

# 국어 영역

홀수형

성명	
----	--

수험 번호						-				
-------	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

- 문제지의 해당란에 성명과 수험 번호를 정확히 쓰시오.
- 답안지의 필적 확인란에 다음의 문구를 정자로 기재하십시오.

나의 꿈은 맑은 바람이 되어서

- 답안지의 해당란에 성명과 수험 번호를 쓰고, 또 수험 번호, 문형 (홀수/짝수), 답을 정확히 표시하십시오.
- 문항에 따라 배점이 다릅니다. 3점 문항에는 점수가 표시되어 있습니다. 점수 표시가 없는 문항은 모두 2점입니다.

※ 시험이 시작되기 전까지 표지를 넘기지 마시오.

## 2024-2011학년도 평가원 독서 모음

만든 이 고구마

홈페이지 [orbi.kr/profile/900828](http://orbi.kr/profile/900828)

제 1 교시

# 국어 영역

출수형

## 목 차

- 2024학년도 대학수학능력시험
- 2024학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가
- 2024학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가
- 2023학년도 대학수학능력시험
- 2023학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가
- 2023학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가
- 2022학년도 대학수학능력시험
- 2022학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가
- 2022학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가
- 2021학년도 대학수학능력시험
- 2021학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가
- 2021학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가
- 2022학년도 대학수학능력시험 예시문항
- 2020학년도 대학수학능력시험
- 2020학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가
- 2020학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가
- 2019학년도 대학수학능력시험
- 2019학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가
- 2019학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가
- 2018학년도 대학수학능력시험
- 2018학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가
- 2018학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가
- 2017학년도 대학수학능력시험
- 2017학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가
- 2017학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가
- 2016학년도 대학수학능력시험 B형
- 2016학년도 대학수학능력시험 A형
- 2016학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가 B형
- 2016학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가 A형
- 2016학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가 B형
- 2016학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가 A형
- 2015학년도 대학수학능력시험 B형
- 2015학년도 대학수학능력시험 A형
- 2015학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가 B형
- 2015학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가 A형
- 2015학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가 B형
- 2015학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가 A형
- 2014학년도 대학수학능력시험 B형
- 2014학년도 대학수학능력시험 A형
- 2014학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가 B형
- 2014학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가 A형
- 2014학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가 B형
- 2014학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가 A형

- 2013학년도 대학수학능력시험
- 2013학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가
- 2013학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가
- 2014학년도 대학수학능력시험 예비 시행 B형
- 2014학년도 대학수학능력시험 예비 시행 A형
- 2012학년도 대학수학능력시험
- 2012학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가
- 2012학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가
- 2011학년도 대학수학능력시험
- 2011학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가
- 2011학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가

※ 시험 시행 날짜 순서대로 배치하였음.  
 ※ A·B형 공통 문제는 B형에 수록하였음.

[1~3] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2024.09

흔히 읽기는 듣기·말하기와 달리 영·유아가 글자를 깨치고 나서야 시작된다고 생각한다. 그러나 **대부분의 읽기 발달 연구**에서는 그 전에도 읽기 발달이 진행된다고 본다. 이 연구들에서는 읽기 행동의 특성이나 글에 대한 이해 수준 등에 따라 읽기 발달 단계를 위계화한다. 대개 ‘읽기 준비’를 하나의 단계로 보고, 이후의 단계를 ‘글자를 익히고 소리 내어 읽기’, ‘의미를 이해하며 읽기’, ‘학습 목적으로 읽기’, ‘다양한 관점으로 읽기’, ‘의미를 재구성하며 읽기’의 순으로 나눈다.

여기서 읽기 준비 단계는 읽기의 기초가 형성되는 중요한 시기이다. 이 시기의 영·유아는 글자를 깨치지 못하는 못하더라도 글자의 형태에 익숙해지며, 글자와 소리의 대응 관계도 어렵듯이 알게 된다. 이 과정에서 글자가 뜻이 있고 음성으로 표현된다는 것을 알게 되는 유의미한 경험을 한다.

이 연구들에 따르면 ① 읽기 준비 단계에서 영·유아의 읽기 발달은 타인의 읽기 행위를 관찰하고 글자에 대한 다양한 경험을 쌓으며 진행된다. 영·유아는 타인의 책 읽는 모습을 보며 글의 시작 부분, 글자를 읽는 방향, 책장을 넘기는 방식 등을 알게 된다. 읽어 주는 사람의 표정이나 몸짓을 기억해 모방하기도 한다. 의사소통의 각 영역인 듣기·말하기·읽기·쓰기는 서로 영향을 주며 함께 발달한다. 글자를 모르는 영·유아가 책을 넘기며 중얼거리고 책 읽는 흉내를 내는 것, 책 읽는 소리를 들으며 따라 말하는 것, 들은 단어나 구절을 사용해 문장을 지어 말하는 것, 읽어 주는 것을 들으며 그림이나 글자 형태로 끄적거리는 것이 이에 해당한다.

[A] 읽기 발달은 일정한 시기에 급격히 이루어지는 것이 아니라 글자를 깨치기 이전부터 점진적으로 진행된다. 따라서 이 시기에 생활 속에서, 책을 자주 읽어 주며 생각을 묻는 등 의사소통의 각 영역이 같이 발달할 수 있도록 하는 자연스러운 지도가 읽기 발달에 도움을 준다. 읽기 준비 단계에서의 경험은 이후의 단계에 중요한 영향을 미친다.

1. **대부분의 읽기 발달 연구**의 내용과 일치하지 않는 것은?
- ① 의미를 재구성하며 읽는 단계는 읽기 발달의 마지막 단계이다.
  - ② 영·유아의 의사소통 각 영역은 상호 간의 작용 없이 발달한다.
  - ③ 영·유아는 글자와 소리가 관계를 맺고 있다는 것을 막연하게 알게 된다.
  - ④ 읽기 행동의 특성이나 글에 대한 이해 수준 등에 따라 읽기 발달의 단계를 나눈다.
  - ⑤ 글자를 습득하고 소리 내어 읽는 단계는 학습을 목적으로 읽는 단계에 선행한다.

2. ㉠에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?
- ① 타인이 책을 읽어 줄 때 들었던 구절을 사용하여 말하는 행동이 관찰된다.
  - ② 책에서 글이 시작되는 부분을 찾거나 일정한 방향으로 글자를 보는 행위가 관찰된다.
  - ③ 글에 나타난 여러 단어의 뜻을 명확히 알고 소리 내어 글자를 읽는 행동이 관찰된다.
  - ④ 책 읽어 주는 것을 들으며 그림이나 글자와 비슷한 형태로 나타내는 행위가 관찰된다.
  - ⑤ 책을 볼 때 부모가 손가락으로 짚어 가며 읽어 준 행동을 기억하여 유사한 행동을 하는 것이 관찰된다.

3. [A]와 <보기>를 비교한 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

—<보 기>—

읽기 지도는 신체적, 정신적으로 어느 정도 성숙한 이후에 해야 한다. 그 전에는 읽기 지도를 하지 않는 것이 바람직하다. 듣기·말하기와 달리 읽기 발달은 글자를 읽을 수 있는 기초 기능을 배운 후부터 시작되기 때문이다. 따라서 듣기와 말하기를 먼저 가르친 후 읽기, 쓰기의 순으로 가르치는 것이 효과적이다.

- ① [A]와 달리 <보기>는 일상에서의 자연스러운 읽기 지도를 강조하는군.
- ② [A]와 달리 <보기>는 글자를 깨치기 전의 경험이 읽기 발달에 영향을 준다고 보는군.
- ③ [A]와 달리 <보기>는 글자 읽기의 기초 기능을 배운 후부터 읽기 발달이 시작된다고 보는군.
- ④ [A]와 <보기>는 모두 읽기 이후에 쓰기를 가르쳐야 한다고 강조하는군.
- ⑤ [A]와 <보기>는 모두 신체적, 정신적으로 어느 정도 성숙한 이후에 읽기를 가르치는 것이 효과적이라고 보는군.



MEMO

MEMO

[4~7] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2024.09

교통 이용 내역과 같은 기록은 개인의 데이터이며, 그 개인이 '정보 주체'이다. 데이터는 물리적 형태가 없고, 복제와 재사용이 수월하다. 이 데이터가 대량으로 집적·처리되면 빅 데이터가 되고, 이것의 정보 처리자인 기업 등이 '빅 데이터 보유자'이다. 산업 분야의 빅 데이터는 특정한 목적으로 활용될 수 있다는 점에서 경제적 가치를 지닌다.

데이터를 재화로 보아 소유권이 누구에게 귀속되어야 하는지에 대한 논의가 있다. 소유권의 주체를 빅 데이터 보유자로 보는 견해와 정보 주체로 보는 견해가 있다. 전자는 빅 데이터 보유자에게 소유권을 부여하면 빅 데이터의 생성 및 유통이 ㉠쉬워져 데이터 관련 산업이 활성화된다고 주장한다. 후자는 정보 생산 주체는 개인인데, 빅 데이터 보유자에게 부가 집중되는 것은 부당하므로, 정보 주체에게도 대가가 주어져야 한다고 본다.

최근에는 논의의 중심이 데이터의 소유권 주체에서 데이터에 접근하기 위한 방안으로서의 데이터 이동권으로 바뀌고 있다. 우리나라는 데이터에 대해 소유권이 아닌 이동권을 법으로 명문화하여 정보 주체의 개인 정보 자기 결정권을 강화하였다. 데이터 이동권이란 정보 주체가 본인의 데이터를 보유한 자에게 데이터 이동을 요청하면, 그 데이터를 본인 혹은 지정한 제3자에게 무상으로 전송하게 하는 권리이다. 다만, 본인의 데이터라도 빅 데이터 보유자가 수집하여, 분석·가공하는 개발 과정을 거쳐 새로운 가치가 생성된 것은 이에 해당되지 않는다. 법제화 이전에도 은행 간에 계좌 자동 이체 항목을 이동할 수 있는 서비스는 있었다. 이는 은행 간 약정에 ㉡따라 부분적으로 시행한 조치였다. 데이터 이동권의 도입으로 쇼핑물 상품 소비 이력 등 정보 주체의 행동 양상과 관련된 부분까지 정보 주체가 자율적으로 통제·관리할 수 있는 범위가 확대되었다.

[A] 데이터 이동권의 법제화로 기업은 데이터의 생성 비용과 거래 비용을 줄일 수 있다. 생성 비용은 기업 내에서 데이터를 개발할 때 발생하는 비용으로, 기업이 스스로 데이터를 수집할 때보다 전송받은 데이터를 복제 및 재사용하게 되면 절감할 수 있다. 거래 비용은 경제 주체 간 거래 시 발생하는 비용으로, 계약 체결이나 분쟁 해결 등의 과정에서 생긴다. 그런데 데이터 이동권의 법제화로, ㉢정보 주체가 지정하여 데이터를 전송받게 된 기업은 ㉣정보 주체의 데이터를 보유하고 있던 기업으로부터 데이터를 받으면 비용을 절감할 수 있다. 이에 따라 기업 간 공유나 유통이 촉진되고, 관련 산업이 활성화된다.

[B] 한편, 정보 주체가 보안의 신뢰성이 높고 데이터 제공에 따른 혜택이 많은 기업으로 데이터를 이동하면, 데이터가 집중되어 데이터의 공유나 유통이 위축될 수 있다는 우려도 있다. ㉤데이터 보유량이 적은 신규 기업은 기존 기업과 거래를 통해 데이터를 수집하는 것이 데이터 생성 비용 절감에도 효율적이다. 그런데 ㉥데이터가 집중된 기존 기업이 집적·처리된 데이터를 공유하려 하지 않으면, 신규 기업의 시장 진입이 어려워져 독점화가 강화될 수 있다.

4. 앞글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 데이터는 재사용할 수 있으며 물리적 형태가 없다.
- ② 교통 이용 내역이 집적·처리되면 경제적 가치를 지닌 데이터가 될 수 있다.
- ③ 우리나라 현행법에는 정보 주체에게 데이터의 소유권을 인정하는 규정이 있다.
- ④ 정보 주체의 데이터로 발생한 이득이 빅 데이터 보유자에게 집중되는 것은 부당하다는 견해가 있다.
- ⑤ 데이터 이동권의 도입으로 정보 주체의 데이터 통제 범위가 본인의 행동 양상과 관련된 부분으로 확대되었다.

5. [A], [B]의 입장에서 ㉦~㉨에 대해 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① [A]의 입장에서, ㉦는 데이터 이동권 도입을 통해 ㉧의 데이터를 재사용할 수 있게 되었으므로 데이터 생성 비용을 줄일 수 있다고 보겠군.
- ② [A]의 입장에서, 정보 주체가 데이터 이동을 요청하여 데이터를 전송받는 제3자가 ㉨라면, ㉧는 분쟁 없이 정보 주체의 데이터를 받게 되어 거래 비용을 줄일 수 있다고 보겠군.
- ③ [B]의 입장에서, ㉧가 ㉨와의 거래에 실패해 데이터를 수집하지 못하여 ㉥에 데이터 생성 비용이 발생하면, 데이터 관련 산업의 시장에 진입하기 어려워질 수 있다고 보겠군.
- ④ [A]와 달리 [B]의 입장에서, 정보 주체의 데이터가 ㉥에서 ㉨로 이동하여 집적·처리될수록 기업 간 공유나 유통이 위축될 수 있다고 보겠군.
- ⑤ [B]와 달리 [A]의 입장에서, ㉥는 ㉦로 데이터를 이동하여 경제적 이득을 취할 수 있으므로 데이터의 공유나 유통의 활성화에 기여할 수 있다고 보겠군.

6. 밑글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

A 은행은 고객들의 데이터를 수집하고 이를 분석·가공하여 자산 관리 데이터 서비스인 연령별·직업군별 등 고객 맞춤형 금융 상품 추천 서비스를 제공했다. 갑은 본인의 데이터 제공에 동의하여 A 은행으로부터 소정의 포인트를 받았다. 데이터 이동권이 법제화된 이후 갑은 B 은행 체크 카드를 발급받은 뒤, A 은행에 ‘계좌 자동 이체 항목’, ‘체크 카드 사용 내역’, ‘연령별 맞춤형 금융 상품 추천 서비스 내역’을 B 은행으로 이동할 것을 요청했다.

- ① 갑이 본인의 데이터를 이동 요청하면 A 은행은 갑의 ‘체크 카드 사용 내역’을 B 은행으로 전송해야 한다.
- ② A 은행에 대한 갑의 데이터 이동 요청은 정보 주체의 자율적 관리이므로 강화된 개인 정보 자기 결정권의 행사이다.
- ③ 데이터의 소유권 주체가 정보 주체라고 본다면, 갑이 A 은행으로부터 받은 포인트는 본인의 데이터 제공에 대한 대가이다.
- ④ 갑이 본인의 데이터를 보유한 A 은행을 상대로 요청한 ‘연령별 맞춤형 금융 상품 추천 서비스 내역’은 데이터 이동권 행사의 대상이다.
- ⑤ 데이터 이동권의 법제화 이전에도 갑이 A 은행에서 B 은행으로 이동을 요청한 정보 중에서 ‘계좌 자동 이체 항목’은 이동이 가능했다.

7. 문맥상 ㉠, ㉡와 바꾸어 쓰기에 가장 적절한 것은?

- |   |          |          |
|---|----------|----------|
|   | ㉠        | ㉡        |
| ① | 용이(容易)해져 | 근거(根據)하여 |
| ② | 유력(有力)해져 | 근거(根據)하여 |
| ③ | 용이(容易)해져 | 의탁(依託)하여 |
| ④ | 원활(圓滑)해져 | 의탁(依託)하여 |
| ⑤ | 유력(有力)해져 | 기초(基礎)하여 |

[8~11] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2024.09

저울은 흔히 지렛대의 원리를 이용하거나 전기 저항 변화를 측정하여 질량을 잴다. 그렇다면 초정밀 저울은 기체 분자나 DNA와 같은 미세 물질의 질량을 어떻게 잴까? 이에 답하기 위해서는 압전 효과에 대한 이해가 필요하다.

압전 효과에는 재료에 기계적 변형이 생기면 재료에 전압이 발생하는 1차 압전 효과와, 재료에 전압을 걸면 재료에 기계적 변형이 생기는 2차 압전 효과가 있다. 두 압전 효과가 모두 생기는 재료를 압전체라 하며, 수정이 주로 쓰인다.

압전체로 사용하는 수정은 특정 방향으로 절단 및 가공하여 납작한 원판 모양으로 만든다. 이 후 원판의 양면에 전극을 만든 후 (+)와 (-) 극이 교대로 바뀌는 전압을 가하면 수정이 진동한다. 이때 전압의 주파수\*를 수정의 고유 주파수와 일치시켜 수정이 큰 폭으로 진동하도록 하여 진동을 측정하기 쉽게 만든 것이 ㉠수정 진동자이다. 고유 주파수란 어떤 물체가 갖는 고유한 진동 주파수인데, 같은 재료의 압전체라도 압전체의 모양과 크기에 따라 달라진다. 수정 진동자에 어떤 물질이 달라붙어 질량이 증가하면 고유 주파수에서 진동하던 수정 진동자의 주파수가 감소한다. 수정 진동자의 주파수는 매우 작은 질량 변화에 민감하게 변하므로 기체 분자나 DNA와 같은 미세한 물질의 질량을 측정할 수 있다. 진동자에서 질량 민감도는 주파수의 변화 정도를 측정된 질량으로 나눈 값인데, 수정 진동자의 질량 민감도는 매우 크다.

수정 진동자로 질량을 측정하는 원리를 응용하면 특정 기체의 농도를 감지할 수 있다. 수정 진동자를 특정 기체가 붙도록 처리하면, 여기에 특정 기체가 달라붙으며 질량 변화가 생겨 수정 진동자의 주파수는 감소한다. 일정 시점이 되면 수정 진동자의 주파수가 더 감소하지 않고 일정한 값을 유지한다. 이렇게 일정한 값을 유지하는 이유는 특정 기체가 일정량 이상 달라붙지 않기 때문이다. 혼합 기체에서 특정 기체의 농도가 클수록 더 작은 주파수에서 주파수가 일정하게 유지된다. 특정 기체가 얼마나 빨리 수정 진동자에 붙어서 주파수가 일정한 값이 되는가의 척도를 반응 시간이라 하는데, 반응 시간이 짧을수록 특정 기체의 농도를 더 빨리 잴 수 있다.

그런데 측정 대상이 아닌 기체가 함께 붙으면 측정하려는 대상 기체의 정확한 농도 측정이 어렵다. 또한 대상 기체만 붙더라도 그 기체의 농도를 알 수는 없다. 이 때문에 대상 기체의 농도에 따라 수정 진동자의 주파수 변화를 미리 측정해 놓아야 한다. 그 후 대상 기체의 농도를 모르는 혼합 기체에서 주파수 변화를 측정하면 대상 기체의 농도를 알 수 있다. 수정 진동자의 주파수 변화 정도를 농도로 나누면 농도에 대한 민감도를 구할 수 있다.

\* 주파수: 진동이 1초 동안 반복하는 횟수 또는 전압의 (+)와 (-) 극이 1초 동안, 서로 바뀌고 다시 원래대로 되는 횟수.

8. 윗글에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 압전체의 제작 방법을 소개하고 제작 시 유의점을 나열하고 있다.
- ② 압전 효과의 개념을 정의하고 압전체의 장단점을 분석하고 있다.
- ③ 압전 효과의 종류를 분류하고 그 분류에 따른 압전체의 구조를 비교하고 있다.
- ④ 압전체의 유형을 구분하는 기준을 제시하고 초정밀 저울의 작동 과정을 단계별로 설명하고 있다.
- ⑤ 압전 효과에 기반한 초정밀 저울의 작동 원리를 설명하고 이 원리가 적용된 기체 농도 측정 방법을 소개하고 있다.

9. 윗글을 통해 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 수정 이외에도 압전 효과를 보이는 재료가 존재한다.
- ② 수정을 절단하고 가공하여 미세 질량 측정에 사용한다.
- ③ 전기 저항 변화를 이용하여 물체의 질량을 측정하는 경우가 있다.
- ④ 같은 방향으로 절단한 수정은 크기가 달라도 고유 주파수가 서로 같다.
- ⑤ 진동자의 주파수 변화 정도를 측정된 질량으로 나누면 질량에 대한 민감도를 구할 수 있다.

10. ㉠에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠에는 1차 압전 효과를 보일 수 있는 재료가 있다.
- ② ㉠에서는 전압에 의해 압전체의 기계적 변형이 일어난다.
- ③ ㉠에는 전극이 양면에 있는 원판 모양의 수정이 사용된다.
- ④ ㉠에서는 전극에 가하는 전압의 주파수를 수정의 고유 주파수에 맞춘다.
- ⑤ ㉠의 전극에 가해지는 특정 주파수의 전압은 압전체의 고유 주파수 값을 더 크게 만든다.

11. 윗글을 바탕으로 <보기>를 탐구한 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

<보 기>

알코올 감지기 A와 B를 이용하여 어떤 밀폐된 공간에 있는 혼합 기체의 알코올 농도를 측정하였다. 이때 A와 B는 모두 진동자에 알코올이 달라붙을 수 있도록 처리되어 있다. A와 B 모두, 시간이 흐름에 따라 주파수가 감소하다가 더 이상 감소하지 않고 일정하게 유지되었다.

(단, 측정하는 동안 밀폐된 공간의 상황은 변동 없음.)

- ① A의 진동자에 있는 압전체의 고유 주파수를 알코올만 있는 기체에서 미리 측정해 놓으면, 혼합 기체에서의 알코올의 농도를 알 수 있겠군.
- ② B에 달라붙은 알코올의 양은 변하지 않고 다른 기체가 함께 달라붙은 후 진동자의 주파수가 일정하게 유지된다면, 이때 주파수의 값은 알코올만 붙었을 때보다 더 작겠군.
- ③ A와 B에서 알코올이 달라붙도록 진동자를 처리한 것은 알코올이 달라붙음에 따라 진동자가 최대한 큰 폭으로 진동할 수 있게 하려는 것이겠군.
- ④ A가 B에 비해 동일한 양의 알코올이 달라붙은 후에 생기는 주파수 변화 정도가 크다면, A가 B보다 알코올 농도에 대한 민감도가 더 작다고 할 수 있겠군.
- ⑤ B가 A보다 알코올이 일정량까지 달라붙는 시간이 더 짧더라도 알코올이 달라붙은 양이 서로 같다면, A와 B의 반응 시간은 서로 같겠군.

[12~17] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2024.09

(가)

조선 왕조의 기본 법전인 『경국대전』에 규정된 신분제는 신분을 양인과 천인으로 나눈 양천제이다. 양인은 과거에 응시할 수 있었지만, 납세와 군역 등의 의무를 져야 했다. 천인은 개인이나 국가에 소속되어 천역(賤役)을 담당했다. 관료 집단을 뜻하던 양반이 16세기 이후 세습적으로 군역 면제 등의 차별적 특혜를 받는 신분으로 굳어짐에 따라 양인은 사회적으로 양반, 중인, 상민으로 분화되었다. 이러한 법적, 사회적 신분제는 갑오개혁으로 철폐되기 이전까지 조선 사회의 근간이 되었다.

조선 후기에 접어들어 농업 생산력의 증대와 상공업의 발달로 같은 신분 안에서도 분화가 확대되었고, 이에 따라 신분제에 변화가 일어났다. 천인의 대다수를 구성했던 노비는 속량과 도망 등의 방식으로 신분적 억압에서 점차 벗어났다. 영조 연간에 편찬된 법전인 『속대전』에서는 노비가 속량할 수 있는 값을 100냥으로 정하는 규정을 둬으로써 속량을 제도화했다. 이는 국가의 재정 운영상 노비제의 유지보다 그들을 양인 납세자로 전환하는 것이 유리했기 때문이었다. 몰락한 양반들은 노비의 유지가 어려워졌기 때문에 몸값을 받고 속량해 주는 길을 선택했다.

18세기 이후 경제적으로 성장한 상민층에서는 ‘유학(幼學) 직역\*을 얻고자 하는 현상이 나타났다. 유학은 벼슬을 하지 않은 유생(儒生)을 지칭했으나, 이 시기에는 관료로 진출하지 못한 이들을 가리키는 직역 명칭으로 ㉔ 굳어졌다. 호적상 유학은 군역 면제라는 특권이 있어서 상민층이 원하는 직역이었다. 유학 직역의 획득은 제도적으로 양반이 되는 것을 의미하였으나 그것이 곧 온전한 양반으로 인정받는 것을 의미하는 것은 아니었다. 당시 양반 집단의 일원으로 인정받기 위해서는 ㉕ 유교적 의례의 준행, 문중과 족보에의 편입 등 다양한 조건이 필요했다. 이에 따라 일부 상민층은 유학 직역을 발판으로 양반 문화를 모방하면서 양반으로 인정받고자 했다.

조선 후기에는 신분 상승 현상이 일어나면서 양반의 하한선과 비(非)양반층의 상한선이 근접하는 모습이 나타났다. 양반들이 비양반층의 진입을 막는 힘은 여전히 작동하고 있었지만, 비양반층이 양반에 접근하고자 하는 힘은 더 강하게 작동했다. 유학의 증가는 이러한 현상의 단면을 보여 준다.

\* 직역: 신분에 따라 정해진 의무로서의 역할.

(나)

『경국대전』 체제에서 양인은 관료가 될 수 있다는 점에서 능력주의가 일부 작동하는 것처럼 보이지만, 실제로는 양반 이외의 신분에서는 관료가 되기 어려웠다. 이러한 상황에서 17세기의 유형원은 『반계수록』을 통해, 19세기의 정약용은 『경세유표』 등을 통해 각각 도덕적 능력주의에 기초한 **일련의 개혁론**을 제시했다.

유형원의 기본적인 생각은 국가 공동체를 성리학적 가치와 규범에 따라 운영하고, 구성원도 도덕적으로 만드는 도덕 국가의 건설이었다. 신분 세습을 비판한 그는 현명한 인재라도 노비로

태어나면 노비로 살아야 하는 것이 천하의 도리에 어긋난다고 보고, 노비제 폐지를 주장했다. 아울러 비도덕적 직업이라고 생각한 광대와 같은 직업군을 철폐하고, 사농공상(士農工商)의 사민(四民)으로 편성하고자 했다. 그는 과거제 대신 공거제를 통해 도덕적 능력이 뛰어난 자를 추천으로 선발하여 여러 단계의 교육을 한 후, 최소한의 학식을 확인하여 관료로 임명해야 한다고 제안했다. 도덕을 기준으로 관료를 선발하고 지방에도 관료 선발 인원을 적절히 분배하면 향촌 사회의 풍속도 도덕적으로 이끌 수 있다고 본 것이다.

정약용은 신분제가 동요하는 상황에서 사민이 뒤섞여 사는 것이 교화에 도움이 되지 않는다고 보고, 사농공상별로 구분하여 거주하는 것을 포함한 행정 구역 개편을 구상했다. 이에 맞춰 사(士) 집단을 재편하고자 했다. 도덕적 능력의 여부에 따라 추천으로 예비 관료인 ‘선사’를 선발하고 일정한 교육을 한 후, 여러 단계의 시험을 거쳐 관료를 선발할 것을 제안했다. ㉙ 사 거주지에서 더 많은 선사를 선발하도록 했지만, 농민과 상공인에도 선사의 선발 인원을 배정하는 등 노비 이외에서 사 집단으로 진출할 수 있도록 했다. 노비제에 대해서는 사를 뒷받침하기 위해 유지되어야 한다고 주장했다.

도덕적 능력주의와 관련하여 두 사람은 모두 사회 지배층으로서의 사에 주목했다. 유형원은 다스리는 자인 사와 다스림을 받는 민의 구분을 분명히 하는 것이 천하의 이치라고 보고 ㉚ 도덕적 능력이 뛰어난 사람들로 지배층인 사를 구성하고자 했다. 정약용도 양반의 세습을 비판하며 도덕적 능력에 따라 사회 지배층을 재편하는 데 입장을 같이했다. 또한 두 사람은 사회 전체의 도덕 실천을 이끌기 위해 사 집단에 정치권력, 경제력 등을 집중시키려 했고, 지배층과 피지배층 간의 차등을 엄격하게 유지하고자 했다. 내용에서 일부 차이가 있었지만, 두 사람은 사회 지배층의 재구성을 통해 도덕 국가 체제를 추구했다.

12. (가)를 읽고 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 『속대전』의 규정을 적용받아 속량된 사람들은 납세의 의무를 지게 되었다.
- ② 『경국대전』 반포 이후 갑오개혁까지 조선의 법적 신분제에는 두 개의 신분이 존재했다.
- ③ 조선 후기 양반 중에는 노비를 양인 신분으로 풀어 주고 금전적 이익을 얻은 이들이 있었다.
- ④ 조선 후기 ‘유학’의 증가 현상은 『경국대전』의 신분 체계가 작동하지 않는 현상을 보여 주는 것이었다.
- ⑤ 조선 후기에 상민이 ‘유학’의 직역을 얻었을 때, 양반의 특권을 일부 가지게 되지만 온전한 양반으로 인정받지는 못했다.

13. 일련의 개혁론에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 유형원은 자신이 구상한 공동체의 성격에 적합하지 않은 특정 직업군을 없애는 방안을 구상했다.
- ② 유형원은 지방 사회의 도덕적 기풍을 진작하기 위해 관료 선발 인원을 지방에도 할당하는 방안을 구상했다.
- ③ 정약용은 지배층인 사 집단이 주도권을 가지고 사회를 운영하는 방안을 구상했다.
- ④ 정약용은 직업별로 거주지를 달리하는 것을 포함한 행정 구역 개편 방안을 구상했다.
- ⑤ 유형원과 정약용은 모두 시험으로 도덕적 능력이 우수한 이를 선발하여 교육한 후 관료로 임명하는 방안을 제시했다.

14. ㉠~㉣에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠은 경제적 영향으로 신분 상승 현상이 나타나는 상황에서 신분적 정체성을 지키려는 양반층의 노력이고, ㉡은 이러한 양반층의 노력을 뒷받침하기 위한 정책적 방안이다.
- ② ㉠은 호적상 유학 직역이 증가하는 상황에서 양반 집단이 기득권을 지키기 위한 자율적 노력이고, ㉡은 기존의 양반들이 가진 기득권을 제도적으로 강화하기 위한 방안이다.
- ③ ㉠은 상민층이 유학 직역을 얻는 것이 확대되는 상황에서 양반으로 인정받는 것을 억제하는 장치이고, ㉡은 능력주의를 통해 인재 등용에 신분의 벽을 두지 않으려는 방안이다.
- ④ ㉠은 능력주의가 작동하기 어려운 현실적인 상황에서 신분 구분을 강화하여 불평등을 심화하는 제도이고, ㉡은 사회 지배층의 인원을 늘려 도덕 실천을 이끌기 위한 방안이다.
- ⑤ ㉡은 양반층의 특권이 점차 사라져 가고 있는 상황에서 신분적 구분을 명확하게 하기 위한 장치이고, ㉢은 양반과 비양반층의 신분적 구분을 없애기 위한 방안이다.

15. (나)를 바탕으로 다음의 ㄱ~ㄴ에 대해 판단한 것으로 가장 적절한 것은?

ㄱ. 아래로 농공상이 힘써 일하고, 위로 사(士)가 효도하고 공경하니, 이는 나라의 기풍이 흐트러지지 않는 것이다.  
 ㄴ. 사농공상 누구나 인의(仁義)를 실천한다면 비록 농부의 자식이 관직에 나아가더라도 지나친 일이 아닐 것이다.  
 ㄷ. 덕행으로 인재를 판정하면 천하가 다투어 이에 힘쓸 것이니, 나라 안의 모든 이에겐 존귀하게 될 기회가 열릴 것이다.  
 ㄹ. 양반과 상민의 구분은 엄연하니, 그 경계를 넘지 않아야 상하의 위계가 분명해지고 나라가 편안하게 다스려질 것이다.

- ① 유형원은 ㄱ과 ㄴ에 동의하겠군.
- ② 유형원은 ㄴ과 ㄷ에 동의하지 않겠군.
- ③ 유형원은 ㄴ에 동의하지 않고, ㄷ에 동의하겠군.
- ④ 정약용은 ㄴ과 ㄷ에 동의하겠군.
- ⑤ 정약용은 ㄱ에 동의하고, ㄷ에 동의하지 않겠군.

16. (가), (나)를 바탕으로 <보기>에 대해 보인 반응으로 적절하지 않은 것은? [3점]

— <보 기> —

16세기 초 영국의 토머스 모어는 ‘유토피아’라는 가상 국가를 통해 당대 사회를 비판했다. 그가 제시한 유토피아에서는 현실 국가와 달리 모두가 일을 하고, 사치에 필요한 일은 하지 않기 때문에 하루 6시간만 일해도 경제적으로 풍요롭다. 하지만 이곳에서도 노동을 면제받는 ‘학자 계급’이 존재한다. 성직자, 관료 등의 권력층은 이 학자 계급에서만 나오도록 하였는데, 학자 계급은 의무가 면제되는 대신 연구와 공공의 일에 전념한다. 학자 계급은 능력 있는 이를 성직자가 추천하고, 대표 들이 승인하는 절차를 거쳐야 될 수 있다. 그러나 학자 계급도 성과가 부족하면 ‘노동 계급’으로 환원될 수 있고, 노동 계급도 공부에 진전이 있으면 학자 계급으로 승격될 수 있다.

- ① 유토피아에서 연구와 공공의 일에 전념하는 사람들은 선발의 과정을 거친다는 점에서, (가)의 ‘유학’보다 (나)의 ‘선사’에 가깝군.
- ② 유토피아에서 관료는 노동을 면제받지만 그 특권이 세습되지 않는다는 점에서, (가)에서 차별적 특혜를 받던 16세기 이후의 ‘양반’과는 다르군.
- ③ 유토피아에서 ‘학자 계급’에서만 권력층이 나오도록 한 것은, (나)에서 우월한 집단인 ‘사 집단’에 정치권력을 집중시키고자 한 유형원, 정약용의 생각과 유사하군.
- ④ 유토피아에서 ‘노동 계급’이 ‘학자 계급’으로 승격되는 것은 학업 능력을 기준으로 추천받는다는 점에서, (가)의 상민 출신인 ‘유학’이 ‘양반’으로 인정받는 것과는 다르군.
- ⑤ 유토피아에서 ‘노동 계급’과 ‘학자 계급’ 간의 이동이 가능한 것은 계급 간 차등이 없음을 전제하므로, (나)에서 차등을 엄격하게 유지하고자 한 유형원, 정약용의 구상과는 다르군.

17. ㉠과 문맥상 의미가 가장 가까운 것은?

- ① 관용이 우리 집의 가훈으로 확고하게 굳어졌다.
- ② 어젯밤 적당하게 내린 비로 대지가 더욱 굳어졌다.
- ③ 포기하지 않겠다는 결심이 어머니의 격려로 굳어졌다.
- ④ 길에서 버스를 기다리던 사람들의 몸이 추위로 굳어졌다.
- ⑤ 갑작스러운 소식에 나도 모르게 얼굴이 딱딱하게 굳어졌다.

[1~3] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2024.06

선생님의 권유나 친구의 추천, 자기 계발 등 우리가 독서를 하게 되는 동기는 다양하다. 독서 동기는 '독서를 이끌어 내고, 지속하는 힘'으로 정의되는데, 이 정의에는 독서의 시작과 지속이라는 두 측면이 포함되어 있다. 이러한 독서 동기는 슈츠가 제시한 '때문에 동기'와 '위하여 동기'라는 두 유형을 적용하여 설명할 수 있다.

독서의 '때문에 동기'는 독서 행위를 하게 만든 이유를 의미한다. 이는 독서 행위를 유발한 계기가 되므로 독서 이전 시점에 이미 발생한 사건이나 경험에 해당한다. 독서의 '위하여 동기'는 독서 행위를 통해 달성하고자 하는 목적을 의미한다. 그 목적은 독서 행위의 결과로 달성되므로 독서 이후 시점의 상태에 대한 기대나 예측이라는 성격을 가지며, 달성하지 못할 가능성을 내포한다. 예를 들어, 친구에게 책을 선물로 받아서 읽게 되었다고 할 때, 선물로 책을 받은 것은 이 독서 행위의 '때문에 동기'이다. 그리고 책을 읽고 친구와 책에 대해 대화를 나누는 것을 목적으로 설정했다면 이는 '위하여 동기'가 된다. 또한 독서 행위를 통해 성취감이나 감동을 느끼는 것, 선물로 받은 책을 읽어서 친구를 실망시키지 않는 것 등도 이 독서 행위의 결과로 기대할 수 있는 것이므로 역시 '위하여 동기'가 된다고 할 수 있다.

이러한 동기 개념은 독서 습관의 형성 과정을 설명하는 데 도움이 된다. 성공적인 독서 경험의 핵심은 독서 행위를 통해 즐거움과 유익함을 경험하는 것인데, 이러한 경험을 하게 되면 다른 책을 더 읽고 싶다는 마음이 들고 그러한 마음은 새로운 독서 행위로 연결된다. 독서의 즐거움과 유익함은 새로운 독서 행위의 이유가 된다는 점에서 '때문에 동기'가 된다. 동시에, 새로운 독서 행위를 통해 다시 경험하고 싶어지는 '위하여 동기'가 되기도 한다. 이러한 선순환을 통해 독서 경험이 반복되고 심화되면서 독서 습관이 자연스럽게 형성된다. 따라서 독서 습관을 형성하려면 '때문에 동기'와 '위하여 동기'를 바탕으로 우선 독서 행위를 시작하는 것과, 성공적인 독서 경험을 통해 독서 행위를 지속하는 것이 중요하다.

1. 윗글의 내용에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

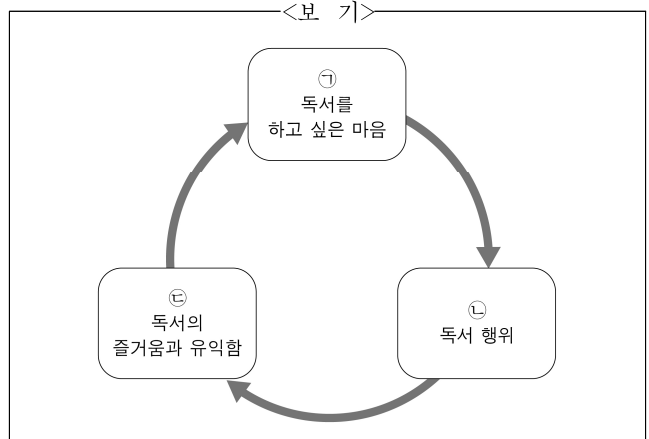
- ① 타인의 권유나 추천이 독서를 하는 이유가 될 수 있다.
- ② 슈츠는 동기의 두 측면을 합쳐 하나의 유형으로 제시했다.
- ③ 독서 습관을 형성하기 위해서는 독서 행위를 시작하는 것이 필요하다.
- ④ 독서 동기의 정의는 독서를 시작하게 하는 힘과 계속하게 하는 힘을 포함한다.
- ⑤ 독서의 '때문에 동기'와 '위하여 동기'는 독서 습관의 형성 과정을 설명하는 데 유용하다.

2. 다음은 학생의 메모이다. [A]를 참고할 때, ㉠~㉣에 대한 설명으로 가장 적절한 것은? [3점]

나는 ㉠ 학교에서 '한 학기에 책 한 권 읽기' 과제를 받았다, 그래서 이번 학기에 읽을 책으로 철학 분야의 책을 선택했다, 책을 다 읽고 나면 ㉡ 철학에 대해 많이 알게 되겠지, 그리고 ㉢ 어려운 책을 읽어 냈다는 부딪힘도 느낄 수 있을 거야.

- ① ㉠은 독서를 통해 달성하고자 하는 목적이므로 '위하여 동기'라고 할 수 있다.
- ② ㉡는 독서를 하도록 만든 사건에 해당하므로 '때문에 동기'라고 할 수 있다.
- ③ ㉢과 ㉣는 이미 발생하여 독서의 계기가 되었으므로 '때문에 동기'라고 할 수 있다.
- ④ ㉢과 ㉣는 독서 이전 시점에 경험한 일에 해당하므로 '때문에 동기'라고 할 수 있다.
- ⑤ ㉢과 ㉣는 독서의 결과로 얻게 될 기대에 해당하므로 '위하여 동기'라고 할 수 있다.

3. 윗글을 바탕으로 할 때, <보기>를 설명한 내용으로 적절하지 않은 것은?



- ① ㉠으로 시작해 ㉡을 경험하면 ㉠은 자연스럽게 사라진다.
- ② ㉢으로 ㉡을 얻는 것이 성공적 독서 경험의 핵심이다.
- ③ ㉡의 경험을 통하여 ㉠이 생기면 ㉢으로 이어질 수 있다.
- ④ ㉡은 ㉢의 결과인 동시에 새로운 ㉡의 목적이 될 수 있다.
- ⑤ ㉠, ㉢, ㉡의 선순환을 통해 독서 경험이 반복되고 심화된다.



MEMO

MEMO

[4~7] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2024.06

공포 소구는 그 메시지에 담긴 권고를 따르지 않을 때의 해로운 결과를 강조하여 수용자를 설득하는 것으로, 1950년대 초부터 설득 전략 연구자들의 연구 대상이 되었다. 초기 연구를 대표하는 재니스는 기존 연구에서 다루어지지 않았던 공포 소구의 설득 효과에 주목하였다. 그는 수용자에게 공포 소구를 세 가지 수준으로 달리 제시하는 실험을 한 결과, 중간 수준의 공포 소구가 가장 큰 설득 효과를 보인다는 것을 발견하였다.

공포 소구 연구를 진척시킨 레벤달은 재니스의 연구가 인간의 감정적 측면에만 ㉠ 치우쳤다고 비판하며, 공포 소구의 효과는 수용자의 감정적 반응만이 아니라 인지적 반응과도 관련된다고 하였다. 그는 감정적 반응을 ‘공포 통제 반응’, 인지적 반응을 ‘위협 통제 반응’이라 ㉡ 불렀다. 그리고 후자가 작동하면 수용자들은 공포 소구의 권고를 따르게 되지만, 전자가 작동하면 공포 소구로 인한 두려움의 감정을 통제하기 위해 오히려 공포 소구에 담긴 위협을 무시하려는 반응을 보이게 된다고 하였다.

이러한 선행 연구들을 종합한 위티는 우선 공포 소구의 설득 효과를 좌우하는 두 요인으로 ‘위협’과 ‘효능감’을 설정하였다. 수용자가 공포 소구에 담긴 위협을 자신이 ㉢ 견을 수 있는 것이고 그 위협의 정도가 크다고 느끼면, 그 공포 소구는 위협의 수준이 높다. 그리고 공포 소구에 담긴 권고를 이행하면 자신의 위협을 예방할 수 있고 자신에게 그 권고를 이행할 능력이 있다고 느끼면, 효능감의 수준이 높다. 한 동호회에서 회원들에게 ‘모임에 꼭 참석해 주세요. 불참 시 회원 자격이 사라집니다.’라는 안내문을 ㉣ 보냈다고 하자. 회원 자격이 사라진다는 것은 그 동호회 활동에 강한 애착을 가지고 있는 사람에게는 높은 수준의 위협이 된다. 그리고 그가 동호회 모임에 참석하는 일이 어렵지 않다고 느낄 때, 안내문의 권고는 그에게 높은 수준의 효능감을 주게 된다.

위티는 이 두 요인을 레벤달이 말한 두 가지 통제 반응과 관련지어 다음과 같은 결론을 도출하였다. 위협과 효능감의 수준이 모두 높을 때에는 위협 통제 반응이 작동하고, 위협의 수준은 높지만 효능감의 수준이 낮을 때에는 공포 통제 반응이 작동한다. 그러나 위협의 수준이 낮으면, 수용자는 그 위협이 자신에게 아무 영향을 ㉤ 주지 않는다고 느껴 효능감의 수준에 관계없이 공포 소구에 대한 반응이 없게 된다. 이렇게 정리된 결론은 그간의 공포 소구 이론을 통합한 결과라는 점에서 후속 연구의 중요한 디딤돌이 되었다.

4. 윗글의 내용 전개 방식으로 가장 적절한 것은?

- ① 화제에 대한 연구들이 시작된 사회적 배경을 분석하고 있다.
- ② 화제에 대한 연구들을 선행 연구와 연결하여 설명하고 있다.
- ③ 화제에 대한 연구들을 분류하는 기준의 문제점을 검토하고 있다.
- ④ 화제에 대한 연구들을 소개한 후 남겨진 연구 과제를 제시하고 있다.
- ⑤ 화제에 대한 연구들이 봉착했던 난관과 그 극복 과정을 소개하고 있다.

5. 윗글을 읽은 학생의 반응으로 적절하지 않은 것은?

- ① 재니스는 공포 소구의 효과를 연구하는 실험에서 공포 소구의 수준을 달리하며 수용자의 변화를 살펴보았겠군.
- ② 레벤달은 재니스의 연구 결과에 대하여 수용자의 감정적 반응과 인지적 반응을 모두 고려하여 살펴보았겠군.
- ③ 레벤달은 공포 소구의 설득 효과가 나타나려면 공포 통제 반응보다 위협 통제 반응이 작동해야 한다고 보았겠군.
- ④ 위티는 수용자가 공포 소구에 담긴 위협을 느끼지 않아야 공포 소구의 권고를 따르게 된다고 보았겠군.
- ⑤ 위티는 공포 소구의 위협 수준이 그 공포 소구의 효능감 수준에 따라 달라지는 것은 아니라고 보았겠군.

6. 윗글을 참고할 때, <보기>의 실험에 대해 추론한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

한 모임에서 공포 소구 실험을 진행한 결과, 수용자들의 반응은 위티의 결론과 부합하였다. 이 실험에서는 위협의 수준(높음/낮음), 효능감의 수준(높음/낮음)의 조합을 달리 하여 피실험자들을 네 집단으로 나누었다. 집단1과 집단2는 공포 소구에 대한 반응이 없었고, 집단3은 위협 통제 반응, 집단4는 공포 통제 반응이 작동하였다.

- ① 집단1은 위협의 수준이 낮았을 것이다.
- ② 집단3은 효능감의 수준이 높았을 것이다.
- ③ 집단4는 위협과 효능감의 수준이 서로 달랐을 것이다.
- ④ 집단2와 집단4는 위협의 수준이 서로 달랐을 것이다.
- ⑤ 집단3과 집단4는 효능감의 수준이 서로 같았을 것이다.

7. 문맥상 ㉠~㉤과 바꾸어 쓰기에 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 편향(偏向)되었다고
- ② ㉡: 명명(命名)하였다
- ③ ㉢: 경험(經驗)할
- ④ ㉣: 발송(發送)했다고
- ⑤ ㉤: 기여(寄與)하지

[8~11] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2024.06

분자들이 만나 화학 반응을 진행하는 데 필요한 최소한의 운동 에너지를 활성화 에너지라 한다. 활성화 에너지가 작은 반응은, 반응의 활성화 에너지보다 큰 운동 에너지를 가진 분자들이 많아 반응이 빠르게 진행된다. 활성화 에너지를 조절하여 반응 속도에 변화를 주는 물질을 촉매라고 하며, 반응 속도를 빠르게 하는 능력을 촉매 활성이라 한다. 촉매는 촉매가 없을 때와는 활성화 에너지가 다른, 새로운 반응 경로를 제공한다. 화학 산업에서는 주로 고체 촉매가 이용되는데, 액체나 기체인 생성물을 촉매로부터 분리하는 별도의 공정이 필요 없기 때문이다. 고체 촉매는 대부분 활성 성분, 지지체, 증진제로 구성된다.

활성 성분은 그 표면에 반응물을 흡착시켜 촉매 활성을 제공하는 물질이다. 고체 촉매의 촉매 작용에서는 반응물이 먼저 활성 성분의 표면에 화학 흡착되고, 흡착된 반응물이 표면에서 반응하여 생성물로 변환된 후, 생성물이 표면에서 탈착되는 과정을 거쳐 반응이 완결된다. 금속은 다양한 물질들이 표면에 흡착될 수 있어 여러 반응에서 활성 성분으로 사용된다. 예를 들면, 암모니아를 합성할 때 철을 활성 성분으로 사용하는데, 이때 반응물인 수소와 질소가 철의 표면에 흡착되어 각각 원자 상태로 분리된다. 흡착된 반응물은 전자를 금속 표면의 원자와 공유하여 안정화된다. 반응물의 흡착 세기는 금속의 종류에 따라 달라진다. 이때 흡착 세기가 적절해야 한다. 흡착이 약하면 흡착량이 적어 촉매 활성이 낮으며, 흡착이 너무 강하면 흡착된 반응물이 지나치게 안정화되어 표면에서의 반응이 느리므로 촉매 활성이 낮다. 일반적으로 고체 촉매에서는 반응에 관여하는 표면의 활성 성분 원자가 많을수록 반응물의 흡착이 많아 촉매 활성이 높아진다.

금속은 열적 안정성이 낮아, 화학 반응이 일어나는 고온에서 금속 원자들로 이루어진 작은 입자들이 서로 달라붙어 큰 입자를 이루게 되는데 이를 소결이라 한다. 입자가 소결되면 금속 활성 성분의 전체 표면적은 줄어든다. 이러한 문제를 해결하는 것이 지지체이다. 작은 금속 입자들을 표면적이 넓고 열적 안정성이 높은 지지체의 표면에 분산하면 소결로 인한 촉매 활성 저하가 억제된다. 따라서 소량의 금속으로도 ㉠ 금속을 활성 성분으로 사용하는 고체 촉매의 활성을 높일 수 있다.

증진제는 촉매에 소량 포함되어 활성을 조절한다. 활성 성분의 표면 구조를 변화시켜 소결을 억제하기도 하고, 활성 성분의 전자 밀도를 변화시켜 흡착 세기를 조절하기도 한다. 고체 촉매는 활성 성분이 반드시 있어야 하지만 경우에 따라 증진제나 지지체를 포함하지 않기도 한다.

8. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 촉매를 이용하면 화학 반응이 새로운 경로로 진행된다.
- ② 고체 촉매는 기체 생성물과 촉매의 분리 공정이 필요하다.
- ③ 고체 촉매에 의한 반응은 생성물의 탈착을 거쳐 완결된다.
- ④ 암모니아 합성에서 철 표면에 흡착된 수소는 전자를 철 원자와 공유한다.
- ⑤ 증진제나 지지체 없이 촉매 활성을 갖는 고체 촉매가 있다.

9. ㉠의 촉매 활성을 높이는 방법으로 가장 적절한 것은?

- ① 반응물을 흡착하는 금속 원자의 개수를 늘린다.
- ② 활성 성분의 소결을 촉진하는 증진제를 첨가한다.
- ③ 반응물의 반응 속도를 늦추는 지지체를 사용한다.
- ④ 반응에 대한 활성화 에너지를 크게 하는 금속을 사용한다.
- ⑤ 활성 성분의 금속 입자들을 뭉치게 하여 큰 입자로 만든다.

10. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

—<보 기>—

아세틸렌은 보통 선택적 수소화 공정을 통하여 에틸렌으로 변환된다. 이 공정에서 사용되는 고체 촉매는 팔라듐 금속 입자를 실리카 표면에 분산하여 만들며, 아세틸렌과 수소는 팔라듐 표면에 흡착되어 반응한다. 여기서 실리카는 표면적이 넓고 열적 안정성이 높다. 이때, 촉매에 규소를 소량 포함시키면 활성 성분의 표면 구조가 변화되어 고온에서 팔라듐의 소결이 억제된다. 또한 은을 소량 포함시키면 팔라듐의 전자 밀도가 높아지고 팔라듐 표면에 반응물이 흡착되는 세기가 조절되어 원하는 반응을 얻을 수 있다.

- ① 아세틸렌은 반응물에 해당한다.
- ② 팔라듐은 활성 성분에 해당한다.
- ③ 규소와 은은 모두 증진제에 해당한다.
- ④ 실리카는 낮은 온도에서 활성 성분을 소결한다.
- ⑤ 실리카는 촉매 활성 저하를 억제하는 기능을 한다.

11. 윗글을 바탕으로 할 때, <보기>의 금속 ㉡~㉤에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

—<보 기>—

다음은 여러 가지 금속에 물질 ㉡가 흡착될 때의 흡착 세기와 ㉡의 화학 반응에서 각 금속의 촉매 활성을 나타낸다. (단, 흡착에 영향을 주는 다른 요소는 고려하지 않음.)

- ① ㉡의 화학 반응은 ㉡보다 ㉢를 활성 성분으로 사용할 때 더 느리게 일어난다.
- ② ㉡는 ㉡보다 ㉢에 흡착될 때 흡착량이 더 적다.
- ③ ㉡는 ㉡보다 ㉣에 흡착될 때 안정화되는 정도가 더 크다.
- ④ ㉡는 ㉢보다 ㉣에 더 약하게 흡착된다.
- ⑤ ㉡의 화학 반응에서 촉매 활성만을 고려하면 가장 적합한 활성 성분은 ㉣이다.

[12~17] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2024.06

(가)

심리 철학에서 동일론은 의식이 뇌의 물질적 상태와 동일하다고 ㉔ 본다. 이와 달리 기능주의는 의식은 기능이며, 서로 다른 물질에서 같은 기능이 구현될 수 있다고 주장한다. 이때 기능이란 어떤 입력이 주어졌을 때 특정한 출력을 내놓는 함수적 역할로 정의되며, 함수적 역할의 일치는 입력과 출력의 쌍이 일치함을 의미한다. 실리콘 칩으로 구성된 로봇이 찢림이라는 입력에 대해 고통을 출력으로 내놓는 기능을 가진다면, 로봇과 우리는 같은 의식을 가진다는 것이다. 이처럼 기능주의는 의식을 구현하는 물질이 무엇인지는 중요하지 않다고 본다.

설(Searle)은 기능주의를 반박하는 사고 실험을 제시한다. ‘중국어 방’ 안에 중국어를 모르는 한 사람만 있다고 하자. 그는 중국어로 된 입력이 들어오면 정해진 규칙에 따라 중국어로 된 출력을 내놓는다. 설에 의하면 방 안의 사람은 중국어 사용자와 함수적 역할이 같지만 중국어를 아는 것은 아니다. 기능이 같으면서 의식은 다른 사례가 있다는 것이다.

동일론, 기능주의, 설은 모두 의식에 대한 논의를 의식을 구현하는 몸의 내부로만 한정하고 있다. 하지만 의식의 하나인 ‘인지’ 즉 ‘무언가를 알게 됨’은 몸 바깥에서 ㉕ 일어나는 일과 맞물려 벌어진다. 기억나지 않는 정보를 노트북에 저장된 파일을 열람하여 확인하는 것이 한 예이다. 로렌즈의 확장 인지 이론은 이를 설명하는 이론이다.

그에 ㉖ 따르면 인지 과정은 주체에게 ‘심적 상태’가 생겨나게 하는 과정이다. 기억이나 믿음이 심적 상태의 예이다. 심적 상태는 어떤 것에도 의존함이 없이 주체에게 의미를 나타낸다. 예를 들어, 무언가를 기억하는 사람은 자기의 기억이 무엇인지 ㉗ 알아보기 위해 아무것에도 의존할 필요가 없다. 이와 달리 ‘파생적 상태’는 주체의 해석에 의존해서만 또는 사회적 합의에 의존해서만 의미를 나타내는 상태로 정의된다. 앞의 예에서 노트북에 저장된 정보는 전자적 신호가 나열된 상태로서 파생적 상태이다. 주체에 의해 열람된 후에도 노트북의 정보는 여전히 파생적 상태이다. 하지만 열람 후 주체에게는 기억이 생겨난다. 로렌즈에게 인지 과정은 파생적 상태가 심적 상태로 변환되는 과정이 아니라, 파생적 상태를 조작함으로써 심적 상태를 생겨나게 하는 과정이다. 심적 상태가 주체의 몸 외부로 확장되는 것이 아니라, 심적 상태를 생겨나게 하는 인지 과정이 확장되는 것이다. 이러한 ㉘ 확장된 인지 과정은 인지 주체의 것일 때에만, 다시 말해 환경의 변화를 탐지하고 그에 맞춰 행위를 조절하는 주체와 통합되어 있을 때에만 성립할 수 있다. 즉 로렌즈에게 주체 없는 인지란 있을 수 없다. 확장 인지 이론은 의식의 문제를 몸 안으로 한정하지 않고 바깥으로까지 넓혀 설명한다는 의의를 지닌다.

(나)

일반적으로 ‘지각’이란 몸의 감각 기관을 통해 사물에 대해 아는 것을 의미한다. 이러한 지각을 분석할 때 두 가지 사실에 직면한다. 첫째, 그 사물과 내 몸은 물질세계에 있다. 둘째,

그 사물에 대한 나의 의식은 물질세계가 아닌 다른 세계에 있다. 즉 몸으로서의 나는 사물과 같은 세계에 속하는 동시에 의식으로서의 나는 사물과 다른 세계에 속한다.

이에 대한 객관주의 철학의 입장은 두 가지로 나뉜다. 의식을 포함한 모든 것을 물질로 환원하여 의식은 물질에 불과하다고 주장하거나, 의식을 물질과 구분되는 독자적 실체로 규정함으로써 의식과 물질의 본질적 차이를 주장한다. 전자에 의하면 지각은 사물로부터의 감각 자극에 따른 주체의 물질적 반응으로 이해되며, 후자에 의하면 지각은 감각된 사물에 대한 주체 즉 의식의 판단으로 이해된다. 이처럼 양자 모두 주체와 대상의 분리를 전제하고 지각을 이해한다. 주체와 대상은 지각 이전에 이미 확정되어 각각 존재한다는 것이다.

하지만 지각은 주체와 대상이 각자로서 존재하기 이전에 나타나는 얽힘의 체험이다. 예를 들어 다른 사람과 손이 맞닿을 때 내가 누군가의 손을 ㉙ 만지는 동시에 나의 손 역시 누군가에 의해 만져진다. 감각하는 것이 동시에 감각되는 것이 되는 얽힘의 순간에, 나는 나와 대상을 확연히 구분한다. 지각이라는 얽힘의 작용이 있어야 주체와 대상이 분리될 수 있다. 다시 말해 주체와 대상은 지각이 일어난 이후 비로소 확정된다. 따라서 ㉚ 지각과 감각은 서로 구분되지 않는다.

지각은 물질적 반응이나 의식의 판단이 아니라, 내 몸의 체험이다. 지각은 나의 몸에 의해 이루어지는 것이고, 지각이 이루어지게 하는 것은 모두 나의 몸이다.

12. 다음은 윗글을 읽은 학생이 정리한 내용이다. ㉗와 ㉘에 들어갈 말로 가장 적절한 것은?

(가)는 기능주의를 소개한 후 ㉗ 은/는 같지 않다는 설(Searle)의 비판을 제시하고 있다. 그리고 인지 과정이 몸 바깥으로까지 확장된다고 주장하는 확장 인지 이론을 설명하고 있다. (나)는 인지 중에서도 감각 기관을 통한 인지, 즉 지각을 주제로 하고 있다. (나)는 지각에 대한 객관주의 철학의 입장을 비판하고, ㉘ 으로서의 지각을 주장하고 있다.

- |              |         |
|--------------|---------|
| ㉗            | ㉘       |
| ① 의식과 함수적 역할 | 내 몸의 체험 |
| ② 의식과 함수적 역할 | 물질적 반응  |
| ③ 의식과 뇌의 상태  | 의식의 판단  |
| ④ 의식과 뇌의 상태  | 내 몸의 체험 |
| ⑤ 입력과 출력     | 의식의 판단  |

13. (가)에서 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 동일론자들은 뇌가 존재하지 않으면 의식도 존재하지 않는다고 볼 것이다.
- ② 설(Searle)은 ‘중국어 방’ 안의 사람과 중국어를 아는 사람의 의식이 다르다고 볼 것이다.
- ③ 로랜즈는 기억이 주체의 몸 바깥으로 확장될 수 있다고 볼 것이다.
- ④ 로랜즈는 인지 과정이 파생적 상태를 조작하는 과정을 포함한다고 볼 것이다.
- ⑤ 로랜즈는 노트북에 저장된 정보가 그 자체로는 심적 상태가 아니라고 볼 것이다.

14. (나)의 필자의 관점에서 ㉠을 평가한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 확장된 인지 과정이 인지 주체의 것일 때에만 성립할 수 있다는 주장은, 지각 이전에 확장된 주체를 전제한 것이므로 타당하지 않다.
- ② 확장된 인지 과정이 인지 주체의 것일 때에만 성립할 수 있다는 주장은, 의식이 세계를 구성하는 독자적 실체라고 규정하는 것이므로 타당하다.
- ③ 주체와 통합된 경우에만 확장된 인지 과정이 성립할 수 있다는 주장은, 의식은 물질에 불과하다고 본 것이므로 타당하다.
- ④ 주체와 통합된 경우에만 확장된 인지 과정이 성립할 수 있다는 주장은, 외부 세계에 대한 지각이 이루어질 수 없다고 보는 것이므로 타당하지 않다.
- ⑤ 주체와 통합된 경우에만 확장된 인지 과정이 성립할 수 있다는 주장은, 주체와 대상의 분리를 통해서만 지각이 이루어질 수 있다고 보는 것이므로 타당하다.

15. ㉡의 이유로 가장 적절한 것은?

- ① 감각과 지각 모두 물질세계에서 이루어지기 때문에
- ② 감각하는 것이 동시에 감각되는 것이 되는 얽힘의 작용이 지각이기 때문에
- ③ 지각은 몸에 의해 이루어지지만 감각은 몸에 의해 이루어지지 않기 때문에
- ④ 지각은 의식으로서의 주체가 외부의 대상을 감각하여 판단한 결과이기 때문에
- ⑤ 주체와 대상이 분리되기 이전에 감각과 지각이 분리된 채로 존재하기 때문에

16. (가), (나)를 바탕으로 <보기>의 상황을 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

빛이 완전히 차단된 암실에 A와 B 두 명의 사람이 있다. A는 막대기로 주변을 더듬어 사물의 위치를 파악한다. 막대기 사용에 익숙한 A는 사물에 부딪친 막대기의 진동을 통해 사물의 위치를 파악할 수 있다. B는 초음파 센서로 탐지한 사물의 위치 정보를 ‘뇌-컴퓨터 인터페이스(BCI)’를 사용하여 전달받는다. 이를 통해 B는 사물의 위치를 파악할 수 있다. BCI는 사람의 뇌에 컴퓨터를 연결하여 외부 정보를 뇌에 전달할 수 있는 기술이다.

- ① (가)의 기능주의에 따르면, A와 B가 암실 내 동일한 사물의 위치를 묻는 질문에 동일한 대답을 내놓는 경우 이때 둘의 의식은 차이가 없겠군.
- ② (가)의 확장 인지 이론에 따르면, BCI로 암실 내 사물의 위치를 파악하는 것이 B의 인지 과정인 경우 B에게 사물의 위치에 대한 심적 상태가 생겨나겠군.
- ③ (가)의 확장 인지 이론에 따르면, 암실 내 사물에 부딪친 막대기의 진동이 A의 해석에 의존해서만 의미를 나타내는 경우 그 진동 상태는 파생적 상태가 아니겠군.
- ④ (나)에서 몸에 의한 지각을 주장하는 입장에 따르면, 막대기에 의해 A가 사물의 위치를 지각하는 경우 막대기는 A의 몸의 일부라고 할 수 있겠군.
- ⑤ (나)에서 의식을 물질로 환원하는 입장에 따르면, BCI를 통해 입력된 정보로부터 B의 지각이 일어난 경우 BCI를 통해 들어온 자극에 따른 B의 물질적 반응이 일어난 것이겠군.

17. 문맥상 ㉠~㉡의 단어와 가장 가까운 의미로 쓰인 것은?

- ① ㉠: 그간의 사정을 봐서 그를 용서해 주었다.
- ② ㉡: 이사 후에 가난하던 살림살이가 일어났다.
- ③ ㉠: 개발에 따른 자연 훼손 문제가 심각해졌다.
- ④ ㉡: 단어의 뜻을 알아보기 위해 사전을 펼쳤다.
- ⑤ ㉠: 그는 컴퓨터 프로그램을 제법 만질 줄 안다.

[1~3] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2023.11

사람들이 지속적으로 책을 읽는 이유 중 하나는 즐거움이다. 독서의 즐거움에는 여러 가지가 있겠지만 그 중심에는 ‘소통의 즐거움’이 있다.

독자는 독서를 통해 책과 소통하는 즐거움을 경험한다. 독자는 필자와 간접적으로 대화하는 소통 행위이다. 독자는 자신이 속한 사회나 시대의 영향 아래 필자가 속해 있거나 드러내고자 하는 사회나 시대를 경험한다. 직접 경험하지 못했던 다양한 삶을 필자를 매개로 만나고 이해하면서 독자는 더 넓은 시야로 세계를 바라볼 수 있다. 이때 같은 책을 읽은 독자라도 독자의 배경 지식이나 관점 등의 독자 요인, 읽기 환경이나 과제 등의 상황 요인이 다르므로, 필자가 보여 주는 세계를 그대로 수용하지 않고 저마다 소통 과정에서 다른 의미를 구성할 수 있다.

이러한 소통은 독자가 책의 내용에 대해 질문하고 답을 찾아내는 과정에서 가능해진다. 독자는 책에서 답을 찾는 질문, 독자 자신에게서 답을 찾는 질문 등을 제기할 수 있다. 전자의 경우 책에 명시된 내용에서 답을 발견할 수 있고, 책의 내용들을 관계 지으며 답에 해당하는 내용을 스스로 구성할 수도 있다. 또한 후자의 경우 책에는 없는 독자의 경험에서 답을 찾을 수 있다. 이런 질문들을 풍부히 생성하고 주체적으로 답을 찾을 때 소통의 즐거움은 더 커진다.

한편 독자는 ㉠ 다른 독자와 소통하는 즐거움을 경험할 수도 있다. 책과의 소통을 통해 개인적으로 형성한 의미를 독서 모임이나 독서 동아리 등에서 다른 독자들과 나누는 일이 이에 해당한다. 비슷한 해석에 서로 공감하며 기존 인식을 강화하거나 관점의 차이를 확인하고 기존 인식을 조정하는 과정에서, 독자는 자신의 인식을 심화·확장할 수 있다. 최근 소통 공간이 온라인으로 확대되면서 독서를 통해 다른 독자들과 소통하며 즐거움을 누리는 양상이 더 다양해지고 있다. 자신의 독서 경험을 담은 글이나 동영상 등을 생산·공유함으로써, 책을 읽지 않은 타인이 책과 소통하도록 돕는 것도 책을 통한 소통의 즐거움을 나누는 일이다.

1. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 같은 책을 읽은 독자라도 서로 다른 의미를 구성할 수 있다.
- ② 다른 독자와의 소통은 독자가 인식의 폭을 확장하도록 돕는다.
- ③ 독자는 직접 경험해 보지 못했던 다양한 삶을 책의 필자를 매개로 접할 수 있다.
- ④ 독자의 배경지식, 관점, 읽기 환경, 과제는 독자의 의미 구성에 영향을 주는 독자 요인이다.
- ⑤ 독자는 책을 읽을 때 자신이 속한 사회나 시대의 영향을 받으며 필자와 간접적으로 대화한다.

2. 다음은 학생이 독서 후 작성한 글의 일부이다. [A]를 바탕으로

㉠~㉣를 이해한 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

㉠ ‘음악 시간에 들었던 베토벤의 교향곡 「합창」이 위대한 작품인 이유는 무엇일까?’ 하는 생각에, 베토벤에 대한 책을 빌렸다. 책에서는 기악만으로 구성됐던 교향곡에 성악을 결합해 개성을 드러냈다는 점에서 ㉡ 이 곡이 낭만주의 음악의 특징을 보여 준다고 했다.

「합창」을 해설한 부분에 이어, 베토벤의 생애에 관한 뒷부분도 읽었는데, ㉢ 이 내용들을 종합해, 절망적 상황에서도 열정적으로 자신이 좋아하는 일을 했기에 교향곡 구성의 새로움을 보여 준 명작이 탄생했음을 알게 됐다. 이후 ㉣ 내가 진정으로 좋아하는 일이 무엇인지 나에게 묻게 되었다. ㉤ 글 쓰는 일에서 가장 큰 행복을 느꼈던 나를 발견할 수 있었고, 나도 어떤 상황에서든 좋아하는 일을 계속해야겠다고 생각했다.

- ① ㉠과 ㉡에는 모두 ‘독자 자신에게서 답을 찾는 질문’이 나타난다.
- ② ㉢와 ㉣에는 모두 ‘책에 명시된 내용’에서 질문의 답을 찾아내는 모습이 나타난다.
- ③ ㉠에는 ‘책에서 답을 찾는 질문’이, ㉢에는 그에 대한 답을 ‘독자의 경험’에서 찾아내는 모습이 나타난다.
- ④ ㉡에는 ‘책에서 답을 찾는 질문’이, ㉢에는 그에 대한 답을 ‘책의 내용들을 관계 지으며’ 찾아내는 모습이 나타난다.
- ⑤ ㉣에는 ‘독자 자신에게서 답을 찾는 질문’이, ㉤에는 그에 대한 답을 ‘독자의 경험’에서 찾아내는 모습이 나타난다.

3. 윗글을 읽고 ㉠에 대해 보인 반응으로 적절하지 않은 것은?

- ① 스스로 독서 계획을 세우고 자신에게 필요한 책을 찾아 개인적으로 읽는 과정에서 경험할 수 있겠군.
- ② 독서 모임에서 서로 다른 관점을 확인하고 자신의 관점을 조정하는 과정에서 경험할 수 있겠군.
- ③ 개인적으로 형성한 의미를, 독서 동아리를 통해 심화하는 과정에서 경험할 수 있겠군.
- ④ 자신의 독서 경험을 담은 콘텐츠를 생산하고 공유하는 과정에서 경험할 수 있겠군.
- ⑤ 오프라인뿐 아니라 온라인 공간에서 해석을 나누는 과정에서도 경험할 수 있겠군.

MEMO

MEMO

[4~9] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2023.11

(가)

중국에서 비롯된 유서(類書)는 고금의 서적에서 자료를 수집하고 항목별로 분류, 정리하여 이용에 편리하도록 편찬한 서적이다. 일반적으로 유서는 기존 서적에서 필요한 부분을 뽑아 배열할 뿐 상호 비교하거나 편찬자의 해석을 가하지 않았다. 유서는 모든 주제를 망라한 일반 유서와 특정 주제를 다룬 전문 유서로 나눌 수 있으며, 편찬 방식은 책에 따라 다른 경우가 많았다. 중국에서는 대체로 왕조 초기에 많은 학자를 동원하여 국가 주도로 대규모 유서를 편찬하여 간행하였다. 이를 통해 이전까지의 지식을 집성하고 왕조의

[A] 위엄을 과시할 수 있었다.

고려 때 중국 유서를 수용한 이후, 조선에서는 중국 유서를 활용하는 한편, 중국 유서의 편찬 방식에 ㉠ 따라 필요에 맞게 유서를 편찬하였다. 조선의 유서는 대체로 국가보다 개인이 소규모로 편찬하는 경우가 많았고, 목적에 따른 특정 주제의 전문 유서가 집중적으로 편찬되었다. 전문 유서 가운데 편찬자가 미상인 유서가 많은데, 대체로 간행을 염두에 두지 않고 기존 서적에서 필요한 부분을 발췌, 기록하여 시문 창작, 과거 시험 등 개인적 목적으로 유서를 활용하고자 하였기 때문이었다.

이 같은 유서 편찬 경향이 지속되는 가운데 17세기부터 실학의 학풍이 하나의 조류를 형성하면서 유서 편찬에 변화가 나타났다. ㉡ 실학자들의 유서는 현실 개혁의 뜻을 담았고, 편찬 의도를 지식의 제공과 확산에 두었다. 또한 단순 정리를 넘어 지식을 재분류하여 범주화하고 평가를 더하는 등 저술의 성격을 드러냈다. 독서와 건문을 통해 주자학에서 중시되지 않았던 지식을 집적했고, 증거를 세워 이론적으로 밝히는 고증과 이에 대한 의견 등 ‘안설’을 덧붙이는 경우가 많았다. 주자학의 지식을 ㉢ 이어받는 한편, 주자학이 아닌 새로운 지식을 수용하는 유연성과 개방성을 보였다. 광범위하게 정리한 지식을 식자층이 ㉣ 쉽게 접할 수 있어야 한다고 생각했고, 객관적 사실 탐구를 중시하여 박물학과 자연 과학에 관심을 기울였다.

조선 후기 실학자들이 편찬한 유서가 주자학의 관념적 사유에 국한되지 않고 새로운 지식의 축적과 확산을 촉진한 것은 지식의 역사에서 적지 않은 의미를 지닌다.

(나)

예수회 선교사들이 중국에 소개한 서양의 학문, 곧 서학은 조선 후기 유서(類書)의 지적 자원 중 하나로 활용되었다. 조선 후기 실학자들 가운데 이수광, 이익, 이규경 등이 편찬한 백과전서식 유서는 주자학의 지적 영역 내에서 서학의 지식을 어떻게 수용하였는지를 보여 주는 대표적인 사례이다.

17세기의 이수광은 주자학뿐 아니라 다른 학문에 대해서도 열린 태도를 가지고 있었다. 주자학에 기초하여 도덕에 관한 학문과 경전에 관한 학문 등이 주류였던 당시 상황에서, 그는 『지봉유설』을 통해 당대 조선의 지식을 망라하여 항목화하고 자신의 견해를 덧붙였을 뿐 아니라 사신의 일원으로 중국에서

접한 서양 관련 지식을 객관적으로 소개했다. 이에 대해 심성수양에 절실하지 않을뿐더러 주자학이 아닌 것이 ㉤ 뒤섞여 순수하지 않다는 ㉥ 일부 주자학자의 비판이 있었지만, 그가 소개한 서양 관련 지식은 중국과 큰 시간 차이 없이 주변에 알려졌다.

18세기의 이익은 서학 지식 자체를 ㉦ 『성호사설』의 표제어로 삼았고, 기존의 학설을 정당화하거나 배제하는 근거로 서학을 수용하는 등 서학을 지적 자원으로 활용하였다. 특히 그는 서학의 세부 내용을 다른 분야로 확대하며 상호 참조하는 방식으로 지식을 심화하고 확장하여 소개하였다. 서학의 해부학과 생리학을 그 자체로 수용하지 않고 주자학 심성론의 하위 이론으로 재분류하는 등 지식의 범주를 ㉧ 바꾸어 수용하였다. 또한 서학의 수학을 주자학의 지식 영역 안에서 재구성하기도 하였다.

19세기의 이규경도 ㉨ 『오주연문장전산고』를 편찬하면서 서학을 적극 활용하였다. 그는 『성호사설』의 분류 체계를 적용하였고 이익과 마찬가지로 서학의 천문학, 우주론 등의 내용을 수록하였다. 그가 주로 유서의 지적 자원으로 활용한 중국의 서학 연구자들은 서학을 소화하여 중국의 학문과 질충한 것이었고, 서학이 가지는 진보성의 토대가 중국이라는 서학 중국 원류설을 반영한 것이었다. 이에 따라 이규경은 이 책들에 담긴 중국화한 서학 지식과 서학 중국 원류설을 받아들였고, 문명의 척도로 여겨진 기존의 중화 관념에서 탈피하지 않으면서도 서학 수용의 이질감과 부담감에서 자유로울 수 있었다. 이렇듯 이규경은 중국의 서학 연구자들을 활용해 매개적 방식으로 서학을 수용하였다.

4. (가)와 (나)에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① (가)는 유서의 유형을 분류하였고, (나)는 유서의 분류 기준과 적절성 여부를 평가하였다.
- ② (가)는 유서의 개념과 유용성을 소개하였고, (나)는 국가별 유서의 변천 과정을 설명하였다.
- ③ (가)는 유서의 기원에 대한 다양한 학설을 검토하였고, (나)는 유서 편찬자들 간의 견해 차이를 분석하였다.
- ④ (가)는 유서의 특성과 의의를 설명하였고, (나)는 유서 편찬에서 특정 학문의 수용 양상을 시기별로 소개하였다.
- ⑤ (가)는 유서에 대한 평가가 시대별로 달라진 원인을 분석하였고, (나)는 역사적으로 대표적인 유서의 특징을 제시하였다.



5. [A]에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 조선에서 편찬자가 미상인 유서가 많았던 것은 편찬자의 개인적 목적으로 유서를 활용하려 했기 때문이다.
- ② 조선에서는 시문 창작, 과거 시험 등에 필요한 내용을 담은 유서가 편찬되는 경우가 적지 않았다.
- ③ 조선에서는 중국의 편찬 방식을 따르면서도 대체로 국가보다는 개인에 의해 유서가 편찬되었다.
- ④ 중국에서는 많은 학자를 동원하여 대규모로 편찬한 유서를 통해 왕조의 위엄을 드러내었다.
- ⑤ 중국에서는 주로 서적에서 발췌한 내용을 비교하고 해석을 덧붙여 유서를 편찬하였다.

6. ㉠에 대한 이해를 바탕으로 ㉡, ㉢에 대해 파악한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 지식의 제공이라는 ㉠의 편찬 의도는, ㉡에서 지식을 심화하고 확장하여 소개한 것에서 나타난다.
- ② 지식을 재분류하여 범주화한 ㉡의 방식은, ㉢에서 해부학과 생리학을 주자학 심성론의 하위 이론으로 수용한 것에서 나타난다.
- ③ 평가를 더하는 저술로서 ㉡의 성격은, ㉢에서 중국 학문의 진보성을 확인하고자 서학을 활용한 것에서 나타난다.
- ④ 사실 탐구를 중시하며 자연 과학에 대해 드러낸 ㉡의 관심은, ㉢에서 천문학과 우주론의 내용을 수록한 것에서 나타난다.
- ⑤ 새로운 지식을 수용하는 ㉡의 유연성과 개방성은, ㉢과 ㉣에서 서학을 지적 자원으로 받아들인 것에서 나타난다.

7. ㉠을 반박하기 위한 ‘이수광’의 말로 가장 적절한 것은?

- ① 학문에서 의리를 앞세우고 이익을 뒤로하는 것보다 중한 것이 없으니, 심성을 수양하는 것은 그다음의 일이다.
- ② 주자학에 매몰되어 세상의 여러 이치를 연구하지 않는 것은 널리 배우고 익히는 값의 바른 방법이 아닐 것이다.
- ③ 주자의 가르침이 쇠퇴하게 되면 주자학이 아닌 학문이 날로 번성하게 되니, 주자의 도가 분명히 밝혀져야 한다.
- ④ 유학 경전에서 쓰이지 않은 글자를 한 글자라도 더하는 일을 용납하는 것은 바른 학문을 해치는 길이 될 것이다.
- ⑤ 참되게 알고 참되게 행하는 것이 어려우니, 우리 학문의 여러 경전으로부터 널리 배우고 면밀히 익혀야 할 것이다.

8. (가), (나)를 읽은 학생이 <보기>의 『임원경제지』에 대해 보인 반응으로 적절하지 않은 것은? [3점]

— <보 기> —

서유구의 『임원경제지』는 19세기까지의 조선과 중국 서적들에서 향촌 관련 부분을 발췌, 분류하고 고증한 유서이다. 국가를 위한다는 목적의식을 명시한 이 유서에는 향촌 사대부의 이상적인 삶을 제시하는 과정에서 향촌 구성원 전체의 삶의 조건을 개선할 수 있는 방안이 실렸고, 향촌 실생활에서 활용할 수 있는 내용이 집성되었다. 주자학을 기반으로 실증과 실용의 자세를 견지했던 서유구의 입장, 서학 중국 원류설, 중국과 비교한 조선의 현실 등이 반영되었다. 안실을 부기했으며, 제한적으로 색인을 넣어 검색이 가능하도록 하였다.

- ① 현실 개혁의 뜻을 담았던 (가)의 실학자들의 유서와 마찬가지로 현실의 문제를 개선하려는 목적의식이 확인되었군.
- ② 증거를 제시하여 이론적으로 밝히거나 의견을 제시하는 경우가 많았던 (가)의 실학자들의 유서와 마찬가지로 편찬자의 고증과 의견이 반영된 것이 확인되었군.
- ③ 당대 지식을 망라하고 서양 관련 지식을 소개하고자 한 (나)의 『지봉유설』에 비해 특정한 주제를 중심으로 편찬되는 전문 유서의 성격이 두드러지게 드러나겠군.
- ④ 기존 학설의 정당화 내지 배제에 관심을 두었던 (나)의 『성호사설』에 비해 향촌 사회 구성원의 삶에 필요한 실용적인 지식의 활용에 대한 관심이 드러나겠군.
- ⑤ 중국을 문명의 척도로 받아들였던 (나)의 『오주연문장전산고』와 달리 중화 관념에 구애되지 않고 중국의 현실과 조선의 현실을 비교한 내용이 확인되었군.

9. 문맥상 ㉠~㉣와 바꾸어 쓰기에 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 의거(依據)하여
- ② ㉡: 계몽(啓蒙)하는
- ③ ㉢: 용이(容易)하게
- ④ ㉣: 혼재(混在)되어
- ⑤ ㉤: 변경(變更)하여

[10~13] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2023.11

법령의 조문은 대개 ‘A에 해당하면 B를 해야 한다.’처럼 요건과 효과로 구성된 조건문으로 규정된다. 하지만 그 요건이나 효과가 항상 일의적인 것은 아니다. 법조문에는 구체적 상황을 고려해야 그 상황에 ㉔ 맞는 진정한 의미가 파악되는 불확정 개념이 사용될 수 있기 때문이다. 개인 간 법률관계를 규율하는 민법에서 불확정 개념이 사용된 예로 ‘손해 배상 예정액이 부당히 과도한 경우에는 법원은 적당히 감액할 수 있다.’라는 조문을 ㉕ 들 수 있다. 이때 법원은 요건과 효과를 재량으로 판단할 수 있다. 손해 배상 예정액은 위약금의 일종이며, 계약 위반에 대한 제재인 위약벌도 위약금에 속한다. 위약금의 성격이 둘 중 무엇인지 증명되지 못하면 손해 배상 예정액으로 다루어진다.

채무자의 잘못으로 계약 내용이 실현되지 못하여 계약 위반이 발생하면, 이로 인해 손해를 입은 채권자가 손해 액수를 증명해야 그 액수만큼 손해 배상금을 받을 수 있다. 그러나 손해 배상 예정액이 정해져 있었다면 채권자는 손해 액수를 증명하지 않아도 손해 배상 예정액만큼 손해 배상금을 받을 수 있다. 이때 손해 액수가 얼마로 증명되든 손해 배상 예정액보다 더 받을 수는 없다. 한편 위약금이 위약벌임이 증명되면 채권자는 위약벌에 해당하는 위약금을 ㉖ 받을 수 있고, 손해 배상 예정액은 달리 법원이 감액할 수 없다. 이때 채권자가 손해 액수를 증명하면 손해 배상금도 받을 수 있다.

불확정 개념은 행정 법령에도 사용된다. 행정 법령은 행정청이 구체적 사실에 대해 행하는 법 집행인 행정 작용을 규율한다. 법령상 요건이 충족되면 그 효과로서 행정청이 반드시 해야 하는 특정 내용의 행정 작용은 기속 행위이다. 반면 법령상 요건이 충족되더라도 그 효과인 행정 작용의 구체적 내용을 ㉗ 고를 수 있는 재량이 행정청에 주어져 있을 때, 이러한 재량을 행사하는 행정 작용은 재량 행위이다. 법령에서 불확정 개념이 사용되면 이에 근거한 행정 작용은 대개 재량 행위이다.

행정청은 재량으로 재량 행사의 기준을 명확히 정할 수 있는데 이 기준을 ㉘ 재량 준칙이라 한다. 재량 준칙은 법령이 아니므로 재량 준칙대로 재량을 행사하지 않아도 근거 법령 위반은 아니다. 다만 특정 요건하에 재량 준칙대로 특정한 내용의 적법한 행정 작용이 반복되어 행정 관행이 생긴 후에는, 같은 요건이 충족되면 행정청은 동일한 내용의 행정 작용을 해야 한다. 행정청은 평등 원칙을 ㉙ 지켜야 하기 때문이다.

10. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 법령의 요건과 효과에는 모두 불확정 개념이 사용될 수 있다.
- ② 법원은 불확정 개념이 사용된 법령을 적용할 때 재량을 행사할 수 있다.
- ③ 불확정 개념이 사용된 법령의 진정한 의미를 이해하려면 구체적 상황을 고려해야 한다.
- ④ 불확정 개념이 사용된 행정 법령에 근거한 행정 작용은 재량 행위인 경우보다 기속 행위인 경우가 많다.
- ⑤ 불확정 개념은 행정청이 행하는 법 집행 작용을 규율하는 법령과 개인 간의 계약 관계를 규율하는 법률에 모두 사용된다.

11. ㉚에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① 재량 준칙은 법령이 아니기 때문에 일의적이지 않은 개념으로 규정된다.
- ② 재량 준칙으로 정해진 내용대로 재량을 행사하는 행정 작용은 기속 행위이다.
- ③ 재량 준칙으로 규정된 재량 행사 기준은 반복되어 온 적법한 행정 작용의 내용대로 정해져야 한다.
- ④ 재량 준칙이 정해져야 행정청은 특정 요건하에 행정 작용의 구체적 내용을 선택할 수 있는 재량을 행사할 수 있다.
- ⑤ 재량 준칙이 특정 요건에서 적용된 선례가 없으면 행정청은 동일한 요건이 충족되어도 행정 작용을 할 때 재량 준칙을 따르지 않을 수 있다.

12. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

<보 기>

갑은 을에게 물건을 팔고 그 대가로 100을 받기로 하는 매매 계약을 했다. 그 후 갑이 계약을 위반하여 을은 80의 손해를 입었다. 이와 관련하여 세 가지 상황이 있다고 하자.

(가) 갑과 을 사이에 위약금 약정이 없었다.

(나) 갑이 을에게 위약금 100을 약정했고, 위약금의 성격이 무엇인지 증명되지 못했다.

(다) 갑이 을에게 위약금 100을 약정했고, 위약금의 성격이 위약벌임이 증명되었다.

(단, 위의 모든 상황에서 세금, 이자 및 기타 비용은 고려하지 않음.)

- ① (가)에서 을의 손해가 얼마인지 증명되지 못한 경우에도, 갑이 을에게 80을 지급해야 하고 법원이 감액할 수 없다.
- ② (나)에서 을의 손해가 80임이 증명된 경우, 갑이 을에게 100을 지급해야 하고 법원이 감액할 수 있다.
- ③ (나)에서 을의 손해가 얼마인지 증명되지 못한 경우, 갑이 을에게 100을 지급해야 하고 법원이 감액할 수 없다.
- ④ (다)에서 을의 손해가 80임이 증명된 경우, 갑이 을에게 180을 지급해야 하고 법원이 감액할 수 있다.
- ⑤ (다)에서 을의 손해가 얼마인지 증명되지 못한 경우, 갑이 을에게 80을 지급해야 하고 법원이 감액할 수 없다.

13. 문맥상 ㉚~㉜의 의미와 가장 가까운 것은?

- ① ㉚: 이것이 내가 찾는 자료가 맞는지 확인해 보아라.
- ② ㉛: 그 부부는 노후 대책으로 적금을 들고 안심했다.
- ③ ㉜: 그의 파격적인 주장은 학계의 큰 주목을 받았다.
- ④ ㉚: 형은 땀 흘려 울퉁불퉁한 땅을 평평하게 골랐다.
- ⑤ ㉜: 그분은 우리에게 한 약속을 반드시 지킬 것이다.

MEMO

MEMO

[14~17] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2023.11

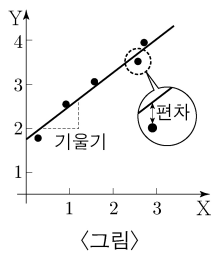
하루에 필요한 에너지의 양은 하루 동안의 총 열량 소모량인 대사량으로 구한다. 그중 기초 대사량은 생존에 필수적인 에너지로, 쾌적한 온도에서 편히 쉬는 동물이 공복 상태에서 생성하는 열량으로 정의된다. 이때 체내에서 생성한 열량은 일정한 체온에서 체외로 발산되는 열량과 같다. 기초 대사량은 개체에 따라 대사량의 60~75%를 차지하고, 근육량이 많을수록 증가한다.

기초 대사량은 직접법 또는 간접법으로 구한다. ㉠ 직접법은 온도가 일정하게 유지되고 공기의 출입량을 알고 있는 호흡실에서 동물이 발산하는 열량을 열량계를 이용해 측정하는 방법이다. ㉡ 간접법은 호흡 측정 장치를 이용해 동물의 산소 소비량과 이산화 탄소 배출량을 측정하고, 이를 기준으로 체내에서 생성된 열량을 추정하는 방법이다.

19세기의 초기 연구는 체외로 발산되는 열량이 체표 면적에 비례한다고 보았다. 즉 그 둘이 항상 일정한 비(比)를 갖는다는 것이다. 체표 면적은 (체중)<sup>0.67</sup>에 비례하므로, 기초 대사량은 체중이 아닌 (체중)<sup>0.67</sup>에 비례한다고 하였다. 어떤 변수의 증가율은 증가 후 값을 증가 전 값으로 나눈 값이므로, 체중이 W에서 2W로 커지면 체중의 증가율은 (2W)/(W) = 2이다. 이 경우에 기초 대사량의 증가율은 (2W)<sup>0.67</sup> / (W)<sup>0.67</sup> = 2<sup>0.67</sup>, 즉 약 1.6이 된다.

1930년대에 클라이버는 생쥐부터 코끼리까지 다양한 크기의 동물의 기초 대사량 측정 결과를 분석했다. 그래프의 가로축 변수로 동물의 체중을, 세로축 변수로 기초 대사량을 두고, 각 동물별 체중과 기초 대사량의 순서쌍을 점으로 나타냈다.

가로축과 세로축 두 변수의 증가율이 서로 다를 경우, 그 둘의 증가율이 같을 때와 달리, '일반적인 그래프'에서 이 점들은 직선이 아닌 어떤 곡선의 주변에 분포한다. 그런데 순서쌍의 값에 상용로그를 취해 새로운 순서쌍을 만들어서 이를 <그림>과 같이 그래프에 표시하면, 어떤 직선의 주변에 점들이 분포하는 것으로 나타난다. 그러면 그 직선의 기울기를 이용해 두 변수의 증가율을 비교할 수 있다. <그림>에서 X와 Y는 각각 체중과 기초 대사량에 상용로그를 취한 값이다. 이런 방식으로 표현한 그래프를 'L-그래프'라 하자.



체중의 증가율에 비해, 기초 대사량의 증가율이 작다면 L-그래프에서 직선의 기울기는 1보다 작으며 기초 대사량의 증가율이 작을수록 기울기도 작아진다. 만약 체중의 증가율과 기초 대사량의 증가율이 같다면 L-그래프에서 직선의 기울기는 1이 된다.

이렇듯 L-그래프와 같은 방식으로 표현할 때, 생물의 어떤 형질이 체중 또는 몸 크기와 직선의 관계를 보이며 함께 증가하는 경우 그 형질은 '상대 성장'을 한다고 한다. 동일 종에서의 심장, 두뇌와 같은 신체 기관의 크기도 상대 성장을 따른다.

한편, 그래프에서 가로축과 세로축 두 변수의 관계를 대변하는 최적의 직선의 기울기와 절편은 최소 제공법으로 구할 수 있다. 우선, 그래프에 두 변수의 순서쌍을 나타낸 점들 사이를 지나는

임의의 직선을 그린다. 각 점에서 가로축에 수직 방향으로 직선까지의 거리인 편차의 절댓값을 구하고 이들을 각각 제공하여 모두 합한 것이 '편차 제곱 합'이며, 편차 제곱 합이 가장 작은 직선을 구하는 것이 최소 제공법이다.

클라이버는 이런 방법에 근거하여 L-그래프에 나타난 최적의 직선의 기울기로 0.75를 얻었고, 이에 따라 동물의 (체중)<sup>0.75</sup>에 기초 대사량이 비례한다고 결론지었다. 이것을 '클라이버의 법칙'이라 하며, (체중)<sup>0.75</sup>을 대사 체중이라 부른다. 대사 체중은 치료제 허용량의 결정에도 이용되는데, 이때 그 양은 대사 체중에 비례하여 정한다. 이는 치료제 허용량이 체내 대사와 밀접한 관련이 있기 때문이다.

14. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 클라이버의 법칙은 동물의 기초 대사량이 대사 체중에 비례한다고 본다.
- ② 어떤 개체가 체중이 늘 때 다른 변화 없이 근육량이 늘면 기초 대사량이 증가한다.
- ③ 'L-그래프'에서 직선의 기울기는 가로축과 세로축 두 변수의 증가율의 차이와 동일하다.
- ④ 최소 제공법은 두 변수 간의 관계를 나타내는 최적의 직선의 기울기와 절편을 알게 해 준다.
- ⑤ 동물의 신체 기관인 심장과 두뇌의 크기는 몸무게나 몸의 크기에 상대 성장을 하며 발달한다.

15. 윗글을 읽고 추론한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 일반적인 경우 기초 대사량은 하루에 소모되는 총 열량 중에 가장 큰 비중을 차지하겠군.
- ② 클라이버의 결론에 따르면, 기초 대사량이 동물의 체표 면적에 비례한다고 볼 수 없겠군.
- ③ 19세기의 초기 연구자들은 체중의 증가율보다 기초 대사량의 증가율이 작다고 생각했겠군.
- ④ 코끼리에게 적용하는 치료제 허용량을 기준으로, 체중에 비례하여 생쥐에게 적용할 허용량을 정한 후 먹이면 과다 복용이 될 수 있겠군.
- ⑤ 클라이버의 법칙에 따르면, 동물의 체중이 증가함에 따라 함께 늘어나는 에너지의 필요량이 이전 초기 연구에서 생각했던 양보다 많겠군.

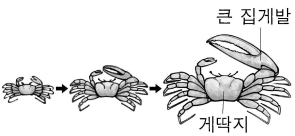
16. ㉠, ㉡에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠은 체온을 환경 온도에 따라 조정하는 변온 동물이 체외로 발산하는 열량을 측정할 수 없다.
- ② ㉡은 동물이 호흡에 이용한 산소의 양을 알 필요가 없다.
- ③ ㉠은 ㉡과 달리 격한 움직임이 제한된 편하게 쉬는 상태에서 기초 대사량을 구한다.
- ④ ㉠과 ㉡은 모두 일정한 체온에서 동물이 체외로 발산하는 열량을 구할 수 있다.
- ⑤ ㉠과 ㉡은 모두 생존에 필수적인 최소한의 에너지를 공급하면서 기초 대사량을 구한다.

17. 윗글을 바탕으로 <보기>를 탐구한 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

<보 기>

농계의 수컷은 집게발 하나가 매우 큰데, 큰 집게발의 길이는 게딱지의 폭에 '상대 성장'을 한다. 농계의 ㉠게딱지 폭을 이용해 ㉡큰 집게발의 길이를 추정하기 위해, 다양한 크기의 농계의 게딱지 폭과 큰 집게발의 길이를 측정하여 다수의 순서쌍을 확보했다. 그리고 'L-그래프'와 같은 방식으로, 그래프의 가로축과 세로축에 각각 게딱지 폭과 큰 집게발의 길이에 해당하는 값을 놓고 분석을 실시했다.



- ① 최적의 직선을 구한다고 할 때, 최적의 직선의 기울기가 1보다 작다면 ㉠에 ㉡가 비례한다고 할 수 없겠군.
- ② 최적의 직선을 구하여 ㉠와 ㉡의 증가율을 비교하려고 할 때, 점들이 최적의 직선으로부터 가로축에 수직 방향으로 멀리 떨어질수록 편차 제곱 합은 더 작겠군.
- ③ ㉠의 증가율보다 ㉡의 증가율이 크다면, 점들의 분포가 직선이 아닌 어떤 곡선의 주변에 분포하겠군.
- ④ ㉠의 증가율보다 ㉡의 증가율이 작다면, 점들 사이를 지나는 최적의 직선의 기울기는 1보다 크겠군.
- ⑤ ㉠의 증가율과 ㉡의 증가율이 같고 '일반적인 그래프'에서 순서쌍을 점으로 표시한다면, 점들은 직선이 아닌 어떤 곡선의 주변에 분포하겠군.

[1~3] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2023.09


글을 읽는 동안 독자의 사고 과정을 밝힐 수 있는 방법 중 하나가 눈동자 움직임 분석 방법이다. 이것은 사고 과정이 눈동자의 움직임에 반영된다고 보고 그 특성을 분석하는 방법이다.

[A] 눈동자 움직임에 주목한 연구에 따르면, 글을 읽을 때 독자는 자신이 중요하다고 판단한 단어나 생소하다고 생각한 단어를 중심으로 읽는다. 글을 읽을 때 독자는 눈동자를 단어에 멈추는 고정, 고정과 고정 사이에 일어나는 도약을 보였는데, 도약은 한 단어에서 다음 단어로 이동하는 짧은 도약과 단어를 건너뛰는 긴 도약으로 구분된다. 고정이 관찰될 때는 단어의 의미 이해가 이루어졌지만, 도약이 관찰될 때는 건너뛴 단어의 의미 이해가 이루어지지 않았다. 글을 읽을 때 독자가 생각하는 단어의 중요도나 친숙함에 따라 눈동자의 고정 시간과 횟수, 도약의 길이와 방향도 달랐다. 독자가 중요하거나 생소하다고 생각한 단어일수록 고정 시간이 길었다. 이러한 단어는 독자가 글의 진행 방향으로 읽어 가다가 되돌아와 다시 읽는 경우도 있어 고정 횟수도 많았고, 이때의 도약은 글의 진행 방향과는 다르게 나타났다. 중요한 단어나 생소한 단어가 연속될 때는 그 단어마다 눈동자가 멈추면서 도약의 길이가 짧았다. 눈동자 움직임의 양상은 독자의 읽기 능력이 발달하면서 변화한다. 읽기 능력이 발달하면 이전과 같은 수준의 글을 읽거나 전에 읽었던 글을 다시 읽을 때, 단어마다 눈동자를 고정하지는 않게 되어 ㉠ 이전보다 고정 횟수와 고정 시간이 줄어들고 단어를 건너뛰는 긴 도약이 자주 일어나는 모습이 관찰된다. 학습 경험과 독서 경험이 쌓이면서 글의 구조에 대한 지식과 아는 단어, 배경지식이 늘어나기 때문이다. 또한 읽기 목적을 분명하게 인식하게 되면서 글에서 중요한 단어를 정확하게 선택할 수 있게 되는 것도 그 이유 중의 하나이다. 이때 문맥을 파악하기 위해 이미 읽은 단어를 다시 확인하려는 도약, 앞으로 읽을 단어를 먼저 탐색하는 도약 등이 빈번하게 나타난다.

1. 윗글에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① 글을 읽을 때 눈동자의 움직임은 독자의 사고 과정에 영향을 받는다.
- ② 눈동자 움직임 분석 방법을 사용하지 않으면 독자의 사고 과정을 밝힐 수 없다.
- ③ 독자가 느끼는 글의 어려움의 정도는 독자의 눈동자 움직임의 양상에 영향을 주지 않는다.
- ④ 눈동자 움직임 분석 방법에 따르면 독자는 자신에게 친숙한 단어일수록 중요하다고 판단한다.
- ⑤ 글을 읽을 때 독자가 중요하다고 생각하는 단어의 빈도는 눈동자의 움직임에 영향을 주지 않는다.

2. 다음은 학생이 자신의 읽기 과정을 기록한 글이다. [A]를 바탕으로 ㉠~㉣를 분석한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

 <독서의 새로운 공간>이라는 글을 읽으며 우선 글 전체에서 ㉠ 중요하다고 생각하는 단어만 확인하는 읽기를 했다. 이를 통해 '도서관'에 대한 내용이라는 것을 확인하고 ㉡ 글의 진행 방향에 따라 읽어 나갔다. '장서'의 의미를 알 수 없어서 ㉢ 앞에 읽었던 부분으로 돌아가서 다시 읽고 나니 문맥을 통해 '도서관에 소장된 책'이라는 의미를 알게 되었다. 이후 도서관의 등장과 역할 변화가 글의 주제라는 것을 파악하고서 ㉣ 그와 관련된 단어들에 집중하며 읽어 나갔다. '파피루스를 대신하여 양피지가 사용되었다.'라는 문장을 읽을 때 ㉤ '대신하여'와 달리 '파피루스'와 '양피지'처럼 생소한 단어는 하나씩 확인하며 읽었다.

- ① ㉠ : 중요하다고 생각하는 단어에서는 고정이 일어났을 것이다.
- ② ㉡ : 도약이 진행되는 동안에는 건너뛴 단어의 의미 이해가 이루어지지 않았을 것이다.
- ③ ㉢ : 글이 진행되는 방향과 반대 방향의 도약이 나타났을 것이다.
- ④ ㉣ : 글의 주제와 관련이 없는 단어들을 읽을 때보다 고정 시간이 짧고 고정 횟수가 적었을 것이다.
- ⑤ ㉤ : 중요하지 않고 익숙한 단어들로만 이루어진 동일한 길이의 문장을 읽을 때보다 고정 시간이 길었을 것이다.

3. 다음은 윗글을 읽은 학생이 ㉠에 대해 보인 반응이다. [가]에 들어갈 내용으로 적절하지 않은 것은?

읽기 능력이 발달하면,  나에게도 이러한 현상이 나타날 수 있겠군.

- ① 글을 깊이 있게 이해하기 위해 꼼꼼히 읽을 때
- ② 글과 관련된 배경지식을 적극적으로 활용하여 읽을 때
- ③ 다양한 글을 읽어서 글의 구조를 잘 이해할 수 있을 때
- ④ 배우고 익힌 내용이 쌓여 글에 아는 단어가 많아졌을 때
- ⑤ 읽기 목적에 따라 중요한 단어를 정확하게 고를 수 있을 때

MEMO

MEMO

[4~9] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2023.09

(가)

아도르노는 문화 산업에 의해 양산되는 대중 예술이 이윤 극대화를 위한 상품으로 전락함으로써 예술의 본질을 상실했을 뿐 아니라 현대 사회의 모순과 부조리를 은폐하고 있다고 지적했다. **아도르노가 보는 대중 예술**은 창작의 구성에서 표현까지 표준화되어 생산되는 상품에 불과하다. 그는 대중 예술의 규격성으로 인해 개인의 감상 능력 역시 표준화되고, 개인의 개성은 다른 개인의 그것과 다르지 않게 된다고 보았다. 특히 모든 것을 상품의 교환 가치로 환원하려는 자본주의 사회에서, 대중 예술은 개인의 정체성마저 상품으로 **전락시키는** 기제로 작용한다는 것이다.

아도르노는 서로 다른 가치 체계를 하나의 가치 체계로 통일시키려는 속성을 동일성으로, 하나의 가치 체계로의 환원을 거부하는 속성을 비동일성으로 규정하고, 예술은 이러한 환원을 거부하는 비동일성을 지녀야 한다고 주장한다. 그렇기 때문에 예술은 대중이 원하는 아름다운 상품이 되기를 거부하고, 그 자체로 추하고 불쾌한 것이 되어야 한다는 것이다. 그에게 있어 예술은 예술가가 직시한 세계의 본질을 감상자들에게 체험하게 해야 한다. 예술은 동일화되지 않으려는, 일정한 형식이 없는 비정형화된 모습으로 나타남으로써 현대 사회의 부조리를 체험하게 하는 매개어야 한다는 것이다.

아도르노는 쇤베르크의 음악과 같은 전위 예술이 그 자체로 동일화에 저항하면서도, 저항이나 계몽을 직접적으로 드러내지 않는다는 것을 높게 평가한다. 저항이나 계몽을 직접 표현하는 것에는 비동일성을 동일화하려는 폭력적 의도가 내재되어 있다고 보기 때문이다. 불협화음으로 가득 찬 쇤베르크의 음악이 감상자들에게 불쾌함을 느끼게 했던 것처럼 예술은 그것에 드러난 비동일성을 체험하게 함으로써 동일화의 폭력에 저항해야 한다는 것이다.

아도르노에게 있어 예술은 사회적 산물이며, 그래서 미학은 작품에 침전된 사회의 고통스러운 상태를 읽기 위해 존재한다. 그는 비동일성 그 자체를 속성으로 하는 전위 예술을 예술이 추구해야 할 바람직한 모습으로 제시했다.

(나)

아도르노의 미학은 예술과 사회의 관계를 통해 예술의 자율성을 추구했다는 점에서 긍정적으로 평가된다. 예술은 사회적인 것인 동시에 사회에서 떨어져 사회의 본질을 직시하는 것이어야 한다고 보기 때문이다. 그의 미학은 기존의 예술에 대한 비판적 관점을 제공한다. 가령 사과를 표현한 세잔의 작품을 아도르노의 미학으로 읽어 낸다면, 이 그림은 사회의 본질과 **유리된** '아름다운 가상'을 표현한 것에 불과할 것이다.

하지만 세잔의 작품은 예술가의 주관적 인상을 붉은색과 회색 등의 색채와 기하학적 형태로 표현한 미메시스일 수 있다. 미메시스란 세계를 바라보는 주체의 관념을 재현하는 것, 즉 감각될 수 없는 것을 감각 가능한 것으로 구현하는 것을 의미한다. 다시 말해 세잔의 작품은 눈에 보이는 특성의 사과가

아닌 예술가의 시선에 포착된 세계의 참모습, 곧 자연의 생명력과 그에 얽힌 농부의 삶 그리고 이를 **응시하는** 예술가의 사유를 재현한 것이 된다.

아도르노는 예술이 예술가에게 포착된 세계의 본질을 감상자로 하여금 체험하게 하는 것이어야 한다고 본다. 그러나 그는 이러한 미적 체험을 현대 사회의 부조리에 국한시킴으로써, 진정한 예술을 감각적 대상인 형태 그 자체의 비정형성에 대한 체험으로 한정한다. 결국 **아도르노의 미학에서는** 주관의 재현이라는 미메시스가 부정되고 있다.

한편 아도르노의 미학은 예술의 영역을 극도로 축소시키고 있다. 즉 그 자신은 동일화의 폭력을 비판하지만, 자신이 추구하는 전위 예술만이 진정한 예술이라고 주장하며 **전위 예술의 관점에서 예술의 동일화를 시도하고 있다.** 특히 이는 현실 속 다양한 예술의 가치가 발견될 기회를 **박탈한다.** 실수로 찍혀 작가의 어떠한 주관도 결여된 사진에서조차 새로운 예술 정신을 **발견하는** 것이 가능하다는 베냐민의 지적처럼, 전위 예술이 아닌 예술에서도 미적 가치를 발견할 수 있다. 또한 대중음악이 사회적 저항의 메시지를 전달하는 사례도 있듯이, 자본의 논리에 편승한 대중 예술이라 하더라도 사회에 대한 비판적 기능을 수행하는 경우도 있다.

4. 다음은 (가)와 (나)를 읽고 수행한 독서 활동지의 일부이다. **㉠~㉥** 중 적절하지 않은 것은?

	(가)	(나)
글의 화제	아도르노의 예술관 .....	㉠
서술 방식의 공통점	구체적인 예를 제시하고 그것에 담긴 의미를 설명함. ....	㉡
서술 방식의 차이점	(가)는 (나)와 달리 화제와 관련된 개념을 정의하고 개념의 변화 과정을 제시함. ....	㉢ ㉣
서술된 내용 간의 관계	(가)에서 소개한 이론에 대해 (나)에서 의의를 밝히고 한계를 지적함. ....	㉤ ㉥

- ㉠ ㉠
- ㉡ ㉡
- ㉢ ㉢
- ㉣ ㉣
- ㉤ ㉤
- ㉥ ㉥



5. 아도르노가 보는 대중 예술에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 문화 산업을 통해 상품화된 개인의 정체성과 대립적 관계를 형성한다.
- ② 일정한 규격에 맞춰 생산될 뿐 아니라 대중의 감상 능력을 표준화한다.
- ③ 자본주의의 교환 가치 체계에 종속된 것으로서 예술로 포장된 상품에 불과하다.
- ④ 모든 것을 상품의 교환 가치로 환원하려는 자본주의 사회의 속성을 은폐한다.
- ⑤ 문화 산업의 이윤 극대화 과정에서 개인들이 지닌 개성의 차이를 상실시킨다.

6. ㉠의 이유를 추론한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 비정형적 형태뿐 아니라 정형적 형태 역시 재현되기 때문이다.
- ② 재현의 주체가 예술가로부터 예술 작품의 감상자로 전환되기 때문이다.
- ③ 미적 체험의 대상이 사회의 부조리에서 세계의 본질로 변화되기 때문이다.
- ④ 미적 체험의 과정에서 비정형적인 형태가 예술가의 주관으로 왜곡되기 때문이다.
- ⑤ 예술가의 주관이 가려지고 작품에 나타난 형태에 대한 체험만이 강조되기 때문이다.

7. (가)의 '아도르노'의 관점을 바탕으로 할 때, ㉠에 대해 반박할 수 있는 말로 가장 적절한 것은?

- ① 동일화는 애초에 예술과 무관하므로 예술의 동일화는 실현 불가능하다.
- ② 전위 예술의 속성은 부조리 그 자체를 폭로하는 것이므로 비동일성은 결국 동일성으로 귀결된다.
- ③ 동일성으로 환원된 대중 예술에서도 비동일성을 발견할 수 있으므로 예술의 동일화는 무의미하다.
- ④ 전위 예술은 동일성과 비동일성의 구분을 거부하므로 전위 예술로의 동일화는 새로운 차원의 비동일성으로 전환된다.
- ⑤ 동일화를 거부하는 속성이 전위 예술의 본질이므로 전위 예술을 추구하는 것은 동일화가 아니라 비동일화를 지향하는 것이다.

8. 다음은 학생이 미술관에 다녀와서 작성한 감상문이다. 이에 대해 (가)의 '아도르노'의 관점(A)과 (나)의 글쓴이의 관점(B)에서 설명한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

주말 동안 미술관에서 작품을 관람했다. 기억에 남는 세 작품이 있었다. 첫 번째 작품의 제목은 「자화상」이었지만 얼굴의 형상을 전혀 찾아볼 수 없는 기괴한 모습이었고, 계각각의 형태와 색채들이 이곳저곳 흩어져 있어 불편한 감정만 느껴졌다. 두 번째 작품은 사회에 비판적인 유명 연예인의 얼굴을 모사한 그림으로, 대량 복제되어 유통되는 작품이었다. 그리고 사용된 색채와 구도가 TV에서 본 상업 광고의 한 장면같이 익숙하게 느껴져서 좋았다. 세 번째 작품은 시골 마을의 서정적인 풍경을 사실적으로 모사한 그림으로 색감과 조형미가 뛰어나 오랫동안 기억에 잔상으로 남았다.

- ① A: 첫 번째 작품에서 학생이 기괴함과 불편함을 느낀 것은 부조리한 사회에 대한 예술적 체험의 충격 때문일 수 있습니다.
- ② A: 두 번째 작품에서 학생이 느낀 익숙함은 현대 사회의 모순에 대한 무감각과 같은 것일 수 있습니다. 이는 문화 산업의 논리에 동일화되어 감각이 무뎠던 결과라 할 수 있습니다.
- ③ A: 세 번째 작품에 표현된 서정성과 조형미는 부조리에 대한 저항과는 괴리가 있습니다. 사회에 대한 저항을 직접적으로 드러낸 예술이어야 진정한 예술이라고 할 수 있습니다.
- ④ B: 첫 번째 작품의 흩어져 있는 형태와 색채가 예술가의 표현 의도를 담고 있지 않더라도 그 작품에서 예술적 가치를 발견할 수 있습니다.
- ⑤ B: 두 번째 작품은 대량 생산을 통해 제작된 것이지만 그 연예인의 사회 비판적 이미지를 이용해 현대 사회의 문제점을 고발하는 것일 수 있습니다.

9. 문맥상 ㉠~㉣와 바꿔 쓰기에 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 맞바꾸는
- ② ㉡: 동떨어진
- ③ ㉢: 바라보는
- ④ ㉣: 빼앗는다
- ⑤ ㉤: 찾아내는

[10~13] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2023.09

사유 재산 제도하에서는 누구나 자신의 재산을 자유롭게 처분할 수 있다. 그러나 기부와 같이 어떤 재산이 대가 없이 넘어가는 무상 처분 행위가 행해졌을 때는 그 당사자인 무상 처분자와 무상 취득자의 의사와 무관하게 그 결과가 번복될 수 있다. 무상 처분자가 사망하면 상속이 개시되고, 그의 상속인들이 유류분을 반환받을 수 있는 권리인 유류분권을 행사할 수 있기 때문이다. 이때 무상 처분자는 피상속인이 되고 그의 권리와 의무는 상속인에게 이전된다.

유류분은 피상속인의 무상 처분 행위가 없었다고 가정할 때 상속인들이 상속받을 수 있었을 이익 중 법으로 보장된 부분이다. 만약 상속인이 피상속인의 자녀 한 명뿐이면, 상속받을 수 있었을 이익의  $\frac{1}{2}$ 만 보장된다. 상속인들이 상속받을 수 있었을 이익은 상속 개시 당시에 피상속인이 가졌던 재산의 가치에 이미 무상 취득자에게 넘어간 재산의 가치를 더하여 산정한다. 유류분은 상속인들이 기대했던 이익을 보호하기 위한 것이기 때문이다.

피상속인이 상속 개시 당시에 가졌던 재산으로부터 상속받은 이익이 있는 상속인은 유류분에 해당하는 이익의 일부만 반환받을 수 있다. 유류분에 해당하는 이익에서 이미 상속받은 이익을 뺀 값인 유류분 부족액을 반환받을 수 있기 때문이다. 유류분 부족액의 가치는 금액으로 계산되지만 항상 돈으로 반환되는 것은 아니다. 만약 무상 처분된 재산이 돈이 아니라 물건이나 주식처럼 돈 이외의 재산이라면, 처분된 재산 자체가 반환 대상이 되는 것이 원칙이다. 다만 그 재산 자체를 반환하는 것이 불가능한 때에는 무상 취득자는 돈으로 반환해야 한다. 또한 재산 자체의 반환이 가능해도 유류분권자와 무상 취득자의 합의에 의해 돈으로 반환될 수도 있다.

무상 처분된 재산이 물건이라면 유류분 반환은 어떤 형태로 이루어질까? 무상 취득자가 반환해야 할 유류분 부족액이 무상 처분된 물건의 가치보다 적다면 유류분권자는 그 물건의 가치에 상당하는 금액에서 유류분 부족액이 차지하는 비율만큼 무상 취득자로부터 반환받을 수 있다. 이로 인해 하나의 물건에 대한 소유권이 여러 명에게 나뉘지는데, 이때 각자의 몫을 지분이라고 한다.

무상 처분된 물건의 시가가 변동하면 유류분 부족액을 계산할 때는 언제의 시가를 기준으로 삼아야 할까? ㉠ 유류분의 취지에 비추어 상속 개시 당시의 시가를 기준으로 해야 한다. 다만 그 물건의 시가 상승이 무상 취득자의 노력에서 비롯되었으면 이때는 무상 취득 당시의 시가를 기준으로 계산해야 한다. 이렇게 정해진 유류분 부족액을 근거로 반환 대상인 지분을 계산할 때는, 시가 상승의 원인이 무엇이든 상속 개시 당시의 시가를 기준으로 해야 한다.

10. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 유류분권은 상속인이 아닌 사람에게 인정되지 않는다.
- ② 유류분권이 보장되는 범위는 유류분 부족액의 일부에 한정된다.
- ③ 상속인은 상속 개시 전에는 무상 취득자에게 유류분권을 행사할 수 없다.
- ④ 피상속인이 생전에 다른 사람에게 판 재산은 유류분권의 대상이 될 수 없다.
- ⑤ 무상으로 취득한 재산에 대한 권리는 무상 취득자 자신의 의사에 반하여 제한될 수 있다.

11. 윗글에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① 무상 처분된 재산이 물건 한 개이면 유류분권자는 그 물건 전부를 반환받는다.
- ② 무상 처분된 물건이 반환되는 경우 유류분 부족액이 클수록 무상 취득자의 지분이 더 커진다.
- ③ 무상 취득자가 무상 취득한 물건을 반환할 수 없게 되면 유류분 부족액을 지분으로 반환해야 한다.
- ④ 유류분권자가 유류분 부족액을 물건 대신 돈으로 반환하라고 요구하더라도 무상 취득자는 무상 취득한 물건으로 반환할 수 있다.
- ⑤ 무상 처분된 물건의 일부가 반환되면 무상 취득자는 그 물건의 소유권을 가지고 유류분권자는 유류분 부족액만큼의 돈을 반환받게 된다.

12. 윗글을 통해 알 수 있는 ㉠의 이유로 가장 적절한 것은?

- ① 유류분은 피상속인이 자유롭게 처분한 재산의 일부이어야 하기 때문이다.
- ② 유류분은 피상속인이 재산을 무상 처분하지 않은 것으로 가정하여 산정되기 때문이다.
- ③ 유류분은 재산의 가치를 증가시킨 무상 취득자의 노력에 대한 보상으로 인정되는 것이기 때문이다.
- ④ 유류분은 피상속인의 재산에 대해 소유권을 나눠 가진 사람들 각자의 몫을 반영해야 하기 때문이다.
- ⑤ 유류분에 해당하는 이익의 가치가 상속 개시 전후에 걸쳐 변동되는 것을 반영해야 하기 때문이다.

13. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

갑의 재산으로는 A 물건과 B 물건이 있었으며 그 외의 재산이나 채무는 없었다. 갑은 을에게 A 물건을 무상으로 넘겨주었고 그로부터 6개월 후 사망했다. 갑의 상속인으로는 갑의 자녀인 병만 있다. A 물건의 시가는 을이 A 물건을 소유하게 되었을 때는 300, 갑이 사망했을 때는 700이었다. 병은 갑이 사망한 날로부터 3개월 후에 을에게 유류분권을 행사했다. B 물건의 시가는 병이 상속받았을 때부터 병이 을에게 유류분 반환을 요구했을 때까지 100으로 동일하다. (단, 세금, 이자 및 기타 비용은 고려하지 않음.)

- ① A 물건의 시가 상승이 을의 노력과 무관한 경우 유류분 부족액은 300이다.
- ② A 물건의 시가 상승이 을의 노력과 무관한 경우 유류분 반환의 대상은 A 물건의  $\frac{3}{7}$  지분이다.
- ③ A 물건의 시가가 을의 노력으로 상승한 경우 유류분 부족액은 100이다.
- ④ A 물건의 시가가 을의 노력으로 상승한 경우 유류분 반환의 대상은 A 물건의  $\frac{1}{3}$  지분이다.
- ⑤ A 물건의 시가가 을의 노력으로 상승한 경우와 을의 노력과 무관하게 상승한 경우 모두, 갑이 상속 개시 당시 소유했던 재산으로부터 병이 취득할 수 있는 이익은 동일하다.

[14~17] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2023.09

인터넷 검색 엔진은 검색어를 포함하는 웹 페이지를 찾아 화면에 보여 준다. 웹 페이지가 화면에 나타나는 순서를 정하기 위해 검색 엔진은 수백 개가 ㉓ 넘는 항목을 고려한 다양한 방식을 사용한다. 대표적인 항목으로 중요도와 적합도가 있다.

검색 엔진은 빠른 시간 내에 검색 결과를 보여 주기 위해 웹 페이지들의 데이터를 수집하여 인덱스를 미리 작성해 놓는다. 인덱스란 단어를 알파벳순으로 정리한 목록으로, 여기에는 각 단어가 등장하는 웹 페이지와 단어의 빈도수 등이 저장된다. 이때 각 웹 페이지의 중요도가 함께 기록된다.

㉔ 중요도는 웹 페이지의 중요성을 값으로 나타낸 것으로 링크 분석 기법으로 측정할 수 있다. 기본적인 링크 분석 기법에서 웹 페이지 A의 값은 A를 링크한 각 웹 페이지들로부터 받는 값의 합이다. 이렇게 받은 A의 값은 A가 링크한 다른 웹 페이지들에 균등하게 나뉜다. 즉 A의 값이 4이고 A가 두 개의 링크를 통해 다른 웹 페이지로 연결된다면, A의 값은 유지되면서 두 웹 페이지에는 각각 2가 보내진다.

하지만 두 웹 페이지가 실제로 받는 값은 2에 댄핑 인자를 곱한 값이다. 댄핑 인자는 사용자가 웹 페이지를 읽다가 링크를 통해 다른 웹 페이지로 이동하지 않는 비율을 반영한 값으로 1 미만의 값을 가진다. 댄핑 인자는 모든 링크에 동일하게 적용된다. 가령 그 비율이 20%이면 댄핑 인자는 0.8이고 두 웹 페이지는 A로부터 각각 1.6을 받는다. 웹 페이지로 연결된 링크를 통해 받는 값을 모두 반영했을 때의 값이 각 웹 페이지의 중요도이다. 웹 페이지들을 연결하는 링크들은 변할 수 있기 때문에 검색 엔진은 주기적으로 웹 페이지의 중요도를 갱신한다.

사용자가 검색어를 입력하면 검색 엔진은 인덱스에서 검색어에 적합한 웹 페이지를 찾는다. ㉕ 적합도는 단어의 빈도, 단어가 포함된 웹 페이지의 수, 웹 페이지의 글자 수를 반영한 식을 통해 값이 정해진다. 해당 검색어가 많이 나올수록, 그 검색어를 포함하는 다른 웹 페이지의 수가 적을수록, 현재 웹 페이지의 글자 수가 전체 웹 페이지의 평균 글자 수에 비해 적을수록 적합도가 높아진다. 검색 엔진은 중요도와 적합도, 기타 항목들을 적절한 비율로 합산하여 화면에 나열되는 웹 페이지의 순서를 결정한다.

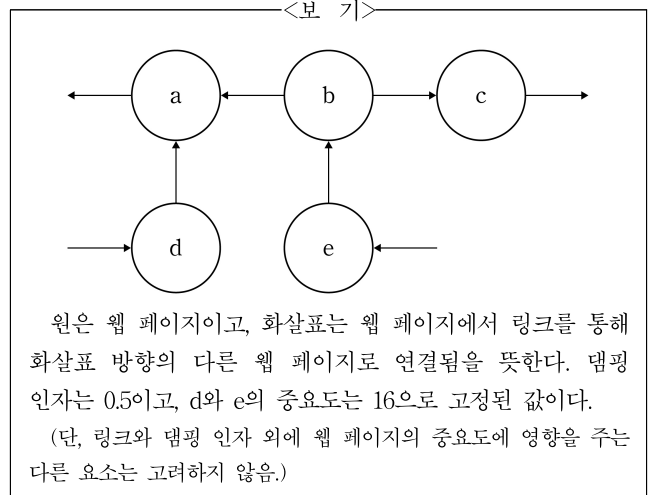
14. 윗글을 통해 알 수 있는 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 인덱스는 사용자가 검색어를 입력한 직후에 작성된다.
- ② 사용자가 링크를 따라 다른 웹 페이지로 이동하는 비율이 높을수록 댄핑 인자가 커진다.
- ③ 링크 분석 기법은 웹 페이지 사이의 링크를 분석하여 웹 페이지의 적합도를 값으로 나타낸다.
- ④ 웹 페이지의 중요도는 다른 웹 페이지에서 받는 값과 다른 웹 페이지에 나눠 주는 값의 합이다.
- ⑤ 사용자가 검색어를 입력하면 검색 엔진은 검색한 결과를 인덱스에 정렬된 순서대로 화면에 나타낸다.

15. ㉑, ㉒을 고려하여 검색 결과에서 웹 페이지의 순위를 높이기 위한 방안으로 가장 적절한 것은?

- ① 화제가 되고 있는 검색어들을 웹 페이지에 최대한 많이 나열하여 ㉑을 높인다.
- ② 사람들이 많이 접속하는 유명 검색 사이트로 연결하는 링크를 웹 페이지에 많이 포함시켜 ㉑을 높인다.
- ③ 알파벳순으로 앞 순서에 있는 단어들을 웹 페이지 첫 부분에 많이 포함시켜 ㉒을 높인다.
- ④ 다른 많은 웹 페이지들이 링크하도록 웹 페이지에서 여러 주제를 다루고 전체 글자 수를 많게 하여 ㉒을 높인다.
- ⑤ 다른 웹 페이지에서 흔히 다루지 않는 주제를 간략하게 설명하되 주제와 관련된 단어를 자주 사용하여 ㉒을 높인다.

16. <보기>는 웹 페이지들의 관계를 도식화한 것이다. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절한 것은? [3점]



- ① a의 중요도는 16이다.
- ② a가 b와 d로부터 각각 받는 값은 같다.
- ③ b에서 a로의 링크가 끊어지면 b와 c의 중요도는 같다.
- ④ e에서 a로의 링크가 추가되면 b의 중요도는 6이다.
- ⑤ e에서 c로의 링크가 추가되면 c의 중요도는 5이다.

17. 문맥상 ㉖의 의미와 가장 가까운 것은?

- ① 공부를 하다 보니 시간은 자정이 넘었다.
- ② 그들은 큰 산을 넘어서 마을에 도착했다.
- ③ 철새들이 국경선을 넘어서 훨훨 날아갔다.
- ④ 선수들은 가까스로 어려운 고비를 넘었다.
- ⑤ 갑자기 냄비에서 물이 넘어서 좀 당황했다.

[1~3] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2023.06

글을 읽으려면 글자 읽기, 요약, 추론 등의 읽기 기능, 어휘력, 읽기 흥미나 동기 등이 필요하다. 글 읽는 능력이 발달하려면 읽기에 필요한 이러한 요소를 잘 갖추어야 한다.

읽기 요소들 중 어휘력 발달에 관한 연구들에서는, 학년이 올라감에 따라 ㉠ 어휘력이 높은 학생들과 ㉡ 어휘력이 낮은 학생들 간의 어휘력 격차가 점점 더 커짐이 보고되었다. 여기서 어휘력 격차는 읽기의 양과 관련된다. 즉 어휘력이 높으면 이를 바탕으로 점점 더 많이 읽게 되고, 많이 읽을수록 글 속의 어휘를 습득할 기회가 많아지며, 이것이 다시 어휘력을 높인다는 것이다. 반대로, 어휘력이 부족하면 읽는 양도 적어지고 어휘 습득의 기회도 줄어 다시 어휘력이 상대적으로 부족하게 됨으로써, 나중에는 커져 버린 격차를 극복하는 데에 많은 노력이 필요하게 된다.

이렇게 읽기 요소를 잘 갖춘 독자는 점점 더 잘 읽게 되어 그렇지 않은 독자와의 차이가 갈수록 커지게 되는데, 이를 매튜 효과로 설명하기도 한다. 매튜 효과란 사회적 명성이나 물질적 자산이 많을수록 그로 인해 더 많이 가지게 되고, 그 결과 그렇지 않은 사람과의 차이가 점점 커지는 현상을 일컫는다. 이는 주로 사회학에서 사용되었으나 읽기에도 적용된다.

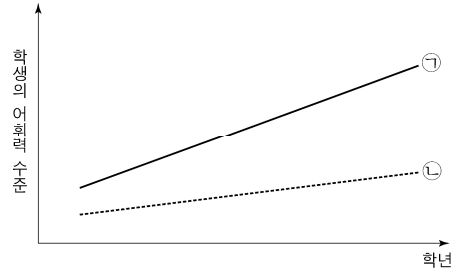
그러나 ㉢ 글 읽는 능력을 매튜 효과로만 설명하는 데에는 문제가 있다. 우선, 읽기와 관련된 요소들에서 매튜 효과가 항상 나타나는 것은 아니다. 인지나 정서의 발달은 개인마다 다르며, 한 개인 안에서도 그 속도는 시기마다 다르기 때문이다. 예컨대 읽기 흥미나 동기의 경우, 어릴 때는 상승 곡선을 그리며 발달하다가 어느 시기부터 떨어지기도 한다. 또한 읽기 요소들은 상호 간에 영향을 미쳐 매튜 효과와 다른 결과를 낳기도 한다. 가령 읽기 기능이 부족한 독자라 하더라도 읽기 흥미나 동기가 높은 경우 이것이 읽기 기능의 발달을 견인할 수 있다.

그럼에도 불구하고 읽기를 매튜 효과로 설명하는 연구는 단순히 지능의 차이에 따라 글 읽는 능력이 달라진다고 보던 관점에서 벗어나, 읽기 요소들이 글을 잘 읽도록 하는 중요한 동력임을 인식하게 하는 계기가 되었다.

1. 뒷글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 읽기 기능에는 어휘력, 읽기 흥미나 동기 등이 포함된다.
- ② 매튜 효과에 따르면 읽기 요소를 잘 갖추수록 더 잘 읽게 된다.
- ③ 매튜 효과는 주로 사회학에서 사용되는 개념이었다.
- ④ 읽기 요소는 다른 읽기 요소들에 영향을 미치기도 한다.
- ⑤ 읽기 연구에서 매튜 효과는 읽기 요소의 가치를 인식하게 했다.

2. 다음은 어휘력 발달에서 나타나는 매튜 효과를 도식화한 것이다. [A]를 바탕으로 ㉠과 ㉡에 대해 이해한 것으로 가장 적절한 것은?



- ① ㉠은 ㉡에 비해 읽기 양이 적지만 어휘력은 더 큰 폭으로 높아진다.
- ② ㉡은 학년이 올라갈수록 ㉠과의 어휘력 격차를 줄일 수 있는 가능성이 커진다.
- ③ ㉡은 학년이 올라가면 ㉠에 비해 적은 노력으로도 어휘력 부족에서 벗어날 수 있다.
- ④ ㉠과 ㉡ 간의 어휘력 격차가 점점 커지는 것은 지능의 차이 때문이다.
- ⑤ ㉠과 ㉡ 간의 어휘력 격차가 점점 커지는 것은 읽기 양의 차이가 누적되기 때문이다.

3. <보기>의 관점에서 ㉢를 뒷받침할 수 있는 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

—<보 기>—

인간의 사고는 자연적으로 발달하기보다는 공동체 내 언어적 상호 작용에 의해 발달한다. 따라서 고차적 사고에 속하는 읽기도 타인과 상호 작용함으로써 점진적으로 발달한다.

- ① 읽기 발달의 속도는 한 개인 안에서도 시기마다 다르다.
- ② 읽기 발달은 읽기 속도나 취향 등 개인차에 따라 각기 다르다.
- ③ 읽기 흥미나 동기 등은 타고난 개인적 성향으로서 변하지 않는다.
- ④ 읽기 발달은 개인의 읽기 경험을 공유하는 사회적 환경에 따라 달라질 수 있다.
- ⑤ 충분한 시간과 몰입할 수 있는 장소가 주어진다면 혼자서도 읽기를 잘할 수 있다.

[4~9] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2023.06

(가)

전국 시대의 혼란을 종식한 진(秦)은 분서갱유를 단행하며 사상 통제를 ㉠ 기도했다. 당시 권력자였던 이사(李斯)에게 역사 지식은 전통만 따지는 허언이었고, 학문은 법과 제도에 대해 논란을 일으키는 원인에 불과했다. 이에 따라 전국 시대의 『순자』처럼 다른 사상을 비판적으로 ㉡ 흡수하여 통합 학문의 틀을 보여 준 분위기는 일시적으로 약화되었다. 이에 한(漢) 초기 사상가들의 과제는 진의 멸망 원인을 분석하고 이에 기초한 안정적 통치 방안을 제시하며, 힘의 지배를 ㉢ 숭상하던 당시 지배 세력의 태도를 극복하는 것이었다. 이러한 과제에 부응한 대표적 사상가는 육가(陸賈)였다.

순자의 학문을 계승한 그는 한 고조의 치국 계획 요구에 부응해 『신어』를 저술하였다. 이 책을 통해 그는 진의 단명 원인을 가혹한 형벌의 남용, 법률에만 의거한 통치, 군주의 교만과 사치, 그리고 현명하지 못한 인재 등용 등으로 지적하고, 진의 사상 통제가 낳은 폐해를 거론하며 한 고조에게 지식과 학문이 중요함을 설득하고자 하였다. 그에게 지식의 핵심은 현실 정치에 도움을 주는 역사 지식이었다. 그는 역사를 관통하는 자연의 이치에 따라 천문·지리·인사 등 천하의 모든 일을 포괄한다는 ㉣ 통물(統物)과, 역사 변화 과정에 대한 통찰로서 상황에 맞는 조치를 취하고 기존 규정을 고수하지 않는다는 ㉤ 통변(通變)을 제시하였다. 통물과 통변이 정치의 세계에 드러나는 것이 ㉥ 인의(仁義)라고 파악한 그는 힘에 의한 권력 창출을 긍정하면서도 권력의 유지와 확장을 위한 왕도 정치를 제안하며 인의의 실현을 위해 유교 이념과 현실 정치의 결합을 시도하였다.

인의가 실현되는 정치를 위해 육가는 유교의 범위를 벗어나지 않는 한에서 타 사상을 수용하였다. 예와 질서를 중시하며 교화의 정치를 강조하는 유교를 중심으로 도가의 무위와 법가의 권세를 끌어들이었다. 그에게 무위는 형벌을 가버이 하고 군주의 수양을 강조하는 것으로 평온한 통치의 결과를 의미했고, 권세도 현명한 신하의 임용을 통해 정치권력의 안정을 도모하는 방향성을 가진 것이었기에 원래의 그것과는 차별된 것이었다.

육가의 사상은 과도한 융통성으로 사상적 정체성이 문제가 되기도 했지만, 군주의 정치 행위에 따라 천명이 결정됨을 지적하고 인의의 실현을 강조한 통합의 사상이었다. 그의 사상은 한 무제 이후 유교 독존의 시대를 여는 데 기여하였다.

(나)

조선 초기에 진행된 고려 관련 역사서 편찬은 고려 멸망의 필연성과 조선 건국의 정당성을 드러내는 작업이었다. 편찬자들은 다양한 방식으로 고려와 조선의 차별성을 부각하고, 고려보다 조선이 뛰어난 점을 설득하고자 하였다.

태조의 명으로 고려 말에 찬술되었던 자료들을 모아 고려에 관한 역사서가 편찬되었지만, 왕실이 아닌 편찬자의 주관에 ㉦ 개입되었다는 비판이 제기되는 등 여러 문제점이 지적되었다. 이에 태종은 고려의 역사서를 다시 만들라는 명을 내렸다. 이후 고려의 용어들을 그대로 실자는 주장과 유교적 사대주의에 따른

명분에 맞추어 고쳐 쓰자는 주장이 맞서는 등 세종 대까지도 논란이 ㉧ 계속되었지만, 문종 대에 이르러 『고려사』 편찬이 완성되었다. 이 과정에서 역사 연구에 관심을 기울인 세종은 경서(經書)가 학문의 근본이라면 역사서는 학문을 현실에서 구현하는 것으로 파악하고, 집현전 학자들과의 경연을 통해 경서와 역사서에 대한 이해를 쌓아 갔다.

이런 분위기에서 세종은 중국과 우리나라의 흥망성쇠를 담은 『치평요람』의 편찬을 명하였고, 집현전 학자들은 원(元)까지의 중국 역사와 고려까지의 우리 역사를 정리하였다. 정리 과정에서 주자학적 역사관이 담긴 『자치통감강목』에 따라 역대 국가를 정통과 비정통으로 구분했지만, 편찬 형식 측면에서는 강목체를 따르지 않았다. 또한 올바른 정치의 여부에 따라 국가의 운명이 다하고 천명이 옮겨 간다는 내용을 드러내고자 기존 역사서와 달리 국가 간 전쟁과 외교 문제, 국가 말기의 혼란과 새 국가 초기의 혼란 수습 등을 부각하였다.

이러한 편찬 방식은 국가의 흥망성쇠를 거울삼아 국가를 잘 운영하겠다는 목적 이외에 새 국가의 토대를 마련하려는 의도가 전제된 것이었다. 이런 의도가 집중적으로 반영된 곳은 『치평요람』의 「국조(國朝)」 부분이었다. 이 부분의 편찬자들은 유교적 시각에서 고려 정치를 바라보며 불교 사상의 폐단을 비롯한 문제점들을 다각도로 드러냈고, 이를 통해 유교적 사회로의 변화를 주장하였다. 이성계의 능력과 업적을 담기는 했지만 이것이 조선 건국을 정당화 하기에는 불충분했기에 세종은 역사적 사실을 배경으로 조선 왕조의 우수성을 부각한 『용비어천가』의 편찬을 지시했다. 이는 왕조의 우수성과 정통성을 경전과 역사의 다양한 근거를 통해 보여 주고자 한 것이었다.

4. (가)와 (나)의 차이점을 중심으로 두 글을 비교하며 읽는 방법으로 가장 적절한 것은?

- ① (가)는 한(漢)에서, (나)는 조선에서 쓰인 책을 설명하고 있으니, 시대 상황과 사상이 책에 반영된 양상을 비교하며 읽는다.
- ② (가)는 피지배 계층을, (나)는 지배 계층을 대상으로 한 책을 설명하고 있으니, 예상 독자의 반응 양상을 비교하며 읽는다.
- ③ (가)는 동일한 시대에, (나)는 서로 다른 시대에 쓰인 책들을 설명하고 있으니, 시대에 따른 창작 환경을 비교하며 읽는다.
- ④ (가)는 학문적 성격의, (나)는 실용적 성격의 책을 설명하고 있으니, 다양한 분야의 책에 담긴 보편성을 확인하며 읽는다.
- ⑤ (가)는 국가 주도로, (나)는 개인 주도로 편찬된 책들을 설명하고 있으니, 각 주체별 관심 분야의 차이를 확인하며 읽는다.

5. (가), (나)의 내용과 일치하지 않은 것은?

- ① 진의 권력자인 이사는 역사 지식과 학문을 부정적인 것으로 인식하였다.
- ② 전국 시대에는 『순자』처럼 여러 사상을 통합하려는 학문 경향이 있었다.
- ③ 『치평요람』은 『자치통감강목』의 편찬 형식에 따라 역대 국가를 정통과 비정통으로 구분하여 정리하였다.
- ④ 『치평요람』의 「국조」는 고려의 문제점들을 보임으로써 사회의 변화를 이끌어야 한다는 주장을 드러내었다.
- ⑤ 『용비어천가』에는 조선 왕조의 우수성을 드러내고 건국의 정당성을 확보하려는 목적이 담겨 있다.

6. ㉠~㉣에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠은 역사 속에서 각광을 받았던 학문 분야들의 개별적 특징을 이해한 것이다.
- ② ㉡은 도가나 법가 사상을 중심 이념으로 삼아 정치 상황의 변화에 대응하려는 것이다.
- ③ ㉢은 현명한 신하의 임용과 엄한 형벌의 집행을 전제로 한 평온한 정치의 결과를 의미한다.
- ④ ㉣은 군주가 부단한 수양과 안정된 권력을 바탕으로 교화의 정치를 펼쳐야 실현되는 것이다.
- ⑤ ㉠과 ㉡은 역사 지식과 현실 정치를 긴밀히 연결하여 힘으로 권력을 창출하는 것을 의미한다.

7. 윗글에서 ‘육가’와 ‘집현전 학자들’이 공통적으로 드러내고자 한 내용에 해당하는 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

ㄱ. 옛 국가의 역사를 거울삼아 새 국가를 안정적으로 통치 하도록 한다.

ㄴ. 옛 국가의 멸망 원인은 잘못된 정치 운영에 있지 않고 새 국가로 천명이 옮겨 온 것에 있다.

ㄷ. 옛 국가에서 드러난 사상적 공백을 채우기 위해 새 국가의 군주는 유교에 따라 통치하도록 한다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄱ, ㄷ
- ⑤ ㄴ, ㄷ

8. <보기>는 동양 역사가들의 견해이다. <보기>를 바탕으로 (가), (나)를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

ㄱ. 대부분 옛일의 성패를 논하기 좋아하고 그 일의 진위를 자세히 살피지 않는다. 하지만 진위를 분명히 한 후에야 성패가 어긋나지 않을 수 있다. 이는 역사 서술의 근원인 자료를 바로잡고 깨끗이 한다는 뜻이다.

ㄴ. 고급의 흥망은 현실의 객관적 형세인 시세의 흐름에 따르는 것이며, 사림(士林)의 재주와 덕행으로 말미암은 것은 아니었다. 그러므로 천하의 일은 시세가 제일 중요하고, 행복과 불행이 다음이며, 옳고 그름의 구분은 마지막이라고 하는 것이다.

ㄷ. 도(道)의 본체는 경서에 있지만 그것의 큰 쓰임은 역사서에 담겨 있다. 역사란 선을 높이고 악을 낮추며 선을 권면하고 악을 징계하는 것이다.

- ① ㄱ의 관점에 따르면, 『신어』에 제시된 진의 멸망 원인에 대한 지적인 관련 내용의 진위에 대한 명확한 판별 이후에 이루어져야 하는 것이겠군.
- ② ㄱ의 관점에 따르면, 『고려사』 편찬 과정에서 고려의 용어를 고쳐 쓰자고 한 의견은 역사 서술의 근원인 자료를 바로잡고 깨끗이 하자는 것이라고 볼 수 있겠군.
- ③ ㄴ의 관점에 따르면, 『치평요람』에 서술된 국가의 흥망은 그 원인이 인물들의 능력보다는 객관적 형세인 시세의 흐름에 있다고 보아야겠군.
- ④ ㄷ의 관점에 따르면, 『신어』에 제시된 진에 대한 비판은 악을 낮추고 징계하는 것으로 볼 수 있겠군.
- ⑤ ㄷ의 관점에 따르면, 『치평요람』 편찬과 관련한 세종의 생각에서 학문의 근본은 도의 본체에, 현실에서 학문의 구현은 도의 큰 쓰임에 대응하겠군.

9. 문맥상 ㉠~㉣와 바꿔 쓰기에 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠ : 피했다
- ② ㉡ : 받아들여
- ③ ㉢ : 믿던
- ④ ㉣ : 끼어들었다는
- ⑤ ㉣ : 이어졌지만

[10~13] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2023.06

혈액은 세포에 필요한 물질을 공급하고 노폐물을 제거한다. 만약 혈관 벽이 손상되어 출혈이 생기면 손상 부위의 혈액이 응고되어 혈액 손실을 막아야 한다. 혈액 응고는 섬유소 단백질인 피브리린이 모여 형성된 섬유소 그물이 혈소판이 응집된 혈소판 마개와 뭉쳐 혈병이라는 덩어리를 만드는 현상이다. 혈액 응고는 혈관 속에서도 일어나는데, 이때의 혈병을 혈전이라 한다. 이물질이 쌓여 동맥 내벽이 두꺼워지는 동맥 경화가 일어나면 그 부위에 혈전 침착, 혈류 감소 등이 일어나 혈관 질환이 발생하기도 한다. 이러한 혈액의 응고 및 원활한 순환에 비타민 K가 중요한 역할을 한다.

비타민 K는 혈액이 응고되도록 돕는다. 지방을 뺀 사료를 먹인 병아리의 경우, 지방에 녹는 어떤 물질이 결핍되어 혈액 응고가 지연된다는 사실을 발견하고 그 물질을 비타민 K로 명명했다. 혈액 응고는 단백질로 이루어진 다양한 인자들이 관여하는 연쇄 반응에 의해 일어난다. 우선 여러 혈액 응고 인자들이 활성화된 이후 프로트롬빈이 활성화되어 트롬빈으로 전환되고, 트롬빈은 혈액에 녹아 있는 피브리노겐을 불용성인 피브린으로 바꾼다. 비타민 K는 프로트롬빈을 비롯한 혈액 응고 인자들이 간세포에서 합성될 때 이들의 활성화에 관여한다. 활성화는 칼슘 이온과의 결합을 통해 이루어지는데, 이들 혈액 단백질이 칼슘 이온과 결합하려면 카르복실화되어 있어야 한다. 카르복실화는 단백질을 구성하는 아미노산 중 글루탐산이 감마-카르복시글루탐산으로 전환되는 것을 말한다. 이처럼 비타민 K에 의해 카르복실화되어야 활성화가 가능한 표적 단백질을 비타민 K-의존성 단백질이라 한다.

비타민 K는 식물에서 합성되는 ①비타민 K<sub>1</sub>과 동물 세포에서 합성되거나 미생물 발효로 생성되는 ②비타민 K<sub>2</sub>로 나뉜다. 녹색 채소 등은 비타민 K<sub>1</sub>을 충분히 함유하므로 일반적인 권장 식단을 따르면 혈액 응고에 차질이 생기지 않는다.

그런데 혈관 건강과 관련된 비타민 K의 또 다른 중요한 기능이 발견되었고, 이는 [칼슘의 역할] 과도 관련이 있다. 나이가 들면 뼈 조직의 칼슘 밀도가 낮아져 골다공증이 생기기 쉬운데, 이를 방지하고자 칼슘 보충제를 섭취한다. 하지만 칼슘 보충제를 섭취해서 혈액 내 칼슘 농도는 높아지나 골밀도는 높아지지 않고, 혈관 벽에 칼슘염이 침착되는 혈관 석회화가 진행되어 동맥 경화 및 혈관 질환이 발생하는 경우가 생긴다. 혈관 석회화는 혈관 근육 세포 등에서 생성되는 MGP라는 단백질에 의해 억제되는데, 이 단백질이 비타민 K-의존성 단백질이다. 비타민 K가 부족하면 MGP 단백질이 활성화되지 못해 혈관 석회화가 유발된다는 것이다.

비타민 K<sub>1</sub>과 K<sub>2</sub>는 모두 비타민 K-의존성 단백질의 활성화를 유도하지만 K<sub>1</sub>은 간세포에서, K<sub>2</sub>는 그 외의 세포에서 활성이 높다. 그러므로 혈액 응고 인자의 활성화는 주로 K<sub>1</sub>이, 그 외의 세포에서 합성되는 단백질의 활성화는 주로 K<sub>2</sub>가 담당한다. 이에 따라 일부 연구자들은 비타민 K의 권장량을 K<sub>1</sub>과 K<sub>2</sub>로 구분하여 설정해야 하며, K<sub>2</sub>가 함유된 치즈, 버터 등의 동물성 식품과 발효 식품의 섭취를 늘려야 한다고 권고한다.

10. 윗글에서 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 혈전이 형성되면 섬유소 그물이 뭉쳐 혈액의 손실을 막는다.
- ② 혈액의 응고가 이루어지려면 혈소판 마개가 형성되어야 한다.
- ③ 혈관 손상 부위에 혈병이 생기려면 혈소판이 응집되어야 한다.
- ④ 혈관 경화를 방지하려면 이물질이 침착되지 않게 해야 한다.
- ⑤ 혈관 석회화가 계속되면 동맥 내벽과 혈류에 변화가 생긴다.

11. [칼슘의 역할]에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① 칼슘 보충제를 섭취하면 오히려 비타민 K<sub>1</sub>의 효용성이 감소된다는 것이겠군.
- ② 칼슘 보충제를 섭취해도 뼈 조직에서는 칼슘이 여전히 필요하다는 것이겠군.
- ③ 칼슘 보충제를 섭취해도 골다공증은 막지 못하나 혈관 건강은 개선되는 경우가 있다는 것이겠군.
- ④ 칼슘 보충제를 섭취하면 혈액 내 단백질이 칼슘과 결합하여 혈관 벽에 칼슘이 침착된다는 것이겠군.
- ⑤ 칼슘 보충제를 섭취해도 혈액으로 칼슘이 흡수되지 않아 골다공증 개선이 안 되는 경우가 있다는 것이겠군.

12. ㉠과 ㉡에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠은 ㉡과 달리 우리 몸의 간세포에서 합성된다.
- ② ㉡은 ㉠과 달리 지방과 함께 섭취해야 한다.
- ③ ㉡은 ㉠과 달리 표적 단백질의 아미노산을 변형하지 않는다.
- ④ ㉠과 ㉡은 모두 표적 단백질의 활성화 이전 단계에 작용한다.
- ⑤ ㉠과 ㉡은 모두 일반적으로는 결핍이 발생해 문제가 되는 경우는 없다.

13. 윗글을 참고할 때 <보기>의 (가)~(다)를 투여함에 따라 체내에서 일어나는 반응을 예상한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

다음은 혈전으로 인한 질환을 예방 또는 치료하는 약물이다.

(가) 와파린: 트롬빈에는 작용하지 않고 비타민 K의 작용을 방해함.

(나) 플라스미노겐 활성화제: 피브리노겐에는 작용하지 않고 피브린을 분해함.

(다) 헤파린: 비타민 K-의존성 단백질에는 작용하지 않고 트롬빈의 작용을 억제함.

- ① (가)의 지나친 투여는 혈관 석회화를 유발할 수 있겠군.
- ② (나)는 이미 뭉쳐 있던 혈전이 풀어지도록 할 수 있겠군.
- ③ (다)는 혈액 응고 인자와 칼슘 이온의 결합을 억제하겠군.
- ④ (가)와 (다)는 모두 피브리노겐이 전환되는 것을 억제하겠군.
- ⑤ (나)와 (다)는 모두 피브린 섬유소 그물의 형성을 억제하겠군.



MEMO

MEMO

[14~17] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2023.06

경제학에서는 증거에 근거한 정책 논의를 위해 사건의 효과를 평가해야 할 경우가 많다. 어떤 사건의 효과를 평가한다는 것은 사건 후의 결과와 사건이 없었을 경우에 나타났을 결과를 비교하는 일이다. 그런데 가상의 결과는 관측할 수 없으므로 실제로는 사건을 경험한 표본들로 구성된 시행집단의 결과와, 사건을 경험하지 않은 표본들로 구성된 비교집단의 결과를 비교하여 사건의 효과를 평가한다. 따라서 이 작업의 관건은 그 사건 외에는 결과에 차이가 ④날 이유가 없는 두 집단을 구성하는 일이다. 가령 어떤 사건이 임금에 미친 효과를 평가할 때, 그 사건이 없었다면 시행집단과 비교집단의 평균 임금이 같을 수밖에 없도록 두 집단을 구성하는 것이다. 이를 위해서는 두 집단에 표본이 임의로 배정되도록 사건을 설계하는 실험적 방법이 이상적이다. 그러나 사람을 표본으로 하거나 사회 문제를 다룰 때에는 이 방법을 적용할 수 없는 경우가 많다.

이중차분법은 시행집단에서 일어난 변화에서 비교집단에서 일어난 변화를 뺀 값을 사건의 효과라고 평가하는 방법이다. 이는 사건이 없었다더라도 비교집단에서 일어난 변화와 같은 크기의 변화가 시행집단에서도 일어났을 것이라는 평행추세 가정에 근거해 사건의 효과를 평가한 것이다. 이 가정이 충족되면 사건 전의 상태가 평균적으로 같도록 두 집단을 구성하지 않아도 된다.

이중차분법은 1854년에 스노가 처음 사용했다고 알려져 있다. 그는 두 수도 회사로부터 물을 공급받는 런던의 동일 지역 주민들에 주목했다. 같은 수원을 사용하던 두 회사 중 한 회사만 수원을 ①바꿨는데 주민들은 자신의 수원을 몰랐다. 스노는 수원이 바뀐 주민들과 바뀌지 않은 주민들의 수원 교체 전후 콜레라로 인한 사망률의 변화들을 비교함으로써 콜레라가 공기가 아닌 물을 통해 전염된다는 결론을 ③내렸다. 경제학에서는 1910년대에 최저임금제 도입 효과를 파악하는 데 이 방법이 처음 이용되었다.

평행추세 가정이 충족되지 않는 경우에 이중차분법을 적용하면 사건의 효과를 잘못 평가하게 된다. 예컨대 ⑦어떤 노동자 교육 프로그램의 고용 증가 효과를 평가할 때, 일자리가 급격히 줄어드는 산업에 종사하는 노동자의 비중이 비교집단에 비해 시행집단에서 더 큰 경우에는 평행추세 가정이 충족되지 않을 것이다. 그렇다고 해서 집단 간 표본의 통계적 유사성을 ④높이려고 사건 이전 시기의 시행집단을 비교집단으로 설정하는 것이 평행추세 가정의 충족을 보장하는 것은 아니다. 예컨대 고용처럼 경기변동에 민감한 변화라면 집단 간 표본의 통계적 유사성보다 변화 발생의 동시성이 이 가정의 충족에서 더 중요할 수 있기 때문이다.

여러 비교집단을 구성하여 각각에 이중차분법을 적용한 평가 결과가 같음을 확인하면 평행추세 가정이 충족된다는 신뢰를 줄 수 있다. 또한 시행집단과 여러 특성에서 표본의 통계적 유사성이 높은 비교집단을 구성하면 평행추세 가정이 위협받을 가능성을 ⑤줄일 수 있다. 이러한 방법들을 통해 이중차분법을 적용한 평가에 대한 신뢰도를 높일 수 있다.

14. 윗글에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 실험적 방법에서는 시행집단에서 일어난 평균 임금의 사건 전후 변화를 어떤 사건이 임금에 미친 효과라고 평가한다.
- ② 사람을 표본으로 하거나 사회 문제를 다룰 때에도 실험적 방법을 적용하는 경우가 있다.
- ③ 평행추세 가정에서는 특정 사건 이외에는 두 집단의 변화에 차이가 날 이유가 없다고 전제한다.
- ④ 스노의 연구에서 시행집단과 비교집단의 콜레라 사망률은 사건 후뿐만 아니라 사건 전에도 차이가 있었을 수 있다.
- ⑤ 스노는 수원이 바뀐 주민들과 바뀌지 않은 주민들 사이에 공기의 차이는 없다고 보았을 것이다.

15. 다음은 이중차분법을 ㉠에 적용할 경우에 나타날 결과를 추론한 것이다. A와 B에 들어갈 말을 바르게 짝지은 것은?

프로그래미 없었다면 시행집단에서 일어났을 고용률 증가는, 비교집단에서 일어난 고용률 증가와/보다 ( A ) 것이다. 그러므로 ㉠에 이중차분법을 적용하여 평가한 프로그램의 고용 증가 효과는 평행추세 가정이 충족되는 비교집단을 이용하여 평가한 경우의 효과보다 ( B ) 것이다.

	<u>A</u>	<u>B</u>
①	클	클
②	클	작을
③	같을	클
④	작을	클
⑤	작을	작을

16. 밑줄을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

아래의 표는 S 국가의 P주와 그에 인접한 Q주에 위치한 식당들을 1992년 1월 초와 12월 말에 조사한 결과의 일부이다. P주는 1992년 4월에 최저임금을 시간당 4달러에서 5달러로 올렸고, Q주는 1992년에 최저임금을 올리지 않았다. P주 저임금 식당들은, 최저임금 인상 전에 시간당 4달러의 임금을 지급했고 최저임금 인상 후에 임금이 상승했다. P주 고임금 식당들은, 최저임금 인상 전에 이미 시간당 5달러보다 더 높은 임금을 지급했고 최저임금 인상 후에도 임금이 상승하지 않았다. 이때 최저임금 인상에 따른 임금 상승이 고용에 미친 효과를 평가한다고 하자.

집단	평균 피고용인 수(단위: 명)		
	사건 전(A)	사건 후(B)	변화(B-A)
P주 저임금 식당	19.6	20.9	1.3
P주 고임금 식당	22.3	20.2	-2.1
Q주 식당	23.3	21.2	-2.1

- ① 최저임금 인상 후에 시행집단에서 일어난 변화는 1.3명이다.
- ② 시행집단과 비교집단의 식당들이 종류나 매출액 수준 등의 특성에서 통계적 유사성이 높을수록 평가에 대한 신뢰도가 높아진다.
- ③ 비교집단을 Q주 식당들로 택해 이중차분법을 적용하면 시행 집단에서 최저임금 인상에 따른 임금 상승의 고용 효과는 3.4명 증가로 평가된다.
- ④ 비교집단의 변화를, P주 고임금 식당들의 1992년 1년간 변화로 파악할 경우보다 시행집단의 1991년 1년간 변화로 파악할 경우에 더 신뢰할 만한 평가를 얻는다.
- ⑤ 비교집단을 Q주 식당들로 택하든 P주 고임금 식당들로 택하든 비교집단에서 일어난 변화가 동일하다는 사실은 평행추세 가정의 충족에 대한 신뢰도를 높인다.

17. 문맥상 ㉠~㉥의 단어와 가장 가까운 의미로 쓰인 것은?

- ① ㉠: 그 사건의 전말이 모두 오늘 신문에 났다.
- ② ㉡: 산에 가려다가 생각을 바꿔 바다로 갔다.
- ③ ㉢: 기상청에서 전국에 건조 주의보를 내렸다.
- ④ ㉣: 회원들이 회칙 개정을 요구하는 목소리를 높였다.
- ⑤ ㉤: 하고 싶은 말은 많지만 오늘은 이만 줄입니다.

[1~3] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2022.11

어떤 독서 이론도 이 한 장의 사진만큼 독서의 위대함을 분명하게 말해 주지 못할 것이다. 사진은 제2차 세계 대전 당시 처참하게 무너져 내린 런던의 한 건물 모습이다. ㉠ 폐허 속에서도 사람들이 책을 찾아 서가 앞에 선 이유는 무엇일까? 이들은 갑작스레 닥친 상황에서 독서를 통해 무언가를 구하고자 했을 것이다.



독서는 자신을 살피고 돌아볼 계기를 제공함으로써 어떻게 살 것인가의 문제를 생각하게 한다. 책은 인류의 지혜와 경험이 담겨 있는 문화유산이며, 독서는 인류와의 만남이자 끝없는 대화이다. 독자의 경험과 책에 담긴 수많은 경험들의 만남은 성장의 기회를 제공함으로써 독자의 내면을 성장시켜 삶을 바꾼다. 이런 의미에서 독서는 자기 성찰의 행위이며, 성찰의 시간은 깊이 사색하고 스스로에게 질문을 던지는 시간이어야 한다. 이들이 책을 찾은 것도 혼란스러운 현실을 외면하려 한 것이 아니라 자신의 삶에 대한 숙고의 시간이 필요했기 때문이다.

또한 ㉡ 독서는 자신을 둘러싼 현실을 올바르게 인식하고 당면한 문제를 해결할 논리와 힘을 지니게 한다. 책은 세상에 대한 안목을 키우는 데 필요한 지식을 담고 있으며, 독서는 그 지식을 얻는 과정이다. 독자의 생각과 오랜 세월 축적된 지식의 만남은 독자에게 올바른 식견을 갖추고 당면한 문제를 해결할 방법을 모색하도록 함으로써 세상을 바꾼다. 세상을 변화시킬 동력을 얻는 이 시간은 책에 있는 정보를 이해하는 데 그치는 것이 아니라 그 정보가 자신의 관점에서 문제를 해결할 수 있는 타당한 정보인지를 판단하고 분석하는 시간이어야 한다. 서가 앞에 선 사람들도 시대적 과제를 해결할 실마리를 책에서 찾으려 했던 것이다.

독서는 자기 내면으로의 여행이며 외부 세계로의 확장이다. 폐허 속에서도 책을 찾은 사람들은 독서가 지닌 힘을 알고, 자신과 현실에 대한 이해를 구하고자 책과의 대화를 시도하고 있었던 것이다.

1. 윗글을 바탕으로 할 때, ㉠의 답으로 적절하지 않은 것은?

- ① 인류의 지혜와 경험을 배우기 위해
- ② 현실로부터 도피할 방법을 구하기 위해
- ③ 시대적 과제를 해결할 실마리를 찾기 위해
- ④ 자신의 삶에 대해 숙고할 시간을 갖기 위해
- ⑤ 세상에 대한 안목을 키우는 지식을 얻기 위해

2. <보기>는 ㉢과 같이 독서하기 위해 학생이 찾은 독서 방법이다. 이에 대한 반응으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

해결하려는 문제와 관련하여 관점이 다른 책들을 함께 읽는 것은 해법을 찾는 한 방법이다. 먼저 문제가 무엇인지를 명확히 하고, 이와 관련된 서로 다른 관점의 책을 찾는다. 책을 읽을 때는 자신의 관점에서 각 관점들을 비교·대조하면서 정보의 타당성을 비판적으로 검토하고 평가한 내용을 통합한다. 이를 통해 문제를 다각적·심층적으로 이해하게 됨으로써 자신의 관점을 분명히 하고, 나아가 생각을 발전시켜 관점을 재구성하게 됨으로써 해법을 찾을 수 있다.

- ① 읽을 책을 선택하기 전에 해결하려는 문제가 무엇인지를 명확하게 인식해야겠군.
- ② 서로 다른 관점을 비교·대조하면서 검토함으로써 편협한 시각에서 벗어나 문제를 폭넓게 보아야겠군.
- ③ 문제의 해결을 위해 서로 다른 관점을 비판적으로 통합하여 문제에 대한 생각을 새롭게 구성할 수 있어야겠군.
- ④ 정보를 이해하는 수준을 넘어, 각 관점의 타당성을 검토하고 평가 내용을 통합함으로써 문제를 깊이 이해해야겠군.
- ⑤ 문제에 대한 여러 관점을 다각도로 검토하고, 비판적 판단을 유보함으로써 자신의 관점이 지닌 타당성을 견고히 해야겠군.

3. 다음은 윗글을 읽은 학생의 독서 기록장 일부이다. 이에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

나의 독서 대부분은 정보 습득을 위한 것이었다. 책의 내용이 그대로 내 머릿속으로 옮겨져 지식이 쌓이기만을 바랐지 내면의 성장을 생각하지 못했다. 운동주 평전을 읽으며 스스로에게 질문을 던지는 이 시간이 나에 대해 사색하며 삶을 가꾸는 소중한 시간임을 새삼 느낀다. 오늘 나는 책장을 천천히 넘기며 나에게로의 여행을 떠나 보려 한다.

- ① 삶을 성찰하게 하는 독서의 가치를 깨닫고 이를 실천하려는 모습을 보이고 있다.
- ② 문학 분야에 편중되었던 독서 습관을 버리고 다양한 분야의 책을 읽으려는 노력을 보이고 있다.
- ③ 독서를 지속적으로 실천하지 못한 태도를 반성하고 문제 해결을 위해 장기적인 독서 계획을 세우고 있다.
- ④ 내면적 성장을 위한 도구로서의 독서의 중요성을 인식하고 다양한 매체를 활용한 독서의 방법을 제안하고 있다.
- ⑤ 개인의 지적 성장에 머무는 독서의 한계를 지적하고 타인과 경험을 공유하는 독서 토론의 필요성을 강조하고 있다.

MEMO

MEMO

[4~9] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2022.11

(가)

① 정립-반정립-종합. 변증법의 논리적 구조를 일컫는 말이다. 변증법에 따라 철학적 논증을 수행한 인물로는 단연 헤겔이 거명된다. 변증법은 대등한 위상을 지니는 세 범주의 병렬이 아니라, 대립적인 두 범주가 조화로운 통일을 이루어 가는 수렴적 상향성을 구조적 특징으로 한다. 헤겔에게서 변증법은 논증의 방식임을 넘어, 논증 대상 자체의 존재 방식이기도 하다. 즉 세계의 근원적 질서인 '이념'의 내적구조도, 이념이 시·공간적 현실로서 드러나는 방식도 변증법적이기에, 이념과 현실은 하나의 체계를 이루며, 이 두 차원의 원리를 밝히는 철학적 논증도 변증법적 체계성을 ㉓ 지녀야 한다.

헤겔은 미학도 철저히 변증법적으로 구성된 체계 안에서 다루고자 한다. 그에게서 미학의 대상인 예술은 종교, 철학과 마찬가지로 '절대정신'의 한 형태이다. 절대정신은 절대적 진리인 '이념'을 인식하는 인간 정신의 영역을 ㉔ 가리킨다. 예술·종교·철학은 절대적 진리를 동일한 내용으로 하며, 다만 인식 형식의 차이에 따라 구분된다. 절대정신의 세 형태에 각각 대응하는 형식은 직관·표상·사유이다. '직관'은 주어진 물질적 대상을 감각적으로 지각하는 지성이고, '표상'은 물질적 대상의 유무와 무관하게 내면에서 심상을 떠올리는 지성이며, '사유'는 대상을 개념을 통해 파악하는 순수한 논리적 지성이다. 이에 세 형태는 각각 '직관하는 절대정신', '표상하는 절대정신', '사유하는 절대정신'으로 규정된다. 헤겔에 따르면 직관의 외면성과 표상의 내면성은 사유에서 종합되고, 이에 맞춰 예술의 객관성과 종교의 주관성은 철학에서 종합된다.

형식 간의 차이로 인해 내용의 인식 수준에는 중대한 차이가 발생한다. 헤겔에게서 절대정신의 내용인 절대적 진리는 본질적으로 논리적이고 이성적인 것이다. 이러한 내용을 예술은 직관하고 종교는 표상하며 철학은 사유하기에, 이 세 형태 간에는 단계적 등급이 매겨진다. 즉 예술은 초보 단계의, 종교는 성장 단계의, 철학은 완숙 단계의 절대정신이다. 이에 따라 ㉕ 예술-종교-철학 순의 진행에서 명실상부한 절대정신은 최고의 지성에 의거하는 것, 즉 철학뿐이며, 예술이 절대정신으로 기능할 수 있는 것은 인류의 보편적 지성이 미발달된 머나먼 과거로 한정된다.

(나)

변증법의 매력은 '종합'에 있다. 종합의 범주는 두 대립적 범주 중 하나의 일방적 승리로 ㉖ 끝나도 안 되고, 두 범주의 고유한 본질적 규정이 소멸되는 중화 상태로 나타나도 안 된다. 종합은 양자의 본질적 규정이 유기적 조화를 이루어 질적으로 고양된 최상의 범주가 생성됨으로써 성립하는 것이다.

헤겔이 강조한 변증법의 탁월성도 바로 이것이다. 그러기에 변증법의 원칙에 최적화된 엄밀하고도 정합적인 학문 체계를 조탁하는 것이 바로 그의 철학적 기획이 아니었던가. 그런데 그가 내놓은 성과물들은 과연 그 기획을 어떤 흠결도 없이 완수한 것으로 평가될 수 있을까? 미학에 관한 한 '그렇다'는

답변은 쉽지 않을 것이다. 지성의 형식을 직관-표상-사유 순으로 구성하고 이에 맞춰 절대정신을 예술-종교-철학 순으로 편성한 전략은 외관상으로는 변증법 모델에 따른 전형적 구성으로 보인다. 그러나 실질적 내용을 ㉗ 보면 직관으로부터 사유에 이르는 과정에서는 외면성이 점차 지워지고 내면성이 점증적으로 강화·완성되고 있음이, 예술로부터 철학에 이르는 과정에서는 객관성이 점차 지워지고 주관성이 점증적으로 강화·완성되고 있음이 확연히 드러날 뿐, 진정한 변증법적 종합은 ㉘ 이루어지지 않는다. 직관의 외면성 및 예술의 객관성의 본질은 무엇보다도 감각적 지각성인데, 이러한 핵심 요소가 그가 말하는 종합의 단계에서는 완전히 소거되고 만다.

변증법에 충실하려면 헤겔은 철학에서 성취된 완전한 주관성이 재객관화되는 단계의 절대정신을 추가했어야 할 것이다. 예술은 '철학 이후'의 자리를 차지할 수 있는 유력한 후보이다. 실제로 많은 예술 작품은 '사유'를 매개로 해서만 설명되지 않는다. 게다가 이는 누구보다도 풍부한 예술적 체험을 한 헤겔 스스로가 잘 알고 있지 않은가. 이 때문에 방법과 철학 체계 간의 이러한 불일치는 더욱 아쉬움을 준다.

4. (가)와 (나)에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① (가)와 (나)는 모두 특정한 철학적 방법에 기반한 체계를 바탕으로 예술의 상대적 위상을 제시하고 있다.
- ② (가)와 (나)는 모두 특정한 철학적 방법에 대한 상반된 평가를 바탕으로 더 설득력 있는 미학 이론을 모색하고 있다.
- ③ (가)와 달리 (나)는 특정한 철학적 방법의 시대적 한계를 지적하고 이에 맞서는 혁신적 방법을 제안하고 있다.
- ④ (가)와 달리 (나)는 특정한 철학적 방법에서 파생된 미학 이론을 바탕으로 예술 장르를 범주적으로 유형화하고 있다.
- ⑤ (나)와 달리 (가)는 특정한 철학적 방법의 통시적인 변화 과정을 적용하여 철학사를 단계적으로 설명하고 있다.

5. (가)에서 알 수 있는 헤겔의 생각으로 적절하지 않은 것은?

- ① 예술·종교·철학 간에는 인식 내용의 동일성과 인식 형식의 상이성이 존재한다.
- ② 세계의 근원적 질서와 시·공간적 현실은 하나의 변증법적 체계를 이룬다.
- ③ 절대정신의 세 가지 형태는 지성의 세 가지 형식이 인식하는 대상이다.
- ④ 변증법은 철학적 논증의 방법이자 논증 대상의 존재 방식이다.
- ⑤ 절대정신의 내용은 본질적으로 논리적이고 이성적인 것이다.

6. (가)에 따라 [직관·표상·사유]의 개념을 적용한 것으로 적절하지 않은 것은?

- ① 먼 타향에서 밤하늘의 별들을 바라보는 것은 직관을 통해, 같은 곳에서 고향의 하늘을 상기하는 것은 표상을 통해 이루어지겠군.
- ② 타임머신을 타고 미래로 가는 자신의 모습을 상상하는 것과, 그 후 판타지 영화의 장면을 떠올려 보는 것은 모두 표상을 통해 이루어지겠군.
- ③ 초현실적 세계가 묘사된 그림을 보는 것은 직관을 통해, 그 작품을 상상력 개념에 의거한 이론에 따라 분석하는 것은 사유를 통해 이루어지겠군.
- ④ 예술의 새로운 개념을 설정하는 것은 사유를 통해, 이를 바탕으로 새로운 감각을 일깨우는 작품의 창작을 기획하는 것은 직관을 통해 이루어지겠군.
- ⑤ 도덕적 배려의 대상을 생물학적 상이성 개념에 따라 규정하는 것과, 이에 맞서 감수성 소유 여부를 새로운 기준으로 제시하는 것은 모두 사유를 통해 이루어지겠군.

7. (나)의 글쓴이의 관점에서 ㉠과 ㉡에 대한 헤겔의 이론을 분석한 것으로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠과 ㉡ 모두에서 첫 번째와 두 번째의 범주는 서로 대립한다.
- ② ㉠과 ㉡ 모두에서 두 번째와 세 번째 범주 간에는 수준상의 차이가 존재한다.
- ③ ㉠과 달리 ㉡에서는 범주 간 이행에서 첫 번째 범주의 특성이 갈수록 강해진다.
- ④ ㉡과 달리 ㉠에서는 세 번째 범주에서 첫 번째와 두 번째 범주의 조화로운 통일이 이루어진다.
- ⑤ ㉡과 달리 ㉠에서는 범주 간 이행에서 수렴적 상향성이 드러난다.

8. <보기>는 헤겔과 (나)의 글쓴이가 나누는 가상의 대화의 일부이다. ㉢에 들어갈 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

<보 기>

헤겔: 괴테와 실리의 문학 작품을 읽을 때 놓치지 않아야 할 점이 있네. 이 두 천재도 인생의 완숙기에 이르러서야 비로소 최고의 지성적 통찰을 진정한 예술미로 승화시킬 수 있었네. 그에 비해 초기의 작품들은 미적으로 세련되지 못해 결코 수준급이라 할 수 없었는데, 이는 그들이 아직 지적으로 미성숙했기 때문이었네.

(나)의 글쓴이: 방금 그 말씀과 선생님의 기본 논증 방법을 연결하면 ㉢은 말이 됩니다.

- ① 이론에서는 대립적 범주들의 종합을 이루어야 하는 세 번째 단계가 현실에서는 그 범주들을 중화한다
- ② 이론에서는 외면성에 대응하는 예술이 현실에서는 내면성을 바탕으로 하는 절대정신일 수 있다
- ③ 이론에서는 반정립 단계에 위치하는 예술이 현실에서는 정립 단계에 있는 것으로 나타난다
- ④ 이론에서는 객관성을 본질로 하는 예술이 현실에서는 객관성이 사라진 주관성을 지닌다
- ⑤ 이론에서는 절대정신으로 규정되는 예술이 현실에서는 진리의 인식을 수행할 수 없다

9. 문맥상 ㉣~㉥와 바꾸어 쓰기에 가장 적절한 것은?

- ① ㉣: 소지(所持)하여야
- ② ㉣: 포착(捕捉)한다
- ③ ㉣: 귀결(歸結)되어도
- ④ ㉣: 간주(看做)하면
- ⑤ ㉣: 결성(結成)되지

[10~13] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2022.11

기축 통화는 국제 거래에 결제 수단으로 통용되고 환율 결정에 기준이 되는 통화이다. 1960년 트리핀 교수는 브레턴우즈 체제에서의 기축 통화인 달러화의 구조적 모순을 지적했다. 한 국가의 재화와 서비스의 수출입 간 차이인 경상 수지는 수입이 수출을 초과하면 적자이고, 수출이 수입을 초과하면 흑자이다. 그는 “미국이 경상 수지 적자를 허용하지 않아 국제 유동성 공급이 중단되면 세계 경제는 크게 위축될 것”이라면서도 “반면 적자 상태가 지속돼 달러화가 과잉 공급되면 준비 자산으로서의 신뢰도가 저하되고 고정 환율 제도도 붕괴될 것”이라고 말했다.

이러한 트리핀 딜레마는 국제 유동성 확보와 달러화의 신뢰도 간의 문제이다. 국제 유동성이란 국제적으로 보편적인 통용력을 갖는 지불 수단을 말하는데, ㉠ 금 본위 체제에서는 금이 국제 유동성의 역할을 했으며, 각 국가의 통화 가치는 정해진 양의 금의 가치에 고정되었다. 이에 따라 국가 간 통화의 교환 비율인 환율은 자동적으로 결정되었다. 이후 ㉡ 브레턴우즈 체제에서는 국제 유동성으로 달러화가 추가되어 ‘금 환 본위제’가 되었다. 1944년에 성립된 이 체제는 미국의 중앙은행에 ‘금 태환 조항’에 따라 금 1온스와 35달러를 언제나 맞교환해 주어야 한다는 의무를 지게 했다. 다른 국가들은 달러화에 대한 자국 통화의 가치를 고정했고, 달러화로만 금을 매입할 수 있었다. 환율은 경상 수지의 구조적 불균형이 있는 예외적인 경우를 제외하면 ±1% 내에서의 변동만을 허용했다. 이에 따라 기축 통화인 달러화를 제외한 다른 통화들 간 환율인 교차 환율은 자동적으로 결정되었다.

1970년대 초에 미국은 경상 수지 적자가 누적되기 시작하고 달러화가 과잉 공급되어 미국의 금 준비량이 급감했다. 이에 따라 미국은 달러화의 금 태환 의무를 더 이상 감당할 수 없는 상황에 도달했다. 이를 해결할 수 있는 방법은 달러화의 가치를 내리는 평가 절하, 또는 달러화에 대한 여타국 통화의 환율을 하락시켜 그 가치를 올리는 평가 절상이었다. 하지만 브레턴우즈 체제하에서 달러화의 평가 절하는 규정상 불가능했고, 당시 대규모 대미 무역 흑자 상태였던 독일, 일본 등 주요국들은 평가 절상에 나서려고 하지 않았다. 이 상황이 유지되기 어려울 것이라는 전망으로 독일의 마르크화와 일본의 엔화에 대한 투기적 수요가 증가했고, 결국 환율의 변동 압력은 더욱 커질 수밖에 없었다. 이러한 상황에서 각국은 보유한 달러화를 대규모로 금으로 바꾸기를 원했다. 미국은 결국 1971년 달러화의 금 태환 정지를 선언한 닉슨 쇼크를 단행했고, 브레턴우즈 체제는 붕괴되었다.

그러나 붕괴 이후에도 달러화의 기축 통화 역할은 계속되었다. 그 이유로 규모의 경제를 생각할 수 있다. 세계의 모든 국가에서 ㉢ 어떠한 기축 통화도 없이 각각 다른 통화가 사용되는 경우 두 국가를 짝짓는 경우의 수만큼 환율의 가짓수가 생긴다. 그러나 하나의 기축 통화를 중심으로 외환 거래를 하면 비용을 절감하고 규모의 경제를 달성할 수 있다.

10. 윗글을 통해 답을 찾을 수 없는 질문은?

- ① 브레턴우즈 체제 붕괴 이후에도 달러화가 기축 통화로서 역할을 할 수 있었던 이유는 무엇인가?
- ② 브레턴우즈 체제 붕괴 이후의 세계 경제 위축에 대해 트리핀은 어떤 전망을 했는가?
- ③ 브레턴우즈 체제에서 미국 중앙은행은 어떤 의무를 수행해야 했는가?
- ④ 브레턴우즈 체제에서 국제 유동성의 역할을 한 것은 무엇인가?
- ⑤ 브레턴우즈 체제에서 달러화 신뢰도 하락의 원인은 무엇인가?

11. 윗글을 바탕으로 추론한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 닉슨 쇼크가 단행된 이후 달러화의 고평가 문제를 해결할 수 있는 달러화의 평가 절하가 가능해졌다.
- ② 브레턴우즈 체제에서 마르크화와 엔화의 투기적 수요가 증가한 것은 이들 통화의 평가 절상을 예상했기 때문이다.
- ③ 금의 생산량 증가를 통한 국제 유동성 공급량의 증가는 트리핀 딜레마 상황을 완화하는 한 가지 방법이 될 수 있다.
- ④ 트리핀 딜레마는 달러화를 통한 국제 유동성 공급을 중단할 수도 없고 공급량을 무한정 늘릴 수도 없는 상황을 말한다.
- ⑤ 브레턴우즈 체제에서 마르크화가 달러화에 대해 평가 절상 되면, 같은 금액의 마르크화로 구입 가능한 금의 양은 감소한다.

12. 미국을 포함한 세 국가가 존재하고 각각 다른 통화를 사용할 때, ㉠~㉣에 대한 설명으로 적절한 것은?

- ① ㉠에서 자동적으로 결정되는 환율의 가짓수는 금에 자국 통화의 가치를 고정한 국가 수보다 하나 적다.
- ② ㉡이 붕괴된 이후에도 여전히 달러화가 기축 통화라면 ㉡에 비해 교차 환율의 가짓수는 적어진다.
- ③ ㉢에서 국가 수가 하나씩 증가할 때마다 환율의 전체 가짓수도 하나씩 증가한다.
- ④ ㉣에서 ㉡으로 바뀌면 자동적으로 결정되는 환율의 가짓수가 많아진다.
- ⑤ ㉢에서 교차 환율의 가짓수는 ㉢에서 생기는 환율의 가짓수보다 적다.



13. 윗글을 참고할 때, <보기>에 대한 반응으로 가장 적절한 것은? [3점]

<보 기>

브레턴우즈 체제가 붕괴된 이후 두 차례의 석유 가격 급등을 겪으면서 기축 통화국인 A국의 금리는 인상되었고 통화 공급은 감소했다. 여기에 A국 정부의 소득세 감면과 군비 증대는 A국의 금리를 인상시켰으며, 높은 금리로 인해 대량으로 외국 자본이 유입되었다. A국은 이로 인한 상황을 해소하기 위한 국제적 합의를 주도하여, 서로 교역을 하며 각각 다른 통화를 사용하는 세 국가 A, B, C는 외환 시장에 대한 개입을 합의했다. 이로 인해 A국 통화에 대한 B국 통화와 C국 통화의 환율은 각각 50%, 30% 하락했다.

- ① A국의 금리 인상과 통화 공급 감소로 인해 A국 통화의 신뢰도가 낮아진 것은 외국 자본이 대량으로 유입되었기 때문이겠군.
- ② 국제적 합의로 인한 A국 통화에 대한 B국 통화의 환율 하락으로 국제 유동성 공급량이 증가하여 A국 통화의 가치가 상승했겠군.
- ③ 다른 모든 조건이 변하지 않았다면, 국제적 합의로 인해 A국 통화에 대한 B국 통화의 환율과 B국 통화에 대한 C국 통화의 환율은 모두 하락했겠군.
- ④ 다른 모든 조건이 변하지 않았다면, 국제적 합의로 인해 A국 통화에 대한 B국과 C국 통화의 환율이 하락하여, B국에 대한 C국의 경상 수지는 개선되었겠군.
- ⑤ 다른 모든 조건이 변하지 않았다면, A국의 소득세 감면과 군비 증대로 A국의 경상 수지가 악화되며, 그 완화 방안 중 하나는 A국 통화에 대한 B국 통화의 환율을 상승시키는 것이겠군.

[14~17] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2022.11

주차하거나 좁은 길을 지날 때 운전자를 돕는 장치들이 있다. 이 중 차량 전후좌우에 장착된 카메라로 촬영한 영상을 이용하여 차량 주위 360°의 상황을 위에서 내려다본 것 같은 영상을 만들어 차 안의 모니터를 통해 운전자에게 제공하는 [장치]가 있다. 운전자에게 제공되는 영상이 어떻게 만들어지는지 알아보자.

먼저 차량 주위 바닥에 바둑판 모양의 격자판을 펴 놓고 카메라로 촬영한다. 이 장치에서 사용하는 광각 카메라는 큰 시야각을 갖고 있어 사각지대가 줄지만 빛이 렌즈를 ㉠ 지날 때 렌즈 고유의 곡률로 인해 영상이 중심부는 볼록하고 중심부에서 멀수록 더 휘어지는 현상, 즉 렌즈에 의한 상의 왜곡이 발생한다. 이 왜곡에 영향을 주는 카메라 자체의 특징을 내부 변수라고 하며 왜곡 계수로 나타낸다. 이를 알 수 있다면 왜곡 모델을 설정하여 왜곡을 보정할 수 있다. 한편 차량에 장착된 카메라의 기울어짐 등으로 인해 발생하는 왜곡의 원인을 외부 변수라고 한다. ㉡ 촬영된 영상과 실제 격자판을 비교하면 영상에서 격자판이 회전한 각도나 격자판의 위치 변화를 통해 카메라의 기울어진 각도 등을 알 수 있으므로 왜곡을 보정할 수 있다.

왜곡 보정이 끝나면 영상의 점들에 대응하는 3차원 실세계의 점들을 추정하여 이로부터 원근 효과가 제거된 영상을 얻는 시점 변환이 필요하다. 카메라가 3차원 실세계를 2차원 영상으로 투영하면 크기가 동일한 물체라도 카메라로부터 멀리 있을수록 더 작게 나타나는데, 위에서 내려다보는 시점의 영상에서는 거리에 따른 물체의 크기 변화가 없어야 하기 때문이다.

㉢ 왜곡이 보정된 영상에서의 몇 개의 점과 그에 대응하는 실세계 격자판의 점들의 위치를 알고 있다면, 영상의 모든 점들과 격자판의 점들 간의 대응 관계를 가상의 좌표계를 이용하여 기술할 수 있다. 이 대응 관계를 이용해서 영상의 점들을 격자의 모양과 격자 간의 상대적인 크기가 실세계에서와 동일하게 유지 되도록 한 평면에 놓으면 2차원 영상으로 나타난다. 이때 얻은 영상이 ㉣ 위에서 내려다보는 시점의 영상이 된다. 이와 같은 방법으로 구한 각 방향의 영상을 합성하면 차량 주위를 위에서 내려다본 것 같은 영상이 만들어진다.

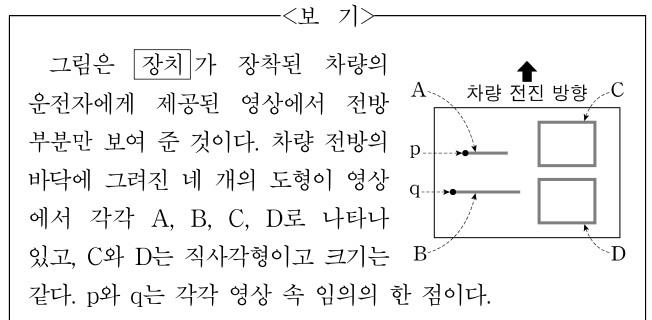
14. 윗글의 내용과 일치하는 것은?

- ① 차량 주위를 위에서 내려다본 것 같은 영상은 360°를 촬영하는 카메라 하나를 이용하여 만들어진다.
- ② 외부 변수로 인한 왜곡은 카메라 자체의 특징을 알 수 있으면 쉽게 해결할 수 있다.
- ③ 차량의 전후좌우 카메라에서 촬영된 영상을 하나의 영상으로 합성한 후 왜곡을 보정한다.
- ④ 영상이 중심부로부터 멀수록 크게 휘는 것은 왜곡 모델을 설정하여 보정할 수 있다.
- ⑤ 위에서 내려다보는 시점의 영상에 있는 점들은 카메라 시점의 영상과는 달리 3차원 좌표로 표시된다.

15. ㉠~㉣을 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠에서 광각 카메라를 이용하여 확보한 시야각은 ㉣에서는 작아지겠군.
- ② ㉡에서는 ㉠과 마찬가지로 렌즈와 격자판 사이의 거리가 멀어질수록 격자판이 작아 보이겠군.
- ③ ㉢에서는 ㉠에서 렌즈와 격자판 사이의 거리에 따른 렌즈의 곡률 변화로 생긴 휘어짐이 보정되었겠군.
- ④ ㉣과 실세계 격자판을 비교하여 격자판의 위치 변화를 보정한 ㉤은 카메라의 기울어짐에 의한 왜곡을 바로잡은 것이겠군.
- ⑤ ㉤에서 렌즈에 의한 상의 왜곡 때문에 격자판의 윗부분으로 갈수록 격자 크기가 더 작아 보이던 것이 ㉣에서 보정되었겠군.

16. 윗글을 바탕으로 <보기>를 탐구한 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]



- ① 원근 효과가 제거되기 전의 영상에서 C는 윗변이 아랫변보다 긴 사다리꼴 모양이다.
- ② 시점 변환 전의 영상에서 D는 C보다 더 작은 크기로 영상의 더 아래쪽에 위치한다.
- ③ A와 B는 p와 q 간의 대응 관계를 이용하여 바닥에 그려진 도형을 크기가 유지되도록 한 평면에 놓은 것이다.
- ④ B에 대한 A의 상대적 크기는 가상의 좌표계를 이용하여 시점을 변환하기 전의 영상에서보다 더 커진 것이다.
- ⑤ p가 A 위의 한 점이라면 A는 p에 대응하는 실세계의 점인 시점 변환을 통해 선으로 나타난 것이다.

17. 문맥상 ㉠의 의미와 가장 가까운 것은?

- ① 그때 동생이 탄 버스는 교차로를 지나고 있었다.
- ② 그것은 슬픈 감정을 지나서 아픔으로 남아 있다.
- ③ 어느새 정오가 훌쩍 지나 식사할 시간이 되었다.
- ④ 물의 온도가 어는점을 지나 계속 내려가고 있다.
- ⑤ 가장 힘든 고비를 지나고 나니 마음이 가뿐하다.

[1~3] 다음은 학생이 쓴 독서 일지이다. 물음에 답하시오. -2022.09

미술사를 다루고 있는 좋은 책이 많지만 학술적인 지식이 부족하면 이해하기 어려운 경우가 많다고 한다. 이런 점에서 미술에 대해 막 알아 가기 시작한 나와 같은 독자도 이해할 수 있다고 알려진, 곰브리치의 『서양 미술사』를 택해 서양 미술의 흐름을 살펴본 것은 좋은 결정이었다.

이 책을 통해 저자는 미술사를 어떻게 이해할 것인가를 설명한다. 저자는 서론에서 ‘미술이라는 것은 사실상 존재하지 않는다. 다만 미술가들이 있을 뿐이다.’라고 밝히며, 미술가와 미술 작품에 주목하여 미술사를 이해하려는 자신의 관점을 설명한다. 저자는 27장에서도 해당 구절을 들어 자신의 관점을 다시 설명하고 있었기 때문에, 27장의 내용을 서론의 내용과 비교하여 읽으면서 저자의 관점을 더 잘 이해할 수 있었다.

책의 제목을 처음 접했을 때는, 이 책이 유럽만을 대상으로 삼고 있을 거라고 생각했다. 하지만 책의 본문을 읽기 전에 목차를 살펴보니, 총 28장으로 구성된 이 책이 유럽 외의 지역도 포함하고 있음을 알 수 있었다. 1~7장에서는 아메리카, 이집트, 중국 등의 미술도 설명하고 있었고, 8~28장에서는 6세기 이후 유럽 미술에서부터 20세기 미국의 실험적 미술까지 다루고 있었다. 이처럼 책이 다룬 내용이 방대하기 때문에, 이전부터 관심을 두고 있었던 유럽의 르네상스에 대한 부분을 먼저 읽은 후 나머지 부분을 읽는 방식으로 이 책을 읽어 나갔다.

① 『서양 미술사』는 자료가 풍부하고 해설을 이해하기 어렵지 않아서, 저자가 해설한 내용을 저자의 관점에 따라 받아들이는 것만으로도 충분히 만족스러웠다. 물론 분량이 700여 쪽에 달하는 점은 부담스러웠지만, 하루하루 적당한 분량을 읽도록 계획을 세워서 꾸준히 실천하다 보니 어느새 다 읽었을 만큼 책의 내용은 흥미로웠다.

1. 윗글을 쓴 학생이 책을 선정할 때 고려한 사항 중, 윗글에서 확인할 수 있는 것은?

- ① 자신의 지식수준에 비추어 적절한 책인가?
- ② 다수의 저자들이 참여하여 집필한 책인가?
- ③ 다양한 연령대의 독자에게서 추천받은 책인가?
- ④ 이전에 읽은 책과 연관된 내용을 담고 있는 책인가?
- ⑤ 최신의 학술 자료를 활용하여 믿을 만한 내용을 담고 있는 책인가?

2. 윗글에 나타난 독서 방법으로 적절하지 않은 것은?

- ① 책에서 내용상 관련된 부분을 비교하며 읽는다.
- ② 책의 목차를 통해 책의 구성을 파악하고 읽는다.
- ③ 자신의 경험과 저자의 경험을 연관 지으며 읽는다.
- ④ 책의 분량을 고려하여 독서 계획을 세워서 읽는다.
- ⑤ 자신의 관심에 따라서 읽을 순서를 정하여 읽는다.

3. 윗글을 쓴 학생에게 ㉠과 관련하여 <보기>를 바탕으로 조언할 때, 그 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

<보 기>

예술 분야의 책을 읽을 때, 책에 담긴 저자의 해설 외에도 다양한 해설이 있다는 점을 염두에 두어야 한다. 저자의 해설에도 저자가 속한 시대의 사회·문화적 환경에서 비롯된 영향이 반영되기 마련이다. 이러한 점을 고려하여, 독자는 책의 내용을 무비판적으로 수용하기보다는 자신의 주관을 가지고 책의 내용에 대해 판단할 필요가 있다.

- ① 책의 자료를 자의적 기준에 의해 정리하기보다는 저자의 관점에 따라 정리하는 게 좋겠어.
- ② 책이 유발한 사회·문화적 영향을 파악하기보다는 책에 대한 다양한 해설을 찾아보는 게 좋겠어.
- ③ 다양한 분야를 균형 있게 다룬 책보다는 하나의 분야를 집중적으로 다루고 있는 책을 읽는 게 좋겠어.
- ④ 책의 내용을 자신의 취향에 따라 골라 읽기보다는 전문가인 저자가 책을 구성한 방식대로 읽는 게 좋겠어.
- ⑤ 책의 내용을 그대로 받아들여야 하기보다는 자신의 관점을 바탕으로 저자의 관점을 판단하며 읽는 게 좋겠어.

[4~9] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2022.09

(가)

광고는 시장의 형태 중 독점적 경쟁 시장에서 그 효과가 크다. 독점적 경쟁 시장은, 유사하지만 차별적인 상품을 다수의 판매자가 경쟁하며 판매하는 시장이다. 각 판매자는 자신이 공급하는 상품을 구매자가 차별적으로 인지하고 선호할 수 있도록 하기 위해 광고를 이용한다. 판매자에게 그러한 차별적 인지와 선호가 중요한 이유는, 이를 통해 판매자가 자신의 상품을 원하는 구매자에 대해 누리는 독점적 지위를 강화할 수 있기 때문이다.

일반적으로 **독점적 지위**를 누린다는 것은 상품의 가격을 결정할 수 있는 힘이 있다는 의미이다. 그럼에도 불구하고 판매자는 구매자의 수요를 고려해야 한다. 대체로 구매자는 상품의 물량이 많을 때보다 적을 때 높은 가격을 지불하고자 하기 때문에, 판매자는 공급량을 감소시킴으로써 더 높은 가격을 책정할 수 있다. 독점적 경쟁 시장의 판매자도 이러한 지위 덕분에 상품에 차별성이 없는 경우를 가정할 때보다 다소 비싼 가격에 상품을 판매하는 경향이 있다. 그러나 그 결과 독점적 경쟁 시장의 판매자가 단기적으로 이윤을 보더라도, 그 이윤이 지속되리라 기대할 수는 없다. 이윤을 보는 판매자가 있으면 그러한 이윤에 이끌려 약간 다른 상품을 공급하는 신규 판매자의 수가 장기적으로 증가하고, 그 결과 기존 판매자가 공급하던 상품에 대한 수요는 감소하여 이윤이 줄어들 것이기 때문이다.

판매자가 광고를 통해 상품의 차별성을 알리는 대표적인 방법은 상품에 대한 정보를 전달하는 것이다. 하지만 많은 비용을 들인 것으로 보이는 광고만으로도 상품의 차별성을 부각할 수 있다. 판매자가 경쟁력에 자신 없는 상품에 많은 광고 비용을 지출하지 않을 것이라는 구매자의 추측을 유도하는 것이 이 광고 방법의 목적이다. 가격이 변화할 때 구매자의 상품 수요량이 변하는 정도를 수요의 가격 탄력성이라 하는데, 구매자가 자신이 선호하는 상품이 차별화되었다고 느낄수록 수요의 가격 탄력성은 감소한다. 이처럼 구매자가 특정 상품에 갖는 충성도가 높아지면, 판매자의 독점적 지위는 강화된다. 판매자는 이렇게 광고가 **경쟁을 제한하는** 효과를 노린다. 독점적 경쟁 시장에 진입하는 신규 판매자도 상품의 차별성을 강조함으로써 독점적 지위를 확보하고자 광고를 빈번하게 이용한다.

(나)

광고는 광고주인 판매자의 이윤 추구 수단으로 기획되지만, 그러한 광고가 광고주의 의도와 상관없이 시장에 영향을 끼치기도 한다. 우선 광고가 독점적 경쟁 시장의 판매자 간 **경쟁을 촉진**할 수 있다. 이러한 효과는 광고를 통해 상품 정보에 노출된 구매자가 상품의 품질이나 가격에 예민해질 때 발생한다. 특히 구매자가 가격에 민감하게 수요량을 바꾼다면, 판매자는 경쟁 상품의 가격을 더욱 고려하게 되어 가격 경쟁에 돌입하게 된다. 또한 경쟁은 신규 판매자가 광고를 통해 신상품을 쉽게 홍보하고 시장에 진입할 수 있게 됨으로써 촉진된다. 더 많은 판매자가 시장에서 경쟁하게 되면 각 판매자의 독점적 지위는 약화되고, 구매자는 더 다양한 상품을 높지 않은 가격에 구매할 수 있게 된다.

광고가 특정한 상품에 대한 독점적 경쟁 시장을 넘어서 경제와 사회 전반에 영향을 주기도 한다. 개별 광고가 구매자의 내면에 잠재된 필요나 욕구를 환기하여 대상 상품에 대한 소비를 촉진하는 효과가 합쳐지면 경제 전반에 선순환을 기대할 수 있다. 경제에 광고가 없는 상황을 가정할 때와 비교하면 광고는 쓰던 상품을 새 상품으로 대체하고 싶은 소비자의 욕구를 강화하고, 신상품이 인기를 누리는 유행 주기를 단축하여 소비를 증가시킬 수 있다. 촉진된 소비는 생산 활동을 자극한다. 상품의 생산에는 근로자의 노동, 기계나 설비 같은 생산 요소가 **들어가므로**, 생산 활동이 증가하면 결과적으로 고용이나 투자가 증가한다. 고용 및 투자의 증가는 근로자이거나 투자자인 구매자의 소득을 증가시킬 수 있다. 경제 전반의 소득이 증가할 때 소비가 증가하는 정도를 한계 소비 성향이라고 하는데, 한계 소비 성향은 양(+)의 값이어서, 경제 전반의 소득 수준이 향상되면 소비가 증가하게 된다.

하지만 광고의 소비 촉진 효과는 환경 오염을 우려하는 사람들에게 비판의 대상이 되기도 한다. 소비뿐만 아니라 소비로 촉진된 생산 활동에서도 환경 오염이 발생하기 때문이다. 환경 오염을 적절한 수준으로 줄이기에 충분한 비용을 판매자나 구매자가 지불할 가능성은 낮으므로, 대부분의 경우에 환경 오염은 심할 수밖에 없다.

4. (가), (나)에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① (가)는 광고의 개념을 정의하고 광고가 시장에서 차지하는 위상을 소개하고 있다.
- ② (가)는 광고가 판매자에게 중요한 이유를 제시하고 판매자가 광고를 통해 얻으려는 효과를 설명하고 있다.
- ③ (나)는 광고의 영향에 대한 다양한 견해를 소개하고 각각의 견해가 안고 있는 한계점을 지적하고 있다.
- ④ (나)는 광고가 구매자에게 수용되는 과정을 제시하고 구매자가 광고를 수용할 때의 유의점을 나열하고 있다.
- ⑤ (가)와 (나)는 모두 구매자가 상품을 선택하는 기준을 제시하고 광고와 관련된 제도 마련의 필요성을 강조하고 있다.

5. [독점적 지위]에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 독점적 경쟁 시장에 신규 판매자가 진입하는 것을 차단하지는 않는다.
- ② 판매자가 공급량을 조절하여 가격을 책정할 수 있는 힘을 가지고 있음을 의미한다.
- ③ 구매자가 지불하고자 하는 가격이 상품 공급량에 따라 어느 정도인지를 판매자가 감안하지 않아도 되게 한다.
- ④ 독점적 경쟁 시장의 판매자가 다소 비싼 가격을 책정할 수 있게 하지만 이윤을 지속적으로 보장하지는 않는다.
- ⑤ 독점적 경쟁 시장의 판매자가 구매자로 하여금 판매자 자신의 상품을 차별적으로 인지하고 선호하게 하면 강화된다.

6. (나)에서 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 광고에 의해 유행 주기가 단축되어 소비가 촉진될 수 있다.
- ② 광고가 경제 전반에 선순환을 일으키는 정도는 한계 소비 성향이 커질 때 작아진다.
- ③ 광고가 생산 활동을 자극하면, 근로자이거나 투자자인 구매자의 소득 수준을 향상할 수 있다.
- ④ 광고가 생산 활동을 증가시키면, 근로자의 노동, 기계나 설비 같은 생산 요소 이용이 증가한다.
- ⑤ 광고의 소비 촉진 효과는 경제 전반에 광고가 없는 상황에 비해 환경 오염을 심화할 수 있다.

7. ㉠, ㉡을 이해한 내용으로 적절한 것은?

- ① ㉠은 상품에 대한 구매자의 충성도가 높아질 때 일어나고, ㉡은 수요의 가격 탄력성이 높아질 때 일어난다.
- ② ㉠의 결과로 판매자는 상품의 가격을 올리기 어렵게 되고, ㉡의 결과로 구매자는 다소 비싼 가격을 감수하게 된다.
- ③ ㉠은 시장 전체의 판매자 수가 증가하지 않는다는 의미이고, ㉡은 신규 판매자가 시장에 진입하기 어려워진다는 의미이다.
- ④ ㉠은 기존 판매자의 광고가 차별성을 알리는 데 성공하지 못한 결과로 나타나고, ㉡은 신규 판매자의 광고가 의도대로 성공한 결과로 나타난다.
- ⑤ ㉠은 광고로 인해 가격에 대한 구매자의 민감도가 약화될 때 발생하고, ㉡은 광고로 인해 판매자가 경쟁 상품의 가격을 고려할 필요가 감소될 때 발생한다.

8. 다음은 어느 기업의 광고 기획 초안이다. 윗글을 참고하여 초안을 분석한 학생의 반응으로 적절하지 않은 것은? [3점]

**‘갑’ 기업의 광고 기획 초안**

- 대상: 새로 출시하는 여드름 억제 비누
- 기획 근거: 다수의 비누 판매 기업이 다양한 여드름 억제 비누를 판매 중이며, 우리 기업은 여드름 억제 비누 시장에 처음으로 진입하려는 상황이다. 우리 기업의 신제품은 새로운 성분이 함유되어 기존의 어떤 비누보다 여드름 억제 효과가 탁월하며, 국내에서 전량 생산할 계획이다.  
현재 여드름 억제 비누 시장을 선도하는 경쟁사인 ‘을’ 기업은 여드름 억제 비누로 이윤을 보고 있으며, 큰 비용을 들여 인기 드라마에 상품을 여러 차례 노출하는 전략으로 광고 중이다. 반면 우리 기업은 이번 광고로 상품에 대한 정보 검색을 많이 하는 소비 집단을 공략하고자 제품 정보를 강조하되, 광고 비용은 최소화하려 한다.
- 광고 개요: 새로운 성분의 여드름 억제 효과를 강조하고, 일반인 광고 모델들이 우리 제품의 여드름 억제 효과를 체험한 것을 진술하는 모습을 담은 TV 광고

- ① 이 광고가 ‘갑’ 기업의 의도대로 성공한다면 ‘을’ 기업의 독점적 지위는 약화될 수 있겠어.
- ② 이 광고로 ‘갑’ 기업의 여드름 억제 비누 생산이 확대된다면 이 비누를 생산하는 공장의 고용이나 투자가 증가할 수 있겠어.
- ③ 이 광고로 ‘갑’ 기업이 단기적으로 이윤을 보게 된다면 여드름 억제 비누 시장 내의 판매자 간 경쟁은 장기적으로 약화될 수 있겠어.
- ④ 이 광고로 ‘갑’ 기업은 많은 비용을 들이는 방법보다는 정보를 전달하는 방법을 중심으로 차별성을 알리려는 것으로 볼 수 있겠어.
- ⑤ 이 광고가 ‘갑’ 기업의 신제품을 포함하여 여드름 억제 비누 수요의 가격 탄력성을 높인다면 ‘갑’ 기업은 자사 제품의 가격을 높게 책정할 수 없겠어.

9. 문맥상 ㉠과 비뿔 쓰기에 가장 적절한 것은?

- ① 반입(搬入)되므로
- ② 삽입(挿入)되므로
- ③ 영입(迎入)되므로
- ④ 주입(注入)되므로
- ⑤ 투입(投入)되므로

[10~13] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2022.09

인간의 본성에 관한 서로 다른 두 관점이 있다. 종교적 인간관에 따르면, 인간에게는 물리적 실체인 몸 이외에 비물리적 실체인 영혼이 있다. 영혼은 물리적 몸과 완전히 구별되며 인간의 결정의 원천이다. 반면 유물론적 인간관에 따르면, 인간은 물리적 몸에 지나지 않는다. 물리적 몸 이외에 영혼은 존재하지 않는다. 따라서 인간의 결정은 단지 뇌에서 일어나는 신경 사건이다. 이러한 두 관점 중 유물론적 인간관을 가정할 때, 인간은 자유롭게 선택할 수 있을까? 즉 인간에게 자유의지가 있을까? 가령 갑이 냉장고 문을 여니 딸기 우유와 초코 우유만 있다고 해 보자. 갑은 이것들 중 하나를 자유의지로 선택할 수 있을까?

이러한 질문과 관련하여 반자유의지 논증은 갑에게 자유의지가 없다고 결론 내린다. 우선 임의의 선택은 이전 사건들에 의해 선결정되거나 무작위로 일어난다. 여기서 무작위로 일어난다는 것은 선결정되지 않는다는 것을 의미한다. 이러한 전제하에 반자유의지 논증은 선결정 가정과 무작위 가정을 모두 고려한다. 첫 번째로 임의의 선택이 그 이전 사건들에 의해 선결정된다고 가정해 보자. 반자유의지 논증에서는 이 경우 우리에게 자유의지가 없다고 결론 내린다. 가령 갑의 딸기 우유 선택이 심지어 갑이 태어나기도 전에 선결정된 것이라면 갑이 자유의지로 그것을 선택한 것이라고 보기 어려울 것이다. 두 번째로 임의의 선택이 무작위로 일어난 것이라 가정해 보자. 반자유의지 논증에서는 이 경우에도 우리에게 자유의지가 없다고 결론 내린다. 가령 갑의 딸기 우유 선택이 단지 갑의 뇌에서 무작위로 일어난 신경 사건이라고 한다면, 그것은 자유의지의 산물이라고 보기 어려울 것이다.

그러나 이 논증에 관한 다양한 비판이 가능하다. ㉠ 반자유 의지 논증을 비판하는 한 입장에 따르면 반자유의지 논증의 선결정 가정을 고려할 때의 결론은 받아들여야 하지만, 무작위 가정을 고려할 때의 결론은 받아들일 필요가 없다. 따라서 반자유의지 논증의 결론도 받아들일 필요가 없다고 주장한다. 그 이유는 아래와 같다.

임의의 선택이 나의 자유의지의 산물이 되기 위해서는 다음 두 가지 조건을 모두 충족해야 한다. 첫째, 내가 그 선택의 주체여야 한다. 둘째, 나의 선택은 그 이전 사건들에 의해 선결정되지 않아야 한다. 그런데 어떤 선택이 그 이전 사건들에 의해 선결정되어 있다면, 이것은 자유의지를 위한 둘째 조건과 충돌한다. 따라서 반자유의지 논증의 선결정 가정을 고려할 때의 결론인 우리에게 자유의지가 없다는 점을 받아들여야 한다. 물론 이러한 자유의지와 다른 의미를 지닌 자유의지가 있을 수 있다. 만약 ‘내가 자유롭게 선택했다’는 말이 단지 ‘내가 하고자 원했던 것을 했다’는 ㉡ 욕구 충족적 자유의지를 의미한다면, 나의 선택이 그 이전 사건들에 의해 선결정되어 있던 그렇지 않은 그것은 내 자유의지의 산물일 수 있다. 그러나 이러한 자유의지는 ㉢ 여기서 염두에 두는 두 가지 조건을 모두 충족하는 자유의지와 다르다.

다음으로, 어떤 선택이 무작위로 일어난 것이라고 하더라도 그 선택의 주체는 나일 수 있다. 유물론적 인간관에 따르면 ‘갑이 딸기 우유를 선택했다’는 것은 ‘선택 시점에 갑의 뇌에서 신경 사건이 발생했다’는 것을 의미한다. 갑의 이러한 신경

사건이 이전 사건들에 의해 선결정되지 않은 것으로 가정해 보자. 이러한 가정 아래에서도 갑은 그 선택의 주체일 수 있다. 왜냐하면 이 가정은 선택 시점에 발생한 뇌의 신경 사건으로서 ‘갑이 딸기 우유를 선택했다’는 사실을 바꾸지 않기 때문이다. 결국 ㉣ 반자유의지 논증의 무작위 가정을 고려할 때의 결론은 받아들일 필요가 없다.

10. 윗글에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 유물론적 인간관은 영혼의 존재를 인정하지 않는다.
- ② 유물론적 인간관은 인간의 선택을 물리적 사건으로 본다.
- ③ 종교적 인간관은 인간이 물리적 실체로만 구성된다고 보지 않는다.
- ④ 종교적 인간관은 인간의 선택에서 비물리적 실체가 하는 역할을 인정한다.
- ⑤ 반자유의지 논증은 임의의 선택이 선결정되지 않을 가능성을 고려하지 않는다.

11. ㉠, ㉢를 이해한 내용으로 적절한 것은?

- ① 어떤 선택을 원해서 한다면 그 선택을 한 사람에게 ㉠이 있을 수 없다.
- ② 어떤 선택을 원해서 한다면 그 선택을 한 사람에게 ㉢가 있을 수 없다.
- ③ 어떤 선택이 선결정되어 있다면 그 선택을 한 사람에게 ㉠이 있을 수 없다.
- ④ 어떤 선택이 선결정되어 있다면 그 선택을 한 사람에게 ㉢가 있을 수 없다.
- ⑤ 어떤 선택을 원해서 하고 그 선택이 선결정되어 있지 않다면 그 선택을 한 사람에게 ㉠과 ㉢ 중 어느 것도 있을 수 없다.

12. ㉣의 이유로 가장 적절한 것은?

- ① 비물리적 실체인 영혼은 존재하지 않기 때문이다.
- ② 어떤 선택은 무작위로 일어난 것이 아니기 때문이다.
- ③ 어떤 선택은 선결정되어 있지만 욕구 충족적 자유의지의 산물이기 때문이다.
- ④ 반자유의지 논증의 선결정 가정을 고려할 때의 결론이 받아들여져야 하기 때문이다.
- ⑤ 어떤 선택은 자유의지의 산물이 되기 위한 두 가지 조건을 모두 충족할 수 있기 때문이다.

13. 뒷글의 ㉠에 입각하여 학생이 <보기>와 같은 탐구 활동을 한다고 할 때, [A]에 들어갈 내용으로 적절한 것은? [3점]

<보 기>

자유의지와 관련된 H의 가설과 실험을 보고, 반자유의지 논증에 대해 논의해 보자.

- H의 가설  
인간이 결정을 내릴 때 발생하는 신경 사건이 있기 전에 그가 어떤 선택을 할지 알게 해 주는 다른 신경 사건이 그의 뇌에서 매번 발생한다.
- H의 실험  
피실험자의 왼손과 오른손에 각각 버튼 하나가 주어진다. 피실험자는 두 버튼 중 어떤 버튼을 누를지 특정 시점에 결정한다. 그 결정의 시점과 그 이전에 발생하는 뇌의 신경 사건을 동일한 피실험자에게서 100차례 관측한다.

○ 논의 :  [A]

- ① H의 가설이 실험 결과에 의해 입증된다면, 선결정 가정을 고려할 때의 결론을 거부해야 한다.
- ② H의 가설이 실험 결과에 의해 입증된다면, 무작위 가정은 참일 수밖에 없다.
- ③ H의 가설이 실험 결과에 의해 입증되지 않는다면, 선결정 가정은 참일 수밖에 없다.
- ④ H의 가설이 실험 결과에 의해 입증되지 않는다면, 무작위 가정을 고려할 때의 결론을 받아들여야 하는 것은 아니다.
- ⑤ H의 가설의 실험 결과에 의한 입증 여부와 상관없이, 반자유 의지 논증의 결론을 받아들여야 한다.

[14~17] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2022.09

‘메타버스(metaverse)’는 ‘초월’이라는 의미의 ‘메타(meta)’와 ‘세계’를 뜻하는 ‘유니버스(universe)’의 합성어로, 현실 세계와 가상 공간이 적극적으로 상호 작용하는 공간을 의미한다. 감각 전달 장치는 메타버스 속에서 사용자를 대신하는 아바타가 보고 만지는 것으로 설정된 감각을 사용자에게 전달하는 장치이다. 사용자는 이를 통하여 가상 공간을 현실감 있게 체험하면서 메타버스에 몰입하게 된다.

시각을 전달하는 장치인 HMD\*는 사용자의 양쪽 눈에 가상 공간을 표현하는, 시차\*가 있는 영상을 전달한다. 전달된 영상을 뇌에서 조합하는 과정에서 사용자는 공간과 물체의 입체감을 느낄 수 있다. 가상 공간에서 물체를 접촉하는 것처럼 사용자의 손에 감각 반응을 직접 전달하는 장치로는 가상 현실 장갑이 있다. 가상 현실 장갑은 가상 공간에서 아바타가 만지는 가상 물체의 크기, 형태, 온도 등을 사용자가 느낄 수 있도록 설계되어 있다. 이 외에도 가상 현실 장갑은 사용자의 손가락 및 팔의 움직임에 따라 아바타를 움직이게 할 수 있다.

한편 사용자의 움직임을 아바타에게 전달하는 공간 이동 장치를 이용하면, 사용자는 몰입도 높은 메타버스 체험을 할 수 있다. 공간 이동 장치인 가상 현실 트레드밀은 일정한 공간에 설치되어 360도 방향으로 사용자의 이동이 가능하도록 바닥의 움직임을 지원한다.

가상 현실 트레드밀과 함께 사용되는 모션 트래킹 시스템은 사용자의 동작에 따라 아바타가 동일하게 움직일 수 있도록 동기화하는 시스템으로, 동작 추적 센서, 관성 측정 센서, 압력 센서 등으로 구성된다. 동작 추적 센서는 사용자의 동작을 파악하며, 관성 측정 센서는 사용자의 이동 속도 변화율 및 회전 속도를 측정한다. 압력 센서는 서로 다른 물체 간에 작용하는 압력을 측정한다. 만약 바닥에 압력 센서가 부착된 신발을 사용자가 신고 뛰면, 압력 센서는 지면과 발바닥 사이의 압력을 감지하여 사용자가 뛰는 힘을 파악할 수 있다. 모션 트래킹 시스템이 사용자의 동작 정보를 컴퓨터에 전달하면, 컴퓨터는 사용자가 움직이는 방향과 속도에 ㉠ 맞춰 트레드밀의 바닥을 제어한다. 이와 같이 사용자의 이동 동작에 따라 트레드밀의 움직임이 변경되기도 하지만, 아바타가 존재하는 가상 공간의 환경 변화에 따라 트레드밀 바닥의 진행 속도 및 방향, 기울기 등이 변경되기도 한다. 또한 사용자의 움직임이나 트레드밀의 작동 변화에 따라 HMD에 표시되는 가상 공간의 장면이 변경되어 사용자는 더욱 현실감 높은 체험을 할 수 있다.

\* HMD: 머리에 쓰는 3D 디스플레이의 한 종류.

\* 시차: 한 물체를 서로 다른 두 지점에서 보았을 때 방향의 차이.

14. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 감각 전달 장치와 공간 이동 장치는 사용자가 메타버스에 몰입할 수 있게 한다.
- ② 공간 이동 장치는 현실 세계 사용자의 움직임을 메타버스의 아바타에게 전달한다.
- ③ HMD는 사용자가 시각을 통해 메타버스의 공간과 물체의 입체감을 느끼도록 한다.
- ④ 감각 전달 장치는 아바타가 느끼는 것으로 설정된 감각을 사용자에게 전달하는 장치이다.
- ⑤ 가상 현실 장갑을 착용하면 사용자와 아바타는 상호 간에 감각 반응을 주고받을 수 있다.

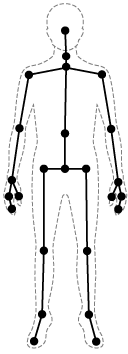
15. [A]에 대한 이해로 적절한 것은?

- ① 관성 측정 센서는 사용자의 이동 속도와 뛰는 힘을 측정할 수 있다.
- ② HMD에 표시되는 가상 공간 장면의 변경에 따라 HMD는 가상 현실 트레드밀을 제어한다.
- ③ 가상 공간에서 아바타가 경사로를 만나면 가상 현실 트레드밀 바닥의 기울기가 변경될 수 있다.
- ④ 모션 트래킹 시스템은 아바타의 동작에 따라 사용자가 동일하게 움직일 수 있도록 동기화한다.
- ⑤ 아바타가 이동 방향을 바꾸면 가상 현실 트레드밀 바닥의 진행 방향이 변경되어 사용자의 이동 방향이 바뀌게 된다.



16. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>



동작 추적 센서의 하나인 키넥트 센서는 적외선 카메라와 RGB 카메라 등으로 구성된다. 적외선 카메라는 광원에서 발산된 적외선이 피사체의 표면에서 반사되어 수신되기까지 걸리는 시간을 측정하여, 피사체의 입체 정보를 포함하는 저해상도 단색 이미지를 제공한다. 반면 RGB 카메라는 피사체의 고해상도 컬러 이미지를 제공한다. 키넥트 센서는 저해상도 입체 이미지를 고해상도 컬러 이미지에 투영하여 사용자가 검출되는 경우, <그림>과 같이 신체 부위에 대응되는 25개의 연결점을 선으로 이은 3D 골격 이미지를 제공한다.

<그림>

- ① 키넥트 센서는 가상 공간에 있는 물체들 간의 거리를 측정하여 입체감을 구현할 수 있다.
- ② 키넥트 센서가 확보한, 사용자의 춤추는 동작 정보를 바탕으로 아바타의 춤추는 동작이 구현될 수 있다.
- ③ 키넥트 센서와 관성 측정 센서를 이용하여 사용자의 걷는 자세 및 이동 속도 변화율을 파악할 수 있다.
- ④ 연결점의 수와 위치의 제약 때문에 사용자의 골격 이미지로는 사용자의 얼굴 표정 변화를 아바타에게 전달할 수 없다.
- ⑤ 적외선 카메라의 입체 이미지와 RGB 카메라의 컬러 이미지 정보로부터 생성된 골격 이미지가 사용자의 동작 정보를 파악하는 데 사용된다.

17. 문맥상 의미가 ㉠와 가장 가까운 것은?

- ① 그 연주자는 피아노를 언니의 노래에 정확히 맞추어 쳤다.
- ② 아내는 집 안에 있는 물건들의 색깔을 조화롭게 맞추었다.
- ③ 우리는 다음 주까지 손발을 맞추어 작업을 마치기로 했다.
- ④ 그 동아리는 신입 회원을 한 명 더 뽑아 인원을 맞추었다.
- ⑤ 동생은 중간고사를 보고 나서 친구와 답을 맞추어 보았다.

[1~3] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2022.06

㉠ 특정 주제를 깊이 있게 탐구하기 위한 독서는 지식을 습득하고 이를 비판적·종합적으로 탐구하는 독서이다. 이러한 독서는 목차나 책 전체를 훑어보아 글의 전체 구조를 파악하고, 필요한 부분을 찾아 중점적으로 읽을 내용을 선별하는 것으로부터 출발한다. 이어 독자는 글 표면에 드러난 내용을 정확하고 충분하게 읽기, 글 이면의 내용을 추론하고 비판하며 읽기, 여러 관점을 비교하고 종합하며 읽기와 같은 방법을 적절히 조합하여 선별한 내용을 읽게 된다.

위 과정에서 독자는 자신의 배경지식과 새로이 얻은 지식을 통합하여 의미를 구성한다. 그런데 이렇게 개인의 머릿속에서 구성된 의미는 다른 사회 구성원들과의 상호 작용을 거쳐 재구성된다. 따라서 특정 주제를 깊이 있게 탐구하기 위한 독서의 의미 구성은 개인적 차원뿐 아니라 사회적 차원에서도 이루어지는 것으로 이해되어야 한다.

이를 감안하면 특정 주제를 깊이 있게 탐구하기 위한 독서에서는 기록의 역할이 부각된다. 탐구 과정에서 개인적으로 구성된 의미를 기록하는 것은 읽은 내용의 망각을 방지하며, 비판과 토론의 자료로서 사회적 차원의 의미 구성에 기여한다. 또한 보고서, 논문, 단행본 등의 형태로 발전하여 공동체의 지식이 축적되는 토대를 이룬다. 이렇게 볼 때 특정 주제를 깊이 있게 탐구하기 위한 독서는 학문 탐구의 과정에서 글을 읽고 의견을 주고받으며 토론하는 강론 또는 기록을 권유했던 전통과도 맥을 같이한다.

1. 윗글에서 확인할 수 있는 ㉠의 방법이 아닌 것은?

- ① 글 표면에 드러난 내용을 꼼꼼하게 읽기
- ② 목차를 보고 전체적인 구조를 파악하며 읽기
- ③ 글의 숨겨진 의미를 파악하며 비판적으로 읽기
- ④ 탐구하고자 하는 주제에 필요한 내용을 골라 읽기
- ⑤ 정서적 반응을 기준으로 글의 가치를 평가하며 읽기

2. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

—<보 기>—

학문하는 데는 연속적으로 공부하는 것을 중히 여긴다. 한 번이라도 그 맥이 끊어지게 되면 정신이 새어 나가고 성의가 흩어져 버리니, 어떻게 학문의 깊은 뜻을 꿰뚫어 볼 수 있겠는가? 벗끼리 서로 돕는 것으로는 함께 모여 학문을 강론하는 것보다 나은 것이 없다. 그런데 퇴계(退溪)는 “읽은 것을 얼굴을 마주하고 강론하는 것이 좋기는 하지만, 항상 마음속의 생각을 다 드러내지는 못하고 만다. 그러니 의문이 드는 부분을 뽑아 기록해서 벗에게 보내 자세히 살펴볼 수 있게 하는 것만 못하다.”라고 하였다. 그 뜻이 참으로 옳다.

- 이익, 「서독승면론」 -

- ① ‘정신이 새어 나가고 성의가 흩어져 버리’는 데 대한 우려는 기록의 궁극적 목적이 망각의 방지에 있음을 시사한다.
- ② 학문 과정에서 ‘학문의 깊은 뜻을 꿰뚫어’ 보고자 하는 것은 주제를 깊이 있게 탐구하고자 하는 태도와 일맥상통한다.
- ③ ‘읽은 것을 얼굴을 마주하고 강론하는 것’은 독서의 의미 구성 과정에 포함되는 구성원들과의 상호 작용을 가리킨다.
- ④ ‘마음속의 생각’이나 ‘의문이 드는 부분’을 ‘강론’ 또는 ‘기록’을 통해 공유하는 것은 사회적 차원의 의미 구성 과정과 연결된다.
- ⑤ ‘기록해서 벗에게 보내 자세히 살펴볼 수 있게 하는 것’은 비판과 토론의 자료로 기능할 수 있는 기록의 의의를 드러낸다.

3. 다음은 윗글을 읽은 학생의 반응이다. 이에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

첫 문장을 읽으면서 특정 전공 분야의 연구자를 대상으로 하는 글인 줄 알았어. 그런데 생각해 보니 이런 독서의 모습이 낯설지 않아. 우리도 학교에서 보고서 작성을 위해 책을 읽고 친구들과 의문점을 나누며 의논하는 경우가 많잖아?

- ① 독서에서 얻은 깨달음을 실천하려는 모습을 보이고 있다.
- ② 모범적인 독서 태도를 발견하고 반성의 계기로 삼고 있다.
- ③ 학습 경험과 결부하여 독서 활동의 의미를 확인하고 있다.
- ④ 알게 된 내용과 관련지어 추가적인 독서 계획을 세우고 있다.
- ⑤ 독서 경험에 비추어 지속적인 독서의 중요성을 인식하고 있다.

MEMO

MEMO

[4~9] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2022.06

(가)

근대 이후 서양의 철학자들은 과학적 세계관이 대두하면서 이전과는 달리 인과를 물리적 작용 사이의 관계로 국한하려는 경향을 보였다. 문제는 흠이 지적했듯이 인과 관계 그 자체는 직접 관찰할 수 없다는 것이다. 원인과 결과에 해당하는 사건만을 관찰할 수 있을 뿐이다. 가령 “추위 때문에 강물이 얼었다.”는 직접 관찰한 물리적 사실을 진술한 것이 아니다. 그래서 인과가 과학적 개념인지에 대한 의심이 철학자들 사이에 제기되었다. 이에 인과를 과학적 세계관에 입각하여 이해하려는 시도가 새면의 과정 이론이다.

야구공을 던지면 땅 위의 공 그림자도 따라 움직인다. 공이 움직여서 그림자가 움직인 것인지 그림자 자체가 움직여서 그림자의 위치가 변한 것은 아니다. 과정 이론은 이 차이를 다음과 같이 설명한다. 과정은 대상의 시공간적 궤적이다. 날아가는 야구공은 물론이고 땅에 멈추어 있는 공도 시간은 흘러가고 있기에 시공간적 궤적을 그리고 있다. 공이 멈추어 있는 상태도 과정인 것이다. 그런데 모든 과정이 인과적 과정은 아니다. 어떤 과정은 다른 과정과 한 시공간적 지점에서 만난다. 즉, 두 과정이 교차한다. 만약 교차에서 표지, 즉 대상의 변화된 물리적 속성이 도입되면 이후의 모든 지점에서 그 표지를 전달할 수 있는 과정이 인과적 과정이다.

가령 바나나가 a 지점에서 b 지점까지 이동하는 과정을 과정 1이라고 하자. a와 b의 중간 지점에서 바나나를 한 입 베어 내는 과정 2가 과정 1과 교차했다. 이 교차로 표지가 과정 1에 도입되었고 이 표지는 b까지 전달될 수 있다. 즉, 바나나는 베어 낸 만큼이 없어진 채로 줄곧 b까지 이동할 수 있다. 따라서 과정 1은 인과적 과정이다. 바나나가 이동한 것이 바나나가 b에 위치한 결과의 원인인 것이다. 한편, 바나나의 그림자가 스크린에 생긴다고 하자. 바나나의 그림자

[A] 가 스크린상의 a' 지점에서 b' 지점까지 움직이는 과정을 과정 3이라 하자. 과정 1과 과정 2의 교차 이후 스크린상의 그림자 역시 변한다. 그런데 a'과 b' 사이의 스크린 표면의 한 지점에 울퉁불퉁한 스티로폼이 부착되는 과정 4가 과정 3과 교차했다고 하자. 그림자가 그 지점과 겹치면서 일그러짐이라는 표지가 과정 3에 도입되지만, 그 지점을 지나가면 그림자는 다시 원래대로 돌아오고 스티로폼은 그대로이다. 이처럼 과정 3은 다른 과정과의 교차로 도입된 표지를 전달할 수 없다.

과정 이론은 규범이나 마음과 같은, 물리적 세계 바깥의 측면을 해명하기 어렵다는 한계를 지닌다. 예컨대 내가 사회 규범을 어긴 것과 내가 벌을 받아야 하는 것 사이에는 인과 관계가 있지만 과정 이론은 이를 잘 다루지 못한다.

(나)

자연 현상과 인간사를 인과 관계로 설명하는 동아시아의 대표적 논의는 재이론(災異論)이다. 한대(漢代)의 동중서는 하늘이 덕을 잃은 군주에게 재이를 내려 견책한다는 천견설과, 인간과 하늘에

공동된 음양의 기(氣)를 통해 하늘과 인간이 서로 감응한다는 천인감응론을 결합하여 재이론을 체계화하였다. 그에 따르면, 군주가 실정(失政)을 저지르면 그로 말미암아 변화된 음양의 기를 통해 감응한 하늘이 가뭄과 홍수, 일식과 월식 등 재이를 통해 경고를 내린다. 이때 재이는 군주권이 하늘로부터 비롯된 것임을 입증하는 것이자 군주의 실정에 대한 경고였다.

양면적 성격의 재이론은 신하가 정치적 논의에 참여할 수 있는 명분을 제공하였고, 재이가 발생하면 군주가 직언을 구하고 신하가 이에 응하는 전통으로 구체화되었다. 하지만 동중서 이후, 원인으로로서의 인간사와 결과로서의 재이를 일대일로 대응시켜 설명하는 개별적 대응 방식은 역지가 심하다는 평가를 받았다. 이 방식은 오히려 ㉠ **예언화 경향**으로 이어져 재이를 인간사의 징조로, 인간사를 재이의 결과로 대응시키는 풍조를 낳기도 하였고, 요망한 말로 백성을 미혹시켰다는 이유로 군주가 직언을 하는 신하를 탄압하는 빌미가 되기도 하였다.

이후 재이에 대한 예언적 해석은 비판의 대상이 되었고, 천인감응론 또한 부정되기도 하였다. 하지만 재이론은 여전히 정치 현장에서 사라지지 않았다. 송대(宋代)에 이르러, 주희는 천문학의 발달로 예측 가능하게 된 일월식을 재이로 간주하지 않는 경향을 수용하였고, 재이를 근본적으로 이치에 의해 설명되기 어려운 자연 현상으로 간주하였다. 하지만 당시까지도 재이에 대해 군주의 적극적인 대응을 유도하며 안전한 언론 활동의 기회를 제공했던 재이론이 폐기되는 것은, 신하의 입장에서 유용한 정치적 기제를 잃는 것이었다. 이 때문에 그는 군주를 경계하는 적절한 방법을 ㉡ **찾고자** 재이론을 고수하였다. 그는 재이에 대한 개별적 대응 대신 군주에게 허물과 잘못이 쌓이면 이에 하늘이 감응하여 변칙적인 자연 현상이 일어날 것이라는 ㉢ **전반적 대응설**을 제시하고, 재이를 군주의 심성 수양 문제로 귀결시키며 재이론의 역사적 수명을 연장하였다.

4. 다음은 (가)와 (나)를 읽은 학생이 작성한 학습 활동지의 일부이다. ㄱ~ㄴ에 들어갈 내용으로 적절하지 않은 것은?

학습 항목	학습 내용	
	(가)	(나)
도입 문단의 내용 제시 방식 파악하기	ㄱ	ㄴ
⋮	⋮	⋮
글의 내용 전개 방식 이해하기	ㄷ	ㄹ
특정 개념과 관련하여 두 글을 통합적으로 이해하기	ㄴ	

- ① ㄱ: ‘인과’에 대한 특정 이론이 등장하게 된 배경을 철학자들의 인식 변화와 관련지어 제시하였음.
- ② ㄴ: ‘인과’와 연관된 특정 이론의 배경 사상과 중심 내용을 제시하였음.
- ③ ㄷ: ‘인과’에 대한 특정 이론을 정의한 뒤 구체적인 사례와 관련지어 그 이론의 한계와 전망을 제시하였음.
- ④ ㄹ: ‘인과’와 연관된 특정 이론을 제시하고 그 이론이 변용되는 양상을 시대의 흐름에 따라 제시하였음.
- ⑤ ㄴ: ‘인과’와 관련하여 동서양의 특정 이론들에 나타나는 관점을 비교해 보도록 하였음.

5. 윗글에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 과정 이론은 물리적 세계의 테두리 안에서 인과를 해명하는 이론이다.
- ② 사회 규범 위반과 처벌 당위성 사이의 인과 관계는 표지의 전달로 설명되기 어렵다.
- ③ 인과가 과학적 세계관과 부합하지 않는다고 생각하는 철학자가 근대 이후 서양에 나타났다.
- ④ 현대의 재이론에서 전제된 하늘은 음양의 변화에 반응하지 않지만 경고를 하는 의지를 가진 존재였다.
- ⑤ 천문학의 발달에 따라 일월식이 예측 가능해지면서 송대에는 이를 설명 가능한 자연 현상으로 보는 경향이 있었다.

6. [A]에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 바나나와 그 그림자는 서로 다른 시공간적 궤적을 그린다.
- ② 과정 1이 과정 2와 교차하기 이전과 이후에서, 바나나가 지닌 물리적 속성은 다르다.
- ③ 과정 1과 달리 과정 3은 인과적 과정이 아니다.
- ④ 바나나의 일부를 베어 냈으로써 변화된 바나나 그림자의 모양은 과정 3이 과정 2와 교차함으로써 도입된 표지이다.
- ⑤ 과정 3과 과정 4의 교차로 도입된 표지는 과정 3으로도 과정 4로도 전달되지 않는다.

7. ㉠, ㉡에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠은 군주의 과거 실정에 대한 경고로서 재이의 의미가 강조되어 신하의 직언을 활성화하는 방향으로 활용되었다.
- ② ㉠은 이전과 달리 인간사와 재이의 인과 관계를 역전시켜 재이를 인간사의 미래를 알려 주는 징조로 삼는 데 활용되었다.
- ③ ㉡은 개별적인 재이 현상을 물리적 작용이라 보고 정치와 무관하게 재이를 이해하는 기초로 활용되었다.
- ④ ㉡은 누적된 실정과 특정한 재이 현상을 연결 짓는 방식으로 이어져 군주의 권력을 강화하는 데 활용되었다.
- ⑤ ㉡은 과학적 인식을 기반으로 군주의 지배력과 변칙적인 자연 현상이 무관하다는 인식을 강화하는 기초로 활용되었다.

8. <보기>는 윗글의 주제와 관련한 동서양 학자들의 견해이다. 윗글을 읽은 학생이 <보기>에 대해 보인 반응으로 적절하지 않은 것은? [3점]

—<보 기>—

- ㉠ 만약 인과 관계가 직접 관찰될 수 없다면, 물리적 속성의 변화와 전달과 같은 관찰 가능한 현상을 탐구하는 것이 인과 개념을 과학적으로 규명하는 올바른 경로이다.
- ㉡ 인과 관계란 서로 다른 대상들이 물리적 성질들을 서로 주고받는 관계일 수밖에 없다. 그러한 두 대상은 시공간적으로 연결되어 있어야만 한다.
- ㉢ 덕이 잘 닦인 치세에서는 재이를 찾아볼 수 없었고, 세상의 변고는 모두 난세의 때에 출현했으니, 하늘과 인간이 서로 통하는 관계임을 알 수 있다.
- ㉣ 홍수가 자주 발생하는 강 하류 지방의 지방관은 반드시 실정을 한 것이고, 홍수가 발생하지 않는 산악 지방의 지방관은 반드시 청렴한가? 실제로는 그렇지 않다.

- ① 흠의 문제 제기와 ㉡로부터, 과정 이론이 인과 개념을 과학적으로 규명하려는 시도의 하나임을 이끌어낼 수 있겠군.
- ② 인과 관계를 대상 간의 물리적 상호 작용으로 국한하는 ㉡의 입장은 대상 간의 감응을 기반으로 한 동중서의 재이론이 보여준 입장과 부합하겠군.
- ③ 치세와 난세의 차이를 재이의 출현 여부로 설명하는 ㉢에 대해 동중서와 주희는 모두 재이론에 입각하여 수용 가능한 견해라는 입장을 취하겠군.
- ④ 덕이 물리적 세계 바깥의 현상에 해당한다면, 덕과 세상의 변화 사이에 인과 관계가 있다고 본 ㉢은 새문의 이론에 입각하여 설명되기 어렵겠군.
- ⑤ 지방관의 실정에서 도입된 표지가 홍수로 이어지는 과정으로 전달될 수 없다면, 새문은 실정이 홍수의 원인이 아니라는 점에서 ㉣에 동의하겠군.

9. ㉠과 문맥상 의미가 가장 가까운 것은?

- ① 모두가 만족하는 대책을 찾으려 머리를 맞대었다.
- ② 모르는 단어가 나오면 국어사전을 찾아서 확인해라.
- ③ 건강을 위해 친환경 농산물을 찾는 사람이 많아졌다.
- ④ 아직 완전하지는 않지만 서서히 건강을 찾는 중이다.
- ⑤ 선생은 독립을 다시 찾는 것을 일생의 사명으로 여겼다.

[10~13] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2022.06

1764년에 발간된 체사레 베카리아의 『범죄와 형벌』은 커다란 반향을 일으켰다. 형벌에 관한 논리 정연하고 새로운 주장들에 유럽의 지식 사회가 매료된 것이다. 자유와 행복을 추구하는 이성적인 인간을 상정하는 당시 계몽주의 사조에 베카리아는 충실히 호응하여, 이익을 저울질할 줄 알고 그에 따라 행동하는 존재로서 인간을 전제하였다. 사람은 대가 없이 공익만을 위하여 자유를 내어놓지는 않는다. 끊임없는 전쟁과 같은 상태에서 벗어나기 위하여 자유의 일부를 떼어 주고 나머지 자유의 몫을 평온하게 ㉠ 누리기로 합의한 것이다. 저마다 할애한 자유의 총합이 주권을 구성하고, 주권자가 이를 위탁받아 관리한다. 따라서 사회의 형성과 지속을 위한 조건이라 할 법은 저마다의 행복을 증진시킬 때 가장 잘 준수되며, 전체 복리를 위해 법 위반자에게 설정된 것이 형벌이다. 이런 논증으로 베카리아는 형벌권의 행사는 양도의 범위를 벗어날 수 없다는 출발점을 세웠다.

베카리아가 볼 때, 형벌은 범죄가 일으킨 결과를 되돌려 놓을 수 없다. 또한 인간을 괴롭히는 것 자체가 그 목적인 것도 아니다. 형벌의 목적은 오로지 범죄자가 또다시 피해를 끼치지 못하도록 억제하고, 다른 사람들이 그 같은 행위를 하지 못하도록 예방하는 데 있을 뿐이다. 이는 범죄로 얻을 이득, 곧 공익이 입게 되는 그만큼의 손실보다 형벌이 가하는 손해가 조금이라도 크기만 하면 달성된다. 그리고 이러한 손익 관계를 누구나 알 수 있도록 처벌 체계는 명확히 성문법으로 규정되어야 하고, 그 집행의 확실성도 갖추어져야 한다. 결국 범죄를 ㉡ 가로막는 방법으로 형벌을 바라보는 것이다. 이 ㉢ 울타리의 높이는 살인인지 절도인지 등에 따라 달리해야 한다. 공익을 훼손한 정도에 비례해야 하는 것이다. 그것을 넘어서는 처벌은 폭압이며 불필요하다. 베카리아는 말한다. 상이한 피해를 일으키는 두 범죄에 동일한 형벌을 적용한다면 더 무거운 죄에 대한 억지력이 상실되지 않겠는가.

그는 인간이 감각적인 존재라는 사실에 맞추어 제도가 운용될 것을 역설한다. 가장 잔혹한 형벌도 계속 시행되다 보면 사회 일반은 그에 ㉣ 무디어져 마침내 그런 것을 봐도 옥살이에 대한 공포 이상을 느끼지 못한다. 인간의 정신에 ㉤ 크나큰 효과를 끼치는 것은 형벌의 강도가 아니라 지속이다. 죽는 장면의 목적은 무시무시한 경험이지만 그 기억은 일시적이고, 자유를 박탈당한 인간이 속죄하는 고통의 모습을 오랫동안 대하는 것이 더욱 강력한 억제 효과를 갖는다는 주장이다. 더욱 중요한 것을 지키기 위해 희생한 자유에는 무엇보다도 값진 생명이 포함될 수 없다고도 말한다. 이처럼 베카리아는 잔혹한 형벌을 반대하여 휴머니스트로, 최대 다수의 최대 행복을 말하여 공리주의자로, 자유로운 인간들 사이의 합의를 바탕으로 논의를 전개하여 사회 계약론자로 이해된다. 형법학에서도 형벌로 되갚아 준다는 응보주의를 탈피하여 장래의 범죄 발생을 방지한다는 일반 예방주의로 나아가는 토대를 ㉥ 세웠다는 평가를 받는다.

10. 밑글에서 베카리아의 관점으로 보기 어려운 것은?

- ① 공동체를 이루는 합의가 유지되는 데는 법이 필요하다.
- ② 사람은 이성적이고 타산적인 존재이자 감각적 존재이다.
- ③ 개개인의 국민은 주권자로서 형벌을 시행하는 주체이다.
- ④ 잔혹함이 주는 공포의 효과는 시간이 흐르면서 감소한다.
- ⑤ 형벌권 행사의 범위는 양도된 자유의 총합을 넘을 수 없다.

11. ㉠에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 재범을 방지하는 역할을 수행한다.
- ② 법률로 엮어 뚜렷이 알아볼 수 있도록 해야 한다.
- ③ 범죄가 유발하는 손실에 따라 높낮이를 정해야 한다.
- ④ 손익을 저울질하는 인간의 이성을 목적 달성에 활용한다.
- ⑤ 지키려는 공익보다 높게 설정할수록 방어 효과가 증가한다.

12. 밑글을 바탕으로 베카리아의 입장을 추론한 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

- ① 형벌이 사회적 행복 증진을 저해한다고 보는 공리주의의 입장에서 사형을 반대한다.
- ② 사형은 범죄 예방의 효과가 없으므로 일반 예방주의의 입장에서 폐지되어야 한다고 주장한다.
- ③ 사형은 사람의 기억에 영구히 각인되는 잔혹한 형벌이어서 휴머니즘의 입장에서 인정하지 못한다.
- ④ 가장 큰 가치를 내어주는 합의가 있을 수 없다는 이유로 사회 계약론의 입장에서 사형을 비판한다.
- ⑤ 피해 회복의 관점으로 형벌을 바라보는 형법학의 입장에서 사형을 무기 징역으로 대체하는 데 찬성하지 않는다.

13. 문맥상 ㉠~㉥와 바꿔 쓰기에 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 향유(享有)하기로
- ② ㉡: 단절(斷絶)하는
- ③ ㉢: 둔감(鈍感)해져
- ④ ㉤: 지대(至大)한
- ⑤ ㉥: 수립(樹立)하였다는

MEMO

MEMO

[14~17] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2022.06

1993년 노벨 화학상은 중합 효소 연쇄 반응(PCR)을 개발한 멀리스에게 수여된다. 염기 서열을 아는 DNA가 한 분자라도 있으면 이를 다량으로 증폭할 수 있는 길을 열었기 때문이다. PCR는 주형 DNA, 프라이머, DNA 중합 효소, 4종의 뉴클레오타이드가 필요하다. 주형 DNA란 시료로부터 추출하여 PCR에서 DNA 증폭의 바탕이 되는 이중 가닥 DNA를 말하며, 주형 DNA에서 증폭하고자 하는 부위를 표적 DNA라 한다. 프라이머는 표적 DNA의 일부분과 동일한 염기 서열로 이루어진 짧은 단일 가닥 DNA로, 2종의 프라이머가 표적 DNA의 시작과 끝에 각각 결합한다. DNA 중합 효소는 DNA를 복제하는데, 단일 가닥 DNA의 각 염기 서열에 대응하는 뉴클레오타이드를 순서대로 결합시켜 이중 가닥 DNA를 생성한다.

PCR 과정은 우선 열을 가해 이중 가닥의 DNA를 2개의 단일 가닥으로 분리하는 것으로 시작한다. 이후 각각의 단일 가닥 DNA에 프라이머가 결합하면, DNA 중합 효소에 의해 복제되어 2개의 이중 가닥 DNA가 생긴다. 일정한 시간 동안 진행되는 이러한 DNA 복제 과정이 한 사이클을 이루며, 사이클마다 표적 DNA의 양은 2배씩 증가한다. 그리고 DNA의 양이 더 이상 증폭되지 않을 정도로 충분히 사이클을 수행한 후 PCR를 종료한다. 전통적인 PCR는 PCR의 최종 산물에 형광 물질을 결합시켜 발색을 통해 표적 DNA의 증폭 여부를 확인한다.

PCR는 시료의 표적 DNA 양도 알 수 있는 실시간 PCR라는 획기적인 개발로 이어졌다. 실시간 PCR는 전통적인 PCR와 동일하게 PCR를 실시하지만, 사이클마다 발색 반응이 일어나도록 하여 누적되는 발색을 통해 표적 DNA의 증폭을 실시간으로 확인할 수 있다. 이를 위해 실시간 PCR에서는 PCR 과정에 발색 물질이 추가로 필요한데, '이중 가닥 DNA 특이 염료' 또는 '형광 표식 탐침'이 이에 이용된다. ㉠ 이중 가닥 DNA 특이 염료는 이중 가닥 DNA에 결합하여 발색하는 형광 물질로, 새로 생성된 이중 가닥 표적 DNA에 결합하여 발색하므로 표적 DNA의 증폭을 알 수 있게 한다. 다만, 이중 가닥 DNA 특이 염료는 모든 이중 가닥 DNA에 결합할 수 있기 때문에 2개의 프라이머끼리 결합하여 이중 가닥의 이합체(二合體)를 형성한 경우에는 이와 결합하여 의도치 않은 발색이 일어난다.

㉡ 형광 표식 탐침은 형광 물질과 이 형광 물질을 억제하는 소광 물질이 붙어 있는 단일 가닥 DNA 단편으로, 표적 DNA에서 프라이머가 결합하지 않는 부위에 특이적으로 결합하도록 설계된다. PCR 과정에서 이중 가닥 DNA가 단일 가닥으로 되면, 형광 표식 탐침은 프라이머와 마찬가지로 표적 DNA에 결합한다. 이후 DNA 중합 효소에 의해 이중 가닥 DNA가 형성되는 과정 중에 탐침은 표적 DNA와의 결합이 끊어지고 분해된다. 탐침이 분해되어 형광 물질과 소광 물질의 분리가 일어나면 비로소 형광 물질이 발색되며, 이로써 표적 DNA가 증폭되었음을 알 수 있다. 형광 표식 탐침은 표적 DNA에 특이적으로 결합하는 장점을 지나 상대적으로 비용이 비싸다.

실시간 PCR에서 발색도는 증폭된 이중 가닥 표적 DNA의 양에 비례하며, 일정 수준의 발색도에 도달하는 데 필요한 사이클은 표적 DNA의 초기 양에 따라 달라진다. 사이클의 진행에 따른 발색도의 변화가 연속적인 선으로 표시되며, [A] 표적 DNA를 검출했다고 판단하는 발색도에 도달하는 데 소요된 사이클을 Ct값이라 한다. 표적 DNA의 농도를 알지 못하는 미지 시료의 Ct값과 표적 DNA의 농도를 알고 있는 표준 시료의 Ct값을 비교하면 미지 시료에 포함된 표적 DNA의 농도를 계산할 수 있다.

PCR는 시료로부터 얻은 DNA를 가지고 유전자 복제, 유전병 진단, 친자 감별, 암 및 감염성 질병 진단 등에 광범위하게 활용된다. 특히 실시간 PCR를 이용하면 바이러스의 감염 여부를 초기에 정확하고 빠르게 진단할 수 있다.

14. 윗글에서 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 2종의 프라이머 각각의 염기 서열과 정확히 일치하는 염기 서열을 주형 DNA에서 찾을 수 없다.
- ② PCR에서 표적 DNA 양이 초기 양을 기준으로 처음의 2배가 되는 시간과 4배에서 8배가 되는 시간은 같다.
- ③ 전통적인 PCR는 표적 DNA 농도를 아는 표준 시료가 있어도 미지 시료의 표적 DNA 농도를 PCR 과정 중에 알 수 없다.
- ④ 실시간 PCR는 가열 과정을 거쳐야 시료에 포함된 표적 DNA의 양을 증폭할 수 있다.
- ⑤ 실시간 PCR를 실시할 때에 표적 DNA의 증폭이 일어나려면 DNA 중합 효소와 프라이머가 필요하다.

15. ㉠과 ㉡에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠은 ㉡과 달리 프라이머와 결합하여 이합체를 이룬다.
- ② ㉠은 ㉡과 달리 표적 DNA에 붙은 채 발색 반응이 일어난다.
- ③ ㉡은 ㉠과 달리 형광 물질과 결합하여 이합체를 이룬다.
- ④ ㉡은 ㉠과 달리 한 사이클의 시작 시점에 발색 반응이 일어난다.
- ⑤ ㉠과 ㉡은 모두 이중 가닥 표적 DNA에 결합하는 물질이다.

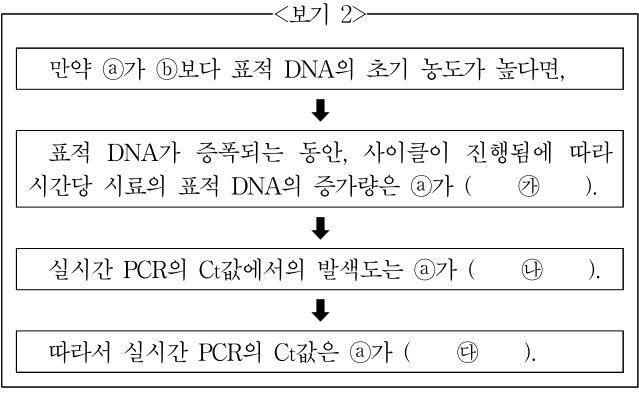
16. 어느 바이러스 감염증의 진단 검사에 PCR를 이용하려고 한다. 윗글을 읽고 이해한 반응으로 가장 적절한 것은?

- ① 전통적인 PCR로 진단 검사를 할 때, 시료에 바이러스의 양이 적은 감염 초기에는 감염 여부를 진단할 수 없겠군.
- ② 전통적인 PCR로 진단 검사를 할 때, DNA 증폭 여부 확인에 발색 물질이 필요 없으니 비용이 상대적으로 싸겠군.
- ③ 전통적인 PCR로 진단 검사를 할 때, 실시간 증폭 여부를 확인할 필요가 없어 진단에 걸리는 시간을 줄일 수 있겠군.
- ④ 실시간 PCR로 진단 검사를 할 때, 표적 DNA의 염기 서열이 알려져 있어야 감염 여부를 분석할 수 있겠군.
- ⑤ 실시간 PCR로 진단 검사를 할 때, 감염 여부는 PCR가 끝난 후에야 알 수 있지만 실시간 증폭은 확인할 수 있겠군.



17. [A]를 바탕으로 <보기 1>의 실험 상황을 가정하고 <보기 2>와 같이 예상 결과를 추론하였다. ㉠~㉣에 들어갈 말로 적절한 것은? [3점]

<보기 1>  
표적 DNA의 농도를 알지 못하는 ㉠ 미지 시료와, 이와 동일한 표적 DNA를 포함하지만 그 농도를 알고 있는 ㉡ 표준 시료가 있다. 각 시료의 DNA를 주형 DNA로 하여 같은 양의 시료로 동일한 조건에서 실시간 PCR를 실시한다.



- |   |         |         |         |
|---|---------|---------|---------|
|   | ㉠       | ㉡       | ㉣       |
| ① | ㉡보다 많겠군 | ㉡보다 높겠군 | ㉡보다 크겠군 |
| ② | ㉡보다 많겠군 | ㉡와 같겠군  | ㉡보다 작겠군 |
| ③ | ㉡와 같겠군  | ㉡보다 높겠군 | ㉡보다 작겠군 |
| ④ | ㉡와 같겠군  | ㉡와 같겠군  | ㉡보다 작겠군 |
| ⑤ | ㉡와 같겠군  | ㉡보다 높겠군 | ㉡보다 크겠군 |

[16~21] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2021.12

(가)

18세기 북학파들은 청에 다녀온 경험을 연행록으로 기록하여 청의 문물제도를 수용하자는 북학론을 구체화하였다. 이들은 개인적인 학문 성향과 관심에 따라 주목한 영역이 서로 달랐기 때문에 이들의 북학론도 차이를 보였다. 이들에게는 동아시아에서 문명의 척도로 여겨진 중화 관념이 청의 현실에 대한 인식에 각각 다르게 반영된 것이다. 1778년 함께 연행길에 올라 동일한 일정을 소화했던 박제가와 이덕무의 연행록에서도 이러한 차이가 확인된다.

북학이라는 목적의식이 강했던 박제가가 인식한 청의 현실은 단순한 현실이 아니라 조선이 지향할 가치 기준이었다. 그가 쓴 『북학의』에 묘사된 청의 현실은 특정 관점에 따라 선택 및 추상화된 것이었으며, 그런 청의 현실은 그에게 중화가 손상 없이 ① 보존된 것이자 조선의 발전 방향이기도 하였다. 중화 관념의 절대성을 인정하였기 때문에 당시 조선은 나름의 독자성을 유지하기보다 중화와 합치되는 방향으로 나아가야

**[A]** 한다는 생각이 그의 북학론의 밑바탕이 되었다. 명에 대한 의리를 중시하는 당시 주류의 견해에 대해 그는 의리 문제는 청이 천하를 차지한 지 백여 년이 지나며 자연스럽게 소멸된 것으로 여기고, 청 문물제도의 수용이 가져다주는 이익을 논하며 북학론의 당위성을 설파하였다. 대체로 이익 추구에 대해 부정적이었던 주자학자들과 달리, 이익 추구를 인간의 자연스러운 욕망으로 긍정하고 양반도 이익을 추구하자는 등 실용적인 입장을 보였다.

이덕무는 「입연기」를 저술하면서 청의 현실을 객관적 태도로 기록하고자 하였다. 잘 정비된 마을의 모습을 기술하며 그는 황제의 행차에 대비하여 이루어진 일련의 조치가 민생과 무관하다고 지적하였다. 하지만 청 문물의 효용을 ② 도외시하지 않고 박제가와 마찬가지로 물질적 삶을 중시하는 이용후생에 관심을 보였다. 스스로 평등견이라 불렀던 인식 태도를 바탕으로 그는 당시 청에 대한 찬반의 이분법에서 벗어나 청과 조선의 현실적 차이뿐만 아니라 양쪽 모두의 가치를 인정하였다. 이런 시각에서 그는 청과 조선은 구분되지만 서로 배타적이지 않다고 보았다. 즉 청을 배우는 것과 조선 사람이 조선 풍토에 맞게 살아가는 것은 서로 모순되지 않는다는 것이다. 하지만 그는 중국인들의 외양이 만주족처럼 변화된 것을 보고 비통한 감정을 토로하며 중화의 중심이라 여겼던 명에 대한 의리를 중시하는 등 자신이 제시한 인식 태도에서 벗어나는 모습을 보이기도 하였다.

(나)

18세기 후반의 중국은 명대 이래의 경제 발전이 정점에 달해 있었다. 대부분의 주민들이 접근할 수 있는 향촌의 정기 시장부터 인구 100만의 대도시의 시장에 이르는 여러 단계의 시장들이 그물처럼 연결되어 국내 교역이 활발하게 이루어지고 있었다. 장거리 교역의 상품이 사치품에 ③ 한정되지 않고 일상적 물건으로까지 확대되었다. 상인 조직의 발전과 신용 기관의 확대는 교역의 질과 양이 급변하고 있었음을 보여 준다. 대외 무역의

발전과 은의 유입은 중국의 경제적 번영에 영향을 미친 외부적 요인이었다. 은의 유입, 그리고 이를 통해 가능해진 은을 매개로 한 과세는 상품 경제의 발전을 ④ 자극하였다. 은과 상품의 세계적 순환으로 중국 경제가 세계 경제와 긴밀하게 연결되었다.

그러나 청의 번영은 지속되지 않았고, 19세기에 접어들 무렵부터는 심각한 내외의 위기에 직면해 급속한 하락의 시대를 겪게 된다. 북학파들이 연행을 했던 18세기 후반에도 이미 위기의 징후들이 나타나고 있었다. 급격한 인구 증가로 인한 여러 문제는 새로운 작물 재배, 개간, 이주, 농경 집약화 등 민간의 노력에도 불구하고 해결되지 않았다. 인구 증가로 이주 및 도시화가 진행되는 가운데 전통적인 사회적 유대가 약화되거나 단절된 사람들이 상호 부조 관계를 맺는 결사 조직이 ⑤ 성행하였다. 이런 결사 조직은 불법적인 활동으로 연결되곤 했고 위기 상황에서는 반란의 조직적 기반이 되었다. 인맥에 기초한 관료 사회의 부정부패가 심화된 것 역시 인구 증가와 무관하지 않았다. 교육받은 지식인들이 늘어났지만 이들을 흡수할 수 있는 관료 조직의 규모는 정체되어 있었고, 경쟁의 심화가 종종 불법적인 행위로 연결되었다. 이와 같이 18세기 후반 청의 화려한 번영의 그늘에는 ⑦ 심각한 위기의 씨앗들이 뿌려지고 있었다.

통치자들도 번영 속에서 불안을 느끼고 있었다. 조정에는 외국과의 접촉으로부터 백성들을 차단하려는 경향이 있었으며, 서양 선교사들의 선교 활동 확대로 인해 이런 경향이 강화되기도 하였다. 이 때문에 18세기 후반에 청 조정은 서양에 대한 무역 개방을 축소하는 모습을 보였다. 그러나 그때까지는 위기가 본격화되지는 않았고, 소수의 지식인들만이 사회 변화의 부정적 측면을 염려하거나 개혁 방안을 모색하였다.

16. (가), (나)에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① (가)는 18세기 중국에 대한 학자들의 견해를 제시하면서 그러한 견해의 형성 배경 및 견해 간의 차이를 설명하고 있다.
- ② (가)는 18세기 중국을 바라보는 사상적 관점을 제시하면서 각 관점이 지닌 역사적 의의와 한계를 서로 비교하고 있다.
- ③ (나)는 18세기 중국의 사회상을 제시하면서 다양한 사회상을 시대별 기준에 따라 분류하여 서술하고 있다.
- ④ (나)는 18세기 중국의 사상적 변화를 제시하면서 그러한 변화가 지니는 긍정적 측면과 부정적 측면을 분석하고 있다.
- ⑤ (가)와 (나)는 모두 18세기 중국의 현실을 제시하면서 그러한 현실이 다른 나라에 미친 영향을 예를 들어 설명하고 있다.

17. (가)의 '박제가'와 '이덕무'에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 박제가는 청의 문물을 도입하는 것이 중화를 이루는 방도라고 간주하였다.
- ② 박제가는 자신이 파악한 청의 현실을 조선을 평가하는 기준이라고 생각하였다.
- ③ 이덕무는 청의 현실을 관찰하면서 이면에 있는 민생의 문제를 간과하지 않았다.
- ④ 이덕무는 청 문물의 효용성을 긍정하면서 청이 중화를 보존하고 있음을 인정하였다.
- ⑤ 박제가와 이덕무는 모두 중화 관념 자체에 대해서는 긍정적인 태도를 견지하였다.

18. [평등권]에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① 조선의 풍토를 기준으로 삼아 청의 제도를 개선하자는 인식 태도이다.
- ② 조선의 고유한 삶의 방식을 청의 방식에 따라 개혁해야 한다는 인식 태도이다.
- ③ 청과 조선의 가치를 평등하게 인정하고 풍토로 인한 차이를 해소하려는 인식 태도이다.
- ④ 중국인의 외양이 변화된 모습을 명에 대한 의리 문제와 관련지어 파악하려는 인식 태도이다.
- ⑤ 청에 대한 배타적 태도를 지양하고 청과 구분되는 조선의 독자성을 유지하자는 인식 태도이다.

19. 문맥을 고려할 때 ㉠의 의미를 파악한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 새로운 작물의 보급 증가가 경제적 번영으로 이어지는 상황을 가리키는 것이군.
- ② 신용 기관이 확대되고 교역의 질과 양이 급변하고 있는 상황을 가리키는 것이군.
- ③ 반란의 위험성 증가 등 인구 증가로 인한 문제점들이 나타나는 상황을 가리키는 것이군.
- ④ 이주나 농경 집약화 등 조정에서 추진한 정책들이 실패한 상황을 가리키는 것이군.
- ⑤ 사회적 유대의 약화로 인하여 관료 사회의 부정부패가 심화되는 상황을 가리키는 것이군.

20. <보기>는 (가)에 제시된 『북학의』의 일부이다. [A]와 (나)를 참고하여 <보기>에 대해 비판적 읽기를 수행한 학생의 반응으로 적절하지 않은 것은? [3점]

—<보 기>—

우리나라에서는 자기가 사는 지역에서 많이 나는 산물을 다른 데서 산출되는 필요한 물건과 교환하여 풍족하게 살려는 백성이 많으나 힘이 미치지 못한다. ... 중국 사람은 가난하면 장사를 한다. 그렇더라도 정말 사람만 현명하면 원래 가진 풍류와 명망은 그대로다. 그래서 유생이 거리낌 없이 서점을 출입하고, 재상조차도 직접 용복사 앞 시장에 가서 골동품을 산다. ... 우리나라는 해마다 은 수만 냙을 연경에 실어 보내 약재와 비단을 사 오는 반면, 우리나라 물건을 팔아 저들의 은으로 바꿔 오는 일은 없다. 은이란 천년이 지나도 없어지지 않는 물건이지만, 약은 사람에게 먹여 반나절이면 사라져 버리고 비단은 시신을 감싸서 묻으면 반년 만에 썩어 없어진다.

- ① <보기>에 제시된 중국인들의 상업에 대한 인식은 [A]에서 제시한 실용적인 입장에 부합하는 것이라 볼 수 있어.
- ② <보기>에 제시된 조선의 산물 유통에 대한 서술은 [A]에서 제시한 북학론의 당위성을 뒷받침하는 근거라 볼 수 있어.
- ③ <보기>에 제시된 중국인들의 상행위에 대한 서술은 (나)에 제시된 중국 국내 교역의 양상과 상충되지 않는다고 볼 수 있어.
- ④ <보기>에 제시된 은에 대한 평가는 (나)에 제시된 중국의 경제적 번영에 기여한 요소를 참고할 때, 은의 효용적 측면을 간과한 평가라 볼 수 있어.
- ⑤ <보기>에 제시된 중국의 관료에 대한 묘사는 (나)에 제시된 관료 사회의 모습을 참고할 때, 지배층의 전체 면모가 드러나지 않는 진술이라 볼 수 있어.

21. 문맥상 ㉠~㉣와 바꿔 쓰기에 가장 적절한 것은?

- ① ㉠: 드러난
- ② ㉡: 생각하지
- ③ ㉢: 그치지
- ④ ㉣: 따라갔다
- ⑤ ㉤: 일어났다

[26~30] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2021.12

채권은 어떤 사람이 다른 사람에게 특정 행위를 요구할 수 있는 권리이다. 이 특정 행위를 급부라 하고, 특정 행위를 해주어야 할 의무를 채무라 한다. 채무자가 채권을 ㉠가진 이에 급부를 이행하면 채권에 대응하는 채무는 소멸한다. 급부는 재화나 서비스 제공인 경우가 많지만 그 외의 내용일 수도 있다.

민법상의 권리는 여러 가지가 있는데 계약 없이 법률로 정해진 요건의 충족으로 발생하기도 하지만 대개 계약의 효력으로 발생한다. 계약이란 권리 발생 등에 관한 당사자의 합의로서, 계약이 성립하면 합의 내용대로 권리 발생 등의 효력이 인정되는 것이 원칙이다. 당장 필요한 재화나 서비스는 그 제공을 급부로 하는 계약을 성립시켜 확보하면 되지만 미래에 필요할 수도 있는 재화나 서비스라면 계약을 성립시킬 수 있는 권리를 확보하는 것이 유리하다. 이를 위해 '예약'이 활용된다. 일상에서 예약이라고 할 때와 법적인 관점에서의 예약은 구별된다. ㉡기차 탑승을 위해 미리 돈을 지불하고 승차권을 구입하는 것을 '기차 승차권을 예약했다'고도 하지만 이 경우는 예약에 해당하지 않는 계약이다. 법적으로 예약은 당사자들이 합의한 내용대로 권리가 발생하는 계약의 일종으로, 재화나 서비스 제공을 급부 내용으로 하는 다른 계약인 '본계약'을 성립시킬 수 있는 권리 발생을 목적으로 한다.

예약은 예약상 권리자가 가지는 권리의 법적 성질에 따라 두 가지 유형으로 나뉜다. 첫째는 채권을 발생시키는 예약이다. 이 채권의 급부 내용은 '예약상 권리자의 본계약 성립 요구에 대해 상대방이 승낙하는 것'이다. 회사의 급식 업체 공모에 따라 여러 업체가 신청한 경우 그중 한 업체가 선정되었다고 회사에서 통지하면 예약이 성립한다. 이에 따라 선정된 업체가 급식을 제공하고 대금을 ㉢받기로 하는 본계약 체결을 요청하면 회사는 이에 응할 의무를 진다. 둘째는 예약 완결권을 발생시키는 예약이다. 이 경우 예약상 권리자가 본계약을 성립시켰다는 의사를 표시하는 것만으로 본계약이 성립한다. 가족 행사를 위해 식당을 예약한 사람이 식당에 도착하여 예약 완결권을 행사하면 곧바로 본계약이 성립하므로 식사 제공이라는 급부에 대한 계약상의 채권이 발생한다.

예약에서 예약상의 급부나 본계약상의 급부가 이행되지 않는 문제가 ㉣생길 수 있는데, 예약의 유형에 따라 발생 문제의 양상이 다르다. 일반적으로 급부가 이행되지 않아 채권자에게 손해가 발생한 경우 채무자는 자신의 고의나 과실에서 비롯된 것이 아님을 증명하지 못하는 한 채무 불이행 책임을 진다. 이로 인해 채무의 내용이 바뀌는데 원래의 급부 내용이 무엇이든 채권자의 손해를 돈으로 물어야 하는 손해 배상 채무로 바뀐다.

만약 타인이 고의나 과실로 예약상 권리자가 가진 권리 실현을 방해했다면 예약상 권리자는 그에게도 책임을 ㉤물 수 있다. 법률에 의하면 누구든 고의나 과실에 의해 타인에게 피해를 ㉥끼치는 행위를 하고 그 행위의 위법성이 인정되면 불법행위 책임이 성립하여, 가해자는 피해자에게 손해를 돈으로 배상할 채무를 지기 때문이다. 다만 예약상 권리자에게 예약 상대방이나 방해자 중 누구라도 손해 배상을 하면 다른 한쪽의 배상 의무도 사라진다. 급부 내용이 동일하기 때문이다.

26. 윗글에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 계약상의 채권은 계약이 성립하면 추가 합의가 없어도 발생하는 것이 원칙이다.
- ② 재화나 서비스 제공을 대상으로 하는 권리 외에 다른 형태의 권리도 존재한다.
- ③ 예약상 권리자는 본계약상 권리의 발생 여부를 결정할 수 있다.
- ④ 급부가 이행되면 채무자의 채권자에 대한 채무가 소멸된다.
- ⑤ 불법행위 책임은 계약의 당사자 사이에 국한된다.

27. ㉡에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① 기차 탑승은 채권에 해당하고 돈을 지불하는 행위는 그 채권의 대상인 급부에 해당한다.
- ② 기차를 탑승하지 않은 것은 승차권 구입으로 발생한 채권에 대응하는 의무를 포기하는 것이다.
- ③ 기차 승차권을 미리 구입하는 것은 계약을 성립시키면서 채권의 행사 시점을 미래로 정해 두는 것이다.
- ④ 승차권 구입은 계약 없이 법률로 정해진 요건을 충족하여 서비스를 제공받을 권리를 발생시키는 행위이다.
- ⑤ 미리 돈을 지불하는 것은 미래에 필요한 기차 탑승 서비스 이용이라는 계약을 성립시킬 수 있는 권리를 확보한 것이다.

28. 다음은 [A]에 제시된 예를 활용하여, 예약의 유형에 따라 예약상 권리자가 요구할 수 있는 급부에 대해 정리한 것이다. ㉦~㉨에 들어갈 내용을 올바르게 짝지은 것은?

구분	채권을 발생시키는 예약	예약 완결권을 발생시키는 예약
예약상 급부	㉦	㉧
본계약상 급부	㉨	식사 제공

- |   |          |             |          |
|---|----------|-------------|----------|
|   | ㉦        | ㉧           | ㉨        |
| ① | 급식 계약 승낙 | 없음          | 급식 대금 지급 |
| ② | 급식 계약 승낙 | 없음          | 급식 제공    |
| ③ | 급식 계약 승낙 | 식사 제공 계약 체결 | 급식 제공    |
| ④ | 없음       | 식사 제공 계약 체결 | 급식 제공    |
| ⑤ | 없음       | 식사 제공 계약 체결 | 급식 대금 지급 |

29. 윗글을 참고할 때, <보기>의 ㉠에 대한 이해로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

특별한 행사를 앞두고 있는 갑은 미용실을 운영하는 을과 예약을 하여 행사 당일 오전 10시에 머리 손질을 받기로 했다. 갑이 시간에 맞춰 미용실을 방문하여 머리 손질을 요구했을 때 병이 이미 을에게 머리 손질을 받고 있었다. 갑이 예약해 둔 시간에 병이 고의로 끼어들어 위법성이 있는 행위를 하여 ㉠갑은 오전 10시에 머리 손질을 받을 수 없는 손해를 입었다.

- ① ㉠가 발생하는 과정에서 을의 과실이 있는 경우, 을은 갑에 대해 채무 불이행 책임이 있고 병은 갑에 대해 손해 배상 채무가 있다.
- ② ㉠가 발생하는 과정에서 을의 고의가 있는 경우, 을과 병은 모두 갑에게 손해 배상 채무를 지고 을이 배상을 하면 병은 갑에 대한 채무가 사라진다.
- ③ ㉠가 발생하는 과정에서 을에게 고의나 과실이 있는지 없는지 증명되지 않은 경우, 을과 병은 모두 갑에게 채무를 지고 그에 따른 급부의 내용은 동일하다.
- ④ ㉠가 발생하는 과정에서 을에게 고의나 과실이 있는지 없는지 증명되지 않은 경우, 을과 병은 모두 채무 불이행 책임을 지므로 갑에게 손해 배상 채무를 진다.
- ⑤ ㉠가 발생하는 과정에서 을에게 고의나 과실이 없음이 증명된 경우, 을과 달리 병에게는 갑이 입은 손해에 대해 금전으로 배상할 책임이 있다.

30. 문맥상 ㉠~㉥의 단어와 가장 가까운 의미로 쓰인 것은?

- ① ㉠: 자신의 일에 자부심을 가지는 것이 중요하다.
- ② ㉡: 올해 생일에는 고향 친구에게서 편지를 받았다.
- ③ ㉢: 기차역 주변에 새로 생긴 상가에 가 보았다.
- ④ ㉣: 나는 도서관에서 책 빌리는 방법을 물어 보았다.
- ⑤ ㉤: 바닷가의 찬바람을 쐬니 온몸에 소름이 끼쳤다.

[34~37] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2021.12

최근의 3D 애니메이션은 섬세한 입체 영상을 구현하여 실물을 촬영한 것 같은 느낌을 준다. 실물을 촬영하여 얻은 자연 영상을 그대로 화면에 표시할 때와 달리 3D 합성 영상을 생성, 출력하기 위해서는 모델링과 렌더링을 거쳐야 한다.

**모델링**은 3차원 가상 공간에서 물체의 모양과 크기, 공간적인 위치, 표면 특성 등과 관련된 고유의 값을 설정하거나 수정하는 단계이다. 모양과 크기를 설정할 때 주로 3개의 정점으로 형성되는 삼각형을 활용한다. 작은 삼각형의 조합으로 이루어진 그물과 같은 형태로 물체 표면을 표현하는 방식이다. 이 방법으로 복잡한 굴곡이 있는 표면도 정밀하게 표현할 수 있다. 이때 삼각형의 꼭짓점들은 물체의 모양과 크기를 결정하는 정점이 되는데, 이 정점들의 개수는 물체가 변형되어도 변하지 않으며, 정점들의 상대적 위치는 물체 고유의 모양이 변하지 않는 한 달라지지 않는다. 물체가 커지거나 작아지는 경우에는 정점 사이의 간격이 넓어지거나 좁아지고, 물체가 회전하거나 이동하는 경우에는 정점들이 간격을 유지하면서 회전축을 중심으로 회전하거나 동일 방향으로 동일 거리만큼 이동한다. 물체 표면을 구성하는 각 삼각형 면에는 고유의 색과 질감 등을 나타내는 표면 특성이 하나씩 지정된다.

공간에서의 입체에 대한 정보가 이 데이터를 활용하여, 물체를 어디에서 바라보는가를 나타내는 관찰 시점을 기준으로 2차원의 화면을 생성하는 것이 렌더링이다. 전체 화면을 잘게 나눈 점이 화소인데, 정해진 개수의 화소로 화면을 표시하고 각 화소별로 밝기나 색상 등을 나타내는 화소값이 부여된다. 렌더링 단계에서는 화면 안에서 동일 물체라도 멀리 있는 경우는 작게, 가까이 있는 경우는 크게 보이는 원리를 활용하여 화소값을 지정함으로써 물체의 원근감을 구현한다. 표면 특성을 나타내는 값을 바탕으로 다른 물체에 가려짐이나 조명에 의해 물체 표면에 생기는 명암, 그림자 등을 고려하여 화소값을 정해 줌으로써 물체의 입체감을 구현한다. 화면을 구성하는 모든 화소의 화소값이 결정되면 하나의 프레임이 생성된다. 이를 화면출력장치를 통해 모니터에 표시하면 정지 영상이 완성된다.

모델링과 렌더링을 반복하여 생성된 프레임들을 순서대로 표시하면 동영상이다. 프레임을 생성할 때, 모델링과 관련된 계산을 완료한 후 그 결과를 이용하여 렌더링을 위한 계산을 한다. 이때 정점의 개수가 많을수록, 해상도가 높아 출력 화소의 수가 많을수록 연산 양이 많아져 연산 시간이 길어진다. 컴퓨터의 중앙처리장치(CPU)는 데이터 연산을 하나씩 순서대로 수행하기 때문에 과도한 양의 데이터가 집중되면 미처 연산되지 못한 데이터가 차레를 기다리는 병목 현상이 생겨 프레임이 완성되는 데 오랜 시간이 걸린다. CPU의 그래픽 처리 능력을 보완하기 위해 개발된 **그래픽처리장치(GPU)**는 연산을 비롯한 데이터 처리를 독립적으로 수행할 수 있는 장치인 코어를 수백에서 수천 개씩 탑재하고 있다. GPU의 각 코어는 그래픽 연산에 특화된 연산만을 할 수 있고 CPU의 코어에 비해서 저속으로 연산한다. 하지만 GPU는 동일한 연산을 여러 번 수행해야 하는 경우, 고속으로 출력 영상을 생성할 수 있다. 왜냐하면 GPU는 한 번의 연산에 쓰이는 데이터들을 순차적으로 각 코어에 전송한 후, 전체 코어에

하나의 연산 명령어를 전달하면, 각 코어는 모든 데이터를 동시에 연산하여 연산 시간이 짧아지기 때문이다.

34. 윗글에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 자연 영상은 모델링과 렌더링 단계를 거치지 않고 생성된다.
- ② 렌더링에서 사용되는 물체 고유의 표면 특성은 화소값에 의해 결정된다.
- ③ 물체의 원근감과 입체감은 관찰 시점을 기준으로 구현한다.
- ④ 3D 영상을 재현하는 화면의 해상도가 높을수록 연산 양이 많아진다.
- ⑤ 병목 현상은 연산할 데이터의 양이 처리 능력을 초과할 때 발생한다.

35. **모델링**에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 다른 물체에 가려져 보이지 않는 부분에 있는 삼각형의 정점들의 위치는 계산하지 않는다.
- ② 삼각형들을 조합함으로써 물체의 복잡한 곡면을 정교하게 표현할 수 있다.
- ③ 하나의 작은 삼각형에 다양한 색상의 표면 특성들을 함께 부여한다.
- ④ 공간상에 위치한 정점들을 2차원 평면에 존재하도록 배치한다.
- ⑤ 다양하게 변할 수 있는 관찰 시점을 순차적으로 저장한다.

36. ㉠에 대한 추론으로 적절한 것은?

- ① 동일한 개수의 정점 위치를 연산할 때, 동시에 연산을 수행하는 코어의 개수가 많아지면 총 연산 시간이 길어진다.
- ② 정점의 위치를 구하기 위한 10개의 연산을 10개의 코어에서 동시에 진행하려면, 10개의 연산 명령어가 필요하다.
- ③ 1개의 코어만 작동할 때, 정점의 위치를 구하기 위한 연산 시간은 1개의 코어를 가진 CPU의 연산 시간과 같다.
- ④ 정점 위치를 구하기 위한 각 데이터의 연산을 하나씩 순서대로 처리해야 한다면, 다수의 코어가 작동하는 경우 총 연산 시간은 1개의 코어만 작동하는 경우의 총 연산 시간과 같다.
- ⑤ 정점 위치를 구하기 위해 연산해야 할 10개의 데이터를 10개의 코어에서 처리할 경우, 모든 데이터를 모든 코어에 전송하는 시간은 1개의 데이터를 1개의 코어에 전송하는 시간과 같다.

37. 다음은 3D 애니메이션 제작을 위한 계획의 일부이다. 윗글을 바탕으로 할 때 적절하지 않은 것은? [3점]

	(장면 구성)	(장면 스케치)
장면 1	주인공 '네모'가 일곱을 정면으로 향한 채 입에 아직 불지 않은 풍선을 물고 있다.	
장면 2	'네모'가 바람을 불어 넣어 풍선이 점점 커진다.	
장면 3	풍선이 더 이상 커지지 않고 모양을 유지한 채, '네모'는 풍선과 함께 하늘로 날아올라 점점 멀어지는 모습이 보인다.	

- ① 장면 1의 렌더링 단계에서 풍선에 가려 보이지 않는 입 부분의 삼각형들의 표면 특성은 화숫값을 구하는 데 사용되지 않겠군.
- ② 장면 2의 모델링 단계에서 풍선에 있는 정점의 개수는 유지 되겠군.
- ③ 장면 2의 모델링 단계에서 풍선에 있는 정점 사이의 거리가 멀어지겠군.
- ④ 장면 3의 모델링 단계에서 풍선에 있는 정점들이 이루는 삼각형 들이 작아지겠군.
- ⑤ 장면 3의 렌더링 단계에서 전체 화면에서 화숫값이 부여되는 화소의 개수는 변하지 않겠군.

[20~25] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2021.09

(가)

미학은 예술과 미적 경험에 관한 개념과 이론에 대해 논의하는 철학의 한 분야로서, 미학의 문제들 가운데 하나가 바로 예술의 정의에 대한 문제이다. 예술이 자연에 대한 모방이라는 아리스토텔레스의 말에서 비롯된 모방론은, 대상과 그 대상의 재현이 닮은꼴이어야 한다는 재현의 투명성 이론을 ㉠ 전제한다. 그러나 예술가의 독창적인 감정 표현을 중시하는 한편 외부 세계에 대한 왜곡된 표현을 허용하는 낭만주의 사조가 18세기 말에 등장하면서, 모방론은 많이 쇠퇴했다. 이제 모방을 필수 조건으로 삼지 않는 낭만주의 예술가의 작품을 예술로 인정해 줄 수 있는 새로운 이론이 필요했다.

20세기 초에 콜링우드<sup>1)</sup>는 진지한 관념이나 감정과 같은 예술가의 마음을 예술의 조건으로 규정하는 표현론을 제시하여 이 문제를 해결하였다. 그에 따르면, 진정한 예술 작품은 물리적 소재를 통해 구성될 필요가 없는 정신적 대상이다. 또한 이와 비슷한 ㉡ 시기에 외부 세계나 작가의 내면보다 작품 자체의 고유 형식을 중시하는 형식론<sup>2)</sup>도 발전했다. 벨의 형식론은 예술 감각이 있는 비평가들만이 직관적으로 식별할 수 있고 정의는 불가능한 어떤 성질을 일컫는 ‘의미 있는 형식’을 통해 그 비평가들에게 미적 정서를 유발하는 작품을 예술 작품이라고 보았다.

20세기 중반에, 뒤샹이 변기를 가져다 전시한 「샘」이라는 작품은 예술 작품으로 인정되지만 그것과 형식적인 면에서 차이가 없는 일반적인 변기는 예술 작품으로 인정되지 않는 이유를 설명하지 못하게 되자 두 가지 대응 이론이 나타났다. 하나는 우리가 흔히 예술 작품으로 분류하는 미술, 연극, 문학, 음악 등이 서로 이질적 이어서 그것들 전체를 아울러 예술이라 정의할 수 있는 공통된 요소를 갖지 않는다는 웨이츠의 예술 정의 불가론이다. 그의 이론은 예술의 정의에 대한 기존의 이론들이 걸보기에는 명제의 형태를 취하고 있으나 사실은 참과 거짓을 판정할 수 없는 사이비 명제이므로, 예술의 정의에 대한 논의 자체가 불필요하다는 견해를 대변한다.

다른 하나는 예술계라는 어떤 사회 제도에 속하는 한 사람 또는 여러 사람에 의해 감상의 후보 자격을 수여받은 인공물을 예술 작품으로 규정하는 디키의 제도론이다. 하나의 작품이 어떤 특정한 기준에서 훌륭하므로 예술 작품이라고 부를 수 있다는 평가적 ㉢ 이론들과 달리, 디키의 견해는 일정한 절차와 관례를 거치기만 하면 모두 예술 작품으로 볼 수 있다는 분류적 이론이다. 예술의 정의와 관련된 이 논의들은 예술로 분류할 수 있는 작품들의 공통된 본질을 찾는 시도이자 예술의 필요충분조건을 찾는 시도이다.

(나)

예술 작품을 어떻게 감상하고 비평해야 하는지에 대해 다양한 논의들이 있다. 예술 작품의 의미와 가치에 대한 해석과 판단은 작품을 비평하는 목적과 태도에 따라 달라진다. 예술 작품에 대한 주요 비평 방법으로는 맥락주의 비평, 형식주의 비평, 인상주의 비평이 있다.

① 맥락주의 비평은 주로 예술 작품이 창작된 사회적·역사적

배경에 관심을 갖는다. 비평가 텐은 예술 작품이 창작된 당시 예술가가 살던 시대의 환경, 정치·경제·문화적 상황, 작품이 사회에 미치는 효과 등을 예술 작품 비평의 중요한 ㉣ 근거로 삼는다. 그 이유는 예술 작품이 예술가가 속해 있는 문화의 상징과 믿음을 구체화하며, 예술가가 속한 사회의 특성들을 반영한다고 보기 때문이다. 또한 맥락주의 비평에서는 작품이 창작된 시대적 상황 외에 작가의 심리적 상태와 이념을 포함하여 가급적 많은 자료를 바탕으로 작품을 분석하고 해석한다.

그러나 객관적 자료를 중심으로 작품을 비평하려는 맥락주의는 자칫 작품 외적인 요소에 치중하여 작품의 핵심적 본질을 훼손할 우려가 있다는 비판을 받는다. 이러한 맥락주의 비평의 문제점을 극복하기 위한 방법으로는 형식주의 비평과 인상주의 비평이 있다. 형식주의 비평은 예술 작품의 외적 요인 대신 작품의 형식적 요소와 그 요소들 간 구조적 유기성의 분석을 중요하게 생각한다. 프리드와 같은 형식주의 비평가들은 작품 속에 표현된 사물, 인간, 풍경 같은 내용보다는 선, 색, 형태 등의 조형 요소와 비례, 율동, 강조 등과 같은 조형 원리를 예술 작품의 우수성을 판단하는 기준이라고 주장한다.

㉤ 인상주의 비평은 모든 분석적 비평에 대해 회의적인 ㉥ 시각을 가지고 있어 예술을 어떤 규칙이나 객관적 자료로 판단할 수 없다고 본다. “훌륭한 비평가는 대작들과 자기 자신의 영혼의 모험들을 관련시킨다.”라는 비평가 프랑스의 말처럼, 인상주의 비평은 비평가가 다른 저명한 비평가의 관점과 상관없이 자신의 생각과 느낌에 대하여 자율성과 창의성을 가지고 비평하는 것이다. 즉, 인상주의 비평가는 작가의 의도나 그 밖의 외적인 요인들을 고려할 필요 없이 비평가의 자유 의지로 무한대의 상상력을 가지고 작품을 해석하고 판단한다.

20. (가)와 (나)의 공통적인 내용 전개 방식으로 가장 적절한 것은?

- ① 대립되는 관점들이 수렴되어 가는 역사적 과정을 밝히고 있다.
- ② 화제에 대한 이론들을 평가하여 종합적 결론을 도출하고 있다.
- ③ 화제가 사회에 미치는 영향들을 분석하여 서로 간의 차이를 밝히고 있다.
- ④ 화제와 관련된 관점의 문제점을 제시하고 대안적 관점을 소개하고 있다.
- ⑤ 화제와 관련된 하나의 사례를 중심으로 다양한 이론을 시대순으로 나열하고 있다.

21. (가)의 형식론에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① 미적 정서를 유발할 수 있는 어떤 성질을 근거로 예술 작품의 여부를 판단한다.
- ② 모든 관람객이 직관적으로 식별할 수 있는 형식을 통해 예술 작품의 여부를 판단한다.
- ③ 감정을 표현하는 모든 작품은 그 작품이 정신적 대상이더라도 예술 작품이라고 주장한다.
- ④ 외부 세계의 형식적 요소를 작가 내면의 관념으로 표현하는 것을 예술의 조건이라고 주장한다.
- ⑤ 특정한 사회 제도에 속하는 모든 예술가와 비평가가 자격을 부여한 작품을 예술 작품으로 판단한다.



22. (가)에 등장하는 이론가와 예술가들이 상대의 견해나 작품을 평가할 수 있는 말로 적절하지 않은 것은?

- ① 모방론자가 뒤상에게: 당신의 작품 「샘」은 번기를 닮은 것이 아니라 번기 그 자체라는 점에서 예술 작품이 되기 위한 필요 충분조건을 갖추고 있습니다.
- ② 낭만주의 예술가가 모방론자에게: 대상을 재현하기만 하면 예술가의 감정을 표현하지 않은 작품도 예술 작품으로 인정하는 당신의 견해는 받아들일 수 없습니다.
- ③ 표현론자가 낭만주의 예술가에게: 당신의 작품은 예술가의 마음을 표현했으니 대상을 있는 그대로 표현하지 않았더라도 예술 작품입니다.
- ④ 뒤상이 제도론자에게: 예술계에서 일정한 절차와 관례를 거치면 예술 작품이라는 당신의 주장은 저의 작품 「샘」 외에 다른 번기들도 예술 작품이 될 수 있음을 인정하는 것입니다.
- ⑤ 예술 정의 불가론자가 표현론자에게: 당신이 예술가의 관념을 예술 작품의 조건으로 규정할 때 사용하는 명제는 참과 거짓을 판단할 수 없기 때문에 받아들일 수 없습니다.

23. 다음은 비평문을 쓰기 위해 미술 전람회에 다녀온 학생이 (가)와 (나)를 읽은 후 작성한 메모의 일부이다. 메모의 내용이 적절하지 않은 것은? [3점]

■ 작품 정보 요약


- 작품 제목: 「그리움」
- 팸플릿의 설명
  - 화가 A가, 화가였던 자기 아버지가 생전에 신던 낡고 색이 바랜 신발을 보고 그린 작품임.
  - 화가 A의 예술가 정신은 공평하게 살면서도 예술혼을 잃지 않고 작품 활동을 했던 아버지의 삶에서 영향을 받았음.
- 작품 전체에 따뜻한 계열의 색이 주로 사용됨.

■ 비평문 작성을 위한 착안점

- 콜링우드의 관점을 적용하면, 화가 A가 낡은 신발을 그린 것에서 아버지에 대한 그리움을 갖고 있었으리라는 점을 제시할 수 있겠군. .... ①
- 디키의 관점을 적용하면, 평범한 신발이 특별한 이유는 신발의 원래 주인이 화가였다는 사실에 있음을 언급하여 이 그림을 예술 작품으로 평가할 수 있겠군. .... ②
- 텐의 관점을 적용하면, 이 작품에서 아버지의 낡은 신발은 화가 A가 추구하는 예술가 정신의 상징임을 팸플릿 정보를 근거로 해석할 수 있겠군. .... ③
- 프리드의 관점을 적용하면, 따뜻한 계열의 색들을 유기적으로 구성한 점에서 이 그림이 우수한 작품임을 언급할 수 있겠군. .... ④
- 프랑스의 관점을 적용하면, 그림 속의 낡고 색이 바랜 신발을 보고, 지친 나의 삶에서 편안함과 여유를 느꼈음을 서술할 수 있겠군. .... ⑤

24. 피카소의 「게르니카」에 대해 <보기>의 A는 ㉠의 관점, B는 ㉡의 관점에서 비평한 내용이다. (나)를 바탕으로 A, B를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

<보 기>



피카소, 「게르니카」

A: 1937년 히틀러가 바스크 산악 마을인 '게르니카'에 30여 톤의 폭탄을 퍼부어 수많은 인명을 살상한 비극적 사건의 참상을, 울부짖는 말과 부러진 칼 등의 상징적 이미지를 사용하여 전 세계에 고발한 기념비적인 작품이다.

B: 뿔 달린 동물은 슬퍼 보이고, 아이는 양팔을 뻗어 고통을 호소하고 있다. 우울한 색과 기괴한 형태들이 나를 그 속으로 끌어들이는 듯하다. 그러나 빛이 보인다. 고통과 좌절감이 느껴지지만 희망을 갈구하는 훌륭한 작품이다.

- ① A에서 '1937년'에 '게르니카'에서 발생한 사건을 언급한 것은 역사적 정보를 바탕으로 작품을 해석하기 위한 것이겠군.
- ② A에서 비극적 참상을 '전 세계에 고발'하였다고 서술한 것은 작품이 사회에 미치는 효과를 드러내고자 한 것이겠군.
- ③ B에서 '슬퍼 보이고'와 '고통을 호소하고'라고 서술한 것은 작가의 심리적 상태를 표현하려는 것이겠군.
- ④ B에서 '우울한 색과 기괴한 형태'를 언급한 것은 비평가의 주관적 인상을 반영하기 위한 것이겠군.
- ⑤ B에서 '희망을 갈구하는'이라고 서술한 것은 비평가의 자유로운 상상력이 반영된 것이겠군.

25. 문맥을 고려할 때, 밑줄 친 말이 ㉠~㉣의 동음이의어인 것은?

- ① ㉠: 모든 인간은 평등하다고 전제(前提)해야 한다.
- ② ㉡: 가을은 오곡백과가 무르익는 시기(時期)이다.
- ③ ㉢: 이 문제에 대해서는 이론(異論)의 여지가 없다.
- ④ ㉣: 이 소설은 사실을 근거(根據)로 하여 쓰였다.
- ⑤ ㉤: 청소년의 시각(視角)으로 이 문제를 살펴보자.

[26~30] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2021.09

국가, 지방 자치 단체와 같은 행정 주체가 행정 목적을 ㉠ 실현하기 위해 국민의 권리를 제한하거나 국민에게 의무를 부과하는 ‘행정 규제’는 국회가 제정한 법률에 근거해야 한다. 그러나 국회가 아니라, 대통령을 수반으로 하는 행정부나 지방 자치 단체와 같은 행정 기관이 제정한 법령인 행정입법에 의한 행정 규제의 비중이 커지고 있다. 드론과 관련된 행정 규제 사항들처럼, 첨단 기술과 관련되거나, 상황 변화에 즉각 대처해야 하거나, 개별적 상황을 ㉡ 반영하여 규제를 달리해야 하는 행정 규제 사항들이 늘어나고 있기 때문이다. 행정 기관은 국회에 비해 이러한 사항들을 다루기에 적합하다.

행정입법의 유형에는 위임명령, 행정규칙, 조례 등이 있다. 헌법에 따르면, 국회는 행정 규제 사항에 관한 법률을 제정할 때 특정한 내용에 관한 입법을 행정부에 위임할 수 있다. 이에 따라 제정된 행정입법을 위임명령이라고 한다. 위임명령은 제정 주체에 따라 대통령령, 총리령, 부령으로 나누어진다. 이들은 모두 국민에게 적용되기 때문에 입법예고, 공포 등의 절차를 거쳐야 한다. 위임명령은 입법부인 국회가 자신의 권한의 일부를 행정부에 맡겼기 때문에 정당화될 수 있다. 그래서 특정한 행정 규제의 근거 법률이 위임명령으로 제정할 사항의 범위를 정하지 않은 채 위임하는 포괄적 위임은 헌법상 삼권 분립 원칙에 저촉된다. 위임된 행정 규제 사항의 대상을 위임 근거 법률의 내용으로부터 ㉢ 예측할 수 있어야 한다는 것이다. 다만 행정 규제 사항의 첨단 기술 관련성이 클수록 위임 근거 법률이 위임할 수 있는 사항의 범위가 넓어진다. 한편, 위임명령이 법률로부터 위임받은 범위를 벗어나서 제정되거나, 위임 근거 법률이 사용한 어구의 의미를 확대하거나 축소하여 제정되어서는 안 된다. ㉣ 위임 명령이 이러한 제한을 위반하여 제정되면 효력이 없다.

행정규칙은 원래 행정부의 직제나 사무 처리 절차에 관한 행정입법으로서 고시(告示), 예규 등이 여기에 속한다. 일반 국민에게는 직접 적용되지 않기 때문에, 법률로부터 위임받지 않아도 유효하게 제정될 수 있고 위임명령 제정 시와 동일한 절차를 거칠 필요가 없다. 그러나 행정 규제 사항에 관하여 행정규칙이 제정되는 예외적인 경우도 있다. 위임된 사항이 첨단 기술과의 관련성이 매우 커서 위임명령으로는 ㉤ 대응하기 어려워 불가피한 경우, 위임 근거 법률이 행정입법의 제정 주체만 지정하고 행정입법의 유형을 지정하지 않았다면 위임된 사항이 고시나 예규로 제정될 수 있다. 이런 경우의 행정규칙은 위임명령과 달리, 입법예고, 공포 등을 거치지 않고 제정된다.

조례는 지방 의회가 제정하는 행정입법으로 지역의 특수성을 반영하여 제정되고 지역에서 발생하는 사안에 대해 적용된다. 제정 주체가 지방 자치 단체의 기관인 지방 의회라는 점에서 행정부에서 제정하는 위임명령, 행정규칙과 ㉥ 구별된다. 조례도 행정 규제 사항을 규정하려면 법률의 위임에 근거해야 한다. 또한 법률로부터 포괄적 위임을 받을 수 있지만 위임 근거 법률이 사용한 어구의 의미를 다르게 사용할 수 없다. 조례는 입법예고, 공포 등의 절차를 거쳐 제정된다.

26. 앞글의 내용과 일치하는 것은?

- ① 행정입법에 속하는 법령들은 제정 주체가 동일하다.
- ② 행정입법에 속하는 법령들은 모두 개별적 상황과 지역의 특수성을 반영한다.
- ③ 행정입법에 속하는 법령들은 모두 정당성을 확보하기 위하여 국회의 위임에 근거한다.
- ④ 행정 규제 사항에 적용되는 행정입법은 모두 포괄적 위임이 금지되어 있다.
- ⑤ 행정부가 국회보다 신속히 대응할 수 있는 행정 규제 사항은 행정입법의 대상으로 적합하다.

27. ㉠의 이유로 가장 적절한 것은?

- ① 그 위임명령이 법률의 근거 없이 행정 규제 사항을 규정했기 때문이다.
- ② 그 위임명령이 포괄적 위임을 받아 제정된 경우에 해당하기 때문이다.
- ③ 그 위임명령이 첨단 기술에 대한 내용을 정확히 반영하지 않았기 때문이다.
- ④ 그 위임명령이 국민의 권리를 제한하는 권한을 행정 기관에 맡겼기 때문이다.
- ⑤ 그 위임명령이 구체적 상황의 특성을 반영한 융통성 있는 대응을 하지 못했기 때문이다.

28. 행정규칙에 관한 설명 중 적절하지 않은 것은?

- ① 행정부의 직제나 사무 처리 절차를 규정하는 경우, 법률의 위임이 요구되지 않는다.
- ② 행정부의 직제나 사무 처리 절차를 규정하는 경우, 일반 국민에게 직접 적용되지 않는다.
- ③ 행정 규제 사항을 규정하는 경우, 위임명령의 제정 절차를 따르지 않는다.
- ④ 행정 규제 사항을 규정하는 경우, 위임 근거 법률의 위임을 받은 제정 주체에 의해 제정된다.
- ⑤ 행정 규제 사항을 규정하는 경우, 위임 근거 법률로부터 위임 받을 수 있는 사항의 범위가 위임명령과 같다.

29. 윗글을 바탕으로 <보기>의 ㉠~㉣에 대해 이해한 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

<보 기>

갑은 새로 개업한 자신의 가게 홍보를 위해 인근 자연 공원에 현수막을 설치하려고 한다. 현수막 설치에 관한 행정 규제의 내용을 확인하기 위해 ○○ 시청에 문의하고 아래와 같은 회신을 받았다.

문의하신 내용에 대해 다음과 같이 알려 드립니다.  
㉠ 「옥외광고물 등의 관리와 옥외광고산업 진흥에 관한 법률」 제3조(광고물 등의 허가 또는 신고)에 따른 허가 또는 신고 대상 광고물에 관한 사항은 대통령령인 ㉡ 「옥외광고물 등의 관리와 옥외광고산업 진흥에 관한 법률 시행령」 제5조에 규정되어 있습니다. 이에 따르면 문의하신 규격의 현수막을 설치하시려면 설치 전에 신고하셔야 합니다.  
또한 위 법률 제16조(광고물 실명제)에 의하면, 신고 번호, 표시 기간, 제작자명 등을 표시하도록 규정하고 있습니다. 표시하는 방법에 대해서는 ㉢ ○○ 시 지방 의회에서 제정한 법령에 따르셔야 합니다.

- ① ㉠의 제3조의 내용에서 ㉡의 제5조의 신고 대상 광고물에 관한 사항의 구체적 내용을 확인할 수 있겠군.
- ② ㉡의 제5조는 ㉠의 제16조로부터 제정할 사항의 범위가 정해져 위임을 받았겠군.
- ③ ㉡는 ㉠와 달리 입법예고와 공포 절차를 거쳤겠군.
- ④ ㉡에 나오는 '광고물'의 의미와 ㉢에 나오는 '광고물'의 의미는 일치하겠군.
- ⑤ ㉡를 준수해야 하는 국민 중에는 ㉠를 준수하지 않아도 되는 국민이 있겠군.

30. 문맥상 ㉠~㉣와 바꿔 쓰기에 가장 적절한 것은?

- ① ㉠: 나타내기
- ② ㉡: 드러내어
- ③ ㉢: 헤아릴
- ④ ㉣: 마주하기
- ⑤ ㉤: 달라진다

[34~37] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2021.09

질병을 유발하는 병원체에는 세균, 진균, 바이러스 등이 있다. 생명체의 기본 구조에 속하는 세포막은 지질을 주성분으로 하는 이중층이다. 세균과 진균은 일반적으로 세포막 바깥 부분에 세포벽이 있고, 바이러스의 표면은 세포막 대신 캡시드라고 부르는 단백질로 이루어져 있다. 바이러스의 종류에 따라 캡시드 외부가 지질을 주성분으로 하는 피막으로 덮인 경우도 있다. 한편 진균과 일부 세균은 다른 병원체에 비해 건조, 열, 화학 물질에 저항성이 강한 포자를 만든다.

생활 환경에서 병원체의 수를 억제하고 전염병을 예방하기 위한 목적으로 사용하는 방역용 화학 물질을 ‘항(抗)미생물 화학제’라 한다. 항미생물 화학제는 다양한 병원체가 공통으로 갖는 구조를 구성하는 성분들에 화학 작용을 일으키므로 광범위한 살균 효과가 있다. 그러나 병원체의 구조와 성분은 병원체의 종류에 따라 완전히 같지는 않으므로, 동일한 항미생물 화학제라도 그 살균 효과는 다를 수 있다.

항미생물 화학제 중 ㉠ 멸균제는 포자를 포함한 모든 병원체를 파괴한다. ㉡ 감염방지제는 포자를 제외한 병원체를 사멸시키는 화학물로 병원, 공공시설, 가정의 방역에 사용된다. 감염방지제 중 독성이 약해 사람의 피부나 상처 속에도 사용이 가능한 항미생물 화학제를 ㉢ 소독제라 한다. 사람의 세포막도 지질 성분으로 이루어져 있어 소독제라 하더라도 사람의 세포를 죽일 수 있으므로, 눈이나 호흡기 등의 점막에 접촉하지 않도록 주의해야 한다. 따라서 항미생물 화학제는 병원체에 대한 최대의 방역 효과와 인체 및 환경에 대한 최고의 안전성을 확보할 수 있도록 종류별 사용법을 지켜야 한다.

항미생물 화학제의 작용기제는 크게 병원체의 표면을 손상시키는 방식과 병원체 내부에서 대사 기능을 저해하는 방식으로 나눌 수 있지만, 많은 경우 두 기제가 함께 작용한다. 고농도 에탄올 등의 알코올 화학물은 세포막의 기본 성분인 지질을 용해시키고 단백질을 변성시키며, 병원성 세균에서는 세포벽을 약화시킨다. 또한 알코올 화학물은 지질 피막이 없는 바이러스보다 지질 피막이 있는 병원성 바이러스에서 방역 효과가 크다. 지질 피막은 병원성 바이러스가 사람을 감염시키는 과정에서 중요한 역할을 하기 때문에, 지질을 손상시키는 기능을 가진 항미생물 화학제만으로도 병원성 바이러스에 대한 방역 효과가 있다. 지질 피막의 유무와 관계없이 다양한 바이러스의 감염 예방을 위해서는 하이포염소산 소독 등의 산화제가 널리 사용된다. 병원성 바이러스의 방역에 사용되는 산화제는 바이러스의 공통적인 표면 구조를 이루는 캡시드를 손상시키는 기능이 있어 바이러스를 파괴하거나 바이러스의 감염력을 잃게 한다.

병원체의 표면에 생긴 약간의 손상이 병원체를 사멸시키는데 충분하지 않더라도, 항미생물 화학제가 내부로 침투하면 살균 효과가 증가한다. 알킬화제와 산화제는 병원체의 내부로 침투하면 필수적인 물질 대사를 정지시킨다. 글루타르알데하이드와 같은 알킬화제가 알킬 작용기를 단백질에 결합시키면 단백질을 변성시켜 기능을 상실하게 하고, 핵산의 염기에 결합시키면 핵산을 비정상 구조로 변화시켜 유전자 복제와 발현을 교란한다.

산화제인 하이포염소산 소독은 병원체 내에서 불특정한 단백질을 산화시켜 단백질로 이루어진 효소들의 기능을 비활성화하고 병원체를 사멸에 이르게 한다.

34. 윗글에서 답을 찾을 수 있는 질문에 해당하지 않는 것은?

- ① 병원성 세균은 어떤 작용기제로 사람을 감염시킬까?
- ② 알코올 화학물은 병원성 세균의 살균에 효과가 있을까?
- ③ 바이러스와 세균의 표면 구조는 어떤 차이가 있을까?
- ④ 병원성 바이러스 감염 예방을 위한 방역에 사용되는 물질에는 무엇이 있을까?
- ⑤ 항미생물 화학제가 병원체에 대해 광범위한 살균 효과를 나타내는 이유는 무엇일까?

35. 윗글을 읽고 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 고농도 에탄올은 지질 피막이 있는 바이러스에 방역 효과가 있다.
- ② 하이포염소산 소독은 병원체의 내부가 아니라 표면의 단백질을 손상시킨다.
- ③ 진균의 포자는 바이러스에 비해서 화학 물질에 대한 저항성이 더 강하다.
- ④ 알킬화제는 병원체 내 핵산의 염기에 알킬 작용기를 결합시켜 유전자의 발현을 방해한다.
- ⑤ 산화제가 다양한 바이러스를 사멸시키는 것은 그 산화제가 바이러스의 공통적인 구조를 구성하는 성분들에 작용하기 때문이다.

36. ㉠~㉣에 대한 설명으로 적절한 것은?

- ① ㉠과 ㉡은 모두, 질병의 원인이 되는 진균의 포자와 바이러스를 사멸시킬 수 있다.
- ② ㉠과 ㉢은 모두, 생활 환경의 방역뿐 아니라 사람의 상처 속에도 적용 가능하다.
- ③ ㉡과 ㉣은 모두, 바이러스의 종류에 따라 살균 효과가 달라질 수 있다.
- ④ ㉠은 ㉡과 달리, 세포막이 있는 병원성 세균은 사멸시킬 수 있으나 피막이 있는 병원성 바이러스는 사멸시킬 수 없다.
- ⑤ ㉡은 ㉢과 달리, 인체에 해로우므로 사람의 점막에 직접 닿아서는 안 된다.

37. <보기>는 읽을 글을 읽은 학생이 '가상의 실험 결과'를 보고 추론한 내용이다. [가]에 들어갈 말로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

○ 가상의 실험 결과

항미생물 화학제로 사용되는 알코올 화합물 A를 변환시켜 다음과 같은 결과를 얻었다.

**[결과 1]** A에서 지질을 손상시키는 기능만을 약화시켜 B를 얻었다.

**[결과 2]** A에서 캡시드를 손상시키는 기능만을 강화시켜 C를 얻었다.

**[결과 3]** B에서 캡시드를 손상시키는 기능만을 강화시켜 D를 얻었다.

○ 학생의 추론: 화합물들의 방역 효과와 안전성을 비교해 보면, [가]고 추론할 수 있어.

(단, 지질 손상 기능과 캡시드 손상 기능은 서로 독립적이며, 화합물 A, B, C, D의 비교 조건은 모두 동일하다고 가정함.)

- ① B는 A에 비해 지질 피막이 있는 바이러스에 대한 방역 효과는 작고, 인체에 대한 안전성은 높다
- ② C는 A에 비해 지질 피막이 없는 바이러스에 대한 방역 효과는 크고, 인체에 대한 안전성은 같다
- ③ C는 B에 비해 지질 피막이 있는 바이러스에 대한 방역 효과는 크고, 인체에 대한 안전성은 같다
- ④ D는 A에 비해 지질 피막이 없는 바이러스에 대한 방역 효과는 크고, 인체에 대한 안전성은 높다
- ⑤ D는 B에 비해 지질 피막이 없는 바이러스에 대한 방역 효과는 크고, 인체에 대한 안전성은 같다

[16~21] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2021.06

(가)

한국, 중국 등 동아시아 사회에서 오랫동안 유지되었던 과거제는 세습적 권리와 무관하게 능력주의적인 시험을 통해 관료를 선발하는 제도라는 점에서 합리성을 갖추고 있었다. 정부의 관직을 ㉠ 두고 정기적으로 시행되는 공개 시험인 과거제가 도입되어, 높은 지위를 얻기 위해서는 신분이나 추천보다 시험 성적이 더욱 중요해졌다.

명확하고 합리적인 기준에 따른 관료 선발 제도라는 공정성을 바탕으로 과거제는 보다 많은 사람들에게 사회적 지위 획득의 기회를 줌으로써 개방성을 제고하여 사회적 유동성 역시 증대시켰다. 응시 자격에 일부 제한이 있었다 하더라도, 비교적 공정한 제도였음은 부정하기 어렵다. 시험 과정에서 ㉡ 익명성의 확보를 위한 여러 가지 장치를 도입한 것도 공정성 강화를 위한 노력을 보여 준다.

과거제는 여러 가지 사회적 효과를 가져왔는데, 특히 학습에 강력한 동기를 제공함으로써 교육의 확대와 지식의 보급에 크게 기여했다. 그 결과 통치에 참여할 능력을 갖춘 지식인 집단이 폭넓게 형성되었다. 시험에 필요한 고전과 유교 경전이 추가되는 학습의 내용은 도덕적인 가치 기준에 대한 광범위한 공유를 이끌어 냈다. 또한 최종 단계까지 통과하지 못한 사람들에게도 국가가 여러 특권을 부여하고 그들이 지방 사회에 기여하도록 하여 경쟁적 선발 제도가 가져올 수 있는 부작용을 완화하고자 노력했다.

동아시아에서 과거제가 천 년이 넘게 시행된 것은 과거제의 합리성이 사회적 안정에 기여했음을 보여 준다. 과거제는 왕조의 교체와 같은 변화에도 불구하고 동질적인 엘리트층의 연속성을 가져왔다. 그리고 이러한 연속성은 관료 선발 과정뿐 아니라 관료제에 기초한 통치의 안정성에도 기여했다.

과거제를 장기간 유지한 것은 세계적으로 드문 현상이었다. 과거제에 대한 정보는 선교사들을 통해 유럽에 전해져 많은 관심을 불러일으켰다. 일군의 유럽 계몽사상가들은 학자의 지식이 귀족의 세습적 지위보다 우위에 있는 체제를 정치적인 합리성을 갖춘 것으로 보았다. 이러한 관심은 사상적 동향뿐 아니라 실질적인 사회 제도에까지 영향을 미쳐서, 관료 선발에 시험을 통한 경쟁이 도입되기도 했다.

(나)

조선 후기의 대표적인 관료 선발 제도 개혁론인 유형원의 공거제 구상은 능력주의적, 결과주의적 인재 선발의 약점을 극복하려는 의도와 함께 신분적 세습의 문제점도 의식한 것이었다. 중국에서는 17세기 무렵 관료 선발에서 세습과 같은 봉건적인 요소를 부분적으로 재도입하려는 개혁론이 등장했다. 고염무는 관료제의 상층에는 능력주의적 제도를 유지하되, ㉢ 지방관인 지현들은 어느 정도의 검증 기간을 거친 이후 그 지위를 평생 유지시켜 주고 세습의 길까지 열어 놓는 방안을 제안했다. 황중희는 지방의 관료가 자체적으로 관리를 초빙해서 시험한 후에 추천하는 '벽소'와 같은 옛 제도를 ㉣ 되살리는 방법으로 과거제를 보완하자고 주장했다.

이러한 개혁론은 갑작스럽게 등장한 것이 아니었다. 과거제를 시행했던 국가들에서는 수백 년에 ㉤ 걸쳐 과거제를 개선하라는 압력이 있었다. 시험 방식이 가져오는 부작용들은 과거제의 중요한 문제였다. 치열한 경쟁은 학문에 대한 깊이 있는 학습이 아니라 합격만을 목적으로 하는 형식적 학습을 하게 만들었고, 많은 인재들이 수험 생활에 장기간 ㉥ 매달리면서 재능을 낭비하는 현상도 낳았다. 또한 학습 능력 이외의 인성이나 실무 능력을 평가할 수 없다는 이유로 시험의 ㉦ 익명성에 대한 회의도 있었다.

과거제의 부작용에 대한 인식은 과거제를 통해 임용된 관리들의 활동에 대한 비판적 시각으로 연결되었다. 능력주의적 태도는 시험뿐 아니라 관리의 업무에 대한 평가에도 적용되었다. 세습적이지 않으면서 몇 년의 임기마다 다른 지역으로 이동하는 관리들은 승진을 위해서 빨리 성과를 낼 필요가 있었기에, 지역 사회를 위해 장기적인 전망을 가지고 정책을 추진하기보다 가시적이고 단기적인 결과만을 중시하는 부작용을 가져왔다. 개인적 동기가 공공성과 상충되는 현상이 나타났던 것이다. 공동체 의식의 약화 역시 과거제의 부정적 결과로 인식되었다. 과거제 출신의 관리들이 공동체에 대한 소속감이 낮고 출세 지향적이기 때문에 세습 엘리트나 지역에서 천거된 관리에 비해 공동체에 대한 충성심이 약했던 것이다.

과거제가 지속되는 시기 내내 과거제 이전에 대한 향수가 존재했던 것은 그 외의 정치 체제를 상상하기 ㉧ 어려웠던 상황에서, 사적이고 정서적인 관계에서 볼 수 있는 소속감과 충성심을 과거제로 확보하기 어렵다는 판단 때문이었다. 봉건적 요소를 도입하여 과거제를 보완하자는 주장은 단순히 복고적인 것이 아니었다. 합리적인 제도가 가져온 역설적 상황을 역사적 경험과 주어진 사상적 자원을 활용하여 보완하고자 하는 시도였다.

16. (가)와 (나)의 서술 방식으로 가장 적절한 것은?

- ① (가)와 (나) 모두 특정 제도가 사회에 미친 영향을 인과적으로 서술하고 있다.
- ② (가)와 (나) 모두 특정 제도를 분석하는 두 가지 이론을 구분하여 소개하고 있다.
- ③ (가)는 (나)와 달리 구체적 사상가들의 견해를 언급하며 특정 제도에 대한 관점을 드러내고 있다.
- ④ (나)는 (가)와 달리 특정 제도에 대한 선호와 비판의 근거들을 비교하면서 특정 제도의 특징을 제시하고 있다.
- ⑤ (가)는 특정 제도의 발전을 통시적으로, (나)는 특정 제도에 대한 학자들의 상반된 입장을 공시적으로 언급하고 있다.

17. (가)의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 시험을 통한 관료 선발 제도는 동아시아뿐만 아니라 유럽에서도 실시되었다.
- ② 과거제는 폭넓은 지식인 집단을 형성하여 관료제에 기초한 통치에 기여했다.
- ③ 과거 시험의 최종 단계까지 통과하지 못한 사람도 국가로부터 혜택을 받을 수 있었다.
- ④ 경쟁을 바탕으로 한 과거제는 더 많은 사람들이 지방의 관료에 의해 초빙될 기회를 주었다.
- ⑤ 귀족의 지위보다 학자의 지식이 우위에 있는 체제가 합리적이라고 여긴 계몽사상가들이 있었다.

18. (나)를 참고할 때, ㉠과 같은 제안이 등장하게 된 배경을 추론한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 과거제로 등용된 관리들이 근무지를 자주 바꾸게 되어 근무지에 대한 소속감이 약했기 때문이었을 것이다.
- ② 과거제로 등용된 관리들의 봉건적 요소에 대한 지향이 공공성과 상충되는 세태로 나타났기 때문이었을 것이다.
- ③ 과거제로 선발된 관료들은 세습 엘리트에 비해 개인적 동기가 강해서 공동체 의식이 높지 않았기 때문이었을 것이다.
- ④ 과거제를 통해 배출된 관료들이 출세 지향적이어서 장기적 안목보다는 근시안적인 결과에 치중했기 때문이었을 것이다.
- ⑤ 과거제가 낳은 능력주의적 태도로 인해 관리들이 승진을 위해 가시적인 성과만을 내려는 경향이 강해졌기 때문이었을 것이다.

19. (가)와 (나)를 참고하여 ㉠과 ㉡을 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠은 모든 사람에게 응시 기회를 보장했지만, ㉡은 결과주의의 지나친 확산에서 비롯되었다.
- ② ㉠은 정치적 변화에도 사회적 안정을 보장했지만, ㉡은 대대로 관직을 물려받는 문제에서 비롯되었다.
- ③ ㉠은 지역 공동체의 전체 이익을 증진시켰지만, ㉡은 지나친 경쟁이 유발한 국가 전체의 비효율성에서 비롯되었다.
- ④ ㉠은 사회적 지위 획득의 기회를 확대하는 데 기여했지만, ㉡은 관리 선발 시 됴됨이 검증의 곤란함에서 비롯되었다.
- ⑤ ㉠은 관료들이 지닌 도덕적 가치 기준의 다양성을 확대했지만, ㉡은 사적이고 정서적인 관계 확보의 어려움에서 비롯되었다.

20. <보기>는 과거제에 대한 조선 시대 선비들의 견해를 재구성한 것이다. (가)와 (나)를 읽은 학생이 <보기>에 대해 보인 반응으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

- **갑**: 번번히 못한 집안 출신이라 차별받는 것에 불만이 있는 사람들이 많았는데, 과거를 통해 관직을 얻으면서 불만이 많이 해소되어 사회적 갈등이 완화된 것은 바람직하다.
- **을**: 과거제를 통해 조선 사회에 유교적 가치가 광범위하게 자리를 잡아 좋다. 그런데 많은 선비들이 오랜 시간 과거를 준비하느라 자신의 뛰어난 능력을 펼치지 못한다는 점이 안타깝다.
- **병**: 요즘 과거 시험 준비를 위해 나오는 책들을 보면 시험에 자주 나왔던 내용만 정리되어 있어서 학습의 깊이가 없으니 문제이다. 그래도 과거제 덕분에 더 많은 사람들이 공부를 하려는 생각을 가지게 된 것은 다행이라고 생각한다.

- ① ‘갑’이 과거제로 인해 사회적 유동성이 증가했다는 점을 긍정적으로 본 것은, 능력주의에 따른 공정성과 개방성이라는 시험의 성격에 주목한 것이겠군.
- ② ‘을’이 과거제로 인해 많은 선비들이 재능을 낭비한다는 점을 부정적으로 본 것은, 치열한 경쟁을 유발하는 시험의 성격에 주목한 것이겠군.
- ③ ‘을’이 과거제로 인해 사회의 도덕적 가치 기준에 대한 광범위한 공유가 가능해졌다는 점을 긍정적으로 본 것은, 고전과 유교 경전 위주의 시험 내용에 주목한 것이겠군.
- ④ ‘병’이 과거제로 인해 심화된 공부를 하기 어렵다는 점을 부정적으로 본 것은, 형식적인 학습을 유발한 시험 방식에 주목한 것이겠군.
- ⑤ ‘병’이 과거제로 인해 교육에 대한 동기가 강화되었다는 점을 긍정적으로 본 것은, 실무 능력을 중심으로 평가하는 시험 방식에 주목한 것이겠군.

21. 문맥상 ㉠~㉢의 단어와 가장 가까운 의미로 쓰인 것은?

- ① ㉠: 그가 열쇠를 방 안에 두고 문을 잠가 버렸다.
- ② ㉡: 우리는 그 당시의 행복했던 기억을 되살렸다.
- ③ ㉢: 협곡 사이에 구름다리가 멋지게 걸쳐 있었다.
- ④ ㉠: 사소한 일에만 매달리면 중요한 것을 놓친다.
- ⑤ ㉢: 형편이 어려울수록 모두가 힘을 합쳐야 한다.

[25~28] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2021.06

일반 사용자가 디지털 카메라를 들고 촬영하면 손의 미세한 떨림으로 인해 영상이 번져 흐려지고, 걷거나 뛰면서 촬영하면 식별하기 힘들 정도로 영상이 흔들리게 된다. 흔들림에 의한 영향을 최소화하는 기술이 영상 안정화 기술이다.

영상 안정화 기술에는 빛을 이용하는 광학적 기술과 소프트웨어를 이용하는 디지털 기술 등이 있다. 광학 영상 안정화(OIS) 기술을 사용하는 카메라 모듈은 렌즈 모듈, 이미지 센서, 자이로 센서, 제어 장치, 렌즈를 움직이는 장치로 구성되어 있다. 렌즈 모듈은 보정용 렌즈들을 포함한 여러 개의 렌즈들로 구성된다. 일반적으로 카메라는 렌즈를 통해 들어온 빛이 이미지 센서에 닿아 피사체의 상이 맺히고, 피사체의 한 점에 해당하는 위치인 화소마다 빛의 세기에 비례하여 발생한 전기 신호가 저장 매체에 영상으로 저장된다. 그런데 카메라가 흔들리면 이미지 센서 각각의 화소에 닿는 빛의 세기가 변한다. 이때 OIS 기술이 작동되면 자이로 센서가 카메라의 움직임을 감지하여 방향과 속도를 제어 장치에 전달한다. 제어 장치가 렌즈를 이동시키면 피사체의 상이 유지되면서 영상이 안정된다.

렌즈를 움직이는 방법 중에는 보이스코일 모터를 이용하는 방법이 많이 쓰인다. 보이스코일 모터를 포함한 카메라 모듈은 중앙에 위치한 렌즈 주위에 코일과 자석이 배치되어 있다. 카메라가 흔들리면 제어 장치에 의해 코일에 전류가 흘러서 자기장과 전류의 직각 방향으로 전류의 크기에 비례하는 힘이 발생한다. 이 힘이 렌즈를 이동시켜 흔들림에 의한 영향이 상쇄되고 피사체의 상이 유지된다. 이외에도 카메라가 흔들릴 때 이미지 센서를 움직여 흔들림을 감쇄하는 방식도 이용된다.

OIS 기술이 손 떨림을 훌륭하게 보정해 줄 수는 있지만 렌즈의 이동 범위에 한계가 있어 보정할 수 있는 움직임의 폭이 좁다. 디지털 영상 안정화(DIS) 기술은 촬영 후에 소프트웨어를 사용해 흔들림을 보정하는 기술로 역동적인 상황에서 촬영한 동영상에 적용할 때 좋은 결과를 얻을 수 있다. 이 기술은 촬영된 동영상을 프레임 단위로 나눈 후 연속된 프레임 간 피사체의 움직임을 추정한다. 움직임을 추정하는 한 방법은 특징점을 이용하는 것이다. 특징점으로는 피사체의 모서리처럼 주위와 밝기가 뚜렷이 구별되며 영상이 이동하거나 회전해도 그 밝기 차이가 유지되는 부분이 선택된다.

먼저 k 번째 프레임에서 특징점들을 찾고, 다음 k+1 번째 프레임에서 같은 특징점들을 찾는다. 이 두 프레임 사이에서 같은 특징점이 얼마나 이동하였는지 계산하여 영상의 움직임을 추정한다. 그리고 흔들림이 발생한 곳으로 추정되는 프레임에서 위치 차이만큼 보정하여 흔들림의 영향을 줄이면 보정된 동영상은 움직임이 부드러워진다. 그러나 특징점의 수가 늘어날수록 연산이 더 오래 걸린다. 한편 영상을 보정하는 과정에서 영상을 회전하면 프레임에서 비어 있는 공간이 나타난다. 비어 있는 부분이 없도록 잘라내면 프레임들의 크기가 작아지는데, 원래의 프레임 크기를 유지하려면 화질은 떨어진다.

25. 윗글을 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 디지털 영상 안정화 기술은 소프트웨어를 이용하여 이미지 센서를 이동시킨다.
- ② 광학 영상 안정화 기술을 사용하지 않는 디지털 카메라에도 이미지 센서는 필요하다.
- ③ 연속된 프레임에서 동일한 피사체의 위치 차이가 작을수록 동영상의 움직임이 부드러워진다.
- ④ 디지털 카메라의 저장 매체에는 이미지 센서 각각의 화소에서 발생하는 전기 신호가 영상으로 저장된다.
- ⑤ 보정 기능이 없다면 손 떨림이 있을 때 이미지 센서 각각의 화소에 닿는 빛의 세기가 변하여 영상이 흐려진다.

26. 윗글의 'OIS 기술'에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 보이스코일 모터는 카메라 모듈에 포함되는 장치이다.
- ② 자이로 센서는 이미지 센서에 맺히는 영상을 제어 장치로 전달한다.
- ③ 보이스코일 모터에 흐르는 전류에 의해 발생한 힘으로 렌즈의 위치를 조정한다.
- ④ 자이로 센서가 카메라 움직임을 정확히 알려도 렌즈 이동의 범위에는 한계가 있다.
- ⑤ 흔들림에 의해 피사체의 상이 이동하면 원래의 위치로 돌아오도록 렌즈나 이미지 센서를 이동시킨다.

27. 윗글을 참고할 때, <보기>의 A~C에 들어갈 말을 바르게 짝지은 것은?

<보 기>

특징점으로 선택되는 점들과 주위 점들의 밝기 차이가 ( A ), 영상이 흔들리기 전의 밝기 차이와 후의 밝기 차이 변화가 ( B ) 특징점의 위치 추정이 유리하다. 그리고 특징점들이 많을수록 보정에 필요한 ( C )이/가 늘어난다.

- |   | A    | B    | C      |
|---|------|------|--------|
| ① | 클수록  | 클수록  | 프레임의 수 |
| ② | 클수록  | 작을수록 | 시간     |
| ③ | 클수록  | 작을수록 | 프레임의 수 |
| ④ | 작을수록 | 클수록  | 시간     |
| ⑤ | 작을수록 | 작을수록 | 프레임의 수 |




28. 윗글을 읽고 <보기>를 이해한 반응으로 가장 적절한 것은?  
[3점]


<보 기>

새로 산 카메라의 성능을 시험해 보고 싶어서 OIS 기능을 켜고 동영상을 촬영했다. 빌딩을 찍는 순간, 바람에 휘청하여 들고 있던 카메라가 기울어졌다. 집에 돌아와 촬영된 영상을 확인하고 소프트웨어로 보정하려 한다.

[촬영한 동영상 중 연속된 프레임]



㉠ k 번째 프레임



㉡ k+1 번째 프레임

- ① ㉠에서 프레임의 모서리 부분으로 특징점을 선택하는 것이 움직임을 추정하는 데 유리하겠군.
- ② ㉡을 DIS 기능으로 보정하고 나서 프레임 크기가 변했다면 흔들림은 보정되었으나 원래의 영상 일부가 손실되었겠군.
- ③ ㉠에서 빌딩 모서리들 간의 차이를 특징점으로 선택하고 그 차이를 계산하여 ㉡을 보정하겠군.
- ④ ㉠은 OIS 기능으로 손 떨림을 보정한 프레임이지만, ㉡은 OIS 기능으로 보정해야 할 프레임이겠군.
- ⑤ ㉡을 보면 ㉠이 촬영된 직후 카메라가 크게 움직여 DIS 기능으로는 완전히 보정되지 않았다는 것을 알 수 있겠군.

[29~33] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2021.06

특허권은 발명에 대한 정보의 소유자가 특허 출원 및 담당 관청의 심사를 통하여 획득한 특허를 일정 기간 독점적으로 사용할 수 있는 법률상 권리를 말한다. 한편 영업 비밀은 생산 방법, 판매 방법, 그 밖에 영업 활동에 유용한 기술상 또는 경영상의 정보 등으로, 일정 조건을 갖추면 법으로 보호받을 수 있다. 법으로 보호되는 특허권과 영업 비밀은 모두 지식 재산인데, 정보 통신 기술(ICT) 산업은 이 같은 지식 재산을 기반으로 창출된다. 지식 재산 보호 문제와 더불어 최근에는 ICT 다국적 기업이 지식 재산으로 거두는 수입에 대한 과세 문제가 불거지고 있다.

일부 국가에서는 ICT 다국적 기업에 대해 [디지털세] 도입을 진행 중이다. 디지털세는 이를 도입한 국가에서 ICT 다국적 기업이 거둔 수입에 대해 부과되는 세금이다. 디지털세의 배경에는 법인세 감소에 대한 각국의 우려가 있다. 법인세는 국가가 기업으로부터 걷는 세금 중 가장 중요한 것으로, 재화나 서비스의 판매 등을 통해 거둔 수입에서 제반 비용을 제외하고 남은 이윤에 대해 부과하는 세금이라 할 수 있다.

① 많은 ICT 다국적 기업이 법인세율이 현저하게 낮은 국가에 자회사를 설립하고 그 자회사에 이윤을 몰아주는 방식으로 법인세를 회피한다는 비판이 있어 왔다. 예를 들면 ICT 다국적 기업 Z사는 법인세율이 매우 낮은 A국에 자회사를 세워 특허의 사용 권한을 부여한다. 그리고 법인세율이 A국보다 높은 B국에 설립된 Z사의 자회사에서 특허 사용으로 수입이 발생하면 Z사는 B국의 자회사로 하여금 A국의 자회사에 특허 사용에 대한 수수료인 로열티를 지출하도록 한다. 그 결과 Z사는 ㉠ B국의 자회사에 법인세가 부과될 이윤을 최소화한다. ICT 다국적 기업의 본사를 많이 보유한 국가에서도 해당 기업에 대한 법인세 징수는 문제가 된다. 그러나 그중 어떤 국가들은 ICT 다국적 기업의 활동이 해당 산업에서 자국이 주도권을 유지하는 데 중요하기 때문이라도 디지털세 도입에는 방어적이다.

[A] ICT 산업을 주도하는 국가에서 더 중요한 문제는 ICT 지식 재산 보호의 국제적 강화일 수 있다. 이론적으로 봤을 때 지식 재산의 보호가 약할수록 유용한 지식 창출의 유인이 저해되어 지식의 진보가 정체되고, 지식 재산의 보호가 강할수록 해당 지식에 대한 접근을 막아 소수의 사람만이 혜택을 보게 된다. 전자로 발생한 손해를 유인 비용, 후자로 발생한 손해를 접근 비용이라고 한다면, 지식 재산 보호의 최적 수준은 두 비용의 합이 최소가 될 때일 것이다. 각국은 그 수준에서 자국의 지식 재산 보호 수준을 설정한다. 특허 보호 정도와 국민 소득의 관계를 보여 주는 한 연구에서는 국민 소득이 일정 수준 이상인 상태에서는 국민 소득이 증가할수록 특허 보호 정도가 강해지는 경향이 있지만, 가장 낮은 소득 수준을 벗어난 국가들은 그들보다 소득 수준이 낮은 국가들보다 오히려 특허 보호가 약한 것으로 나타났다. 이는 지식 재산 보호의 최적 수준에 대해서도 국가별 입장이 다를 수 있음을 시사한다.

29. 윗글을 읽고 답을 찾을 수 있는 질문에 해당하지 않는 것은?

- ① 법으로 보호되는 특허권과 영업 비밀의 공통점은 무엇인가?
- ② 영업 비밀이 법적 보호 대상으로 인정받기 위한 절차는 무엇인가?
- ③ ICT 다국적 기업의 수입에 과세하는 제도 도입의 배경은 무엇인가?
- ④ 로열티는 ICT 다국적 기업의 법인세를 줄이는 데 어떻게 이용되는가?
- ⑤ 이론적으로 지식 재산 보호의 최적 수준은 어떻게 설정하는가?

30. [디지털세]에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① 지식 재산 보호를 강화할 수 있는 수단이다.
- ② 이윤에서 제반 비용을 제외한 금액에 부과된다.
- ③ ICT 산업에서 주도적인 국가는 도입에 적극적이다.
- ④ 여러 국가에 자회사를 설립하는 방식으로 줄일 수 있다.
- ⑤ 도입된 국가에서 ICT 다국적 기업이 거둔 수입에 부과된다.

31. <보기>는 윗글을 읽은 학생이 수행할 학습지의 일부이다.

㉠에 들어갈 말로 가장 적절한 것은? [3점]

—<보 기>—

○ 과제 : ‘㉠을 근거로 ICT 다국적 기업에 디지털세가 부과되는 것이 타당한가?’를 검증할 가설에 대한 판단

- 가설
 

ICT 다국적 기업 자회사들의 수입 대비 이윤의 비율은 법인세율이 높은 국가일수록 낮다.
- 판단
 

가설이 참이라면 ㉠ 고 할 수 있으므로 ㉠을 근거로 디지털세를 부과하는 것을 지지할 수 있겠군.

- ① ICT 다국적 기업 자회사의 수입이 법인세율이 높은 국가일수록 많다
- ② ICT 다국적 기업이 법인세율이 높은 국가의 자회사에 로열티를 지출한다
- ③ ICT 다국적 기업 자회사의 수입 대비 제반 비용의 비율이 법인세율이 낮은 국가일수록 높다
- ④ ICT 다국적 기업이 법인세율이 높은 국가의 자회사에서 수입에 비해 이윤을 줄이는 방식으로 법인세를 줄이고 있다
- ⑤ 법인세율이 높은 국가에 본사가 있는 ICT 다국적 기업 자회사의 수입 대비 이윤의 비율은 법인세율이 낮은 국가일수록 낮다

32. [A]를 적용하여 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

<보 기>

S국은 현재 국민 소득이 가장 낮은 수준의 국가이고 ICT 산업에서 주도적인 국가가 아니다. S국의 특허 보호 정책은 지식 재산 보호 정책을 대표한다.

- ① ICT 산업에서 주도적인 국가는 S국이 유인 비용을 현재보다 크게 인식하여 지식 재산 보호 수준을 높이기 바라겠군.
- ② S국에서는 지식 재산 보호 수준이 낮을 때가 높을 때보다 지식 재산 창출 의욕의 저하로 인한 손해가 더 심각하겠군.
- ③ S국에서 현재의 특허 제도가 특허권을 과하게 보호한다고 판단한다면 지식 재산 보호 수준을 낮춰 접근 비용을 높이고 싶겠군.
- ④ S국의 국민 소득이 점점 높아진다면 유인 비용과 접근 비용의 합이 최소가 되는 지식 재산 보호 수준은 낮아졌다가 높아지겠군.
- ⑤ S국이 지식 재산 보호 수준을 높일 때, 지식의 발전이 저해되어 발생하는 손해는 감소하고 다수가 지식 재산의 혜택을 누리지 못하여 발생하는 손해는 증가하겠군.

33. 문맥상 ㉠와 바꿔 쓰기에 적절하지 않은 것은?

- ① Z사의 전체적인 법인세 부담을 줄인다
- ② A국의 자회사가 거두는 수입을 늘린다
- ③ A국의 자회사가 얻게 될 이윤을 줄인다
- ④ B국의 자회사가 낼 법인세를 최소화한다
- ⑤ B국의 자회사가 지출하는 제반 비용을 늘린다

[5~10] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2022.예시문항

인간은 이 세상에서 정신과 물질을 동시에 지닌 유일한 존재로 여겨진다. 정신은 과연 물질, 곧 육체와 별도로 존재하는 것일까? ㉠ 컴퓨터와 같은 완전히 물리적인 체계는 정신을 가질 수 없는가? 오래전부터 정신을 비물리적 대상으로 간주하는 사람이 많았고 지금도 크게 다르지 않다. 이렇게 육체는 원자로 이루어져 있으며 화학적 조성을 띠지만 정신은 비물리적 대상이라고 주장하는 이론이 이원론이다. 이에 견취 동일론은 정신은 육체, 그중에서 두뇌의 물리적 상태와 동일한 것으로 존재하지, 육체와 독립되어 존재하지 않는다고 주장한다. 무엇인가가 독립되어 존재하지 않는다는 것을 증명하기 위해서는 그것이 독립적으로 존재할 모든 가능성을 들여다보며 “여기도 없군. 저기도 없네.” 하며 철저히 점검할 필요는 없다. 다만 그것이 존재한다고 말하는 주장들을 조목조목 반박해 나가면 된다. 그런 식으로 동일론은 이원론을 반박한다.

원자나 엑스선은 눈으로 볼 수 없지만 그것을 가정함으로써 다양한 현상들을 가장 잘 설명할 수 있다. 이원론자는 정신도 ㉡ 눈에 보이지 않지만 그것을 가정해야만 설명할 수 있는 특성이 있다고 주장한다. 라이프니츠는 만일 X와 Y가 동일하다면 이들이 똑같은 특성을 갖는다는 ‘동일자 식별 불가능성 원리’를 제시했는데, 어떠한 물리적 대상도 갖지 못할 특성을 정신이 갖는다면, 이 원리에 따라 정신은 물리적 대상과는 다를 것이다.

대표적 이원론자인 데카르트는 그런 특성으로 언어와 수학적 추론을 제시한다. 그는 완전히 물리적인 체계가 사람처럼 언어를 사용하거나 수학적 추론을 해낼 수는 없으리라고 보았다. 그러나 이런 주장은 그 힘이 처음 생각했던 것보다 약하다. 먼저 컴퓨터 언어라는 개념은 이제 상식적인 것이 되었다. 컴퓨터 언어는 인간이 쓰는 언어에 비해서 구조와 내용의 면에서 단순하지만 그 차이라 하는 것은 종류의 차이가 아니라 정도의 차이이다. 한편 데카

[A] 르트의 저술이 나타난 이래로 수세기 동안 여러 학자들은 수학적 추론의 일반적 원리들을 이력저력 찾아낼 수 있게 되었고, 컴퓨터 기술자들은 그런 원리를 바탕으로 하여 데카르트를 깜짝 놀라게 했을 법한 ㉢ 기계를 만들어 내게 되었다. 독립적인 정신을 가정하지 않고서도 언어와 수학적 추론을 설명할 수 있는 가능성이 생긴 것이다. 이와 같이 더 복잡한 것을 끌어들이지 않고 무언가를 충분히 설명할 수 있다면, 그것을 끌어들이지 말라는 ‘단순성의 원리’에 의해 독립적인 정신을 가정할 필요가 없다.

데카르트는 동일자 식별 불가능성 원리로 이원론을 지지하는 또 다른 논증으로, 육체의 존재는 얼마든지 의심할 수 있지만 정신은 의심할 수 없다는 것을 든다. 의심하기 위해서는 내 정신이 ㉣ 또렷하게 존재해야 하기 때문이다. 그렇다면 육체와 정신 중 하나는 의심 가능하다는 특성을 갖지만 다른 하나는 갖지 않으므로 그 둘은 ㉤ 동일하지 않다는 결론이 나온다. 이 논증을 평가하기 위해 사실은 같은 사람인 정약용과 다산을 생각해 보자. 『목민심서』를 정약용이 썼다는 것을 의심하지 않더라도 다산이 썼다는 것은 얼마든지 의심할 수 있다. 다산이

썼어도 쓰지 않았다고 의심하는 것은 논리적으로 모순된 것이 아니기 때문이다. 그렇다고 해서 정약용과 다산이 ㉥ 동일한 존재가 아닌 것은 아니다. 동일자 식별 불가능성 원리는, 식별하는 데 사용되는 특성이 의심이나 생각 같은 것을 포함한 경우에는 적용되지 않는 것이다.

5. 독서의 목적을 고려하여 윗글을 추천하고자 할 때, ㉦에 들어갈 내용으로 가장 적절한 것은?

㉦ \_\_\_\_\_ 분에게 추천합니다.

- ① 감정을 정화하기 위해 감동적인 경험을 소개하는 글을 읽으려는
- ② 인간관계를 유지하고 발전시키기 위해 타인의 일상을 담은 글을 읽으려는
- ③ 학문적인 정보를 얻기 위해 기술에 적용된 원리를 설명하는 글을 읽으려는
- ④ 사회적 문제를 해결하는 방안을 찾기 위해 사회 현상의 원인을 분석한 글을 읽으려는
- ⑤ 인간과 세계를 이해하기 위해 인간과 사물의 본질을 논쟁적으로 다룬 글을 읽으려는

6. 윗글을 통해 알 수 있는 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 현실에서 발생한 일이라도 발생하지 않았다고 의심은 할 수 있다.
- ② 이원론은 완전히 물리적인 체계에도 정신이 독립적으로 있다고 본다.
- ③ 원자나 엑스선은 눈에 보이지 않는다는 점에서 물리적 대상이 아니다.
- ④ 라이프니츠는 물리적 대상이 정신과 똑같은 특성을 갖더라도 그 둘은 다르다고 보았다.
- ⑤ 데카르트는 언어를 사용하거나 수학적 추론을 할 수 있는 기계가 출현하리라고 예상했다.

7. ㉦에 대한 동일론자의 대답으로 가장 적절한 것은?

- ① 기술이 발달하면 컴퓨터도 인간과 같은 정신을 가질 것이다.
- ② 기술이 발달하면 컴퓨터는 인간과 달리 정신을 가질 것이다.
- ③ 기술이 발달하면 컴퓨터는 인간과 종류가 다른 정신을 가질 것이다.
- ④ 기술이 발달하더라도 컴퓨터는 인간과 달리 정신을 가지지 않을 것이다.
- ⑤ 기술이 발달하더라도 컴퓨터도 인간과 같이 정신을 가지지 않을 것이다.

8. 윗글을 참고하여 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

- (가) 악령의 존재를 가정할 필요 없이 병원체의 존재를 가정함으로써 감염병의 발생을 가장 잘 설명할 수 있다.
- (나) '하늘에 태양이 존재하면서 동시에 존재하지 않는다'고 생각할 수 없지만, '왼손은 있다'고 생각하면서 '오른손은 사라졌다'고 생각할 수 있다.

- ① (가)에서는 단순성의 원리에 의해 악령을 끌어들이 필요 없는 것이겠군.
- ② (가)에서 '악령이 존재한다'는 주장을 반박하기 위해서 악령이 존재할 모든 가능성을 들여다볼 필요는 없겠군.
- ③ (가)에서 병원체의 존재가 감염병을 가장 잘 설명해 주기 때문에 병원체가 존재한다고 판단하겠군.
- ④ (나)에서 왼손과 오른손은 동일자 식별 불가능성 원리에 따라 동일한 대상이 아니겠군.
- ⑤ (나)에서 생각의 가능성에 차이가 있는 까닭은 논리적으로 모순인 것과 아닌 것의 차이 때문이겠군.

9. [A]에 드러난 동일론의 주장에 대해 이원론이 비판한다고 할 때, 비판의 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 인간과 같은 수준의 언어를 사용하는 기계가 있을 수 있다고 하는데, 있다고 하더라도 정말로 그 뜻을 이해하고 사용하는 것은 아니다.
- ② 인간과 같은 수준의 언어를 사용하는 기계가 있을 수 있다고 하는데, 있다고 하더라도 그것은 행동적인 측면만 따라할 뿐이고 사랑이나 두려움 같은 감성적 측면은 따라할 수 없다.
- ③ 수학적 추론을 하는 기계가 있을 수 있다고 하는데, 기계가 정신을 가지지 못한다고 말하면서도 수학적 추론을 한다는 것은 성립할 수 없다.
- ④ 수학적 추론을 하는 기계가 있을 수 있다고 하는데, 있다고 하더라도 그것은 프로그램에 따라 작동하는 것에 불과하지 선택에 따른 행동이라고 볼 수 없다.
- ⑤ 수학적 추론을 하는 기계가 있을 수 있다고 하는데, 비행 시뮬레이션이 실제 비행의 모방에 불과한 것처럼 기계의 수학적 추론은 인간의 수학적 추론을 모방한 것에 불과하다.

10. 문맥상 ㉠~㉣와 바꿔 쓰기에 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 원자나 엑스선과 유사한 특성이 있다고
- ② ㉡: 완전히 물리적인 체계를
- ③ ㉢: 화학적인 조성을 띠어야
- ④ ㉣: 똑같은 특성을 지니지 않는다는
- ⑤ ㉤: 독립적인 존재인

[16~21] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2022.예시문항

(가)

춘추 전국 시대의 논쟁 주제 중 하나였던 음악은 진나라 때 저작인 ㉠『여씨춘추』에서도 비중 있게 다뤄졌다. 이 저작에서는 음악을 인간의 자연스러운 감정이 표출되어 형성된 것이자 백성 교화의 수단으로 인식하면서도 즐거움을 주는 옥구의 대상으로 보는 것에 주안점을 두었다. 지배층의 사치스러운 음악 향유를 거론하며 음악을 아예 거부하는 목자에 대해 이는 인간의 자연적 욕구를 거스르는 것이라 비판하고, 좋은 음악이란 신분, 연령 등을 막론하고 모든 사람들에게 즐거움을 주는 것이라고 주장하였다.

이전까지는 음악이 모든 사람에게 동일한 영향을 미친다고 여겼지만, 『여씨춘추』에서는 음악을 듣는 주체의 수준과 감성에 따라 동일한 음악이라도 상이한 느낌과 결과를 유발한다고 보았다. 인간이 감정을 가진 것처럼 음악에도 감정이 담겨 있다고 전제하고, 음악을 통해 감정을 적절히 해소하거나 표현하면 결과적으로 장수할 수 있다고 주장하였다. 음악을 통해 감정의 표현이 적절해지면 사람의 마음은 편안해지며, 생명 연장까지도 가능하다고 본 것이다.

『여씨춘추』에 따르면, 천지를 채운 기(氣)가 음악을 통해 균형을 이루는데, 음악의 조화로운 소리가 자연의 기와 공명하여 천지의 조화에 기여할 수 있고, 인체 내에서도 기의 원활한 순환을 돕는다. 음악은 우주 자연의 근원에서 비롯되어 음양의 작용에 따라 자연에서 생겨나지만, 조화로운 소리는 적절함을 위해 인위적 과정을 거쳐야 한다고 지적하고, 좋은 음악은 소리의 세기와 높낮이가 적절해야 한다고 주장하였다.

음악에 대한 『여씨춘추』의 입장은 인간의 선천적 욕구의 추구를 인정하면서도 음악을 통한 지나친 욕구의 추구는 적절히 통제되어야 한다는 것이라 할 수 있다. 이러한 입장은 『여씨춘추』의 ‘생명을 귀하게 여긴다.’는 ‘귀생(貴生)’의 원칙을 통해 분명하게 확인할 수 있다. 이 원칙에 따르면, 인간은 자연적인 욕구에 따라 음악을 즐기면서도 그것이 생명에 도움이 되는지의 여부에 따라 그것의 좋고 나쁨을 판단하고 취사선택해야 한다. 이에 따라 『여씨춘추』에서는 개인적인 욕구에 따른 일차적인 자연적 음악보다 인간의 감정과 욕구를 절도 있게 표현한 선왕(先王)들의 음악을 더 중시하였다. 그리고 선왕들의 음악이 민심을 교화하는 도덕적 기능이 있다고 지적하였다.

(나)

음악적 아름다움의 본질은 무엇인가? 19세기 미학자 한슬리크는 “㉡ 음악의 아름다움은 외부의 어떤 것에도 의존하지 않고, 오로지 음과 음의 결합에 의해 이루어진다.”라고 주장했다. 예를 들면, 모차르트의 ‘교향곡 제40번 사단조’는 ‘사’ 음을 으뜸음으로 하는 단음계로 작곡된 조성 음악으로, 여기에는 제목이나 가사 등 음악 외적인 어떤 것도 개입하지 않는다. 다만 7개의 음을 사용하여 음계를 구성하고, 으뜸, 딸림, 버금딸림 등 각각의 기능에 따라 규칙적인 화성 진행을 한다. 조성 음악의 체계는 17세기 이후 지속된 서양 음악의 구조적 기본틀이었다.

그러나 20세기 초 서양 음악은 전통적인 아름다움의 개념을 거부하고 새로운 미적 가치를 추구하였다. 불협화음이 반드시 협화음으로 해결되어야 한다는 기존의 조성 음악으로부터의 탈피를 보여 주는 대표적인 음악들 중의 하나가 표현주의 음악이다. 표현주의는 20세기 초반에 나타난 예술 사조로서 미술에서 시작하여 음악과 문학 등 예술의 제 분야에 영향력을 미쳤다. 표현주의 예술은 소외된 인간 내면의 주관적인 감성을 충실하게 표현하려는 사조이다. 표현주의 음악의 주된 특성은 조성 음악의 체계가 상실된 것이며, 이는 곧 ‘무조 음악’의 탄생으로 이어졌다. 당시 쇤베르크가 발표한 음악 프로그램 노트에는 이렇게 적혀 있다. “처음으로 나는 지난 시기 미학의 모든 울타리를 부숴 버렸으며, 사명을 띠고 한 이념을 부르짖는다.”

무조 음악은 12개의 음을 자유롭게 사용하며, 다양한 불협화음을 다룬다. 대표적인 예는 쇤베르크가 1912년에 발표한 작품 ‘㉢ 달에 홀린 피에로’이다. 이 작품은 상징주의 시인인 지로가 발표한 연시집에 수록된 50편의 시 중에서 21편을 가사로 삼아 작곡한 성악곡이다.

Rezitation



이 곡의 성악 성부는 새로운 성악 기법으로 주목을 받았다. 즉 악보에 음표를 표기하기는 하였으나, 모든 음표에 ×표를 하여 연주할 때에는 음높이를 정확하게 드러내지 않고 ‘말하는 선율’로 연주하도록 하였다. 피에로로 분장한 낭송자가 날카로운 사회 비판과 풍자를 담은 가사를 읊는다. 또한 기악 성부는 다양한 악기 배합과 주법을 통해 새로운 음향을 창출한다. 이 곡은 무조적 짜임새를 기본으로 하여, 낭송조의 표현적 측면을 강조한 새로운 성악 기법과, 새로운 연주 기법을 시도한 색채적 음향 등을 통해 표현주의 음악의 특징을 드러내는 작품이라고 볼 수 있다.

16. 다음은 (가), (나)를 읽고 학생이 작성한 활동지의 일부이다.

㉠~㉢에 대한 평가를 바르게 짝지은 것은?

공통점	○ 음악에 대한 견해를 설명하기 위해 그 견해와 대비되는 견해를 제시함. .... ㉠ : :
차이점	○ (가)와 달리 (나)는 특정 음악 작품을 예로 제시함. .... ㉡ ○ (나)와 달리 (가)는 음악을 다른 예술 갈래와 비교함. .... ㉢ : :

	㉠	㉡	㉢
①	적절	적절	적절
②	적절	적절	부적절
③	적절	부적절	적절
④	부적절	적절	적절
⑤	부적절	부적절	부적절

17. ㉠에 제시된 음악에 대한 견해와 부합하는 진술로 적절하지 않은 것은?

- ① 너무 큰 소리와 너무 작은 소리로 이루어진 음악은 적절하지 않은 음악이 된다.
- ② 훌륭한 음악은 군주와 신하, 아버지와 자식, 어른과 어린이가 모두에게 즐거움을 주는 것이다.
- ③ 사람이 음악을 즐기는 것은 선천적인 욕구에 따른 것이니 음악은 사람이 억지로 부정할 수 있는 것이 아니다.
- ④ 음악에 감정이 있다는 것은 사람에게 감정이 있는 것과 같으니 음악을 듣고 감정을 적절히 해소하면 마음이 쾌적해진다.
- ⑤ 쾌활한 사람든지 우울한 사람든지 막론하고 슬픈 곡조의 음악을 들으면 누구나 슬픈 감정의 상태에 이르는 법이다.

18. (가)를 참고할 때, <보기>에 대한 반응으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

노자(老子)는 인간의 자연스러운 본성을 실현하는 데 욕구가 방해가 된다고 보고, 현실 속 음악을 거부하였다. 그에게 최고의 음악은 우주의 근원인 도(道)의 모습을 닮아 거의 들리지 않는 음악이었다. 욕구가 일어나지 않는 마음 상태를 이상적으로 본 장자(莊子)는 노자와 같이 음악을 우주 자연의 근원에서 비롯되었다고 전제하면서 음악을 천지 만물의 조화와 결부하여 설명하였다. 음악이 인간의 삶에서 결여될 수 없다고 주장한 그는 의미 있는 음악이란 사람의 자연스러운 감정에 근본을 두면서도 형식화되어야 함을 지적하고, 선왕(先王)들이 백성들을 위해 제대로 된 음악을 만들었다고 보았다.

- ① 노자는 『여씨춘추』와 달리 인위적인 음악에 대해 부정적이었던 것.
- ② 노자는 『여씨춘추』와 같이 우주 자연의 근원에서 음악이 비롯되었다는 데 긍정적이었던 것.
- ③ 장자는 『여씨춘추』와 같이 선왕들의 음악에 대해 긍정적이었던 것.
- ④ 장자는 『여씨춘추』와 달리 음악에 대한 묵자의 태도에 대해 부정적이었던 것.
- ⑤ 장자는 『여씨춘추』와 같이 만물의 조화를 중심으로 음악을 보는 것에 대해 긍정적이었던 것.

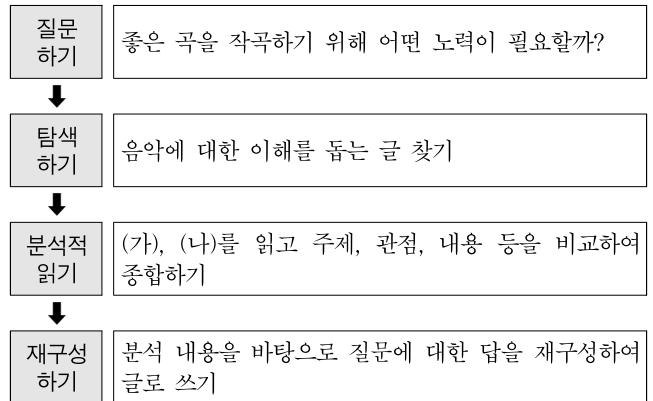
19. [한 이념]의 실천 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 조성에서 벗어난 무조적 짜임새로 표현하는 것
- ② 음계를 구성하는 7개의 음을 사용한 화음들로 표현하는 것
- ③ 사회 비판과 풍자를 가사에 담아 정확한 음높이로 표현하는 것
- ④ 불협화음을 사용할 경우에 반드시 협화음으로 해결하여 표현하는 것
- ⑤ 전통적인 아름다움을 거부하고 감정이 드러나지 않도록 표현하는 것

20. ㉡의 관점에서 ㉢을 비평한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① ×표로 표시된 말하는 성악 선율은 주관적인 감성을 제대로 표현하지 못하므로 바람직하지 않다.
- ② 피에로 분장을 한 낭송자가 가사를 낭송하는 것은 음악 외적인 것이 개입하므로 적절하지 않다.
- ③ 다양한 악기의 배합과 새로운 연주 기법을 시도한 것은 색채적 음향으로 무조적 경향을 깨뜨리므로 바람직하지 않다.
- ④ 규칙적인 화성 진행을 따르는 것은 12개의 음을 자유롭게 사용하는 조성 음악의 체계에서 벗어나므로 적절하지 않다.
- ⑤ 지로가 발표한 연시집 중 일부분을 가사로 사용한 것은 전체 작품의 줄거리를 이해하기 어렵게 하므로 바람직하지 않다.

21. 다음은 학생의 독서 활동 과정이다. 학생이 재구성하기 단계에서 쓴 글로 가장 적절한 것은? [3점]

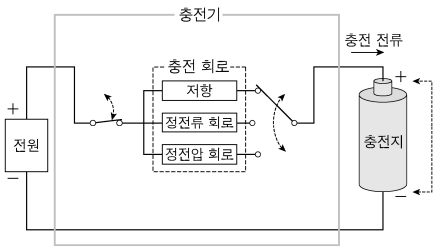


- ① 두 글은 모두 음악이 구조적인 기본틀을 제대로 갖추어야 아름다움을 느낄 수 있다고 제시하였다. 다양한 음악 작품의 구조를 분석해 보고 내가 작곡할 때에도 적용해 보아야겠다.
- ② 두 글은 창작자와 감상자가 각각의 입장에 따라 음악의 가치를 서로 다르게 판단한다고 제시하였다. 감상하는 사람뿐만 아니라 연주하는 사람에게도 인정받을 수 있는 음악을 작곡할 수 있도록 노력해야겠다.
- ③ 두 글은 좋은 음악으로 인정받기 위한 조건으로 도덕적 기능이 있어야 한다는 것을 공통적으로 제시하였다. 사람들의 정서에 긍정적인 영향을 끼쳐서 세상을 아름답게 가꾸는 데 기여할 수 있는 음악을 만들어야겠다.
- ④ 두 글은 동서양을 막론하고 음악이 감정을 표현하는 도구로 쓰였지만, 음악에 대한 인식이 고정되어 있는 것이 아님을 보여 주었다. 작곡을 할 때 한 가지 기준이나 방법만 고집할 것이 아니라 다양한 시도를 해 보아야겠다.
- ⑤ 두 글은 시대적 상황이 음악에 영향을 끼친다는 것을 보여주었다. 역사에 대한 배경 지식이 부족하여 글을 이해하기 힘들었는데, 글을 제대로 이해하는 데 필요한 배경 지식을 갖출 수 있도록 다양한 책 읽기를 실천해야겠다.

[30~34] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2022.예시문항

충전과 방전을 ㉠ 통해 반복적으로 사용할 수 있는 충전지는 충전기를 ㉡ 통해 충전하는데, 충전기는 적절한 전류와 전압을 제어하기 위한 충전 회로를 가지고 있다. 충전지는 양극에 사용되는 금속 산화 물질에 따라 납 충전지, 니켈 충전지, 리튬 충전지로 나눌 수 있다. 충전지가 방전될 때 양극 단자와 음극 단자 간에 전위차, 즉 전압이 발생하는데, 방전이 진행되면서 전압이 감소한다. 이렇게 변화하는 단자 전압의 평균을 공칭 전압이라 한다. 충전지를 크게 만들면 충전 용량과 방전 전류 세기를 증가시킬 수 있으나 전극의 물질을 바꾸지 않는 한 공칭 전압은 변하지 않는다. 납 충전지의 공칭 전압은 2V, 니켈 충전지는 1.2V, 리튬 충전지는 3.6V이다.

충전지는 최대 용량까지 충전하는 것이 효율적이며 이러한 상태를 만충전이라 한다. 최대 용량을 넘어서 충전하는 과충전이나 방전 하한 전압 이하까지 방전시키는 과방전으로 인해 충전지의 수명이 줄어들기 때문에 충전 양을 측정·관리하는 것이 중요하다. 특히 과충전 시에는 발열로 인해 누액이나 폭발의 위험이 있다. 니켈 충전지의 일종인 니켈카드뮴 충전지는 다른 충전지와 달리 메모리 효과가 있어서 일부만 방전한 후 충전하는 것을 반복하면 충·방전할 수 있는 용량이 줄어든다.



충전에 사용하는 충전기의 전원 전압은 충전지의 공칭 전압보다 높은 전압을 사용하고 충전지로 유입되는 전류를 저항으로 제한한다. 그러나 충전이 이루어지면서 충전지의 단자 전압이 상승하여 유입되는 전류의 세기가 점점 줄어들게 된다. 그러므로 이를 막기 위해 충전기에는 충전 전류의 세기가 일정하도록 하는 정전류 회로가 사용된다. 또한 정전압 회로를 사용하기도 하는데, 이는 회로에 입력되는 전압이 변해도 출력되는 전압이 일정하도록 해 준다. 리튬 충전지를 충전할 경우, 정전류 회로를 사용하여 충전하다가 만충전 전압에 이르면 정전압 회로로 전환하여 정해진 시간 동안 충전지에 공급하는 전압을 일정하게 유지함으로써 충전지 내부에 리튬 이온이 고르게 분포될 수 있게 한다.

충전지의 ㉢ 만충전 상태를 추정하여 충전을 중단하는 방식에는 몇 가지가 있다. 최대 충전 시간 방식에서는, 충전이 시작된 후 완전 방전에서 만충전될 때까지 소요될 것으로 추정되는 시간이 경과하면 무조건 충전 전원을 차단한다. 전류 적산 방식에서는 일정한 시간 간격으로 충전 전류의 세기를 측정하여, 각각의 값에 측정 시간 간격을 곱한 것을 모두 더한 값이 충전지의 충전 용량에 이르면 충전 전원을 차단한다. 충전 상태 검출 방식에서는 충전지의 단자 전압과 충전지 표면의 온도를 측정하여 만충전 여부를 판정한다. 충전지에 충전 전류가 유입되면 충전이 시작되어 단자 전압과 온도가 서서히 올라간다. 충전

양이 만충전 용량의 약 80%에 이르면 발열량이 많아져 단자 전압과 온도가 급격히 올라간다. 만충전 상태에 가까워지면 단자 전압이 다소 감소하는데 일정 수준으로 감소한 시점을 만충전에 도달했다고 추정하여 충전 전원을 차단한다. 니켈 카드뮴 충전지의 경우는 단자 전압의 강하를 검출할 수 있으나 다른 충전지들의 경우는 이러한 전압 강하가 검출이 가능할 만큼 크게 나타나지 않기 때문에 최대 단자 전압, 최대 온도, 온도 상승률 등의 기준을 정하고 측정된 값이 그 기준들을 넘어서지 않도록 하여 과충전을 방지한다.

30. 윗글의 내용과 일치하는 것은?

- ① 과충전은 충전지의 수명에 영향을 끼치지 않는다.
- ② 방전 시 충전지의 단자 전압은 공칭 전압보다 낮을 수 있다.
- ③ 정전압 회로에서는 입력되는 전압이 변하면 출력되는 전압이 변한다.
- ④ 전극의 물질을 바꾸어도 충전지의 평균적인 단자 전압은 변하지 않는다.
- ⑤ 니켈카드뮴 충전지는 일부만 방전한 후 충전하기를 반복해도 방전할 수 있는 용량이 줄어들지 않는다.

31. 다음은 리튬 충전지의 사용 설명서 중 일부이다. 윗글에서 근거를 찾을 수 없는 것은?

**주의 사항**

- 충전지에 표시된 전압보다 전원 전압이 높은 충전기를 사용해야 합니다. .... ①
- 충전지에 표시된 충전 허용 전류보다 충전 전류의 세기가 강하면 충전지의 수명이 줄어듭니다. .... ②
- 충전지의 온도가 과도하게 상승하면 충전을 중지해야 합니다. .... ③
- 충전지를 사용하다가 수시로 충전해도 무방합니다. .... ④
- 과도하게 방전시키면 충전지의 수명이 줄어듭니다. .... ⑤



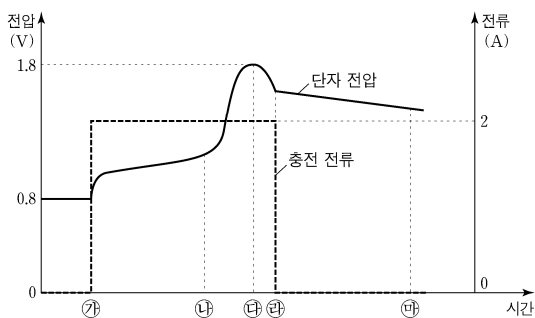
32. <보기>는 읽글을 읽은 발명 동아리 학생들이 새로운 충전기 개발을 위해 진행한 회의의 일부이다. ㉠에 대한 의견으로 적절하지 않은 것은?

〈보 기〉

**부장:** 충전기에 적용할 수 있는 충전 중단 방식이 지닌 장점에 대한 의견 잘 들었습니다. 이제 각 방식을 사용할 경우 발생할 수 있는 문제점을 생각해 보시고 의견을 말씀해 주십시오.  
**부원 1:** 최대 충전 시간 방식을 사용할 경우, 완전 방전이 되지 않은 상태에서 충전을 시작하면 과충전 상태에 이르는 한계가 있습니다.  
**부원 2:** 전류 적산 방식을 사용할 경우, 충전 전류가 변할 때 보다 충전 전류가 일정할 경우에, 추정된 충전 양과 실제 충전 양의 차이가 커질 수 있다는 단점이 있습니다.  
**부장:** 충전 상태 검출 방식에 대한 의견을 말씀해 주십시오.  
**부원 3:** 충전 상태 검출 방식 중 전압 강하를 검출하는 방식은 여러 종류의 충전지를 두루 충전하는 충전기에 사용하기에는 적절하지 않습니다.  
**부원 4:** 충전 상태 검출 방식 중 온도로 상태를 파악하는 방식에서는 주변 환경이 충전지 표면 온도에 영향을 준다면 충전 완료 시점을 정확하게 추정하기 어렵습니다.  
**부원 5:** 지금까지 논의한 방식은 모두 충전 전원을 차단하는 장치가 없다면 과충전을 방지할 수 없다는 한계가 있습니다.

- ① 부원 1의 의견                      ② 부원 2의 의견
- ③ 부원 3의 의견                      ④ 부원 4의 의견
- ⑤ 부원 5의 의견

33. 다음은 어떤 충전지를 충전할 때의 단자 전압과 충전 전류를 나타낸 그래프이다. 읽글을 참고할 때, ㉠~㉥에 대한 이해로 적절하지 않은 것은? [3점]



- ① ㉠: 단자 전압이 공칭 전압 이하인 상태에서 충전이 시작되는군.
- ② ㉡: 충전 전류에 의해 온도가 상승하고 정전류 회로가 작동하고 있군.
- ③ ㉢: 단자 전압이 최대에 도달했으므로 만충전에 이르렀군.
- ④ ㉣: 정전류 회로가 작동을 멈추고 전원이 차단되었군.
- ⑤ ㉤: 충전 전류가 흐르지 않는 상태에서 방전이 되고 있군.

34. ㉠, ㉡의 의미로 쓰인 예가 바르게 짝지어진 것은?

- ① [ ㉠: 그 사람에게 그런 식은 안 통한다.  
      ㉡: 전깃줄에 전류가 통한다. ]
- ② [ ㉠: 그와 나는 서로 통하는 면이 있다.  
      ㉡: 청년기를 통해 노력의 중요성을 익혔다. ]
- ③ [ ㉠: 이 길은 바다로 가는 길과 통해 있다.  
      ㉡: 모두 비상구를 통해 안전하게 빠져나갔다. ]
- ④ [ ㉠: 이곳은 바람이 잘 통해 빨래가 잘 마른다.  
      ㉡: 그런 알팍한 수는 나에게 통하지 않는다. ]
- ⑤ [ ㉠: 철저한 실습을 통해 이론을 확실히 익힌다.  
      ㉡: 망원경을 통해 저 멀리까지 내다보았다. ]

[16~20] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2020.11

㉠ 많은 전통적 인식론자는 임의의 명제에 대해 우리가 세 가지 믿음의 태도 중 하나만을 ㉡ 가질 수 있다고 본다. 가령 ‘내일 눈이 온다.’는 명제를 참이라고 믿거나, 거짓이라고 믿거나, 참이라 믿지도 않고 거짓이라 믿지도 않을 수 있다. 반면 ㉢ 베이즈주의자는 믿음은 정도의 문제라고 본다. 가령 각 인식 주체는 ‘내일 눈이 온다.’가 참이라는 것에 대하여 가장 강한 믿음의 정도에서 가장 약한 믿음의 정도까지 가질 수 있다. 이처럼 베이즈주의자는 믿음의 정도를 믿음의 태도에 포함함으로써 많은 전통적 인식론자들과 달리 믿음의 태도를 풍부하게 표현한다.

우리는 종종 임의의 명제가 참인지 거짓인지 새롭게 알게 된다. 이것을 베이즈주의자의 표현으로 바꾸면 그 명제가 참인지 거짓인지에 대해 가장 강한 믿음의 정도를 새롭게 갖는다는 것이다. 베이즈주의는 이런 경우에 믿음의 정도가 어떤 방식으로 변해야 하는지에 대해 정교한 설명을 제공한다. 이에 따르면, 인식 주체가 특정 시점에 임의의 명제 A가 참이라는 것만을 또는 거짓이라는 것만을 새롭게 알게 됐을 때, 다른 임의의 명제 B에 대한 인식 주체의 기존 믿음의 정도의 변화는 [조건화 원리]의 적용을 받는다. 이는 믿음의 정도의 변화에 관한 원리로서, 만약 인식 주체가 A가 참이라는 것만을 새롭게 알게 된다면, B가 참이라는 것에 대한 그 인식 주체의 믿음의 정도는 애초의 믿음의 정도에서 A가 참이라는 조건하에 B가 참이라는 것에 대한 믿음의 정도로 되어야 함을 의미한다. 예를 들어 갑이 ‘내일 비가 온다.’가 참이라는 것을 약하게 믿고 있고, ‘오늘 비가 온다.’가 참이라는 조건하에서는 ‘내일 비가 온다.’가 참이라는 것을 강하게 믿는다고 해 보자. 조건화 원리에 따르면, 갑이 실제로 ‘오늘 비가 온다.’가 참이라는 것만을 새롭게 알게 될 때, ‘내일 비가 온다.’가 참이라는 것을 그 이전보다 더 강하게 믿는 것이 합리적이다. 조건화 원리는 새롭게 알게 된 명제가 동시에 둘 이상인 경우에도 마찬가지로 적용된다. 다만 이 원리는 믿음의 정도에 관한 것이지 행위에 관한 것은 아니다.

명제들 중에는 위의 예에서처럼 참인지 거짓인지 새롭게 알게 된 명제와 관련된 것도 있지만 그렇지 않은 것도 있다. 조건화 원리에 ㉣ 따르면, 어떤 명제가 참인지 거짓인지 새롭게 알게 되더라도 그 명제와 관련 없는 명제에 대한 믿음의 정도는 변하지 않아야 한다. 예를 들어 위에서처럼 갑이 ‘오늘 비가 온다.’가 참이라는 것만을 새롭게 알게 되더라도 그것과 관련 없는 명제 ‘다른 은하에는 외계인이 존재한다.’에 대한 그의 믿음의 정도는 변하지 않아야 한다. 이처럼 베이즈주의자는 특별한 이유가 없는 한 우리의 믿음의 정도는 유지되어야 한다고 ㉤ 본다.

베이즈주의자는 이렇게 상식적으로 당연하게 여겨지는 생각을 정당화하기 위해 기존의 믿음의 정도를 유지함으로써 ㉥ 얻을 수 있는 실용적 효율성에 호소할 수 있다. 특별한 이유 없이 학교를 옮기는 행위는 어떠한 방식이든 우리의 에너지를 불필요하게 소모한다. 베이즈주의자는 특별한 이유 없이 기존의 믿음의 정도를 ㉦ 바꾸는 것도 이와 유사하게 에너지를 불필요하게 소모한다고 볼 수 있다. 이 관점에서는 실용적 효율성을 추구한다면, 특별한 이유가 없는 한 기존의 믿음의 정도를 유지하는 것이 합리적이다.

16. 밑줄에서 답을 찾을 수 있는 질문에 해당하지 않는 것은?

- ① 믿음의 정도와 관련하여 상식적으로 당연하게 여겨지는 생각을 어떻게 정당화할 수 있을까?
- ② 특별한 이유 없이 믿음의 정도를 바꾸어야 하는 이유는 무엇일까?
- ③ 믿음의 정도를 어떤 경우에 바꾸고 어떤 경우에 바꾸지 말아야 할까?
- ④ 믿음의 정도를 바꾸어야 한다면 어떤 방식으로 바꾸어야 할까?
- ⑤ 임의의 명제에 대해 어떤 믿음의 태도를 가질 수 있을까?

17. ㉠, ㉢에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 만약 을이 ㉠이라면 을은 동시에 ㉢일 수 없다.
- ② ㉠은 을이 ‘내일 눈이 온다.’가 거짓이라 믿는 것은 그 명제가 거짓임을 강한 정도로 믿는다는 의미라고 주장한다.
- ③ ㉠은 을이 ‘내일 눈이 온다.’가 참이라고 믿는다면 을은 ‘내일 눈이 온다.’가 거짓이라고 믿을 수는 없다고 주장한다.
- ④ ㉢은 을의 ‘내일 눈이 온다.’가 참이라는 것에 대한 믿음의 정도와 ‘내일 눈이 온다.’가 거짓이라는 것에 대한 믿음의 정도가 같을 수 있다고 본다.
- ⑤ ㉢은 을이 ‘내일 눈이 온다.’와 ‘내일 비가 온다.’가 모두 거짓이라고 믿더라도 후자를 전자보다 더 강하게 거짓이라고 믿을 수 있다고 주장한다.

18. [조건화 원리]에 대해 설명한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 에너지를 불필요하게 소모하더라도 특별한 이유 없이 믿음의 정도를 바꾸는 것은 합리적이라고 설명한다.
- ② 어떤 행위를 할 특별한 이유가 있더라도 믿음의 정도의 변화 없이 그 행위를 해서는 안 된다고 말해 준다.
- ③ 새롭게 알게 된 명제와는 관련 없는 명제에 대해 우리의 믿음의 정도가 어떠해야 하는지에 대해서 말해 주지 않는다.
- ④ 어떤 명제가 참인 것을 새롭게 알게 되고 동시에 그와 다른 명제가 거짓인 것을 새롭게 알게 되었을 때에도 적용될 수 있다.
- ⑤ 임의의 명제를 새롭게 알기 전에 그와 다른 명제에 대해 가장 강하지도 않고 가장 약하지도 않은 믿음의 정도를 가지고 있는 인식 주체에게는 적용될 수 없다.

19. 다음은 윗글을 읽은 학생의 독서 활동 기록이다. 윗글을 참고할 때, [A]에 들어갈 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

[독서 후 심화 활동]

글의 내용을 다른 상황에 적용해 보자.

○상황

병과 정은 공동 발표 내용을 기록한 흰색 수첩 하나를 잃어버렸다는 것을 알게 되었다. 그 수첩에는 병의 이름이 적혀 있다. 이와 관련해 병과 정은 다음 명제 ㉞가 참이라고 믿지만 믿음의 정도가 아주 강하지는 않다.

㉞ 병의 수첩은 체육관에 있다.

병 혹은 정이 참이라고 새롭게 알게 될 수 있는 명제는 다음과 같다.

㉟ 체육관에 누군가의 이름이 적힌 흰색 수첩이 있다.

㊱ 병의 이름이 적혀 있지만 어떤 색인지 확인이 안 된 수첩이 병의 집에 있다.

병과 정은 ㉟와 ㊱ 이외에는 ㉞와 관련이 있는 어떤 명제도 새롭게 알게 되지 않고, 조건화 원리에 의해서만 자신들의 믿음의 정도를 바꾼다.

○적용

[A]

- ① 병이 ㉞와 관련이 없는 다른 명제만을 새롭게 알게 된다면, ㉞에 대한 병의 믿음의 정도는 변하지 않겠군.
- ② 병이 ㉟만을 알게 된다면, 그 후에 ㉞가 참이라는 것에 대한 병의 믿음의 정도는 그 전보다 더 강해질 수 있겠군.
- ③ 병이 ㉟를 알게 된 후에 ㊱를 추가로 알게 된다면, ㉞가 참이라는 것에 대한 병의 믿음의 정도는 ㊱를 추가로 알기 전보다 더 약해질 수 있겠군.
- ④ 병이 ㉟와 ㊱를 동시에 알게 된다면, ㉞가 참이라는 것에 대한 병의 믿음의 정도는 ㉟와 ㊱가 참이라는 조건하에 ㉞가 참이라는 것에 대한 믿음의 정도로 변하겠군.
- ⑤ 병과 정이 ㉟를 알게 되기 전에 ㉞가 참이라는 것에 대한 믿음의 정도가 서로 다르다면, ㉟만을 알게 된 후에는 ㉞가 참이라는 것에 대한 병과 정 의 믿음의 정도가 같을 수 없겠군.

20. 문맥상 ㉠~㉥의 단어와 가장 가까운 의미로 쓰인 것은?

- ① ㉠: 어제 친구들과 함께 만나는 자리를 가졌다.
- ② ㉡: 법에 따라 모든 절차가 공정하게 진행됐다.
- ③ ㉢: 우리는 지금 아이를 봐 줄 분을 찾고 있다.
- ④ ㉣: 그는 젊었을 때 얻은 병을 아직 못 고쳤다.
- ⑤ ㉤: 매장에서 현 냉장고를 새 선풍기와 바꿨다.

[26~29] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2020.11

신체의 세포, 조직, 장기가 손상되어 더 이상 제 기능을 하지 못할 때에 이를 대체하기 위해 이식을 실시한다. 이때 이식으로 옮겨 붙이는 세포, 조직, 장기를 이식편이라 한다. 자신이나 일란성 쌍둥이의 이식편을 이용할 수 없다면 다른 사람의 이식편으로 ‘동종 이식’을 실시한다. 그런데 우리의 몸은 자신의 것이 아닌 물질이 체내로 유입될 경우 면역 반응을 일으키므로, 유전적으로 동일하지 않은 이식편에 대해 항상 거부 반응을 일으킨다. 면역적 거부 반응은 면역 세포가 표면에 발현하는 주조직적합 복합체(MHC) 분자의 차이에 의해 유발된다. 개체마다 MHC에 차이가 있는데 서로 간의 유전적 거리가 멀수록 MHC에 차이가 커져 거부 반응이 강해진다. 이를 막기 위해 면역 억제제를 사용하는데, 이는 면역 반응을 억제하여 질병 감염의 위험성을 높인다.

이식에는 많은 비용이 소요될 뿐만 아니라 이식이 가능한 동종 이식편의 수가 매우 부족하기 때문에 이를 대체하는 방법이 개발되고 있다. 우선 인공 심장과 같은 ‘전자 기기 인공 장기’를 이용하는 방법이 있다. 하지만 이는 장기의 기능을 일시적으로 대체하는 데 사용되며, 추가 전력 공급 및 정기적 부품 교체 등이 요구되는 단점이 있고, 아직 인간의 장기를 완전히 대체할 만큼 정교한 단계에 이르지 못했다.

다음으로는 사람의 조직 및 장기와 유사한 다른 동물의 이식편을 인간에게 이식하는 ‘이종 이식’이 있다. 그런데 이종 이식은 동종 이식보다 거부 반응이 훨씬 심하게 일어난다. 특히 사람이 가진 자연항체는 다른 종의 세포에서 발현되는 항원에 반응하는데, 이로 인해 이종 이식편에 대해서 초급성 거부 반응 및 급성 혈관성 거부 반응이 일어난다. 이런 거부 반응을 일으키는 유전자를 제거한 형질 전환 미니돼지에서 얻은 이식편을 이식하는 실험이 성공한 바 있다. 미니돼지는 장기의 크기가 사람의 것과 유사하고 번식력이 높아 단시간에 많은 개체를 생산할 수 있다는 장점이 있어, 이를 이용한 이종 이식편을 개발하기 위한 연구가 진행되고 있다.

이종 이식의 또 다른 문제는 ㉠ 내인성 레트로바이러스이다. 내인성 레트로바이러스는 생명체의 DNA의 일부분으로, 레트로 바이러스로부터 유래된 것으로 여겨지는 부위들이다. 이는 바이러스의 활성을 가지지 않으며 사람을 포함한 모든 포유류에 존재한다. ㉡ 레트로바이러스는 자신의 유전 정보를 RNA에 담고 있고 역전사 효소를 갖고 있는 바이러스로서, 특정한 종류의 세포를 감염시킨다. 유전 정보가 담긴 DNA로부터 RNA가 생성되는 전사 과정만 일어날 수 있는 다른 생명체와는 달리, 레트로 바이러스는 다른 생명체의 세포에 들어간 후 역전사 과정을 통해 자신의 RNA를 DNA로 바꾸고 그 세포의 DNA에 끼어들어 감염시킨다. 이후에는 다른 바이러스와 마찬가지로 자신이 속해 있는 생명체를 숙주로 삼아 숙주 세포의 시스템을 이용하여 복제, 증식하고 일정한 조건이 되면 숙주 세포를 파괴한다.

그런데 정자, 난자와 같은 생식 세포가 레트로바이러스에 감염되고도 살아남는 경우가 있었다. 이런 세포로부터 유래된 자손의 모든 세포가 갖게 된 것이 내인성 레트로바이러스이다. 내인성 레트로바이러스는 세대가 지나면서 돌연변이로 인해 염기 서열의 변화가 일어나며 해당 세포 안에서는 바이러스로 활동하지 않는다.

그러나 내인성 레트로바이러스를 떼어 내어 다른 종의 세포 속에 주입하면 이는 레트로바이러스로 변환되어 그 세포를 감염시키기도 한다. 따라서 미니돼지의 DNA에 포함된 내인성 레트로 바이러스를 효과적으로 제거하는 기술이 개발 중에 있다.

그동안의 대체 기술과 관련된 연구 성과를 토대로 ㉢ 이상적인 이식편을 개발하기 위해 많은 연구가 수행되고 있다.

26. 밑글에서 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 동종 간보다 이종 간에 MHC 분자의 차이가 더 크다.
- ② 면역 세포의 작용으로 인해 장기 이식의 거부 반응이 일어난다.
- ③ 이종 이식을 하는 것만으로도 바이러스 감염의 원인이 될 수 있다.
- ④ 포유동물은 과거에 어느 조상이 레트로바이러스에 의해 감염된 적이 있다.
- ⑤ 레트로바이러스는 숙주 세포의 역전사 효소를 이용하여 RNA를 DNA로 바꾼다.

27. ㉢가 갖추어야 할 조건으로 적절하지 않은 것은?

- ① 이식편의 비용을 낮추어서 정기 교체가 용이해야 한다.
- ② 이식편은 대체를 하려는 장기와 크기가 유사해야 한다.
- ③ 이식편과 수혜자 사이의 유전적 거리를 극복해야 한다.
- ④ 이식편은 짧은 시간에 대량으로 생산이 가능해야 한다.
- ⑤ 이식편이 체내에서 거부 반응을 유발하지 않아야 한다.

28. 다음은 신문 기사의 일부이다. 밑글을 참고할 때, 기사의 ㉣에 대한 반응으로 적절하지 않은 것은? [3점]

○○신문 ○○○○년 ○○월 ○○일

최근에 줄기 세포 연구와 3D 프린팅 기술이 급속도로 발전하고 있다. 줄기 세포는 인체의 모든 세포나 조직으로 분화할 수 있다. 그러므로 수혜자 자신의 줄기 세포만을 이용하여 3D 바이오 프린팅 기술로 제작한 ㉣ 세포 기반 인공 이식편을 만들 수 있을 것으로 전망된다. 이미 미니 폐, 미니 심장 등의 개발 성공 사례가 보고되었다.

- ① 전자 기기 인공 장기와 달리 전기 공급 없이도 기능을 유지할 수 있겠군.
- ② 동종 이식편과 달리 이식 후 면역 억제제를 사용할 필요가 없겠군.
- ③ 동종 이식편과 달리 내인성 레트로바이러스를 제거할 필요가 없겠군.
- ④ 이종 이식편과 달리 유전자를 조작하는 과정이 필요하지는 않겠군.
- ⑤ 이종 이식편과 달리 자연항체에 의한 초급성 거부 반응이 일어나지 않겠군.

29. ㉠과 ㉡에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠은 ㉡과 달리 자신이 속해 있는 생명체의 모든 세포의 DNA에 존재한다.
- ② ㉡은 ㉠과 달리 자신의 유전 정보를 DNA에 담을 수 없다.
- ③ ㉡은 ㉠과 달리 자신이 속해 있는 생명체에 면역 반응을 일으키지 않는다.
- ④ ㉠과 ㉡은 둘 다 자신이 속해 있는 생명체의 유전 정보를 가지고 있다.
- ⑤ ㉠과 ㉡은 둘 다 자신이 속해 있는 생명체의 세포를 감염시켜 파괴한다.

[37~42] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2020.11

국제법에서 일반적으로 조약은 국가나 국제기구들이 그들 사이에 지켜야 할 구체적인 권리와 의무를 명시적으로 합의하여 창출하는 규범이며, 국제 관습법은 조약 체결과 관계없이 국제 사회 일반이 받아들여 지키고 있는 보편적인 규범이다. 반면에 경제 관련 국제기구에서 어떤 결정을 하였을 경우, 이 결정 사항 자체는 권고적 효력만 있을 뿐 법적 구속력은 없는 것이 일반적이다. 그런데 국제결제은행 산하의 바젤위원회가 결정한 BIS 비율 규제와 같은 것들이 비회원의 국가에서도 엄격히 준수되는 모습을 종종 보게 된다. 이처럼 일종의 규범적 성격이 나타나는 현실을 어떻게 이해할지에 대한 논의가 있다. 이는 위반에 대한 제재를 통해 국제법의 효력을 확보하는 데 주안점을 두는 일반적 경향을 되돌아보게 한다. 곧 신뢰가 형성하는 구속력에 주목하는 것이다.

[BIS 비율]은 은행의 재무 건전성을 유지하는 데 필요한 최소한의 자기자본 비율을 설정하여 궁극적으로 예금자와 금융 시스템을 보호하기 위해 바젤위원회에서 도입한 것이다. 바젤 위원회에서는 BIS 비율이 적어도 규제 비율인 8%는 되어야 한다는 기준을 제시하였다. 이에 대한 식은 다음과 같다.

$$\text{BIS 비율(\%)} = \frac{\text{자기자본}}{\text{위험가중자산}} \times 100 \geq 8(\%)$$

여기서 자기자본은 은행의 기본자본, 보완자본 및 단기후순위 채무의 합으로, 위험가중자산은 보유 자산에 각 자산의 신용 위험에 대한 위험 가중치를 곱한 값들의 합으로 구하였다. 위험 가중치는 자산 유형별 신용 위험을 반영하는 것인데, OECD 국가의 국채는 0%, 회사채는 100%가 획일적으로 부여되었다. 이후 금융 자산의 가격 변동에 따른 시장 위험도 반영해야 한다는 요구가 커지자, 바젤위원회는 위험가중자산을 신용 위험에 따른 부분과 시장 위험에 따른 부분의 합으로 새로 정의하여 BIS 비율을 산출하도록 하였다. 신용 위험의 경우와 달리 시장 위험의 측정 방식은 감독 기관의 승인하에 은행의 선택에 따라 사용할 수 있게 하여 '바젤 I' 협약이 1996년에 완성되었다.

금융 혁신의 진전으로 '바젤 I' 협약의 한계가 드러나자 2004년에 '바젤 II' 협약이 도입되었다. 여기에서 BIS 비율의 위험가중자산은 신용 위험에 대한 위험 가중치에 자산의 유형과 신용도를 모두 ① 고려하도록 수정되었다. 신용 위험의 측정 방식은 표준 모형이나 내부 모형 가운데 하나를 은행이 이용할 수 있게 되었다. 표준 모형에서는 OECD 국가의 국채는 0%에서 150%까지, 회사채는 20%에서 150%까지 위험 가중치를 구분하여 신용도가 높을수록 낮게 부과한다. 예를 들어 실제 보유한 회사채가 100억 원인데 신용 위험 가중치가 20%라면 위험가중자산에서 그 회사채는 20억 원으로 계산된다. 내부 모형은 은행이 선택한 위험 측정 방식을 감독 기관의 승인하에 그 은행이 사용할 수 있도록 하는 것이다. 또한 감독 기관은 필요시 위험가중자산에 대한 자기자본의 최저 비율이 ② 규제 비율을 초과하도록 자국 은행에 요구할 수 있게 함으로써 자기자본의 경직된 기준을 보완하고자 했다.

최근에는 '바젤 III' 협약이 발표되면서 자기자본에서 단기후순위 채무가 제외되었다. 또한 위험가중자산에 대한 기본자본의 비율이

최소 6%가 되게 보완하여 자기자본의 손실 복원력을 강화하였다. 이처럼 새롭게 발표되는 바젤 협약은 이전 협약에 들어 있는 관련 기준을 개정하는 효과가 있다.

바젤 협약은 우리나라를 비롯한 수많은 국가에서 채택하여 제도화하고 있다. 현재 바젤위원회에는 28개국의 금융 당국들이 회원으로 가입되어 있으며, 우리 금융 당국은 2009년에 가입하였다. 하지만 우리나라는 가입하기 훨씬 전부터 BIS 비율을 도입하여 시행하였으며, 현행 법제에도 이것이 반영되어 있다. 바젤 기준을 따름으로써 은행이 믿을 만하다는 징표를 국제 금융 시장에 보여 주어야 했던 것이다. 재무 건전성을 의심받는 은행은 국제 금융 시장에 자리를 잡지 못하거나, 심하면 아예 ③ 받을 들이지 못할 수도 있다.

바젤위원회에서는 은행 감독 기준을 협의하여 제정한다. 그 현장에서는 회원들에게 바젤 기준을 자국에 도입할 의무를 부과한다. 하지만 바젤위원회가 초국가적 감독 권한이 없으며 그의 결정도 ④ 법적 구속력이 없다는 것 또한 밝히고 있다. 바젤 기준은 100개가 넘는 국가가 채택하여 따른다. 이는 국제기구의 결정에 형식적으로 구속을 받지 않는 국가에서까지 자발적으로 받아들여 시행하고 있다는 것인데, 이런 현실을 ① 말랑말랑한 법(soft law)의 모습이라 설명하기도 한다. 이때 조약이나 국제 관습법은 그에 대비하여 딱딱한 법(hard law)이라 부르게 된다. 바젤 기준도 장래에 ② 딱딱하게 응고될지 모른다.

37. 윗글의 내용 전개 방식으로 가장 적절한 것은?

- ① 특정한 국제적 기준의 내용과 그 변화 양상을 서술하며 국제 사회에 작용하는 규범성을 설명하고 있다.
- ② 특정한 국제적 기준이 제정된 원인을 서술하며 국제 사회의 규범을 감독 권한의 발생 원인에 따라 분류하고 있다.
- ③ 특정한 국제적 기준의 필요성을 서술하며 국제 사회에 수용되는 규범의 필요성을 상반된 관점에서 논증하고 있다.
- ④ 특정한 국제적 기준과 관련된 국내법의 특징을 서술하며 국제 사회에 받아들여지는 규범의 장단점을 설명하고 있다.
- ⑤ 특정한 국제적 기준의 설정 주체가 바뀐 사례를 서술하며 국제 사회에서 규범 설정 주체가 지닌 특징을 분석하고 있다.

38. 윗글에서 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 조약은 체결한 국가들에 대하여 권리와 의무를 부과하는 것이 원칙이다.
- ② 새로운 바젤 협약이 발표되면 기존 바젤 협약에서의 기준이 변경되는 경우가 있다.
- ③ 딱딱한 법에서는 일반적으로 제재보다는 신뢰로써 법적 구속력을 확보하는 데 주안점이 있다.
- ④ 국제기구의 결정을 지키지 않을 때 입게 될 불이익은 그 결정이 준수되도록 하는 역할을 한다.
- ⑤ 세계 각국에서 바젤 기준을 법제화하는 것은 자국 은행의 재무건전성을 대외적으로 인정받기 위해서이다.

39. [BIS 비율]에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① 바젤 I 협약에 따르면, 보유하고 있는 회사채의 신용도가 낮아질 경우 BIS 비율은 낮아지는 경향이 있다.
- ② 바젤 II 협약에 따르면, 각국의 은행들이 준수해야 하는 위험 가중자산 대비 자기자본의 최저 비율은 동일하다.
- ③ 바젤 II 협약에 따르면, 보유하고 있는 OECD 국가의 국채를 매각한 뒤 이를 회사채에 투자한다면 BIS 비율은 항상 높아진다.
- ④ 바젤 II 협약에 따르면, 시장 위험의 경우와 마찬가지로 감독 기관의 승인하에 은행이 선택하여 사용할 수 있는 신용 위험의 측정 방식이 있다.
- ⑤ 바젤 III 협약에 따르면, 위험가중자산 대비 보완자본이 최소 2%는 되어야 보완된 BIS 비율 규제를 은행이 준수할 수 있다.

40. 밑줄을 참고할 때, <보기>에 대한 반응으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

갑 은행이 어느 해 말에 발표한 자기자본 및 위험가중자산은 아래 표와 같다. 갑 은행은 OECD 국가의 국채와 회사채만을 자산으로 보유했으며, 바젤 II 협약의 표준 모형에 따라 BIS 비율을 산출하여 공시하였다. 이때 회사채에 반영된 위험가중치는 50%이다. 그 이외의 자본 및 자산은 모두 무시한다.

항목	자기자본		
	기본자본	보완자본	단기후순위채무
금액	50억 원	20억 원	40억 원

항목	위험 가중치를 반영하여 산출한 위험가중자산		
	신용 위험에 따른 위험가중자산		시장 위험에 따른 위험가중자산
	국채	회사채	
금액	300억 원	300억 원	400억 원

- ① 갑 은행이 공시한 BIS 비율은 바젤위원회가 제시한 규제 비율을 상회하겠군.
- ② 갑 은행이 보유 중인 회사채의 위험 가중치가 20%였다면 BIS 비율은 공시된 비율보다 높았겠군.
- ③ 갑 은행이 보유 중인 국채의 실제 규모가 회사채의 실제 규모보다 컸다면 위험 가중치는 국채가 회사채보다 낮았겠군.
- ④ 갑 은행이 바젤 I 협약의 기준으로 신용 위험에 따른 위험가중자산을 산출한다면 회사채는 600억 원이 되겠군.
- ⑤ 갑 은행이 위험가중자산의 변동 없이 보완자본을 10억 원 증액한다면 바젤 III 협약에서 보완된 기준을 충족할 수 있겠군.

41. ㉠에 해당하는 사례로 가장 적절한 것은?

- ① 바젤위원회가 국제 금융 현실에 맞지 않게 된 바젤 기준을 개정한다.
- ② 바젤위원회가 가입 회원이 없는 국가에 바젤 기준을 준수하도록 요청한다.
- ③ 바젤위원회 회원의 국가가 준수 의무가 있는 바젤 기준을 실제로는 지키지 않는다.
- ④ 바젤위원회 회원의 국가가 강제성이 없는 바젤 기준에 대하여 준수 의무를 이행한다.
- ⑤ 바젤위원회 회원이 없는 국가에서 바젤 기준을 제도화하여 국내에서 효력이 발생하도록 한다.

42. 문맥상 ㉠~㉣와 바꿔 쓰기에 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 반영하여 산출하도록
- ② ㉡: 8%가 넘도록
- ③ ㉢: 바젤위원회에 가입하지
- ④ ㉣: 권고적 효력이 있을 뿐이라는
- ⑤ ㉤: 조약이나 국제 관습법이 될지

[21~26] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2020.09

과거는 지나가 버렸기 때문에 역사가가 과거의 사실과 직접 만나는 것은 불가능하다. 역사가는 사료를 매개로 과거와 만난다. 사료는 과거를 그대로 재현하는 것은 아니기 때문에 불완전하다. 사료의 불완전성은 역사 연구의 범위를 제한하지만, 그 불완전성 때문에 역사학이 학문이 될 수 있으며 역사는 끝없이 다시 서술된다. 매개를 거치지 않은 채 손실되지 않은 과거와 ㉠ 만날 수 있다면 역사학이 설 자리가 없을 것이다. 역사학은 전통적으로 문헌 사료를 주로 활용해 왔다. 그러나 유물, 그림, 구전 등 과거가 남긴 흔적은 모두 사료로 활용될 수 있다. 역사가들은 새로운 사료를 발굴하기 위해 노력한다. 알려지지 않았던 사료를 찾아내기도 하지만, 중요하지 않게 ㉡ 여겨졌던 자료를 새롭게 사료로 활용하거나 기존의 사료를 새로운 방향에서 파악하기도 한다. 평범한 사람들의 삶의 모습을 중점적인 주제로 다루었던 미시사 연구에서 재판 기록, 일기, 편지, 탄원서, 설화집 등의 이른바 ‘서사적’ 자료에 주목한 것도 사료 발굴을 위한 노력의 결과이다.

시각 매체의 확장은 사료의 유형을 더욱 다양하게 했다. 이에 따라 역사학에서 영화를 통한 역사 서술에 대한 관심이 일고, 영화를 사료로 파악하는 경향도 ㉢ 나타났다. 역사가들이 주로 사용하는 문헌 사료의 언어는 대개 지시 대상과 물리적·논리적 연관이 없는 추상화된 상징적 기호이다. 반면 영화는 카메라 앞에 놓인 물리적 현실을 이미지화하기 때문에 그 자체로 물질성을 띤다. 즉, 영화의 이미지는 님프폴로 사물을 지시하는 도상적 기호가 된다. 광학적 메커니즘에 따라 피사체로부터 비롯된 영화의 이미지는 그 피사체가 있었음을 지시하는 지표적 기호이기도 하다. 예를 들어 다큐멘터리 영화는 피사체와 밀접한 연관성을 갖기 때문에 피사체의 진정성에 대한 믿음을 고양하여 언어적 서술에 비해 호소력 있는 서술로 비춰지게 된다.

그렇다면 영화는 역사와 어떻게 관계를 맺고 있을까? 역사에 대한 영화적 독해와 영화에 대한 역사적 독해는 영화와 역사의 관계에 대한 두 축을 ㉣ 이룬다. 역사에 대한 영화적 독해는 영화라는 매체로 역사를 해석하고 평가하는 작업과 연관된다. 영화인은 자기 나름의 시선을 서사와 표현 기법으로 녹여내어 역사를 비평할 수 있다. 역사를 소재로 한 역사 영화는 역사적 고증에 충실한 개연적 역사 서술 방식을 취할 수 있다. 혹은 역사적 사실을 자원으로 삼되 상상력에 의존하여 가공의 인물과 사건을 덧대는 상상적 역사 서술 방식을 취할 수도 있다. 그러나 비단 역사 영화만이 역사를 재현하는 것은 아니다. 모든 영화는 명시적 이거나 우회적인 방법으로 역사를 증언한다. 영화에 대한 역사적 독해는 영화에 담겨 있는 역사적 흔적과 맥락을 검토하는 것과 연관된다. 역사가는 영화 속에 나타난 풍속, 생활상 등을 통해 역사의 외연을 확장할 수 있다. 나아가 제작 당시 대중이 공유하던 욕망, 강박, 믿음, 좌절 등의 집단적 무의식과 더불어 이상, 지배적 이데올로기 같은 미치 파악하지 못했던 가려진 역사를 끌어내기도 한다.

영화는 주로 허구를 다루기 때문에 역사 서술과는 거리가 있다고 보는 사람도 있다. 왜냐하면 역사가들은 일차적으로

사실을 기록한 자료에 기반해서 연구를 ㉤ 펼치기 때문이다. 또한 역사가는 ㉦ 자료에 기록된 사실이 허구일지도 모른다는 의심을 버리지 않고 이를 확인하고자 한다. 그러나 문헌 기록을 바탕으로 하는 역사 서술에서도 허구가 배격되어야 할 대상만은 아니다. 역사가는 ㉧ 허구의 이야기 속에서 그 안에 반영된 당시 시대적 상황을 발견하여 사료로 삼으려고 노력하기도 한다. 지어낸 이야기는 실제 있었던 사건에 대한 기록이 아니지만 사고 방식과 언어, 물질문화, 풍속 등 다양한 측면을 반영하며, 작가의 의도와 상관없이 혹은 작가의 의도 이상으로 동시대의 현실을 전달해 주기도 한다. 어떤 역사가들은 허구의 이야기에 반영된 사실을 확인하는 것에서 더 나아가 ㉨ 자료에 직접적으로 나타나지 않은 과거를 재현하기 위해 허구의 이야기를 활용하여 사료에 기반한 역사적 서술을 보완하기도 한다. 역사가가 허구를 활용하는 것은 실제로 존재했던 과거에 접근하고자 하는 고민의 결과이다.

영화는 허구적 이야기에 역사적 사실을 담아냄으로써 새로운 사료의 원천이 될 뿐 아니라, 대안적 역사 서술의 가능성까지 지니고 있다. 영화는 공식 제도가 배제했던 역사를 사회에 되돌려 주는 ‘아래로부터의 역사’의 형성에 기여한다. 평범한 사람들의 회고나 증언, 구전 등의 비공식적 [A] 사료를 토대로 영화를 만드는 작업은 빈번하게 이루어지고 있다. 그리하여 영화는 하층 계급, 피정복 민족처럼 역사 속에서 주변화된 집단의 묻혀 있던 목소리를 표현해 낸다. 이렇듯 영화는 공식 역사의 대척점에서 활동하면서 역사적 의식 형성에 참여한다는 점에서 역사 서술의 한 주체가 된다.

21. 윗글의 내용 전개 방식으로 가장 적절한 것은?

- ① 역사의 개념을 밝히면서 영화와 역사 간의 공통점과 차이점을 비교하고 있다.
- ② 영화의 변천 과정을 통시적으로 밝혀 사료로서 영화가 지닌 의의를 강조하고 있다.
- ③ 역사에 대한 서로 다른 견해를 대조하여 사료로서 영화가 지닌 한계를 비판하고 있다.
- ④ 영화의 사료로서의 특성을 밝히면서 역사 서술로서 영화가 지닌 가능성을 제시하고 있다.
- ⑤ 다양한 영화의 유형별 장단점을 분석하여 영화가 역사 서술의 대안이 될 수 있는지에 대해 평가하고 있다.



22. 윗글에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① 개인적 기록은 사료로 활용하기에 적절하지 않다.
- ② 역사가가 활용하는 공식적 문헌 사료는 매개를 거치지 않은 과거의 사실이다.
- ③ 기존의 사료를 새로운 방향에서 파악하는 것은 사료의 발굴이라고 할 수 있다.
- ④ 문헌 사료의 언어는 다큐멘터리 영화의 이미지에 비해 지시 대상에 대한 지표성이 강하다.
- ⑤ 카메라를 매개로 얻어진 영화의 이미지는 지시 대상과 닮아 있다는 점에서 상징적 기호이다.

23. ㉠, ㉡의 사례로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 찾아 바르게 짝지은 것은?

<보 기>

㉠. 조선 후기 유행했던 판소리를 자료로 활용하여 당시 음식 문화의 실상을 파악하고자 했다.

㉡. B.C. 3세기경에 편찬된 것으로 알려진 경전의 일부에 사용된 어휘를 면밀히 분석하여, 그 경전의 일부가 후대에 첨가되었을 가능성을 검토했다.

㉢. 중국 명나라 때의 상거래 관행을 연구하기 위해 명나라 때 유행한 다양한 소설들에서 상업 활동과 관련된 내용을 모아 공통된 요소를 분석했다.

㉣. 17세기의 사건 기록에서 찾아낸 한 평범한 여성의 삶에 대한 역사서를 쓰면서 그 여성의 심리를 묘사하기 위해 같은 시대에 나온 설화집의 여러 곳에서 문장을 차용했다.

	㉠	㉡
①	㉠, ㉢	㉣
②	㉠, ㉣	㉡
③	㉡, ㉢	㉠
④	㉢	㉡, ㉣
⑤	㉣	㉠, ㉡

24. ㉠에 나타난 역사가의 관점에서 [A]를 비판한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 영화는 많은 사실 정보를 담고 있기 때문에 사료로서의 가능성을 가지고 있다.
- ② 하층 계급의 역사를 서술하기 위해서는 영화와 같이 허구를 포함하는 서사적 자료에 주목해야 한다.
- ③ 영화가 늘 공식 역사의 대척점에 있는 것은 아니며, 공식 역사의 입장에서 지배적 이데올로기를 선전하는 수단으로 활용되곤 한다.
- ④ 주변화된 집단의 목소리는 그 집단의 이해관계를 반영하기 때문에 그것에 바탕을 둔 영화는 주관에 매몰된 역사 서술일 뿐이다.
- ⑤ 기억이나 구술 증언은 거짓이거나 변형될 가능성이 있기 때문에 다른 자료와 비교하여 진위 여부를 검증한 후에야 사료로 사용이 가능하다.

25. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

1982년 작 영화 「마르탱 게르의 귀향」은 16세기 중엽 프랑스 농촌의 보통 사람들 간의 사건에 관한 재판 기록을 토대로 한다. 당시 사건의 정황과 생활상에 관한 고증을 맡은 한 역사가는 영화 제작 이후 재판 기록을 포함한 다양한 문서들을 근거로 동명의 역사서를 출간했다. 1993년, 영화 「마르탱 게르의 귀향」은 19세기 중엽 미국을 배경으로 하여 허구적 인물과 사건으로 재구성한 영화 「서머스비」로 탈바꿈되었다. 두 작품에서는 여러 해 만에 귀향한 남편이 재판 과정에서 가짜임이 드러난다. 전자는 당시 생활상을 있는 그대로 복원하는 데 치중했다. 반면 후자는 가짜 남편을 마을에 바람직한 변화를 가져온 지도자로 묘사하면서 미국 근대사를 긍정적으로 평가하고자 하는 대중의 욕망을 반영했다.

- ① 「서머스비」에 반영된, 미국 근대사를 긍정적으로 평가하려는 대중의 욕망은 영화가 제작된 당시 사회의 집단적 무의식에 해당하는군.
- ② 실화에 바탕을 둔 영화 「마르탱 게르의 귀향」을 가공의 인물과 사건으로 재구성한 「서머스비」에서는 영화에 대한 역사적 독해를 시도하기 어렵겠군.
- ③ 영화 「마르탱 게르의 귀향」은 실제 사건의 재판 기록을 토대로 제작됐지만, 그 속에도 역사에 대한 영화인 나름의 시선이 표현 기법으로 나타났겠군.
- ④ 영화 「마르탱 게르의 귀향」은 역사적 고증에 바탕을 두고 당시 사건과 생활상을 충실히 재현하기 위해 노력했다는 점에서 개연적 역사 서술 방식에 가깝겠군.
- ⑤ 역사서 「마르탱 게르의 귀향」은 16세기 프랑스 농촌의 평범한 사람들의 삶의 모습을 서사적 자료에 근거하여 다루었다는 점에서 미시사 연구의 방식을 취했다고 볼 수 있군.

26. 문맥상 ㉠~㉣와 바꿔 쓰기에 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 대면(對面)할
- ② ㉡: 간주(看做)되었던
- ③ ㉢: 대두(擡頭)했다
- ④ ㉣: 결합(結合)한다
- ⑤ ㉣: 전개(展開)하기

[27~31] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2020.09

물건을 사용하고 있는 사람이 그 물건의 주인일까? 점유란 물건에 대한 사실상의 지배 상태를 뜻한다. 이에 비해 소유란 어떤 물건을 사용·수익·처분할 수 있는 권리를 가진 상태라고 정의된다. 따라서 점유자와 소유자가 항상 일치하지는 않는다.

물건을 빌려 쓰거나 보관하고 있는 것을 포함하여 물건을 물리적으로 지배하는 상태를 직접점유라고 한다. 이에 비해 어떤 물건을 빌려 쓰거나 보관하는 사람에게 그 물건의 반환을 청구할 수 있는 권리를 가진 사람도 사실상의 지배를 한다고 볼 수 있다. 이와 같이 반환청구권을 가진 상태를 간접점유라고 한다. 직접점유와 간접점유는 모두 점유에 해당한다. 점유는 소유자를 공시하는 기능도 수행한다. 공시란 물건에 대해 누가 어떤 권리를 가지고 있는지를 알려 주는 것이다. 물건 중에서 피아노, 금반지, 가방 등과 같은 대부분의 동산은 점유에 의해 소유권이 공시된다.

물건의 소유권이 양도되려면, 소유자가 양도인이 되어 양수인과 유효한 양도 계약을 하고 이에 더하여 소유권 양도를 공시해야 한다. ㉠ 점유로 소유권이 공시되는 동산의 소유권 양도는 점유를 넘겨주는 점유 인도로 공시된다. 양수인이 간접점유를 하여 소유권 이전이 공시되는 경우로서 ‘점유개정’과 ‘반환청구권 양도’가 있다. 예를 들어 A가 B에게 피아노의 소유권을 양도하기로 계약하되 사흘간 빌려 쓰는 것으로 합의한 경우, B는 A에게 피아노를 사흘 후 돌려 달라고 요구할 수 있는 반환청구권을 가지게 된다. 이처럼 양도인이 직접점유를 유지하지만, 양수인에게 점유 인도가 이루어진 것으로 간주되는 경우를 점유개정이라고 한다. 한편 C가 자신이 소유한 가방을 D에게 맡겨 두어 이에 대한 반환청구권을 가지게 되었는데, 이 가방의 소유권을 E에게 양도하는 계약을 체결하였다고 하자. 이때 C가 D에게 통지하여 가방 주인이 바뀌었으니 가방을 E에게 반환하라고 알려 주면 D가 보관 중인 가방에 대한 반환청구권은 C로부터 E에게로 넘어간다. 이 경우를 반환청구권 양도라고 한다.

양도인이 소유자가 아니더라도 양수인이 점유 인도를 받으면 소유권을 취득할 수 있을까? 점유로 공시되는 동산의 경우 양수인이 충분히 주의를 했는데도 양도인이 소유자가 아님을 알지 못한 채 양도인과 유효한 계약을 하고, 점유 인도로 공시를 했다면 양수인은 소유권을 취득한다. 이것을 ‘선의취득’이라 한다. 다만 간접점유에 의한 인도 방법 중 점유개정으로는 선의취득을 하지 못한다. 선의취득으로 양수인이 소유권을 취득하면 원래 소유자는 원하지 않아도 소유권을 상실하게 된다.

반면에 국가가 관리하는 공적 기록인 등기·등록으로 공시되어야 하는 물건은 아예 선의취득 대상이 아니다. ㉡ 법물이 등록 대상으로 규정한 자동차, 항공기 등의 동산은 등록으로 공시되는 물건이고, ㉢ 토지·건물과 같은 부동산은 등기로 공시되는 물건이다. 이러한 고가의 재산에 대해 선의취득을 허용하게 되면 원래 소유자의 의사에 반하는 소유권 박탈이 ㉣ 일어나게 된다. 이것은 거래 안전에만 치중하고 원래 소유자의 권리 보호를 경시한 것이 되어 바람직하지 않다고 볼 수 있다.

27. 윗글을 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 가방을 사용하고 있는 사람은 그 가방의 점유자이다.
- ② 가방을 점유하고 있더라도 그 가방의 소유자가 아닐 수 있다.
- ③ 가방의 소유권이 유효한 계약으로 이전되려면 점유 인도가 있어야 한다.
- ④ 가방에 대해 누가 소유권을 가지고 있는지를 알게 해 주는 방법은 점유이다.
- ⑤ 가방의 소유권을 양도하는 유효한 계약을 체결하면 공시 방법이 갖춰지지 않아도 소유권은 이전된다.

28. [A]에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① 물리적 지배를 해야 동산의 간접점유자가 될 수 있다.
- ② 간접점유는 피아노 소유권에 대한 공시 방법이 아니다.
- ③ 하나의 동산에 직접점유자가 있으면 간접점유자도 있어야 한다.
- ④ 피아노의 직접점유자가 있으면 그 피아노의 간접점유자는 소유자가 아니다.
- ⑤ 유효한 양도 계약으로 피아노의 소유자가 되려면 피아노에 대해 직접점유나 간접점유 중 하나를 갖춰야 한다.

29. ㉠~㉣을 비교한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠은 ㉢과 달리, 국가가 관리하는 공적 기록에 의해 소유권 양도가 공시될 수 있다.
- ② ㉡은 ㉠과 달리, 원래 소유자의 권리 보호가 거래 안전보다 중시되는 대상이다.
- ③ ㉢은 ㉠과 달리, 물리적 지배의 대상이 아니므로 점유로 공시될 수 없다.
- ④ ㉠과 ㉡은 모두 양도인이 소유자가 아니더라도 소유권 이전이 가능하다.
- ⑤ ㉠과 ㉢은 모두 점유개정으로 소유권 양도가 공시될 수 있다.

30. 윗글을 바탕으로 할 때, <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

갑과 을은, 갑이 끼고 있었던 금반지의 소유권을 을에게 양도하기로 하는 유효한 계약을 했다. 갑과 을은, 갑이 이 금반지를 보관하다가 을이 요구할 때 넘겨주기로 합의했다. 을은 소유권 양도 계약을 할 때 양도인이 소유자라고 믿었고 양도인이 소유자인지 확인하기 위해 충분히 주의했다. 을은 일주일 후 병과 유효한 소유권 양도 계약을 했고, 갑에게 통지하여 사흘 후 병에게 금반지를 넘겨주라고 알려 주었다.

- ① 갑이 금반지 소유자였다면, 병이 금반지의 물리적 지배를 넘겨받지 않았으나 병은 소유권을 취득한다.
- ② 갑이 금반지 소유자였다면, 을은 갑으로부터 물리적 지배를 넘겨받지 않았으나 점유 인도를 받은 것으로 간주된다.
- ③ 갑이 금반지 소유자가 아니었다더라도, 병은 을로부터 을이 가진 소유권을 양도받아 취득한다.
- ④ 갑이 금반지 소유자가 아니었다더라도, 을은 반환청구권 양도로 병에게 점유 인도를 한 것으로 간주된다.
- ⑤ 갑이 금반지 소유자가 아니었다더라도, 병이 계약할 때 양도인이 소유자라고 믿었고 양도인이 소유자인지 확인하기 위해 충분히 주의했다면, 병은 소유권을 취득한다.

31. 문맥상 의미가 ㉠와 가장 가까운 것은?

- ① 작년은 우리나라에서 수많은 사건이 일어난 해였다.
- ② 청중 사이에서는 기쁨으로 인해 환호성이 일어났다.
- ③ 형님의 강한 의지력으로 집안이 다시 일어나게 되었다.
- ④ 나는 그 사람에 대해 경계심이 일어나지 않을 수 없었다.
- ⑤ 사회는 구성원들이 부조리에 맞서 일어남으로써 발전한다.

[38~41] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2020.09

스마트폰은 다양한 위치 측정 기술을 활용하여 여러 지형 환경에서 위치를 측정한다. 위치에는 절대 위치와 상대 위치가 있다. 절대 위치는 위도, 경도 등으로 표시된 위치이고, 상대 위치는 특정한 위치를 기준으로 한 상대적인 위치이다.

실외에서는 주로 스마트폰 단말기에 내장된 GPS(위성항법장치)나 IMU(관성측정장치)를 사용한다. GPS는 위성으로부터 오는 신호를 이용하여 절대 위치를 측정한다. GPS는 위치 오차가 시간에 따라 누적되지 않는다. 그러나 전파 지연 등으로 접속 초기에 짧은 시간 동안이지만 큰 오차가 발생하고 실내나 터널 등에서는 GPS 신호를 받기 어렵다. IMU는 내장된 센서로 가속도와 속도를 측정하여 위치 변화를 계산하고 초기 위치를 기준으로 하는 상대 위치를 구한다. 단기간 움직임에 대한 측정 성능이 뛰어나지만 센서가 측정한 값의 오차가 누적되기 때문에 시간이 지날수록 위치 오차가 커진다. 이 두 방식을 함께 사용하면 서로의 단점을 보완하여 [오차]를 줄일 수 있다.

한편 실내에서 위치 측정에 사용 가능한 방법으로는 블루투스 기반의 비콘을 활용하는 기술이 있다. 비콘은 실내에 고정 설치되어 비콘마다 정해진 식별 번호와 위치 정보가 포함된 신호를 주기적으로 보내는 기기이다. 비콘들은 동일한 세기의 신호를 사방으로 보내지만 비콘으로부터 거리가 멀어질수록, 벽과 같은 장애물이 많을수록 신호의 세기가 약해진다. 단말기가 비콘 신호의 도달 거리 내로 진입하면 단말기 안의 수신기가 이 신호를 인식한다. 이 신호를 이용하여 2차원 평면에서의 위치를 측정하는 방법으로는 다음과 같은 것들이 있다.

근접성 기법은 단말기가 비콘 신호를 수신하면 해당 비콘의 위치를 단말기의 위치로 정한다. 여러 비콘 신호를 수신했을 경우에는 신호가 가장 강한 비콘의 위치를 단말기의 위치로 정한다.

삼변측량 기법은 3개 이상의 비콘으로부터 수신된 신호 세기를 측정하여 단말기와 비콘 사이의 거리로 환산한다. 각 비콘을 중심으로 이 거리를 반지름으로 하는 원을 그리고, 그 교점을 단말기의 현재 위치로 정한다. 교점이 하나로 모이지 않는 경우에는 세 원에 공통으로 속한 영역의 중심점을 단말기의 위치로 측정한다.

㉠ 위치 지도 기법은 측정 공간을 작은 구역들로 나누어 각 구역마다 기준점을 설정하고 그 주위에 비콘들을 설치한다. 그리고 나서 비콘들이 송신하여 각 기준점에 도달하는 신호의 세기를 측정한다. 이 신호 세기와 비콘의 식별 번호, 기준점의 위치 좌표를 서버에 있는 데이터베이스에 위치 지도로 기록해 놓는다. 이 작업을 모든 기준점에서 수행한다. 특정한 위치에 도달한 단말기가 비콘 신호를 수신하면 신호 세기를 측정한 뒤 비콘의 식별 번호와 함께 서버로 전송한다. 서버는 수신된 신호 세기와 가장 가까운 신호 세기를 갖는 기준점을 데이터베이스에서 찾아 이 기준점의 위치를 단말기에 알려 준다.

38. 앞글의 내용과 일치하는 것은?

- ① GPS를 이용하여 측정된 위치는 기준이 되는 위치가 어디냐에 따라 달라진다.
- ② 비콘들이 서로 다른 세기의 신호를 송신해야 단말기의 위치를 측정할 수 있다.
- ③ 비콘이 전송하는 식별 번호는 신호가 도달하는 단말기를 구별하기 위한 정보이다.
- ④ 비콘은 실내에서 GPS 신호를 받아 주위에 위성 식별 번호와 위치 정보를 전송하는 장치이다.
- ⑤ IMU는 단말기가 초기 위치로부터 얼마나 떨어져 있는지를 계산하여 단말기의 위치를 구한다

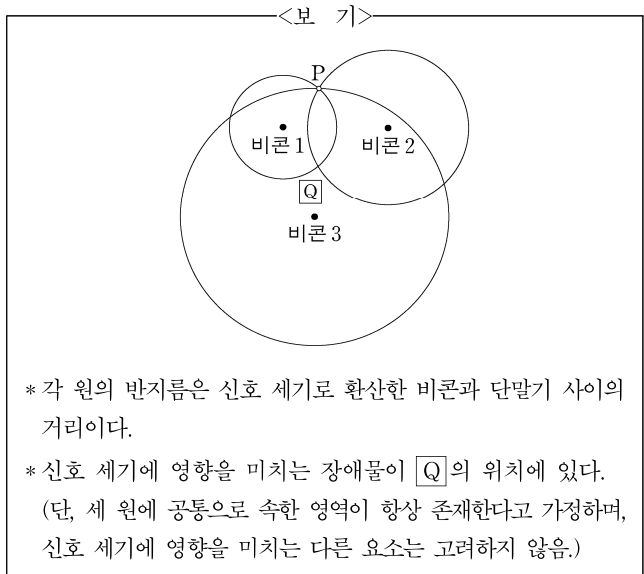
39. [오차]에 대해 이해한 내용으로 적절한 것은?

- ① IMU는 시간이 지날수록 전파 지연으로 인한 오차가 커진다.
- ② GPS는 사용 시간이 길어질수록 위성의 위치를 파악하는 데 오차가 커진다.
- ③ IMU는 순간적인 오차가 발생하지만 시간이 지날수록 정확한 위치 측정이 가능해진다.
- ④ GPS는 단말기가 터널에 진입 시 발생한 오차를 터널을 통과 하는 동안 보정할 수 있다.
- ⑤ IMU의 오차가 커지는 것은 가속도와 속도를 측정할 때 생기는 오차가 누적되기 때문이다.

40. ㉠에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 측정 공간을 더 많은 구역으로 나눌수록 기준점이 많아진다.
- ② 단말기가 측정 공간에 들어오기 전에 데이터베이스가 미리 구축되어 있어야 한다.
- ③ 측정된 신호 세기가 서버에 저장된 값과 가장 가까운 비콘의 위치가 단말기의 위치가 된다.
- ④ 비콘을 이동하여 설치하면 정확한 위치 측정을 위해 데이터 베이스를 갱신할 필요가 있다.
- ⑤ 위치 지도는 측정 공간 안의 특정 위치에서 수신된 신호 세기와 식별 번호 등을 데이터베이스에 기록해 놓은 것이다.

41. <보기>는 단말기가 3개의 비콘 신호를 받은 상태를 도식화한 것이다. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절한 것은? [3점]



- ① 근접성 기법과 삼변측량 기법으로 측정된 단말기의 위치는 동일하겠군.
- ② 측정된 신호 세기를 약한 것부터 나열하면 비콘 1, 비콘 2, 비콘 3의 신호 순이겠군.
- ③ 실제 단말기의 위치는 삼변측량 기법으로 측정된 위치에 비해 비콘 3에 더 가까이 있겠군.
- ④ □Q□의 위치에 있는 장애물이 제거된다면, 삼변측량 기법으로 측정되는 단말기의 위치는 현재 측정된 위치에서 P 방향으로 이동하겠군.
- ⑤ 단말기에서 측정되는 비콘 2의 신호 세기만 약해진다면, 삼변측량 기법으로 측정되는 단말기의 위치는 현재 측정된 위치에서 비콘 2 방향으로 이동하겠군.

[19~22] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2020.06

고대 그리스 시대의 사람들은 신에 의해 우주가 운행된다고 믿는 결정론적 세계관 속에서 신에 대한 두려움이나, 신이 야기한다고 생각되는 자연재해나 천체 현상 등에 대한 두려움을 떨치지 못했다. 에피쿠로스는 당대의 사람들이 이러한 잘못된 믿음에서 벗어나도록 하는 것이 중요하다고 보았고, 이를 위해 인간이 행복에 이를 수 있도록 자연학을 바탕으로 자신의 사상을 전개하였다.

에피쿠로스는 신의 존재는 인정하나 신의 존재 방식이 인간이 생각하는 것과는 다르다고 보고, 신은 우주들 사이의 중간 세계에 살며 인간사에 개입하지 않는다는 ㉠이신론(理神論)적 관점을 주장한다. 그는 불사하는 존재인 신은 최고로 행복한 상태이며, 다른 어떤 것에게도 고통을 주지 않고, 모든 고통은 물론 분노와 호의와 같은 것으로부터 자유롭다고 말한다. 따라서 에피쿠로스는 인간의 세계가 신에 의해 결정되지 않으며, 인간의 행복도 자율적 존재인 인간 자신에 의해 완성된다고 본다.

한편 에피쿠로스는 인간의 영혼도 육체와 마찬가지로 미세한 입자로 구성된다고 본다. 영혼은 육체와 함께 생겨나고 육체와 상호작용하며 육체가 상처를 입으면 영혼도 고통을 받는다. 더 나아가 육체가 소멸하면 영혼도 함께 소멸하게 되어 인간은 사후(死後)에 신의 심판을 받지 않으므로, 살아 있는 동안 인간은 사후에 심판이 있다고 생각하여 두려워할 필요가 없게 된다. 이러한 생각은 인간으로 하여금 죽음에 대한 모든 두려움에서 벗어나게 하는 근거가 된다.

이러한 에피쿠로스의 ㉡자연학은 우주와 인간의 세계에 대한 비결정론적인 이해를 가능하게 한다. 이는 원자의 운동에 관한 에피쿠로스의 설명에서도 명확히 드러난다. 그는 원자들이 수직 낙하 운동이라는 법칙에서 벗어나기도 하여 비스듬히 떨어지고 충돌해서 튕겨 나가는 우연적인 운동을 한다고 본다. 그리고 우주는 이러한 원자들에 의해 이루어졌으므로, 우주 역시 우연의 산물이라고 본다. 따라서 우주와 인간의 세계에 신의 관여는 없으며, 인간의 삶에서도 신의 섭리는 찾을 수 없다고 한다. 에피쿠로스는 이러한 생각을 인간이 필연성에 얽매이지 않고 자신의 삶을 주체적으로 살아갈 수 있게 하는 자유 의지의 단초로 삼는다.

에피쿠로스는 이를 토대로 자유로운 삶의 근본을 규명하고 인생의 궁극적 목표인 행복으로 이끄는 ㉢윤리학을 펼쳐 나간다. 결국 그는 인간이 신의 개입과 우주의 필연성, 사후 세계에 대한 두려움에서 벗어날 수 있도록 함으로써, 자신의 삶을 자율적이고 주체적으로 살 수 있는 길을 열어 주었다. 그리고 쾌락주의적 윤리학을 바탕으로 영혼이 안정된 상태에서 행복 실현을 추구할 수 있는 방안을 제시하였다.

19. 윗글의 표제와 부제로 가장 적절한 것은?

- ① 에피쿠로스 사상의 성립 배경  
- 인간과 자연의 관계를 중심으로
- ② 에피쿠로스 사상의 목적과 의의  
- 신, 인간, 우주에 대한 이해를 중심으로
- ③ 에피쿠로스 사상에 대한 비판과 옹호  
- 사상의 한계와 발전적 계승을 중심으로
- ④ 에피쿠로스 사상을 둘러싼 논쟁과 이견  
- 당대 세계관과의 비교를 중심으로
- ⑤ 에피쿠로스 사상의 현대적 수용과 효용성  
- 행복과 쾌락의 상관성을 중심으로

20. ㉠~㉢에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠은 인간이 두려움을 갖는 이유를, ㉡과 ㉢은 신에 대한 의존에서 벗어나게 하는 방법을 제시한다.
- ② ㉠은 우주가 신에 의해 운행된다고 믿는 근거를, ㉡과 ㉢은 인간의 사후에 대해 탐구하는 방법을 제시한다.
- ③ ㉠과 ㉡은 인간이 영혼과 육체의 관계를 탐구하는 이유를, ㉢은 모든 두려움에서 벗어나는 방법을 제시한다.
- ④ ㉠과 ㉡은 인간이 잘못된 믿음에서 벗어날 수 있는 근거를, ㉢은 행복에 이르도록 하는 방법을 제시한다.
- ⑤ ㉠과 ㉡은 인간의 존재 이유와 존재 위치에 대한 탐색의 결과를, ㉢은 인간이 우주의 근원을 연구하는 방법을 제시한다.

21. 윗글을 읽은 학생이 ‘에피쿠로스’에 대해 비판한다고 할 때, 비판 내용으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

ㄱ. 신이 분노와 호의로부터 자유로운 상태라면 인간의 세계에 개입을 하지 않는다는 뜻일 텐데, 왜 신의 섭리에 따라 인간의 삶을 이해하려고 하는가?

ㄴ. 원자가 법칙에서 벗어나 우연적인 운동을 한다는 것은 인과관계 없이 뜻하지 않게 움직인다는 뜻일 텐데, 그것이 자유 의지의 단초가 될 수 있는가?

ㄷ. 인간이 죽음에 대해 두려움을 느낀다면 죽음에 이르는 고통 때문일 수도 있을 텐데, 사후에 대한 두려움을 떨쳐 버리는 것만으로 그것이 해소될 수 있는가?

ㄹ. 인간이 자연재해를 무서워한다면 자연재해 그 자체 때문일 수도 있을 텐데, 신이 일으키지 않았다고 해서 자연재해에 대한 두려움에서 벗어날 수 있는가?

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄷ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

22. 윗글의 ‘에피쿠로스의 사상과 <보기>에 나타난 생각을 비교한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

— <보 기> —

신은 인간의 세계에 속해 있지는 않으나, 모든 일의 목적인 존재라네. 하늘과 땅 그리고 바다에 있는 모든 것들의 원인이며, 일체의 혼란함에 있어서도 탁월한 존재이지. 언제나 신은 필연성을 따르는 지성을 조력자로 삼아 성장과 쇠퇴, 분리와 결합에 있어 모든 것들을 바르고 행복한 상태에 이르도록 이끈다네.

- ① 신을 ‘모든 것들의 원인’으로 보는 <보기>의 생각은, 신이 ‘인간사에 개입’한다는 것을 부정하는 에피쿠로스의 사상과 차이점이 있군.
- ② 신이 ‘지성’을 조력자로 삼아 모든 것들을 이끈다고 보는 <보기>의 생각은, 우주를 ‘우연의 산물’로 보는 에피쿠로스의 사상과 차이점이 있군.
- ③ 신을 ‘모든 일의 목적인 존재’로 보는 <보기>의 생각과 신이 ‘불사하는 존재’라고 보는 에피쿠로스의 사상은 신의 존재를 인정한다는 공통점이 있군.
- ④ 신이 ‘모든 것들을 ‘바르고 행복한 상태’에 도달하게 한다는 <보기>의 생각은, 행복이 ‘인간 자신에 의해 완성’된다고 본 에피쿠로스의 사상과 차이점이 있군.
- ⑤ 신이 ‘인간의 세계’에 속해 있지 않다고 보는 <보기>의 생각과 신이 ‘중간 세계’에 있다고 본 에피쿠로스의 사상은 신의 영향력이 인간 세계의 외부에서 온다고 보는 공통점이 있군.

[27~31] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2020.06

전통적인 통화 정책은 정책 금리를 활용하여 물가를 안정시키고 경제 안정을 도모하는 것을 목표로 한다. 중앙은행은 경기가 과열되었을 때 정책 금리 인상을 통해 경기를 진정시키고자 한다. 정책 금리 인상으로 시장 금리도 높아지면 가게 및 기업에 대한 대출 감소로 신용 공급이 축소된다. 신용 공급의 축소는 경제 내 수요를 줄여 물가를 안정시키고 경기를 진정시킨다. 반면 경기가 침체되었을 때는 반대의 과정을 통해 경기를 부양시키고자 한다.

금융을 통화 정책의 전달 경로로만 보는 전통적인 경제학에서는 금융감독 정책이 개별 금융 회사의 건전성 확보를 통해 금융 안정을 달성하고자 하는 ㉠ 미시 건전성 정책에 집중해야 한다고 보았다. 이러한 관점은 금융이 직접적인 생산 수단이 아니므로 단기적일 때와는 달리 장기적으로는 경제 성장에 영향을 미치지 못한다는 인식과, 자산 시장에서는 가격이 본질적 가치를 초과하여 폭등하는 버블이 존재하지 않는다는 효율적 시장 가설에 기인한다. 미시 건전성 정책은 개별 금융 회사의 건전성에 대한 예방적 규제 성격을 가진 정책 수단을 활용하는데, 그 예로는 향후 손실에 대비하여 금융 회사의 자기자본 하한을 설정하는 최저 자기자본 규제를 들 수 있다.

이처럼 전통적인 경제학에서는 금융감독 정책을 통해 금융 안정을, 통화 정책을 통해 물가 안정을 달성할 수 있다고 보는 이원적인 접근 방식이 지배적인 견해였다. 그러나 글로벌 금융 위기 이후 금융 시스템이 와해되어 경제 불안이 확산되면서 기존의 접근 방식에 대한 자성이 일어났다. 이 당시 경기 부양을 목적으로 한 중앙은행의 저금리 정책이 자산 가격 버블에 따른 금융 불안을 야기하여 경제 안정이 훼손될 수 있다는 데 공감대가 형성되었다. 또한 금융 회사가 대형화되면서 개별 금융 회사의 부실이 금융 시스템의 붕괴를 야기할 수 있게 됨에 따라 금융 회사 규모가 금융 안정의 새로운 위험 요인으로 등장하였다. 이에 기존의 정책으로는 금융 안정을 확보할 수 없고, 경제 안정을 위해서는 물가 안정뿐만 아니라 금융 안정도 필수적인 요건임이 밝혀졌다. 그 결과 미시 건전성 정책에 ㉡ 거시 건전성 정책이 추가된 금융감독 정책과 물가 안정을 위한 통화 정책 간의 상호 보완을 통해 경제 안정을 달성해야 한다는 견해가 주류를 형성하게 되었다.

거시 건전성이란 개별 금융 회사 차원이 아니라 금융 시스템 차원의 위기 가능성이 낮아 건전한 상태를 말하고, 거시 건전성 정책은 금융 시스템의 건전성을 추구하는 규제 및 감독 등을 포괄하는 활동을 의미한다. 이때, 거시 건전성 정책은 미시 건전성이 거시 건전성을 담보할 수 있는 충분조건이 되지 못한다는 ‘구성의 오류’에 논리적 기반을 두고 있다. 거시 건전성 정책은 금융 시스템 위험 요인에 대한 예방적 규제를 통해 금융 시스템의 건전성을 추구한다는 점에서, 미시 건전성 정책과는 차별화된다.

거시 건전성 정책의 목표를 효과적으로 달성하기 위해서는 경기 변동과 금융 시스템 위험 요인 간의 상관관계를 감안한 정책 수단의 도입이 필요하다. 금융 시스템 위험 요인은 경기

순응성을 가진다. 즉 경기가 호황일 때는 금융 회사들이 대출을 늘려 신용 공급을 팽창시킴에 따라 자산 가격이 급등하고, 이는 다시 경기를 더 과열시키는 반면 불황일 때는 그 반대의 상황이 일어난다. 이를 완화할 수 있는 정책 수단으로는 경기 대응 완충 자본 제도를 ㉢ 들 수 있다. 이 제도는 정책 당국이 경기 과열기에 금융 회사로 하여금 최저 자기자본에 추가적인 자기자본, 즉 완충자본을 쌓도록 하여 과도한 신용 팽창을 억제시킨다. 한편 적립된 완충자본은 경기 침체기에 대출 재원으로 쓰도록 함으로써 신용이 충분히 공급되도록 한다.

27. 밑글을 통해 알 수 있는 것은?

- ① 글로벌 금융 위기 이전에는, 금융이 단기적으로 경제 성장에 영향을 미치지 못한다고 보았다.
- ② 글로벌 금융 위기 이전에는, 개별 금융 회사가 건전하다고 해서 금융 안정이 달성되는 것은 아니라고 보았다.
- ③ 글로벌 금융 위기 이전에는, 경기 침체기에는 통화 정책과 더불어 금융감독 정책을 통해 경기를 부양시켜야 한다고 보았다.
- ④ 글로벌 금융 위기 이후에는, 정책 금리 인하가 경제 안정을 훼손하는 요인이 될 수 있다고 보았다.
- ⑤ 글로벌 금융 위기 이후에는, 경기 변동이 자산 가격 변동을 유발하나 자산 가격 변동은 경기 변동을 유발하지 않는다고 보았다.

28. ㉠과 ㉡에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠에서는 물가 안정을 위한 정책 수단과는 별개의 정책 수단을 통해 금융 안정을 달성하고자 한다.
- ② ㉡에서는 신용 공급의 경기 순응성을 완화시키는 정책 수단이 필요하다.
- ③ ㉠은 ㉡과 달리 예방적 규제 성격의 정책 수단을 사용하여 금융 안정을 달성하고자 한다.
- ④ ㉡은 ㉠과 달리 금융 시스템 위험 요인을 감독하는 정책 수단을 사용한다.
- ⑤ ㉠과 ㉡은 모두 금융 안정을 달성하기 위해 금융 회사의 자기자본을 이용한 정책 수단을 사용한다.



29. 밑글을 바탕으로 할 때, <보기>의 A~D에 들어갈 말을 바르게 짝지은 것은?

<보 기>

미시 건전성 정책과 거시 건전성 정책 간에는 정책 수단 운용에서 입장 차이가 존재한다. 경기가 ( A )일 때 ( B ) 건전성 정책에서는 완충자본을 ( C )하도록 하고, ( D ) 건전성 정책에서는 최소 수준 이상의 자기자본을 유지하도록 하여 개별 금융 회사의 건전성을 확보하려 한다.

- |   | A  | B  | C  | D  |
|---|----|----|----|----|
| ① | 불황 | 거시 | 사용 | 미시 |
| ② | 호황 | 거시 | 사용 | 미시 |
| ③ | 불황 | 거시 | 적립 | 미시 |
| ④ | 호황 | 미시 | 적립 | 거시 |
| ⑤ | 불황 | 미시 | 사용 | 거시 |

30. 밑글과 <보기>에 대한 이해로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

현실에서의 통화 정책 효과는 경기에 대해 비대칭적인 것으로 알려져 있다. 통화 정책은 경기 과열을 억제하는 데는 효과적이지만 경기 침체를 벗어나는 데는 효과가 미미하기 때문이다. 경기 침체를 극복하기 위해 중앙은행의 정책 금리 인하로 은행이 대출을 늘려 신용 공급을 확대하려 해도, 가계의 소비 심리가 위축되었거나 기업이 투자할 대상이 마땅치 않을 경우 전통적인 통화 정책에서 기대되는 효과는 나타나지 않게 된다. 오히려 확대된 신용 공급이 주식이나 부동산 등 자산 시장으로 과도하게 유입되어 의도치 않은 문제를 일으킬 수 있다.

경제학자들은 경제 주체들이 경기 상황에 대해 비대칭적으로 반응하기 때문에 나타나는 이러한 현상을 ‘끈 밀어올리기 (pushing on a string)’라고 부른다. 이는 끈을 당겨서 아래로 내리는 것은 쉽지만, 밀어서 위로 올리는 것은 어렵다는 것에 빗댄 것이다.

- ① ‘끈 밀어올리기’를 통해 경기 침체에 자산 가격 버블이 발생하는 경우를 설명할 수 있겠군.
- ② 현실에서 경기가 침체되었을 경우 정책 금리 인하에 따른 경기 부양 효과는 경제 주체의 심리에 따라 달라질 수 있겠군.
- ③ ‘끈 밀어올리기’가 있을 경우 경기 침체에 금융 안정을 달성하려면 경기 대응 완충자본 제도의 도입이 필요하겠군.
- ④ 통화 정책 효과가 경기에 대해 비대칭적이라면 경기 침체에는 정책 금리 조정 이외의 방안을 도입할 필요가 있겠군.
- ⑤ 통화 정책 효과가 경기에 대해 비대칭적이라면 정책 금리 인상은 신용 공급을 축소시킴으로써 경기를 진정시킬 수 있겠군.

31. 문맥상 의미가 ㉠와 가장 가까운 것은?

- ① 나는 그 사람에게 친근감이 든다.
- ② 그는 목격자의 진술을 증거로 들고 있다.
- ③ 그분은 이미 대가의 경지에 든 학자이다.
- ④ 하반기에 들자 수출이 서서히 증가하기 시작했다.
- ⑤ 젊은 부부는 집을 마련하기 위해 적금을 들기로 했다.

[37~42] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2020.06

우리는 한 대의 자동차는 개체라고 하지만 바닷물을 개체라고 하지는 않는다. 어떤 부분들이 모여 하나의 개체를 ㉠ 이룬다고 할 때 이를 개체라고 부를 수 있는 조건은 무엇일까? 일단 부분들 사이의 유사성은 개체성의 조건이 될 수 없다. 가령 일란성 쌍둥이인 두 사람은 DNA 염기 서열과 외모도 같지만 동일한 개체는 아니다. 그래서 부분들의 강한 유기적 상호작용이 그 조건으로 흔히 제시된다. 하나의 개체를 구성하는 부분들은 외부 존재가 개체에 영향을 주는 것과는 비교할 수 없이 강한 방식으로 서로 영향을 주고받는다.

상이한 시기에 존재하는 두 대상을 동일한 개체로 판단하는 조건도 물을 수 있다. 그것은 두 대상 사이의 인과성이다. 과거의 '나'와 현재의 '나'를 동일하다고 볼 수 있는 것은 강한 인과성이 존재하기 때문이다. 과거의 '나'와 현재의 '나'는 세포 분열로 세포가 교체되는 과정을 통해 인과적으로 연결되어 있다. 또 '나'가 세포 분열을 통해 새로운 개체를 생성할 때도 '나'와 '나의 후손'은 인과적으로 연결되어 있다. 비록 '나'와 '나의 후손'은 동일한 개체는 아니지만 '나'와 다른 개체들 사이에 비해 더 강한 인과성으로 연결되어 있다.

개체성에 대한 이러한 철학적 질문은 생물학에서도 중요한 연구 주제가 된다. 생명체를 구성하는 단위는 세포이다. 세포는 생명체의 고유한 유전 정보가 담긴 DNA를 가지며 이를 복제하여 증식하고 번식하는 과정을 통해 자신의 DNA를 후세에 전달한다. 세포는 사람과 같은 진핵생물의 진핵세포와, 박테리아나 고세균과 같은 원핵생물의 원핵세포로 구분된다. 진핵세포는 세포질에 막으로 둘러싸인 핵이 ㉡ 있고 그 안에 DNA가 있지만, 원핵세포는 핵이 없다. 또한 진핵세포의 세포질에는 막으로 둘러싸인 여러 종류의 세포 소기관이 있으며, 그중 미토콘드리아는 세포 활동에 필요한 생체 에너지를 생산하는 기관이다. 대부분의 진핵세포는 미토콘드리아를 필수적으로 ㉢ 가지고 있다.

이러한 미토콘드리아가 원래 박테리아의 한 종류인 원생미토콘드리아였다는 이론이 20세기 초에 제기되었다. 공생발생설 또는 세포 내 공생설이라고 불리는 이 이론에서는 두 원핵생물 간의 공생 관계가 지속되면서 진핵세포를 가진 진핵생물이 탄생했다고 설명한다. 공생은 서로 다른 생명체가 함께 살아가는 것을 말하며, 서로 다른 생명체를 가정하는 것은 어느 생명체의 세포 안에서 다른 생명체가 공생하는 '내부공생'에서도 마찬가지이다. ㉣ 공생발생설은 한동안 생물학계로부터 인정받지 못했다. 미토콘드리아의 기능과 대략적인 구조, 그리고 생명체 간 내부공생의 사례는 이미 알려졌지만 미토콘드리아가 과거에 독립된 생명체였다는 것을 쉽게 믿을 수 없었기 때문이었다. 그리고 한 생명체가 세대를 이어 가는 과정 중에 돌연변이와 자연선택이 일어나고, 이로 인해 종이 진화하고 분화한다고 보는 전통적인 유전학에서 두 원핵생물의 결합은 주목받지 못했다. 그러다가 전자 현미경의 등장으로 미토콘드리아의 내부까지 세밀히 관찰하게 되고, 미토콘드리아 안에는 세포핵의 DNA와는 다른 DNA가 있으며 단백질을 합성하는 자신만의 리보솜을 가지고 있다는 사실이 ㉤ 밝혀지면서 공생발생설이 새롭게 부각 되었다.

공생발생설에 따르면 진핵생물은 원생미토콘드리아가 고세균의 세포 안에서 내부 공생을 하다가 탄생했다고 본다. 고세균의 핵의 형성과 내부 공생의 시작 중 어느 것이 먼저인지에 대해서는 논란이 있지만, 고세균은 세포질에 핵이 생겨 진핵세포가 되고 원생미토콘드리아는 세포 소기관인 미토콘드리아가 되어 진핵생물이 탄생했다는 것이다. 미토콘드리아가 원래 박테리아의 한 종류였다는 근거는 여러 가지가 있다. 박테리아와 마찬가지로 새로운 미토콘드리아는 이미 존재하는 미토콘드리아의 '이분 분열'을 통해서만 ㉥ 만들어진다. 미토콘드리아의 막에는 진핵세포막의 수송 단백질과는 다른 종류의 수송 단백질인 포린이 존재하고 박테리아의 세포막에 있는 카디올리핀이 존재한다. 또 미토콘드리아의 리보솜은 진핵세포의 리보솜보다 박테리아의 리보솜과 더 유사하다.

미토콘드리아는 여전히 고유한 DNA를 가진 채 복제와 증식이 이루어지는데도, 미토콘드리아와 진핵세포 사이의 관계를 공생 관계로 보지 않는 이유는 무엇일까? 두 생명체가 서로 떨어져서 살 수 없더라도 각자의 개체성을 잃을 정도로 유기적 상호작용이 강하지 않다면 그 둘은 공생 관계에 있다고 보는데, 미토콘드리아와 진핵세포 간의 유기적 상호작용은 둘을 다른 개체로 볼 수 없을 만큼 매우 강하기 때문이다. 미토콘드리아가 개체성을 잃고 세포 소기관이 되었다고 보는 근거는, 진핵세포가 미토콘드리아의 증식을 조절하고, 자신을 복제하여 증식할 때 미토콘드리아도 함께 복제하여 증식시킨다는 것이다. 또한 미토콘드리아의 유전자의 많은 부분이 세포핵의 DNA로 옮겨 가 미토콘드리아의 DNA 길이가 현저히 짧아졌다는 것이다. 미토콘드리아에서 일어나는 대사 과정에 필요한 단백질은 세포핵의 DNA로부터 합성되고, 미토콘드리아의 DNA에 남은 유전자 대부분은 생체 에너지를 생산하는 역할을 한다. 예컨대 사람의 미토콘드리아는 37개의 유전자만 있을 정도로 DNA 길이가 짧다.

37. 윗글의 내용 전개 방식으로 가장 적절한 것은?

- ① 개체성과 관련된 예를 제시한 후 공생발생설에 대한 다양한 견해를 비교하고 있다.
- ② 개체에 대한 정의를 제시한 후 세포의 생물학적 개념이 확립되는 과정을 서술하고 있다.
- ③ 개체성의 조건을 제시한 후 세포 소기관의 개체성에 대해 공생발생설을 중심으로 설명하고 있다.
- ④ 개체의 유형을 분류한 후 세포의 소기관이 분화되는 과정을 공생발생설을 중심으로 설명하고 있다.
- ⑤ 개체와 관련된 개념들을 설명한 후 세포가 하나의 개체로 변화하는 과정을 인과적으로 서술하고 있다.

38. 윗글에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 유사성은 아무리 강하더라도 개체성의 조건이 될 수 없다.
- ② 바닷물을 개체라고 말하기 어려운 이유는 유기적 상호작용이 약하기 때문이다.
- ③ 새로운 미토콘드리아를 복제하기 위해서는 세포 안에 미토콘드리아가 반드시 있어야 한다.
- ④ 미토콘드리아의 대사 과정에 필요한 단백질은 미토콘드리아의 막을 통과하여 세포질로 이동해야 한다.
- ⑤ 진핵세포가 되기 전의 고세균이 원생미토콘드리아보다 진핵세포와 더 강한 인과성으로 연결되어 있다.

39. 윗글을 참고할 때, ㉠의 이유로 가장 적절한 것은?

- ① 진핵세포가 세포 소기관을 가지고 있다는 사실을 알지 못했기 때문이다.
- ② 공생발생설이 당시의 유전학 이론에 어긋난다는 근거가 부족했기 때문이다.
- ③ 한 생명체가 다른 생명체의 세포 속에서 살 수 있다는 근거가 부족했기 때문이다.
- ④ 미토콘드리아가 진핵세포의 활동에 중요한 기능을 한다는 사실을 알지 못했기 때문이다.
- ⑤ 미토콘드리아가 자신의 고유한 유전 정보를 전달할 수 있다는 것을 알지 못했기 때문이다.

40. <보기>는 진핵세포의 세포 소기관을 연구한 결과들이다. 윗글을 바탕으로 할 때, 각각의 세포 소기관이 박테리아로부터 비롯되었다고 판단할 수 있는 것만을 <보기>에서 고른 것은?

—<보 기>—

- ㄱ. 세포 소기관이 자신의 DNA를 가지고 있다는 것과 이분 분열을 한다는 것을 확인하였다.
- ㄴ. 세포 소기관이 자신의 DNA를 가지고 있다는 것과 진핵세포의 리보솜을 가지고 있다는 것을 확인하였다.
- ㄷ. 세포 소기관이 막으로 둘러싸여 있다는 것과 막에는 수송 단백질이 있는 것을 확인하였다.
- ㄹ. 세포 소기관이 막으로 둘러싸여 있다는 것과 막에는 다량의 카디올리핀이 있는 것을 확인하였다.

- ① ㄱ, ㄷ    ② ㄱ, ㄹ    ③ ㄴ, ㄷ    ④ ㄴ, ㄹ    ⑤ ㄷ, ㄹ

41. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

—<보 기>—

- 복어는 테트로도톡신이라는 신경 독소를 가지고 있지만 테트로도톡신을 스스로 만들지 못하고 체내에서 서식하는 미생물이 이를 생산한다. 복어는 독소를 생산하는 미생물에게 서식처를 제공하는 대신 포식자로부터 자신을 방어할 수 있는 무기를 갖게 되었다. 만약 복어의 체내에 있는 미생물을 제거하면 복어는 독소를 가지지 못하나 생존에는 지장이 없었다.
- 실험실의 아메바가 병원성 박테리아에 감염되어 대부분의 아메바가 죽고 일부 아메바는 생존하였다. 생존한 아메바의 세포질에서 서식하는 박테리아는 스스로 복제하여 증식할 수 있었고 더 이상 병원성을 지니지는 않았다. 아메바에게는 무해하지만 박테리아에게는 치명적인 항생제를 아메바에게 투여하면 박테리아와 함께 아메바도 죽었다.

- ① 병원성을 잃은 ‘아메바의 세포질에서 서식하는 박테리아’는 세포 소기관으로 변한 것이겠군.
- ② 복어의 ‘체내에서 서식하는 미생물’은 ‘복어’와의 유기적 상호작용이 강해진다면 개체성을 잃을 수 있겠군.
- ③ 복어의 세포가 증식할 때 복어의 체내에서 ‘독소를 생산하는 미생물’의 DNA도 함께 증식하는 것은 아니겠군.
- ④ ‘아메바의 세포질에서 서식하는 박테리아’가 개체성을 잃었다면 ‘아메바의 세포질에서 서식하는 박테리아’의 DNA 길이는 짧아졌겠군.
- ⑤ ‘아메바의 세포질에서 서식하는 박테리아’와 ‘아메바’ 사이의 관계와 ‘복어’와 ‘독소를 생산하는 미생물’ 사이의 관계는 모두 공생 관계이겠군.

42. 문맥상 ㉠~㉥와 바꿔 쓰기에 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 구성(構成)한다고
- ② ㉡: 존재(存在)하고
- ③ ㉢: 보유(保有)하고
- ④ ㉣: 조명(照明)되면서
- ⑤ ㉤: 생성(生成)된다

[16~20] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2019.11

사람은 살아가는 동안 여러 약속을 한다. 계약도 하나의 약속이다. 하지만 이것은 친구와 뜻이 맞아 주말에 영화 보러 가자는 약속과는 다르다. 일반적인 다른 약속처럼 계약도 서로의 의사 표시가 합치하여 성립하지만, 이때의 의사는 일정한 법률 효과의 발생을 목적으로 한다는 점에서 차이가 있다. 한 예로 매매 계약은 ‘팔겠다’는 일방의 의사 표시와 ‘사겠다’는 상대방의 의사 표시가 합치함으로써 성립하며, 매도인은 매수인에게 매매 목적물의 소유권을 이전하여야 할 의무를 짐과 동시에 매매 대금의 지급을 청구할 권리를 갖는다. 반대로 매수인은 매도인에게 매매 대금을 지급할 의무가 있고 소유권의 이전을 청구할 권리를 갖는다. 양 당사자는 서로 권리를 행사하고 서로 의무를 이행하는 관계에 놓이는 것이다.

이처럼 의사 표시를 필수적 요소로 하여 법률 효과를 발생시키는 행위들을 법률 행위라 한다. 계약은 법률 행위의 일종으로서, 당사자에게 일정한 청구권과 이행 의무를 발생시킨다. 청구권을 내용으로 하는 권리가 채권이고, 그에 따라 이행을 해야 할 의무가 채무이다. 따라서 채권과 채무는 발생한 법률 효과가 동전의 양면처럼 서로 다른 방향에서 파악되는 것이라 할 수 있다. 채무자가 채무의 내용대로 이행하여 채권을 소멸시키는 것을 변제라 한다.

갑과 을은 을이 소유한 그림 A를 갑에게 매도하는 것을 내용으로 하는 매매 계약을 체결하였다. ㉠ 을의 채무는 그림 A의 소유권을 갑에게 이전하는 것이다. 동산인 물건의 소유권을 이전하는 방식은 그 물건을 인도하는 것이다. 갑은 그림 A가 너무나 마음에 들었기 때문에 그것을 인도받기 전에 대금 전액을 금전으로 지급하였다. 그런데 갑이 아무리 그림 A를 넘겨달라고 청구하여도 을은 인도해 주지 않았다. 이런 경우 갑이 사적으로 물리력을 행사하여 해결하는 것은 엄격히 금지된다.

채권의 내용은 민법과 같은 실체법에서 규정하고 있고, 그것을 강제적으로 실현할 수 있도록 민사 소송법이나 민사 집행법 같은 절차법이 갖추어져 있다. 갑은 소를 제기하여 판결로써 자기가 가진 채권의 존재와 내용을 공적으로 확정받을 수 있고, 나아가 법원에 강제 집행을 신청할 수도 있다. 강제 집행은 국가가 물리적 실력을 행사하여 채무자의 의사에 구애받지 않고 채무의 내용을 실행시켜 채권이 실현되도록 하는 제도이다.

을이 그림 A를 넘겨주지 않은 까닭은 갑으로부터 매매 대금을 받은 뒤에 을의 과실로 불이 나 그림 A가 타 없어졌기 때문이다. ㉡ 결국 채무는 이행 불능이 되었다. 소송을 하더라도 불능의 내용을 이행하라는 판결은 ㉢ 나올 수 없다. 그림 A의 소실이 계약 체결 전이었다면, 그 계약은 실현 불가능한 내용을 담고 있기 때문에 체결할 때부터 계약 자체가 무효이다. 이행 불능이 채무자의 과실 때문에 일어난 것이라면 채무자가 채무 불이행에 대한 책임을 져야 한다.

이때 채무 불이행은 갑이나 을의 의사 표시가 작용한 것이 아니라, 매매 목적물의 소실에 따른 이행 불능으로 말미암은 것이다. 이러한 사건을 통해서도 법률 효과가 발생한다. 채무 불이행에 대한 책임은 갑으로 하여금 계약을 해제할 수 있는

권리를 갖게 한다. 갑이 계약 해제권을 행사하면 그때까지 유효했던 계약이 처음부터 효력이 없는 것으로 된다. 이때의 계약 해제는 일방의 의사 표시만으로 성립한다. 따라서 갑이 해제권을 행사하는 데에 을의 승낙은 요건이 되지 않는다. 이러한 법률 행위를 단독 행위라 한다.

갑은 계약을 해제하였다. 이로써 그 계약으로 발생한 채권과 채무는 없던 것이 된다. 당연히 계약의 양 당사자는 자신의 채무를 이행할 필요가 없다. 이미 이행된 것이 있다면 계약이 체결되기 전의 상태로 돌려놓아야 한다. 이를 청구할 수 있는 권리가 원상회복 청구권이다. 계약의 해제로 갑은 원상회복 청구권을 행사할 수 있으며, 이러한 ㉣ 갑의 채권은 결국 을에게 매매 대금을 반환해 달라고 청구할 수 있는 권리가 된다.

16. 위글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 실체법에는 청구권에 관한 규정이 있다.
- ② 절차법에 강제 집행 제도가 마련되어 있다.
- ③ 법률 행위가 없으면 법률 효과가 발생하지 않는다.
- ④ 법원을 통하여 물리력으로 채권을 실현할 수 있다.
- ⑤ 실현 불가능한 것을 내용으로 하는 계약은 무효이다.

17. ㉠, ㉣에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠은 매도인의 청구와 매수인의 이행으로 소멸한다.
- ② ㉣은 채권자와 채무자의 의사 표시가 작용하여 성립한 것이다.
- ③ ㉠과 ㉣은 ㉠이 이행되면 그 결과로 ㉣이 소멸하는 관계이다.
- ④ ㉠과 ㉣은 동일한 계약의 효과를 서로 다른 측면에서 바라본 것이다.
- ⑤ ㉠에는 물건을 인도할 의무가 있고, ㉣에는 금전의 지급을 청구할 권리가 있다.

18. ㉡의 상황에 대한 설명으로 적절한 것은?

- ① ‘을’의 과실로 이행 불능이 되어 ‘갑’의 계약 해제권이 발생한다.
- ② ‘갑’은 소를 제기하여야 매매의 목적이 된 재산권을 이전받을 수 있다.
- ③ ‘갑’은 원상회복 청구권을 행사하여야 ‘그림 A’의 소유권을 회복할 수 있다.
- ④ ‘갑’과 ‘을’은 애초부터 실현 불가능한 내용의 계약을 체결하였기 때문에 이행 불능이 되었다.
- ⑤ ‘을’이 ‘갑’에게 ‘그림 A’를 인도하는 것은 불가능해졌지만 ‘을’은 채무 불이행에 대한 책임을 지지 않는다.

19. 윗글을 바탕으로 할 때, <보기>에 대한 분석으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

증여는 당사자의 일방이 자기의 재산을 무상으로 상대방에게 줄 의사를 표시하고 상대방이 이를 승낙함으로써 성립하는 계약이다. 증여자만 이행 의무를 진다는 점이 특징이다. 유언은 유언자의 사망과 동시에 일정한 법률 효과를 발생시키려는 것을 목적으로 하는데, 유언자의 의사 표시만으로 유효하게 성립하고 의사 표시의 상대방이 필요 없다는 점에서 증여와 차이가 있다.

- ① 증여, 유언, 매매는 모두 법률 행위로서 의사 표시를 요소로 한다.
- ② 증여와 유언은 법률 효과를 발생시키려는 목적이 있다는 점이 공통된다.
- ③ 증여는 변제의 의무를 발생시키지 않는다는 점에서 매매와 차이가 있다.
- ④ 증여는 당사자 일방만이 이행한다는 점에서 양 당사자가 서로 이행하는 관계를 갖는 매매와 차이가 있다.
- ⑤ 증여는 양 당사자의 의사 표시가 서로 합치하여 성립한다는 점에서 의사 표시의 합치가 필요 없는 유언과 차이가 있다.

20. 문맥상 의미가 ㉠와 가장 가까운 것은?

- ① 오랜 연구 끝에 만족할 만한 실험 결과가 나왔다.
- ② 그 사람이 부드럽게 나오니 내 마음이 누그러졌다.
- ③ 우리 마을은 라디오가 잘 안 나오는 산간 지역이다.
- ④ 이 책에 나오는 옛날이야기 한 편을 함께 읽어 보자.
- ⑤ 그동안 우리 지역에서는 걸출한 인물들이 많이 나왔다.

[27~32] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2019.11

16세기 전반에 서양에서 태양 중심설을 지구 중심설의 대안으로 제시하며 시작된 천문학 분야의 개혁은 경험주의의 확산과 수리 과학의 발전을 통해 형이상학을 뒤바꾸는 변혁으로 이어졌다. [서양의 우주론]이 전파되자 중국에서는 중국과 서양의 우주론을 회통하려는 시도가 전개되었고, 이 과정에서 자신의 지적 유산에 대한 관심이 재고되었다.

복잡한 문제를 단순화하여 푸는 수학적 전통을 이어받은 코페르니쿠스는 천체의 운동을 단순하게 기술할 방법을 찾고자 하였고, 그것이 ㉠일으킬 형이상학적 문제에는 별 관심이 없었다. 고대의 아리스토텔레스와 프톨레마이오스는 우주의 중심에 고정되어 움직이지 않는 지구의 주위를 달, 태양, 다른 행성들의 천구들과, 항성들이 붙어 있는 항성 천구가 회전한다는 지구 중심설을 내세웠다. 그와 달리 코페르니쿠스는 태양을 우주의 중심에 고정하고 그 주위를 지구를 비롯한 행성들이 공전하며 지구가 자전하는 우주 모형을 ㉡만들었다. 그러자 프톨레마이오스보다 훨씬 적은 수의 원으로 행성들의 가시적인 운동을 설명할 수 있었고 행성이 태양에서 멀수록 공전 주기가 길어진다는 점에서 단순성이 충족되었다. 그러나 아리스토텔레스의 형이상학을 고수하는 다수 지식인과 종교 지도자들은 그의 이론을 받아들이려 하지 않았다. 왜냐하면 그것은 지상계와 천상계를 대립시키는 아리스토텔레스의 이분법적 구조를 무너뜨리고, 신의 형상을 ㉢지닌 인간을 한갓 행성의 거주자로 전락시키는 것으로 여겨졌기 때문이다.

16세기 후반에 브라헤는 코페르니쿠스 천문학의 장점은 인정하면서도 아리스토텔레스 형이상학과의 상충을 피하고자 우주의 중심에 지구가 고정되어 있고, 달과 태양과 항성들은 지구 주위를 공전하며, 지구 외의 행성들은 태양 주위를 공전하는 모형을 제안하였다. 그러나 케플러는 우주의 수직 질서를 신봉하는 형이상학인 신플라톤주의에 매료되었기 때문에, 태양을 우주 중심에 배치하여 단순성을 추구한 코페르니쿠스의 천문학을 받아들였다. 하지만 그는 경험주의자였기에 브라헤의 천체 관측치를 활용하여 태양 주위를 공전하는 행성의 운동 법칙들을 수립할 수 있었다. 우주의 단순성을 새롭게 보여 주는 이 법칙들은 아리스토텔레스 형이상학을 더 이상 온존할 수 없게 만들었다.

17세기 후반에 뉴턴은 태양 중심설을 역학적으로 정당화하였다. 그는 만유인력 가설로부터 케플러의 행성 운동 법칙들을 성공적으로 연역했다. 이때 가정된 만유인력은 두 질점\*이 서로 당기는 힘으로, 그 크기는 두 질점의 질량의 곱에 비례하고 거리의 제곱에 반비례한다. 지구를 포함하는 천체들이 밀도가 균질하거나 구 대칭\*을 이루는 [A] 구라면 천체가 그 천체 밖 어떤 질점을 당기는 만유인력은, 그 천체를 잘게 나눈 부피 요소들 각각이 그 천체 밖 어떤 질점을 당기는 만유인력을 모두 더하여 구할 수 있다. 또한 여기에서 지구보다 질량이 큰 태양과 지구가 서로 당기는 만유인력이 서로 같음을 증명할 수 있다. 뉴턴은 이 원리를 적용하여 달의 공전 궤도와 사과 낙하 운동 등에 관한 실측값을 연역함으로써 만유인력의 실재를 입증하였다.

16세기 말부터 중국에 본격 유입된 서양 과학은, 청 왕조가 1644년 중국의 역법(曆法)을 기반으로 서양 천문학 모델과 계산법을 수용한 시헌력을 공식 채택함에 따라 그 위상이 구체화되었다. 브라헤와 케플러의 천문 이론을 차례대로 수용하여 정확도를 높인 시헌력이 생활 리듬으로 자리 잡았지만, 중국 지식인들은 서양 과학이 중국의 지적 유산에 적절히 연결되지 않으면 아무리 효율적이라도 불온한 요소로 ㉣여겼다. 이에 따라 서양 과학에 매료된 학자들도 어떤 방식으로든 ㉤서양 과학과 중국 전통 사이의 적절한 관계 맺음을 통해 이 문제를 해결하고자 하였다.

17세기 옹명우와 방이지 등은 중국 고대 문헌에 수록된 우주론에 대해서는 부정적 태도를 견지하면서 성리학적 기론(氣論)에 입각하여 실증적인 서양 과학을 재해석한 독창적 이론을 제시하였다. 수성과 금성이 태양 주위를 회전한다는 그들의 태양계학설은 브라헤의 영향이었지만, 태양의 크기에 대한 서양 천문학 이론에 의문을 제기하고 기(氣)와 빛을 결부하여 제시한 광학 이론은 그들이 창안한 것이었다.

17세기 후반 왕석천과 매문정은 서양 과학의 영향을 받아 경험적 추론과 수학적 계산을 통해 우주의 원리를 파악하고자 하였다. 그러면서 서양 과학의 우수한 면은 모두 중국 고전에 이미 ㉥갖추어져 있던 것인데 옹명우 등이 이를 깨닫지 못한 채 성리학 같은 형이상학에 몰두했다고 비판했다. 매문정은 고대 문헌에 언급된, 하늘이 땅의 네 모퉁이를 가릴 수 없을 것이라는 증자의 말을 땅이 둥글다는 서양 이론과 연결하는 등 서양 과학의 중국 기원론을 뒷받침하였다.

중국 천문학을 중심으로 서양 천문학을 회통하려는 매문정의 입장은 18세기 초를 기점으로 중국의 공식 입장으로 채택되었으며, 이 입장은 중국의 역대 지식 성과물을 망라한 총서인 『사고전서』에 그대로 반영되었다. 이 총서의 편집자들은 고대부터 당시까지 쏟아진 천문 관련 문헌들을 정리하여 수록하였다. 이와 같이 고대 문헌에 담긴 우주론을 재해석하고 확인하려는 경향은 19세기 중엽까지 주를 이루었다.

- \* 질점: 크기가 없고 질량이 모여 있다고 보는 이론상의 물체.
\* 구 대칭: 어떤 물체가 중심으로부터 모든 방향으로 같은 거리에서 같은 특성을 갖는 상태.

27. 다음은 뒷글을 읽은 학생의 독서 기록 중 일부이다. 뒷글을 참고할 때, '점검 결과'로 적절하지 않은 것은?

○ 읽기 계획: 1문단을 훑어보면서 뒷부분을 예측하고 질문 만들기를 한 후, 글을 읽고 점검하기

Table with 2 columns: 예측 및 질문 내용, 점검 결과. Rows include predictions about heliocentrism, the influence of Chinese astronomy, and the universality of Newton's laws.

28. 윗글에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 서양과 중국에서는 모두 우주론을 정립하는 과정에서 형이상학적 사고에 대한 재검토가 이루어졌다.
- ② 서양 천문학의 전래는 중국에서 자국의 우주론 전통을 재인식하는 계기가 되었다.
- ③ 중국에 서양의 천문학적 성과가 자리 잡게 된 데에는 국가의 역할이 작용하였다.
- ④ 중국에서는 18세기에 자국의 고대 우주론을 긍정하는 입장이 주류가 되었다.
- ⑤ 서양에서는 중국과 달리 경험적 추론에 기초한 우주론이 제기되었다.

29. 윗글에 나타난 [서양의 우주론]에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 항성 천구가 고정되어 있다고 보는 아리스토텔레스의 우주론은 천상계와 지상계를 대립시킨 형이상학을 토대로 한 것이었다.
- ② 많은 수의 원을 써서 행성의 가지적 운동을 설명한 프톨레마이오스의 우주론은 행성이 태양에서 멀수록 공전 주기가 길어진다는 점에서 단순성을 갖는 것이었다.
- ③ 지구와 행성이 태양 주위를 공전한다는 코페르니쿠스의 우주론은 이전의 지구 중심설보다 단순할 뿐 아니라 아리스토텔레스의 형이상학과 양립이 가능한 것이었다.
- ④ 지구가 우주 중심에 고정되어 있고 다른 행성을 거느린 태양이 지구 주위를 돈다는 브라헤의 우주론은 아리스토텔레스의 형이상학에서 자유롭지 못한 것이었다.
- ⑤ 태양 주위를 공전하는 행성의 운동 법칙들을 관측치로부터 수립한 케플러의 우주론은 신플라톤주의에서 경험주의적 근거를 찾은 것이었다.

30. ㉠에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 중국에서 서양 과학을 수용한 학자들은 자국의 지적 유산에 서양 과학을 접목하려 하였다.
- ② 서양 천문학과 관련된 내용이 중국의 역대 지식 성과를 집대성한 『사고전서』에 수록되었다.
- ③ 방이지는 서양 우주론의 영향을 받았지만 서양의 이론과 구별되는 새 이론의 수립을 시도하였다.
- ④ 매문정은 중국 고대 문헌에 나타나는 천문학적 전통과 서양 과학의 수학적 방법론을 모두 활용하였다.
- ⑤ 성리학적 기론을 긍정한 학자들은 중국 고대 문헌의 우주론을 근거로 서양 우주론을 받아들여 새 이론을 창안하였다.

31. <보기>를 참고할 때, [A]에 대한 이해로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

구는 무한히 작은 부피 요소들로 이루어져 있다. 그 부피 요소들이 빈틈없이 한 겹으로 배열되어 구 껍질을 이루고, 그런 구 껍질들이 구의 중심 O 주위에 반지름을 달리 하며 양파처럼 겹겹이 싸여 구를 이룬다. 이때 부피 요소는 그것의 부피와 밀도를 곱한 값을 질량으로 갖는 질점으로 볼 수 있다.

(1) 같은 밀도의 부피 요소들이 하나의 구 껍질을 구성하면, 이 부피 요소들이 구 외부의 질점 P를 당기는 만유인력들의 총합은, 그 구 껍질과 동일한 질량을 갖는 질점이 그 구 껍질의 중심 O에서 P를 당기는 만유인력과 같다.

(2) (1)에서의 구 껍질들이 구를 구성할 때, 그 동심의 구 껍질들이 P를 당기는 만유인력들의 총합은, 그 구와 동일한 질량을 갖는 질점이 그 구의 중심 O에서 P를 당기는 만유인력과 같다.

(1), (2)에 의하면, 밀도가 균질하거나 구 대칭인 구를 구성하는 부피 요소들이 P를 당기는 만유인력들의 총합은, 그 구와 동일한 질량을 갖는 질점이 그 구의 중심 O에서 P를 당기는 만유인력과 같다.

- ① 밀도가 균질한 하나의 행성을 구성하는 동심의 구 껍질들이 같은 두께일 때, 하나의 구 껍질이 태양을 당기는 만유인력은 그 구 껍질의 반지름이 클수록 커지겠군.
- ② 태양의 중심에 있는 질량이  $m$ 인 질점이 지구 전체를 당기는 만유인력은, 지구의 중심에 있는 질량이  $m$ 인 질점이 태양 전체를 당기는 만유인력과 크기가 같겠군.
- ③ 질량이  $M$ 인 지구와 질량이  $m$ 인 달은, 둘의 중심 사이의 거리만큼 떨어져 있으면서 질량이  $M, m$ 인 두 질점 사이의 만유인력과 동일한 크기의 힘으로 서로 당기겠군.
- ④ 태양을 구성하는 하나의 부피 요소와 지구 사이에 작용하는 만유인력은, 지구를 구성하는 모든 부피 요소들과 태양의 그 부피 요소 사이에 작용하는 만유인력들을 모두 더하면 구해지겠군.
- ⑤ 반지름이  $R$ , 질량이  $M$ 인 지구와 지구 표면에서 높이  $h$ 에 중심이 있는 질량이  $m$ 인 구 사이의 만유인력은,  $R+h$ 의 거리만큼 떨어져 있으면서 질량이  $M, m$ 인 두 질점 사이의 만유인력과 크기가 같겠군.

32. 문맥상 ㉠~㉣와 바꿔 쓴 것으로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠: 진작(振作)할
- ② ㉡: 고안(考案)했다
- ③ ㉢: 소지(所持)한
- ④ ㉣: 설정(設定)했다
- ⑤ ㉤: 시사(示唆)되어

[39~42] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2019.11

두 명제가 모두 참인 것도 모두 거짓인 것도 가능하지 않은 관계를 모순 관계라고 한다. 예를 들어, 임의의 명제를 P라고 하면 P와 ~P는 모순 관계이다.(기호 ‘~’은 부정을 나타낸다.) P와 ~P가 모두 참인 것은 가능하지 않다는 법칙을 무모순율이라고 한다. 그런데 “㉠다보탑은 경주에 있다.”와 “㉡다보탑은 개성에 있을 수도 있었다.”는 모순 관계가 아니다. 현실과 다르게 다보탑을 경주가 아닌 곳에 세웠다면 다보탑의 소재지는 지금과 달라졌을 것이다. 철학자들은 이를 두고, P와 ~P가 모두 참인 혹은 모두 거짓인 가능세계는 없지만 다보탑이 개성에 있는 가능세계는 있다고 표현한다.

‘가능세계’의 개념은 일상 언어에서 흔히 쓰이는 필연성과 가능성에 관한 진술을 분석하는 데 중요한 역할을 한다. ‘P는 가능하다’는 P가 적어도 하나의 가능세계에서 성립한다는 뜻이며, ‘P는 필연적이다’는 P가 모든 가능세계에서 성립한다는 뜻이다. “만약 Q이면 Q이다.”를 비롯한 필연적인 명제들은 모든 가능세계에서 성립한다. “다보탑은 경주에 있다.”와 같이 가능하지만 필연적이지는 않은 명제는 우리의 현실세계를 비롯한 어떤 가능세계에서는 성립하고 또 어떤 가능세계에서는 성립하지 않는다.

가능세계를 통한 답론은 우리의 일상적인 몇몇 표현들을 보다 잘 이해하는 데 도움이 된다. 다음 상황을 생각해 보자. 나는 현실에서 아침 8시에 출발하는 기차를 놓쳤고, 지각을 했으며, 내가 놓친 기차는 제시간에 목적지에 도착했다. 그리고 나는 “만약 내가 8시 기차를 탔다면, 나는 지각을 하지 않았다.”라고 주장한다. 그런데 전통 논리학에서는 “만약 A이면 B이다.”라는 형식의 명제는 A가 거짓인 경우에는 B의 참 거짓에 상관없이 참이라고 규정한다. 그럼에도 ㉢ 내가 만약 그 기차를 탔다면 여전히 지각을 했을 것이라고 주장하지는 않는 이유는 무엇일까? 내가 그 기차를 탄 가능세계들을 생각해 보면 그 이유를 알 수 있다. 그 가능세계 중 어떤 세계에서 나는 여전히 지각을 한다. 가령 내가 탄 그 기차가 고장으로 선로에 멈춰 운행이 오랫동안 지연된 세계가 그런 예이다. 하지만 내가 기차를 탄 세계들 중에서, 내가 기차를 타고 별다른 이변 없이 제시간에 도착한 세계가 그렇지 않은 세계보다 우리의 현실세계와의 유사성이 더 높다. 일반적으로, A가 참인 가능세계들 중에 비교할 때, B도 참인 가능세계가 B가 거짓인 가능세계보다 현실세계와 더 유사하다면, 현실세계의 나는 A가 실현되지 않은 경우에, 만약 A라면 ~B가 아닌 B이라고 말할 수 있다.

가능세계는 다음의 네 가지 성질을 갖는다. 첫째는 가능세계의 일관성이다. 가능세계는 명칭 그대로 가능한 세계이므로 어떤 것이 가능하지 않다면 그것이 성립하는 가능세계는 없다. 둘째는 가능세계의 포괄성이다. 이것은 어떤 것이 가능하다면 그것이 성립하는 가능세계는 존재한다는 것이다. 셋째는 가능세계의 완결성이다. 어느 세계에서든 임의의 명제 P에 대해 “P이거나 ~P이다.”라는 배중률이 성립한다. 즉 P와 ~P 중 하나는 반드시 참이라는 것이다. 넷째는 가능세계의 독립성이다. 한 가능세계는 모든 시간과 공간을 포함해야만 하며, 연속된 시간과 공간에 포함된 존재들은 모두 동일한 하나의 세계에만 속한다. 한 가능

세계 W1의 시간과 공간이, 다른 가능세계 W2의 시간과 공간으로 이어질 수는 없다. W1과 W2는 서로 시간과 공간이 전혀 다른 세계이다.

가능세계의 개념은 철학에서 갖가지 흥미로운 질문과 통찰을 이끌어 내며, 그에 관한 연구 역시 활발히 진행되고 있다. 나아가 가능세계를 활용한 논의는 오늘날 인지 과학, 언어학, 공학 등의 분야로 그 응용의 폭을 넓히고 있다.

39. 앞글의 내용과 일치하는 것은?

- ① 배중률은 모든 가능세계에서 성립한다.
- ② 모든 가능한 명제는 현실세계에서 성립한다.
- ③ 필연적인 명제가 성립하지 않는 가능세계가 있다.
- ④ 무모순율에 의하면 P와 ~P가 모두 참인 것은 가능하다.
- ⑤ 전통 논리학에 따르면 “만약 A이면 B이다.”의 참 거짓은 A의 참 거짓과 상관없이 결정된다.

40. ㉠, ㉡에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠이 성립하지 않는 가능세계가 존재한다.
- ② “만약 다보탑이 개성에 있다면, 다보탑은 개성에 있다.”가 성립하는 가능세계 중에는 ㉠이 거짓인 가능세계는 없다.
- ③ ㉡과 “다보탑은 개성에 있지 않다.”는 모순 관계가 아니다.
- ④ 만약 ㉡이 거짓이라면 어떤 가능세계에서도 다보탑이 개성에 있지 않다.
- ⑤ ㉠과 ㉡은 현실세계에서 둘 다 참인 것이 가능하다.



41. 윗글을 바탕으로 할 때, ㉠에 대한 답으로 가장 적절한 것은?

- ① 내가 그 기차를 타지 않은 가능세계들끼리 비교할 때 지각을 한 가능세계와 지각을 하지 않은 가능세계가 현실세계와의 유사성의 정도가 다르기 때문이다.
- ② 내가 그 기차를 타지 않은 가능세계들끼리 비교할 때 기차 고장이 자주 일어나지 않는 가능세계가 현실세계와의 유사성이 높기 때문이다.
- ③ 내가 그 기차를 탄 가능세계들끼리 비교할 때 내가 지각을 한 가능세계가 내가 지각을 하지 않은 가능세계에 비해 현실 세계와의 유사성이 더 낮기 때문이다.
- ④ 내가 그 기차를 탄 가능세계들끼리 비교할 때 그 가능세계들의 대다수에서 내가 지각을 하지 않았기 때문이다.
- ⑤ 내가 그 기차를 탄 것이 현실세계에서 거짓이기 때문이다.

42. 윗글을 참고할 때, <보기>를 이해한 내용으로 적절한 것은?

[3점]

<보 기>

명제 “모든 학생은 연필을 쓴다.”와 “어떤 학생도 연필을 쓰지 않는다.”는 반대 관계이다. 이 말은, 두 명제 다 참인 것은 가능하지 않지만, 둘 중 하나만 참이거나 둘 다 거짓인 것은 가능하다는 뜻이다.

- ① 가능세계의 완결성과 독립성에 따르면, 모든 학생이 연필을 쓰는 가능세계가 존재한다는 것과 어떤 학생도 연필을 쓰지 않는 가능세계가 존재한다는 것 중 하나는 반드시 참이고, 그중 한 세계의 시간과 공간이 다른 세계로 이어질 수 없겠군.
- ② 가능세계의 포괄성과 독립성에 따르면, “어떤 학생도 연필을 쓰지 않는다.”가 성립하면서 그 세계에 속한 한 명의 학생이 연필을 쓰는 가능세계들이 존재하고, 그 세계들의 시간과 공간은 서로 단절되어 있겠군.
- ③ 가능세계의 완결성에 따르면, 어느 세계에서든 “어떤 학생은 연필을 쓴다.”와 “어떤 학생은 연필을 쓰지 않는다.” 중 하나는 반드시 참이겠군.
- ④ 가능세계의 포괄성에 따르면, “모든 학생은 연필을 쓴다.”가 참이거나 “어떤 학생도 연필을 쓰지 않는다.”가 참인 가능세계들이 있겠군.
- ⑤ 가능세계의 일관성에 따르면, 학생들 중 절반은 연필을 쓰고 절반은 연필을 쓰지 않는 가능세계가 존재하겠군.

[21~25] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2019.09

대한민국 정부가 해외에서 발행한 채권의 [CDS 프리미엄]은 우리가 매체에서 자주 접하는 경제 지표의 하나이다. 이 지표를 이해하기 위해서는 채권의 '신용 위험'과 '신용 파산 스와프(CDS)'의 개념을 살펴볼 필요가 있다.

채권은 정부나 기업이 자금을 조달하기 위해 발행하며 그 가격은 채권이 매매되는 채권 시장에서 결정된다. 채권의 발행자는 정해진 날에 일정한 이자와 원금을 투자자에게 지급할 것을 약속한다. 채권을 매입한 투자자는 이를 다시 매도하거나 이자를 받아 수익을 얻는다. 그런데 채권 투자에는 발행자의 지급 능력 부족 등의 사유로 이자와 원금이 지급되지 않을 가능성이 신용 위험이 수반된다. 이에 따라 각국은 채권의 신용 위험을 평가해 신용 등급으로 공시하는 신용 평가 제도를 도입하여 투자자를 보호하고 있다.

우리나라의 신용 평가 제도에서는 원화로 이자와 원금의 지급을 약속한 채권 가운데 발행자의 지급 능력이 최상급인 채권에 AAA라는 최고 신용 등급이 부여된다. 원금과 이자가 지급되지 않아 부도가 난 채권에는 D라는 최저 신용 등급이 주어진다. 그 외의 채권은 신용 위험이 커지는 순서에 따라 AA, A, BBB, BB 등 점차 낮아지는 등급 범주로 평가된다. 이들 각 등급 범주 내에서도 신용 위험의 상대적인 크고 작음에 따라 각각 '-'나 '+'를 붙이거나 하여 각 범주가 세 단계의 신용 등급으로 세분되는 경우가 있다. 채권의 신용 등급은 신용 위험의 변동에 따라 조정될 수 있다. 다른 조건이 일정한 가운데 신용 위험이 커지면 채권 시장에서 해당 채권의 가격이 ㉠ 떨어진다.

CDS는 채권 투자자들이 신용 위험을 피하려는 목적으로 활용하는 파생 금융 상품이다. CDS 거래는 '보장 매입자'와 '보장 매도자' 사이에서 이루어진다. 여기서 '보장'이란 신용 위험으로부터의 보호를 뜻한다. 보장 매도자는, 보장 매입자가 보유한 채권에서 부도가 나면 이에 따른 손실을 보상하는 역할을 한다. CDS 거래를 통해 채권의 신용 위험은 보장 매입자로부터 보장 매도자로 이전된다. CDS 거래에서 신용 위험의 이전이 일어나는 대상 자산을 '기초 자산'이라 한다.

[A] 가령 은행 ㉡같은, 기업 ㉢을 발행한 채권을 매입하면서 그것의 신용 위험을 피하기 위해 보험 회사 ㉣명과 CDS 계약을 체결할 수 있다. 이때 기초 자산은 을이 발행한 채권이다.

보장 매도자는 기초 자산의 신용 위험을 부담하는 것에 대한 보상으로 보장 매입자로부터 일종의 보험료를 받는데, 이것의 요율이 CDS 프리미엄이다. CDS 프리미엄은 기초 자산의 신용 위험이나 보장 매도자의 유사시 지급 능력과 같은 여러 요인의 영향을 받는다. 다른 요인이 동일한 경우, ㉤기초 자산의 신용 위험이 크면 CDS 프리미엄도 크다. 한편 ㉥보장 매도자의 지급 능력이 우수할수록 보장 매입자는 유사시 손실을 보다 확실히 보전받을 수 있으므로 보다 큰 CDS 프리미엄을 기꺼이 지불하는 경향이 있다. 만약 보장 매도자가 발행한 채권이 있다면, 그 신용 등급으로 보장 매도자의 지급 능력을 판단할

수 있다. 이에 따라 다른 요인이 동일한 경우, 보장 매도자가 발행한 채권의 신용 등급이 높으면 CDS 프리미엄은 크다.

21. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 정부는 자금을 조달하기 위해 채권을 발행한다.
- ② 채권 발행자의 지급 능력이 커지면 신용 위험은 커진다.
- ③ 신용 평가 제도는 채권을 매입한 투자자를 보호하는 장치이다.
- ④ 다른 조건이 일정할 경우, 어떤 채권의 신용 등급이 낮아지면 해당 채권의 가격은 하락한다.
- ⑤ 채권 발행자는 일정한 이자와 원금의 지급을 약속하지만, 채권에는 그 약속이 지켜지지 않을 위험이 수반된다.

22. [A]의 ㉠~㉤에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠은 기초 자산을 보유하지 않는다.
- ② ㉠은 기초 자산에 부도가 나면 손실을 보상하는 역할을 한다.
- ③ ㉡은 신용 위험을 기피하는 채권 투자자이다.
- ④ ㉢은 신용 위험을 부담하는 보장 매도자이다.
- ⑤ ㉣은 기초 자산에 부도가 나야만 이득을 본다.

23. <보기>의 ㉦~㉨중 [CDS 프리미엄]이 두 번째로 큰 것은?

—<보 기>—

윗글의 ㉡과 ㉢을 기준으로 서로 다른 CDS 거래 ㉦~㉨를 비교하여 CDS 프리미엄의 크기에 순서를 매길 수 있다. (단, 기초 자산의 발행자와 보장 매도자는 한국 기업이며, ㉦~㉨에서 제시된 조건 외에 다른 조건은 동일하다.)

CDS 거래	기초 자산의 신용 등급	보장 매도자 발행 채권의 신용 등급
㉦	BB+	AAA
㉧	BB+	AA-
㉨	BBB-	A-
㉩	BBB-	AA-
㉪	BBB-	A+

- ① ㉦
- ② ㉧
- ③ ㉨
- ④ ㉩
- ⑤ ㉪

24. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

<보 기>

X가 2015년 12월 31일에 이자와 원금의 지급이 완료되는 채권 B<sub>x</sub>를 2011년 1월 1일에 발행했다. 발행 즉시 B<sub>x</sub> 전망을 매입한 Y는 B<sub>x</sub>를 기초 자산으로 하는 CDS 계약을 Z와 체결하고 보장 매입자가 되었다. 계약 체결 당시 B<sub>x</sub>의 신용 등급은 A-, Z가 발행한 채권의 신용 등급은 AAA였다. 2011년 9월 17일, X의 재무 상황 악화로 B<sub>x</sub>의 신용 위험에 대한 우려가 발생하였다. 2012년 12월 30일, X의 지급 능력이 2011년 8월 시점보다 개선되었다. 2013년 9월에는 Z가 발행한 채권의 신용 등급이 AA+로 변경되었다. 2013년 10월 2일, B<sub>x</sub>의 CDS 프리미엄은 100bp\*였다. (단, X, Y, Z는 모두 한국 기업이며 신용 등급은 매월 말일에 변경될 수 있다. 이 CDS 계약은 2015년 12월 31일까지 매월 1일에 갱신되며 CDS 프리미엄은 매월 1일에 변경될 수 있다. 제시된 것 외에 다른 요인에는 변화가 없다.)

2011. 1. 1.	2011. 9. 17.	2012. 12. 30.	2013. 9. 30.
CDS 계약	X의 재무 상황 악화	X의 지급 능력 개선	Z가 발행한 채권의 신용 등급 변경

\* bp: 1 bp는 0.01%와 같음.

- ① 2011년 1월에는 B<sub>x</sub>에 대한 CDS 계약으로 X가 신용 위험을 부담하게 되었겠군.
- ② 2011년 11월에는 B<sub>x</sub>의 신용 등급이 A-보다 높았겠군.
- ③ 2013년 1월에는 B<sub>x</sub>의 신용 위험으로 Z가 손실을 입을 가능성이 2011년 10월보다 작아졌겠군.
- ④ 2013년 3월에는 B<sub>x</sub>에 대한 CDS 프리미엄이 100bp보다 작았겠군.
- ⑤ 2013년 4월에는 B<sub>x</sub>의 신용 등급이 BB-보다 낮았겠군.

25. 문맥상 ㉠의 의미와 가장 가까운 의미로 쓰인 것은?

- ① 오늘 아침에는 기온이 영하로 떨어졌다.
- ② 과자 한 봉지를 팔면 내게 100원이 떨어진다.
- ③ 더위를 먹었는지 입맛이 떨어지고 기운이 없다.
- ④ 신발이 떨어져서 걸을 때마다 빗물이 스며든다.
- ⑤ 선생님 말씀이 떨어지자마자 모두 자리에 앉았다.

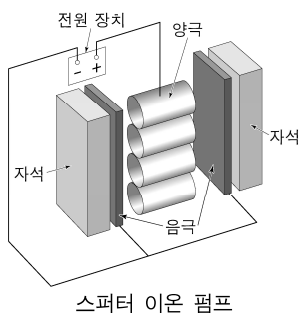
[29~32] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2019.09

㉠ 주사 터널링 현미경(STM)에서는 끝이 첨예한 금속 탐침과 도체 또는 반도체 시료 표면 간에 적당한 전압을 걸어 주고 둘 간의 거리를 좁히게 된다. 탐침과 시료의 거리가 매우 가까우면 양자 역학적 터널링 효과에 의해 둘이 접촉하지 않아도 전류가 흐른다. 이때 탐침과 시료 표면 간의 거리가 원자 단위 크기에서 변하더라도 전류의 크기는 민감하게 달라진다. 이점을 이용하면 시료 표면의 높낮이를 원자 단위에서 측정할 수 있다. 하지만 전류가 흐를 수 없는 시료의 표면 상태는 STM을 이용하여 관찰할 수 없다. 이렇게 민감한 STM도 진공 기술의 뒷받침이 있었기에 널리 사용될 수 있었다.

STM은 대체로 진공 통 안에 설치되어 사용되는데 그 이유는 무엇일까? 기체 분자는 끊임없이 떠돌아다니다가 주변과 충돌한다. 이때 일부 기체 분자들은 관찰하려는 시료의 표면에 붙어 표면과 반응하거나 표면을 덮어 시료 표면의 관찰을 방해한다. 따라서 용이한 관찰을 위해 STM을 활용한 실험에서는 관찰하려고 하는 시료와 기체 분자의 접촉을 최대한 차단할 필요가 있어 진공이 요구되는 것이다. 진공이란 기체 압력이 대기압보다 낮은 상태를 통칭하며 기체 압력이 낮을수록 진공도가 높다고 한다. 진공 통 내부의 온도가 일정하고 한 종류의 기체 분자만 존재할 경우, 기체 분자의 종류와 상관없이 통 내부의 기체 압력은 단위 부피당 떠돌아다니는 기체 분자의 수에 비례한다. 따라서 기체 분자들을 진공 통에서 뽑아내거나 진공 통 내부에서 움직이지 못하게 고정하면 진공 통 내부의 기체 압력을 낮출 수 있다.

STM을 활용하는 실험에서 어느 정도의 진공도가 요구되는지를 이해하기 위해서는 ‘단분자층 형성 시간’의 개념을 이해할 필요가 있다. 진공 통 내부에서 떠돌아다니던 기체 분자들이 관찰하려는 시료의 표면에 달라붙어 한 층의 막을 형성하기까지 걸리는 시간을 단분자층 형성 시간이라 한다. 이 시간은 시료의 표면과 충돌한 기체 분자들이 표면에 달라붙을 확률이 클수록, 단위 면적당 기체 분자의 충돌 빈도가 높을수록 짧다. 또한 기체 운동론에 따르면 고정된 온도에서 기체 분자의 질량이 크거나 기체의 압력이 낮을수록 단분자층 형성 시간은 길다. 가령 질소의 경우 20℃, 760토르\* 대기압에서 단분자층 형성 시간은  $3 \times 10^{-9}$ 초이지만, 같은 온도에서 압력이  $10^{-9}$ 토르로 낮아지면 대략 2,500초로 증가한다. 이런 이유로 STM에서는 시료의 관찰 가능 시간을 확보하기 위해 통상  $10^{-9}$ 토르 이하의 초고진공이 요구된다.

초고진공을 얻기 위해서는 ㉡ 스퍼터 이온 펌프가 널리 쓰인다. 스퍼터 이온 펌프는 진공 통 내부의 기체 분자가 펌프 내부로 유입되도록 진공 통과 연결하여 사용한다. 스퍼터 이온 펌프는 영구 자석, 금속 재질의 속이 뚫린 원통 모양 양극, 타이타늄으로 만든 판



형태의 음극으로 구성되어 있다. 자석 때문에 생기는 자기장이 원통 모양 양극의 축 방향으로 걸려 있고, 양극과 음극 간에는 2~7kV의 고전압이 걸려 있다. 양극과 음극 간에 걸린 고전압의 영향으로 음극에서 방출된 전자는 자기장의 영향을 받아 복잡한 형태의 궤적을 그리며 양극으로 이동한다. 이 과정에서 음극에서 방출된 전자는 주변의 기체 분자와 충돌하여 기체 분자를 그것의 구성 요소인 양이온과 전자로 분리시킨다. 여기서 자기장은 전자가 양극까지 이동하는 거리를 자기장이 없을 때보다 증가시켜 주어 전자와 기체 분자와의 충돌 빈도를 높여 준다. 이 과정에서 생성된 양이온은 전기력에 의해 음극으로 당겨져 음극에 박히게 되어 이동 불가능한 상태가 된다. 이 과정이 1차 펌프 작용이다. 또한 양이온이 음극에 충돌하면 타이타늄이 떨어져 나와 충돌 지점 주변에 둘러붙는다. 이렇게 둘러붙은 타이타늄은 높은 화학 반응성 때문에 여러 기체 분자와 쉽게 반응하여, 떠돌아다니던 기체 분자를 흡착한다. 이는 떠돌아다니는 기체 분자의 수를 줄이는 효과가 있으므로 이를 2차 펌프 작용이라 부른다. 이렇듯 1, 2차 펌프 작용을 통해 스퍼터 이온 펌프는 초고진공 상태를 만들 수 있다.

\* 토르(torr): 기체 압력의 단위.

29. 윗글의 내용과 일치하는 것은?

- ① 대기압보다 진공도가 낮은 상태가 진공이다.
- ② 스퍼터 이온 펌프는 초고진공을 만드는 역할을 한다.
- ③ 단분자층 형성 시간이 짧을수록 STM을 이용한 관찰이 용이하다.
- ④ 일정한 온도와 부피의 진공 통 안에서 떠돌아다니는 기체 분자의 수는 기체 압력에 반비례한다.
- ⑤ 단분자층 형성 시간은 시료 표면과 충돌한 기체 분자들이 표면에 달라붙을 확률과 무관하게 결정된다.

30. ㉠에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① 시료 표면의 높낮이를 원자 단위까지 측정할 수 없다.
- ② 시료의 전기 전도 여부에 관계없이 시료를 관찰할 수 있다.
- ③ 시료의 관찰 가능 시간을 늘리려면 진공 통 안의 기체 압력을 낮추어야 한다.
- ④ 시료 표면의 관찰을 위해서는 시료 표면에 기체의 단분자층 형성이 필요하다.
- ⑤ 양자 역학적 터널링 효과를 이용하여 탐침을 시료 표면에 접촉시킨 후 흐르는 전류를 측정한다.

31. ㉡의 ‘음극’에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 고전압과 전자의 상호 작용으로 자기장을 만든다.
- ② 떠돌아다니던 기체 분자를 흡착하는 물질을 내놓는다.
- ③ 기체 분자에서 분리된 양이온을 전기력으로 끌어당긴다.
- ④ 전자와 기체 분자의 충돌로 만들어진 양이온을 고정시킨다.
- ⑤ 기체 분자를 양이온과 전자로 분리시키는 전자를 방출한다.

32. 윗글을 바탕으로 할 때, <보기>에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? [3점]

<보 기>

STM을 사용하여 규소의 표면을 관찰하는 실험을 하려고 한다. 동일한 사양의 STM이 설치된, 동일한 부피의 진공 통 A~E가 있고, 각 진공 통 내부에 있는 기체 분자의 정보는 다음 표와 같다. 진공 통 A 안의 기체 압력은  $10^{-9}$ 토르이며, 모든 진공 통의 내부 온도는  $20^{\circ}\text{C}$ 이다. (단, 기체 분자가 규소 표면과 충돌하여 달라붙을 확률은 기체의 종류와 관계없이 일정하며, 제시되지 않은 모든 조건은 각 진공 통에서 동일하다.  $N$ 은 일정한 자연수이다.)

진공 통	기체	분자의 질량 (amu*)	단위 부피당 기체 분자 수 (개/cm <sup>3</sup> )
A	질소	28	$4N$
B	질소	28	$2N$
C	질소	28	$7N$
D	산소	32	$N$
E	이산화 탄소	44	$N$

\* amu : 원자 질량 단위.

- ① A 내부에서의 단분자층 형성 시간은 대략 2,500초이겠군.
- ② B 내부의 기체 압력은  $10^{-9}$ 토르보다 낮겠군.
- ③ C 내부의 진공도는 B 내부의 진공도보다 낮겠군.
- ④ D 내부에서의 단분자층 형성 시간은 A의 경우보다 길겠군.
- ⑤ E 내부의 시료 표면에 대한 단위 면적당 기체 분자의 충돌 빈도는 D의 경우보다 높겠군.

[33~38] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2019.09

근대 도시의 삶의 양식은 많은 학자들의 관심을 끌어 왔다. 오랫동안 지배적인 관점으로 받아들여진 것은 삶의 양식 중 노동 양식에 주목하는 ㉠ 생산학파의 견해였다. 생산학파는 산업 혁명을 통해 근대 도시 특유의 노동 양식이 형성되는 점에 관심을 기울였다. 그들은 우선 새로운 테크놀로지를 갖춘 근대 생산 체제가 대규모의 노동력을 가지로부터 도시로 끌어 모으는 현상에 주목했다. 또한 다양한 습속을 지닌 사람들이 어떻게 대규모 기계의 리듬에 맞추어 확립적으로 움직이는 노동자가 되는지 탐구했다. 예를 들어, 미셸 푸코는 노동자를 집단 규율에 맞춰 금욕 노동을 하는 유순한 몸으로 만들어 착취하기 위해 어떤 훈육 전략이 동원되었는지 연구하였다. 또한 생산학파는 노동자가 기계화된 노동으로 착취당하는 동안 감각과 감성으로 체험하는 내면세계를 상실하고 사물로 전락했다고 고발하였다. 이렇게 보면 근대 도시는 어떠한 쾌락과 환상도 끼어들지 못하는 거대한 생산 기계인 듯하다.

이에 대하여 ㉡ 소비학파는 근대 도시인이 내면세계를 상실한 사물로 전락한 것은 아니라고 하면서 생산학파를 비판하기 시작했다. 예를 들어, 콜린 캠벨은 금욕주의 정신을 지닌 청교도들조차 소비 양식에서 자기 환상적 쾌락주의를 가지고 있었다고 주장하였다. 결핍을 충족시키려는 욕망과 실제로 욕망이 충족된 상태 사이에는 시간적 간극이 존재할 수밖에 없다. 그런데 근대 도시에서는 이 간극이 좌절이 아니라 오히려 욕망이 충족된 미래 상태에 대한 주관적 환상을 자아낸다. 생산학파와 달리 캠벨은 새로운 테크놀로지의 발달 덕분에 이런 환상이 단순한 몽상이 아니라 실현 가능한 현실이 될 것이라는 기대를 불러일으킨다고 보았다. 그는 이런 기대가 쾌락을 유발하여 근대 소비 정신을 북돋웠다고 긍정적으로 평가했다.

근대 들어 노동 양식에 주목한 생산학파와 소비 양식에 주목한 소비학파의 입장을 ㉢ 아우르러는 연구가 진행되고 있다. 일찍이 근대 도시의 복합적 특성에 주목했던 발터 벤야민은 이러한 연구의 선구자 중 한 명으로 재발견되었다. 그는 새로운 테크놀로지의 도입이 노동의 소외를 심화한다는 점은 인정하였다. 하지만 소비 행위의 의미가 자본가에게 이윤을 ㉣ 가져다주는 구매 행위로 축소될 수는 없다고 생각했다. 소비는 그보다 더 복합적인 체험을 가져다주기 때문이다. 벤야민은 이런 사실을 근대 도시에 대한 탐구를 통해 설명한다. 근대 도시에서는 옛것과 새것, 자연적인 것과 인공적인 것 등 서로 다른 것들이 병치되고 뒤섞이며 빠르게 흘러간다. 환상을 자아내는 다양한 구경거리도 근대 도시 곳곳에 등장했다. 철도 여행은 근대 이전에는 정지된 이미지로 체험되었던 풍경을 연속적으로 이어지는 파노라마로 체험하게 만들었다. 또한 유리와 철을 사용하여 만든 상품 거리인 아케이드는 안과 밤, 현실과 꿈의 경계가 모호해지는 체험을 가져다주었다. 벤야민은 이러한 체험이 근대 도시인에게 충격을 가져다준다고 보았다. 또한 이러한 충격 체험을 통해 새로운 감성과 감각이 일깨워진다고 말했다.

벤야민은 근대 도시의 복합적 특성이 영화라는 새로운 예술 형식에 드러난다고 주장했다. 19세기 말에 등장한 신기한 구경

거리였던 영화는 벤야민에게 근대 도시의 작동 방식과 리듬에 상응하는 매체다. 영화는 조각난 필름들이 일정한 속도로 흘러가면서 움직임을 만들어 낸다는 점에서 공장에서 컨베이어 벨트가 만들어 내는 기계의 리듬을 ㉤ 떠올리게 한다. 또한 관객이 아닌 카메라라는 기계 장치 앞에서 연기를 해야 하는 배우나 자신의 전문 분야에만 참여하는 스태프는 작품의 전체적인 모습을 파악하기 어렵다. 분업화로 인해 노동으로부터 소외되는 근대 도시인의 모습이 영화 제작 과정에서도 드러나는 것이다. 하지만 동시에 영화는 일종의 충격 체험을 통해 근대 도시인에게 새로운 감성과 감각을 불러일으키는 매체이기도 하다. 예측 불가능한 이미지의 연쇄로 이루어진 영화를 체험하는 것은 이질적인 대상들이 복잡하고 불규칙하게 뒤섞인 근대 도시의 일상 체험과 유사하다. 서로 다른 시·공간의 연결, 카메라가 움직일 때마다 변화하는 시점, 느린 화면과 빠른 화면의 교차 등 영화의 형식 원리는 ㉥ 정신적 충격을 발생시킨다. 영화는 보통 사람의 육안이라는 감각적 지각의 정상적 범위를 넘어서 체험을 가져다준다. 벤야민은 이러한 충격 체험을 환각, 꿈의 체험에 ㉦ 비대어 '시각적 무의식'이라고 불렀다. 관객은 영화가 제공하는 시각적 무의식을 체험함으로써 일상적 공간에 대해 새로운 의미를 발견하게 된다. 영화관에 모인 관객은 이런 체험을 집단적으로 공유하면서 동시에 개인적인 꿈의 세계를 향유한다.

근대 도시와 영화의 체험에 대한 벤야민의 견해는 생산학파와 소비학파를 포괄할 수 있는 이론적 단초를 제공한다. 벤야민은 근대 도시인이 사물화된 노동자이지만 그 자체로 내면세계를 지닌 꿈꾸는 자이기도 하다는 사실을 보여 준다.

벤야민이 말한 근대 도시는 착취의 사물 세계와 꿈의 주체 세계가 교차하는 복합 공간이다. 이렇게 벤야민의 견해는 근대 도시에 대한 일면적인 시선을 ㉧ 바로잡는 데 도움을 준다.

33. 윗글의 내용 전개 방식으로 가장 적절한 것은?

- ① 근대 도시의 삶의 양식에 대한 벤야민의 주장을 기준으로, 근대 도시의 산물인 영화를 유형별로 분류하고 있다.
- ② 근대 도시와 영화의 개념을 정의한 후, 근대 도시의 복합적 특성을 밝힌 벤야민의 견해에 대해 그 의의와 한계를 평가하고 있다.
- ③ 근대 도시의 삶의 양식에 대한 벤야민의 관점을 활용하여, 근대 도시의 기원과 영화의 탄생 간에 공통점과 차이점을 비교하고 있다.
- ④ 근대 도시의 복합적 특성에 따른 영화의 변화 양상을 통시적으로 살펴본 후, 근대 도시와 영화의 체험에 대한 벤야민의 주장을 비판하고 있다.
- ⑤ 근대 도시의 삶의 양식에 대한 서로 다른 견해를 소개한 후, 근대 도시와 영화에 대한 벤야민의 견해가 근대 도시의 복합적 특성을 드러냄을 밝히고 있다.

34. ㉠, ㉡에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠은 근대 도시를 근대 도시인이 지닌 환상에 의해 작동되는 생산 기계라고 본다.
- ② ㉠은 새로운 테크놀로지의 발달로 성립된 근대 생산 체제가 욕망과 충족의 간극을 해소할 수 있다고 본다.
- ③ ㉡은 근대 도시인의 소비 정신이 금융주의 정신에 의해 만들어 졌다고 본다.
- ④ ㉡은 근대 도시인이 사물로 전락한 대상이 아니라 실현 가능한 미래에 대한 기대를 가진 존재라고 본다.
- ⑤ ㉠과 ㉡은 모두 소비가 노동자에 대한 집단 규율을 완화하여 유순한 몸을 만든다고 본다.

35. ㉢에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 관객에게 새로운 감성과 감각을 불러일으킨다.
- ② 영화가 다루고 있는 독특한 주제에서 발생한다.
- ③ 근대 도시의 일상 체험에서 유발되는 충격과 유사하다.
- ④ 촬영 기법이나 편집 등 영화의 형식적 요소에 의해 관객에게 유발된다.
- ⑤ 육안으로 지각 가능한 범위를 넘어서는 영화적 체험으로부터 발생한다.

36. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

베르토프의 「카메라를 든 사나이」는 1920년대의 근대 도시를 소재로 한 다큐멘터리 영화다. 베르토프는 다중 화면, 화면 분할 등 다양한 영화 기법을 도입하여 도시의 일상적 공간을 새롭게 재구성하고 있다. 이 영화는 억압의 대상이던 노동자를 생산의 주체이자 새로운 시대의 주인공으로 묘사한다. 영화인도 노동자 중 한 사람이라고 생각했던 베르토프는 영화 속에서 주체적이고 자율적으로 영화를 제작하는 영화인의 모습을 보여 준다. 베르토프는 짧은 이미지들의 빠른 교차를 통해 영화가 편집의 예술임을 확인시켜 준다. 또한 영화관에서 신기한 장면에 즐겁게 반응하는 관객들의 모습을 영화 속에서 보여 줌으로써 영화가 상영되는 과정을 드러낸다.

- ① 베르토프의 영화는 분업화로 인해 영화 제작 과정에서 소외된 영화인의 모습을 보여 주는군.
- ② 베르토프의 영화에 등장하는 노동자의 모습은 생산학파가 묘사하는 혼용된 노동자의 모습과는 다르군.
- ③ 베르토프가 다양한 영화 기법을 통해 일상 공간을 재구성한 것은 벤야민이 말하는 시각적 무의식을 유발하겠군.
- ④ 베르토프가 사용한 짧은 이미지들의 빠른 교차는 벤야민이 말하는 예측 불가능한 이미지의 연쇄를 보여 주는군.
- ⑤ 베르토프의 영화에 등장하는 관객의 모습은 영화관에서 신기한 구경거리인 영화를 즐기는 근대 도시인을 보여 주는군.

37. 벤야민이 말한 근대 도시를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 생산의 공간과 꿈꾸는 공간이 교차하는 공간이다.
- ② 소비 행위가 노동자에게 복합 체험을 가져다주는 공간이다.
- ③ 이질적인 것이 병치되고 뒤섞이며 빠르게 흘러가는 공간이다.
- ④ 새로운 테크놀로지의 도입을 통해 노동의 소외가 극복된 공간이다.
- ⑤ 집단 규율을 따라 노동하는 노동자도 내면세계를 가지고 있는 공간이다.

38. 문맥상 ㉠~㉣와 바꿔 쓰기에 가장 적절한 것은?

- ① ㉠: 봉합(縫合)하려는
- ② ㉡: 보증(保證)하는
- ③ ㉢: 연상(聯想)하게
- ④ ㉣: 의지(依支)하여
- ⑤ ㉤: 개편(改編)하는

[16~21] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2019.06

17세기 초부터 ㉠ 유입되기 시작한 서학(西學) 서적에 담긴 서양의 과학 지식은 당시 조선의 지식인들에게 적지 않은 지적 충격을 주며 사상의 변화를 이끌었다. 하지만 ㉡ 19세기 중반까지 서양 의학의 영향력은 천문·지리 지식에 비해 미미하였다. 일부 유학자들이 서양 의학 서적들을 읽었지만, 이에 대해 논평을 남긴 인물은 극히 제한적이었다.

이런 가운데 18세기 실학자 이익은 주목할 만한 인물이다. 그는 「서국의(西國醫)」라는 글에서 아담 샬이 쓴 『주제군징(主制群徵)』의 일부를 채록하면서 자신의 생각을 ㉢ 제시하였다. 『주제군징』에는 당대 서양 의학의 대변동을 이끈 근대 해부학 및 생리학의 성과나 그에 따른 기계론적 인체관은 담기지 않았다. 대신 기독교를 효과적으로 ㉣ 전파하기 위해 신의 존재를 증명하려 했던 로마 시대의 생리설, 중세의 해부 지식 등이 실려 있었다. 한정된 서양 의학 지식이었지만 이익은 그 우수성을 인정하고 내용을 부분적으로 수용하였다. 뇌가 몸의 운동과 지각 활동을 주관한다는 아담 샬의 설명에 대해, 이익은 몸의 운동을 뇌가 주관한다는 것은 긍정하였지만, 지각 활동은 심장이 주관한다는 전통적인 심주지각설(心主知覺說)을 고수하였다.

이익 이후에도 서양 의학이 조선 사회에 끼친 영향은 두드러지지 않았다. 당시 유학자들은 서양 의학의 필요성을 느끼지 못하였고, 의원들의 관심에서도 서양 의학은 비껴나 있었다. 당시에 전해진 서양 의학 지식은 내용 면에서도 부족했을 뿐 아니라, 지구가 둥글다거나 움직인다는 주장만큼 충격적이지는 않았다. 서양 해부학이 야기하는 윤리적 문제도 서양 의학의 영향력을 제한하는 요인으로 작용하였으며, 서학에 대한 조정(朝廷)의 금지 조치도 걸림돌이었다. 그러던 중 19세기 실학자 최한기는 당대 서양에서 주류를 이루고 있던 최신 의학 성과를 담은 흙슨의 책들을 접한 후 해부학 전반과 뇌 기능을 중심으로 문제의식을 본격화하였다. 인체에 대한 이전 유학자들의 논의가 도덕적 차원에 초점이 있었던 것과 달리, 그는 지각적·생리적 기능에 주목하였다.

최한기의 인체관을 함축하는 개념 중 하나는 ‘몸기계’였다. 그는 이 개념을 본격적으로 사용하기에 앞서 인체를 형체와 내부 장기로 구성된 일종의 기계로 파악하고 있었다. 이러한 생각은 『전체신론(全體新論)』 등 흙슨의 저서를 접한 후 더 분명해져서 인체를 복잡한 장치와 그 작동으로 이루어진 몸기계로 형상화하면서도, 인체가 외부 동력에 의한 기계적 인과 관계에 지배되는 것이 아니라 그 자체가 생명력을 가지고 자발적인 운동을 한다고 보았다. 이는 인체를 ‘신기(神氣)’와 결부하여 이해한 결과였다. 기계적 운동의 인과 관계를 설명하려면 원인을 찾는 과정이 꼬리에 꼬리를 물고 이어지게 된다. 따라서 이러한 무한 소급을 끝맺으려면 운동의 최초 원인을 상정해야만 한다. 이 문제를 해결하기 위해 의료 선교사인 흙슨은 창조주와 같은 질적으로 다른 존재를 상정하였다. 기독교적 세계관을 부정했던 최한기는 인체를 구성하는 신기를 신체 운동의 원인으로 규정하여 이 문제를 해결하려 하였다.

최한기는 『전체신론』에 ㉤ 수록된, 뇌로부터 온몸에 뻗어 있는 신경계 그림을 접하고, 신체 운동을 주관하는 뇌의 역할과 중요성을 인정하였다. 하지만 뇌가 운동뿐만 아니라 지각을 주관한다는 흙슨의 뇌주지각설(腦主知覺說)에 관심을 기울이면서도, 뇌주지각설은 완전한 체계를 이루기에 불충분하다고 보았다. 뇌가 지각을 주관하는 과정을 창조주의 섭리로 보고 지각 작용과 기독교적 영혼 사이의 연관성을 부각하려 한 『전체신론』의 견해를 부정하고, 대신 ‘심’이 지각 운동을 주관한다는 심주지각설이 더 유용하다고 주장하였다.

그러나 종래의 심주지각설을 그대로 수용한 것은 아니었다. 기존의 심주지각설이 ‘심’을 심장으로 보았던 것과 달리 그는 신기의 ‘심’으로 파악하였다. 그에 따르면, 신기는 신체와 함께 생성되고 소멸되는 것으로, 뇌나 심장 같은 인체 기관이 아니라 몸을 구성하면서 형체가 없이 몸속을 두루 돌아다니는 것이다. 신기는 유동적인 성질을 지녔는데 그 중심이 ‘심’이다. 신기는 상황에 따라 인체의 특정 부분에 더 높은 밀도로 몰린다. 그래서 특수한 경우에는 다른 곳으로 중심이 이동하는데, 신기가 균형을 이루어야 생명 활동과 지각이 제대로 이루어질 수 있다. 그는 경험 이전에 아무런 지각 내용을 내포하지 않고 있는 신기가 감각 기관을 통한 지각 활동에 의해 외부 세계의 정보를 받아 들여 기억으로 저장한다고 파악하였다. 신기는 한 몸을 주관하며 그 자체가 하나로 통합되어 있기 때문에 감각을 통합할 수 있으며, 지각 내용의 종합과 확장, 곧 스스로의 사유를 통해 지각 내용을 조정하고, 그러한 작용에 적응하여 온갖 세계의 변화에 대응할 수 있다고 보았다.

최한기의 인체관은 서양 의학과 신기 개념의 접합을 통해 새롭게 정립된 것이었다. 비록 양자 사이의 결합이 완전하지는 않았지만, 서양 의학을 ㉥ 맹신하지 않고 주체적으로 수용하여 정합적인 체계를 이루고자 한 그의 시도는 조선 사상사에서 주목할 만한 성취라 평가할 수 있을 것이다.

16. 윗글의 전개 방식으로 가장 적절한 것은?

- ① 조선에서 인체관이 분화하는 과정을 서양과 대조하여 단계적으로 서술하고 있다.
- ② 서학의 수용으로 일어난 인체관의 변화를 조선 시대 학자들의 견해를 통해 제시하고 있다.
- ③ 인체관과 관련된 유학자들의 주장이 지닌 문제점을 열거하여 역사적인 시각에서 비판하고 있다.
- ④ 우리나라 근대의 인체관 가운데 서로 충돌되는 견해를 절충하여 새로운 결론을 도출하고 있다.
- ⑤ 동양과 서양의 지식인들이 서로 영향을 주고받으며 인체관을 정립하는 과정을 인과적으로 설명하고 있다.



17. 윗글에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 최한기는 흠슨의 저서를 접하기 전부터 인체를 일종의 기계로 파악하였다.
- ② 아담 샬과 달리 이익은 심장을 중심으로 인간의 지각 활동을 이해하였다.
- ③ 이익과 흠슨은 신체의 동작을 뇌가 주관한다는 것에서 공통적인 견해를 보였다.
- ④ 아담 샬과 흠슨은 각자가 활동했던 당시에 유력했던 기계론적 의학 이론을 동양에 소개하였다.
- ⑤ 『주제군징』과 『전체신론』에는 기독교적인 세계관이 투영된 서양 의학 이론이 포함되어 있었다.

18. 윗글을 참고할 때, ㉠의 이유로 적절하지 않은 것은?

- ① 조선에서 서양 학문을 정책적으로 배척했기 때문이다.
- ② 전래된 서양 의학이 내용 면에서 불충분했기 때문이다.
- ③ 당대 의원들이 서양 의학의 한계를 지적했기 때문이다.
- ④ 서양 해부학이 조선의 윤리 의식에 위배되었기 때문이다.
- ⑤ 서양 의학이 천문 지식에 비해 충격적이지 않았기 때문이다.

19. <보기>는 인체에 관한 조선 시대 학자들의 견해이다. 윗글에 제시된 ‘최한기’의 견해와 부합하는 것을 <보기>에서 고른 것은?

—<보 기>—

㉠. 심장은 오장(五臟)의 하나이지만 한 몸의 군주가 되어 지각이 거기에서 나온다.

㉡. 귀에 쏠린 신기가 눈에 쏠린 신기와 통하여, 보고 들음을 합하여 하나로 만들 수 있다.

㉢. 인간의 신기는 온몸의 기관이 갖추어짐에 따라 생기고, 지각 작용에 익숙해져 변화에 대응하는 것이다.

㉣. 신기는 대소(大小)로 구분되어 있는 것이니, 한 몸에 퍼지는 신기가 있고 심장에서 운용하는 신기가 있다.

- ① ㉠, ㉡                      ② ㉠, ㉢                      ③ ㉡, ㉣
- ④ ㉡, ㉣                      ⑤ ㉢, ㉣

20. 윗글의 ‘최한기’와 <보기>의 ‘데카르트’를 비교하여 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

—<보 기>—

서양 근세의 철학자 데카르트는 물질과 정신을 구분하여, 물질은 공간을 차지한다는 특징을 갖는 반면 정신은 사유라는 특징을 갖는다고 보았다. 물질의 기계적 운동을 옹호했던 그는 정신이 깃든 곳은 물질의 하나인 두뇌이지만 정신과 물질은 서로 독립적이라고 주장하였다. 그러나 정신과 물질이 영향을 주고받음을 설명할 수 없다는 비판을 받았다.

- ① 데카르트의 ‘정신’과 달리 최한기의 ‘신기’는 신체와 독립적이지 않겠군.
- ② 데카르트와 최한기는 모두 인간의 사고 작용이 일어나는 곳은 두뇌라고 보았겠군.
- ③ 데카르트의 ‘정신’과 최한기의 ‘신기’는 모두 그 자체로는 형체를 갖지 않는 것이겠군.
- ④ 데카르트와 달리 최한기는 인간의 사고가 신체와 영향을 주고받음을 설명할 수 없다는 비판을 받지는 않겠군.
- ⑤ 데카르트의 견해에서도 최한기에서처럼 기계적 운동의 최초 원인을 상정하면 무한 소급의 문제를 해결할 수 있겠군.

21. 문맥상 ㉠~㉣와 바꿔 쓰기에 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 들어오기
- ② ㉡: 드러내었다
- ③ ㉢: 퍼뜨리기
- ④ ㉣: 실린
- ⑤ ㉣: 가리지

[22~26] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2019.06

사무실의 방충망이 낡아서 파손되었다면 세입자와 사무실을 빌려 준 건물주 중 누가 고쳐야 할까? 이 경우, 민법전의 법조문에 의하면 임대인인 건물주가 수선할 의무를 ㉠진다. 그러나 사무실을 빌릴 때, 간단한 파손은 세입자가 스스로 해결한다는 내용을 계약서에 포함하는 경우도 있다. 이처럼 법률의 규정과 계약의 내용이 어긋날 때 어떤 것이 우선 적용되어야 하는가, 법적 불이익은 없는가 등의 문제가 발생한다.

사법(私法)은 개인과 개인 사이의 재산, 가족 관계 등에 적용되는 법으로서 이 법의 영역에서는 ‘계약 자유의 원칙’이 적용된다. 계약의 구체적인 내용 결정 등은 당사자들 스스로 정할 수 있다는 것이다. 따라서 당사자들이 사법에 속하는 법률의 규정과 어긋난 내용으로 계약을 체결한 경우에 계약 내용이 우선 적용된다. 이처럼 법률상으로 규정되어 있더라도 당사자가 자유롭게 계약 내용을 정할 수 있는 법률 규정을 ‘임의 법규’라고 한다. 사법은 원칙적으로 임의 법규이므로, 사법으로 규정한 내용에 대해 당사자들이 계약으로 달리 정하지 않았다면 원칙적으로 법률의 규정이 적용된다. 위에서 본 임대인의 수선 의무 조항이 이에 해당한다.

그러나 법률로 정해진 내용과 어긋나게 계약을 하면 당사자들에게 벌금이나 과태료 같은 법적 불이익이 있거나 계약의 효력이 부정되는 예외적인 경우도 있다. 우선, 체결된 계약 내용이 법률에 정해진 내용과 어긋날 때 법적 불이익이 있지만 계약의 효력 자체는 그대로 두는 경우가 있다. 이에 해당하는 법조문을 ‘단속 법규’라고 한다. 공인 중개사가 자신이 소유한 부동산을 고객에게 직접 파는 것을 금지하는 규정은 단속 법규에 해당한다. 따라서 ㉡이 규정을 위반하여 공인 중개사와 고객이 체결한 매매 계약의 경우 공인 중개사에게 벌금은 부과되지만 계약 자체는 유효하다. 이 경우 계약 내용에 따른 행동인 급부(給付)를 할 의무가 인정되어, 공인 중개사는 매물의 소유권을 넘겨주고 고객은 대금을 지급해야 하는 것이다.

한편 체결된 계약 내용이 법률에 정해진 내용과 어긋날 때 법적 불이익이 있을 뿐 아니라 체결된 계약의 효력 자체도 인정되지 않아 급부 의무가 부정되는 경우가 있다. 이에 해당하는 법조문을 ‘강행 법규’라고 한다. 이 경우 계약 당사자들은 상대방에게 급부를 하라고 요구할 수는 없다. 이미 급부를 이행하여 재산적 이익을 넘겨주었다면 이 이익은 ‘부당 이득’에 해당하기 때문에 반환을 요구할 수 있다. 즉 ‘부당 이득 반환 청구권’이 인정된다. 의사와 의사 아닌 사람의 의료 기관 동업을 금지하는 법률 규정은 강행 법규이다. 따라서 ㉢의사와 의사 아닌 사람이 체결한 동업 계약은 계약의 효력이 부정된다. 다만 계약에 따라 이미 동업 자금을 건넸다면 이 돈을 반환하라고 요구하는 것은 가능하다.

그러나 강행 법규에 의해 계약의 효력이 부정되었을 때 부당 이득 반환 청구권이 인정되지 않는 경우도 있다. 급부의 내용이 위조지폐 제작처럼 비도덕적이거나 반사회적인 행동이라면, 계약의 효력이 인정되지 않을 뿐 아니라 이미 넘겨준 이익을 돌려받을 권리도 부정되는 것이 원칙이다.

국가가 개인 간의 계약에 개입하는 것은 국가 안보, 사회 질서, 공공복리 등의 정당한 입법 목적을 달성하기 위해서이다. 이 경우 계약의 자유를 제한하려면 필요한 만큼만 최소로 제한해야 한다는 ‘비례 원칙’이 적용된다. 이로 인해 국가가 계약 당사자들에게 미치는 영향이 다양하게 나타나는 것이다.

22. 윗글에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 임의 법규에 해당하는 법률 조항과 이에 어긋난 계약 내용 가운데 계약 내용이 우선 적용된다.
- ② 임의 법규가 단속 법규에 비해 계약 자유의 원칙에 더 부합한다.
- ③ 단속 법규로 국가가 개인 간의 계약에 개입할 때에는 비례 원칙이 적용되지 않는다.
- ④ 단속 법규로 입법 목적을 달성할 수 있는 계약에 대해 강행 법규로 국가가 개입하는 것은 정당화될 수 없다.
- ⑤ 강행 법규를 위반한 계약일 때 급부의 내용에 따라 부당 이득 반환 청구권의 인정 여부가 달라진다.

23. 윗글을 참고할 때, [A]에 제시된 물음에 대한 답으로 맞는 것을 <보기>에서 고른 것은?

—<보 기>—

ㄱ. 계약서에 방충망 수선에 관한 내용이 없으면 건물주가 수선 의무를 지고, 수선 의무를 계약에 포함하지 않은 것에 대한 법적 불이익은 누구에게도 없다.

ㄴ. 계약서에 방충망 수선에 관한 내용이 없으면 세입자가 수선 의무를 지고, 건물주는 수선 의무를 계약에 포함하지 않은 것에 대해 법적 불이익을 받는다.

ㄷ. 계약서에 세입자가 방충망을 수선한다는 내용이 있으면 세입자가 수선 의무를 지고, 법률 내용과 다르게 계약한 것에 대한 법적 불이익은 누구에게도 없다.

ㄹ. 계약서에 세입자가 방충망을 수선한다는 내용이 있으면 세입자가 수선 의무를 지고, 건물주는 법률 내용과 다르게 계약한 것에 대해 법적 불이익을 받는다.

- ① ㄱ, ㄴ                      ② ㄱ, ㄷ                      ③ ㄱ, ㄹ
- ④ ㄴ, ㄷ                      ⑤ ㄴ, ㄹ

24. ㉠과 ㉡의 공통점으로 가장 적절한 것은?

- ① 법적 불이익을 받는 계약 당사자가 있다.
- ② 계약 당사자들의 급부 의무가 인정되지 않는다.
- ③ 계약에 따라 넘어간 재산적 이익을 반환해야 한다.
- ④ 법률 규정을 위반하였으므로 계약의 효력이 부정된다.
- ⑤ 계약 당사자가 계약의 구체적인 내용을 결정할 수 없다.

25. 윗글을 참고할 때, <보기>에 대한 반응으로 적절한 것은?

[3점]

<보 기>

농지를 빌리려는 A와 농지 주인인 B는 농지를 용도에 맞지 않게 사용하는 것에 합의하여 농지 임대차 계약을 체결하였다. 그리고 A는 B에게 농지 사용료를 지불하고 1년간 농지를 사용하였다. 농지법을 위반한 이 사안에 대해 대법원이 내린 판결은 다음과 같이 요약된다.

첫째, 법률을 위반하여 농지를 빌려 준 사람에게는 벌금이 부과된다. 둘째, 이 사건의 농지 임대차 계약은 농지법을 위반한 것이므로 무효이다. 셋째, 농지를 빌려 준 사람은 받은 사용료를 반환해야 한다. 넷째, 농지를 빌린 사람은 농지를 빌려 써서 얻은 이익을 농지를 빌려 준 사람에게 반환해야 한다.

- ① A와 B가 농지 임대차 계약을 체결할 때에는 사법(私法)의 적용을 받지 않겠군.
- ② B에게 벌금을 부과하는 것은 A와 B가 맺은 농지 임대차 계약이 효력이 있음을 인정하지 않았기 때문이겠군.
- ③ B에게 벌금을 부과하는 것만으로는 이 계약의 내용을 규제하는 법률의 입법 목적을 실현하기에 부족하다는 점을 고려하여 계약을 무효로 판결한 것이겠군.
- ④ A가 농지를 빌려 써서 얻은 이익을 B에게 반환하라고 판결한 것은 급부의 내용이 비도덕적이거나 반사회적인 행동에 해당한다고 판단했기 때문이겠군.
- ⑤ B가 A에게서 받은 사용료를 반환하라고 판결한 것은 사용료가 부당 이득에 해당하지 않는다고 판단했기 때문이겠군.

26. 문맥상 의미가 ㉠와 가장 가까운 것은?

- ① 커피를 쏟아서 옷에 얼룩이 졌다.
- ② 네게 계속 신세만 지기가 미안하다.
- ③ 우리는 그 문제로 원수를 지게 되었다.
- ④ 아이들은 배낭을 진 채 여행을 떠났다.
- ⑤ 나는 조장으로서 큰 부담을 지고 있다.

[35~38] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2019.06

건강 상태를 진단하거나 범죄의 현장에서 혈흔을 조사하기 위해 검사용 키트가 널리 이용된다. 키트 제작에는 다양한 과학적 원리가 적용되는데, 적은 비용으로 쉽고 빠르고 정확하게 검사할 수 있는 키트를 제작하는 것이 요구된다. 이러한 필요에 따라 항원-항체 반응을 응용하여 시료에 존재하는 성분을 분석하는 다양한 형태의 키트가 개발되고 있다. 항원-항체 반응은 항원과 그 항원에만 특이적으로 반응하는 항체가 결합하는 면역 반응을 말한다. 항체 제조 기술이 발전하면서 휴대성이 높고 분석 시간이 짧은 측면유동면역분석법(LFIA)을 이용한 다양한 종류의 키트가 개발되고 있다.

LFIA 키트를 이용하면 키트에 나타나는 선을 통해, 액상의 시료에서 검출하고자 하는 목표 성분의 유무를 간편하게 확인할 수 있다. LFIA 키트는 가로로 긴 납작한 막대 모양인데, 시료 패드, 결합 패드, 반응막, 흡수 패드가 순서대로 나란히 배열된 구조로 되어 있다. 시료 패드로 흡수된 시료는 결합 패드에서 복합체와 함께 반응막을 지나 여분의 시료가 흡수되는 흡수 패드로 이동한다. 결합 패드에 있는 복합체는 금-나노 입자 또는 형광 비드 등의 표지 물질에 특정 물질이 붙어 이루어진다. 표지 물질은 발색 반응에 의해 색깔을 내는데, 이 표지 물질에 붙어 있는 특정 물질은 키트 방식에 따라 종류가 다르다. 일반적으로 한 가지 목표 성분을 검출하는 키트의 반응막에는 항체들이 띠 모양으로 두 가닥 고정되어 있는데, 그중 시료 패드와 가까운 쪽에 있는 가닥이 검사선이고 다른 가닥은 표준선이다. 표지 물질이 검사선이나 표준선에 놓이면 발색 반응에 의해 반응선이 나타난다. 검사선이 발색되어 나타나는 반응선을 통해서도 목표 성분의 유무를 판정할 수 있다. 표준선이 발색된 반응선이 나타나면 검사가 정상적으로 진행되었음을 알 수 있다.

LFIA 키트는 주로 ㉠직접 방식 또는 ㉡경쟁 방식으로 제작되는데, 방식에 따라 검사선의 발색 여부가 의미하는 바가 다르다. 직접 방식에서 복합체에 포함된 특정 물질은 목표 성분에 결합할 수 있는 항체이다. 시료에 목표 성분이 포함되어 있다면 목표 성분은 이 항체와 일차적으로 결합하고, 이후 검사선의 고정된 항체와 결합한다. 따라서 검사선이 발색되면 시료에서 목표 성분이 검출되었다고 판정한다. 한편 경쟁 방식에서 복합체에 포함된 특정 물질은 목표 성분에 대한 항체가 아니라 목표 성분 자체이다. 만약 시료에 목표 성분이 포함되어 있으면 시료의 목표 성분과 복합체의 목표 성분이 서로 검사선의 항체와 결합하려 경쟁한다. 이때 시료에 목표 성분이 충분히 많다면 시료의 목표 성분은 복합체의 목표 성분이 검사선의 항체와 결합하는 것을 방해하므로 검사선이 발색되지 않는다. 직접 방식은 세균이나 분자량이 큰 단백질 등을 검출할 때 이용하고, 경쟁 방식은 항생 물질처럼 목표 성분의 크기가 작은 경우에 이용한다.

한편, 검사용 키트는 휴대성과 신속성 외에 정확성도 중요하다. 키트의 정확성을 측정하기 위해서는 키트를 이용해 여러 번의 검사를 실시하고 그 결과를 분석한다. 키트가 시료에 목표 성분이 들어있다고 판정하면 이를 양성이라고 한다. 이때 시료에 목표 성분이 실제로 존재하면 진양성, 시료에 목표 성분이 없다면

위양성이라고 한다. 반대로 키트가 시료에 목표 성분이 들어 있지 않다고 판정하면 음성이라고 한다. 이 경우 실제로 목표 성분이 없다면 진음성, 목표 성분이 있다면 위음성이라고 한다. 현실에서 위양성이나 위음성을 배제할 수 있는 키트는 없다.

여러 번의 검사 결과를 통해 키트의 정확도를 구하는데, 정확도란 시료를 분석할 때 올바른 검사 결과를 얻을 확률이다. 정확도는 민감도와 특이도로 나뉜다. 민감도는 시료에 목표 성분이 존재하는 경우에 대해 키트가 이를 양성으로 판정한 비율이다. 특이도는 시료에 목표 성분이 없는 경우에 대해 키트가 이를 음성으로 판정한 비율이다. 민감도와 특이도가 모두 높아 정확도가 높은 키트가 가장 이상적이지만 현실에서는 그렇지 않은 경우가 많아서 상황에 따라 민감도나 특이도를 고려하여 키트를 선택해야 한다.

35. 윗글을 읽고 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① LFIA 키트에서 시료 패드와 흡수 패드는 모두 시료를 흡수하는 역할을 한다.
- ② LFIA 키트를 통해 검출하려고 하는 목표 성분은 항원-항체 반응의 항원에 해당한다.
- ③ LFIA 키트를 사용할 때 정상적인 키트에서 검사선이 발색되지 않으면 표준선도 발색되지 않는다.
- ④ LFIA 키트에 표지 물질이 없다면 시료에 목표 성분이 있더라도 이를 시각적으로 확인할 수 없다.
- ⑤ LFIA 키트를 이용하여 검사할 때, 시료에 목표 성분이 포함되어 있지 않더라도 검사선이 발색될 수 있다.

36. ㉠과 ㉡에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠은 ㉡과 달리, 시료에 들어 있는 목표 성분은 검사선에 도달하기 이전에 항체와 결합을 하겠군.
- ② ㉠은 ㉡과 달리, 시료에서 목표 성분을 검출했다면 검사선에서 항체와 목표 성분의 결합이 존재하지 않겠군.
- ③ ㉡은 ㉠과 달리, 시료가 표준선에 도달하기 이전에 검사선에서 먼저 도달하겠군.
- ④ ㉡은 ㉠과 달리, 정상적인 검사로 시료에서 목표 성분을 검출했다면 반응막에 아무런 반응선도 나타나지 않았겠군.
- ⑤ ㉠과 ㉡은 모두 시료에 들어 있는 목표 성분이 표지 물질과 항원-항체 반응으로 결합하겠군.

37. 윗글을 참고할 때, <보기>의 A와 B에 들어갈 말을 올바르게 짝지은 것은?

<보 기>

검사용 키트를 가지고 여러 번의 검사를 실시하여 키트의 정확성을 측정하였을 때, 검사 결과 ( A )인 경우가 적을수록 민감도는 높고, ( B )인 경우가 많을수록 특이도는 높다.

- |   | A   | B   |
|---|-----|-----|
| ① | 진양성 | 진음성 |
| ② | 진양성 | 위음성 |
| ③ | 위양성 | 위음성 |
| ④ | 위음성 | 진음성 |
| ⑤ | 위음성 | 위양성 |

38. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 반응으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

살모넬라균은 집단 식중독을 일으키는 대표적인 병원성 세균이다. 기존의 살모넬라균 분석법은 정확도는 높으나 3~5일의 시간이 소요되어 질병 발생 시 신속한 진단 및 예방에 어려움이 있었다. 살모넬라균은 감염 속도가 빠르므로 다량의 시료 중 오염이 의심되는 시료부터 신속하게 골라낸 후에 이 시료만을 대상으로 더 정확한 방법으로 분석하여 오염 여부를 확정 짓는 것이 효과적이다. 최근에 기존 방법보다 정확도는 낮으나 저렴한 비용으로 살모넬라균만을 신속하게 검출할 수 있는 ① LFIA 방식의 새로운 키트가 개발되었다고 한다.

- ① ①을 개발하기 전에 살모넬라균과 결합하는 항체를 제조하는 기술이 개발되었겠군.
- ② ①의 결합 패드에는 표지 물질에 살모넬라균이 붙어 있는 복합체가 들어 있겠군.
- ③ ①을 이용하여 음식물의 살모넬라균 오염 여부를 검사하려면 시료를 액체 상태로 만들어야겠군.
- ④ ①을 이용하여 현장에서 살모넬라균 오염 의심 시료를 선별하기 위해서는 특이도보다 민감도가 높은 것이 더 효과적이겠군.
- ⑤ ①을 이용하여 살모넬라균이 검출되었다고 키트가 판정할 경우에도 기존의 분석법으로는 균이 검출되지 않을 수 있겠군.

[16~19] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2018.11

자연에서 발생하는 모든 일은 목적 지향적인가? 자기 몸통보다 더 큰 나뭇가지나 잎사귀를 허둥대며 운반하는 개미들은 분명히 목적을 가진 듯이 보인다. 그런데 가을에 지는 낙엽이나 한밤중에 쏟아지는 우박도 목적을 가질까? 아리스토텔레스는 모든 자연물이 목적을 추구하는 본성을 타고나며, 외적 원인이 아니라 내재적 본성에 따른 운동을 한다는 목적론을 제시한다. 그는 자연물이 단순히 목적을 갖는 데 그치는 것이 아니라 목적을 실현할 능력도 타고나며, 그 목적은 방해받지 않는 한 반드시 실현될 것이고, 그 본성적 목적의 실현은 운동 주체에 항상 바람직한 결과를 가져온다고 믿는다. 아리스토텔레스는 이러한 자신의 견해를 “자연은 헛된 일을 하지 않는다!”라는 말로 요약한다.

근대에 접어들어 모든 사물이 생명력을 갖지 않는 일종의 기계라는 견해가 강조되면서, 아리스토텔레스의 목적론은 비과학적이라는 이유로 많은 비판에 직면한다. 갈릴레이는 목적론적 설명이 과학적 설명으로 사용될 수 없다고 주장하며, 베이컨은 목적에 대한 탐구가 과학에 무익하다고 평가하고, 스피노자는 목적론이 자연에 대한 이해를 왜곡한다고 비판한다. 이들의 비판은 목적론이 인간 이외의 자연물도 이성을 갖는 것으로 의인화한다는 것이다. 그러나 이런 비판과는 달리 아리스토텔레스는 자연물을 생물과 무생물로, 생물을 식물·동물·인간으로 나누고, 인간만이 이성을 지닌다고 생각했다.

일부 현대 학자들은, 근대 사상가들이 당시 과학에 기초한 기계론적 모형이 더 설득력을 갖는다는 일종의 교조적 믿음에 의존했을 뿐, 아리스토텔레스의 목적론을 거부할 충분한 근거를 제시하지 못했다고 비판한다. 이런 맥락에서 볼로틴은 근대 과학이 자연에 목적이 없음을 보이지도 못했고 그렇게 하려는 시도조차 하지 않았다고 지적한다. 또한 우드필드는 목적론적 설명이 과학적 설명은 아니지만, 목적론의 옳고 그름을 확인할 수 없기 때문에 목적론이 거짓이라 할 수도 없다고 지적한다.

17세기의 과학은 실험을 통해 과학적 설명의 참·거짓을 확인할 것을 요구했고, 그런 경향은 생명체를 비롯한 세상의 모든 것이 물질로만 구성된다는 물질론으로 이어졌으며, 물질론 가운데 일부는 모든 생물학적 과정이 물리·화학 법칙으로 설명된다는 환원론으로 이어졌다. 이런 환원론은 살아 있는 생명체가 죽은 물질과 다르지 않음을 함축한다. 하지만 아리스토텔레스는 자연물의 물질적 구성 요소를 알면 그것의 본성을 모두 설명할 수 있다는 엠페도클레스의 견해를 반박했다. 이 반박은 자연물이 단순히 물질로만 이루어진 것이 아니며, 또한 그것의 본성이 단순히 물리·화학적으로 환원되지도 않는다는 주장을 내포한다.

첨단 과학의 발전에도 불구하고 생명체의 존재 원리와 이유를 정확히 규명하는 과제는 아직 진행 중이다. 자연물의 구성 요소에 대한 아리스토텔레스의 탐구는 자연물이 존재하고 운동하는 원리와 이유를 밝히려는 것이었고, 그의 목적론은 지금까지 이어지는 그러한 탐구의 출발점이라 할 수 있다.

16. 윗글의 논지 전개 방식으로 가장 적절한 것은?

- ① 대립되는 두 이론을 소개하고 각 이론의 장단점을 비교하고 있다.
- ② 특정 이론에 대한 상반된 주장을 제시하여 절충 방안을 모색하고 있다.
- ③ 특정 이론에 대한 다양한 비판의 타당성을 검토한 후 새로운 이론을 도출하고 있다.
- ④ 특정 이론에 대한 비판들을 시대순으로 제시하여 그 이론의 부당성을 주장하고 있다.
- ⑤ 특정 이론에 대한 비판들을 검토하고 그 이론에 대한 해석을 제시하여 의의를 밝히고 있다.

17. 윗글에 나타난 아리스토텔레스의 견해에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① 개미의 본성적 운동은 이성에 의한 것으로 설명된다.
- ② 자연물의 목적 실현은 때로는 그 자연물에 해가 된다.
- ③ 본성적 운동의 주체는 본성을 실현할 능력을 갖고 있다.
- ④ 낙엽의 운동은 본성적 목적 개념으로는 설명되지 않는다.
- ⑤ 자연물의 본성적 운동은 외적 원인에 의해 야기되기도 한다.

18. 윗글에 나타난 목적론에 대한 논의를 적절하게 진술한 것은?

- ① 갈릴레이와 볼로틴은 목적론이 근대 과학에 기초한 기계론적 모형이라고 비판한다.
- ② 갈릴레이와 우드필드는 목적론적 설명이 과학적 설명이 아니라는 데 동의한다.
- ③ 베이컨과 우드필드는 목적론적 설명이 교조적 신념에 의존했다고 비판한다.
- ④ 스피노자와 볼로틴은 목적론이 자연에 대한 이해를 확장한다고 주장한다.
- ⑤ 스피노자와 우드필드는 목적론이 사물을 의인화하기 때문에 거짓이라고 주장한다.

19. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

<보 기>

생물학자 마이어는 생명체의 특징을 보여 주는 이론으로 창발론을 제시한다. 그는 생명체가 분자, 세포, 조직에서 개체, 개체군에 이르기까지 단계적으로 점점 더 복잡한 체계를 구성하며, 세포 이상의 단계에서 각 체계의 고유 활동은 미리 정해진 목적을 수행한다고 생각한다. 창발론은 복잡성의 수준이 한 단계씩 오를 때마다 구성 요소에 관한 지식만으로는 예측할 수 없는 특성들이 나타난다는 이론이다. 마이어는 여전히 생명체가 물질만으로 구성된다고 보지만, 물리·화학적 법칙으로 모두 설명되지 않는다고 본다.

- ① 마이어는 아리스토텔레스처럼, 엠펜도클레스의 물질론적 견해가 적절하다고 보겠군.
- ② 마이어는 아리스토텔레스처럼, 자연물이 물질만으로 구성된다는 물질론에 동의하겠군.
- ③ 마이어는 아리스토텔레스처럼, 생명체의 특성들은 구성 요소들에 관한 지식만으로 예측할 수 없다고 보겠군.
- ④ 마이어는 아리스토텔레스와 달리, 모든 자연물이 목적 지향적으로 운동한다고 보겠군.
- ⑤ 마이어는 아리스토텔레스와 달리, 모든 자연물의 본성에 대한 물리·화학적 환원을 인정하겠군.

[27~32] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2018.11

정부는 국민 생활에 영향을 미치는 활동의 총체인 정책의 목표를 효과적으로 달성하기 위해 정책 수단의 특성을 고려하여 정책을 수행한다. 정책 수단은 강제성, 직접성, 자동성, 가시성의 ㉔ 네 가지 측면에서 다양한 특성을 갖는다. 강제성은 정부가 개인이나 집단의 행위를 제한하는 정도로서, 유해 식품 판매 규제는 강제성이 높다. 직접성은 정부가 공공 활동의 수행과 재원 조달에 직접 관여하는 정도를 의미한다. 정부가 정책을 직접 수행하지 않고 민간에 위탁하여 수행하게 하는 것은 직접성이 낮다. 자동성은 정책을 수행하기 위해 별도의 행정 기구를 설립하지 않고 기존의 조직을 활용하는 정도를 말한다. 전기 자동차 보조금 제도를 기존의 시정 환경과에서 시행하는 것은 자동성이 높다. 가시성은 예산 수립 과정에서 정책을 수행하기 위한 재원이 명시적으로 드러나는 정도이다. 일반적으로 사회 규제의 정도를 조절하는 것은 예산 지출을 수반하지 않으므로 가시성이 낮다.

정책 수단 선택의 사례로 환율과 관련된 경제 현상을 살펴보자. 외국 통화에 대한 자국 통화의 교환 비율을 의미하는 환율은 장기적으로 한 국가의 생산성과 물가 등 기초 경제 여건을 반영하는 수준으로 수렴된다. 그러나 단기적으로 환율은 이와 ㉕ 괴리되어 움직이는 경우가 있다. 만약 환율이 예상과는 다른 방향으로 움직이거나 또는 비록 예상과 같은 방향으로 움직이더라도 변동 폭이 예상보다 크게 나타날 경우 경제 주체들은 과도한 위험에 ㉖ 노출될 수 있다. 환율이나 주가 등 경제 변수가 단기에 지나치게 상승 또는 하락하는 현상을 오버슈팅(overshooting)이라고 한다. 이러한 오버슈팅은 물가 경직성 또는 금융 시장 변동에 따른 불안 심리 등에 의해 촉발되는 것으로 알려져 있다. 여기서 물가 경직성은 시장에서 가격이 조정되기 어려운 정도를 의미한다.

물가 경직성에 따른 환율의 오버슈팅을 이해하기 위해 통화를 금융 자산의 일종으로 보고 경제 충격에 대해 장기와 단기에 환율이 어떻게 조정되는지 알아보자. 경제에 충격이 발생할 때 물가나 환율은 충격을 흡수하는 조정 과정을 거치게 된다. 물가는 단기에는 장기 계약 및 공공요금 규제 등으로 인해 경직적이지만 장기에는 신속적으로 조정된다. 반면 환율은 단기에서도 신속적인 조정이 가능하다. 이러한 물가와 환율의 조정 속도 차이가 오버슈팅을 초래한다. 물가와 환율이 모두 신속적으로 조정되는 장기에서의 환율은 구매력 평가설에 의해 설명되는데, 이에 의하면 장기의 환율은 자국 물가 수준을 외국 물가 수준으로 나눈 비율로 나타나며, 이를 균형 환율로 본다. 가령 국내 통화량이 증가하여 유지될 경우 장기에서는 자국 물가도 높아져 장기의 환율은 상승한다. 이때 통화량을 물가로 나눈 실질 통화량은 변하지 않는다.

그런데 단기에는 물가의 경직성으로 인해 구매력 평가설에 기초한 환율과는 다른 움직임이 나타나면서 오버슈팅이 발생할 수 있다. 가령 국내 통화량이 증가하여 유지될 경우, 물가가 경직적이어서 ㉗ 실질 통화량은 증가하고 이에 따라 시장 금리는 하락한다. 국가 간 자본 이동이 자유로운

상황에서, ㉘ 시장 금리 하락은 투자의 기대 수익률 하락으로 이어져, 단기성 외국인 투자 자금이 해외로 빠져나가거나 신규 해외 투자 자금 유입을 위축시키는 결과를 ㉙ 초래한다. 이 과정에서 자국 통화의 가치는 하락하고 ㉚ 환율은 상승한다. 통화량의 증가로 인한 효과는 물가가 신속적인 경우에 예상되는 환율 상승에, 금리 하락에 따른 자금의 해외 유출이 유발하는 추가적인 환율 상승이 더해진 것으로 나타난다. 이러한 추가적인 상승 현상이 환율의 오버슈팅인데, 오버슈팅의 정도 및 지속성은 물가 경직성이 클수록 더 크게 나타난다. 시간이 경과함에 따라 물가가 상승하여 실질 통화량이 원래 수준으로 돌아오고 해외로 유출되었던 자금이 시장 금리의 반등으로 국내로 ㉛ 복귀하면서, 단기에 과도하게 상승했던 환율은 장기에는 구매력 평가설에 기초한 환율로 수렴된다.

단기의 환율이 기초 경제 여건과 괴리되어 과도하게 급등락하거나 균형 환율 수준으로부터 장기간 이탈하는 등의 문제가 심화되는 경우를 예방하고 이에 대처하기 위해 정부는 다양한 정책 수단을 동원한다. 오버슈팅의 원인인 물가 경직성을 완화하기 위한 정책 수단 중 강제성이 낮은 사례로는 외환의 수급 불균형 해소를 위해 관련 정보를 신속하고 정확하게 공개하거나, 불필요한 가격 규제를 축소하는 것을 들 수 있다. 한편 오버슈팅에 따른 부정적 파급 효과를 완화하기 위해 정부는 환율 변동으로 가격이 급등한 수입 필수 품목에 대한 세금을 조절함으로써 내수가 급격히 위축되는 것을 방지하려고 하기도 한다. 또한 환율 급등락으로 인한 피해에 대비하여 수출입 기업에 환율 변동 보험을 제공하거나, 외화 차입 시 지급 보증을 제공하기도 한다. 이러한 정책 수단은 직접성이 높은 특성을 가진다. 이와 같이 정부는 기초 경제 여건을 반영한 환율의 추세를 용인하되, 사전적 또는 사후적인 ㉜ 미세 조정 정책 수단을 활용하여 환율의 단기 급등락에 따른 위험으로부터 실물 경제와 금융 시장의 안정을 ㉝ 도모하는 정책을 수행한다.

27. 윗글에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 국내 통화량이 증가하여 유지될 경우 장기에는 실질 통화량이 변하지 않으므로 장기의 환율도 변함이 없을 것이다.
- ② 물가가 신속적인 경우가 경직적인 경우에 비해 국내 통화량 증가에 따른 국내 시장 금리 하락 폭이 작을 것이다.
- ③ 물가 경직성에 따른 환율의 오버슈팅은 물가의 조정 속도보다 환율의 조정 속도가 빠르기 때문에 발생하는 것이다.
- ④ 환율의 오버슈팅이 발생한 상황에서 외국인 투자 자금이 국내 시장 금리에 민감하게 반응할수록 오버슈팅 정도는 커질 것이다.
- ⑤ 환율의 오버슈팅이 발생한 상황에서 물가 경직성이 클수록 구매력 평가설에 기초한 환율로 수렴되는 데 걸리는 시간이 길어질 것이다.



28. ㉔를 바탕으로 정책 수단의 특성을 이해한 것으로 가장 적절한 것은?

- ① 다자녀 가정에 출산 장려금을 지급하는 것은, 불법 주차 차량에 과태료를 부과하는 것보다 강제성이 높다.
- ② 전기 제품 안전 규제를 강화하는 것은, 학교 급식을 제공하기 위한 재원을 정부 예산에 편성하는 것보다 가시성이 높다.
- ③ 문화재를 발견하여 신고할 경우 포상금을 주는 것은, 자연 보존 지역에서 개발 행위를 금지하는 것보다 강제성이 높다.
- ④ 쓰레기 처리를 민간 업체에 맡겨서 수행하게 하는 것은, 정부 기관에서 주민등록 관련 행정 업무를 수행하는 것보다 직접성이 높다.
- ⑤ 담당 부처에서 문화 소외 계층에 제공하던 복지 카드의 혜택을 늘리는 것은, 전담 부처를 신설하여 상수원 보호 구역을 감독하는 것보다 자동성이 높다.

29. 윗글을 바탕으로 할 때, <보기>의 'A국' 경제 상황에 대한 '경제학자 갑'의 견해를 추론한 것으로 적절하지 않은 것은?

<보 기>

A국 경제학자 갑은 자국의 최근 경제 상황을 다음과 같이 진단했다.

금융 시장 불안의 여파로 A국의 주식, 채권 등 금융 자산의 가격 하락에 대한 우려가 확산되면서 안전 자산으로 인식되는 B국의 채권에 대한 수요가 증가하고 있다. 이로 인해 외환 시장에서는 A국에 투자되고 있던 단기성 외국인 자금이 B국으로 유출되면서 A국의 환율이 급등하고 있다.

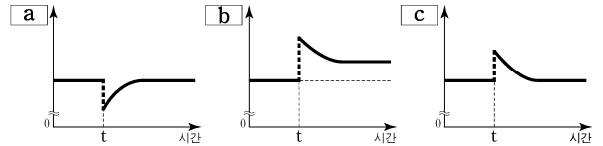
B국에서는 해외 자금 유입에 따른 통화량 증가로 B국의 시장 금리가 변동할 것으로 예상된다. 이에 따라 A국의 환율 급등은 향후 다소 진정될 것이다. 또한 양국 간 교역 및 금융 의존도가 높은 현실을 감안할 때, A국의 환율 상승은 수입품의 가격 상승 등에 따른 부작용을 초래할 것으로 예상되지만 한편으로는 수출이 증대되는 효과도 있다. 그러므로 정부는 시장 개입을 가능한 한 자제하고 환율이 시장 원리에 따라 자율적으로 균형 환율 수준으로 수렴되도록 두어야 한다.

- ① A국에 환율의 오버슈팅이 발생한 상황에서 B국의 시장 금리가 하락한다면 오버슈팅의 정도는 커질 것이다.
- ② A국에 환율의 오버슈팅이 발생하였다면 이는 금융 시장 변동에 따른 불안 심리에 의해 촉발된 것으로 볼 수 있다.
- ③ A국에 환율의 오버슈팅이 발생할지라도 시장의 조정을 통해 환율이 장기에는 균형 환율 수준에 도달할 수 있을 것이다.
- ④ A국의 환율 상승이 수출을 증대시키는 긍정적인 효과도 동반하므로 A국의 정책 당국은 외환 시장 개입에 신중해야 한다.
- ⑤ A국의 환율 상승은 B국으로부터 수입하는 상품의 가격을 인상 시킴으로써 A국의 내수를 위축시키는 결과를 초래할 수 있다.

30. <보기>에 제시된 그래프의 세로축 a, b, c는 [가]의 ㉠~㉣과 하나씩 대응된다. 이를 바르게 짝지은 것은? [3점]

<보 기>

다음 그래프들은 [가]에서 국내 통화량이 t 시점에서 증가하여 유지된 경우 예상되는 ㉠~㉣의 시간에 따른 변화를 순서 없이 나열한 것이다.



(단, t 시점 근처에서 그래프의 형태는 개략적으로 표현하였으며, t 시점 이전에는 모든 경제 변수들의 값이 일정한 수준에서 유지되어 왔다고 가정한다. 장기 균형으로 수렴되는 기간은 변수마다 상이하다.)

㉠                  ㉡                  ㉢

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| ① | a | c | b |
| ② | b | a | c |
| ③ | b | c | a |
| ④ | c | a | b |
| ⑤ | c | b | a |

31. 미세 조정 정책 수단의 사례로 적절하지 않은 것은?

- ① 예기치 못한 외환 손실에 대비한 환율 변동 보험을 수출 주력 중소기업에 제공한다.
- ② 원유와 같이 수입 의존도가 높은 상품의 경우 해당 상품에 적용하는 세율을 환율 변동에 따라 조정한다.
- ③ 환율의 급등락으로 금융 시장이 불안정할 경우 해외 자금 유출과 유입을 통제하여 환율의 추세를 바꾼다.
- ④ 환율 급등으로 수입 물가가 가파르게 상승했을 때, 수입 대금 지급을 위해 외화를 빌리는 수입 업체에 지급 보증을 제공한다.
- ⑤ 수출입 기업을 대상으로 국내의 금리 변동, 해외 투자 자금 동향 등 환율 변동에 영향을 주는 요인들에 대한 정보를 제공한다.

32. 문맥상 ㉠~㉣와 바꿔 쓰기에 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 동떨어져                          ② ㉡: 드러낼
- ③ ㉢: 불러온다                          ④ ㉣: 되돌아오면서
- ⑤ ㉤: 피하는

[38~42] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2018.11

디지털 통신 시스템은 송신기, 채널, 수신기로 구성되며, ㉠ 전송할 데이터를 빠르고 정확하게 전달하기 위해 부호화 과정을 거쳐 전송한다. 영상, 문자 등인 데이터는 ㉡ 기호 집합에 있는 기호들의 조합이다. 예를 들어 기호 집합 {a, b, c, d, e, f}에서 기호들을 조합한 add, cab, beef 등이 데이터이다. 정보량은 어떤 기호가 발생했다는 것을 알았을 때 얻는 정보의 크기이다. 어떤 기호 집합에서 특정 기호의 발생 확률이 높으면 그 기호의 정보량은 적고, 발생 확률이 낮으면 그 기호의 정보량은 많다. 기호 집합의 평균 정보량\*을 기호 집합의 엔트로피라고 하는데 모든 기호들이 동일한 발생 확률을 가질 때 그 기호 집합의 엔트로피는 최댓값을 갖는다.

송신기에서는 소스 부호화, 채널 부호화, 선 부호화를 거쳐 기호를 ㉢ 부호로 변환한다. 소스 부호화는 데이터를 압축하기 위해 기호를 0과 1로 이루어진 부호로 변환하는 과정이다. 어떤 기호가 110과 같은 부호로 변환되었을 때 0 또는 1을 비트라고 하며 이 부호의 비트 수는 3이다. 이때 기호 집합의 엔트로피는 기호 집합에 있는 기호를 부호로 표현하는 데 필요한 평균 비트 수의 최솟값이다. 전송된 부호를 수신기에서 원래의 기호로 ㉣ 복원하려면 부호들의 평균 비트 수가 기호 집합의 엔트로피보다 크거나 같아야 한다. 기호 집합을 엔트로피에 최대한 가까운 평균 비트 수를 갖는 부호들로 변환하는 것을 엔트로피 부호화라 한다. 그중 하나인 ‘허프만 부호화’에서는 발생 확률이 높은 기호에는 비트 수가 적은 부호를, 발생 확률이 낮은 기호에는 비트 수가 많은 부호를 할당한다.

채널 부호화는 오류를 검출하고 정정하기 위하여 부호에 잉여 정보를 추가하는 과정이다. 송신기에서 부호를 전송하면 채널의 잡음으로 인해 오류가 발생하는데 이 문제를 해결하기 위해 잉여 정보를 덧붙여 전송한다. 채널 부호화 중 하나인 ‘삼중 반복 부호화’는 0과 1을 각각 000과 111로 부호화한다. 이때 수신기에서는 수신한 부호에 0이 과반수인 경우에는 0으로 판단하고, 1이 과반수인 경우에는 1로 판단한다. 즉 수신기에서 수신된 부호가 000, 001, 010, 100 중 하나라면 0으로 판단하고, 그 이외에는 1로 판단한다. 이렇게 하면 000을 전송했을 때 하나의 비트에서 오류가 생겨 001을 수신해도 0으로 판단하므로 오류는 정정된다. 채널 부호화를 하기 전 부호의 비트 수를, 채널 부호화를 한 후 부호의 비트 수로 나눈 것을 부호율이라 한다. 삼중 반복 부호화의 부호율은 약 0.33이다.

채널 부호화를 거친 부호들을 채널을 통해 전송하려면 부호들을 전기 신호로 변환해야 한다. 0 또는 1에 해당하는 전기 신호의 전압을 결정하는 과정이 선 부호화이다. 전압의 ㉤ 결정 방법은 선 부호화 방식에 따라 다르다. 선 부호화 중 하나인 ‘차동 부호화’는 부호의 비트가 0이면 전압을 유지하고 1이면 전압을 변화시킨다. 차동 부호화를 시작할 때는 기준 신호가 필요하다. 예를 들어 차동 부호화 직전의 기준 신호가 양(+)의 전압이라면 부호 0110은 ‘양, 음, 양, 양’의 전압을 갖는 전기 신호로 변환된다. 수신기에서는 송신기와 동일한 기준 신호를 사용하여, 전압의 변화가 있으면 1로 판단하고 변화가 없으면 0으로 판단한다.

\*평균 정보량: 각 기호의 발생 확률과 정보량을 서로 곱하여 모두 더한 것.

38. 윗글에서 알 수 있는 내용으로 적절한 것은?

- ① 영상 데이터는 채널 부호화 과정에서 압축된다.
- ② 수신기에는 부호를 기호로 복원하는 기능이 있다.
- ③ 잉여 정보는 데이터를 압축하기 위해 추가한 정보이다.
- ④ 영상을 전송할 때는 잡음으로 인한 오류가 발생하지 않는다.
- ⑤ 소스 부호화는 전송할 기호에 정보를 추가하여 오류에 대비하는 과정이다.

39. 윗글을 바탕으로, 2가지 기호로 이루어진 기호 집합에 대해 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 기호들의 발생 확률이 모두 1/2인 경우, 각 기호의 정보량은 동일하다.
- ② 기호들의 발생 확률이 각각 1/4, 3/4인 경우의 평균 정보량이 최댓값이다.
- ③ 기호들의 발생 확률이 각각 1/4, 3/4인 경우, 기호의 정보량이 더 많은 것은 발생 확률이 1/4인 기호이다.
- ④ 기호들의 발생 확률이 모두 1/2인 경우, 기호를 부호화하는데 필요한 평균 비트 수의 최솟값이 최대가 된다.
- ⑤ 기호들의 발생 확률이 각각 1/4, 3/4인 기호 집합의 엔트로피는 발생 확률이 각각 3/4, 1/4인 기호 집합의 엔트로피와 같다.

40. 윗글의 ‘부호화’에 대한 내용으로 적절한 것은?

- ① 선 부호화에서는 수신기에서 부호를 전기 신호로 변환한다.
- ② 허프만 부호화에서는 정보량이 많은 기호에 상대적으로 비트 수가 적은 부호를 할당한다.
- ③ 채널 부호화를 거친 부호들은 채널로 전송하기 전에 잉여 정보를 제거한 후 선 부호화한다.
- ④ 채널 부호화 과정에서 부호에 일정 수준 이상의 잉여 정보를 추가하면 부호율은 1보다 커진다.
- ⑤ 삼중 반복 부호화를 이용하여 0을 부호화한 경우, 수신된 부호에서 두 개의 비트에 오류가 있으면 오류는 정정되지 않는다.

41. 밑글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절한 것은?

[3점]

<보 기>

날씨 데이터를 전송하려고 한다. 날씨는 '맑음', '흐림', '비', '눈'으로만 분류하며, 각 날씨의 발생 확률은 모두 같다. 엔트로피 부호화를 통해 '맑음', '흐림', '비', '눈'을 각각 00, 01, 10, 11의 부호로 바꾼다.

- ① 기호 집합 {맑음, 흐림, 비, 눈}의 엔트로피는 2보다 크겠군.
- ② 엔트로피 부호화를 통해 4일 동안의 날씨 데이터 '흐림비맑음 흐림'은 '01001001'로 바뀌겠군.
- ③ 삼중 반복 부호화를 이용하여 전송한 특정 날씨의 부호를 '110001'과 '101100'으로 각각 수신하였다면 서로 다른 날씨로 판단하겠군.
- ④ 날씨 '비'를 삼중 반복 부호화와 차동 부호화를 이용하여 부호화하는 경우, 기준 신호가 양(+)의 전압이면 '음, 양, 음, 음, 음, 음'의 전압을 갖는 전기 신호로 변환되겠군.
- ⑤ 삼중 반복 부호화와 차동 부호화를 이용하여 특정 날씨의 부호를 전송할 경우, 수신기에서 '음, 음, 음, 양, 양, 양'을 수신했다면 기준 신호가 양(+)의 전압일 때 '흐림'으로 판단하겠군.

42. 문맥을 고려할 때, 밑줄 친 말이 ㉠~㉣의 동음이의어가 아닌 것은?

- ① ㉠: 공항에서 해외로 떠나는 친구를 전송(餞送)할 계획이다.
- ② ㉡: 대중의 기호(嗜好)에 맞추어 상품을 개발한다.
- ③ ㉢: 나는 가난하지만 귀족이나 부호(富豪)가 부럽지 않다.
- ④ ㉣: 한번 금이 간 인간관계를 복원(復原)하기는 어렵다.
- ⑤ ㉤: 이 작품은 그 화가의 오랜 노력의 결정(結晶)이다.

[16~19] 다음을 읽고 물음에 답하시오. -2018.09

미술관에서 오랫동안 움직이지 않고 서 있는 관광객 차림의 부부를 본다면 사람들은 다시 한 번 바라볼 것이다. 그리고 그것이 미술 작품이라는 것을 알면 놀랄 것이다. 이처럼 현실에 존재하는 것을 실재라고 믿을 수 있도록 재현하는 유평을 하이퍼리얼리즘이라고 한다.

관광객처럼 우리 주변에서 흔히 볼 수 있는 것을 대상으로 고르면 ㉠ 현실성이 높다고 하고, 그 대상을 시각적 재현에 ㉡ 기대어 실재와 똑같이 표현하면 ㉢ 사실성이 높다고 한다. 대상의 현실성과 표현의 사실성을 모두 추구한 하이퍼리얼리즘은 같은 리얼리즘 경향에 ㉣ 드는 팝아트와 비교하면 그 특성이 잘 드러난다. 이들은 1960년대 미국에서 발달하여 현재까지 유행하고 있는 유평으로, 당시 자본주의 사회의 일상의 모습을 대상으로 삼은 점에서는 공통적이다. 팝아트는 대상을 함축적으로 변형했지만 하이퍼리얼리즘은 대상을 정확하게 재현하려고 하였다. 그래서 팝아트는 주로 대상의 현실성을 추구하지만, 하이퍼리얼리즘은 대상의 현실성뿐만 아니라 트롱프뢰유\*의 흐름을 ㉤ 이어 표현의 사실성도 추구한다. 팝아트는 대상의 정확한 재현보다는 대중과 쉽게 소통할 수 있는 인쇄 매체를 주로 활용한 반면에, 하이퍼리얼리즘은 새로운 재료나 기계적인 방식을 적극 사용하여 대상을 정확히 재현하는 방법을 추구하였다.

자본주의 일상을 사실적으로 표현한 하이퍼리얼리즘의 대표적인 작가에는 헨슨이 있다. 그의 작품 ㉥ 「쇼핑 카트를 밀고 가는 여자」(1969)는 물질적 풍요함 속에 매몰되어 살아가는 당시 현대인을 비판적 시각에서 표현한 작품으로 해석할 수 있다. 이 작품의 대상은 상품이 가득한 쇼핑 카트와 여자이다. 그녀는 욕망의 주체이며 물질에 대한 탐욕을 상징하고 있고, 상품이 가득한 쇼핑 카트는 욕망의 객체이며 물질을 상징하고 있다. 그래서 여자가 상품이 넘칠 듯이 가득한 쇼핑 카트를 밀고 있는 구도는 물질적 풍요 속에서의 과잉 소비 성향을 보여 준다.

이 작품의 기법을 ㉦ 보면, 생활공간에 전시해도 자연스럽도록 작품을 전시 받침대 없이 제작하였다. 사람을 보고 찰흙으로 형태를 만드는 방법 대신 사람에게 직접 석고를 덧발라 형태를 뜨는 실물 주형 기법을 사용하여 사람의 형태와 크기를 똑같이 재현하였다. 또한 기존 입체 작품의 재료인 청동의 금속제 대신에 합성수지, 폴리에스터, 유리 섬유 등을 사용하고 에어브러시로 채색하여 사람 피부의 질감과 색채를 똑같이 재현하였다. 여기에 오브제\*인 가발, 목걸이, 의상 등을 덧붙이고 쇼핑 카트, 식료품 등을 그대로 사용하여 사실성을 ㉧ 높였다.

리얼리즘 미술의 가장 큰 목적은 현실을 포착하고 그것을 효과적으로 전달하는 것이다. 작가가 포착한 현실을 전달하는 표현 방법은 다양하다. 하이퍼리얼리즘과 팝아트 등의 리얼리즘 작가들은 대상들을 그대로 재현하거나 함축적으로 변형하는 등 자신만의 방법으로 현실을 전달하여 감상자와 소통하고 있다.

\* 트롱프뢰유(trompe-l'oeil): '속임수 그림'이란 말로 감상자가 실물처럼 착각할 정도로 정밀하게 재현하는 것.

\* 오브제(objet): 일상 용품이나 물건을 본래의 용도로 쓰지 않고 예술 작품에 사용하는 기법 또는 그 물체.

16. ㉠과 ㉢을 중심으로 윗글을 이해한 내용으로 적절한 것은?

- ① 팝아트와 하이퍼리얼리즘은 모두 당시 자본주의의 일상을 대상으로 삼아 ㉠을 높였다.
- ② 팝아트는 대상을 함축적으로 변형했다는 점에서 하이퍼리얼리즘과 달리 ㉢이 높다고 할 수 있다.
- ③ 하이퍼리얼리즘이 팝아트와 달리 트롱프뢰유의 전통을 이은 것은 ㉠을 추구하기 위해서이다.
- ④ 팝아트와 하이퍼리얼리즘이 주로 인쇄 매체를 활용한 것은 ㉢을 추구하기 위한 것이다.
- ⑤ 팝아트와 하이퍼리얼리즘은 모두 ㉠과 ㉢을 동시에 추구한다는 점에서 리얼리즘 유평에 해당한다.

17. ㉥에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 재현한 인체에 실제 사물인 오브제를 덧붙이고 받침대 없이 전시하여 실재처럼 보이게 하였다.
- ② 찰흙으로 원형을 만들지 않고 사람에게 석고를 덧발라 외형을 뜨는 기법을 사용하여 형태를 정확히 재현하였다.
- ③ 현실을 효과적으로 전달하기 위해 욕망의 주체는 실물과 똑같은 크기로, 욕망의 객체는 실제 그대로 제시하였다.
- ④ 인체의 피부 질감을 재현할 수 있었던 것은 합성수지, 폴리에스터, 유리 섬유 따위의 신재료를 사용했기 때문이다.
- ⑤ 당시 자본주의 사회에서의 합리적인 소비 성향을 반영하기 위해 주변에서 흔히 볼 수 있는 소비자와 상품을 제시하였다.

18. 윗글의 ‘헨슨’의 작품과 <보기>의 작품을 바탕으로 할 때, 작가들이 자신의 입장에서 상대를 비평하는 말로 가장 적절한 것은? [3점]

<보 기>



쿠넬리스, 「무제」

코수스,  
「하나, 그리고 세 개의 의자」

쿠넬리스는 주변에서 흔히 볼 수 있는 살아 있는 말 12마리를 화랑 벽에 매어 놓고, 감상자가 화랑이라는 환경 안에 놓인 실제 말들의 존재와 말들의 온기와 냄새, 그리고 소리를 체험해서 다양하게 작품의 의미를 만들도록 하였다.

코수스는 ‘의자의 사진’, ‘실제 의자’, ‘의자의 언어적인 개념’ 세 가지 모두를 한 공간에 배치하여, 대상을 나타내는 여러 가지 방식이 존재할 수 있음을 보여 주었다.

- ① 헨슨이 쿠넬리스에게: 미술은 시각적인 체험뿐만 아니라 청각, 후각 등 다양한 체험이 감상의 기준이 되어야 한다.
- ② 헨슨이 코수스에게: 미술에서 대상은 일상적이고 평범한 것이 아니라 역사적으로나 정치적으로 가치 있어야 한다.
- ③ 쿠넬리스가 헨슨에게: 미술에서 재현의 가장 효과적인 방법은 실물 주형의 기법보다 대상을 그대로 제시하는 것이어야 한다.
- ④ 쿠넬리스가 코수스에게: 미술에서 작품의 의미는 감상자가 실제 대상을 대면해서 만들어지는 것이 아니라 작가에 의해서 만들어지는 것이어야 한다.
- ⑤ 코수스가 쿠넬리스에게: 미술에서 대상을 재현할 때는 대상의 이미지보다 그 대상 자체만을 제시해야 한다.

19. 문맥상 ㉠~㉥와 가장 가까운 의미로 쓰인 것은?

- ① ㉠: 누나가 그린 그림을 벽면 한쪽에 기대어 놓았다.
- ② ㉡: 그때는 언니도 노래를 잘 부르는 축에 들었다.
- ③ ㉢: 1학년이 출발한 데 이어 2학년도 바로 출발했다.
- ④ ㉣: 사무실에는 회계를 보는 직원만 혼자 들어갔다.
- ⑤ ㉤: 그는 이번 조치에 대해 비판의 목소리를 높였다.

[27~32] 다음을 읽고 물음에 답하십시오. -2018.09

고전 역학에 ㉔ 따르면, 물체의 크기에 관계없이 초기 운동 상태를 정확히 알 수 있다면 일정한 시간 후의 물체의 상태는 정확히 측정될 수 있으며, 배타적인 두 개의 상태가 공존할 수 없다. 하지만 20세기에 등장한 양자 역학에 의해 미시 세계에서는 상호 배타적인 상태들이 공존할 수 있음이 알려졌다.

미시 세계에서의 상호 배타적인 상태의 공존을 이해하기 위해, 거시 세계에서 회전하고 있는 반지름 5cm의 팽이를 생각해 보자. 그 팽이는 시계 방향 또는 반시계 방향 중 한쪽으로 회전하고 있을 것이다. 팽이의 회전 방향은 관찰하기 이전에 이미 정해져 있으며, 다만 관찰을 통해 ㉕ 알게 되는 것뿐이다. 이와 달리 미시 세계에서 전자만큼 작은 팽이 하나가 회전하고 있다고 상상해 보자. 이 팽이의 회전 방향은 시계 방향과 반시계 방향의 두 상태가 공존하고 있다. 하나의 팽이에 공존하고 있는 두 상태는 관찰을 통해서 한 가지 회전 방향으로 결정된다. 두 개의 방향 중 어떤 쪽이 결정될지는 관찰하기 이전에는 알 수 없다. 거시 세계와 달리 양자 역학이 지배하는 미시 세계에서는, 우리가 관찰하기 이전에는 상호 배타적인 상태가 공존하는 것이다. 배타적인 상태의 공존과 관찰 자체가 물체의 상태를 결정한다는 개념을 받아들이기 힘들었기 때문에, 아인슈타인은 ㉖ “당신이 달을 보기 전에는 달이 존재하지 않는 것인가?”라는 말로 양자 역학의 해석에 회의적인 태도를 취하였다.

최근에는 상호 배타적인 상태의 공존을 적용함으로써 초고속 연산을 수행하는 양자 컴퓨터에 대한 연구가 진행되고 있다. 이는 양자 역학에서 말하는 상호 배타적인 상태의 공존이 현실에서 실제로 구현될 수 있음을 잘 보여 주는 예라 할 수 있다. 미시 세계에 대한 이러한 연구 성과는 거시 세계에 대해 우리가 자연스럽게 ㉗ 지니게 된 상식적인 생각들에 근본적인 의문을 ㉘ 던진다. 이와 비슷한 의문은 논리학에서도 볼 수 있다.

고전 논리는 ‘참’과 ‘거짓’이라는 두 개의 진리치만 있는 이치 논리이다. 그리고 고전 논리에서는 어떠한 진술이든 ‘참’ 또는 ‘거짓’이다. 이는 우리의 상식적인 생각과 잘 ㉙ 들어맞는다. 그러나 프리스트에 따르면, ‘참’인 진술과 ‘거짓’인 진술이 외에 ‘참인 동시에 거짓’인 진술이 있다. 이를 설명하기 위해 그는 ‘거짓말쟁이 문장’을 제시한다. 거짓말쟁이 문장을 이해하기 위해 자기 지시적 문장과 자기 지시적이지 않은 문장을 구분해 보자.

**자기 지시적 문장**은 말 그대로 자기 자신을 가리키는 문장을 말한다. 예를 들어 “이 문장은 모두 열여덟 음절로 이루어져 있다.”라는 ‘참’인 문장은 자기 자신을 가리키며 그것이 몇 음절로 이루어져 있는지 말하고 있다. 반면 “페루의 수도는 리마이다.”라는 ‘참’인 문장은 페루의 수도가 어디인지 말할 뿐 자기 자신을 가리키는 문장은 아니다.

“이 문장은 거짓이다.”는 거짓말쟁이 문장이다. 이는 ‘이 문장’이라는 표현이 문장 자체를 가리키며 그것이 ‘거짓’이라고 말하는 자기 지시적 문장이다. 그렇다면 프리스트는 왜 거짓말쟁이 문장에 ‘참인 동시에 거짓’을 부여해야 한다고 생각할까? 이에 답하기 위해 우선 거짓말쟁이 문장이 ‘참’이라고 가정해 보자. 그렇다면 거짓말쟁이 문장은 ‘거짓’이다. 왜냐하면 거짓말쟁이

문장은 자기 자신을 가리키며 그것이 ‘거짓’이라고 말하는 문장이기 때문이다. 반면 거짓말쟁이 문장이 ‘거짓’이라고 가정해 보자. 그렇다면 거짓말쟁이 문장은 ‘참’이다. 왜냐하면 그것이 바로 그 문장이 말하는 바이기 때문이다. 프리스트에 따르면 어떤 경우에도 거짓말쟁이 문장은 ‘참인 동시에 거짓’인 문장이다. 따라서 그는 거짓말쟁이 문장에 ‘참인 동시에 거짓’을 부여해야 한다고 본다. 그는 거짓말쟁이 문장 이외에 ‘참인 동시에 거짓’인 진리치가 존재함을 뒷받침하는 다양한 사례를 제시한다. 특히 그는 양자 역학에서 상호 배타적인 상태의 공존은 이 점을 시사하고 있다고 본다.

고전 논리에서는 ‘참인 동시에 거짓’인 진리치를 지닌 문장을 다룰 수 없기 때문에 프리스트는 그것도 다룰 수 있는 비고전 논리 중 하나인 LP\*를 제시하였다. 그런데 LP에서는 직관적으로 호소력 있는 몇몇 추론 규칙이 성립하지 않는다. 전진 긍정 규칙을 예로 들어 생각해 보자. 고전 논리에서는 전진 긍정 규칙이 성립한다. 이는 ㉚ “P이면 Q이다.”라는 조건문과 그것의 전진인 P가 ‘참’이라면 그것의 후진인 Q도 반드시 ‘참’이 된다는 것이다. 이와 비슷한 방식으로 LP에서 전진 긍정 규칙이 성립하려면, 조건문과 그것의 전진인 P가 모두 ‘참’ 또는 ‘참인 동시에 거짓’이라면 그것의 후진인 Q도 반드시 ‘참’ 또는 ‘참인 동시에 거짓’이어야 한다. 그러나 LP에서 조건문의 전진은 ‘참인 동시에 거짓’이고 후진은 ‘거짓’인 경우, 조건문과 전진은 모두 ‘참인 동시에 거짓’이지만 후진은 ‘거짓’이 된다. 비록 전진 긍정 규칙이 성립하지는 않지만, LP는 고전 논리에 대한 근본적인 의문들에 답하기 위한 하나의 시도로서 의의가 있다.

\*LP: ‘역설의 논리(Logic of Paradox)’의 약자.

27. 문맥을 고려할 때 ㉙의 의미를 추론한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 많은 사람들이 항상 달을 관찰하고 있으므로 달이 존재한다.
- ② 달은 질량이 매우 큰 거시 세계의 물체이므로 관찰 여부와 상관없이 존재한다.
- ③ 달은 관찰 여부와 상관없이 존재하므로 누군가 달을 관찰하기 이전에도 존재한다.
- ④ 달은 원래부터 있었지만 우리가 관찰하지 않으면 존재 여부에 대해 말할 수 없다.
- ⑤ 달이 있을 가능성과 없을 가능성이 반반이므로 관찰 이후에 달이 있을 가능성은 반이다.

28. 윗글을 바탕으로, <보기>의 ‘양자 컴퓨터’와 ‘일반 컴퓨터’에 대해 이해한 내용으로 적절한 것은?

<보 기>

양자 컴퓨터는 여러 개의 이진수들을 단 한 번에 처리함으로써 일반 컴퓨터보다 훨씬 빠른 속도로 연산을 수행한다. 연산 속도에 영향을 미치는 다른 요소들을 배제하면, 이진수를 처리하는 횟수가 적어질수록 연산 결과를 빨리 얻을 수 있기 때문이다.

n자리 이진수를 나타내기 위해서는 n비트\*가 필요하고 n자리 이진수는 모두 2^n개 존재한다. 일반 컴퓨터는 한 개의 비트에 0과 1 중 하나만을 담을 수 있어, 두 자리 이진수인 00, 01, 10, 11을 2비트를 이용하여 연산할 때 네 번에 걸쳐 처리한다. 하지만 공존의 원리를 이용하는 양자 컴퓨터는 0과 1을 하나의 비트에 동시에 담아 정보를 처리할 수 있어 두 자리 이진수를 2비트를 이용하여 연산할 때 단 한 번에 처리가 가능하다. 양자 컴퓨터는 처리할 이진수의 자릿수가 커질수록 연산 속도에서 압도적인 위력을 발휘한다.

\* 비트(bit): 컴퓨터가 0과 1을 이용하는 이진법으로 연산을 수행하기 위해 사용하는 최소의 정보 저장 단위.

- ① 양자 컴퓨터는 상태의 공존을 이용함으로써 연산에 필요한 비트의 수를 늘릴 수 있다.
- ② 3비트를 사용하여 세 자리 이진수를 모두 처리하려고 할 때 양자 컴퓨터는 일반 컴퓨터보다 속도가 6배 빠르다.
- ③ 한 자리 이진수를 모두 처리하기 위해 1비트를 사용한다고 할 때, 일반 컴퓨터와 양자 컴퓨터의 정보 처리 횟수는 같다.
- ④ 양자 컴퓨터의 각각의 비트에는 0과 1이 공존하고 있어 4비트로 한 번에 처리할 수 있는 네 자리 이진수의 개수는 모두 16개이다.
- ⑤ 3비트의 양자 컴퓨터가 세 자리 이진수를 모두 처리하는 속도는 6비트의 양자 컴퓨터가 여섯 자리 이진수를 모두 처리하는 속도보다 2배 빠르다.

29. 자기 지시적 문장에 대해 이해한 내용으로 적절한 것은?

- ① “붕어빵에는 붕어가 없다.”는 자기 지시적 문장이다.
- ② “이 문장은 자기 지시적이다.”라는 자기 지시적 문장은 ‘거짓’이 아니다.
- ③ “이 문장은 거짓이다.”는 이치 논리에서 자기 지시적인 문장이 될 수 없다.
- ④ 고전 논리에서는 어떠한 자기 지시적 문장에도 진리치를 부여하지 못한다.
- ⑤ 비고전 논리에서는 모든 자기 지시적 문장에 ‘참인 동시에 거짓’을 부여한다.

30. 윗글을 통해 ㉠에 대해 적절하게 추론한 것은?

- ① LP에서 P가 ‘참인 동시에 거짓’이고 Q가 ‘거짓’이면, ㉠은 ‘거짓’이다.
- ② LP에서 ㉠과 P가 ‘참인 동시에 거짓’이면, Q도 반드시 ‘참인 동시에 거짓’이다.
- ③ LP에서 ㉠과 P가 ‘참’ 또는 ‘참인 동시에 거짓’이면, Q도 반드시 ‘참’ 또는 ‘참인 동시에 거짓’이다.
- ④ 고전 논리에서 ㉠과 P가 각각 ‘거짓’이 아닐 때, Q는 ‘거짓’이다.
- ⑤ 고전 논리에서 ㉠과 P가 ‘참’이면서 Q가 ‘거짓’인 것은 불가능하다.

31. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

A는 고전 논리를 받아들이고, B는 LP를 받아들일 뿐 아니라 양자 역학에서 상호 배타적인 상태의 공존이 시사하는 바에 대한 프리스트의 입장도 받아들인다.

A와 B는 아래의 (㉠)~(㉣)에 대하여 토론을 하고 있다.

- (㉠) 전자 e는 관찰하기 이전에 S라는 상태에 있다.
  - (㉡) 전자 e는 관찰하기 이전에 S와 배타적인 상태에 있다.
  - (㉢) 반지름 5cm의 팽이가 시계 방향으로 회전한다.
  - (㉣) 반지름 5cm의 팽이가 반시계 방향으로 회전한다.
- (단, (㉠)과 (㉡)의 전자 e는 동일한 전자이고 (㉢)과 (㉣)의 팽이는 동일한 팽이다.)

- ① A는 (㉠)이 ‘참’이 아니라면 ‘거짓’이고, ‘참’, ‘거짓’ 외에 다른 진리치를 가질 수 없다고 주장할 것이다.
- ② B는 (㉠)은 ‘참인 동시에 거짓’일 수 있다고 주장하지만, (㉢)은 ‘참’이 아니라면 ‘거짓’이라고 주장할 것이다.
- ③ A와 B는 모두 (㉢)이 ‘참’일 때 (㉣)도 ‘참’이 되는 것은 불가능하다고 주장할 것이다.
- ④ A는 B와 달리 (㉡)이 ‘참인 동시에 거짓’이 될 수 없다고 주장할 것이다.
- ⑤ B는 A와 달리 (㉣)이 ‘참’이 아니라면 ‘참인 동시에 거짓’이라고 주장할 것이다.

32. 문맥상 ㉠~㉣와 바꾸어 쓸 수 있는 말로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 의거(依據)하면                      ② ㉡: 인지(認知)하게
- ③ ㉢: 소지(所持)하게                      ④ ㉣: 제기(提起)한다
- ⑤ ㉤: 부합(符合)한다

[38~42] 다음을 읽고 물음에 답하십시오. -2018.09

사람들은 함께 모여 ‘집합 의례’를 행한다. ㉠ 뒤르켐은 오스트레일리아 부족들의 집합 의례를 공동체 결속의 관점에서 탐구한다. 부족 사람들은 문제 상황이 발생할 경우 생계 활동을 멈추고 자신들이 공유하는 성(聖)과 속(俗)의 분류 체계를 활용하여 이 상황이 성스러운 것인지 아니면 속된 것인지를 판별하는 집합 의례를 행한다. 이 과정에서 그들은 자신들이 공유하는 성스러움이 무엇인지 새삼 깨닫고 그것을 중심으로 약해진 기존의 도덕 공동체를 재생한다. 집합 의례가 끝나면 부족 사람들은 가슴속에 성스러움을 품고 일상의 속된 세계로 되돌아간다. 이로써 단순히 먹고사는 문제에 불과했던 생계 활동이 성스러움과 연결된 도덕적 의미를 지니게 된다.

뒤르켐은 현대 사회의 집합 의례가 기존 도덕 공동체의 재생으로 끝나지 않고 새로운 도덕 공동체를 창출할 것이라고 본다. 예를 들어, 프랑스 혁명은 자유, 평등, 우애와 같은 새로운 성스러움을 창출하고 이를 중심으로 새로운 도덕 공동체를 구성한 집합 의례다. 뒤르켐은 새로 창출된 성스러움이 자기 이해관계를 추구하며 속된 세계에서 살아가는 개인들에게 서로 결속할 수 있는 도덕적 의미를 제공할 것이라 여긴다.

㉡ 파슨스와 스멜서는 이러한 이론적 통찰을 기능주의 이론으로 구체화한다. 그들은 성스러움을 가치라는 말로 바꿔 표현한다. 현대 사회에서는 가치가 평상시 사회적 삶 아래에 잠재되어 있다가, 그 도덕적 의미가 뿌리부터 뒤흔들리는 [위기 시기]에 위로 올라와 전국적으로 일반화된다. 속된 일상에서 사람들은 가치를 추구하기보다는 자기 이해관계를 구체화한 목표와 이의 실현을 안내하는 규범에 따라 살아간다. 하지만 위기 시기에는 사람들의 관심이 자신들의 특수한 이해관계에서 보편적인 가치로 상승한다. 사람들은 가치에 기대어 위기가 주는 심리적 긴장과 압박을 해소하는 집합 의례를 행한다. 그 결과 사회의 통합이 회복된다. 파슨스와 스멜서는 이것이 마치 유기체가 환경의 압박으로 인해 흐트러진 항상성의 기능을 생리 작용을 통해 회복하는 과정과 유사하다고 본다.

㉢ 알렉산더는 파슨스와 스멜서의 이론을 받아들이면서도 그들이 사용한 생물학적 은유가 복잡한 현대 사회의 집합 의례를 탐구하는 데는 한계가 있다고 보고, 그 대안으로 ‘사회적 공연론’을 제시한다. 그는 가치를 전 사회로 일반화하는 집합 의례가 현대 사회에서는 유기체의 생리 작용처럼 자연적으로 진행되는 것이 아니라, 그 결과가 정해지지 않은 과정이라고 본다. 현대 사회는 사회적 공연의 요소들이 분화되어 있을 뿐만 아니라 각 요소가 자율성을 지니고 있다. 따라서 이 요소들을 융합하는 사회적 공연은 우발성이 극대화된 문화적 실천을 요구한다. 알렉산더가 기능주의 이론과 달리 공연의 요소들이 어떤 조건 아래에서 어떤 과정을 거쳐 융합이 이루어지는지 경험적으로 세밀하게 탐구해야 한다고 강조하는 이유가 여기에 있다.

현대 사회의 사회적 공연의 요소들로는 성과 속의 분류 체계를 다양하게 구체화한 대본, 다양한 대본을 자신만의 방식으로 실행하는 배우, 계급·출신 지역·나이·성별 등 내부적으로 분화된 관객, 시·공간적으로 다양한 동선을 짜서 공연을 무대 위에

올리는 미장센\*, 시·공간의 한계를 넘어 공연을 광범위한 관객에게 전파하는 상징적 생산 수단, 공연을 생산하고 배포하고 해석하는 과정을 총체적으로 통제하지 못할 정도로 고도로 분화된 사회적 권력 등이 있다. 그러나 요소의 분화와 자율성이 없는 전체주의 사회에서는 국가 권력에 의한 대중 동원만 있을 뿐 사회적 공연이 일어나기 어렵다.

\* 미장센(mise en scène): 무대 위에서의 등장인물의 배치나 역할, 무대 장치, 조명 따위에 관한 총체적인 계획과 실행.

38. 윗글의 논지 전개 방식에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 중심 화제에 대해 주요 학자들이 합의한 결과를 제시하고 있다.
- ② 중심 화제에 대해 상반된 견해를 제시한 후 두 견해를 절충하고 있다.
- ③ 중심 화제에 대한 이론이 후속 연구에 의해 보완되는 과정을 고찰하고 있다.
- ④ 중심 화제에 대한 다양한 사례들을 제시한 후 이를 유형별로 분류하고 있다.
- ⑤ 중심 화제의 역사적 기원에 대한 다양한 가설들의 의의와 한계를 평가하고 있다.

39. ‘집합 의례’에 대해 ㉠이 할 수 있는 말로 적절하지 않은 것은?

- ① 부족 사회는 집합 의례를 행하여 기존의 도덕 공동체를 되살린다.
- ② 집합 의례를 통해 사람들은 생계 활동의 성스러운 의미를 얻는다.
- ③ 현대 사회에서는 집합 의례를 통해 새로운 도덕 공동체가 형성된다.
- ④ 공동체 성원들은 집합 의례를 거쳐 구체적인 이해관계를 중심으로 묶인다.
- ⑤ 집합 의례의 과정에서 공동체 성원들은 문제 상황을 성 또는 속의 문제로 규정한다.

40. [위기 시기]에 일어나는 상황을 이해한 것으로 가장 적절한 것은?

- ① 사람들이 관심을 속에서 성으로 옮긴다.
- ② 사람들이 목표와 규범 차원에서 행동한다.
- ③ 사람들이 생계 활동을 위한 최적의 수단을 찾는다.
- ④ 사람들이 항상성을 유지하기 위해 위기 상황을 외면한다.
- ⑤ 사람들이 평상시 추구하던 삶의 도덕적 의미를 상실한다.



41. 밑글의 ㉠과 ㉡에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠과 달리 ㉡은 현대 사회의 집합 의례는 그 결과가 미리 결정되어 있지 않다고 본다.
- ② ㉠과 달리 ㉡은 집합 의례가 가치의 일반화를 통해 도덕 공동체를 구성할 것이라 본다.
- ③ ㉡과 달리 ㉠은 집합 의례가 발생하는 과정을 경험적으로 탐구할 필요성이 있다고 본다.
- ④ ㉠과 ㉡은 모두 문화적 실천으로서의 집합 의례를 유기체의 생리 과정과 유사하다고 본다.
- ⑤ ㉠과 ㉡은 모두 현대 사회에서는 성과 속의 분류 체계 없이 집합 의례가 일어난다고 본다.

42. 밑글에서 설명한 '사회적 공연론'으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

수려한 경관으로 유명한 A시에 소각장이 들어설 예정이다. A시의 시장은 정부의 보조금을 활용하여 낙후된 지역 경제를 발전시키기 위해 소각장을 유치하였다고 밝혔다. A시 시민들은 반대파와 찬성파로 갈려 집회를 이어 갔다. 반대파는 지역 경제 발전에는 찬성하지만 소각장이 환경을 오염시킨다며 철회할 것을 요구했고, 찬성파는 반대파가 지역 이기주의에 빠져 있다고 비판했다. 집회에 참여하지 않았던 사람들도 의견이 갈려 토박이와 노인은 반대 운동에, 이주민과 젊은이는 찬성 운동에 적극 참여하였다. 중앙 언론은 이 사건이 지역 내 현상이라며 아예 보도하지 않았다. 반대파는 반대 운동을 전국적으로 알리기 위해 서울에 가서 집회를 하려 했지만 경찰이 허가를 내 주지 않았다.

- ① 공연의 미장센이 A시에 한정되어 펼쳐지고 있군.
- ② 공연의 요소들이 융합되어 가치의 일반화가 일어났군.
- ③ 출신 지역과 나이로 분화된 관객이 배우로 직접 나서고 있군.
- ④ 상징적 생산 수단과 사회적 권력이 공연의 전국적 전파를 막으려 하는군.
- ⑤ 배우들이 지역 경제 발전에는 동의하면서도 서로 다른 대본을 가지고 공연을 수행하는군.

[16~21] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2018.06

유학은 ㉠ 수기치인(修己治人)을 통해 성인(聖人)이 되기 위한 학문으로 성학(聖學)이라고도 불린다. ‘수기’는 사물을 탐구하고 앎을 투철히 하고 뜻을 성실하게 하고 마음을 바르게 하여 자신을 닦는 일이며, ‘치인’은 집안을 바르게 하고 나라를 통치하고 세상을 평화롭게 하는 것을 의미한다. 수기치인을 통해 하늘의 도리인 천도(天道)와 합일되는 경지에 도달한 사람이 바로 ‘성인’이다. 이러한 유학의 이념을 적극 수용했던 율곡 이이는 수기치인의 도리를 밝힌 『성학집요』(1575)를 지어 이 땅에 유학의 이상 사회가 구현되기를 소망했다.

율곡은 수기를 위한 수양론과 치인을 위한 경세론을 전개 하는데, 그 바탕은 만물을 ‘이(理)’와 ‘기(氣)’로 설명하는 이기론이다. 존재론의 측면에서 율곡은 ‘이’를 형체도 없고 시간과 공간의 제약 받지 않고 존재하는 만물의 법칙이자 원리로 보고, ‘기’를 시간적인 선후와 공간적인 시작과 끝을 가지면서 끊임없이 변화하며 작동하는 물질적 요소로 본다. ‘이’와 ‘기’는 사물의 구성 요소로서 서로 다른 성질을 갖지만, ‘이’는 현실 세계에서 항상 ‘기’와 더불어 실제로 존재한다. 율곡은 이처럼 서로 구별 되면서도 분리됨이 없이 존재하는 ‘이’와 ‘기’의 관계를 이기치묘(理氣之妙)라 표현한다.

수양론의 한 가지 기반으로, 율곡은 이통기국(理通氣局)을 주장한다. 이것은 만물이 하나의 동일한 ‘이’를 공유하지만, 다양한 ‘기’의 성질로 인해 서로 다른 모습으로 나타날 수 있음을 의미한다. 또한 이러한 이통기국론은, 성인과 일반인이 기질의 차이는 있지만 동일한 ‘이’를 갖기 때문에 일반인이라도 기질상의 병폐를 제거하고 탁한 기질을 정화하면 ‘이’의 선한 본성이 회복되어 성인의 경지에 이를 수 있다는 기질 변화론으로 이어진다. 율곡은 흐트러진 마음을 거두어들이는 거경(居敬), 경전을 읽고 공부하여 시비를 분별하는 궁리(窮理), 그리고 몸과 마음을 다스려 사욕을 극복하는 역행(力行)을 기질 변화를 위한 중요한 수양 방법으로 제시한다. 인간에게 내재된 천도를 실현하려는 율곡의 수양론은 사회의 폐단을 제거하여 천도를 실현하려는 경세론으로 이어진다.

대사상가인 동시에 탁월한 경세가였던 율곡은 많은 논설에서 법제 개혁론을 펼쳤는데, 이는 「만언봉사」(1574)에서 잘 나타난다. 선조는 “‘이’는 빈틈없는 완전함이 있고, ‘기’는 변화하는 움직임이 있다.”라고 말하면서 근래 하늘과 땅에서 일어난 재앙으로부터 깨우쳐야 할 도리를 신하들에게 물었고, 율곡이 그에 대한 답변을 올린 것이 「만언봉사」이다. 여기서 율곡은 “때에 따라 변할 수 있는 것은 법제이며, 시대를 막론하고 변할 수 없는 것이 왕도요, 어진 정치요, 삼강이요, 오륜입니다.”라고 말하면서 법제 개혁의 필요성을 주장한다. 곧, ‘이’라 할 수 있는 왕도나 오륜을 고치려 하는 것이 아니라, 그것을 구현할 수 있도록 법제를 개혁하여야 한다는 것이다.

조선에서 법전의 기본적인 원천은 ‘수교(受敎)’이다. 어떤 사건이 매우 중대하다고 여겨지면 국왕은 조정의 회의를 열고 처리 지침을 만들어 사건을 해결한다. 이 지침이 앞으로는 같은 종류의 사건을 해결하는 데 적합하겠다고 판단되면, 국왕의 하명 형식을 갖는 법령으로 만들어지는데, 이를 수교라 한다. 그리고

이후의 시행 과정에서 폐단이 없고 유용하다고 확인된 수교들은 다시 다듬어지고 정리되어 ‘록(錄)’이라는 이름이 붙은 법전에 실린다. 여기에 수록된 규정들 가운데에 지속적인 적용을 거치면서 영구히 시행할 만한 것이라 판정된 것은 마침내 ‘대전(大典)’이라는 법전에 오르게 된다.

성종 때에 확정된 《경국대전》(1485)은 이 과정을 거친 규정들을 체계적으로 집대성한 통일 법전이다. 꾸준한 정편을 거쳐 ‘대전’에 오른 이 규정들은 ‘양법미의(良法美意)’라 하였다. 백성들에게 향구히 시행할 만한 아름다운 규범이라는 의미이다. 실제로 이 《경국대전》은 조선 왕조가 끝날 때까지 국가 기본 법전의 역할을 수행해 왔고, 그 안에 실린 규정들은 개정되지 않았다. 선왕들이 심혈을 기울여 만들고 오랜 시행으로 검증하여 영원토록 시행할 것으로 판정된 규범은 ‘조종성헌(祖宗成憲)’이라 불렀고, 이는 함부로 고칠 수 없다고 생각되었다. 왕도에 근접하였다고 여긴 것이다. ‘대전’에 실린 규정은 조종성헌으로 받아들여졌고, 따라서 국왕이라 해도 그것을 어길 수 없었다.

율곡의 법제 개혁론은 조종성헌을 변혁하자는 것이 아니다. 그는 성종을 이은 연산군 때 제정된 조세 법령이 여전히 백성의 삶을 피폐하게 하는데도 고쳐지지 않는 실정을 지적하는 등 폐단이 있는 여러 법령들을 거론한다. 이런 법령들은 고수할 것이 아니라 바꾸어야만 한다고 역설한다. 그래야 오히려 조종성헌이 회복된다는 것이다. 결국 조종성헌에 해당하지 않는 부당한 법령을 오래된 선왕의 법이라며 고칠 수 없다고 고집하는 권세가들에 대하여, 그런 법령은 변하지 않아야 할 ‘이’의 영역에 속하는 것이 아니라는 이론적인 공박을 펼친 것이다. 자신의 이기론을 바탕으로 더 나은 세상을 이루려 했던 율곡이이의 노력은 수기치인의 실천이라 할 만하다.

16. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 성학은 하늘의 도리와 합일된 사람이 되기 위한 학문이다.
- ② 『성학집요』에는 유학의 이념이 조선에서 실현되기를 바라는 마음이 담겨 있다.
- ③ ‘수교’는 특정한 사안을 해결하는 과정을 거쳐 제정된다.
- ④ ‘대전’에 오르는 규정은 지속적으로 시행되면서 폐단이 없었다는 요건을 갖추어야 한다.
- ⑤ 《경국대전》은 확정된 이후에도 시대에 맞게 규정이 개정되면서 기본 법전으로서의 지위를 유지하였다.

17. ‘율곡’의 관점에서 ‘이’와 ‘기’에 대해 설명한 것으로 적절하지 않은 것은?

- ① 천재지변은 ‘기’의 현상으로서 여기에도 ‘이’가 더불어 존재한다.
- ② ‘기’는 만물에 내재된 법칙이라는 점에서, 시공을 초월하는 ‘이’와 대비된다.
- ③ 법제는 ‘이’에 속하지 않지만 ‘이’를 드러낼 수 있도록 다듬어져야 할 대상이다.
- ④ 탁한 기질을 깨끗하게 변화시켜 ‘이’라 할 수 있는 선한 본성이 드러나게 할 수 있다.
- ⑤ 모든 사물들은 동일한 ‘이’를 갖지만 서로 다른 ‘기’로 말미암아 다양한 모습으로 나타난다.

18. ㉠에 관한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① ‘수기’와 ‘치인’은 각각 ‘이’와 ‘기’의 정화를 통해 ‘성인’이 됨을 목표로 한다.
- ② ‘이기지묘’는 ‘수기’와 ‘치인’의 상호대립적이고 분리 가능한 특징을 설명해 준다.
- ③ ‘수기’를 위한 수양론과 ‘치인’을 위한 경세론은 모두 천도의 실현을 목적으로 한다.
- ④ ‘이통기국’은 ‘수기’와 ‘치인’을 통해 ‘성인’이 지닌 기질적 병폐의 극복이 가능함을 말해 준다.
- ⑤ ‘수기’와 ‘치인’을 위한 기질 변화 방법으로는 독서와 공부를 통해 시비를 분별하는 ‘역행’이 있다.

19. 윗글의 ‘율곡’과 <보기>의 ‘플라톤’의 견해를 비교하여 이해한 것으로 가장 적절한 것은?

—<보 기>—

플라톤은 물질적이고 가변적인 사물들이 존재하는 현실 세계와 비물질적이고 불변적이고 완벽한 이데아들이 존재하는 이상 세계를 구분한다. 이데아는 물질로부터 떨어져 있고 또한 시간과 공간의 제약도 받지 않지만, 마음속의 추상적 개념이 아니라 실제로 존재하는 것이다. 이상 세계에서 영혼으로 존재하면서 이데아를 직접 접했던 인간은, 태어나기 위해 이 땅에 내려오는 과정에서 그에 대한 모든 기억을 상실한다. 물질의 한계로 인해 이데아의 완벽함이 현실 세계에서 똑같이 구현되지는 않지만, 그래도 이데아를 가장 잘 기억하는 사람이 통치자가 되어 그것을 이 땅에서 구현해 내려 한다면 그만큼 좋은 국가를 만들게 될 것이다. 이 통치자가 바로 플라톤이 말하는 ‘철학자 왕’이다.

- ① 율곡의 ‘이’는 플라톤의 ‘이데아’와 달리 물질과 분리됨이 없이 존재한다.
- ② 율곡의 ‘이’는 플라톤의 ‘이데아’와 달리 시간과 공간의 제약을 받지 않는다.
- ③ 율곡의 ‘성인’은 플라톤의 ‘철학자 왕’과 달리 수양보다는 기억에 의존하여 통치한다.
- ④ 율곡의 ‘이’는 플라톤의 ‘이데아’와 마찬가지로 마음속에 존재하는 추상적 개념이다.
- ⑤ 율곡이 생각하는 이상 사회는 플라톤의 이상 세계와 마찬가지로 현실에서 완전하게 실현될 수 있다.

20. 윗글에 나타난 ‘율곡’의 법제 개혁론에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 이기론을 바탕으로 한 경세론의 실천으로서 법제 개혁을 주장한다.
- ② ‘이’와 ‘기’에 대해 잘못된 견해를 제시하는 국왕에게 선왕의 법을 개혁할 것을 건의한다.
- ③ 조종성현 존중의 전통을 악용하는 이들에 의해 법제 개혁이 가로막히는 경향을 비판한다.
- ④ 삼강과 같은 불변적 가치를 거론하는 까닭은 결국 법제 개혁의 방향을 제시하기 위한 것이다.
- ⑤ <경국대전>이 확정된 이후 연산군 때 제정된 악법들은 개혁 대상이 되어야 한다고 본다.

21. 윗글을 바탕으로 <보기>의 ‘숙종’을 이해한 반응으로 가장 적절한 것은? [3점]

—<보 기>—

숙종 25년(1699) 회양부사 갑은 자신이 행차하는데 무례했다는 이유로 선비 을을 잡아 곤장을 쳐서 죽게 하였다. 이 사건에 대해 숙종은 사형에 해당하는 죄라고 보았으나, 대신들은 형벌을 집행하다가 일어난 일이니 사형에 해당하지는 않는다는 의견을 올렸다. 이에 숙종은 꾸짖었다. “<경국대전>은 역대 선왕들께서 만들어 한결같이 시행해 온 성스러운 규범이다. 결코 멋대로 적용해서는 아니 된다. 국왕에게 법을 잘못 적용하라고 하는가? 갑이 살아서 나가게 되면 무법의 나라가 된다.”

여기서 숙종과 대신들은 아래의 규정들 가운데 어느 규정을 적용할지에 대하여 의견 대립을 보이고 있다.

- (가) <경국대전> “<대명률>을 형법으로 적용한다.”
- (나) <경국대전> “관리가 형벌 집행을 남용하여 죽음에 이르게 한 경우에는 곤장 100대에 처하고 영구히 관리로 임용하지 않는다.”
- (다) <대명률> “사람을 죽인 자는 사형에 처한다.”

- ① 숙종은 갑의 행위에 (다)를 적용하는 것이 조종성현을 존중하는 것이라고 보고 있군.
- ② 숙종은 완성된 지 200년이 넘었다는 이유로 <경국대전>의 규정을 적용하지 않으려 하는군.
- ③ 숙종이 <대명률>의 규정인 (다)를 적용하려는 것은 ‘대전’의 규정을 따르지 않는 태도라 해야겠군.
- ④ 숙종이 (나)의 적용을 찬성하지 않는 이유는 (나)가 양법미의가 될 수 없다고 생각하기 때문이군.
- ⑤ 숙종은 선왕의 법을 적용하는 대신들의 방식에는 불만이지만 갑의 행위가 정당한 형벌 집행이라고 보는 데는 동의하는군.

[22~25] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2018.06

통화 정책은 중앙은행이 물가 안정과 같은 경제적 목적의 달성을 위해 이자율이나 통화량을 조절하는 것이다. 대표적인 통화 정책 수단인 ‘공개 시장 운영’은 중앙은행이 민간 금융 기관을 상대로 채권을 매매해 금융 시장의 이자율을 정책적으로 결정한 기준 금리 수준으로 접근시키는 것이다. 중앙은행이 채권을 매수하면 이자율은 하락하고, 채권을 매도하면 이자율은 상승한다. 이자율이 하락하면 소비와 투자가 확대되어 경기가 활성화되고 물가 상승률이 오르며, 이자율이 상승하면 경기가 위축되고 물가 상승률이 떨어진다. 이와 같이 공개 시장 운영의 영향은 경제 전반에 ㉠ 파급된다.

중앙은행의 통화 정책이 의도한 효과를 얻기 위한 요건 중에는 ‘선제성’과 ‘정책 신뢰성’이 있다. 먼저 통화 정책이 선제적이라는 것은 중앙은행이 경제 변동을 예측해 이에 미리 대처한다는 것이다. 기준 금리를 결정하고 공개 시장 운영을 실시하여 그 효과가 실제로 나타날 때까지는 시차가 발생하는데 이를 ‘정책 외부 시차’라 하며, 이 때문에 선제성이 문제가 된다. 예를 들어 중앙은행이 경기 침체 국면에 들어서야 비로소 기준 금리를 인하한다면, 정책 외부 시차로 인해 경제가 스스로 침체 국면을 벗어난 다음에야 정책 효과가 ㉡ 발현될 수도 있다. 이 경우 경기 과열과 같은 부작용이 ㉢ 수반될 수 있다. 따라서 중앙은행은 통화 정책을 선제적으로 운용하는 것이 바람직하다.

또한 통화 정책은 민간의 신뢰가 없이는 성공을 거둘 수 없다. 따라서 중앙은행은 정책 신뢰성이 손상되지 않게 ㉣ 유의 해야 한다. 그런데 어떻게 통화 정책이 민간의 신뢰를 얻을 수 있는지에 대해서는 견해 차이가 있다. 경제학자 프리드먼은 중앙은행이 특정한 정책 목표나 운용 방식을 ‘준칙’으로 삼아 민간에 약속하고 어떤 상황에서도 이를 지키는 ㉤ ‘준칙주의’를 주장한다. 가령 중앙은행이 물가 상승률 목표치를 민간에 약속했다고 하자. 민간이 이 약속을 신뢰하면 물가 불안 심리가 진정된다. 그런데 물가가 일단 안정되고 나면 중앙은행으로서는 이제 경기를 ㉥ 부양하는 것도 고려해 볼 수 있다. 문제는 민간이 이 비밀관성을 인지하면 중앙은행에 대한 신뢰가 훼손된다는 점이다. 준칙주의자들은 이런 경우에 중앙은행이 애초의 약속을 일관되게 지키는 편이 바람직하다고 주장한다.

그러나 민간이 사후적인 결과만으로는 중앙은행이 준칙을 지키려 했는지 판단하기 어렵고, 중앙은행에 준칙을 지킬 것을 강제할 수 없는 것도 사실이다. 준칙주의와 대비되는 ㉦ ‘재량주의’에서는 경제 여건 변화에 따른 신속적인 정책 대응을 지지하며 준칙주의의 엄격한 실천은 현실적으로 어렵다고 본다. 아울러 준칙주의가 최선인지에 대해서도 물음을 던진다. 예상보다 큰 경제 변동이 있으면 사전에 정해 둔 준칙이 장애물이 될 수 있기 때문이다. 정책 신뢰성은 중요하지만, 이를 위해 중앙은행이 반드시 준칙에 얽매일 필요는 없다는 것이다.

22. 윗글에서 사용한 설명 방식에 해당하지 않는 것은?

- ① 통화 정책의 목적을 유형별로 나누어 제시하고 있다.
- ② 통화 정책에서 선제적 대응의 필요성을 예를 들어 설명하고 있다.
- ③ 공개 시장 운영이 경제 전반에 영향을 미치는 과정을 인과적으로 설명하고 있다.
- ④ 관련된 주요 용어의 정의를 바탕으로 통화 정책의 대표적인 수단을 설명하고 있다.
- ⑤ 통화 정책의 신뢰성 확보를 위해 준칙을 지켜야 하는지에 대한 두 견해의 차이를 드러내고 있다.

23. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해할 때 ‘경제학자 병’이 제안한 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

—<보 기>—

어떤 가상의 경제에서 20〇〇년 1월 1일부터 9월 30일까지 3개 분기 동안 중앙은행의 기준 금리가 4%로 유지되는 가운데 다양한 물가 변동 요인의 영향으로 물가 상승률은 아래 표와 같이 나타났다. 단, 각 분기의 물가 변동 요인은 서로 관련이 없다고 한다.

기간	1/1~3/31	4/1~6/30	7/1~9/30
	1분기	2분기	3분기
물가 상승률	2%	3%	3%

경제학자 병은 1월 1일에 위 표의 내용을 예측할 수 있었고 국민들의 생활 안정을 위해 물가 상승률을 매 분기 2%로 유지해야 한다고 주장하였다. 이를 위해 다음 사항을 고려한 선제적 통화 정책을 제안했으나 받아들여지지 않았다.

**[경제학자 병의 고려 사항]**

기준 금리가 4%로부터 1.5%p\*만큼 변화면 물가 상승률은 위 표의 각 분기 값을 기준으로 1%p만큼 달라지며, 기준 금리 조정과 공개 시장 운영은 1월 1일과 4월 1일에 수행된다. 정책 외부 시차는 1개 분기이며 기준 금리 조정에 따른 물가 상승률 변동 효과는 1개 분기 동안 지속된다.

\* %p는 퍼센트 간의 차이를 말한다. 예를 들어 1%에서 2%로 변화하면 이는 1%p 상승한 것이다.

- ① 중앙은행은 기준 금리를 1월 1일에 2.5%로 인하하고 4월 1일에도 이를 2.5%로 유지해야 한다.
- ② 중앙은행은 기준 금리를 1월 1일에 2.5%로 인하하고 4월 1일에는 이를 4%로 인상해야 한다.
- ③ 중앙은행은 기준 금리를 1월 1일에 4%로 유지하고 4월 1일에는 이를 5.5%로 인상해야 한다.
- ④ 중앙은행은 기준 금리를 1월 1일에 5.5%로 인상하고 4월 1일에는 이를 4%로 인하해야 한다.
- ⑤ 중앙은행은 기준 금리를 1월 1일에 5.5%로 인상하고 4월 1일에도 이를 5.5%로 유지해야 한다.

24. 밑줄의 ㉠과 ㉡에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠에서는 중앙은행이 정책 운용에 관한 준칙을 지키느라 경제 변동에 신속적인 대응을 못해도 이를 바람직하다고 본다.
- ② ㉡에서는 중앙은행이 스스로 정한 준칙을 지키는 것은 얼마든지 가능하다고 본다.
- ③ ㉠에서는 ㉡과 달리, 정책 운용에 관한 준칙을 지키지 않아도 민간의 신뢰를 확보할 수 있다고 본다.
- ④ ㉡에서는 ㉠과 달리, 통화 정책에서 민간의 신뢰 확보를 중요하게 여기지 않는다.
- ⑤ ㉡에서는 ㉠과 달리, 경제 상황 변화에 대한 통화 정책의 탄력적 대응이 효과적이지 않다고 본다.

25. ㉠~㉡의 문맥적 의미를 활용하여 만든 문장으로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 그의 노력으로 소비자 운동이 전국적으로 파급되었다.
- ② ㉡: 의병 활동은 민중의 애국 애족 의식이 발현한 것이다.
- ③ ㉢: 이 질병은 구토와 두통 증상을 수반하는 경우가 많다.
- ④ ㉣: 기온과 습도가 높은 요즘 건강관리에 유의해야 한다.
- ⑤ ㉤: 장남인 그가 늙으신 부모와 어린 동생들을 부양하고 있다.

[30~34] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2018.06

DNS(도메인 네임 시스템) 스푸핑은 인터넷 사용자가 어떤 사이트에 접속하려 할 때 사용자를 위조 사이트로 접속시키는 행위를 말한다. 이는 도메인 네임을 IP 주소로 변환해 주는 과정에서 이루어진다.

인터넷에 연결된 컴퓨터들이 서로를 식별하고 통신하기 위해서 각 컴퓨터들은 IP(인터넷 프로토콜)에 따라 ㉠만들어지는 고유 IP 주소를 가져야 한다. 프로토콜은 컴퓨터들이 연결되어 서로 데이터를 주고받기 위해 사용하는 통신 규약으로 소프트웨어나 하드웨어로 구현된다. 현재 주로 사용하는 IP 주소는 ‘\*\*\*.126.63.1’처럼 점으로 구분된 4개의 필드에 숫자를 사용하여 ㉡나타낸다. 이 주소를 중복 지정하거나 임의로 지정해서는 안 되고 공인 IP 주소를 부여받아야 한다.

공인 IP 주소에는 동일한 번호를 지속적으로 사용하는 고정 IP 주소와 번호가 변경되기도 하는 유동 IP 주소가 있다. 유동 IP 주소는 DHCP라는 프로토콜에 의해 부여된다. DHCP는 IP 주소가 필요한 컴퓨터의 요청을 받아 주소를 할당해 주고, 컴퓨터가 IP 주소를 사용하지 않으면 주소를 반환받아 다른 컴퓨터가 그 주소를 사용할 수 있도록 해 준다. 한편, 인터넷에 직접 접속은 안 되고 내부 네트워크에서만 서로를 식별할 수 있는 사설 IP 주소도 있다.

인터넷은 공인 IP 주소를 기반으로 동작하지만 우리가 인터넷을 사용할 때는 IP 주소 대신 사용하기 쉽게 ‘www.\*\*\*.\*\*\*’ 등과 같이 문자로 ㉢이루어진 도메인 네임을 이용한다. 따라서 도메인 네임을 IP 주소로 변환해 주는 DNS가 필요하며 DNS를 운영하는 장치를 네임서버라고 한다. 컴퓨터에는 네임서버의 IP 주소가 기록되어 있어야 하는데, 유동 IP 주소를 할당받는 컴퓨터에는 IP 주소를 받을 때 네임서버의 IP 주소가 자동으로 기록되지만, 고정 IP 주소를 사용하는 컴퓨터에는 사용자가 네임서버의 IP 주소를 직접 기록해 놓아야 한다. 인터넷 통신사는 가입자들이 공동으로 사용할 수 있는 네임서버를 운영하고 있다.

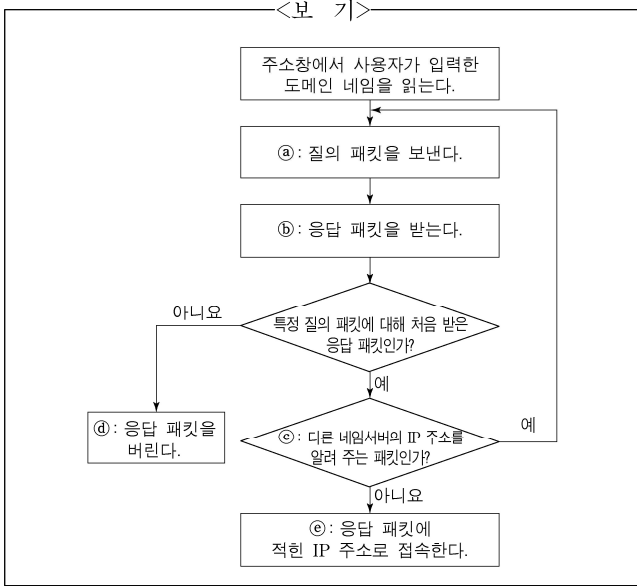
㉣사용자가 어떤 사이트에 정상적으로 접속하는 과정을 살펴보자. 웹 사이트에 접속하려고 하는 컴퓨터를 클라이언트라 한다. 사용자가 방문하고자 하는 사이트의 도메인 네임을 주소창에 직접 입력하거나 포털 사이트에서 그 사이트를 검색해 클릭하면 클라이언트는 기록되어 있는 네임서버에 도메인 네임에 해당하는 IP 주소를 물어보는 질의 패킷을 보낸다. 네임서버는 해당 IP 주소가 자신의 목록에 있으면 클라이언트에 이 IP 주소를 알려 주는 응답 패킷을 보낸다. 응답 패킷에는 어느 질의 패킷에 대한 응답인지가 적혀 있다. 만일 해당 IP 주소가 목록에 없으면 네임서버는 다른 네임서버의 IP 주소를 알려 주는 응답 패킷을 보내고, 클라이언트는 다시 그 네임서버에 질의 패킷을 보내는 단계로 돌아가 같은 과정을 반복한다. 클라이언트는 이렇게 ㉤알아낸 IP 주소로 사이트를 찾아간다. 네임서버와 클라이언트는 UDP라는 프로토콜에 ㉥맞추어 패킷을 주고받는다. UDP는 패킷의 빠른 전송 속도를 확보하기 위해 상대방에게 패킷을 보내기만 할 뿐 도착 여부는 확인하지 않으며, 특정 질의 패킷에 대해 처음 도착한 응답 패킷을 신뢰하고 다음에 도착한 패킷은 확인하지 않고 버린다. DNS 스푸핑은 UDP의 이런 허점들을 이용한다.

㉣DNS 스푸핑이 이루어지는 과정을 알아보자. 악성 코드에 감염되어 DNS 스푸핑을 행하는 컴퓨터를 공격자라 한다. 클라이언트가 네임서버에 특정 IP 주소를 묻는 질의 패킷을 보낼 때, 공격자에도 패킷이 전달되고 공격자는 위조 사이트의 IP 주소가 적힌 응답 패킷을 클라이언트에 보낸다. 공격자가 보낸 응답 패킷이 네임서버가 보낸 응답 패킷보다 클라이언트에 먼저 도착하고 클라이언트는 공격자가 보낸 응답 패킷을 옳은 패킷으로 인식하여 위조 사이트로 연결된다.

30. 윗글의 ‘프로토콜’에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 컴퓨터 사이의 통신을 위한 규약으로서 저마다 정해진 기능이 있다.
- ② IP에 따르면 현재 주로 사용하는 IP 주소는 4개의 필드에 적힌 숫자로 구성된다.
- ③ DHCP를 이용하는 컴퓨터는 IP 주소를 요청해야 IP 주소를 부여받을 수 있다.
- ④ DHCP를 이용하는 컴퓨터에는 네임서버의 IP 주소를 사용자가 기록해야 한다.
- ⑤ UDP는 패킷 전송 속도를 높이기 위해 패킷이 목적지에 제대로 도착했는지 확인하지 않는다.

31. <보기>는 ㉠ 또는 ㉡에서 이루어지는 클라이언트의 동작을 나타낸 것이다. 이에 대한 이해로 적절한 것은? [3점]



- ① ㉠: ㉠이 두 번 동작했다면, 두 질의 내용이 동일하고 패킷을 받는 수신 측도 동일하다.
- ② ㉠: ㉡가 두 번 동작했다면, 두 응답 내용이 서로 다르고 패킷을 보낸 송신 측은 동일하다.
- ③ ㉠: ㉣는 ㉠에서 질의한 도메인 네임에 해당하는 IP 주소를 네임서버가 찾았는지 여부를 확인하는 절차이다.
- ④ ㉡: ㉣의 응답 패킷에는 공격자가 보내 온 IP 주소가 포함되어 있다.
- ⑤ ㉡: ㉤의 IP 주소는 ㉠에서 질의한 도메인 네임에 해당하는 IP 주소이다.

32. 윗글을 바탕으로 알 수 있는 것은?

- ① DNS는 도메인 네임을 사실 IP 주소로 변환한다.
- ② 동일한 내부 네트워크에 연결된 컴퓨터들의 사실 IP 주소는 서로 달라야 한다.
- ③ 유동 IP 주소 방식의 컴퓨터들에는 동시에 동일한 공인 IP 주소를 할당할 수 있다.
- ④ 고정 IP 주소 방식의 컴퓨터들에는 동시에 동일한 공인 IP 주소를 부여할 수 있다.
- ⑤ IP 주소가 서로 다른 컴퓨터들은 각각 기록되어 있는 네임 서버의 IP 주소도 서로 달라야 한다.

33. 윗글과 <보기>를 참고할 때, DNS 스푸핑을 피하기 위한 방법으로 적절한 것은?

<보 기>

DNS가 고안되기 전에는 특정 컴퓨터의 사용자가 'hosts' 라는 파일에 모든 도메인 네임과 그에 해당하는 IP 주소를 적어 놓았고, 클라이언트들은 이 파일을 복사하여 사용하였다. 네임서버를 사용하는 현재에도 여전히 클라이언트는 질의 패킷을 보내기 전에 hosts 파일의 내용을 확인한다. 클라이언트가 이 파일에서 원하는 도메인 네임의 IP 주소를 찾으면 그 주소로 바로 접속하고, IP 주소를 찾지 못했을 때 클라이언트는 네임서버에 질의 패킷을 보낸다.

- ① 클라이언트에서 사용자가 hosts 파일을 찾아 삭제하면 되겠군.
- ② 클라이언트의 IP 주소를 사용자가 클라이언트의 hosts 파일에 적어 놓으면 되겠군.
- ③ 클라이언트에 hosts 파일이 없더라도 사용자가 주소창에 도메인 네임만 입력하면 되겠군.
- ④ 네임서버의 도메인 네임과 IP 주소를 사용자가 클라이언트의 hosts 파일에 적어 놓으면 되겠군.
- ⑤ 접속하려는 사이트의 도메인 네임과 IP 주소를 사용자가 클라이언트의 hosts 파일에 적어 놓으면 되겠군.

34. 문맥상 ㉠~㉥과 바꿔 쓰기에 가장 적절한 것은?

- ① ㉠: 제조(製造)되는
- ② ㉡: 표시(標示)한다
- ③ ㉢: 발생(發生)된
- ④ ㉣: 인정(認定)한
- ⑤ ㉤: 비교(比較)해

[16~20] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2017.11

㉠ 논리실증주의자와 포퍼는 지식을 수학적 지식이나 논리학 지식처럼 경험과 무관한 것과 과학적 지식처럼 경험에 의존하는 것으로 구분한다. 그중 과학적 지식은 과학적 방법에 의해 누적된다고 주장한다. 가설은 과학적 지식의 후보가 되는 것인데, 그들은 가설로부터 논리적으로 도출된 예측을 관찰이나 실험 등의 경험을 통해 맞는지 틀리는지 판단함으로써 그 가설을 시험하는 과학적 방법을 제시한다. 논리실증주의자는 예측이 맞을 경우에, 포퍼는 예측이 틀리지 않는 한, 그 예측을 도출한 가설이 하나씩 새로운 지식으로 추가된다고 주장한다.

하지만 ㉡ 콰인은 가설만 가지고서 예측을 논리적으로 도출할 수 없다고 본다. 예를 들어 ㉢ 새로 발견된 금속 M은 열을 받으면 팽창한다는 가설만 가지고는 ㉣ 열을 받은 M이 팽창할 것이라는 예측을 이끌어낼 수 없다. 먼저 지금까지 관찰한 모든 금속은 열을 받으면 팽창한다는 기존의 지식과 M에 열을 가했다는 조건 등이 필요하다. 이렇게 예측은 가설, 기존의 지식들, 여러 조건 등을 모두 합쳐야만 논리적으로 도출된다는 것이다. 그러므로 예측이 거짓으로 밝혀지면 정확히 무엇 때문에 예측에 실패한 것인지 알 수 없다는 것이다. 이로부터 콰인은 개별적인 가설뿐만 아니라 ㉤ 기존의 지식들과 여러 조건 등을 모두 포함하는 전체 지식이 경험을 통한 시험의 대상이 된다는 총체주의를 제안한다.

논리실증주의자와 포퍼는 수학적 지식이나 논리학 지식처럼 경험과 무관하게 참으로 판별되는 분석 명제와, 과학적 지식처럼 경험을 통해 참으로 판별되는 종합 명제를 서로 다른 종류라고 구분한다. 그러나 콰인은 총체주의를 정당화하기 위해 이 구분을 부정하는 논증을 다음과 같이 제시한다. 논리실증주의자와 포퍼의 구분에 따르면 “총각은 총각이다.”와 같은 동어 반복 명제와, “총각은 미혼의 성인 남성이다.”처럼 동어 반복 명제로 환원할 수 있는 것은 모두 분석 명제이다. 그런데 후자가 분석 명제인 까닭은 전자로 환원할 수 있기 때문이다. 이러한 환원이 가능한 것은 ‘총각’과 ‘미혼의 성인 남성’이 동의적 표현이기 때문인데 그 왜 동의적 표현인지 물어보면, 이 둘을 서로 대체 하더라도 명제의 참 또는 거짓이 바뀌지 않기 때문이라고 할 것이다. 하지만 이것만으로는 두 표현의 의미가 같다는 것을 보장하지 못해서, 동의적 표현은 언제나 반드시 대체 가능해야 한다는 필연성 개념에 다시 의존하게 된다. 이렇게 되면 동의적 표현이 동어 반복 명제로 환원 가능하게 하는 것이 되어, 필연성 개념은 다시 분석 명제 개념에 의존하게 되는 순환론에 빠진다. 따라서 콰인은 종합 명제와 구분되는 분석 명제가 존재한다는 주장은 근거가 없다는 결론에 ㉥ 도달한다.

콰인은 분석 명제와 종합 명제로 지식을 엄격히 구분하는 대신, 경험과 직접 충돌하지 않는 중심부 지식과, 경험과 직접 충돌할 수 있는 주변부 지식을 상정한다. 경험과 직접 충돌하여 참과 거짓이 쉽게 바뀌는 주변부 지식과 달리 주변부 지식의 토대가 되는 중심부 지식은 상대적으로 견고하다. 그러나 이 둘의 경계를 명확히 나눌 수 없기 때문에, 콰인은 중심부 지식과 주변부 지식을 다른 종류라고 하지 않는다. 수학적 지식이나 논리학

지식은 중심부 지식의 한가운데에 있어 경험에서 가장 멀리 떨어져 있지만 그렇다고 경험과 무관한 것은 아니라는 것이다. 그런데 주변부 지식이 경험과 충돌하여 거짓으로 밝혀지면 전체 지식의 어느 부분을 수정해야 할지 고민하게 된다. 주변부 지식을 수정하면 전체 지식의 변화가 크지 않지만 중심부 지식을 수정하면 관련된 다른 지식이 많기 때문에 전체 지식도 크게 변화하게 된다. 그래서 대부분의 경우에는 주변부 지식을 수정하는 쪽을 선택하겠지만 실용적 필요 때문에 중심부 지식을 수정하는 경우도 있다. 그리하여 콰인은 중심부 지식과 주변부 지식이 원칙적으로 모두 수정의 대상이 될 수 있고, 지식의 변화도 더 이상 개별적 지식이 단순히 누적되는 과정이 아니라고 주장한다.

총체주의는 특정 가설에 대해 제기되는 반박이 결정적인 것처럼 보이더라도 그 가설이 실용적으로 필요하다고 인정되면 언제든지 그와 같은 반박을 피하는 방법을 강구하여 그 가설을 받아들일 수 있다. 그러나 총체주의는 “A이면서 동시에 A가 아닐 수는 없다.”와 같은 논리학의 법칙처럼 아무도 의심하지 않는 지식은 분석 명제로 분류해야 하는 것이 아니냐는 비판에 답해야 하는 어려움이 있다.

16. 윗글을 바탕으로 할 때, ㉠과 ㉡이 모두 ‘아니요’라고 답변할 질문은?

- ① 과학적 지식은 개별적으로 누적되는가?
- ② 경험을 통하지 않고 가설을 시험할 수 있는가?
- ③ 경험과 무관하게 참이 되는 지식이 존재하는가?
- ④ 예측은 가설로부터 논리적으로 도출될 수 있는가?
- ⑤ 수학적 지식과 과학적 지식은 종류가 다른 것인가?

17. 윗글에 대해 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 포퍼가 제시한 과학적 방법에 따르면, 예측이 틀리지 않았을 경우보다는 맞을 경우에 그 예측을 도출한 가설이 지식으로 인정된다.
- ② 논리실증주의자에 따르면, “총각은 미혼의 성인 남성이다.”가 분석 명제인 것은 총각을 한 명 한 명 조사해 보니 모두 미혼의 성인 남성으로 밝혀졌기 때문이다.
- ③ 콰인은 관찰과 실험에 의존하는 지식이 관찰과 실험에 의존하지 않는 지식과 근본적으로 다르다고 한다.
- ④ 콰인은 분석 명제가 무엇인지는 동의적 표현이란 무엇인지에 의존하고, 다시 이는 필연성 개념에, 필연성 개념은 다시 분석 명제 개념에 의존한다고 본다.
- ⑤ 콰인은 어떤 명제에, 의미가 다를 뿐만 아니라 서로 대체할 경우 그 명제의 참 또는 거짓이 바뀌는 표현을 사용할 수 있으면, 그 명제는 동어 반복 명제라고 본다.



18. 윗글을 바탕으로 총체주의의 입장에서 ㉠~㉢에 대해 평가한 것으로 적절하지 않은 것은? [3점]

- ① ㉠가 거짓으로 밝혀지더라도 그것이 ㉠ 때문이라고 단정하지 못하겠군.
- ② ㉠가 거짓으로 밝혀지면 ㉢의 어느 부분을 수정하느냐는 실용적 필요에 따라 달라지겠군.
- ③ ㉠는 ㉠와 ㉢로부터 논리적으로 도출된다고 하겠군.
- ④ ㉠가 거짓으로 밝혀지면 ㉠는 ㉢의 주변부에서 경험과 직접 충돌한 것이라고 하겠군.
- ⑤ ㉠가 거짓으로 밝혀지면 ㉢를 수정하는 방법으로는 ㉠를 받아들일 수 없다고 하겠군.

19. 윗글의 총체주의에 대한 비판으로 가장 적절한 것은?

- ① 가설로부터 논리적으로 도출된 예측이 경험과 충돌하더라도 그 충돌 때문에 가설이 틀렸다고 할 수 없다.
- ② 논리학 지식이나 수학적 지식이 중심부 지식의 한가운데에 위치한다고 해서 경험과 무관한 것은 아니다.
- ③ 전체 지식은 어떤 결정적인 반박일지라도 피할 수 있기 때문에 수정 대상을 주변부 지식으로 한정하는 것은 잘못이다.
- ④ 중심부 지식을 수정하면 주변부 지식도 수정해야 하겠지만, 주변부 지식을 수정한다고 해서 중심부 지식을 수정해야 하는 것은 아니다.
- ⑤ 중심부 지식과 주변부 지식 간의 경계가 불분명하다 해도 중심부 지식 중에는 주변부 지식들과 종류가 다른 지식이 존재한다.

20. 문맥상 ㉠과 바꿔 쓰기에 가장 적절한 것은?

- ① 잇따른다            ② 다다른다            ③ 봉착한다
- ④ 회귀한다            ⑤ 기인한다

[33~36] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2017.11

탄수화물은 사람을 비롯한 동물이 생존하는 데 필수적인 에너지원이다. 탄수화물은 섬유소와 비섬유소로 구분된다. 사람은 체내에서 합성한 효소를 이용하여 곡류의 녹말과 같은 비섬유소를 포도당으로 분해하고 이를 소장에서 흡수하여 에너지원으로 이용한다. 반면, 사람은 풀이나 채소의 주성분인 셀룰로스와 같은 섬유소를 포도당으로 분해하는 효소를 합성하지 못하므로, 섬유소를 소장에서 이용하지 못한다. ㉠ 소, 양, 사슴과 같은 반추 동물도 섬유소를 분해하는 효소를 합성하지 못하는 것은 마찬가지이지만, 비섬유소와 섬유소를 모두 에너지원으로 이용하여 살아간다.

위(胃)가 넷으로 나누어진 반추 동물의 첫째 위인 반추위에는 여러 종류의 미생물이 서식하고 있다. 반추 동물의 반추위에는 산소가 없는데, 이 환경에서 왕성하게 성장하는 반추위 미생물들은 다양한 생리적 특성을 가지고 있다. 그중 ㉡ 피프로박터 속시노젠(F)은 섬유소를 분해하는 대표적인 미생물이다. 식물체에서 셀룰로스는 그것을 둘러싼 다른 물질과 복잡하게 얽혀 있는데, F가 가진 효소 복합체는 이 구조를 끊어 셀룰로스를 노출시킨 후 이를 포도당으로 분해한다. F는 이 포도당을 자신의 세포 내에서 대사 과정을 거쳐 에너지원으로 이용하여 생존을 유지하고 개체 수를 늘림으로써 성장한다. 이런 대사 과정에서 아세트산, 숙신산 등이 대사산물로 발생하고 이를 자신의 세포 외부로 배출한다. 반추위에서 미생물들이 생성한 아세트산은 반추 동물의 세포로 직접 흡수되어 생존에 필요한 에너지를 생성하는 데 주로 이용되고 체지방을 합성하는 데에도 쓰인다. 한편 반추위에서 ㉢ 숙신산은 프로피온산을 대사산물로 생성하는 다른 미생물의 에너지원으로 빠르게 소진된다. 이 과정에서 생성된 프로피온산은 반추 동물이 간(肝)에서 포도당을 합성하는 대사 과정에서 주요 재료로 이용된다.

반추위에는 비섬유소인 녹말을 분해하는 ㉣ 스트렙토코쿠스 보비스(S)도 서식한다. 이 미생물은 반추 동물이 섭취한 녹말을 포도당으로 분해하고, 이 포도당을 자신의 세포 내에서 대사 과정을 통해 자신에게 필요한 에너지원으로 이용한다. 이때 S는 자신의 세포 내의 산성도에 따라 세포 외부로 배출하는 대사산물이 달라진다. 산성도를 알려 주는 수소 이온 농도 지수(pH)가 7.0 정도로 중성이고 성장 속도가 느린 경우에는 아세트산, 에탄올 등이 대사산물로 배출된다. 반면 산성도가 높아져 pH가 6.0 이하로 떨어지거나 녹말의 양이 충분하여 성장 속도가 빠를 때는 ㉤ 젖산이 대사산물로 배출된다. 반추위에서 젖산은 반추 동물의 세포로 직접 흡수되어 반추 동물에게 필요한 에너지를 생성하는 데 이용되거나 아세트산 또는 프로피온산을 대사산물로 배출하는 다른 미생물의 에너지원으로 이용된다.

그런데 S의 과도한 생장이 반추 동물에게 악영향을 끼치는 경우가 있다. 반추 동물이 짧은 시간에 과도한 양의 비섬유소를 섭취하면 S의 개체 수가 급격히 늘고 과도한 양의 젖산이 배출되어 반추위의 산성도가 높아진다. 이에 따라 산성의 환경에서 왕성히 성장하며 항상 젖산을 대사산물로 배출하는 ㉥ 락토바실러스 루미니스(L)와 같은 젖산 생성 미생물들의 생장이 증가

하며 다량의 젖산을 배출하기 시작한다. F를 비롯한 섬유소 분해 미생물들은 자신의 세포 내부의 pH를 중성으로 일정하게 유지하려는 특성이 있는데, 젖산 농도의 증가로 자신의 세포 외부의 pH가 낮아지면 자신의 세포 내의 항상성을 유지하기 위해 에너지를 사용하므로 생장이 감소한다. 만일 자신의 세포 외부의 pH가 5.8 이하로 떨어지면 에너지가 소진되어 성장을 멈추고 사멸하는 단계로 접어든다. 이와 달리 S와 L은 상대적으로 산성에 견디는 정도가 강해 자신의 세포 외부의 pH가 5.5 정도까지 떨어지더라도 이에 맞춰 자신의 세포 내부의 pH를 낮출 수 있어 자신의 에너지를 세포 내부의 pH를 유지하는 데 거의 사용하지 않고 성장을 지속하는 데 사용한다. 그러나 S도 자신의 세포 외부의 pH가 그 이하로 더 떨어지면 성장을 멈추고 사멸하는 단계로 접어들고, 산성에 더 강한 L을 비롯한 젖산 생성 미생물들이 반추위 미생물의 많은 부분을 차지하게 된다. 그렇게 되면 반추위의 pH가 5.0 이하가 되는 급성 반추위 산성증이 발병한다.

33. 윗글을 읽고 알 수 있는 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 섬유소는 사람의 소장에서 포도당의 공급원으로 사용된다.
- ② 반추 동물의 세포에서 합성한 효소는 셀룰로스를 분해한다.
- ③ 반추위 미생물은 산소가 없는 환경에서 성장을 멈추고 사멸한다.
- ④ 반추 동물의 과도한 섬유소 섭취는 급성 반추위 산성증을 유발한다.
- ⑤ 피프로박터 속시노젠(F)은 자신의 세포 내에서 포도당을 에너지원으로 이용하여 성장한다.

34. 윗글로 볼 때, ㉠~㉣에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠과 ㉡는 모두 급성 반추위 산성증에 걸린 반추 동물의 반추위에서는 성장하지 못하겠군.
- ② ㉠과 ㉡는 모두 반추위에서 반추 동물의 체지방을 합성하는 물질을 생성할 수 있겠군.
- ③ 반추위의 pH가 6.0일 때, ㉠은 ㉡보다 자신의 세포 내의 산성도를 유지하는 데 더 많은 에너지를 쓰겠군.
- ④ ㉡와 ㉢는 모두 반추위의 산성도에 따라 다양한 종류의 대사산물을 배출하겠군.
- ⑤ 반추위에서 녹말의 양과 ㉡의 생장이 증가할수록, ㉠의 생장은 감소하고 ㉢의 생장은 증가하겠군.

35. 윗글을 바탕으로 ㉠이 가능한 이유를 진술한다고 할 때, <보기>의 ㉡, ㉢에 들어갈 말로 가장 적절한 것은? [3점]

<보 기>

반추 동물이 섭취한 섬유소와 비섬유소는 반추위에서 ( ㉡ ), 이를 이용하여 성장하는 ( ㉢ )은 반추 동물의 에너지원으로 이용되기 때문이다.

- ① [ ㉡: 반추위 미생물의 에너지원이 되고  
 ㉢: 반추위 미생물이 대사 과정을 통해 생성한 대사산물
- ② [ ㉡: 반추위 미생물의 에너지원이 되고  
 ㉢: 반추위 미생물이 대사 과정을 통해 생성한 포도당
- ③ [ ㉡: 반추위 미생물에 의해 합성된 포도당이 되고  
 ㉢: 반추 동물이 대사 과정을 통해 생성한 포도당
- ④ [ ㉡: 반추위 미생물에 의해 합성된 포도당이 되고  
 ㉢: 반추위 미생물이 대사 과정을 통해 생성한 대사산물
- ⑤ [ ㉡: 반추위 미생물에 의해 합성된 포도당이 되고  
 ㉢: 반추위 미생물이 대사 과정을 통해 생성한 포도당

36. 윗글로 볼 때, 반추위 미생물에서 배출되는 **숙신산**과 **젖산**에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 숙신산이 많이 배출될수록 반추 동물의 간에서 합성되는 포도당의 양도 늘어난다.
- ② 젖산은 반추 동물의 세포로 직접 흡수되어 반추 동물의 에너지원으로 이용될 수 있다.
- ③ 숙신산과 젖산은 반추위가 산성일 때보다 중성일 때 더 많이 배출된다.
- ④ 숙신산과 젖산은 반추위 미생물의 세포 내에서 대사 과정을 거쳐 생성된다.
- ⑤ 숙신산과 젖산은 프로피온산을 대사산물로 배출하는 다른 미생물의 에너지원으로 이용되기도 한다.

[37~42] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2017.11

보험은 같은 위험을 보유한 다수인이 위험 공동체를 형성하여 보험료를 납부하고 보험 사고가 발생하면 보험금을 지급받는 제도이다. 보험 상품을 구입한 사람은 장애의 우연한 사고로 인한 경제적 손실에 ㉠ 대비할 수 있다. 보험금 지급은 사고 발생이라는 우연적 조건에 따라 결정되는데, 이처럼 보험은 조건의 실현 여부에 따라 받을 수 있는 재화나 서비스가 달라지는 조건부 상품이다.

위험 공동체의 구성원이 납부하는 보험료와 지급받는 보험금은 그 위험 공동체의 사고 발생 확률을 근거로 산정된다. 특정 사고가 발생할 확률은 정확히 알 수 없지만 그동안 발생한 사고를 바탕으로 그 확률을 예측한다면 관찰 대상이 많아짐에 따라 실제 사고 발생 확률에 근접하게 된다. 본래 보험 가입의 목적은 금전적 이득을 취하는데 있는 것이 아니라 장애의 경제적 손실을 보상받는 데 있으므로 위험 공동체의 구성원은 자신이 속한 위험 공동체의 위험에 상응하는 보험료를 납부하는 것이 공정한 것이다. 따라서 공정한 보험에서는 구성원 각자가 납부하는 보험료와 그가 지급받을 보험금에 대한 기대값이 일치해야 하며 구성원 전체의 보험료 총액과 보험금 총액이 일치해야 한다. 이때 보험금에 대한 기대값은 사고가 발생할 확률에 사고 발생 시 수령할 보험금을 곱한 값이다. 보험금에 대한 보험료의 비율(보험료/보험금)을 보험료율이라 하는데, 보험료율이 사고 발생 확률보다 높으면 구성원 전체의 보험료 총액이 보험금 총액보다 더 많고, 그 반대의 경우에는 구성원 전체의 보험료 총액이 보험금 총액보다 더 적게 된다. 따라서 공정한 보험에서는 보험료율과 사고 발생 확률이 같아야 한다.

물론 현실에서 보험사는 영업 활동에 소요되는 비용 등을 보험료에 반영하기 때문에 공정한 보험이 적용되기 어렵지만 기본적으로 위와 같은 원리를 바탕으로 보험료와 보험금을 산정한다. 그런데 보험 가입자들이 자신이 가진 위험의 정도에 대해 진실한 정보를 알려 주지 않는 한, 보험사는 보험 가입자 개개인이 가진 위험의 정도를 정확히 ㉡ 파악하여 거기에 상응하는 보험료를 책정하기 어렵다. 이러한 이유로 사고 발생 확률이 비슷하다고 예상되는 사람들로 구성된 어떤 위험 공동체에 사고 발생 확률이 더 높은 사람들이 동일한 보험료를 납부하고 진입하게 되면, 그 위험 공동체의 사고 발생 빈도가 높아져 보험사가 지급하는 보험금의 총액이 증가한다. 보험사는 이를 보전하기 위해 구성원이 납부해야 할 보험료를 ㉢ 인상할 수밖에 없다. 결국 자신의 위험 정도에 상응하는 보험료보다 더 높은 보험료를 납부하는 사람이 생기게 되는 것이다. 이러한 문제는 정보의 비대칭성에서 비롯되는데 보험 가입자의 위험 정도에 대한 정보는 보험 가입자가 보험사보다 더 많이 갖고 있기 때문이다. 이를 해결하기 위해 보험사는 보험 가입자의 감춰진 특성을 파악할 수 있는 수단이 필요하다.

우리 상법에 규정되어 있는 **고지 의무**는 이러한 수단이 법적으로 구현된 제도이다. 보험 계약은 보험 가입자의 청약과

보험사의 승낙으로 성립된다. 보험 가입자는 반드시 계약을 체결하기 전에 '중요한 사항'을 알려야 하고, 이를 사실과 다르게 진술해서는 안 된다. 여기서 '중요한 사항'은 보험사가 보험 가입자의 청약에 대한 승낙을 결정하거나 차등적인 보험료를 책정하는 근거가 된다. 따라서 고지 의무는 결과적으로 다수의 사람들이 자신의 위험 정도에 상응하는 보험료보다 더 높은 보험료를 납부해야 하거나, 이를 이유로 아예 보험에 가입할 동기를 상실하게 되는 것을 방지한다.

보험 계약 체결 전 보험 가입자가 고의나 중대한 과실로 '중요한 사항'을 보험사에 알리지 않거나 사실과 다르게 알리면 고지 의무를 위반하게 된다. 이러한 경우에 우리 상법은 보험사에 계약 해지권을 부여한다. 보험사는 보험 사고가 발생하기 이전이나 이후에 상관없이 고지 의무 위반을 이유로 계약을 해지할 수 있고, 해지권 행사는 보험사의 일방적인 의사 표시로 가능하다. 해지를 하면 보험사는 보험금을 지급할 책임이 없게 되며, 이미 보험금을 지급했다면 그에 대한 반환을 청구할 수 있다. 일반적으로 법에서 의무를 위반하게 되면 위반한 자에게 그 의무를 이행하도록 강제하거나 손해 배상을 청구할 수 있는 것과 달리, 보험 가입자가 고지 의무를 위반했을 때에는 보험사가 해지권만 행사할 수 있다. 그런데 보험사의 계약 해지권이 제한되는 경우도 있다. 계약 당시에 보험사가 고지 의무 위반에 대한 사실을 알았거나 중대한 과실로 인해 알지 못한 경우에는 보험 가입자가 고지 의무를 위반했어도 보험사의 해지권은 ㉣ 배제된다. 이는 보험 가입자의 잘못보다 보험사의 잘못에 더 책임을 둔 것이라 할 수 있다. 또 보험사가 해지권을 행사할 수 있는 기간에도 일정한 제한을 두고 있는데, 이는 양자의 법률 관계를 신속히 확정함으로써 보험 가입자가 불안정한 법적 상태에 장기간 놓여 있는 것을 방지하려는 것이다. 그러나 고지해야 할 '중요한 사항' 중 고지 의무 위반에 해당되는 사항이 보험 사고와 인과 관계가 없을 때에는 보험사는 보험금을 지급할 책임이 있다. 그렇지만 이때에도 해지권은 행사할 수 있다.

보험에서 고지 의무는 보험에 가입하려는 사람의 특성을 검증함으로써 다른 가입자에게 보험료가 부당하게 ㉤ 전가되는 것을 막는 기능을 한다. 이로써 사고의 위험에 따른 경제적 손실에 대비하고자 하는 보험 본연의 목적이 달성될 수 있다.

37. 밑줄에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 보험 계약에서 보험사가 준수해야 할 법률 규정의 실효성을 검토하고 있다.
- ② 보험사의 보험 상품 판매 전략에 내재된 경제학적 원리와 법적 규제의 필요성을 강조하고 있다.
- ③ 공정한 보험의 경제학적 원리와 보험의 목적을 실현하는 데 기여하는 법적 의무를 살피고 있다.
- ④ 보험금 지급을 두고 벌어지는 분쟁의 원인을 나열한 후 경제적 해결책과 법적 해결책을 모색하고 있다.
- ⑤ 보험 상품의 거래에 부정적으로 작용하는 법률 조항의 문제점을 경제학적인 시각에서 분석하고 있다.

38. 밑글을 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 보험사가 청약을 하고 보험 가입자가 승낙해야 보험 계약이 해지된다.
- ② 구성원 전체의 보험료 총액보다 보험금 총액이 더 많아야 공정한 보험이 된다.
- ③ 보험 사고 발생 여부와 관계없이 같은 보험료를 납부한 사람들은 동일한 보험금을 지급받는다.
- ④ 보험에 가입하고자 하는 사람이 알린 중요한 사항을 근거로 보험사는 보험 가입을 거절할 수 있다.
- ⑤ 우리 상법은 보험 가입자보다 보험사의 잘못을 더 중시하기 때문에 보험사에 계약 해지권을 부여하고 있다.

39. [가]를 바탕으로 <보기>의 상황을 이해한 내용으로 적절한 것은? [3점]

—<보 기>—

사고 발생 확률이 각각 0.1과 0.2로 고정되어 있는 위험 공동체 A와 B가 있다고 가정한다. A와 B에 모두 공정한 보험이 항상 적용된다고 할 때, 각 구성원이 납부할 보험료와 사고 발생 시 지급받을 보험금을 산정하려고 한다.

단, 동일한 위험 공동체의 구성원끼리는 납부하는 보험료가 같고, 지급받는 보험금이 같다. 보험료는 한꺼번에 모두 납부한다.

- ① A에서 보험료를 두 배로 높이면 보험금은 두 배가 되지만 보험금에 대한 기댓값은 변하지 않는다.
- ② B에서 보험금을 두 배로 높이면 보험료는 변하지 않지만 보험금에 대한 기댓값은 두 배가 된다.
- ③ A에 적용되는 보험료율과 B에 적용되는 보험료율은 서로 같다.
- ④ A와 B에서의 보험금이 서로 같다면 A에서의 보험료는 B에서의 보험료의 두 배이다.
- ⑤ A와 B에서의 보험료가 서로 같다면 A와 B에서의 보험금에 대한 기댓값은 서로 같다.

40. 밑글의 [고지 의무]에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 고지 의무를 위반한 보험 가입자가 보험사에 손해 배상을 해야 하는 근거가 된다.
- ② 보험사가 보험 가입자의 위험 정도에 따라 차등적인 보험료를 책정하는 데 도움이 된다.
- ③ 보험 계약 과정에서 보험사가 가입자들의 특성을 파악하는데 드는 어려움을 줄여 준다.
- ④ 보험사와 보험 가입자 간의 정보 비대칭성에서 기인하는 문제를 줄일 수 있는 법적 장치이다.
- ⑤ 자신의 위험 정도에 상응하는 보험료보다 높은 보험료를 내야 한다는 이유로 보험 가입을 포기하는 사람들이 생기는 것을 방지하는 효과가 있다.

41. 밑글을 바탕으로 <보기>의 사례를 검토한 내용으로 가장 적절한 것은?

—<보 기>—

보험사 A는 보험 가입자 B에게 보험 사고로 인한 보험금을 지급한 후, B가 중요한 사항을 고지하지 않았다는 사실을 뒤늦게 알고 해지권을 행사할 수 있는 기간 내에 보험금 반환을 청구했다.

- ① 계약 체결 당시 A에게 중대한 과실이 있었다면 A는 계약을 해지할 수 없으나 보험금은 돌려받을 수 있다.
- ② 계약 체결 당시 A에게 중대한 과실이 없다 하더라도 A는 보험금을 이미 지급했으므로 계약을 해지할 수 없다.
- ③ 계약 체결 당시 A에게 중대한 과실이 있고 B 또한 중대한 과실로 고지 의무를 위반했다면 A는 보험금을 돌려받을 수 있다.
- ④ B가 고지하지 않은 중요한 사항이 보험 사고와 인과 관계가 없다면 A는 보험금을 돌려받을 수 없다.
- ⑤ B가 자신의 고지 의무 위반 사실을 보험 사고가 발생한 후 A에게 즉시 알렸다면 고지 의무를 위반한 것이 아니다.

42. ㉠~㉣를 사용하여 만든 문장으로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 지난해의 이익과 손실을 대비해 올해 예산을 세웠다.
- ② ㉡: 일을 시작하기 전에 상황을 파악하는 것이 중요하다.
- ③ ㉢: 임금이 인상되었다는 소식에 많은 사람들이 기뻐했다.
- ④ ㉣: 이번 실험이 실패할 가능성을 전혀 배제할 수는 없다.
- ⑤ ㉤: 그는 자신의 실수에 대한 책임을 동료에게 전가했다.

[25~30] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2017.09

‘콘크리트’는 건축 재료로 다양하게 사용되고 있다. 일반적으로 콘크리트가 근대 기술의 ㉠ 산물로 알려져 있지만 콘크리트는 이미 고대 로마 시대에도 사용되었다. 로마 시대의 탁월한 건축미를 보여 주는 판테온은 콘크리트 구조물인데, 반구형의 지붕인 돔은 오직 콘크리트로만 이루어져 있다. 로마인들은 콘크리트의 골재 배합을 달리하면서 돔의 상부로 갈수록 두께를 점점 줄여 지붕을 가볍게 할 수 있었다. 돔 지붕이 지름 45m 남짓의 넓은 원형 내부 공간과 이어지도록 하였고, 지붕의 중앙에는 지름 9m가 넘는 ㉡ 원형의 천창을 내어 빛이 내부 공간을 채울 수 있도록 하였다.

콘크리트는 시멘트에 모래와 자갈 등의 골재를 섞어 물로 반죽한 혼합물이다. 콘크리트에서 결합재 역할을 하는 시멘트가 물과 만나면 ㉢ 절성을 띠는 상태가 되며, 시간이 지남에 따라 수화 반응이 일어나 골재, 물, 시멘트가 결합하면서 굳어진다. 콘크리트의 수화 반응은 상온에서 일어나기 때문에 작업하기에도 좋다. 반죽 상태의 콘크리트를 거푸집에 부어 경화시키면 다양한 형태와 크기의 구조물을 만들 수 있다. 콘크리트의 골재는 종류에 따라 강도와 밀도가 다양하므로 골재의 종류와 비율을 조절하여 콘크리트의 강도와 밀도를 다양하게 변화시킬 수 있다. 그리고 골재들 간의 접촉을 높여야 강도가 높아지기 때문에, 서로 다른 크기의 골재를 배합하는 것이 효과적이다.

콘크리트가 철근 콘크리트로 발전함에 따라 건축은 구조적으로 더욱 견고해지고, 형태 면에서는 더욱 다양하고 자유로운 표현이 가능해졌다. 일반적으로 콘크리트는 누르는 힘인 압축력에는 쉽게 부서지지 않지만 당기는 힘인 인장력에는 쉽게 부서진다. 압축력이나 인장력에 재료가 부서지지 않고 그 힘에 견딜 수 있는, 단위 면적당 최대의 힘을 각각 압축 강도와 인장 강도라 한다. 콘크리트의 압축 강도는 인장 강도보다 10배 이상 높다. 또한 압축력을 가했을 때 최대한 줄어드는 길이는 인장력을 가했을 때 최대한 늘어나는 길이보다 훨씬 길다. 그런데 철근이나 철골과 같은 철재는 인장력과 압축력에 의한 변형 정도가 콘크리트보다 작은 데다가 압축 강도와 인장 강도 모두가 콘크리트보다 높다. 특히 인장 강도는 월등히 더 높다. 따라서 보강재로 철근을 콘크리트에 넣어 대부분의 인장력을 철근이 받도록 하면 인장력에 취약한 콘크리트의 단점이 크게 보완된다. 다만 철근은 무겁고 비싸기 때문에, 대개는 인장력을 많이 받는 부분을 정확히 계산하여 그 지점을 ㉣ 위주로 철근을 보강한다. 또한 가해진 힘의 방향에 수직인 방향으로 재료가 변형되는 점도 고려해야 하는데, 이때 필요한 것이 포아송 비이다. 철재는 콘크리트보다 포아송 비가 크며, 대체로 철재의 포아송 비는 0.3, 콘크리트는 0.15 정도이다.

강도가 높고 지지력이 좋아진 철근 콘크리트를 건축 재료로 사용하면서, 대형 공간을 축조하고 기둥의 간격도 넓힐 수 있게 되었다. 20세기에 들어서면서부터 근대 건축에서 철근 콘크리트는 예술적 ㉤ 영감을 줄 수 있는 재료로 인식되기 시작하였다. 기술이 예술의 가장 중요한 근원이라는 신념을 가졌던 르 코르뷔지에의 철근 콘크리트 구조의 장점을 사보아 주택에서 완벽히

구현하였다. 사보아 주택은, 벽이 건물의 무게를 지탱하는 구조로 설계된 건축물과는 달리 기둥만으로 건물 본체의 하중을 지탱하도록 설계되어 건물이 공중에 떠 있는 듯한 느낌을 준다. 2층 거실을 둘러싼 벽에는 수평으로 긴 창이 나 있고, 건축가가 ‘건축적 산책로’라고 이름 붙인 경사로는 지상의 출입구에서 2층의 주거 공간으로 이어지다가 다시 테라스로 나와 지붕까지 연결된다. 목욕실 지붕에 설치된 작은 천창을 통해 하늘을 바라보면 이 주택이 자신을 중심으로 펼쳐진 또 다른 소유주임을 느낄 수 있다. 평평하고 넓은 지붕에는 정원이 조성되어, 여기서 산책하다 보면 대지를 바다 삼아 항해하는 기선의 갑판에 서 있는 듯하다.

철근 콘크리트는 근대 이후 가장 중요한 건축 재료로 널리 사용되어 왔지만 철근 콘크리트의 인장 강도를 높이려는 연구가 계속되어 프리스트레스트 콘크리트가 등장하였다. 프리스트레스트 콘크리트는 다음과 같이 제작된다. 먼저, 거푸집에 철근을 넣고 철근을 당긴 상태에서 콘크리트 반죽을 붓는다. 콘크리트가 굳은 뒤에 당기는 힘을 제거하면, 철근이 줄어들면서 콘크리트에 압축력이 작용하여 외부의 인장력에 대한 저항성이 높아진 프리스트레스트 콘크리트가 만들어진다. 김벨 미술관은 개방감을 주기 위하여 기둥 사이를 30m 이상 벌리고 내부의 전시 공간을 하나의 층으로 만들었다. 이 간격은 프리스트레스트 콘크리트 구조를 활용하였기에 구현할 수 있었고, 일반적인 철근 콘크리트로는 구현하기 어려웠다. 이 구조로 이루어진 긴 지붕의 틈새로 들어오는 빛이 넓은 실내를 환하게 채우며 철근 콘크리트로 이루어진 내부를 대리석처럼 빛나게 한다.

이처럼 건축 재료에 대한 기술적 탐구는 언제나 새로운 건축 미학의 원동력이 되어 왔다. 특히 근대 이후에는 급격한 기술의 발전으로 혁신적인 건축 작품들이 탄생할 수 있었다. 건축 재료와 건축 미학의 유기적인 관계는 앞으로도 지속될 것이다.

25. 윗글에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?

- ① 건축 재료의 특성과 발전을 서술하면서 각 건축물들의 공간적 특징을 설명하고 있다.
- ② 건축 재료의 특성에 기초하여 건축물들의 특징에 대한 상반된 평가를 제시하고 있다.
- ③ 건축 재료의 기원을 검토하여 다양한 건축물들의 미학적 특성과 한계를 평가하고 있다.
- ④ 건축 재료의 시각적 특성을 설명하면서 각 재료와 건축물들의 경제적 가치를 탐색하고 있다.
- ⑤ 건축물들의 특징에 대한 평가가 시대에 따라 달라진 원인을 제시하고 건축 재료와의 관계를 설명하고 있다.

26. 윗글의 내용에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 판테온의 돔에서 상대적으로 더 얇은 부분은 상부 쪽이다.
- ② 사보아 주택의 지붕은 여유를 즐길 수 있는 공간으로도 활용되었다.
- ③ 킴벨 미술관은 철근 콘크리트의 인장 강도를 높이는 방법을 이용하여 넓고 개방된 내부 공간을 확보하였다.
- ④ 판테온과 사보아 주택은 모두 천창을 두어 빛이 위에서 들어올 수 있도록 하였다.
- ⑤ 사보아 주택과 킴벨 미술관은 모두 층을 구분하지 않도록 구성하여 개방감을 확보하였다.

27. 윗글을 바탕으로 추론한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 당기는 힘에 대한 저항은 철근 콘크리트가 철재보다 크다.
- ② 일반적으로 철근을 콘크리트에 보강재로 사용할 때는 압축력을 많이 받는 부분에 넣는다.
- ③ 프리스트레스트 콘크리트에서는 철근의 인장력으로 높은 강도를 얻게 되어 수화 반응이 일어나지 않는다.
- ④ 프리스트레스트 콘크리트는 철근이 복원되려는 성질을 이용하여 콘크리트에 압축력을 줌으로써 인장 강도를 높인 것이다.
- ⑤ 콘크리트의 강도를 높이는 데에는 크기가 다양한 자갈을 사용하는 것보다 균일한 크기의 자갈만 사용하는 것이 효과적이다.

28. 윗글을 바탕으로 <보기>에 대해 탐구한 내용으로 적절하지 않은 것은?

< 보 기 >

철재만으로 제작된 원기둥 A와 콘크리트만으로 제작된 원기둥 B에 힘을 가하며 변형을 관찰하였다. A와 B의 윗면과 아랫면에 수직인 방향으로 압축력을 가했더니 높이가 줄어들면서 지름은 늘어났다. 또, A의 윗면과 아랫면에 수직인 방향으로 인장력을 가했더니 높이가 늘어나면서 지름이 줄어들었다. 이때 지름의 변화량의 절댓값을 높이의 변화량의 절댓값으로 나누어 포아송 비를 구하였더니, 일반적으로 알려진 철재와 콘크리트의 포아송 비와 동일하게 나왔다. 그리고 A와 B의 포아송 비는 변형 정도에 상관없이 그 값이 변하지 않았다. (단, 힘을 가하기 전 A의 지름과 높이는 B와 동일하다.)

- ① 동일한 압축력을 가했다면 B는 A보다 높이가 더 줄어들었을 것이다.
- ② A에 인장력을 가했다면 높이의 변화량의 절댓값은 지름의 변화량의 절댓값보다 컸을 것이다.
- ③ B에 압축력을 가했다면 지름의 변화량의 절댓값은 높이의 변화량의 절댓값보다 작았을 것이다.
- ④ A와 B에 압축력을 가했을 때 줄어든 높이의 변화량이 같았다면 B의 지름이 A의 지름보다 더 늘어났을 것이다.
- ⑤ A와 B에 압축력을 가했을 때 늘어난 지름의 변화량이 같았다면 A의 높이가 B의 높이보다 덜 줄어들었을 것이다.

29. 윗글과 <보기>를 읽고 추론한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

< 보 기 >

철골은 매우 높은 강도를 지닌 건축 재료로, 규격화된 직선의 형태로 제작된다. 철근 콘크리트 대신 철골을 사용하여 기둥을 만들면 더 가는 기둥으로도 간격을 더욱 벌려 세울 수 있어 훨씬 넓은 공간 구현이 가능하다. 하지만 산화되어 녹이 슨다는 단점이 있어 내식성 페인트를 칠하거나 콘크리트를 덧입히는 등 산화 방지 조치를 하여 사용한다.

베를린 신국립미술관은 철골의 기술적 장점을 미학적으로 승화시킨 건축물이다. 거대한 평면 지붕은 여덟 개의 십자형 철골 기둥만이 떠받치고 있고, 지붕과 지면 사이에는 가벼운 유리벽이 사면을 둘러싸고 있다. 최소한의 설비 외에는 어떠한 것도 천장에 닿아 있지 않고 내부 공간이 텅 비어 있어 지붕은 공중에 떠 있는 느낌을 준다. 미술관 내부에 들어가면 넓은 공간 속에서 개방감을 느끼게 된다.

- ① 베를린 신국립미술관의 기둥에는 산화 방지 조치가 되어 있겠군.
- ② 휘어진 곡선 모양의 기둥을 세우려 할 때는 대체로 철골을 재료로 쓰지 않겠군.
- ③ 베를린 신국립미술관은 철골을, 킴벨 미술관은 프리스트레스트 콘크리트를 활용하여 개방감을 구현하였겠군.
- ④ 가는 기둥들이 넓은 간격으로 늘어진 건물을 지을 때 기둥의 재료로는 철골보다 철근 콘크리트가 더 적합하겠군.
- ⑤ 베를린 신국립미술관의 지붕과 사보아 주택의 건물이 공중에 떠 있는 느낌을 주는 것은 벽이 아닌 기둥이 구조적으로 중요한 역할을 하고 있기 때문이겠군.

30. ㉠~㉣을 사용하여 만든 문장으로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 행복은 성실하고 꾸준한 노력의 산물이다.
- ② ㉡: 이 건축물은 후대 미술관의 원형이 되었다.
- ③ ㉢: 이 물질은 점성 때문에 끈적끈적한 느낌을 준다.
- ④ ㉣: 그녀는 채소 위주의 식단을 유지하고 있다.
- ⑤ ㉤: 그의 발명품은 형의 조연에서 영감을 얻은 것이다.

[31~34] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2017.09

18세기에는 열의 실체가 칼로릭(caloric)이며 칼로릭은 온도가 높은 쪽에서 낮은 쪽으로 흐르는 성질을 갖고 있는, 질량이 없는 입자들의 모임이라는 생각이 받아들여지고 있었다. 이를 칼로릭 이론이라 ㉠ 부르는데, 이에 따르면 찬 물체와 뜨거운 물체를 접촉시켜 놓았을 때 두 물체의 온도가 같아지는 것은 칼로릭이 뜨거운 물체에서 차가운 물체로 이동하기 때문이라는 것이다. 이러한 상황에서 과학자들의 큰 관심사 중의 하나는 증기 기관과 같은 열기관의 열효율 문제였다.

열기관은 높은 온도의 열원에서 열을 흡수하고 낮은 온도의 대기와 같은 열기관 외부에 열을 방출하며 일을 하는 기관을 말하는데, 열효율은 열기관이 흡수한 열의 양 대비 한 일의 양으로 정의된다. 19세기 초에 카르노는 열기관의 열효율 문제를 칼로릭 이론에 기반을 두고 ㉡ 다루었다. 카르노는 물레방아와 같은 수력 기관에서 물이 높은 곳에서 낮은 곳으로 ㉢ 흐르면서 일을 할 때 물의 양과 한 일의 양의 비가 높이 차이에만 좌우되는 것에 주목하였다. 물이 높이 차에 의해 이동하는 것과 흡수하게 칼로릭도 고온에서 저온으로 이동하면서 일을 하게 되는데, 열기관의 열효율 역시 이러한 두 온도에만 의존한다는 것이었다.

한편 1840년대에 줄(Joule)은 일정량의 열을 얻기 위해 필요한 각종 에너지의 양을 측정하는 실험을 행하였다. 대표적인 것이 열의 일당량 실험이었다. 이 실험은 열기관을 대상으로 한 것이 아니라, 추를 낙하시켜 물속의 날개바퀴를 회전시키는 실험이었다. 열의 양은 칼로리(calorie)로 표시되는데, 그는 역학적 에너지인 일이 열로 바뀌는 과정의 정밀한 실험을 통해 1kcal의 열을 얻기 위해서 필요한 일의 양인 열의 일당량을 측정하였다. 줄은 이렇게 일과 열은 형태만 다를 뿐 서로 전환이 가능한 물리량으로 등가성을 갖는다는 것을 입증하였으며, 열과 일이 상호 전환될 때 열과 일의 에너지를 합한 양은 일정하게 보존된다는 사실을 알아내었다. 이후 열과 일뿐만 아니라 화학 에너지, 전기 에너지 등이 등가성을 가지며 상호 전환될 때에 에너지의 총량은 변하지 않는다는 에너지 보존 법칙이 입증되었다.

열과 일에 대한 이러한 이해는 카르노의 이론에 대한 과학자들의 재검토로 이어졌다. 특히 톰슨은 ㉣ 칼로릭 이론에 입각한 카르노의 열기관에 대한 설명이 줄의 에너지 보존 법칙에 위배된다고 지적하였다. 카르노의 이론에 의하면, 열기관은 높은 온도에서 흡수한 열 전부를 낮은 온도로 방출하면서 일을 한다. 이것은 줄이 입증한 열과 일의 등가성과 에너지 보존 법칙에 ㉤ 어긋나는 것이어서 열의 실체가 칼로릭이라는 생각은 더 이상 유지될 수 없게 되었다. 하지만 열효율에 관한 카르노의 이론은 클라우지우스의 증명으로 유지될 수 있었다. 그는 카르노의 이론이 유지되지 않는다면 열은 저온에서 고온으로 흐르는 현상이 ㉥ 생길 수도 있을 것이라는 가정에서 출발하여, 열기관의 열효율은 열기관이 고온에서 열을 흡수하고 저온에 방출할 때의 두 작동 온도에만 관계된다는 카르노의 이론을 증명하였다.

클라우지우스는 자연계에서는 열이 고온에서 저온으로만 흐르고 그와 반대되는 현상은 일어나지 않는 것과 같이 경험적

으로 알 수 있는 방향성이 있다는 점에 주목하였다. 또한 일이 열로 전환될 때에는 달리, 열기관에서 열 전부를 일로 전환할 수 없다는, 즉 열효율이 100%가 될 수 없다는 상호 전환 방향에 관한 비대칭성이 있다는 사실에 주목하였다. 이러한 방향성과 비대칭성에 대한 논의는 이를 설명할 수 있는 새로운 물리량인 엔트로피의 개념을 낳았다.

31. 윗글에서 알 수 있는 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 열기관은 외부로부터 받은 일을 열로 변환하는 기관이다.
- ② 수력 기관에서 물의 양과 한 일의 양의 비는 물의 온도 차이에 비례한다.
- ③ 칼로릭 이론에 의하면 차가운 쇠구슬이 뜨거워지면 쇠구슬의 질량은 증가하게 된다.
- ④ 칼로릭 이론에서는 칼로릭을 온도가 낮은 곳에서 높은 곳으로 흐르는 입자라고 본다.
- ⑤ 열기관의 열효율은 두 작동 온도에만 관계된다는 이론은 칼로릭 이론의 오류가 밝혀졌음에도 유지되었다.

32. 윗글로 볼 때 ㉢의 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 화학 에너지와 전기 에너지는 서로 전환될 수 없는 에너지라는 점
- ② 열의 실체가 칼로릭이라면 열기관이 한 일을 설명할 수 없다는 점
- ③ 자연계에서는 열이 고온에서 저온으로만 흐르는 것과 같은 방향성이 있는 현상이 존재한다는 점
- ④ 열효율에 관한 카르노의 이론이 맞지 않는다면 열은 저온에서 고온으로 흐르는 현상이 생길 수 있다는 점
- ⑤ 열기관의 열효율은 열기관이 고온에서 열을 흡수하고 저온에 방출할 때의 두 작동 온도에만 관계된다는 점

33. 윗글을 바탕으로 할 때, <보기>의 [가]에 들어갈 말로 가장 적절한 것은? [3점]

—<보 기>—

줄의 실험과 달리, 열기관이 흡수한 열의 양(A)과 열기관으로부터 얻어진 일의 양(B)을 측정하여  $\frac{B}{A}$ 로 열의 일당량을 구하면, 그 값은 ( [가] )는 결과가 나올 것이다.

- ① 열기관의 두 작동 온도의 차이가 일정하다면 줄이 구한 열의 일당량과 같다
- ② 열기관이 열을 흡수할 때의 온도와 상관없이 줄이 구한 열의 일당량과 같다
- ③ 열기관이 흡수한 열의 양이 많을수록 줄이 구한 열의 일당량보다 더 커진다
- ④ 열기관의 두 작동 온도의 차이가 커질수록 줄이 구한 열의 일당량보다 더 커진다
- ⑤ 열기관이 흡수한 열의 양과 두 작동 온도에 상관없이 줄이 구한 열의 일당량보다 작다



34. 밑글의 ㉠~㉣과 같은 의미로 사용된 것은?

- ① ㉠: 웃음은 또 다른 웃음을 부르는 법이다.
- ② ㉡: 그는 익숙한 솜씨로 기계를 다루고 있었다.
- ③ ㉢: 이야기가 엉뚱한 방향으로 흐르고 있다.
- ④ ㉣: 그는 상식에 어긋나는 일을 한 적이 없다.
- ⑤ ㉤: 하늘을 보니 당장이라도 비가 오게 생겼다.

[35~39] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2017.09

권리와 의무의 주체가 될 수 있는 자격을 권리 능력이라 한다. 사람은 태어나면서 저절로 권리 능력을 갖게 되고 생존하는 내내 보유한다. 그리하여 사람은 재산에 대한 소유권의 주체가 되며, 다른 사람에 대하여 채권을 누리기도 하고 채무를 지기도 한다. 사람들의 결합체인 단체도 일정한 요건을 ㉠ 갖추면 법으로써 부여되는 권리 능력인 법인격을 취득할 수 있다. 단체 중에는 사람들이 일정한 목적을 갖고 결합한 조직체로서 구성원과 구별되어 독자적 실체로서 존재하며, 운영 기구를 두어, 구성원의 가입과 탈퇴에 관계없이 존속하는 단체가 있다. 이를 사단(社團)이라 하며, 사단이 갖춘 이러한 성질을 사단성이라 한다. 사단의 구성원은 사원이라 한다. 사단은 법인(法人)으로登記되어야 법인격이 생기는데, 법인격을 가진 사단을 사단 법인이라 부른다. 반면에 사단성을 갖추어도 법인으로登記하지 않은 사단은 ‘법인이 아닌 사단’이라 한다. 사람과 법인만이 권리 능력을 가지며, 사람의 권리 능력과 법인격은 엄격히 구별된다. 그리하여 사단 법인이 자기 이름으로 진 빚은 사단이 가진 재산으로 갚아야 하는 것이지 ㉡ 사원 개인에게까지 ㉢ 책임이 미치지 않는다.

회사도 사단의 성격을 갖는 법인이다. 회사의 대표적인 유형이라 할 수 있는 주식회사는 주주들로 구성되며 주주들은 보유한 주식의 비율만큼 회사에 대한 지분을 갖는다. 그런데 2001년에 개정된 상법은 한 사람이 전액을 출자하여 일인 주주로 회사를 설립할 수 있도록 하였다. ㉣ 사단성을 갖추지 못했다고 할 만한 형태의 법인을 인정한 것이다. 또 여러 주주가 있던 회사가 주식의 상속, 매매, 양도 등으로 말미암아 모든 주식이 한 사람의 소유로 되는 경우가 있다. 이런 ‘일인 주식 회사’에서는 일인 주주가 회사의 대표 이사가 되는 사례가 많다. 이처럼 일인 주주가 회사를 대표하는 기관이 되면 경영의 주체가 개인인지 회사인지 모호해진다. 법인인 회사의 운영이 독립된 주체로서의 경영이 아니라 마치 ㉤ 개인 사업자의 영업처럼 보이는 것이다.

구성원인 사람의 인격과 법인으로서의 법인격이 잘 분간되지 않는 듯이 보이는 경우에는 간혹 문제가 일어난다. 상법상 회사는 이사들로 이루어진 이사회만을 업무 집행의 의결 기관으로 둔다. 또한 대표 이사는 이사 중 한 명으로, 이사회에서 선출되는 기관이다. 그리고 이사의 선임과 이사의 보수는 주주 총회에서 결정하도록 되어 있다. 그런데 주주가 한 사람뿐이면 사실상 그의 뜻대로 될 뿐, 이사회나 주주 총회의 기능은 퇴색하기 쉽다. 심한 경우에는 회사에서 발생한 이익이 대표 이사인 주주에게 귀속되고 회사 자체는 ㉥ 허울만 남는 일도 일어난다. 이처럼 회사의 운영이 주주 한 사람의 개인 사업과 다름없이 이루어지고, 회사라는 이름과 형식은 장식에 지나지 않는 경우에는, 회사와 거래 관계에 있는 사람들이 재산상 피해를 입는 문제가 발생하기도 한다. 이때 그 특정한 거래 관계에 관련하여서만 예외적으로 회사의 법인격을 일시적으로 부인하고 회사와 주주를 동일시해야 한다는 ㉦ ‘법인격 부인론’이 제기된다. 법률은 이에 대하여 명시적으로 규정하고 있지 않지만, 법원은 권리 남용의 조항을 끌어들이어 이를 받아들인다. 회사가 일인 주주에게

완전히 지배되어 회사의 회계, 주주 총회나 이사회 운영이 적법하게 작동하지 못하는데도 회사에만 책임을 묻는 것은 법인 제도가 남용되는 사례라고 보는 것이다.

35. 윗글을 통해 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 사단성을 갖춘 단체는 그 단체를 운영하기 위한 기구를 둔다.
- ② 주주가 여러 명인 주식회사의 주주는 사단의 사원에 해당한다.
- ③ 법인격을 얻은 사단은 재산에 대한 소유권의 주체가 될 수 있다.
- ④ 사단 법인의 법인격은 구성원의 가입과 탈퇴에 관계없이 존속한다.
- ⑤ 사람들이 결합한 단체에 권리와 의무를 누릴 수 있는 자격을 주는 제도가 사단이다.

36. 윗글에서 설명한 주식회사에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① 대표 이사는 주식회사를 대표하는 기관이다.
- ② 일인 주식회사는 대표 이사가 법인격을 갖는다.
- ③ 주식회사의 이사회에서 이사의 보수를 결정한다.
- ④ 주식회사에서는 주주 총회가 업무 집행의 의결 기관이다.
- ⑤ 여러 주주들이 모여 설립된 주식회사가 일인 주식회사로 바뀔 수 없다.

37. ㉠~㉥의 문맥상 의미에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 법인에 속해 있지만 법인격과는 구별되는 존재
- ② ㉡: 사단이 진 빚을 갚아야 할 의무
- ③ ㉢: 여러 사람이 결합한 조직체로서의 성격
- ④ ㉣: 회사라는 법인격을 가진 독자적인 실체로서 운영되지 않는 경영
- ⑤ ㉥: 회사의 자산이 감소하여 권리 능력을 누릴 수 없게 된 상태

38. ㉦에 관한 설명으로 가장 적절한 것은? [3점]

- ① 회사의 경영이 이사회에 장악되어 있는 경우에만 예외적으로 법인격 부인론을 적용할 수 있다.
- ② 법인격 부인론은 주식회사 제도의 허점을 악용하지 못하도록 법률의 개정을 통해 도입된 제도이다.
- ③ 회사가 채권자에게 손해를 입혔다는 것이 확정되면 법원은 법인격 부인론을 받아들여 그 회사의 법인격을 영구히 박탈한다.
- ④ 법원이 대표 이사 개인의 권리 능력을 부인함으로써 대표 이사가 회사에 대한 책임을 면하지 못하도록 하는 것이 법인격 부인론의 의의이다.
- ⑤ 특정한 거래 관계에 법인격 부인론을 적용하여 회사의 법인격을 부인하려는 목적은 그 거래와 관련하여 회사가 진 책임을 주주에게 부담시키기 위함이다.

39. 문맥상 ㉠과 바꿔 쓰기에 가장 적절한 것은?

- ① 겸비(兼備)하면    ② 구비(具備)하면    ③ 대비(對備)하면
- ④ 예비(豫備)하면    ⑤ 정비(整備)하면

MEMO

MEMO

[16~19] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2017.06

인간의 신경 조직을 수학적으로 모델링하여 컴퓨터가 인간처럼 기억·학습·판단할 수 있도록 구현한 것이 인공 신경망 기술이다. 신경 조직의 기본 단위는 뉴런인데, ㉠인공 신경망에서는 뉴런의 기능을 수학적으로 모델링한 퍼셉트론을 기본 단위로 사용한다.

㉡퍼셉트론은 입력값들을 받아들이는 여러 개의 ㉢입력 단자와 이 값을 처리하는 부분, 처리된 값을 내보내는 한 개의 출력 단자로 구성되어 있다. 퍼셉트론은 각각의 입력 단자에 할당된 ㉣가중치를 입력값에 곱한 값들을 모두 합하여 가중합을 구한 후, 고정된 ㉤입계치보다 가중합이 작으면 0, 그렇지 않으면 1과 같은 방식으로 ㉦출력값을 내보낸다.

이러한 퍼셉트론은 출력값에 따라 두 가지로만 구분하여 입력값들을 판정할 수 있을 뿐이다. 이에 비해 복잡한 판정을 할 수 있는 인공 신경망은 다수의 퍼셉트론을 여러 계층으로 배열하여 한 계층에서 출력된 신호가 다음 계층에 있는 모든 퍼셉트론의 입력 단자에 입력값으로 입력되는 구조로 이루어진다. 이러한 인공 신경망에서 가장 처음에 입력값을 받아들이는 퍼셉트론들을 입력층, 가장 마지막에 있는 퍼셉트론들을 출력층이라고 한다.

㉧어떤 사진 속 물체의 색깔과 형태로부터 그 물체가 사과인지 아닌지를 구별할 수 있도록 인공 신경망을 학습시키는 경우를 생각해 보자. 먼저 학습을 위한 입력값들 즉 학습 데이터를 만들어야 한다. 학습 데이터를 만들기 위해서는 사과 사진을 준비하고 사진에 나타난 특징인 색깔과 형태를 수치화해야 한다. 이 경우 색깔과 형태라는 두 범주를 수치화하여 하나의 학습 데이터로 묶은 다음, '정답'에 해당하는 값과 함께 학습 데이터를 인공 신경망에 제공한다. 이때 같은 범주에 속하는 입력값은 동일한 입력 단자를 통해 들어가도록 해야 한다. 그리고 사과 사진에 대한 학습 데이터를 만들 때에 정답인 '사과이다'에 해당하는 값을 '1'로 설정하였다면 출력값 '0'은 '사과가 아니다'를 의미하게 된다.

인공 신경망의 작동은 크게 학습 단계와 판정 단계로 나뉜다. 학습 단계는 학습 데이터를 입력층의 입력 단자에 넣어 주고 출력층의 출력값을 구한 후, 이 출력값과 정답에 해당하는 값의 차이가 줄어들도록 가중치를 갱신하는 과정이다. 어떤 학습 데이터가 주어지면 이때의 출력값을 구하고 학습 데이터와 함께 제공된 정답에 해당하는 값에서 출력값을 뺀 값 즉 오차 값을 구한다. 이 오차 값의 일부가 출력층의 출력 단자에서 입력층의 입력 단자 방향으로 되돌아가면서 각 계층의 퍼셉트론별로 출력 신호를 만드는 데 관여한 모든 가중치들에 더해지는 방식으로 가중치들이 갱신된다. 이러한 과정을 다양한 학습 데이터에 대하여 반복하면 출력값들이 각각의 정답 값에 수렴하게 되고 판정 성능이 좋아진다. 오차 값이 0에 근접하게 되거나 가중치의 갱신이 더 이상 이루어지지 않게 되면 학습 단계를 마치고 판정 단계로 전환한다. 이때 판정의 오류를 줄이기 위해서는 학습 단계에서 대상들의 변별적 특징이 잘 반영되어 있는 서로 다른 학습 데이터를 사용하는 것이 좋다.

16. 윗글에 따를 때, ㉠~㉦에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉡는 ㉠의 기본 단위이다.
- ② ㉢는 ㉡를 구성하는 요소 중 하나이다.
- ③ ㉣가 변하면 ㉤도 따라서 변한다.
- ④ ㉤는 ㉦를 결정하는 기준이 된다.
- ⑤ ㉠가 학습하는 과정에서 ㉦는 ㉣의 변화에 영향을 미친다.

17. 윗글에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 퍼셉트론의 출력 단자는 하나이다.
- ② 출력층의 출력값이 정답에 해당하는 값과 같으면 오차 값은 0이다.
- ③ 입력층 퍼셉트론에서 출력된 신호는 다음 계층 퍼셉트론의 입력값이 된다.
- ④ 퍼셉트론은 인간의 신경 조직의 기본 단위의 기능을 수학적으로 모델링한 것이다.
- ⑤ 가중치의 갱신은 입력층의 입력 단자에서 출력층의 출력 단자 방향으로 진행된다.

18. 윗글을 바탕으로 ㉧에 대해 추론한 것으로 적절하지 않은 것은?

- ① 학습 데이터를 만들 때는 색깔이나 형태가 다른 사과의 사진을 선택하는 것이 좋겠군.
- ② 학습 데이터에 두 가지 범주가 제시되었으므로 입력층의 퍼셉트론은 두 개의 입력 단자를 사용하겠군.
- ③ 색깔에 해당하는 범주와 형태에 해당하는 범주를 분리하여 각각 서로 다른 학습 데이터로 만들어야 하겠군.
- ④ 가중치가 더 이상 변하지 않는 단계에 이르면 '사과'인지 아닌지를 구별하는 학습 단계가 끝났다고 볼 수 있겠군.
- ⑤ 학습 데이터를 만들 때 사과 사진의 정답에 해당하는 값을 0으로 설정하였다면, 출력층의 출력 단자에서 0 신호가 출력되면 '사과이다'로, 1 신호가 출력되면 '사과가 아니다'로 해석해야 되겠군.

19. 밑글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

<보 기>

아래의 [A]와 같은 하나의 퍼셉트론을 [B]를 이용해 학습시키고자 한다.

[A]

- 입력 단자는 세 개(a, b, c)
- a, b, c의 현재의 가중치는 각각  $W_a=0.5$ ,  $W_b=0.5$ ,  $W_c=0.1$
- 가중합이 임계치 1보다 작으면 0을, 그렇지 않으면 1을 출력

[B]

- a, b, c로 입력되는 학습 데이터는 각각  $I_a=1$ ,  $I_b=0$ ,  $I_c=1$
- 학습 데이터와 함께 제공되는 정답=1

- ① [B]로 학습시키기 위해서는 판정 단계를 먼저 거쳐야 하겠군.
- ② 이 퍼셉트론이 1을 출력한다면, 가중합이 1보다 작았기 때문이겠군.
- ③ [B]로 한 번 학습시키고 나면 가중치  $W_a$ ,  $W_b$ ,  $W_c$ 가 모두 늘어나 있겠군.
- ④ [B]로 여러 차례 반복해서 학습시키면 퍼셉트론의 출력값은 0에 수렴하겠군.
- ⑤ [B]의 학습 데이터를 한 번 입력했을 때 그에 대한 퍼셉트론의 출력값은 1이겠군.

[20~24] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2017.06

(가) 유비 논증은 두 대상이 몇 가지 점에서 유사하다는 사실이 확인된 상태에서 어떤 대상이 추가적 특성을 갖고 있음이 알려졌을 때 다른 대상도 그 추가적 특성을 가지고 있다고 추론하는 논증이다. 유비 논증은 이미 알고 있는 전제에서 새로운 정보를 결론으로 도출하게 된다는 점에서 유익하기 때문에 일상생활과 과학에서 흔하게 쓰인다. 특히 의학적인 목적에서 포유류를 대상으로 행해지는 동물 실험이 유효하다는 주장과 그에 대한 비판은 유비 논증을 잘 이해할 수 있게 해 준다.

(나) 유비 논증을 활용해 동물 실험의 유효성을 주장하는 쪽은 인간과 ㉠ 실험동물이 ㉡ 유사성을 보유하고 있기 때문에 신약이나 독성 물질에 대한 실험동물의 ㉢ 반응 결과를 인간에게 안전하게 적용할 수 있다고 추론한다. 이를 바탕으로 이들은 동물 실험이 인간에게 명백하고 중요한 이익을 준다고 주장한다.

(다) 도출한 새로운 정보가 참일 가능성을 유비 논증의 개연성이라 한다. 개연성이 높기 위해서는 비교 대상 간의 유사성이 커야 하는데 이 유사성은 단순히 비슷하다는 점에서의 유사성이 아니고 새로운 정보와 관련 있는 유사성이어야 한다. 예를 들어 ㉣ 동물 실험의 유효성을 주장하는 쪽은 실험동물로 많이 쓰이는 포유류가 인간과 공유하는 유사성, 가령 비슷한 방식으로 피가 순환하며 허파로 호흡을 한다는 유사성은 실험 결과와 관련 있는 유사성으로 보기 때문에 자신들의 유비 논증은 개연성이 높다고 주장한다. 반면에 인간과 꼬리가 있는 실험동물은 꼬리의 유무에서 유사성을 갖지 않지만 그것은 실험과 관련이 없는 특성이므로 무시해도 된다고 본다.

(라) 그러나 ㉤ 동물 실험을 반대하는 쪽은 유효성을 주장하는 쪽을 유비 논증과 관련하여 두 가지 측면에서 비판한다. 첫째, 인간과 실험동물 사이에는 위와 같은 유사성이 있다고 말하지만 그것은 기능적 차원에서의 유사성일 뿐이라는 것이다. 인간과 실험동물의 기능이 유사하다고 해도 그 기능을 구현하는 인과적 메커니즘은 동물마다 차이가 있다는 과학적 근거가 있는데도 말이다. 둘째, 기능적 유사성에만 주목하면 서도 막상 인간과 동물이 고통을 느낀다는 기능적 유사성에는 주목하지 않는다는 것이다. 인간은 자신의 고통과 달리 동물의 고통은 직접 느낄 수 없지만 무엇인가에 맞았을 때 신음 소리를 내거나 몸을 움츠리는 동물의 행동이 인간과 기능적으로 유사하다는 것을 보고 유비 논증으로 동물이 고통을 느낀다는 것을 알 수 있는데도 말이다.

(마) 요컨대 첫째 비판은 동물 실험의 유효성을 주장하는 유비 논증의 개연성이 낮다고 지적하는 반면 둘째 비판은 동물도 고통을 느낀다는 점에서 동물 실험의 윤리적 문제를 제기하는 것이다. 인간과 동물 모두 고통을 느끼는데 인간에게 고통을 ㉥ 끼치는 실험은 해서는 안 되고 동물에게 고통을 끼치는 실험은 해도 된다고 생각하는 것은 공평하지 않다고 생각하기 때문이다. 결국 윤리성의 문제도 일관되지 않게 쓰인 유비 논증에서 비롯된 것이다.

20. (가)~(마)에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① (가): 유비 논증의 개념과 유용성을 소개하고 있다.
- ② (나): 동물 실험의 유효성 주장에 유비 논증이 활용되고 있음을 언급하고 있다.
- ③ (다): 동물 실험을 예로 들어 유비 논증이 높은 개연성을 갖기 위한 조건을 설명하고 있다.
- ④ (라): 동물 실험 유효성 주장이 유비 논증을 잘못 적용하고 있다는 비판을 소개하고 있다.
- ⑤ (마): 동물 실험 유효성 주장이 갖는 현실적 문제들을 유비 논증의 차원을 넘어서 살펴보고 있다.

21. 윗글을 바탕으로 추론한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 유비 논증의 개연성은 이미 알고 있는 정보와 관련이 없는 새로운 대상이 추가될 때 높아진다.
- ② 인간은 자신이 고통을 느낀다는 것이나 동물이 고통을 느낀다는 것이나 모두 유비 논증에 의해 안다.
- ③ 인간이 꼬리가 있는 실험동물과 차이가 있다는 사실은 동물 실험의 유효성을 주장하는 논증의 개연성을 낮춘다.
- ④ 동물 실험이 인간에게 중대한 이익을 가져다준다는 것은 동물 실험의 유효성과 상관없이 알 수 있는 정보이다.
- ⑤ 동물 실험에 윤리적 문제가 있다는 주장에는 인간과 동물의 고통을 공평한 기준으로 대해야 한다는 생각이 전제되어 있다.

22. ㉠과 ㉡에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠과 ㉡은 모두 인간과 동물이 기능적으로 유사하면 인과적 메커니즘도 유사하다고 생각한다.
- ② ㉠이 ㉡의 비판에 적절히 대응하기 위해서는 인간과 동물이 기능적으로 유사하지 않다는 것을 보여 주면 된다.
- ③ ㉡은 ㉠이 인간과 동물 사이의 기능적 차원의 유사성과 인과적 메커니즘의 차이점 중 전자에만 주목한다고 비판한다.
- ④ ㉡은 ㉠과 달리 인간과 동물이 유사하지 않으면 동물 실험 결과는 인간에게 적용할 수 없다고 생각한다.
- ⑤ ㉡은 ㉠과 달리 인간이 고통을 느끼는 것과 동물이 고통을 느끼는 것은 기능적으로 유사하지 않다고 생각한다.

23. <보기>는 유비 논증의 하나이다. 유비 논증에 대한 윗글의 설명을 참고할 때, ㉠~㉢에 해당하는 것을 ㉣~㉥중에서 골라 알맞게 짝지은 것은? [3점]

<보 기>

내가 알고 있는 ㉣ 어떤 개는 ㉣ 몫지 사냥고 물려는 버릇이 있다. 나는 공원에서 산책을 하다가 그 개와 ㉣ 비슷하게 생긴 ㉣ 다른 개를 만났다. 그래서 이 개도 사냥고 물려는 버릇이 있을 것이라고 추측했다.

- |   | ㉠ | ㉡ | ㉢ |
|---|---|---|---|
| ① | 가 | 나 | 라 |
| ② | 가 | 다 | 나 |
| ③ | 라 | 가 | 다 |
| ④ | 라 | 나 | 다 |
| ⑤ | 라 | 다 | 나 |

24. 문맥상 ㉣과 바꿔 쓰기에 적절하지 않은 것은?

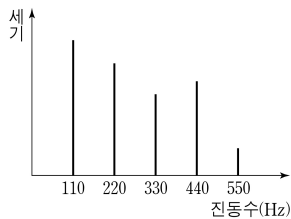
① 맡기는            ② 가하는            ③ 주는  
 ④ 안기는            ⑤ 껴게 하는

[28~33] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2017.06

음악은 소리로 이루어진 예술이다. 예술이 아름다움을 추구한다면 음악 또한 아름다움을 추구해야 할 것이다. 그렇다면 아름다운 음악 작품은 듣기 좋은 소리만으로 만들어질 수 있는 것일까? 음악적 아름다움은 어떻게 구현되는 것일까?

음악에서 사용하는 소리라고 해도 대부분의 사람들은 피아노 소리가 심벌즈 소리보다 듣기 좋다고 생각한다. 이 중 전자를 고른음, 후자를 시끄러운음이라고 한다. 고른음은 주기성을 갖지만 시끄러운음은 주기성을 갖지 못한다. 일반적으로 음악에서 ‘음’이라고 부르는 것은 고른 음을 지칭한다. 고른음은 주기성을 갖기 때문에 동일한 파형이 주기적으로 반복된다. 이때 같은 파형이 1초에 몇 번 반복되는가를 진동수라고 한다. 진동수가 커지면 음높이 즉, 음고가 높아진다. 고른음 중에서 파형이 사인파인 음파를 단순음이라고 한다. 사인파의 진폭이 커질수록 단순음은 소리의 세기가 커진다. 대부분의 악기에서 나오는 음은 사인파보다 복잡한 파형을 갖는데 이런 파형은 진동수와 진폭이 다른 여러 개의 사인파가 중첩된 것으로 볼 수 있다. 이런 소리를 복합음이라고 하고 복합음을 구성하는 단순음을 부분음이라고 한다. 부분음 중에서 가장 진동수가 작은 것을 기본음이라 하는데 귀는 복합음 속의 부분음들 중에서 기본음의 진동수를 복합음의 진동수로 인식한다.

악기가 ㉠ 내는 소리의 식별 가능한 독특성인 음색은 부분음들로 구성된 복합음의 구조, 즉 부분음들의 진동수와 상대적 세기에 의해 결정된다. 현악기나 관악기에서 발생하는 고른음은 기본음 진동수의 정수배의 진동수를 갖는 부분음들로 이루어져 있지만, 타악기 소리는 부분음들의 진동수가 기본음 진동수의 정수배를 이루지 않는다. 이러한 소리의 특성을 시각적으로 보여주는 소리 스펙트럼은 복합음을 구성하는 단순음 성분들의 세기를 진동수에 따라 그래프로 나타낸 것이다. 고른음의 소리 스펙트럼은 <그림>처럼 일정한 간격으로



늘어선 세로 막대들로 나타나는 반면에 시끄러운음의 소리 스펙트럼에서는 막대 사이 간격이 일정하지 않다.

두 음이 동시에 울리거나 연이어 울릴 때, 음의 어울림, 즉 협화도는 음정에 따라 달라진다. 여기에서 음정이란 두 음의 음고 간의 간격을 말하며 높은 음고의 진동수를 낮은 음고의 진동수로 나눈 값으로 표현된다. 가령, ‘도’와 ‘미’ 사이처럼 장3도 음정은 5/4이고, ‘도’와 ‘솔’ 사이처럼 완전5도 음정은 3/2이다. 그러므로 장3도는 완전5도보다 좁은 음정이다. 일반적으로 음정을 나타내는 분수를 약분했을

[A] 때 분자와 분모에 들어가는 수가 커질수록 협화도는 작아진다고 본다. 가령, 음정이 2/1인 옥타브, 3/2인 완전5도, 5/4인 장3도, 6/5인 단3도의 순서로 협화도가 작아진다. 서로 잘 어울리는 두 음의 음정을 협화 음정이라고 하고 그렇지 않은 음정을 불협화 음정이라고 하는데 16세기의 음악 이론가인 차를리노는 약분된 분수의 분자와 분모가 1, 2, 3,

4, 5, 6으로만 표현되는 음정은 협화 음정, 그 외의 음정은 불협화 음정으로 보았다.

아름다운 음악은 단순히 듣기 좋은 소리를 연이어 배열한다고 해서 만들어지지 않는다. 음악은 다양한 음이 조직적으로 연결되고 구성된 형태로, 음악의 매체인 소리가 시간의 진행 속에 구체화된 것이라 할 수 있다. 19세기 음악 평론가인 ㉡ 한슬리크에 따르면, 음악의 독자적인 아름다움은 음들이 ‘울리면서 움직이는 형식’에서 비롯되는데, 음악을 구성하는 음악적 재료들이 움직이며 만들어 ㉢ 내는 형식 그 자체를 말한다. 따라서 음악의 가치는 음악이 환기하는 기쁨이나 슬픔과 같은 특정한 감정이나 정서에서 찾으려 해서는 안 된다는 것이다.

음악에는 다양한 음악적 요소들이 사용되는데, 여기에는 리듬, 가락, 화성, 셈여림, 음색 등이 있다. 리듬은 음고 없이 소리의 장단이나 강약 등이 반복될 때 나타나는 규칙적인 소리의 흐름이고, 가락은 서로 다른 음의 높낮이가 지속 시간을 가지는 음들의 흐름이다. 화성은 일정한 법칙에 따라 여러 개의 음이 동시에 울려서 생기는 화음과 또 다른 화음이 시간적으로 연결된 흐름이고, 셈여림은 음악에 나타나는 크고 작은 소리의 세기이며, 음색은 바이올린, 플루트 등 선택된 서로 다른 악기가 만들어 내는 식별 가능한 소리의 특색이다.

작곡가는 이러한 음악적 요소들을 활용해서 음악 작품을 만든다. 어떤 음악 작품에서 자주 반복되거나 변형되면서 등장하는 소재인 가락을 그 음악 작품의 주제라고 하는데, 작곡가는 자신의 음악적 아이디어를 주제로 구현하고 다양한 음악적 요소들을 사용해서 음악 작품을 완성한다. 예컨대 조성 음악\*에서는 정해진 박자 내에서 질서를 가지고 반복적으로 움직이는 리듬이 음표나 쉼표의 진행으로 나타나고, 어떤 조성의 음계 음들을 소재로 한 가락이 나타나고, 주제는 긴장과 이완을 유발하는 다양한 화성 진행을 통해 반복되고 변화한다. 이렇듯 음악은 다양한 특성을 갖는 음들이 유기적으로 결합한 소리의 예술이라고 볼 수 있다.

\* 조성 음악: 으뜸음 ‘도’가 다른 모든 음계 음들을 지배하는 음악으로 17세기 이후 대부분의 서양 음악이 이에 해당한다.

28. 윗글에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 소리에 대한 감각이 음악 감상에 미치는 영향을 살피고 있다.
- ② 미적 본성에 대한 과학적 탐색과 음악적 탐색을 비교하고 있다.
- ③ 소리를 구분하고 그것을 근거로 하여 음악의 형식을 분류하고 있다.
- ④ 음악의 아름다움을 소리에 관한 과학적 분석과 관련지어 탐구하고 있다.
- ⑤ 듣기 좋은 소리와 그렇지 않은 소리가 음악에서 하는 역할을 분석하고 있다.



29. 음악적 요소에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 리듬은 음높이를 가지는 규칙적인 소리의 흐름으로, 음악에서 질서를 가진 음표나 쉼표의 진행에 활용되는 요소이다.
- ② 가락은 서로 다른 음높이가 지속 시간을 가지는 음들의 흐름으로, 음악에서 자주 반복되거나 변형되면서 등장하는 소재로 활용되는 요소이다.
- ③ 화성은 화음과 또 다른 화음이 연결된 흐름으로, 음악에서 긴장과 이완을 유발하는 진행에 활용되는 요소이다.
- ④ 셈여림은 소리의 세기로, 음악에서 크고 작은 소리가 나타나도록 하는 데 활용되는 요소이다.
- ⑤ 음색은 식별 가능한 소리의 특색으로, 음악에서 바이올린, 플루트 등 서로 다른 종류의 악기를 선택하는 데 활용되는 요소이다.

30. 음악 작품을 만들기 위한 계획들 중, ㉠의 입장을 가장 잘 반영한 것은?

- ① 장3도로 기쁨을, 단3도로 슬픔을 나타내는 정서적인 음악을 만든다.
- ② 플루트의 청아한 가락으로 상쾌한 아침의 정경을 연상시키는 음악을 만든다.
- ③ 낮은 음고의 음들을 여러 번 사용하여 내면의 불안감을 조성하는 음악을 만든다.
- ④ 첫째 음과 둘째 음의 간격이 완전5도가 되는 음들을 조직적으로 연결하여 주제가 명확한 음악을 만든다.
- ⑤ 오페라의 남자 주인공이 화들짝 놀라는 장면에서 들어갈 매우 강한 시끄러운음이 울리는 음악을 만든다.

31. 윗글의 <그림>에 대한 이해로 적절한 것은?

- ① <그림>은 심벌즈의 소리 스펙트럼이다.
- ② <그림>에 표현된 복합음의 진동수는 550Hz로 인식된다.
- ③ <그림>에 표현된 소리의 부분음 중 기본음의 세기가 가장 크다.
- ④ <그림>은 시간의 경과에 따른 부분음의 세기의 변화를 나타낸다.
- ⑤ <그림>에서 220Hz에 해당하는 막대가 사라져도 음색은 변하지 않는다.

32. [A]를 바탕으로 <보기>에 대해 설명한 것으로 적절하지 않은 것은? [3점]

—<보 기>—

바이올린을 연주했을 때 발생하는 네 음 P, Q, R, S의 기본음의 진동수를 측정한 결과가 표와 같았다.

음	P	Q	R	S
기본음의 진동수(Hz)	440	550	660	880

- ① P와 Q 사이의 음정은 장3도이다.
- ② P와 Q 사이의 음정은 Q와 R 사이의 음정보다 좁다.
- ③ P와 R 사이의 음정은 협화 음정이라고 할 수 있다.
- ④ P와 S의 부분음 중에는 진동수가 서로 같은 것이 있다.
- ⑤ P와 S 사이의 음정은 Q와 R 사이의 음정보다 협화도가 크다.

33. <보기>를 바탕으로 할 때, ㉠과 쓰임이 유사한 것은?

—<보 기>—

윗글의 ㉠은 문장에서 자립적으로 쓰여 서술어 기능을 한다. 그러나 ㉡은 혼자서는 쓰이지 못하고 반드시 다른 용언의 뒤에 붙어서 의미를 더하여 주는 ‘보조용언’ 기능을 한다.

- ① 그 일을 다 해 버리니 속이 시원하다.
- ② 그는 친구들의 고민을 잘 들어 주었다.
- ③ 내일 경기를 위해 잘 먹고 잘 쉬어 되라.
- ④ 그는 내일까지 돈을 구해 오겠다고 큰소리를 쳤다.
- ⑤ 일을 추진하기 전에 득실을 꼼꼼히 계산해 보고 시작하자.

[17~20] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2016.11B

우리 삶에서 운이 작용해서 결과가 달라지는 일은 흔하다. 그러나 외적으로 드러나는 행위에 초점을 맞추는 ‘의무 운리’든 행위의 ㉠ 기반이 되는 성품에 초점을 맞추는 ‘덕의 운리’든, 도덕의 문제를 다루는 철학자들은 도덕적 평가가 운에 따라 달라져서는 안 된다고 생각한다. 이들의 생각처럼 도덕적 평가는 스스로가 통제할 수 있는 것에 대해서만 이루어져야 한다. 운은 자신의 의지에 따라 통제할 수 없어서, 운에 따라 누구는 도덕적이게 되고 누구는 아니게 되는 일은 공평하지 않기 때문이다.

그런데 ㉡ 어떤 철학자들은 운에 따라 도덕적 평가가 달라지는 일이 실제로 일어난다고 주장하고, 그런 운을 ‘도덕적 운’이라고 부른다. 그들에 따르면 세 가지 종류의 도덕적 운이 ㉢ 거론된다. 첫째는 태생적 운이다. 우리의 행위는 성품에 의해 결정되며 이런 성품은 태어날 때 이미 결정되므로, 성품처럼 우리가 통제할 수 없는 요인이 도덕적 평가에 ㉣ 개입되는 불공평한 일이 일어난다는 것이다.

둘째는 상황적 운이다. 똑같은 성품이더라도 어떤 상황에 처하느냐에 따라 그 성품이 발현되기도 하고 안 되기도 한다는 것이다. 가령 남의 것을 탐내는 성품을 똑같이 가졌는데 결핍된 상황에 처한 사람은 그 성품이 발현되는 반면에 풍족한 상황에 처한 사람은 그렇지 않다면, 전자만 비난하는 것은 공평하지 못하다는 것이다. 어떤 상황에 처하느냐는 통제할 수 없는 요인이기 때문이다.

셋째는 우리가 통제할 수 없는 결과에 의해 도덕적 평가가 좌우되는 결과적 운이다. 어떤 화가가 자신의 예술적 이상을 달성하기 위해 가족을 버리고 멀리 떠났다고 해 보자. 이 경우 그가 화가로서 성공했을 때보다 실패했을 때 그의 무책임함을 더 비난하는 것을 ‘상식’으로 받아들이는 경우가 많다. 그러나 도덕적 운을 인정하는 철학자들은 그가 가족을 버릴 당시에는 예측할 수 없었던 결과에 의해 그의 행위를 달리 평가하는 것 역시 불공평하다고 생각한다.

그들의 주장에 따라 도덕적 운의 존재를 인정하면 불공평한 평가만 할 수 있을 뿐인데, 이는 결국 도덕적 평가 자체가 불가능해짐을 의미한다. ㉤ 도덕적 평가가 불가능한 대상은 강제나 무지와 같이 스스로가 통제할 수 없는 요인에 의해 결정되는 것에만 국한되어야 한다. 그런데 도덕적 운의 존재를 인정하면 그동안 도덕적 평가의 대상이었던 성품이나 행위에 대해 도덕적 평가를 내릴 수 없는 난점에 직면하게 되는 것이다.

하지만 관점을 바꾸어 도덕적 운의 존재를 부정하고 도덕적 평가가 불가능한 경우를 강제나 무지에 의한 행위에 ㉥ 국한한다면 이와 같은 난점에서 벗어날 수 있다. 도덕적 운의 존재를 부정하기 위해서는 도덕적 운이라고 생각되는 예들이 실제로는 도덕적 운이 아님을 보여 주면 된다. 우선 행위는 성품과는 별개의 것이므로 태생적 운의 존재가 부정된다. 또한 나쁜 상황에서 나쁜 행위를 할 것이라는 추측만으로 어떤 사람을 ㉦ 폄하하는 일은 정당하지 못하므로 상황적 운의 존재도 부정된다. 끝으로 어떤 화가가 결과적으로 성공을 했든 안 했든 무책임함에 대해서는 똑같이 비난받아야 하므로 결과적 운의 존재도 부정된다.

실패한 화가를 더 비난하는 ‘상식’이 통용되는 것은 화가의 무책임한 행위가 그가 실패했을 때보다 성공했을 때 덜 부각되기 때문이다.

17. ㉠과 글쓴이의 견해에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠과 달리 글쓴이는 도덕적 평가는 ‘상식’을 존중해야 한다고 생각한다.
- ② ㉠은 글쓴이와 달리 운은 우리가 통제할 수 없는 것이라고 생각한다.
- ③ ㉠과 글쓴이는 모두 같은 성품을 가진 사람은 같은 행위를 한다고 생각한다.
- ④ ㉠과 글쓴이는 모두 도덕의 영역에서는 운에 따라 도덕적 평가가 달라지는 일은 없다고 생각한다.
- ⑤ ㉠과 글쓴이는 모두 도덕적 운의 존재를 인정하는 것은 도덕적 평가를 불공평하게 만든다고 생각한다.

18. ㉡의 관점에 따를 때, ‘도덕적 평가’의 대상으로 볼 수 있는 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

—<보 기>—

ㄱ. 거친 성격의 사람이 자신의 성격을 억누르고 주위 사람들을 다정하게 대했다.

ㄴ. 복잡한 지하철에서 누군가에게 떠밀린 사람이 어쩔 수 없이 앞 사람의 발을 밟게 되었다.

ㄷ. 글을 모르는 어린아이가 바닥에 떨어진 중요한 서류가 실수로 버려진 것인 줄 모르고 찢으며 놀았다.

ㄹ. 풍족한 나라의 한 종교인이 가난한 나라로 발령을 받아 자신의 종교적 신념에 따라 가난한 사람들을 돕는 활동을 했다.

- ① ㄱ, ㄷ                      ② ㄴ, ㄷ                      ③ ㄷ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ                ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

19. 밑줄에 근거하여 <보기>를 설명한 내용으로 가장 적절한 것은?

— <보 기> —

동료 선수와 협동하지 않고 무모한 공격을 감행한 축구 선수 A와 B가 있다. A는 상대팀 골키퍼가 실수를 하여 골을 넣었는데, B는 골키퍼가 실수를 하지 않아 골을 넣지 못했다. 두 사람은 무모하고 독선적인 성품이나 행위와 동기는 같은데도, 통상 사람들은 A보다 B를 도덕적으로 더 비난한다.

- ① 도덕적 운의 존재를 인정하지 않는 철학자는 A는 B에 비해 무모함과 독선이 사람들에게 덜 부각되었을 뿐이라고 본다.
- ② 도덕적 운의 존재를 인정하는 철학자는 A가 B의 처지라면 골을 넣지 못했으리라는 추측만으로 A를 비난하는 것은 정당하지 못하다고 본다.
- ③ 태생적 운의 존재를 인정하는 철학자는 B가 A에 비해 무모하고 독선적인 성품을 천부적으로 더 가지고 있으므로 더 비난받아야 한다고 본다.
- ④ 상황적 운의 존재를 인정하지 않는 철학자는 A가 B의 상황이라면 무모함과 독선이 발현되지 않을 것이기 때문에 똑같이 비난받아서는 안 된다고 본다.
- ⑤ 결과적 운의 존재를 인정하는 철학자는 A보다 B가 더 무모한 공격을 했기 때문에 더 비난받아야 한다고 본다.

20. ㉠~㉡의 사전적 의미로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 기초가 되는 바탕. 또는 사물의 토대.
- ② ㉡: 어떤 사항을 논제로 삼아 제기하거나 논의함.
- ③ ㉢: 자신과 직접적 관계가 없는 일에 끼어들.
- ④ ㉣: 알맞게 이용하거나 어떤 상황에 맞추어 씀.
- ⑤ ㉤: 어떤 대상이 지닌 가치를 깎아내림.

[21~24] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2016.11B

현대 사회에서 지식의 중요성이 커지면서 기업에서도 지식 경영을 강조하는 목소리가 높다. 지식 경영은 기업 경쟁력의 원천이 조직적인 학습과 혁신 능력, 즉 기업의 지적 역량에 있다고 보아 지식의 활용과 창조를 강조하는 경영 전략이다.

지식 경영론 중에는 마이클 폴라니의 ‘암묵지’ 개념을 활용하는 경우가 많다. 폴라니는 명확하게 표현되지 않고 주체에게 체화된 암묵지 개념을 통해 모든 지식이 지적 활동의 주체인 인간과 분리될 수 없다는 것을 강조했다. 그에 따르면 우리의 일상적 지각뿐만 아니라 고도의 과학적 지식도 지적 활동의 주체가 몸담고 있는 구체적인 현실로부터 유리된 것이 아니다. 어떤 지각 활동이나 관찰, 추론 활동에도 우리의 몸이나 관찰 도구, 지적 수단이 항상 수반되고 그에 의해 이러한 활동이 암묵적으로 영향을 받기 때문이다. 요컨대 모든 지식에는 암묵적 요소들과 이들을 하나로 통합하는 ‘인간적 행위’가 전제되어 있다는 것이다. “우리는 우리가 말할 수 있는 것보다 훨씬 더 많이 알고 있다.” 라는 폴라니의 말은 모든 지식이 암묵지에 기초하고 있음을 강조한다.

노나카 이쿠지로는 지식에 대한 폴라니의 탐구를 실용적으로 응용하여 지식 경영론을 펼쳤다. 그는 폴라니의 ‘암묵지’를 신체 감각, 상상 속 이미지, 지적 관심 등과 같이 객관적으로 표현하기 어려운 주관적 지식으로 파악했다. 또한 ‘명시지’를 문서나 데이터베이스 등에 담긴 지식과 같이 객관적이고 논리적으로 형식화된 지식으로 파악하고, 이것이 암묵지에 비해 상대적으로 지식의 공유 가능성이 높다고 보았다.

암묵지와 명시지의 분류에 기초하여, 노나카는 개인, 집단, 조직 수준에서 이루어지는 **지식 변환** 과정을 네 가지로 유형화 하였다. 암묵지가 전달되어 타자의 암묵지로 변환되는 것은 대면 접촉을 통한 모방과 개인의 숙련 노력에 의해 이루어지는 것으로서 ‘공동화’라 한다. 암묵지에서 명시지로의 변환은 암묵적 요소 중 일부가 형식화되어 객관화되는 것으로서 ‘표출화’라 한다. 또 명시지들을 결합하여 새로운 명시지를 형성하는 것은 ‘연결화’라 하고, 명시지가 숙련 노력에 의해 암묵지로 전환되는 것은 ‘내면화’라 한다. 노나카는 이러한 변환 과정이 원활하게 일어나 기업의 지적 역량이 강화되도록 기업의 조직 구조도 혁신되어야 한다고 주장하였다.

이러한 주장대로 지식 경영이 실현되기 위해서는 지식 공유 과정에 대한 구성원들의 참여가 전제되어야 한다. 하지만 인간에게 체화된 무형의 지식을 공유하는 것은 쉬운 일이 아니다. 단순한 정보와 유용한 지식을 구분하기도 쉽지 않고, 이를 계량화하여 평가하는 것도 어렵다. 따라서 지식 경영의 성패는 지식의 성격에 대한 정확한 이해에 기초하여 구성원들이 지식 공유와 확산 과정에 자발적으로 참여하도록 하는 방안을 마련하는 것에 달려 있다고 할 수 있다.

21. 윗글의 내용 전개에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 지식의 성격이 변화된 원인을 분석하고 지식 경영론의 등장 배경을 탐색하고 있다.
- ② 지식이 분리되어 가는 과정에 따른 지식 변환의 단계를 설명하고 지식 경영론의 문제점을 살펴보고 있다.
- ③ 지식에 대한 논의에 기초하여 지식 경영론을 소개하고 지식 경영의 성과를 좌우하는 요건을 검토하고 있다.
- ④ 지식에 대한 견해의 변화 과정을 순차적으로 살펴보고 그에 대비되는 지식 경영론의 발전 과정을 소개하고 있다.
- ⑤ 지식에 대한 두 견해의 장단점을 비교하고 이를 바탕으로 지식 경영의 유용성을 새로운 시각에서 조명하고 있다.

22. 윗글을 통해 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 폴라니는 고도로 형식화된 과학 지식도 암묵지를 기초로 하여 형성된다고 본다.
- ② 폴라니는 지적 활동의 주체와 분리되어 독립된 객체로서 존재하는 지식은 없다고 본다.
- ③ 노나카는 암묵지가 그 속성 때문에 지식의 공유 가능성이 명시지에 비해 상대적으로 높다고 본다.
- ④ 노나카의 지식 경영론은 지식이 원활하게 변환되도록 기업의 조직 구조가 재설계되어야 한다고 본다.
- ⑤ 폴라니는 지식에서 암묵지의 중요성을 강조하고, 노나카는 지식들 간의 변환 과정에 주목한다.

23. **지식 변환**의 사례에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① A사의 직원이 자사 오토바이 동호회 회원들과 계속 접촉하여 소비자들의 느낌을 포착해 낸 것은 ‘연결화’의 사례이다.
- ② B사가 자동차 부품 관련 특허 기술들을 부문별로 재분류하고 이를 결합하여 신기술을 개발한 것은 ‘표출화’의 사례이다.
- ③ C사의 직원이 경쟁 기업의 터치스크린 메뉴얼들을 보고 제품을 실제로 반복 사용하여 감각적 지식을 획득한 것은 ‘내면화’의 사례이다.
- ④ D사가 교재로 항공기 조종 교육을 실시하고 직원들이 반복적인 시뮬레이션 학습을 통해 조종술에 능숙하게 된 것은 ‘연결화’의 사례이다.
- ⑤ E사의 직원이 성공적인 제품 디자인들에 동물 형상이 반영되었음을 감지하고 장수하늘소의 몸체가 연상되는 청소기 디자인을 완성한 것은 ‘공동화’의 사례이다.

24. 밑글을 바탕으로 <보기>에 나타난 F사의 문제를 해결하기 위해 제시할 만한 방안으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

F사는 회사에 도움이 되는 지식의 산출을 독려하고 이를 체계적인 지식 데이터베이스에 축적하였다. 보고서와 제안서 등의 가시적인 지식의 산출에 대해서는 보상했지만, 경험적 지식이나 창의적 아이디어 같은 무형의 지식에 대한 평가 및 보상 제도는 갖추지 않았다. 그 결과, 유용성이 낮은 제안서가 양산되었고, 가시적인 지식을 산출하지 못하는 직원들의 회사에 대한 애착과 헌신은 감소했으며, 경험 많은 직원들이 퇴직할 때마다 해당 부서의 업무 공백이 발생했다.

- ① 창의적 아이디어가 문서 형태로 표현되기 어려울 수 있음을 감안하여 다양한 의견 제안 방식을 마련할 필요가 있다.
- ② 직원들이 회사에서 사용할 논리적이고 형식화된 지식을 제안하도록 권장하고 이를 데이터베이스에 축적할 필요가 있다.
- ③ 숙련된 직원들의 노하우를 공유할 수 있도록 면대면 훈련 프로그램을 도입하여 집단적 업무 역량을 키울 필요가 있다.
- ④ 직원들의 체화된 무형의 지식이 보상받을 수 있도록 평가 제도를 개선하여 회사에 대한 직원들의 헌신성을 높일 필요가 있다.
- ⑤ 직원들 각자가 지닌 업무 경험과 기능을 존중하고 유·무형의 노력과 능력을 평가하기 위한 조직 문화와 동기 부여 시스템을 발전시킬 필요가 있다.

[25~28] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2016.11B

변론술을 가르치는 프로타고라스(P)에게 에우아틀로스(E)가 제안하였다. “제가 처음으로 승소하면 그때 수강료를 내겠습니다.” P는 이를 ㉠ 받아들였다. 그런데 E는 모든 과정을 수강하고 나서도 소송을 할 기미를 보이지 않았고 그러자 P가 E를 상대로 소송하였다. P는 주장하였다. “내가 승소하면 판결에 따라 수강료를 받게 되고, 내가 지면 자네는 계약에 따라 수강료를 내야 하네.” E도 맞섰다. “제가 승소하면 수강료를 내지 않게 되고 제가 지더라도 계약에 따라 수강료를 내지 않아도 됩니다.”

지금까지도 이 사례는 풀기 어려운 논리 난제로 거론된다. 다만 법률가들은 이를 해결할 수 있는 사안이라고 본다. 우선, 이 사례의 계약이 수강료 지급이라는 효과를, 실현되지 않은 사건에 의존하도록 하는 계약이라는 점을 살펴야 한다. 이처럼 일정한 효과의 발생이나 소멸에 제한을 ㉡ 덧붙이는 것을 ‘부관’이라 하는데, 여기에는 ‘기한’과 ‘조건’이 있다. 효과의 발생이나 소멸이 장래에 확실히 발생할 사실에 의존하도록 하는 것을 기한이라 한다. 반면 장래에 일어날 수도 있는 사실에 의존하도록 하는 것은 조건이다. 그리고 조건이 실현되었을 때 효과를 발생시키면 ‘정지 조건’, 소멸시키면 ‘해제 조건’이라 ㉢ 부른다.

민사 소송에서 판결에 대하여 상소, 곧 항소나 상고가 그 기간 안에 제기되지 않아서 사안이 종결되든가, 그 사안에 대해 대법원에서 최종 판결이 선고되든가 하면, 이제 더 이상 그 일을 다룰 길이 없어진다. 이때 판결은 확정되었다고 한다. 확정 판결에 대하여는 ‘기판력(既判力)’이라는 것을 인정한다. 기판력이 있는 판결에 대해서는 더 이상 같은 사안으로 소송에서 다룰 수 없다. 예를 들어, 계약서를 제시하지 못해 매매 사실을 입증하지 못하고 패소한 판결이 확정되면, 이후에 계약서를 발견하더라도 그 사안에 대하여는 다시 소송하지 못한다. 같은 사안에 대해 서로 모순되는 확정 판결이 존재하도록 할 수는 없는 것이다.

확정 판결 이후에 법률상의 새로운 사정이 ㉣ 생겼을 때는, 그것을 근거로 하여 다시 소송하는 것이 허용된다. 이 경우에는 전과 다른 사안의 소송이라 하여 이전 판결의 기판력이 미치지 않는다고 보는 것이다. 위에서 예로 들었던 계약서는 판결 이전에 작성된 것이어서 그 발견이 새로운 사정이라고 인정되지 않는다. 그러나 임대인이 임차인에게 집을 비워 달라고 하는 소송에서 임대차 기간이 남아 있다는 이유로 임대인이 패소한 판결이 확정된 후 시일이 흘러 계약 기간이 만료되면, 임대인은 집을 비워 달라는 소송을 다시 할 수 있다. 계약상의 기한이 지남으로써 임차인의 권리에 변화가 생겼기 때문이다.

이렇게 살펴본 바를 바탕으로 ㉠ P와 E 사이의 분쟁을 해결하는 소송이 어떻게 전개될지 따져 보자. 이 사건에 대한 소송에서는 조건이 성취되지 않았다는 이유로 법원이 E에게 승소 판결을 내리면 된다. 그런데 이 판결 확정 이후에 P는 다시 소송을 할 수 있다. 조건이 실현되었기 때문이다. 따라서 이 두 번째 소송에서는 결국 P가 승소한다. 그리고 이때부터는 E가 다시 수강료에 관한 소송을 할 만한 사유가 없다. 이 분쟁은 두 차례의 판결을 ㉤ 거쳐 해결될 수 있는 것이다.

25. 윗글을 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 승소하면 그때 수강료를 내겠다고 할 때 승소는 수강료 지급 의무에 대한 기한이다.
- ② 기한과 조건은 모두 계약상의 효과를 장래의 사실에 의존하도록 한다는 점이 공통된다.
- ③ 계약에 해제 조건을 덧붙이면 그 조건이 실현되었을 때 계약상 유지되고 있는 효과를 소멸시킬 수 있다.
- ④ 판결이 선고되고 나서 상소 기간이 다 지나가도록 상소가 이루어지지 않으면 그 판결에는 기판력이 생긴다.
- ⑤ 기판력에는 법원이 판결로 확정된 사안에 대하여 이후에 법원 스스로 그와 모순된 판결을 내릴 수 없다는 전제가 깔려 있다.

26. ㉠에 대한 추론으로 적절한 것은?

- ① 첫 번째 소송에서 P는 계약이 유효하다고 주장하고, E는 계약이 유효하지 않다고 주장할 것이다.
- ② 첫 번째 소송의 판결문에는 E가 수강료를 내야 할 의무가 있다는 내용이 실릴 것이다.
- ③ 첫 번째 소송에서나 두 번째 소송에서나 P가 할 청구는 수강료를 내라는 내용일 것이다.
- ④ 두 번째 소송에서는 E가 첫 승소라는 조건을 달성하지 못한 상태이므로 P는 수강료를 받을 수 있을 것이다.
- ⑤ 첫 번째와 두 번째 소송의 판결은 P와 E 사이에 승패가 상반될 것이므로 두 판결 가운데 하나는 무효일 것이다.

27. 윗글을 바탕으로 <보기>의 사례를 검토한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

갑은 을을 상대로 자신에게 빌려 간 금전을 갚아 달라는 소송을 하는데, 계약서와 같은 증거 자료는 제출하지 못했다. 그 결과 (가) 또는 (나)의 경우가 생겼다고 하자.

(가) 갑은 금전을 빌려 주었다는 증거를 제시하지 못하여 패소하였다. 이 판결은 확정되었다.

(나) 법원은 을이 금전을 빌렸다는 사실을 인정하면서도, 갚기로 한 날은 2015년 11월 30일이라 인정하여, 아직 그날이 되지 않았다는 이유로 갑에게 패소 판결을 내렸다. 이 판결은 확정되었다.

- ① (가)의 경우, 갑은 더 이상 상급 법원에 상소하여 다룰 수 있는 방법이 남아 있지 않다.
- ② (가)의 경우, 갑은 빌려 준 금전에 대한 계약서를 발견하더라도 그것을 근거로 하여 금전을 갚아 달라고 소송하는 것은 허용되지 않는다.
- ③ (나)의 경우, 을은 2015년 11월 30일이 되기 전에는 갑에게 금전을 갚지 않아도 된다.
- ④ (나)의 경우, 2015년 11월 30일이 지나면 갑이 을을 상대로 금전을 갚아 달라는 소송을 다시 하더라도 기판력에 저촉되지 않는다.
- ⑤ (나)의 경우, 이미 지나간 2015년 2월 15일이 갚기로 한 날임을 밝혀 주는 계약서가 발견되면 갑은 같은 해 11월 30일이 되기 전에 그것을 근거로 금전을 갚아 달라는 소송을 할 수 있다.

28. 문맥상 ㉠~㉥와 바꿔 쓰기에 가장 적절한 것은?

- ① ㉠: 수취하였다
- ② ㉡: 부가하는
- ③ ㉢: 지시한다
- ④ ㉣: 형성되었을
- ⑤ ㉤: 경유하여

[29~30] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2016.11B

어떤 물체가 물이나 공기와 같은 유체 속에서 자유 낙하할 때 물체에는 중력, 부력, 항력이 작용한다. 중력은 물체의 질량에 중력 가속도를 곱한 값으로 물체가 낙하하는 동안 일정하다. 부력은 어떤 물체에 의해서 배제된 부피만큼의 유체의 무게에 해당하는 힘으로, 항상 중력의 반대 방향으로 작용한다. 빗방울에 작용하는 부력의 크기는 빗방울의 부피에 해당하는 공기의 무게이다. 공기의 밀도는 물의 밀도의 1,000분의 1 수준이므로, 빗방울이 공기 중에서 떨어질 때 부력이 빗방울의 낙하 운동에 영향을 주는 정도는 미미하다. 그러나 스티로폼 입자와 같이 밀도가 매우 작은 물체가 낙하할 경우에는 부력이 물체의 낙하 속도에 큰 영향을 미친다.

물체가 유체 내에 정지해 있을 때와는 달리, 유체 속에서 운동하는 경우에는 물체의 운동에 저항하는 힘인 항력이 발생하는데, 이 힘은 물체의 운동 방향과 반대로 작용한다. 항력은 유체 속에서 운동하는 물체의 속도가 커질수록 이에 상응하여 커진다. 항력은 마찰 항력과 압력 항력의 합이다. 마찰 항력은 유체의 점성 때문에 물체의 표면에 가해지는 항력으로, 유체의 점성이 크거나 물체의 표면적이 클수록 커진다. 압력 항력은 물체가 이동할 때 물체의 전후방에 생기는 압력 차에 의해 생기는 항력므로, 물체의 운동 방향에서 바라본 물체의 단면적이 클수록 커진다.

안개비의 빗방울이나 미세 먼지와 같이 작은 물체가 낙하하는 경우에는 물체의 전후방에 생기는 압력 차가 매우 작아 마찰 항력이 전체 항력의 대부분을 차지한다. 빗방울의 크기가 커지면 전체 항력 중 압력 항력이 차지하는 비율이 점점 커진다. 반면 스카이다이버와 같이 큰 물체가 빠른 속도로 떨어질 때에는 물체의 전후방에 생기는 압력 차에 의한 압력 항력이 매우 크므로 마찰 항력이 전체 항력에 기여하는 비중은 무시할 만하다.

빗방울이 낙하할 때 처음에는 중력 때문에 빗방울의 낙하 속도가 점점 증가하지만, 이에 따라 항력도 커지게 되어 마침내 항력과 부력의 합이 중력의 크기와 같아지게 된다. 이때 물체의 가속도가 0이 되므로 빗방울의 속도는 일정해지는데, 이렇게 일정해진 속도를 종단 속도라 한다. 유체 속에서 상승하거나 지면과 수평으로 이동하는 물체의 경우에도 종단 속도가 나타나는 것은 이동 방향으로 작용하는 힘과 반대 방향으로 작용하는 힘의 평형에 의한 것이다.

29. 윗글을 통해 알 수 있는 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 스카이다이버가 낙하 운동할 때에는 마찰 항력이 전체 항력의 대부분을 차지하게 된다.
- ② 물체가 유체 속에서 운동할 때 물체 전후방에 생기는 압력 차는 그 물체의 속도를 증가시킨다.
- ③ 낙하하는 물체의 속도가 종단 속도에 이르게 되면 그 물체의 가속도는 중력 가속도와 같아진다.
- ④ 균일한 밀도의 액체 속에서 낙하하는 동전에 작용하는 부력은 항력의 크기에 상관없이 일정한 크기를 유지한다.
- ⑤ 균일한 밀도의 액체 속에 완전히 잠겨 있는 쇠 막대에 작용하는 부력은 서 있을 때보다 누워 있을 때가 더 크다.

30. 윗글을 바탕으로 <보기>에 대해 탐구한 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

—<보 기>—

크기와 모양은 같으나 밀도가 서로 다른 구 모양의 물체 A와 B를 공기 중에 고정하였다. 이때 물체 A와 B의 밀도는 공기보다 작으며, 물체 B의 밀도는 물체 A보다 더 크다. 물체 A와 B를 놓아 주었더니 두 물체 모두 속도가 증가하며 상승하다가, 각각 어느 정도 시간이 지난 후 각각 다른 일정한 속도를 유지한 채 계속 상승하였다. (단, 두 물체는 공기나 다른 기체 중에서 크기와 밀도가 유지되도록 제작되었고, 물체 운동에 영향을 줄 수 있는 기체의 흐름과 같은 외적 요인들이 모두 제거되었다고 가정함.)

- ① A와 B가 고정되어 있을 때에는 A에 작용하는 항력이 B에 작용하는 항력보다 더 작겠군.
- ② A와 B가 각각 일정한 속도를 유지할 때 A에 작용하고 있는 항력은 B에 작용하고 있는 항력보다 더 작겠군.
- ③ A에 작용하는 부력과 중력의 크기 차이는 A의 속도가 증가하고 있을 때보다 A가 고정되어 있을 때 더 크겠군.
- ④ A와 B 모두 일정한 속도에 도달하기 전에 속도가 증가하는 것으로 보아 A와 B에 작용하는 항력이 점점 감소하기 때문에 일정한 속도에 도달하는 것이겠군.
- ⑤ 공기보다 밀도가 더 큰 기체 내에서 B가 상승하여 일정한 속도를 유지할 때 B에 작용하는 항력은 공기 중에서 상승하여 일정한 속도를 유지할 때 작용하는 항력보다 더 크겠군.



[16~18] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2016.11A

지레는 받침과 지렛대를 이용하여 물체를 쉽게 움직일 수 있는 도구이다. 지레에서 힘을 주는 곳을 힘점, 지렛대를 받치는 곳을 받침점, 물체에 힘이 작용하는 곳을 작용점이라 한다. 받침점에서 힘점까지의 거리가 받침점에서 작용점까지의 거리에 비해 멀수록 힘점에 작은 힘을 주어 작용점에서 물체에 큰 힘을 가할 수 있다. 이러한 지레의 원리에는 돌림힘의 개념이 숨어 있다.

물체의 회전 상태에 변화를 일으키는 힘의 효과를 돌림힘이라고 한다. 물체에 회전 운동을 일으키거나 물체의 회전 속도를 변화시키려면 물체에 힘을 가해야 한다. 같은 힘이라도 회전축으로부터 얼마나 멀리 떨어진 곳에 가해 주느냐에 따라 회전 상태의 변화 양상이 달라진다. 물체에 속한 점 X와 회전축을 최단 거리로 잇는 직선과 직각을 이루는 동시에 회전축과 직각을 이루도록 힘을 X에 가한다고 하자. 이때 물체에 작용하는 돌림힘의 크기는 회전축에서 X까지의 거리와 가해 준 힘의 크기의 곱으로 표현되고 그 단위는 N·m(뉴턴미터)이다.

동일한 물체에 작용하는 두 돌림힘의 합을 알짜 돌림힘이라 한다. 두 돌림힘의 방향이 같으면 알짜 돌림힘의 크기는 두 돌림힘의 크기의 합이 되고 그 방향은 두 돌림힘의 방향과 같다. 두 돌림힘의 방향이 서로 반대이면 알짜 돌림힘의 크기는 두 돌림힘의 크기의 차가 되고 그 방향은 더 큰 돌림힘의 방향과 같다. 지레의 힘점에 힘을 주지만 물체가 지레의 회전을 방해하는 힘을 작용점에 주어 지레가 움직이지 않는 상황처럼, 두 돌림힘의 크기가 같고 방향이 반대이면 알짜 돌림힘은 0이 되고 이때를 돌림힘의 평형이라고 한다.

회전 속도의 변화는 물체에 알짜 돌림힘이 일을 해 주었을 때에만 일어난다. 돌고 있는 팽이에 마찰력이 일으키는 돌림힘을 포함하여 어떤 돌림힘도 작용하지 않으면 팽이는 영원히 돈다. 일정한 형태의 물체에 일정한 크기와 방향의 알짜 돌림힘을 가하여 물체를 회전시키면, 알짜 돌림힘이 한 일은 알짜 돌림힘의 크기와 회전 각도의 곱이고 그 단위는 J(줄)이다.

가령, 마찰이 없는 여닫이문이 정지해 있다고 하자. 갑은 지면에 대하여 수직으로 서 있는 문의 회전축에서 1m 떨어진 지점을 문의 표면과 직각으로 300N의 힘으로 밀고, 을은 [A] 문을 사이에 두고 갑의 반대쪽에서 회전축에서 2m 만큼 떨어진 지점을 문의 표면과 직각으로 200N의 힘으로 미는 상태에서 문이 90° 즉, 0.5π 라디안을 돌면, 알짜 돌림힘이 문에 해 준 일은 50π J이다.

알짜 돌림힘이 물체를 돌리려는 방향과 물체의 회전 방향이 일치하면 알짜 돌림힘이 양(+)의 일을 하고 그 방향이 서로 반대이면 음(-)의 일을 한다. 어떤 물체에 알짜 돌림힘이 양의 일을 하면 그만큼 물체의 회전 운동 에너지는 증가하고 음의 일을 하면 그만큼 회전 운동 에너지는 감소한다. 형태가 일정한 물체의 회전 운동 에너지는 회전 속도의 제곱에 정비례한다. 그러므로 형태가 일정한 물체에 알짜 돌림힘이 양의 일을 하면 회전 속도가 증가하고, 음의 일을 하면 회전 속도가 감소한다.

16. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 물체에 힘이 가해지지 않으면 돌림힘은 작용하지 않는다.
- ② 물체에 가해진 알짜 돌림힘이 0이 아니면 물체의 회전 상태가 변화한다.
- ③ 회전 속도가 감소하고 있는, 형태가 일정한 물체에는 돌림힘이 작용한다.
- ④ 힘점에 힘을 받는 지렛대가 움직이지 않으면 돌림힘의 평형이 이루어져 있다.
- ⑤ 형태가 일정한 물체의 회전 속도가 2배가 되면 회전 운동 에너지는 2배가 된다.

17. [A]에서 문이 90° 회전하는 동안의 상황에 대한 이해로 적절한 것은?

- ① 알짜 돌림힘의 크기는 점점 증가한다.
- ② 문의 회전 운동 에너지는 점점 증가한다.
- ③ 문에는 돌림힘의 평형이 유지되고 있다.
- ④ 알짜 돌림힘과 갑의 돌림힘은 방향이 같다.
- ⑤ 갑의 돌림힘의 크기는 을의 돌림힘의 크기보다 크다.

18. 윗글을 바탕으로 할 때, <보기>의 '원판'의 회전 운동에 대한 이해로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

돌고 있는 원판 위의 두 점 A, B는 그 원판의 중심 O를 수직으로 통과하는 회전축에서 각각 0.5R, R만큼 떨어져 O, A, B의 순서로 한 직선 위에 있다. A, B에는 각각  $\vec{OA}$ ,  $\vec{OB}$ 와 직각 방향으로 표면과 평행하게 같은 크기의 힘이 작용하여 원판을 각각 시계 방향과 시계 반대 방향으로 밀어 준다. 현재 이 원판은 시계 반대 방향으로 회전하고 있다. 단, 원판에는 다른 힘이 작용하지 않고 회전축은 고정되어 있다.

- ① 두 힘을 계속 가해 주는 상태에서 원판의 회전 속도는 증가한다.
- ② A, B에 가해 주는 힘을 모두 제거하면 원판은 일정한 회전 속도를 유지한다.
- ③ A에 가해 주는 힘만을 제거하면 원판의 회전 속도는 증가한다.
- ④ A에 가해 주는 힘만을 제거한 상태에서 원판이 두 바퀴 회전하는 동안 알짜 돌림힘이 한 일은 한 바퀴 회전하는 동안 알짜 돌림힘이 한 일의 4배이다.
- ⑤ B에 가해 주는 힘만을 제거하면 원판의 회전 운동 에너지는 점차 감소하여 0이 되었다가 다시 증가한다.

[19~21] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2016.11A

광통신은 빛을 이용하기 때문에 정보의 전달은 매우 빠를 수 있지만, 광통신 케이블의 길이가 증가함에 따라 빛의 세기가 감소하기 때문에 원거리 통신의 경우 수신되는 광신호는 매우 약해질 수 있다. 빛은 광자의 흐름이므로 빛의 세기가 약하다는 것은 단위 시간당 수신기에 도달하는 광자의 수가 적다는 뜻이다. 따라서 광통신에서는 적어진 수의 광자를 검출하는 장치가 필수적이며, 약한 광신호를 측정이 가능한 크기의 전기 신호로 변환해 주는 반도체 소자로서 애벌랜치 광다이오드가 널리 사용되고 있다.

애벌랜치 광다이오드는 크게 흡수층, ㉠ 애벌랜치 영역, 전극으로 구성되어 있다. 흡수층에 충분한 에너지를 가진 광자가 입사되면 전자(-)와 양공(+) 쌍이 생성될 수 있다. 이때 입사되는 광자 수 대비 생성되는 전자-양공 쌍의 개수를 양자 효율이라 부른다. 소자의 특성과 입사광의 파장에 따라 결정되는 양자 효율은 애벌랜치 광다이오드의 성능에 영향을 미치는 중요한 요소 중 하나이다.

흡수층에서 생성된 전자와 양공은 각각 양의 전극과 음의 전극으로 이동하며, 이 과정에서 전자는 애벌랜치 영역을 지나게 된다. 이곳에는 소자의 전극에 걸린 역방향 전압으로 인해 강한 전기장이 존재하는데, 이 전기장은 역방향 전압이 클수록 커진다. 이 영역에서 전자는 강한 전기장 때문에 급격히 가속되어 큰 속도를 갖게 된다. 이후 충분한 속도를 얻게 된 전자는 애벌랜치 영역의 반도체 물질을 구성하는 원자들과 충돌하여 속도가 줄어들며 새로운 전자-양공 쌍을 만드는데, 이 현상을 충돌 이온화라 부른다. 새롭게 생성된 전자와 기존의 전자가 같은 원리로 전극에 도달할 때까지 애벌랜치 영역에서 다시 가속되어 충돌 이온화를 반복적으로 일으킨다. 그 결과 전자의 수가 크게 늘어나는 것을 ‘애벌랜치 증배’라고 부르며 전자의 수가 늘어나는 정도, 즉 애벌랜치 영역으로 유입된 전자당 전극으로 방출되는 전자의 수를 증배 계수라고 한다. 증배 계수는 애벌랜치 영역의 전기장의 크기가 클수록, 작동 온도가 낮을수록 커진다. 전류의 크기는 단위 시간당 흐르는 전자의 수에 비례한다. 이러한 일련의 과정을 거쳐 광신호의 세기는 전류의 크기로 변환된다.

한편 애벌랜치 광다이오드는 흡수층과 애벌랜치 영역을 구성하는 반도체 물질에 따라 검출이 가능한 빛의 파장 대역이 다르다. 예를 들어 실리콘은 300~1,100nm\*, 저마늄은 800~1,600nm 파장 대역의 빛을 검출하는 것이 가능하다. 현재 다양한 사용자의 요구와 필요를 만족시키기 위해 여러 종류의 애벌랜치 광다이오드가 제작되어 사용되고 있다.

\* nm: 나노미터. 10억 분의 1미터.

19. 윗글의 내용과 일치하는 것은?

- ① 애벌랜치 광다이오드는 전기 신호를 광신호로 변환해 준다.
- ② 애벌랜치 광다이오드의 흡수층에서 전자-양공 쌍이 발생하려면 광자가 입사되어야 한다.
- ③ 입사된 광자의 수가 크게 늘어나는 과정은 애벌랜치 광다이오드의 작동에 필수적이다.
- ④ 저마늄을 사용하여 만든 애벌랜치 광다이오드는 100nm 파장의 빛을 검출할 때 사용 가능하다.
- ⑤ 애벌랜치 광다이오드의 흡수층에서 생성된 양공은 애벌랜치 영역을 통과하여 양의 전극으로 이동한다.

20. ㉠에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠에서 전자는 역방향 전압의 작용으로 속도가 증가한다.
- ② ㉠에 형성된 강한 전기장은 충돌 이온화가 일어나는 데 필수적이다.
- ③ ㉠에 유입된 전자가 생성하는 전자-양공 쌍의 수는 양자 효율을 결정한다.
- ④ ㉠에서 충돌 이온화가 많이 일어날수록 전극에서 측정되는 전류가 증가한다.
- ⑤ 흡수층에서 ㉠으로 들어오는 전자의 수가 늘어나면 충돌 이온화의 발생 횟수가 증가한다.

21. 윗글을 바탕으로 <보기>의 ‘본 실험’ 결과를 예측한 것으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

- 예비 실험: 일정한 세기를 가지는 800nm 파장의 빛을 길이가 1m인 광통신 케이블의 한쪽 끝에 입사시키고, 다른 쪽 끝에 실리콘으로 만든 에벌랜치 광다이오드를 설치하여 전류를 측정하였다. 이때 100nA의 전류가 측정되었고 증배 계수는 40이었다. 작동 온도는 0℃, 역방향 전압은 110V 였다. 제품 설명서에 따르면 750~1,000nm 파장 대역에서는 파장이 커짐에 따라 양자 효율이 작아진다.
- 본 실험: 동일한 에벌랜치 광다이오드를 가지고 작동 조건을 하나씩 달리하며 성능을 시험한다. 이때 나머지 작동 조건은 예비 실험과 동일하게 유지한다.

- ① 역방향 전압을 100V로 바꾼다면 증배 계수는 40보다 작아 지겠군.
- ② 역방향 전압을 120V로 바꾼다면 더 약한 빛을 검출하는 데 유리하겠군.
- ③ 작동 온도를 20℃로 바꾼다면 단위 시간당 전극으로 방출되는 전자의 수가 늘어나겠군.
- ④ 광통신 케이블의 길이를 100m로 바꾼다면, 측정되는 전류는 100nA보다 작아지겠군.
- ⑤ 동일한 세기를 가지는 900nm 파장의 빛이 입사된다면 측정 되는 전류는 100nA보다 작아지겠군.

[22~26] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2016.11A

귀납은 현대 논리학에서 연역이 아닌 모든 추론, 즉 전체 결론을 개연적으로 뒷받침하는 모든 추론을 가리킨다. 귀납은 기존의 정보나 관찰 증거 등을 근거로 새로운 사실을 추가하는 지식 확장적 특성을 지닌다. 이 특성으로 인해 귀납은 근대 과학 발전의 방법적 토대가 되었지만, 한편으로 귀납 자체의 논리적 한계를 지적하는 문제들에 부딪히기도 한다.

먼저 흄은 과거의 경험을 근거로 미래를 예측하는 귀납이 정당한 추론이 되려면 미래의 세계가 과거에 우리가 경험해온 세계와 동일하다는 자연의 일양성, 곧 한결같음이 가정되어야 한다고 보았다. 그런데 자연의 일양성은 선형적으로 알 수 있는 것이 아니라 경험에 기대어야 알 수 있는 것이다. 즉 “귀납이 정당한 추론이다.”라는 주장은 “자연은 일양적이다.”라는 다른 지식을 전제로 하는데 그 지식은 다시 귀납에 의해 정당화되어야 하는 경험적 지식이므로 귀납의 정당화는 순환 논리에 **㉠** 빠져 버린다는 것이다. 이것이 귀납의 정당화 문제이다.

귀납의 정당화 문제로부터 과학의 방법인 귀납을 옹호하기 위해 라이헨바흐는 이 문제에 대해 현실적 구체책을 제시한다. 라이헨바흐는 자연이 일양적일 수도 있고 그렇지 않을 수도 있음을 전제한다. 먼저 자연이 일양적일 경우, 그는 지금까지의 우리의 경험에 따라 귀납이 점성술이나 예언 등의 다른 방법보다 성공적인 방법이라고 판단한다. 자연이 일양적이지 않다면, 어떤 방법도 체계적으로 미래 예측에 계속해서 성공할 수 없다는 논리적 판단을 통해 귀납은 최소한 다른 방법보다 나쁘지 않은 추론이라고 확인한다. 결국 자연이 일양적인지 그렇지 않은지 알 수 없는 상황에서는 귀납을 사용하는 것이 옳은 선택이라는 라이헨바흐의 논증은 귀납의 정당화 문제를 현실적 차원에서 해소하려는 시도로 볼 수 있다.

귀납의 또 다른 논리적 한계로 어떤 현대 철학자는 미결정성의 문제를 지적한다. 이 문제는 관찰 증거만으로는 여러 가설 중에 어느 하나를 더 나은 것으로 결정할 수 없다는 것이다. 가령 몇 개의 점들이 발견되었을 때 그 점들을 모두 지나는 곡선은 여러 개이기 때문에 어느 하나로 결정되지 않는다. 예측의 경우도 마찬가지이다. 다음에 발견될 점을 예측할 때, 기존에 발견된 점들만으로는 다음에 찍힐 점이 어디에 나타날지 확정할 수 없다. 아무리 많은 점들을 관찰 증거로 추가하더라도 하나의 예측이 다른 예측보다 더 낫다고 결정하는 것은 여전히 불가능하다는 것이다.

그러나 미결정성의 문제가 있다고 하더라도 대부분의 현대 철학자들은 귀납을 과학의 방법으로 인정하고 있다. 이들은 귀납의 문제를 직접 해결하려 하기보다 확률을 도입하여 개연성이라는 귀납의 특징을 강조하려 한다. 이에 따르면 관찰 증거가 가설을 지지하는 정도 즉 전체와 결론 사이의 개연성은 확률로 표현될 수 있다. 또한 하나의 가설이 다른 가설보다, 하나의 예측이 다른 예측보다 더 낫다고 확률적 근거에 의해 판단할 수 있다는 것이다. 이처럼 확률 논리로 설명되는 개연성은 일상적인 직관에도 잘 들어맞는다. 이러한 시도는 귀납의 문제를 근본적으로 해결하는 것은 아니지만, 귀납은 여전히 과학의 방법으로서 그 지위를 지킬 만하다는 사실을 보여 준다.

22. 윗글의 내용 전개에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 귀납에 대한 흄의 평가를 병렬적으로 소개하고 있다.
- ② 귀납이 지닌 장단점을 연역과 비교하여 설명하고 있다.
- ③ 귀납의 위상이 격상되어 온 과정을 역사적으로 고찰하고 있다.
- ④ 귀납의 다양한 유형을 소개하고 각각의 특징을 상호 비교하고 있다.
- ⑤ 귀납에 내재된 논리적 한계와 그에 대한 해소 방안을 검토하고 있다.

23. 윗글을 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 많은 관찰 증거를 확보하면 귀납의 정당화에서 나타나는 순환 논리 문제는 해소된다.
- ② 직관에 들어맞는 확률 논리라 하더라도 귀납의 논리적 문제를 근본적으로 해결하지 못한다.
- ③ 관찰 증거가 가설을 지지하는 정도를 확률로 표현할 수 있다는 입장은 귀납을 옹호한다.
- ④ 흄에 따르면, 귀납의 정당화는 귀납에 의한 정당화를 필요로 하는 지식에 근거해야 가능하다.
- ⑤ 귀납의 지식 확장적 특성은 이미 알고 있는 사실을 근거로 아직 알지 못하는 사실을 추론하는 데에서 비롯된다.

24. 라이헨바흐의 논증에 대한 평가로 적절하지 않은 것은?

- ① 귀납이 지닌 논리적 허점을 완전히 극복한 것은 아니라는 비판의 여지가 있다.
- ② 귀납을 과학의 방법으로 사용할 수 있음을 지지하려는 목적에서 시도하였다는 데 의미가 있다.
- ③ 귀납과 다른 방법을 비교하기 위해 경험적 판단과 논리적 판단을 모두 활용한 것이 특징이다.
- ④ 귀납과 견주어 미래 예측에 더 성공적인 방법이 없다는 판단을 근거로 귀납의 가치를 보여 주고 있다.
- ⑤ 귀납이 현실적으로 옳은 추론 방법임을 밝히기 위해 자연의 일양성이 선형적 지식임을 증명한 데 의의가 있다.

25. 윗글을 바탕으로 할 때, <보기>의 (㉠), (㉡)에 대한 A와 B의 입장을 추론한 것으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

○ 어떤 천체의 표면 온도를 매년 같은 날 관측했더니 100, 110, 120, 130, 140℃로 해마다 10℃씩 높아졌다. 이로부터 과학자들은 다음 두 가지 예측을 제시하였다.

(㉠) 1년 뒤 관측한 그 천체의 표면 온도는 150℃일 것이다.  
 (㉡) 1년 뒤 관측한 그 천체의 표면 온도는 200℃일 것이다.

○ A와 B는 예측의 방법으로 귀납을 인정한다. 하지만 귀납의 미결정성의 문제에 대해 A는 확률 논리에 따라 해결할 수 있다는 입장인 반면, B는 어떤 방법으로도 해결할 수 없다는 입장이다.

- ① A와 B는 둘 다 과학자들이 예측한 (㉠)과 (㉡)이 모두 기존의 관찰 근거에 따른 것이라고 보겠군.
- ② A는 (㉠)과 (㉡) 중 하나가 더 나은 예측임을 결정할 수 있다고 하겠군.
- ③ A는 그 천체의 표면 온도가 100℃이기 1년 전에 90℃였다는 정보를 추가로 얻으면 (㉠)이 옳을 개연성이 더 높아진다고 판단하겠군.
- ④ B는 (㉠)에 대해서 가능한 예측이라고 할지언정 (㉡)보다 더 나은 예측이라고 결정하지는 않겠군.
- ⑤ B는 그 천체의 표면 온도가 100℃이기 1년 전에 60℃였다는 정보를 추가로 얻으면 (㉡)을 (㉠)보다 더 나은 예측으로 채택하겠군.

26. ㉠의 문맥적 의미와 가장 가까운 것은?

- ① 혼란에 빠진 적군은 지휘 계통이 무너졌다.
- ② 그의 말을 듣자 모든 사람들이 기운이 빠졌다.
- ③ 그는 무릎 위까지 폭폭 빠지는 눈길을 헤쳐 왔다.
- ④ 그의 강연에 자신의 주장이 빠져 모두 아쉬워했다.
- ⑤ 우리 제품은 타사 제품에 빠지지 않는 우수한 것이다.

[17~20] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2016.09B

‘왜?’라는 질문에 대한 답으로 제시되는 ‘설명’이 무엇인지를 분명히 하고자 과학철학에서는 여러 가지 설명 이론을 제시해 왔다.

처음으로 체계적인 설명 이론을 제시한 험펠에 따르면 설명은 몇 가지 요건을 충족하는 논증이어야 한다. 기본적으로 논증은 전제로부터 결론이 논리적으로 도출되는 형식을 띤다. 따라서 설명을 하는 부분인 설명항은 전제에 해당하며 설명되어야 하는 부분인 피설명항은 결론에 해당한다. 험펠에 따르면 설명은 세 가지 조건을 모두 충족해야 한다. 첫째, 설명항에는 ‘모든 사람은 죽는다.’처럼 보편 법칙 또는 보편 법칙의 역할을 하는 명제가 하나 이상 있어야 한다. 둘째, 보편 법칙이 구체적으로 적용되는 맥락을 나타내는 ‘소크라테스는 사람이다.’와 같은 선행 조건이 설명항에 하나 이상 있어야 한다. 셋째, 피설명항은 설명항으로부터 ‘건전한 논증’을 통해 도출되어야 한다. 이때 건전한 논증은 ‘논증의 전제가 모두 참’이라는 조건과 ‘논증의 전제가 모두 참 이라면 결론도 반드시 참’이라는 조건을 모두 만족하는 논증이다. 이처럼 험펠의 설명 이론은 피설명항이 보편 법칙의 개별 사례로서 마땅히 일어날 만한 일어있음을 보여 주기 위한 설명의 요건을 제시했다는 점에서 의의가 있다.

하지만 험펠의 설명 이론은 설명에 대한 우리의 일상적 직관, 즉 경험적으로 파악할 수 없는 추상적 문제에 대해 대부분의 사람들이 공유하는 상식적 판단과 충돌하기도 하는 문제가 있다. 먼저 일상적 직관에 따르면 설명으로 인정되지만, 험펠에 따르면 설명이 아니라고 판단해야 하는 경우가 있다. 또 일상적 직관에 따르면 설명이 되지 못하지만, 험펠에 따르면 설명으로 분류해야 하는 경우가 있다. 이는 험펠의 이론이 설명을 몇 가지 요건을 충족하는 논증으로 국한했기 때문에 이들 요건을 충족하는 논증 이기만 하면 모두 설명으로 인정해야 하는 동시에, 그렇지 않으면 모두 설명에서 배제해야 하는 데서 비롯된 것이다.

험펠과 달리 셸먼은 설명이 논증은 아니라고 판단하여 인과 개념에 주목했다. 피설명항을 결과로 보고 이를 일으키는 원인을 밝히는 것이 설명이라는 셸먼의 인과적 설명 이론은 험펠의 이론보다 우리의 일상적 직관에 더 부합한다는 장점이 있다. 하지만 어떤 설명 이론이라도 인과 개념을 도입하는 순간 ㉠ 원인과 결과 사이의 관계가 분명하지 않다는 철학적 문제를 해결해야 한다. 왜냐하면 결과를 일으키는 원인은 무수히 많고 연쇄적으로 서로 얽혀 있기 때문이다. 예를 들어 소크라테스가 죽게 된 원인은 독을 마신 것이지만, 독을 마시게 된 원인은 사형 선고 받은 것이고, 사형 선고를 받게 된 원인도 여러 가지를 떠올릴 수 있다. 이에 결과를 일으킨 원인을 골라내는 문제는 결국 원인과 결과가 시공간적으로 어떻게 연결되는가에 대한 철학적 분석을 필요로 한다. 그것이 없다면, 설명을 인과로 이해하려는 시도는 설명이라는 불명료한 개념을 인과라는 또 하나의 불명료한 개념으로 대체하는 것에 불과할 수 있기 때문이다. 이에 현대 철학자들은 현대 과학의 성과를 반영하는 철학적 탐구를 통해 새로운 설명 이론을 제시하기 위한 고민을 계속하고 있다.

17. 윗글에서 다룬 내용이 아닌 것은?

- ① 험펠의 설명 이론이 지니는 의의
- ② 험펠의 설명 이론이 지니는 문제점
- ③ 험펠의 설명 이론에서의 설명과 논증의 관계
- ④ 셸먼의 설명 이론이 험펠 이론에 비해 지니는 장점
- ⑤ 셸먼의 설명 이론이 현대 과학의 성과를 받아들인 결과

18. 윗글에 따를 때, 험펠의 설명 이론에 관한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 어떤 것이 건전한 논증이면 그것은 반드시 설명이다.
- ② 일상적 직관에서 설명으로 인정된다고 해서 모두 설명은 아니다.
- ③ 어떤 것이 설명이라면 설명항에 포함되는 명제들은 반드시 참이다.
- ④ 피설명항은 특정한 맥락에서 보편 법칙에 따라 발생한 개별 사례이다.
- ⑤ 어떤 것이 설명이라면 피설명항은 반드시 설명항에서 논리적으로 도출된다.

19. 윗글로 미루어 볼 때 ㉠에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① 설명 개념이 인과 개념보다 불명료하다는 문제
- ② 원인과 결과의 시공간적 연결은 불필요하다는 문제
- ③ 인과 개념이 설명의 형식을 제시하지 못한다는 문제
- ④ 결과를 야기한 정확한 원인을 확정하기 어렵다는 문제
- ⑤ 피설명항에 원인을 제시하는 명제가 들어갈 수 없다는 문제

20. <보기>의 [물음]에 대해 험펠의 이론에 따라 [설명]을 한다고 할 때, (가)~(다)에 들어갈 [명제]를 바르게 고른 것은? [3점]

<보 기>

[물음] 평면거울 A에 대한 광선 B의 반사각은 왜 30°일까?

[설명]

설명항 { 보편 법칙: \_\_\_\_\_ (가)  
 선행 조건: \_\_\_\_\_ (나)

피설명항 : \_\_\_\_\_ (다)

[명제]

ㄱ. A는 광선을 잘 반사하는 평면거울이다.  
 ㄴ. 평면거울 A에 대한 광선 B의 입사각은 30°이다.  
 ㄷ. 평면거울 A에 대한 광선 B의 반사각은 30°이다.  
 ㄹ. 광선을 반사하는 평면에 대한 광선의 반사각은 입사각과 같다.

- |   | (가)  | (나)  | (다) |
|---|------|------|-----|
| ① | ㄱ, ㄴ | ㄷ    | ㄹ   |
| ② | ㄱ, ㄹ | ㄴ    | ㄷ   |
| ③ | ㄴ, ㄷ | ㄱ    | ㄹ   |
| ④ | ㄹ    | ㄱ, ㄴ | ㄷ   |
| ⑤ | ㄹ    | ㄱ, ㄷ | ㄴ   |

[21~24] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2016.09B

기술이 급속하게 발달함에 따라 인간의 삶은 더욱 여유롭고 의미 있는 것으로 될 것인가, 아니면 더욱 바쁘고 의미 없는 것으로 전락할 것인가? ‘사색적 삶’과 ‘활동적 삶’을 대비하여 사회 변화를 이해하는 방식은 이런 물음의 답을 구하는 데 도움이 된다.

최초로 인간의 삶을 사색적 삶과 활동적 삶으로 구분한 사람은 아리스토텔레스이다. 그는 진리, 즐거움, 고귀함을 ㉠ 추구하는 사색적 삶의 영역이 생계를 위한 활동적 삶의 영역보다 상위에 있다고 보았다. 이러한 인식은 근대 이전의 오랜 역사 속에서 사회 질서의 기본 원리로 자리 잡아 왔다.

근대에 접어들어 과학 혁명과 청교도 윤리의 등장으로 활동적 삶과 사색적 삶에 대한 인식은 달라지기 시작했다. 16, 17세기 과학 혁명으로 실험 정신과 경험적 지식이 중시되면서 사색적 삶의 영역에 속한 과학적 탐구와 활동적 삶의 영역에 속한 기술 사이의 거리가 좁혀졌다. 또한 직업을 신의 소명으로 이해하고, 근면과 ㉡ 검약에 의한 개인의 성공을 구원의 징표로 본 청교도 윤리는 생산 활동과 부의 축적에 대한 부정적 인식을 불식하는 계기가 되었다. 이로써 활동적 삶과 사색적 삶이 대등한 위상을 갖게 된 것이다.

18, 19세기 산업 혁명을 계기로 활동적 삶은 사색적 삶보다 중요성이 더 커지게 되었다. 생산 기술에 과학적 지식이 ㉢ 응용되고 기계의 사용이 본격화되면서 기계의 속도에 기초하여 노동 규율이 확립되었고, 인간의 삶은 시간적 규칙성을 따르도록 재조직되었다. 나아가 시간이 관리의 대상으로 부각되면서 시간-동작 연구를 통해 가장 효율적인 작업 동선(動線)을 ㉣ 모색했던 테일러의 과학적 관리론은 20세기 초부터 생산 활동을 합리적으로 조직하는 중요한 원리로 자리 잡았다. 이로써 두뇌에 의한 노동과 근육에 의한 노동이 분리되어 인간의 육체노동이 기계화되는 결과가 초래되었다. 또한 과학을 기술 개발에 활용하기 위한 시스템이 요구되어 공학, 경영학 등의 실용 학문과 산업체 연구소들이 출현하였다. 이는 전통적으로 사색적 삶의 영역에 속했던 진리 탐구마저 활동적 삶의 영역에 속하는 생산 활동의 논리에 ㉤ 포섭되었음을 단적으로 보여 준다.

이처럼 산업 혁명 이후 기계 문명이 발달하고 그에 힘입어 자본주의 시장 메커니즘이 사회를 전면적으로 지배하게 됨에 따라 근면과 속도가 강조되었다. 활동적 삶이 지나치게 강조된 데 대한 반작용으로, ‘의미 없는 부지런함’이 만연해진 세태에 대한 ㉦ 비판의 목소리가 나타나 성찰에 의한 사색적 삶의 중요성을 역설하기도 하였다.

이제 20세기 말 정보화와 세계화를 계기로 시간적·공간적 거리가 압축되어 세계가 동시적 경험이 가능한 공간으로 인식되면서 인간의 삶은 이전과 크게 달라졌다. 기술의 비약적 발달로 의식주 등 생활의 기본 욕구는 충족되었지만, 현대인들은 더욱 다양해진 욕구와 성취 욕망을 충족하기 위해 스스로를 소진하고 있다. 경쟁이 세계로 확대됨에 따라 사람들이 타인과의 경쟁에서 이기는 동시에 자신의 능력을 극한으로 끌어올리기 위해 스스로를 끝없이 몰아세울 수밖에 없는 내면화된 강박증에 시달리고 있는

것이다. 결국 기술의 발달이 인간의 삶을 여유롭고 의미 있는 것으로 만들어 줄 것이라는 기대와 달리, 사색적 삶은 설 자리를 잃고 활동적인 삶이 폭주하게 된 것이다.

21. 윗글을 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 아리스토텔레스는 생존을 위한 필요에서 비롯된 생산 활동이 사색적 삶보다 더 중요하다고 보았다.
- ② 과학 혁명의 시대에는 활동적 삶의 위상이 사색적 삶의 위상보다 높았다.
- ③ 청교도 윤리는 성공과 부를 추구하는 태도에 대한 부정적인 인식을 심화시켰다.
- ④ 시간-동작 연구는 인간의 노동이 두뇌노동과 근육노동으로 분리되는 데 영향을 주었다.
- ⑤ 공학, 경영학 등의 실용 학문은 기술을 과학에 활용하기 위해 출현했다.

22. ㉦의 내용과 가장 가까운 것은?

- ① 기계 기술은 정신 기술처럼 가치 있으며, 산업 현장은 그 자체로 위대하고 만족스럽다.
- ② 인간은 일하기 위해서 사는 것이며, 더 이상 할 일이 없다면 피로움과 질곡에 빠지고 말 것이다.
- ③ 자극에 즉각적으로 반응하지 않고 여유롭게 삶의 의미를 되새기는 사유의 방법을 배워야 한다.
- ④ 나태는 녹이 스는 것처럼 사람을 쇠퇴하게 만들며 쇠퇴의 속도는 노동함으로써 지치는 것보다 훨씬 빠르다.
- ⑤ 인간은 기계이므로 인간의 행동, 언어, 사고, 감정, 습관, 신념 등은 모두 외적인 자극과 영향으로부터 생겨났다.



23. <보기>를 바탕으로 밑줄을 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

<보 기>

20세기 후반 이후의 '후근대 사회'를 '피로 사회'로 규정하는 견해가 있다. 이에 따르면 근대 사회가 '규율 사회'였음에 비해 후근대 사회는 '성과 사회'이다. 규율 사회가 외적 강제에 따라 인간이 수동적으로 움직이는 사회라면, 성과 사회는 성공을 향한 내적 유혹에 따라 인간이 자발적으로 움직이는 사회이다. 과학 기술의 발달에 따라 결핍이 해소되고 규율 사회의 강제가 약화된다고 해서 인간이 삶의 온전한 주체가 되는 사회가 도래하는 것은 아니다. '더욱 생산적으로 되어야 한다.'는 자본주의 시스템의 근본적인 요구가 규율 사회에서 외적 강제에 의한 타자 착취를 통해 관철되었다면, 성과 사회에서 그 요구는 내적 유혹에 의한 자기 착취를 통해 관철된다. 그 결과 피로는 현대인의 만성 질환이 되었다는 것이다.

- ① 근대 사회에서 기계의 속도에 기초하여 확립된 노동 규율은 타자 착취를 위한 규율 사회의 외적 강제로 볼 수 있겠군.
- ② 자신의 능력을 극한으로 끌어올려야 한다는 현대인의 강박증은 피로 사회에서 일어나는 자기 착취의 한 단면으로 볼 수 있겠군.
- ③ 정보화, 세계화에 따라 세계가 동시적 경험이 가능한 공간이 되면서 성과 사회에서는 자본주의 시스템의 근본적인 요구가 달라지는군.
- ④ 기술의 발달에 따라 삶이 더 여유롭고 의미 있는 것이 될 것이라는 견해는 현대 사회를 피로 사회로 포착하는 견해에 반하는 것이군.
- ⑤ 다양해진 욕구와 성취 욕망을 충족하기 위해 자신을 소진하는 현대인의 행동은 성공적인 인간이 되기 위한 내적 유혹에 기인한 것으로 볼 수 있겠군.

24. ㉠~㉣의 사전적 의미로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 목적을 이룰 때까지 뒤쫓아 구함.
- ② ㉡: 돈이나 물건, 자원 따위를 낭비하지 않고 아껴 씀.
- ③ ㉢: 어떤 이론이나 지식을 다른 분야의 일에 적용하여 이용함.
- ④ ㉣: 일이나 사건 따위를 해결할 수 있는 방법이나 실마리를 더듬어 찾음.
- ⑤ ㉣: 어떤 대상을 너그럽게 감싸 주거나 받아들임.

[25~26] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2016.09B

암 치료에 사용되는 항암제는 세포 독성 항암제와 표적 항암제로 나뉜다. ㉠ 파클리탁셀과 같은 세포 독성 항암제는 세포 분열을 방해하여 세포가 증식하지 못하고 사멸에 이르게 한다. 그러므로 세포 독성 항암제는 암세포뿐 아니라 정상 세포 중 빈번하게 세포 분열하는 종류의 세포도 손상시킨다. 이러한 세포 독성 항암제의 부작용은 이 약제의 사용을 꺼리게 하는 주된 이유이다. 반면에 표적 항암제는 암세포에 선택적으로 작용하도록 고안된 것이다.

암세포에서는 변형된 유전자가 만들어 낸 비정상적인 단백질이 세포 분열을 위한 신호 전달 과정을 왜곡하여 과다한 세포 증식을 일으킨다. 암세포가 종양으로 자라려면 종양 속으로 연결되는 새로운 혈관의 생성이 필수적이다. 표적 항암제는 암세포가 증식하고 종양이 자라는 과정에서 어느 단계에 개입하느냐에 따라 신호 전달 억제제와 신생 혈관 억제제로 나뉜다.

신호 전달 억제제는 암세포의 증식을 유도하는 신호 전달 과정 중 특정 단계의 진행을 방해한다. 신호 전달 경로는 암의 종류에 따라 다르므로 신호 전달 억제제는 특정한 암에만 치료 효과를 나타낸다. 만성골수성백혈병(CML)의 치료제인 ㉡ 이마티닙이 그 예이다. 만성골수성백혈병은 골수의 조혈 모세포가 혈구로 분화하는 과정에서 발생하는 혈액암이다. 만성 골수성백혈병 환자의 95% 정도는 조혈 모세포의 염색체에서 돌연변이 유전자가 형성되어 변형된 형태의 효소인 Bcr-Abl 단백질을 만든다. 이 효소는 암세포 증식을 유도하는 신호 전달 경로를 활성화하여 암세포를 증식시킨다. 이러한 원리에 착안하여 Bcr-Abl 단백질에 달라붙어 그것의 작용을 방해하는 이마티닙이 개발되었다.

신생 혈관 억제제는 암세포가 새로운 혈관을 생성하는 것을 방해한다. 암세포가 증식하여 종양이 되고 그 종양이 자라려면 산소와 영양분이 계속 공급되어야 한다. 종양이 계속 자라려면 종양에 인접한 정상 조직과 종양이 혈관으로 연결되고, 종양 속으로 혈관이 뻗어 들어와야 한다. 대부분의 암세포들은 혈관 내피 성장인자(VEGF)를 분비하여 암세포 주변의 조직에서 혈관 내피세포를 증식시킴으로써 새로운 혈관을 형성한다. 이러한 원리에 착안하여 종양의 혈관 생성을 저지할 수 있는 약제인 ㉢ 베바시주맙이 개발되었다. 이 약제는 인공적인 항체로서 혈관 내피 성장인자를 항원으로 인식하여 결합함으로써 혈관 생성을 방해한다. 베바시주맙은 대장암의 치료제로 개발되었지만 다른 여러 종류의 암에도 효과가 있다.

25. ㉠~㉢에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠과 ㉡은 모두 암세포만 선택적으로 공격한다.
- ② ㉠은 ㉢과 달리 세포의 증식을 방해한다.
- ③ ㉠과 ㉢은 모두 변형된 유전자를 정상 유전자로 복원한다.
- ④ ㉢은 ㉠과 달리 한 가지 종류의 암에만 효능을 보인다.
- ⑤ ㉢은 ㉠과 달리 암세포가 분비하는 성장인자에 작용한다.

26. 윗글을 바탕으로 <보기>의 ㉣, ㉤를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

— <보 기> —

어떤 암세포를 시험관 속의 액체에 넣었다. 액체 속에는 산소와 영양분이 충분함에도 불구하고, ㉣ 액체 속의 암세포는 세포 분열을 하여 1~2mm의 작은 암 덩이로 자란 후 더 이상 증식하지 않았다.

같은 종류의 암세포를 실험동물에게 주입하였다. ㉤ 주입된 암세포는 커다란 종양으로 계속 자라났고, 종양의 일부 조직을 조사해 보니 조직 내부에 혈관이 들어차 있었다.

- ① ㉣에서는 혈관내피 성장인자 분비를 통한 혈관 생성이 이루어지지 못했겠군.
- ② ㉣와 함께 Bcr-Abl 단백질을 액체에 넣는다면 암세포가 큰 종양으로 계속 자라겠군.
- ③ ㉤와 함께 세포 독성 항암제를 주입한다면 암세포의 분열이 억제되겠군.
- ④ ㉣가 종양으로 자랄 수 있었던 것은 산소와 영양분이 계속 공급되었기 때문이겠군.
- ⑤ ㉤가 종양으로 자라는 과정에서 암세포의 증식을 유도하는 신호 전달 경로에 비정상적인 단백질의 개입이 있었겠군.

[27~30] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2016.09B

사진은 19세기 초까지만 해도 근대 문명이 만들어 낸 기술적 도구이자 현실 재현의 수단으로 인식되었다. 하지만 점차 여러 사진작가들이 사진을 연출된 형태로 찍거나 제작함으로써 자기의 주관을 표현하고자 하는 시도를 하였다. 이들은 빛의 처리, 원판의 합성 등의 기법으로 회화적 표현을 모방하여 예술성 있는 사진을 추구하였다. 이러한 흐름 속에서 만들어진 사진 작품들을 회화주의 사진이라고 부른다.

스타이컨의 ㉠ <빅토르 위고와 생각하는 사람과 함께 있는 로댕>(1902년)은 회화주의 사진을 대표하는 것으로 평가된다. 이 작품에서 피사체들은 조각가 '로댕'과 그의 작품인 <빅토르 위고>와 <생각하는 사람>이다. 스타이컨은 로댕을 대리석상 <빅토르 위고> 앞에 두고 찍은 사진과, 청동상 <생각하는 사람>을 찍은 사진을 합성하여 하나의 사진 작품으로 만들었다. 이렇게 제작된 사진의 구도에서 어렵게 나타난 근경에는 로댕이 <생각하는 사람>과 서로 마주 보며 비슷한 자세로 앉아 있고, 반면 환하게 보이는 원경에는 <빅토르 위고>가 이들을 내려다 보는 모습으로 배치되어 있다. 단순히 근경과 원경을 합성한 것이 아니라, 두 사진의 피사체들이 작가가 의도한 바에 따라 하나의 프레임 속에서 자리 잡을 수 있도록 당시로서는 고난도인 합성 사진 기법을 동원한 것이다. 또한 인화 과정에서는 피사체의 질감이 억제되는 감광액을 사용하였다.

스타이컨은 1901년부터 거의 매주 로댕과 예술적 교류를 하며 그의 작품들을 촬영했다. 로댕은 사물의 외형만을 재현하려는 당시 예술계의 경향에서 벗어나 생명력과 표현성을 강조하는 조각을 하고 있었는데, 스타이컨은 이를 높이 평가하고 깊이 공감하였다. 스타이컨은 사진이나 조각이 작가의 주관과 감정을 표현할 수 있으며 문학 작품처럼 해석의 대상도 될 수 있다고 생각했는데, 로댕 또한 이에 동감하여 기꺼이 사진 작품의 모델이 되어 주기도 하였다.

이 사진에서는 피사체들의 질감이 뚜렷이 ㉠ 살지 않게 처리하여 모든 피사체들이 사람인 듯한 느낌을 주고자 하였다. 대문호 <빅토르 위고>가 내려다보고 있는 가운데 로댕은 <생각하는 사람>과 마주하여 자신도 <생각하는 사람>이 된 양, 같은 자세로 묵상하는 모습을 취하고 있다. 원경에서 희고 밝게 빛나는 <빅토르 위고>는 근경에 있는 로댕과 <생각하는 사람>의 어두운 모습에 대비되어 창조의 영감을 발산하는 모습으로 나타난다. 이러한 구도는 로댕의 작품도 문학 작품과 마찬가지로 창작의 고뇌 속에서 이루어진 것이라는 메시지를 주고 있다.

이처럼 스타이컨은 명암 대비가 뚜렷이 드러나도록 촬영하고, 원판을 합성하여 구도를 만들고, 특수한 감광액으로 질감에 변화를 주는 등의 방식으로 사진이 회화와 같은 방식으로 창작되고 표현될 수 있는 예술임을 보여 주고자 하였다.

27. 윗글에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① 로댕은 사진 작품, 조각 작품, 문학 작품 모두 해석의 대상이라고 여겼다.
- ② 빅토르 위고는 사진과 조각을 모두 해석의 대상이라고 생각하여 그것들을 내려다보고 있었다.
- ③ 스타이컨의 사진은 대상을 그대로 보여 준다는 점에서 회화주의 사진의 대표적 작품으로 평가된다.
- ④ 로댕과 스타이컨은 조각의 역할이 사물의 형상을 충실히 재현하는 것으로 한정되어야 한다고 보았다.
- ⑤ 스타이컨의 작품에서 명암 효과는 합성 사진 기법으로 구현되었고 질감 변화는 피사체의 대립적인 구도로 실현되었다.

28. ㉠과 관련하여 추론할 수 있는 스타이컨의 의도로 적절하지 않은 것은? [3점]

- ① 고난도의 합성 사진 기법을 쓴 것은 촬영한 대상들을 하나의 프레임에 담기 위해서였다.
- ② 원경이 밝게 보이도록 한 것은 <빅토르 위고>와 로댕 간의 명암 대비 효과를 내기 위해서였다.
- ③ 로댕이 <생각하는 사람>과 마주 보며 같은 자세로 있게 한 것은 고뇌하는 모습을 보여 주기 위해서였다.
- ④ 원경의 대상을 따로 촬영한 것은 인물과 청동상을 함께 찍은 근경의 사진과 합칠 때 대비 효과를 얻기 위해서였다.
- ⑤ 대상들의 질감이 잘 살지 않도록 인화한 것은 대리석상과 청동상이 사람처럼 보이게 하는 효과를 얻기 위해서였다.

29. 다음은 학생이 쓴 감상문의 일부이다. 윗글을 바탕으로 할 때, ㉠~㉣중 적절하지 않은 것은?

**학습활동** 스타이컨의 작품을 감상하고 글을 써 보자.

예전에 나는, 사진은 사물을 있는 그대로 재현하는 도구에 지나지 않는다고 생각했고, 사진이 예술 작품이 된다고 생각해 본 적이 없었다. 그런데 스타이컨의 <빅토르 위고와 생각하는 사람과 함께 있는 로댕>을 보고, ㉠ 사진도 예술 작품으로서 작가의 생각을 표현하는 창작 활동이라는 스타이컨의 생각에 동감하게 되었다. 특히 ㉡ 회화적 표현을 사진에서 실현시키려 했던 스타이컨의 노력은 그 예술사적 가치를 인정받아야 할 것이다. 하지만 아쉬운 점도 없지 않다. 당시의 상황에서는 ㉢ 스타이컨이 빅토르 위고와 같은 위대한 문학가를 창작의 영감을 주는 존재로 표현할 수밖에 없었을 것이다. 그래도 ㉣ 스타이컨이 로댕의 조각 예술이 문학에 종속되는 것으로 표현할 것까지는 없었다고 생각한다. 그렇더라도 ㉤ 기술적 도구로 여겨졌던 사진을 예술 행위의 수단으로 활용한 스타이컨의 창작열은 참으로 본받을 만하다.

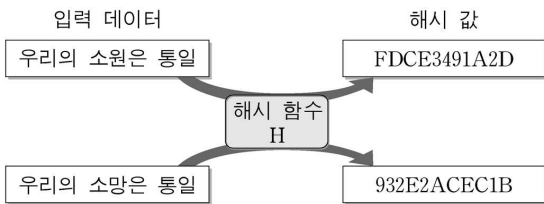
- ① ㉠      ② ㉡      ③ ㉢      ④ ㉣      ⑤ ㉤

30. ㉠의 문맥적 의미와 가장 가까운 것은?

- ① 이 소설가는 개성이 살아 있는 문체로 유명하다.
- ② 아궁이에 불씨가 살아 있으니 장작을 더 넣어라.
- ③ 어찌까지도 살아 있던 손목시계가 그만 멈춰 버렸다.
- ④ 흰긴수염고래는 지구에 살고 있는 동물 중 가장 크다.
- ⑤ 부부가 행복하게 살려면 서로를 존중하고 사랑해야 한다.

[16~18] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2016.09A

온라인을 통한 통신, 금융, 상거래 등은 우리에게 편리함을 주지만 보안상의 문제도 안고 있는데, 이런 문제를 해결하기 위하여 암호 기술이 동원된다. 예를 들어 전자 화폐의 일종인 비트코인은 해시 함수를 이용하여 화폐 거래의 안전성을 유지한다. 해시 함수란 입력 데이터  $x$ 에 대응하는 하나의 결과 값을 일정한 길이의 문자열로 표시하는 수학적 함수이다. 그리고 입력 데이터  $x$ 에 대하여 해시 함수  $H$ 를 적용한 수식을  $H(x)=k$ 라 할 때,  $k$ 를 해시 값이라 한다. 이때 해시 값은 입력 데이터의 내용에 미세한 변화만 있어도 크게 달라진다. 현재 여러 해시 함수가 이용되고 있는데, 해시 값을 표시하는 문자열의 길이는 각 해시 함수마다 다를 수 있지만 특정 해시 함수에서의 그 길이는 고정되어 있다.



[해시 함수의 입·출력 동작의 예]

이러한 특성을 갖고 있기 때문에 해시 함수는 데이터의 내용이 변경되었는지 여부를 확인하는 데 이용된다. 가령, 상호 간에 동일한 해시 함수를 사용한다고 할 때, 전자 문서와 그 문서의 해시 값을 함께 전송하면 상대방은 수신한 전자 문서에 동일한 해시 함수를 적용하여 결과 값을 얻은 뒤 전송받은 해시 값과 비교함으로써 문서가 변경되었는지 확인할 수 있다.

그런데 해시 함수가 ㉠일방향성과 ㉡충돌회피성을 만족시키면 암호 기술로도 활용된다. 일방향성이란 주어진 해시 값에 대응하는 입력 데이터의 복원이 불가능하다는 것을 말한다. 특정 해시 값  $k$ 가 주어졌을 때  $H(x)=k$ 를 만족시키는  $x$ 를 계산하는 것이 매우 어렵다는 것이다. 그리고 충돌회피성이란 특정 해시 값을 갖는 서로 다른 데이터를 찾아내는 것이 현실적으로 불가능하다는 것을 의미한다. 서로 다른 데이터  $x, y$ 에 대해서  $H(x)$ 와  $H(y)$ 가 각각 도출한 값이 동일하면 이것을 충돌이라 하고, 이때의  $x$ 와  $y$ 를 충돌쌍이라 한다. 충돌회피성은 이러한 충돌쌍을 찾는 것이 현재 사용할 수 있는 모든 컴퓨터의 계산 능력을 동원하더라도 그것을 완료하기가 사실상 불가능하다는 것이다.

해시 함수는 온라인 경매에도 이용될 수 있다. 예를 들어 ○○온라인 경매 사이트에서 일방향성과 충돌회피성을 만족시키는 해시 함수  $G$ 가 모든 경매 참여자와 운영자에게 공개되어 있다고 하자. 이때 각 입찰 참여자는 자신의 입찰가를 감추기 위해 논스\*의 해시 값과, 입찰가에 논스를 더한 것의 해시 값을 함께 게시판에 게시한다. 해시 값 게시 기한이 지난 후 각 참여자는 본인의 입찰가와 논스를 운영자에게 전송하고 운영자는 최고 입찰가를 제출한 사람을 낙찰자로 선정한다. 이로써 온라인 경매 진행 시 발생할 수 있는 다양한 보안상의 문제를 해결할 수 있다.

\* 논스: 입찰가를 추측할 수 없게 하기 위해 입찰가에 더해지는 임의의 숫자.

16. 윗글의 ‘해시 함수’에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 전자 화폐를 사용한 거래의 안전성을 위해 해시 함수가 이용될 수 있다.
- ② 특정한 해시 함수는 하나의 입력 데이터로부터 두 개의 서로 다른 해시 값을 도출하지 않는다.
- ③ 입력 데이터  $x$ 를 서로 다른 해시 함수  $H$ 와  $G$ 에 적용한  $H(x)$ 와  $G(x)$ 가 도출한 해시 값은 언제나 동일하다.
- ④ 입력 데이터  $x, y$ 에 대해 특정한 해시 함수  $H$ 를 적용한  $H(x)$ 와  $H(y)$ 가 도출한 해시 값의 문자열의 길이는 언제나 동일하다.
- ⑤ 발신자가 자신과 특정 해시 함수를 공유하는 수신자에게 어떤 전자 문서와 그 문서의 해시 값을 전송하면 수신자는 그 문서의 변경 여부를 확인할 수 있다.

17. 윗글의 ㉠과 ㉡에 대하여 추론한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠을 지닌 특정 해시 함수를 전자 문서  $x, y$ 에 각각 적용하여 도출한 해시 값으로부터  $x, y$ 를 복원할 수 없다.
- ② 입력 데이터  $x, y$ 에 특정 해시 함수를 적용하여 도출한 문자열의 길이가 같은 것은 해시 함수의 ㉠ 때문이다.
- ③ ㉡을 지닌 특정 해시 함수를 전자 문서  $x, y$ 에 각각 적용하여 도출한 해시 값의 문자열의 길이는 서로 다르다.
- ④ 입력 데이터  $x, y$ 에 특정 해시 함수를 적용하여 도출한 해시 값이 같은 것은 해시 함수의 ㉡ 때문이다.
- ⑤ 입력 데이터  $x, y$ 에 대해 ㉠과 ㉡을 지닌 서로 다른 해시 함수를 적용하였을 때 도출한 결과 값이 같으면 이를 충돌이라고 한다.

18. [가]에 따라 <보기>의 사례를 이해한 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

<보 기>

온라인 미술품 경매 사이트에 회화 작품 △△이 출품되어 A와 B만이 경매에 참여하였다. A, B의 입찰가와 해시 값은 다음과 같다. 단, 입찰 참여자는 논스를 임의로 선택한다.

입찰 참여자	입찰가	논스의 해시 값	‘입찰가+논스’의 해시 값
A	a	r	m
B	b	s	n

- ① A는 a, r, m 모두를 게시 기한 내에 운영자에게 전송해야 한다.
- ② 운영자는 해시 값을 게시하는 기한이 마감되기 전에 최고가 입찰자를 알 수 없다.
- ③ m과 n이 같으면 r과 s가 다르더라도 A와 B의 입찰가가 같다는 것을 의미한다.
- ④ A와 B 가운데 누가 높은 가격으로 입찰하였는지는 r과 s를 비교하여 정할 수 있다.
- ⑤ B가 게시판의 m과 r을 통해 A의 입찰가 a를 알아낼 수도 있으므로 게시판은 비공개로 운영되어야 한다.

[19~21] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2016.09A

견과류와 같이 지방질을 많이 함유하고 있는 식품을 장기간 저장하다 보면 불쾌한 냄새가 나기도 한다. 이는 대개 산패로 인해 발생한다. 산패는 저장 중인 식품에서 비정상적인 맛과 냄새가 나는 현상을 말한다. 지방질이 공기에 장시간 노출되어 열, 빛 등의 영향을 받으면 산화 작용이 ㉠ 일어나 산패에 이르게 된다. 이러한 산패는 지방질을 구성하는 성분의 구조와 관련이 있다.

일반적으로 지방질은 사슬 모양을 ㉡ 이루고 있으며 지방질 한 분자에는 글리세롤 한 분자와 지방산 세 분자가 결합되어 있다. 지방산은 탄소끼리의 결합을 중심으로 탄소와 수소, 탄소와 산소의 결합을 포함한 사슬 구조로 이루어져 있으며 글리세롤과 결합된 탄소를 제외한 모든 탄소는 수소와 결합되어 있다. 지방산에서 탄소끼리의 결합은 대부분 단일결합인데 이중결합인 경우도 있다. 이중결합이 없으면 포화 지방산, 한 개 이상의 이중결합이 있으면 불포화 지방산이라고 한다. 오메가-3 지방산이나 오메가-6 지방산은 대표적인 불포화 지방산이다. 산화 작용에 의한 산패는 불포화 지방산이 결합된 지방질에서 일어나며, 이중결합의 수가 많을수록 잘 일어난다. 글리세롤은 지방질의 산패에 큰 영향을 ㉢ 주지 않는다.

예를 들어 글리세롤에 오메가-6 지방산만이 결합되어 있는 ㉣ A 지방질이 있다고 하자. A 지방질의 오메가-6 지방산 사슬에 있는 탄소에서 산화 작용이 일어나 산패에 이르게 되는데, 이 과정에서 중요한 역할을 하는 것이 라디칼 분자들이다. 대부분의 분자들은 짝수의 전자를 가지는데, 외부 에너지의 영향으로 홀수의 전자를 갖는 분자로 변화되기도 한다. 이 변화된 분자를 라디칼 분자라고 한다. 일반적으로 라디칼 분자는 에너지가 높고 불안정하여 주위 분자들과 쉽게 반응하는데, 이러한 반응 과정을 거치면 에너지가 낮고 안정적인 비(非)라디칼 분자로 변화한다.

A 지방질의 이중결합 바로 옆에 있는 탄소가 열이나 빛의 영향을 ㉤ 받으면, A 지방질 분자가 에너지가 높고 불안정한 알릴 라디칼로 변화한다. 알릴 라디칼은 산소와 결합하여 퍼옥시 라디칼로 변화한다. 퍼옥시 라디칼은 주위에 있는 다른 오메가-6 지방산 사슬과 반응하여 새로운 알릴 라디칼을 만들고, 자신은 비(非)라디칼 분자인 하이드로퍼옥사이드로 변화한다. 새로 생성된 알릴 라디칼은 다시 산소와 결합하여 퍼옥시 라디칼이 되면서 위의 연쇄 반응이 반복된다. 이로 인해 하이드로퍼옥사이드가 계속 생성되고, 생성된 하이드로퍼옥사이드는 분해되어 알코올, 알데히드 등의 화합물로 변화한다. 이 화합물들이 비정상적인 냄새를 나게 하는 주원인이다.

A 지방질에서 산패가 발생하는 것을 지연시키는 방법에는 산화방지제를 첨가하는 것이 있다. 산화방지제는 라디칼 분자에 전자를 주어 짝수 전자를 갖게 하여 다른 분자들과 쉽게 반응하지 않도록 한다. 예를 들어 식물에 ㉥ 들어 있는 천연 산화방지제인 비타민 E는 퍼옥시 라디칼을 안정화시켜 오메가-6 지방산 사슬이 알릴 라디칼로 만들어지는 과정을 방해한다. 이 밖에도 산패로 진행되는 데 영향을 주는 요인들의 작용을 억제하는 방법에는 여러 가지가 있다.

19. 윗글의 내용과 일치하는 것은?

- ① 오메가-3 지방산에는 이중결합 구조가 없다.
- ② 지방산에서 글리세롤과 결합된 탄소는 수소와 결합되어 있다.
- ③ 포화 지방산 사슬에 이중결합의 수가 많을수록 산패가 더 잘 일어난다.
- ④ 불포화 지방산 사슬에 있는 탄소에서 일어난 산화 작용이 산패로 이어진다.
- ⑤ 지방질은 지방산 한 분자에 글리세롤 세 분자가 결합되어 있는 구조를 갖는다.

20. ㉦이 산패에 이르는 과정에 대한 이해로 적절하지 않은 것은? [3점]

- ① A 지방질 분자가 홀수의 전자를 갖는 라디칼로 변화하는 현상이 나타난다.
- ② A 지방질에서 알코올은 하이드로퍼옥사이드의 분해 과정을 거쳐 만들어진다.
- ③ A 지방질에서 변화한 알릴 라디칼은 A 지방질 분자보다 에너지가 낮아서 산소와 쉽게 결합한다.
- ④ A 지방질에서 하이드로퍼옥사이드가 분해되어 생성된 알데히드는 비정상적인 냄새를 나게 한다.
- ⑤ A 지방질에서 생성된 퍼옥시 라디칼은 새로운 알릴 라디칼을 만들고 하이드로퍼옥사이드가 된다.

21. 윗글의 ㉠~㉥와 같은 의미로 사용되지 않은 것은?

- ① ㉠: 지진이 일어나 피해를 주었다.
- ② ㉡: 유리창에 빗방울이 무리를 이루고 있다.
- ③ ㉢: 태풍은 우리나라에 피해를 주지 않았다.
- ④ ㉣: 차가 난간을 받으면 안 되니까 조심해라.
- ⑤ ㉤: 이 물질에는 염화마그네슘이 많이 들어 있다.

[22~26] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2016.09A

소비자의 권익을 위하여 국가가 집행하는 정책으로 경쟁 정책과 소비자 정책을 들 수 있다. 경쟁 정책은 본래 독점이나 담합 등과 같은 반경쟁적 행위를 국가가 규제함으로써 시장에서 경쟁이 활발하게 이루어지도록 하는 데 중점을 둔다. 이러한 경쟁 정책은 결과적으로 소비자에게 이익이 되므로, 소비자 권익을 보호하는 데 유효한 정책으로 인정된다. 경쟁 정책이 소비자 권익에 ㉠ 기여하는 모습은 생산적 효율과 배분적 효율의 두 측면에서 살펴볼 수 있다.

먼저, 생산적 효율은 주어진 자원으로 낭비 없이 더 많은 생산을 하는 것으로서, 같은 비용이면 더 많이 생산할수록, 같은 생산량이면 비용이 적을수록 생산적 효율이 높아진다. 시장이 경쟁적이면 개별 기업은 생존을 위해 비용 절감과 같은 생산적 효율을 추구하게 되고, 거기서 창출된 ㉡ 여력은 소비자의 선택을 받고자 품질을 향상시키거나 가격을 ㉢ 인하하는 데 활용될 것이다. 그리하여 경쟁 정책이 유발한 생산적 효율은 소비자 권익에 기여하게 된다. 물론 비용 절감의 측면에서는 독점 기업이 더 성과를 낼 수도 있겠지만, 꼭 이것이 가격 인하와 같은 소비자의 이익으로 이어지지는 않는다. 따라서 독점에 대한 감시와 규제는 지속적으로 필요하다.

다음으로, 배분적 효율은 사람들의 만족이 더 커지도록 자원이 배분되는 것을 말한다. 시장이 독점 상태에 놓이면 영리 극대화를 추구하는 독점 기업은 생산을 충분히 하지 않은 채 가격을 올림으로써 배분적 비효율을 발생시킬 수 있다. 반면에 경쟁이 활발해지면 생산량 증가와 가격 인하가 수반되어 소비자의 만족이 더 커지는 배분적 효율이 발생한다. 그러므로 경쟁 정책이 시장의 경쟁을 통하여 유발한 배분적 효율도 소비자의 권익에 기여하게 된다.

경쟁 정책은 이처럼 소비자 권익을 위해 중요한 역할을 수행해 왔지만, 이것만으로 소비자 권익이 충분히 실현되지는 않는다. 시장을 아무리 경쟁 상태로 유지하더라도 여전히 ㉣ 남는 문제가 있기 때문이다. 우선, 전체 소비자를 기준으로 볼 때 경쟁 정책이 소비자 이익을 ㉤ 증진하더라도, 일부 소비자에게는 불이익이 되는 경우도 있다. 예를 들어, 경쟁 때문에 시장에서 ㉥ 퇴출된 기업의 제품은 사후 관리가 되지 않아 일부 소비자가 피해를 보는 일이 있다. 그렇다고 해서 경쟁 정책 자체를 포기하면 전체 소비자에게 ㉦ 불리한 결과가 되므로, 국가는 경쟁 정책을 ㉧ 유지할 수밖에 없는 것이다. 다음으로, 소비자는 기업에 대한 교섭력이 약하고, 상품에 대한 정보도 적으며, 총동구매나 유훼 상품에도 쉽게 노출되기 때문에 발생하는 문제가 있다. 이를 해결하기 위해 상품의 원산지 공개나 유훼 상품 회수 등의 조치를 생각해 볼 수 있지만 경쟁 정책에서 직접 다루는 사안이 아니다.

이런 문제들 때문에 소비자의 지위를 기업과 대등하게 하고 기업으로부터 입은 피해를 구제하여 소비자를 보호할 수 있는 별도의 정책이 요구되었고, 이 ㉨ 요구에 따라 수립된 것이 소비자 정책이다. 소비자 정책은 주로 기업들이 지켜야 할 소비자 안전 기준의 마련, 상품 정보 공개의 의무화 등의 ㉩ 조치와

같이 소비자 보호와 직접 관련 있는 사안을 대상으로 한다. 또한 총동구매나 유훼 상품 구매 등으로 발생하는 소비자 피해를 구제하고, 소비자 교육을 실시하며, 기업과 소비자 간의 분쟁을 직접 해결해 준다는 점에서도 경쟁 정책이 갖는 한계를 보완할 수 있다.

22. 윗글의 설명 방식으로 가장 적절한 것은?

- ① 소비자의 개념을 정의하고 그 유형을 제시하고 있다.
- ② 소비자 정책의 문제점을 사례 제시를 통해 부각하고 있다.
- ③ 소비자와 기업의 관계를 유사한 사례에 빗대어 기술하고 있다.
- ④ 소비자 권익 실현을 위한 두 정책에 대해 소개하면서 각각의 기능을 밝히고 있다.
- ⑤ 시장의 경쟁 질서를 유지하기 위한 국가의 정책을 역사적 측면에서 고찰하고 있다.

23. 윗글에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 독점에 대한 규제는 배분적 효율에 기여할 수 있다.
- ② 시장이 경쟁적이라도 일부 소비자에게는 불이익이 발생할 수 있다.
- ③ 생산적 효율을 달성한 독점 기업은 경쟁 정책으로 규제할 필요가 없다.
- ④ 기업이 지켜야 할 소비자 안전 기준을 마련하는 조치는 소비자 권익에 도움이 된다.
- ⑤ 소비자의 지위가 기업과 대등하지 못하다는 점은 소비자 정책이 필요한 이유가 된다.

24. ㉠~㉩에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠은 생산적 효율을 통해 절감된 만큼의 비용에서 발생한다.
- ② ㉡에는 유훼 상품으로 인한 소비자 피해를 경쟁 정책이 직접 해결해 주기 어렵다는 문제가 포함된다.
- ③ ㉢은 시장에서 경쟁 상태가 유지되지 않아서 전체 소비자의 기준에서 피해가 발생하는 상황을 말한다.
- ④ ㉣은 경쟁 정책 이외에 소비자 권익을 실현하기 위한 정책을 마련하라는 요구이다.
- ⑤ ㉤은 경쟁 정책에서 소비자의 이익을 보호하기 위하여 취하는 구체적인 수단이다.

25. <보기>의 사례들 중 소비자 정책에 해당하는 것만을 있는 대로 고른 것은? [3점]

<보 기>

ㄱ. 먹거리에 대한 불신이 높아지자 정부는 모든 음식점에 대하여 원산지 표시 의무를 강화하였다.

ㄴ. 노인들을 대상으로 하는 방문 판매의 피해가 자주 발생하자 정부는 피해 예방 교육을 실시하였다.

ㄷ. 온라인 게임 업체와 회원 간의 분쟁이 늘어나자 관계 당국은 산하 기관에 분쟁조정위원회를 설치하였다.

ㄹ. 시내 주유소의 휘발유 가격이 동시에 비슷한 수준으로 인상되자 관계 당국이 담합 여부에 대한 조사에 나섰다.

- ① ㄱ, ㄴ                      ② ㄱ, ㄷ                      ③ ㄷ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ                ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

26. 문맥상 ㉠~㉣와 바꿔 쓰기에 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 이바지하는              ② ㉡: 내리는
- ③ ㉢: 늘리더라도            ④ ㉣: 밀려난
- ⑤ ㉤: 세울

[17~20] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2016.06B

나비가 되어 자신조차 잊을 만큼 즐겁게 날아다니는 꿈을 꾸다 깨어난 장자(莊子)는 자신이 나비가 되는 꿈을 꾸는 것인지 나비가 자신이 된 꿈을 꾸고 있는 것인지 의아해한다. 이 호접몽 이야기는 나를 잊은 상태를 묘사함으로써 ‘물아일체(物我一體)’ 사상을 그 결론으로 제시하고 있다. 이 이야기 외에도 『장자』에는 ‘나를 잊는다’는 구절이 나오는 일화 두 편이 있다.

하나는 장자가 타인의 정원에 넘어 들어갔다는 것도 모른 채, 기이한 새의 뒤를 ㉠ 홀린 듯 쫓는 이야기이다. 여기서 장자는 바깥 사물에 마음을 통째로 빼앗겨 자신조차 잊어버리는 고도의 몰입을 대상에 사로잡혀 끌려 다니는 꼴에 불과한 것으로 보았다. 이때 마음은 자신이 원하는 하나의 대상에만 과도하게 집착하여 그 어떤 것도 돌아보지 못한다. 이런 마음은 맹목적 욕망일 뿐 이어서 감각적 체험을 있는 그대로 받아들이지 못하고 자신에게 이롭다거나 좋다고 생각하는 것만을 과장하거나 왜곡해서 ㉡ 받아들이고 그렇지 않은 것들은 배격하게 된다.

다른 하나는 “스승님의 마음은 불 꺼진 재와 같습니다.”라는 말을 제자에게 들은 남곽자기(南郭子綦)라는 사람이 “나는 나 자신을 잊었다.”라고 대답한 이야기이다. 여기서 ‘나 자신’은 마음을 가리키며, 마음을 잊었다는 것은 불꽃처럼 마음속에 치솟던 분별 작용이 사라졌음을 뜻한다. 달리 말해, 이는 텅 빈 마음이 되었다는 말이며 흔히 명경지수(明鏡止水)의 비유로 표현되는 정적(靜寂)의 상태를 뜻한다. 이런 고요한 마음을 유지해야 천지만물을 있는 그대로 받아들일 수 있다.

그렇다면 첫째 이야기에서는 온전하게 회복해야 할 ‘참된 자아’를 잊은 것이고 둘째 이야기에서는 세상을 기웃거리면서 시비를 따지려 드는 ‘편협한 자아’를 잊은 것이라고 볼 수 있다. 참된 자아를 잊은 채 대상에 탐닉하는 식으로 자아와 세계가 관계를 맺게 되면 그 대상에 꼼짝없이 종속되어 괴로움이 증폭된다고 장자는 생각한다. 한편 편협한 자아를 잊었다는 것은 편견과 아집의 상태에서 ㉢ 벗어나 세계와 자유롭게 소통하는 합일의 경지에 도달할 수 있음을 의미한다.

장자는 이 경지를 만물의 상호 의존성으로 설명한다. 자아와 타자는 서로의 존재를 온전히 전제할 때 자신들의 존재가 ㉣ 드러날 수 있다고 그는 말한다. 예컨대, 내가 편견 없는 눈의 감각으로 꽃을 응시하면 그 꽃으로 인해 나의 존재가 성립되고 나로 인해 그 꽃 또한 존재의 의미를 획득하게 된다는 것이다. 이런 관계가 성립되기 위해서는 끊임없이 타자를 위해 마음의 공간을 비워 두는 수행이 필요하다. 장자는 이런 수행을 통해서 개체로서의 자아를 ㉤ 뛰어넘어 세계의 모든 존재와 일체를 이루는 자아에 도달할 수 있다고 주장한다. 장자가 나비가 되어 자신조차 잊은 채 자유롭게 날 수 있었던 것은 나비를 있는 그대로 온전하게 받아들일 수 있었기 때문에 가능했다. 만물과 조화롭게 합일한다는 ‘물아일체’로 호접몽 이야기를 끝맺는 까닭이 여기에 있다.

17. 윗글의 중심 화제로 가장 적절한 것은?

- ① 고도의 몰입을 통한 소통과 합일의 의미
- ② 장자의 호접몽 이야기에 담긴 물아일체의 진정한 의미
- ③ 정신과 육체의 조화를 위해 장자가 제시한 수행의 방법
- ④ 자아와 세계의 상호 의존적 관계를 위한 정적 상태의 극복
- ⑤ 마음의 두 가지 상태와 그 상보적 관계에 대한 장자의 견해

18. 윗글을 읽고 추론한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 불 꺼진 재와 같은 마음의 소유자라면 만물과 자유롭게 소통하겠군.
- ② 참된 자아가 세계와 관계를 맺으려면 감각적 체험을 배제해야하겠군.
- ③ 마음을 바깥 사물에 빼앗긴다는 것은 참된 자아를 잊는다는 것과 같겠군.
- ④ 편협한 자아를 잊는 것은 타자와의 상호 의존적 관계 형성을 위한 바탕이 되겠군.
- ⑤ 장자가 꿈속에서 나비가 되어 자신조차 잊었다는 것은 마음이 명경지수와 같은 상태였다는 말이군.

19. <보기>에 나타난 순자의 입장에서 윗글의 장자 사상을 비판한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

—<보 기>—

순자는 자연과 인간을 구별하면서 인간 우위의 문명 건설에 중점을 둔다. 그는 인간의 질서와 혼란이 자연 세계가 아니라 인간 세상의 문제로부터 비롯된다고 본다. 인간의 현실 문제를 해결하기 위해 그는 인간과 인간을 둘러싼 세계에 대한 지속적인 학습을 강조한다. 또한 인간은 만물의 변화에 주도적으로 참여하여 만물을 이끌고 길러 주어야 한다고 주장한다. 장자의 말처럼 자연 세계와 온전하게 합일하는 것으로는 인간 사회의 제도적 질서를 세울 수 없다고 본다.

- ① 마음의 공간을 비우는 수행은 현실 문제 해결에 도움이 되지 않는다.
- ② 자아를 잊고 만물과 소통하는 것으로는 인간 사회의 제도를 세울 수 없다.
- ③ 만물과 상호 의존적 관계를 맺는 것은 만물을 이끌고 길러주는 바탕이 된다.
- ④ 만물에 대한 분별 작용이 사라지는 것은 인간 우위의 문명 건설에 도움이 되지 않는다.
- ⑤ 세계의 존재와 일체를 이루는 자아에 도달하는 것으로는 만물의 변화에 주도적으로 참여할 수 없다.

20. 문맥상 ㉠~㉤과 바꿔 쓰기에 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 미혹(迷惑)된
- ② ㉡: 수용(受容)하고
- ③ ㉢: 탈피(脫皮)하여
- ④ ㉣: 출현(出現)할
- ⑤ ㉤: 초월(超越)하여



[21~24] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2016.06B

산업화에 따라 사회가 분화되고 개인이 공동체적 유대로부터 벗어나게 되는 현상을 ‘개체화’라고 한다. 울리히 벡과 지그문트 바우만은 **현대의 개체화 현상**을 사회적 위험 문제와 연관시켜 진단한 대표적인 학자들이다.

사실 사회 분화와 개체화는 자본주의적 산업화 이래로 지속된 현상이다. 그런데 20세기 중반 이후부터는 세계화를 계기로 개체화 현상이 과거와는 질적으로 달라진 양상을 보여 주고 있다. 교통과 통신 수단의 발달에 따라 국경을 넘나드는 자본과 노동의 이동이 가속화되었고, 개인에 대한 국가의 통제력도 현저하게 약화되고 있다. 또한 전 세계적인 노동 시장의 유연화 경향에 따라 정규직과 비정규직, 생산직과 사무직 등 다양한 형태로 분절화된 노동자들이 이제는 계급적 연대 속에서 이해관계를 공유하지 못하게 되었다. 핵가족화 추세에 더하여 일인 가구 급속도로 늘어나는 등 가족의 해체 현상도 많이 나타나고 있다. 벡과 바우만은 개체화의 이러한 가속화 추세에 대해서 인식의 차이를 보이지 않는다.

그런데 현대의 위기와 관련해선 그들이 개체화를 바라보는 시선은 사뭇 다르다. 먼저 벡은 과학 기술의 의도하지 않은 결과로 나타난 현대의 위기가 개체화와는 별개로 진행된 현상이라고 본다. 벡은 핵무기와 원전 누출 사고, 환경 재난 등 예측 불가능한 위험이 현실화될 가능성이 있는데도 삶의 편의와 풍요를 위해 이를 ㉠ 방치(放置)함으로써 위험이 체계적이고도 항시적으로 존재하게 된 현대 사회를 ㉡ ‘위험 사회’라고 규정한다. 현대의 위험은 과거와 달리 국가와 계급을 가리지 않고 파괴적으로 영향을 미친다는 것이 벡의 관점이다. 그런데 벡은 현대인들이 개체화되어 있다는 바로 그 조건 때문에 오히려 전 지구적 위험에 의한 불안에 대응하기 위해 초계급적, 초국가적으로 ㉢ 연대(連帶)할 가능성이 있다고 보았다. 특히 벡은 그들이 과학 기술의 발전뿐 아니라 그 파괴적 결과까지 인식하여 대안을 모색하는 ‘성찰적 근대화’의 실천 주체로서 일상생활에서의 요구를 모아 정치적으로 ㉣ 표출(表出)하는 등 행동에 나서야 한다고 주장한다.

한편 바우만은 개체화된 개인들이 삶의 불확실성 속에서 생존을 모색하게 된 현대를 ㉤ ‘액체 시대’로 정의하였다. 현대인의 삶과 사회 전체가, 형체는 가변적이고 흐르는 방향은 유동적인 액체와 같아졌다고 보았던 것이다. 그런데 그는 액체 시대라는 개념을 통해 핵 확산이나 환경 재앙 등 예측 불가능한 전 지구적 위험 요인의 항시적 존재만이 아니라 삶의 조건을 불확실하게 만드는 개체화 현상 자체를 위험 요인으로 본다는 점에서 벡과 달랐다. 바우만은 우선 세계화의 흐름 속에서 소수의 특권 계급을 제외한 대다수의 사람들이 무한 경쟁에 내몰리고 빈부 격차에 따라 생존 자체를 위협받는 등 잉여 인간으로 ㉥ 전락(轉落)하고 있다고 본다. 그러나 그가 더 치명적으로 본 것은 협력의 고리를 찾지 못하게 된 현대인들이 개인 수준에서 위기에 대처해야 하는 상황에 빠져 버렸다는 점이다. 더구나 그는 위험에 대한 공포가 내면화되면 사람들은 극복 의지도 없고 공포로부터 도피하거나 소극적 자기 방어 행동에 ㉦ 몰두(沒頭)하게 된다고

보았다. 그렇기 때문에 바우만은 일상생활에서의 정치적 요구를 담은 실천 행위도 개체화의 흐름에 놓여 있기 때문에 현대의 위기에 대한 해결책이 될 수 없다고 판단하고 있다.

21. 윗글의 논지 전개 방식으로 가장 적절한 것은?

- ① 개체화 현상의 다양한 양상들을 하나의 기준에 따라 분류하였다.
- ② 개체화 현상에 대한 통념을 비판하며 그 개념을 새롭게 규정하였다.
- ③ 개체화 현상에 대한 서로 다른 두 견해의 공통점과 차이점을 설명하였다.
- ④ 개체화 현상의 역사적 기원에 대한 다양한 가설들의 한계와 의의를 평가하였다.
- ⑤ 개체화 현상에 대한 정의를 바탕으로 이와 유사한 사회적 개념들을 비교하였다.

22. **현대의 개체화 현상**에 대해 추론한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

- ① 노동자들이 계급적 동질성을 갖지 못하게 한다.
- ② 국가의 통제력 강화를 통해 개인의 자율성 약화를 초래한다.
- ③ 개인의 거주 공간이 가족 공동의 거주 공간에서 분리되는 추세도 포함한다.
- ④ 벡의 관점에서는 현대인들로 하여금 새로운 방식의 유대를 모색하게 하는 조건이다.
- ⑤ 바우만의 관점에서는 현대인들로 하여금 서로 연대하기 어렵게 하는 위험 요인이다.

23. ㉠과 ㉡에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠은 위험 요소의 성격이 과거와 달라진 현대 사회의 특성을 드러내기 위한 개념이다.
- ② ㉡은 현대 사회의 불확실성을 강조하기 위해 물체의 속성에서 유추하여 사회에 적용한 개념이다.
- ③ ㉠과 ㉡은 모두 인간관계의 유연한 확장 가능성을 비판적으로 보는 개념이다.
- ④ ㉠과 ㉡은 모두 재난의 현실화 가능성이 일상화되어 있다는 점을 전제로 하는 개념이다.
- ⑤ ㉠과 ㉡은 모두 위험의 공간적 범위가 전 지구적으로 확장되어 있음을 내포하는 개념이다.

24. ㉠~㉦의 사전적 의미로 적절하지 않은 것은?

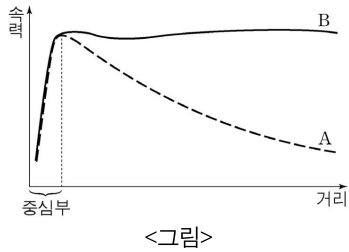
- ① ㉠: 쫓아내거나 몰아냄.
- ② ㉡: 여럿이 함께 무슨 일을 하거나 함께 책임을 짐.
- ③ ㉢: 겉으로 나타냄.
- ④ ㉣: 나쁜 상태나 타락한 상태에 빠짐.
- ⑤ ㉤: 어떤 일에 온 정신을 다 기울여 열중함.

[25~26] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2016.06B

우주를 구성하는 전체 물질의 질량 중 약 85%는 눈에 보이지 않는 ㉠ 암흑 물질이 차지하고 있지만, 암흑 물질은 어떤 망원경으로도 관측되지 않으므로 그 존재가 오랫동안 알려지지 않았다. 1933년 츠비키는 머리털자리 은하단의 질량을 추정하다가 암흑 물질의 개념을 생각해 내었다. 그는 은하들의 속력으로부터 추정한 은하단의 질량이 은하들의 밝기로부터 추정한 은하단의 질량보다 훨씬 크다는 것을 확인하고 은하단 내부에 '실증된 질량'이 있다고 결론지었다.

1970년대에 루빈은 더 정확한 관측 결과를 바탕으로 이 '실증된 질량'의 실재를 확증하였다. 나선 은하에서 별과 같은 보통의 물질들은 중심부에 집중되어 공전한다. 중력 법칙을 써서 나선 은하에서 공전하는 별의 속력을 계산하면, 중심부에서는 은하의 중심으로부터 거리가 멀어질수록 속력이 증가함을 알 수 있다. 그런데 중심부 밖에서는 중심으로부터 멀어질수록 중심

쪽으로 별을 당기는 중력이 줄어들기 때문에 <그림>의 곡선 A에서처럼 거리가 멀어질수록 별의 속력이 줄어드는 것으로 나온다. 그렇지만 실제 관측 결과, 나선 은하 중심부 밖에서 공전하는 별의 속력은



<그림>의 곡선 B에서처럼 중심으로부터의 거리와 무관하게 거의 일정하다. 이것은 은하 중심에서 멀리 떨어진 별일수록 은하 중심 쪽으로 그 별을 당기는 물질이 그 별의 공전 궤도 안쪽에 많아져서 거리가 멀어질수록 줄어드는 중력을 보충해 주기 때문으로 보인다. 이로부터 루빈은 별의 공전 궤도 안쪽에 퍼져 있는 추가적인 중력의 원천, 곧 암흑 물질이 존재한다는 것을 추정하였다. 그 후 암흑 물질의 양이 보통의 물질보다 월등히 많다는 것도 확인되었다.

이후 2006년에 암흑 물질의 중요한 성질이 탄환 은하단의 관측을 바탕으로 밝혀졌다. 탄환 은하단은 두 개의 은하단이 충돌하여 형성되었다. 두 은하단이 충돌할 때 각각의 은하단에 퍼져 있던 고온의 가스는 서로 부딪쳐 탄환 은하단의 중앙에 모인다. 반면 각각의 은하단 안에서 은하들은 서로 멀리 떨어져 있어서 은하단이 충돌할 때 은하들끼리는 좀처럼 충돌하지 않고 서로 엇갈려 지나간다. 이때 각각의 은하단에 퍼져 있던 암흑 물질도 두 은하단의 은하들과 함께 엇갈려 이동한 것으로 확인된다. 이로써 암흑 물질은 가스나 별과 같은 보통의 물질뿐 아니라 다른 암흑 물질과도 거의 부딪치지 않는다는 것이 밝혀졌다.

25. ㉠에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 은하단 내부에 퍼져 있는 가스와 거의 충돌하지 않는다.
- ② 우주에서 눈에 보이는 물질의 질량보다 더 큰 질량을 차지한다.
- ③ 보통의 물질을 관측하는 데 사용되는 망원경으로 관측할 수 없다.
- ④ 은하 안에 퍼져 있으면서 그 은하 안의 별을 은하 중심 쪽으로 당긴다.
- ⑤ 은하들의 밝기로부터 추정한 은하단의 질량을 은하들의 속력으로부터 추정한 질량보다 더 크게 만든다.

26. <그림>의 곡선 B에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 나선 은하를 관측한 결과를 근거로 그린 곡선이다.
- ② '실증된 질량'의 존재를 확인해 줄 정보를 포함하고 있다.
- ③ 중심부 밖의 경우, 별의 공전 속력에 영향을 미치는 중력이 A에서보다 더 큼을 보여 준다.
- ④ 중심부의 경우, 거리와 별의 공전 속력이 비례하는 것을 통해 암흑 물질이 중심부에 집중되어 있음을 보여 준다.
- ⑤ 중심부 밖의 경우, 은하의 중심에서 멀리 떨어져 있는 별일수록 그 별을 은하 중심으로 당기는 암흑 물질이 더 많음을 보여 준다.

[27~30] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2016.06B

사회 구성원들이 경제적 이익을 추구하는 과정에서 불법 행위를 감행하기 쉬운 상황일수록 이를 억제하는 데에는 금전적 제재 수단이 효과적이다.

현행법상 불법 행위에 대한 금전적 제재 수단에는 민사적 수단인 손해 배상, 형사적 수단인 벌금, 행정적 수단인 과징금이 있으며, 이들은 각각 피해자의 구제, 가해자의 징벌, 법 위반 상태의 시정을 목적으로 한다. 예를 들어 기업들이 담합하여 제품 가격을 인상했다가 적발된 경우, 그 기업들은 피해자에게 손해 배상 소송을 제기하거나 법원으로부터 벌금형을 선고받을 수 있고 행정 기관으로부터 과징금도 부과받을 수 있다. 이처럼 하나의 불법 행위에 대해 세 가지 금전적 제재가 내려질 수 있지만 제재의 목적이 서로 다르므로 중복 제재는 아니라는 것이 법원의 판단이다.

그런데 우리나라에서는 기업의 불법 행위에 대해 손해 배상 소송이 제기되거나 벌금이 부과되는 사례는 드물어서, 과징금 등 행정적 제재 수단이 억제 기능을 수행하는 경우가 많다. 이런 상황에서는 과징금 등 행정적 제재의 강도를 높임으로써 불법 행위의 억제력을 끌어올릴 수 있다. 그러나 적발 가능성이 매우 낮은 불법 행위의 경우에는 과징금을 올리는 방법만으로는 억제력을 유지하는 데 한계가 있다. 또한 피해자에게 귀속되는 손해 배상금과는 달리 벌금과 과징금은 국가에 귀속되므로 과징금을 올려도 피해자에게는 ㉠ 직접적인 도움이 되지 못한다. 이 때문에 적발 가능성이 매우 낮은 불법 행위에 대해 억제력을 높이면서도 손해 배상을 더욱 충실히 할 수 있는 방안들이 요구 되는데 그 방안 중 하나가 '징벌적 손해 배상 제도'이다.

이 제도는 불법 행위의 피해자가 손해액에 해당하는 배상금에다 가해자에 대한 징벌의 성격이 가미된 배상금을 더하여 배상 받을 수 있도록 하는 것을 내용으로 한다. 일반적인 손해 배상 제도에서는 피해자가 손해액을 초과하여 배상받는 것이 불가능 하지만 징벌적 손해 배상 제도에서는 ㉡ 그것이 가능하다는 점에서 이례적이다. 그런데 ㉢ 이 제도는 민사적 수단인 손해 배상 제도이면서도 피해자가 받는 배상금 안에 ㉣ 벌금과 비슷한 성격이 가미된 배상금이 포함된다는 점 때문에 중복 제재의 발생과 관련하여 의견이 엇갈리며, 이 제도 자체에 대한 찬반 양론으로 이어지고 있다.

이 제도의 반대론자들은 징벌적 성격이 가미된 배상금이 피해자에게 부여되는 ㉤ 횡재라고 본다. 또한 징벌적 성격이 가미된 배상금이 형사적 제재 수단인 벌금과 함께 부과될 경우에는 가해자에 대한 중복 제재가 된다고 주장한다. 반면에 찬성 론자들은 징벌적 성격이 가미된 배상금을 피해자들이 소송을 위해 들인 시간과 노력에 대한 정당한 대가로 본다. 따라서 징벌적 성격이 가미된 배상금도 피해자의 구제를 목적으로 하는 민사적 제재의 성격을 갖는다고 보아야 하므로 징벌적 성격이 가미된 배상금과 벌금이 함께 부과되더라도 중복 제재가 아니라고 주장한다.

27. 윗글에서 다룬 내용이 아닌 것은?

- ① 징벌적 손해 배상 제도의 내용
- ② 징벌적 손해 배상 제도와 관련한 논쟁
- ③ 불법 행위에 대한 금전적 제재 수단의 종류
- ④ 징벌적 손해 배상 제도의 도입 사례와 문제점
- ⑤ 징벌적 손해 배상 제도의 도입이 요구되는 배경

28. 윗글에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 과징금은 불법 행위를 행정적으로 제재하는 수단에 해당된다.
- ② 기업이 담합해 제품 가격을 인상한 행위는 불법 행위에 해당한다.
- ③ 불법 행위로 인한 피해자는 손해 배상으로 구제받는 것이 가능하다.
- ④ 하나의 불법 행위에 대해 두 가지 이상의 금전적 제재가 내려질 수 있다.
- ⑤ 우리나라에서는 기업의 불법 행위를 과징금보다 벌금으로 제재하는 사례가 많다.

29. 문맥을 고려할 때, ㉠~㉣에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠은 피해자가 금전적으로 구제받는 것을 의미한다.
- ② ㉡은 피해자가 손해액을 초과하여 배상받는 것을 가리킨다.
- ③ ㉢은 징벌적 손해 배상 제도를 가리킨다.
- ④ ㉣은 행정적 제재 수단으로서의 성격을 말한다.
- ⑤ ㉤은 배상금 전체에서 손해액에 해당하는 배상금을 제외한 금액을 의미한다.

30. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

—<보 기>—

우리나라의 법률 중에는 징벌적 손해 배상 제도의 성격을 가진 규정이 「하도금거래 공정화에 관한 법률」 제35조에 포함되어 있다. 이 규정에 따르면 하도금거래 과정에서 자기의 기술자료를 유용당하여 손해를 입은 피해자는 그 손해의 3배 까지 가해자로부터 배상을 받을 수 있다.

- ① 이 규정에 따라 피해자가 받게 되는 배상금은 국가에 귀속되겠군.
- ② 이 규정의 시행으로, 기술자료를 유용해 타인에게 손해를 끼치는 행위가 억제되는 효과가 생기겠군.
- ③ 이 규정에 따라 피해자가 손해의 3배를 배상받을 경우에는 배상금에 징벌적 성격이 가미된 배상금이 포함되겠군.
- ④ 일반적인 손해 배상 제도를 이용할 때보다 이 규정을 이용할 때에 피해자가 받을 수 있는 배상금의 최대한도가 더 커지겠군.
- ⑤ 이 규정이 만들어진 것으로 볼 때, 하도금거래 과정에서 발생하는 기술자료 유용은 적발 가능성이 매우 낮은 불법 행위에 해당되겠군.

[16~18] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2016.06A

지문(指紋)은 손가락의 진피로부터 땀샘이 표피로 용기되어 일정한 흐름 모양으로 만들어진 것으로 솟아오른 부분을 융선, 파인 부분을 골이라고 한다. 지문은 진피 부분이 손상되지 않는 한 평생 변하지 않는다. 이 때문에 홍채, 정맥, 목소리 등과 함께 지문은 신원을 확인하기 위한 중요한 생체 정보로 널리 사용되고 있다.

지문 인식 시스템은 등록된 지문과 조회하는 지문이 동일한지 판단함으로써 신원을 확인하는 생체 인식 시스템이다. 지문을 등록하거나 조회하기 위해서는 지문 입력 장치를 통해 지문의 융선과 골이 잘 드러나 있는 지문 영상을 얻어야 한다. 지문 입력 장치는 손가락과의 접촉을 통해 정보를 얻는데, 이때 지문의 융선은 접촉면과 닿게 되고 골은 닿지 않는다. 따라서 지문 입력 장치의 융선과 골에 대응하는 빛의 세기, 전하량, 온도와 같은 물리량에 차이가 발생한다.

㉠ 광학식 지문 입력 장치는 조명 장치, 프리즘, 이미지 센서로 구성되어 있다. 프리즘의 반사면에 손가락을 고정시키면 융선 부분에 묻어 있는 습기나 기름이 반사면에 얇은 막을 형성한다. 조명에서 나와 얇은 막에 입사된 빛은 굴절되거나 산란되어 약해진 상태로 이미지 센서에 도달한다. 골 부분은 반사면에 닿아 있지 않으므로 빛이 굴절, 산란되지 않고 반사되어 센서에 도달한다. 이미지 센서는 빛의 세기를 디지털 신호로 변환하여 지문 영상을 만든다. 이 장치는 지문이 있는 부위에 땀이나 기름기가 적은 건성 지문인 경우에는 온전한 지문 영상을 획득하기 어렵다.

㉡ 정전형 센서식 지문 입력 장치는 미세한 정전형 센서들을 촘촘하게 배치한 판을 사용한다. 이 판에는 전기가 흐르고 각 센서마다 전하가 일정하게 충전되어 있다. 판에 손가락이 닿으면 전하가 방전되어 센서의 전하량이 줄어든다. 이때 융선이 접촉된 센서와 그렇지 않은 센서는 전하량에 차이가 생기는데, 각 센서의 전하량을 변환해 지문 영상을 얻는다.

㉢ 초전형 센서식 지문 입력 장치는 인체의 온도 변화를 감지하는 여러 개의 작은 초전형 센서를 손가락의 폭에 해당하는 길이만큼 일렬로 배치해서 사용한다. 이 센서는 온도가 변할 때에만 신호가 발생하는 특성이 있다. 센서가 늘어난 방향과 직각 방향으로 손가락을 접촉시킨 채 이동시키면, 접촉면과 지문의 융선 사이에 마찰열이 발생하여 융선과 골에 따라 센서의 온도가 달라진다. 이때 발생하는 미세한 온도 변화를 센서가 감지하고 이에 해당하는 신호를 변환하여 연속적으로 저장해 지문 영상을 얻는다. 이 장치는 다른 지문 입력 장치보다 소형화할 수 있어 스마트폰과 같은 작은 기기에 장착할 수 있다.

㉣ 일반적으로 생체 인식 시스템에서는 ‘생체 정보 수집’, ‘전처리’, ‘특징 데이터 추출’, ‘정합’의 과정을 거치는데 지문 인식 시스템도 이를 따른다. 생체 정보 수집 단계는 지문 입력 장치를 사용하여 지문 영상을 얻는 과정에 해당한다. 전처리 단계에서는 지문 형태와 무관한 영상 정보를 제거하고 지문 형태의 특징이 부각되도록 지문 영상을 보정한다. 특징 데이터 추출 단계에서는 전처리 단계에서 보정된 영상으로부터 각 지문이 가진 고유한

특징 데이터를 추출한다. 특징 데이터로는 융선의 분포 유형, 융선의 위치와 연결 상태 등이 사용된다. 정합 단계에서는 사전에 등록되어 있는 특징 데이터와 지문 조회를 위해 추출된 특징 데이터를 비교하여 유사도를 계산한다. 이 값이 기준치보다 크면 동일한 사람의 지문으로 판정한다.

16. 윗글의 내용과 일치하는 것은?

- ㉠ 광학식 지문 입력 장치에는 프리즘이 필요하다.
- ㉡ 정맥은 지문과 달리 신원 확인을 위한 생체 정보로 활용할 수 없다.
- ㉢ 정전형 센서식 지문 입력 장치가 초전형 센서식 지문 입력 장치보다 소형화에 더 유리하다.
- ㉣ 광학식 지문 입력 장치에서 반사면에 융선 모양의 얇은 막이 형성되지 않아야 온전한 지문 영상을 얻을 수 있다.
- ㉤ 초전형 센서식 지문 입력 장치에서 양호한 지문을 얻기 위해서는 손가락을 센서에 접촉시킨 후 움직이지 않아야 한다.

17. ㉠~㉤을 사용해 정상적인 ‘지문 영상’을 얻었다고 할 때, 각 센서에 감지되는 물리량에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ㉠ ㉠에서는, 융선의 위치에서 반사되어 센서에 도달한 빛의 세기가 골의 위치에서 반사되어 센서에 도달한 빛의 세기보다 강하겠군.
- ㉡ ㉡에서는, 융선에 대응하는 센서의 전하량이 골에 대응하는 센서의 전하량과 같겠군.
- ㉢ ㉢에서는, 융선에 대응하는 센서의 전하량이 골에 대응하는 센서의 전하량보다 적겠군.
- ㉣ ㉣에서는, 융선에 대응하는 센서의 온도가 골에 대응하는 센서의 온도와 같겠군.
- ㉤ ㉤에서는, 융선에 대응하는 센서의 온도가 골에 대응하는 센서의 온도보다 낮겠군.

18. ㉠에 따라 <보기>의 정보를 활용한 홍채 인식 시스템을 설계한다고 할 때, 단계별 고려 사항으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

홍채는 각막과 수정체 사이에 있는 근육 막으로, 빛을 통과시키는 구멍인 동공을 둘러싸고 있다. 홍채 근육은 빛의 양을 조절하기 위해 수축하거나 이완하여 동공의 크기를 조절한다. 홍채에는 불규칙한 무늬가 있는데, 두 사람의 홍채 무늬가 같을 확률은 대략 20억분의 1 정도로 알려져 있다.

- ① [생체 정보 수집] 홍채의 바깥에 각막이 있으므로 홍채 정보를 수집할 때에는 지문 입력 장치와 달리, 홍채 입력 장치와 홍채가 직접 닿지 않게 하는 방식을 고려해야겠군.
- ② [전처리] 생체 정보 수집 단계에서 얻은 영상에서 홍채의 불규칙한 무늬가 나타난 부분만을 분리하는 과정이 필요하겠군.
- ③ [전처리] 홍채의 불규칙한 무늬가 선명하게 드러날 수 있도록 생체 정보 수집 단계에서 얻은 영상을 보정해야겠군.
- ④ [특징 데이터 추출] 홍채 근육에 의해 동공의 크기가 달라진다는 점을 고려하여 홍채에서 동공이 차지하는 비율을 특징 데이터로 추출해야 하겠군.
- ⑤ [정합] 등록된 홍채의 특징 데이터와 조회하려는 홍채의 특징 데이터 사이의 유사도를 판정하는 단계이므로 유사도의 기준치가 정해져 있어야 하겠군.

[19~21] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2016.06A

과거에는 물질이 더 이상 쪼개지지 않는 작은 원자들로 구성되어 있다고 생각되었지만, 오늘날에는 원자가 전자, 양성자, 중성자로 구성된 복잡한 구조라는 것이 밝혀졌다.

음전기를 띠고 있는 전자는 세 입자 중 가장 작고 가볍다. 1897년에 톰슨이 기체 방전관 실험에서 음전기의 흐름을 확인하여 전자를 발견하였다. 같은 음전기를 띠고 있는 전자들은 서로 반발하므로 원자 안에 모여 있기 어렵다. 이에 전자끼리 흩어지지 않고 원자의 형태를 유지하는 이유를 설명하기 위해 톰슨은 ‘건포도빵 모형’을 제안하였다. 양전기가 빵 반죽처럼 원자에 ㉠ 고르게 퍼져 있고, 전자는 건포도처럼 점점이 박혀 있어서 원자가 평소에 전기적으로 중성이라고 생각한 것이다.

양전기를 띠고 있는 양성자는 전자보다 대략 2,000배 정도 무거워서 작은 에너지로 전자처럼 분리해 내거나 가속시키기 쉽지 않다. 그러나 1898년 마리 퀴리가 천연 광물에서 라듐을 발견한 이후 새로운 실험이 가능해졌다. 라듐은 강한 방사성 물질이어서 양전기를 띤 알파 입자를 큰 에너지로 방출한다. 1911년에 러더퍼드는 라듐에서 방출되는 알파 입자를 얇은 금박에 충돌시키는 실험을 하였다. 그 결과 알파 입자는 금박의 대부분을 통과했지만 일부 지점들은 통과하지 못하고 튕겨 나갔다. 이 실험을 통해 러더퍼드는 양전기가 빵 반죽처럼 원자 전체에 퍼져 있는 것이 아니라 아주 좁은 구역에만 모여 있다는 것을 알게 되었고, 이 구역을 ‘원자핵’이라고 하였다. 그는 실험 결과를 바탕으로 태양이 행성들을 당겨 공전시키는 것처럼 양전기를 띤 원자핵도 전자를 잡아당겨 공전시킨다는 ‘태양계 모형’을 제안하여 톰슨의 모형을 수정하였다.

그런데 러더퍼드의 모형은 각각의 원자에서 나타나는 고유한 스펙트럼을 설명하지 못했다. 1913년에 닐스 보어는 전자가 핵 주위의 특정한 궤도만을 돌 수 있다는 ‘에너지 양자화 가설’이라는 것을 제안하였다. 이를 통해 양성자 1개와 전자 1개로 이루어져 구조가 단순한 수소 원자의 스펙트럼을 설명할 수 있었다. 1919년에 러더퍼드는 질소 원자에 대한 충돌 실험을 통하여 핵에서 떨어져 나오는 양성자를 확인하였다. 그는 또한 핵 속에 전기를 띠지 않는 입자인 중성자가 있다는 것을 예측하였다. 1932년에 채드윅은 전기적으로 중성이며 질량이 양성자와 비슷한 입자인 중성자를 발견하였다. 1935년에 일본의 유카와 히데키는 중성자가 중간자라는 입자를 통해 핵력이 작용하게 하여 양성자를 잡아당긴다는 가설을 제안하였다. 여러 개의 양성자를 가진 원자에서는 같은 양전기를 띠고 있는 양성자들이 서로 밀어내려 하는데, 이러한 반발력보다 더 큰 힘이 있어야만 여러 개의 양성자가 핵에 속박될 수 있다. 그의 제안을 이용하면 양성자들이 흩어지지 않고 핵 안에 모여 있음을 설명할 수 있었다.

19. 윗글에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 원자를 구성하는 입자들의 질량이 비교되어 있다.
- ② 원자를 구성하는 입자들의 내부 구조를 제시하고 있다.
- ③ 원자를 구성하는 입자들의 전기적 성질을 제시하고 있다.
- ④ 원자를 구성하는 입자들이 발견된 순서를 제시하고 있다.
- ⑤ 원자를 구성하는 입자들 사이에 작용하는 힘을 제시하고 있다.

20. 윗글에 대한 이해로 적절한 것은? [3점]

- ① 라듐이 발견됨으로써 러더퍼드는 원자핵을 발견하게 된 실험을 할 수 있었다.
- ② 질소 충돌 실험에서 양성자가 발견됨으로써 유카와 히데키의 가설이 입증되었다.
- ③ 채드윅은 양성자가 핵 안에서 흩어지지 않는 이유를 설명하는 가설을 제안했다.
- ④ 원자모형은 19세기 말에 전자가 발견됨으로써 ‘태양계 모형’에서 ‘건포도빵 모형’으로 수정되었다.
- ⑤ 알파 입자가 금박의 일부분에서 튕겨 나간다는 사실을 통해 양전기가 원자 전체에 퍼져 있음이 입증되었다.

21. ㉠의 문맥적 의미와 가장 가까운 것은?

- ① 그 식물은 전국에 고른 분포를 보인다.
- ② 국어사전에서 적당한 단어를 콜라야 한다.
- ③ 그는 목소리를 고르며 차레를 기다리고 있다.
- ④ 울퉁불퉁한 곳을 흙으로 메워 편편하게 골랐다.
- ⑤ 날씨가 고르지 못한 환절기에 아이가 감기에 들었다.

MEMO

MEMO

[22~26] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2016.06A

(가) 우리는 일상에서 ‘악자를 돕는 것은 옳다’와 같은 도덕적 판단을 한다. 이렇게 구체적 행위에 대한 도덕적 판단 문제를 다루는 것이 규범 윤리학이라면, 옳음의 의미 문제, 도덕적 진리의 존재 문제 등과 같이 규범 윤리학에서 사용하는 개념과 원칙에 대해 다루는 것은 메타 윤리학이다. 메타 윤리학에서 도덕 실재론과 정서주의는 ‘옳음’과 ‘옳지 않음’의 의미를 이해하는 방식과 도덕적 진리의 존재 여부에 대해 상반된 주장을 펼친다.

(나) 도덕 실재론에서는 도덕적 판단과 도덕적 진리를 과학적 판단 및 과학적 진리와 마찬가지로 본다. 즉 과학적 판단이 ‘참’ 또는 ‘거짓’을 ㉠ 판정할 수 있는 명제를 나타내고 이때 참으로 판정된 명제를 과학적 진리라고 부르는 것처럼, 도덕적 판단도 참 또는 거짓으로 판정할 수 있는 명제를 나타내고 참으로 판정된 명제가 곧 도덕적 진리라고 ㉡ 규정하는 것이다. 그런데 도덕 실재론에서 주장하듯, ‘도둑질은 옳지 않다’가 도덕적 진리라면, 그것이 참임을 판정하기 위해서는 도덕적으로 옳지 않음이라는 객관적으로 실재하는 성질을 도둑질에서 찾아낼 수 있어야 한다.

(다) 한편 정서주의에서는 어떤 도덕적 행위에 대해 도덕적으로 옳음이나 도덕적으로 옳지 않음이라는 성질은 객관적으로 존재하지 않는 것이고 도덕적 판단도 참 또는 거짓으로 판정되는 명제를 나타내지 않는다. 따라서 정서주의에서는 ‘옳다’ 혹은 ‘옳지 않다’는 도덕적 판단을 내리지만 도덕 실재론과 달리 과학적 진리와 같은 도덕적 진리는 없다는 입장을 보인다. 그렇다면 정서주의에서는 옳음이나 옳지 않음의 의미를 무엇으로 볼까? 도둑질과 같은 구체적인 행위에 대한 감정과 태도가 곧 옳음과 옳지 않음이라고 한다. 즉 ‘도둑질은 옳다’는 판단은 도둑질에 대한 승인 감정을 표현한 것이고, ‘도둑질은 옳지 않다’는 판단은 도둑질에 대한 부인 감정을 표현한 것으로 이해한다.

(라) 이런 정서주의에서는 도덕적 판단이 윤리적 행위를 하도록 동기를 부여하는 것에 대해 도덕 실재론보다 단순하게 설명할 수 있다. 윤리적 행위의 동기 부여를 설명할 때 도덕적 판단이 나타내는 승인 감정 또는 부인 감정 이외에 다른 것이 필요하지 않기 때문이다. 승인 감정은 어떤 행위를 좋다고 여기는 것이고 그것이 일어나길 욕망하는 것이기에 결국 그것을 해야 한다는 동기 부여까지 직접 연결된다는 것이다. 부인 감정도 마찬가지로 작동한다. 이에 비해 도덕 실재론에서는 도덕적 판단 이외에도 인간의 욕망과 감정에 관한 이해가 반드시 필요하다. 예컨대 ‘악자를 돕는 것은 옳다’에 덧붙여 ‘사람들은 악자가 어려운 처지에 빠지지 않기를 바란다’와 같이 인간의 욕망과 감정에 대한 법칙을 추가해야 한다. 그래야만 도덕 실재론에서는 악자를 돕는 윤리적 행위를 해야겠다는 동기 부여에 대해 설명할 수 있다. 인간의 욕망과 감정에 대한 법칙을 쉽게 확보할 수 있는 것은 아니기에 그것 없이도 윤리적 행위의 동기 부여를 설명할 수 있는 정서주의는 도덕 실재론에 비해 높이 평가된다.

또한 옳음과 옳지 않음의 의미를 승인 감정과 부인 감정의 표현으로 이해하는 정서주의에 따르면 사람들 간의 도덕적 판단의 차이도 간단하게 설명할 수 있다. 윤리적인 문제에 대해서도 ㉢ 합의하지 못하는 의견 차이에 대해서도 굳이 어느 한 쪽 의견이 틀렸기 때문이라고 말할 필요가 없이 서로 감정과 태도가 다를 뿐이라고 설명할 수 있다. 이런 설명은 도덕적 판단의 차이로 인한 극단적인 대립을 피할 수 있게 해 준다는 점에서 의의가 있다.

(마) 하지만 옳음과 옳지 않음을 감정과 동일시하는 정서주의에도 몇 가지 문제점이 ㉣ 제기될 수 있다. 첫째, 감정이 변할 때마다 도덕적 판단도 변한다고 해야 하지만, 도덕적 판단은 수시로 바뀌지 않는다. 둘째, ㉤ 감정은 아무 이유 없이 변할 수 있지만 도덕적 판단은 뚜렷한 근거 없이 바뀔 수 없다. 셋째, 감정이 없다면 ‘도덕적으로 옳음’과 ‘도덕적으로 옳지 않음’도 없다고 해야 하지만, ‘도덕적으로 옳음’과 ‘도덕적으로 옳지 않음’이 없다는 것은 보편적 인식과 ㉥ 배치된다.

22. (가)~(마)에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① (가): 규범 윤리학과 메타 윤리학을 구별하고 메타 윤리학의 두 견해를 제시하고 있다.
- ② (나): 도덕적 판단과 도덕적 진리에 대한 도덕 실재론의 견해를 소개하고 있다.
- ③ (다): 도덕적 판단과 도덕적 진리에 대한 정서주의의 견해를 소개하고 있다.
- ④ (라): 도덕 실재론의 장점과 의의를 정서주의와 비교하여 설명하고 있다.
- ⑤ (마): 정서주의에 대해 제기할 수 있는 문제를 나열하고 있다.

23. 밑글에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 메타 윤리학은 규범 윤리학에서 사용하는 개념과 원칙 자체에 대해 연구한다.
- ② 정서주의에 따르면, 도덕적 판단은 윤리적 행위의 동기 부여와 직접 연결된다.
- ③ 정서주의에 따르면, 과학적 진리와 마찬가지로의 도덕적 진리는 존재하지 않는다.
- ④ 도덕 실재론과 정서주의는 ‘옳음’과 ‘옳지 않음’의 의미를 이해하는 방식이 다르다.
- ⑤ 도덕 실재론에 따르면, 도덕적 판단은 승인 감정에 의해 ‘옳음’의 태도를 표현한다.



24. ㉠을 이해한 것으로 가장 적절한 것은?

- ① 도덕적 판단의 변화에는 뚜렷한 근거가 필요 없다.
- ② 감정도 수시로 변하고, 도덕적 판단도 수시로 변한다.
- ③ 도덕적 판단과 달리 감정이 바뀔 때에는 이유가 필요하다.
- ④ 감정 없는 사람도 없고, 도덕적 판단을 하지 않는 사람도 없다.
- ⑤ 감정과 달리 도덕적 판단을 바꿀 때에는 뚜렷한 근거가 필요하다.

25. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

<보 기>

A는 정서주의자이고, B는 도덕 실재론자이다. 두 사람은 모두 '옳음'과 '옳지 않음'이 각각 '아름다움'과 '아름답지 않음'에 대응한다고 본다. 또한 다음 두 예술적 판단에 대해, A는 도덕적 판단에 대한 정서주의의 설명을 똑같이 적용할 수 있다고 보고, B는 도덕적 판단에 대한 도덕 실재론의 설명을 똑같이 적용할 수 있다고 본다.

(ㄱ) 예술작품 △△는 아름답다.  
 (ㄴ) 예술작품 △△는 아름답지 않다.

- ① A와 B는 모두 예술적 진리가 존재하지 않는다고 생각하겠군.
- ② A는 '아름다움'이라는 성질이 객관적으로 실재한다고 생각하겠군.
- ③ A는 (ㄱ)과 (ㄴ) 중 하나는 '참'인 명제라고 생각하겠군.
- ④ B는 (ㄱ)과 (ㄴ) 중 하나는 '거짓'인 명제라고 생각하겠군.
- ⑤ B는 (ㄱ)과 (ㄴ)은 모두 예술작품 △△에 대한 감정과 태도를 표현한다고 생각하겠군.

26. ㉠~㉣의 사전적 뜻풀이로 옳지 않은 것은?

- ① ㉠: 판별하여 결정함.
- ② ㉡: 규칙에 의해 일정한 한도를 정함.
- ③ ㉢: 서로 의견이 일치함.
- ④ ㉣: 의견이나 문제를 내어 놓음.
- ⑤ ㉤: 서로 반대되어 어긋남.

[17~20] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2015.11B

역사가 신채호는 역사를 아(我)와 비아(非我)의 투쟁 과정이라고 정의한 바 있다. 그가 무장 투쟁의 필요성을 역설한 독립운동가이기도 했다는 사실 때문에, 그의 이러한 생각은 그를 투쟁만을 강조한 강경론자처럼 비춰지게 하곤 한다. 하지만 그는 식민지 민중과 제국주의 국가에서 제국주의를 반대하는 민중간의 연대를 지향하기도 했다. 그의 사상에서 투쟁과 연대는 모순되지 않는 요소였던 것이다. 이를 바르게 이해하기 위해서는 그의 사상의 핵심 개념인 ‘아’를 정확하게 이해할 필요가 있다.

신채호의 사상에서 아란 자기 ㉠본위에서 자신을 ㉡자각하는 주체인 동시에 항상 나와 상대하고 있는 존재인 비아와 마주 선 주체를 의미한다. 자신을 자각하는 누구나 아가 될 수 있다는 상대성을 지니면서 또한 비아와의 관계 속에서 비로소 아가 생성된다는 상대성도 지닌다. 신채호는 조선 민족의 생존과 발전의 길을 모색하기 위해 『조선 상고사』를 저술하여 아의 이러한 특성을 규정했다. 그는 아의 **자성(自性)**, 곧 ‘나의 나됨’은 스스로의 고유성을 유지하려는 항성(恒性)과 환경의 변화에 대응하여 적응하려는 변성(變性)이라는 두 요소로 이루어져 있다고 하였다. 이는 항성을 통해 아 자신에 대해 자각하며, 변성을 통해 비아와의 관계 속에서 자기의식을 갖게 되는 것으로 ㉢설정하였다. 그리고 자성이 시대와 환경에 따라 변화한다고 하였다.

신채호는 아를 소아와 대아로 구별하였다. 그에 따르면, 소아는 개별화된 개인적 아이며, 대아는 국가와 사회 차원의 아이다. 소아는 자성은 갖지만 상속성(相續性)과 보편성(普遍性)을 갖지 못하는 반면, 대아는 자성을 갖고 상속성과 보편성을 가질 수 있다. 여기서 상속성이란 시간적 차원에서 아의 생명력이 지속되는 것을 뜻하며, 보편성이란 공간적 차원에서 아의 영향력이 ㉣파급되는 것을 뜻한다. 상속성과 보편성은 긴밀한 관계를 가지는데, 보편성의 확보를 통해 상속성이 실현되며 상속성의 유지를 통해 보편성이 실현된다. 대아가 자성을 자각한 이후, 항성과 변성의 조화를 통해 상속성과 보편성을 실현할 수 있다. 만약 대아의 항성이 크고 변성이 작으면 환경에 순응하지 못하여 멸절(滅絶)할 것이며, 항성이 작고 변성이 크면 환경에 주체적으로 대응하지 못하여 우월한 비아에게 정복당한다고 하였다.

이러한 아의 개념을 통해 우리는 투쟁과 연대에 관한 신채호의 인식을 정확히 이해할 수 있다. 일본의 제국주의 침략에 ㉤직면하여 그는 신국민이라는 새로운 개념을 제시하고 조선 민족이 신국민이 될 때 민족 생존이 가능하다고 보았다. 신국민은 상속성과 보편성을 지닌 대아로서, 역사적 주체 의식이라는 항성과 제국주의 국가에 대응하여 생긴 국가 정신이라는 변성을 갖춘 조선 민족의 근대적 대아에 해당한다. 또한 그는 일본을 중심으로 서구 열강에 대항하지는 동양주의에 반대했다. 동양주의는 비아인 일본이 아가 되어 동양을 통합하는 길이기, 조선 민족인 아의 생존이 위협받는다라고 보았기 때문이다.

식민 지배가 심화될수록 일본에 동화되는 세력이 증가하면서 신채호는 아 개념을 더욱 명료화할 필요가 있었다. 이에 그는 조선 민족을 아의 중심에 놓으면서, 아에도 일본에 동화된

‘아 속의 비아’가 있고, 일본이라는 비아에도 아와 연대할 수 있는 ‘비아 속의 아’가 있음을 밝혔다. 민중은 비아에 동화된 자들을 제외한 조선 민족을 의미한 것이었다. 그는 조선 민족을, 민족 내부의 압제와 위선을 제거함으로써 참된 민족 생존과 번영을 달성할 수 있는 주체이자 제국주의 국가에서 제국주의를 반대하는 민중과의 연대를 통하여 부당한 폭력과 억압을 강제하는 제국주의에 함께 저항할 수 있는 주체로 보았다. 이러한 민중 연대를 통해 ‘인류로서 인류를 억압하지 않는’ 자유를 지향했다.

17. 윗글에서 다른 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 신채호 사상의 핵심 개념에 대한 이해의 필요성
- ② 신채호 사상에서의 자성의 의미
- ③ 신채호가 밝힌 대아와 소아의 차이
- ④ 신채호 사상에서의 대아의 역사적 기원
- ⑤ 신채호가 지향한 민중 연대의 의의

18. 윗글의 **자성(自性)**에 관한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① 자성을 갖춘 모든 아는 상속성과 보편성을 갖는다.
- ② 소아의 항성과 변성이 조화를 이루면, 상속성과 보편성이 모두 실현된다.
- ③ 대아의 항성이 작고 변성이 크면, 상속성은 실현되어도 보편성은 실현되지 않는다.
- ④ 항성과 변성이 조화를 이루지 못하면, 대아의 상속성과 보편성은 실현되지 않는다.
- ⑤ 소아의 항성이 크고 변성이 작으면, 상속성은 실현되어도 보편성은 실현되지 않는다.

19. 윗글에 대한 이해로 적절하지 않은 것은? [3점]

- ① 신채호가 『조선 상고사』를 쓴 것은, 대아인 조선 민족의 자성을 역사적으로 어떻게 유지·계승할 수 있는지 모색하기 위한 것이겠군.
- ② 신채호가 동양주의를 비판한 것은, 동양주의로 인해 아의 항성이 작아짐으로써 아의 자성을 유지하기 어렵게 될 것으로 보았기 때문이겠군.
- ③ 신채호가 신국민이라는 개념을 설정한 것은, 대아인 조선 민족이 시대적 환경에 대응하여 비아와의 연대를 통해 아의 생존을 피할 수 있다고 보았기 때문이겠군.
- ④ 신채호가 독립 투쟁을 한 것은, 비아인 일본 제국주의의 침략이 아의 상속성과 보편성 유지를 불가능하게 하기에 일본 제국주의와 투쟁해야 한다고 생각했기 때문이겠군.
- ⑤ 신채호가 제국주의 국가에서 제국주의를 반대하는 민중과 식민지 민중의 연대를 지향한 것은, 아가 비아 속의 아와 연대하여 억압을 이겨 내고 자유를 얻을 수 있다고 생각했기 때문이겠군.

20. ㉠~㉤의 사전적 의미로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 판단이나 행동에서 중심이 되는 기준.
- ② ㉡: 자기의 처지나 능력 따위를 스스로 깨달음.
- ③ ㉢: 여럿 가운데서 어떤 것을 뽑아 정함.
- ④ ㉣: 어떤 일의 여파나 영향이 다른 데로 미침.
- ⑤ ㉤: 어떠한 일이나 사물을 직접 당하거나 접함.

[21~24] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2015.11B

사회 이론은 사회 구조나 사회적 상호 작용을 연구하는 이론들을 통칭한다. 사회 이론은 과학적 방법을 적용하면서도 연구 대상뿐 아니라 이론 자체가 사회 상황이나 역사적 조건에 긴밀히 연관된다는 특징을 지닌다. 19세기의 시민 사회론을 이야기할 때 그 시대를 함께 살펴보게 되는 것도 바로 이와 같은 이유 때문이다.

시민 사회라는 용어는 17세기에 등장했지만, 19세기 초에 이를 국가와 구분하여 개념적으로 정교화한 인물이 헤겔이다. 그가 활동하던 시기에 유럽의 후진국인 프러시아에는 절대주의 시대의 잔재가 아직 남아 있었다. 산업 자본주의도 미성숙했던 때여서, 산업화를 추진하고 자본가들을 육성하며 심각한 빈부 격차나 계급 갈등 등의 사회 문제를 해결해야 하는 시대적 과제가 있었다. 그는 사익의 극대화가 국부(國富)를 증대해 준다는 점에서 공리주의를 긍정했으나, 그것이 시민 사회 내에서 개인들의 무한한 사익 추구가 일으키는 빈부 격차나 계급 갈등을 해결할 수는 없다고 보았다. 그는 시민 사회가 개인들이 사적 욕구를 추구하며 살아가는 생활 영역이자 그 욕구를 사회적 의존 관계 속에서 추구하게 하는 공동체적 윤리성의 영역이어야 한다고 생각했다. 특히 시민 사회 내에서 사익 조정과 공익 실현에 기여하는 ㉠ 직업 단체와 복지 및 치안 문제를 해결하는 복지 행정 조직의 역할을 설정하면서, 이 두 기구가 시민 사회를 이상적인 국가로 이끌 연결 고리가 될 것으로 기대했다. 하지만 빈곤과 계급 갈등은 시민 사회 내에서 근원적으로 해결될 수 없는 것이었다. 따라서 그는 국가를 사회 문제를 해결하고 공적 질서를 확립할 최종 주체로 설정하면서 시민 사회가 국가에 협력해야 한다고 생각했다.

한편 1789년 프랑스 혁명 이후 프랑스 사회는 혁명을 이끌었던 계몽주의자들의 기대와는 다른 모습을 보이고 있었다. 사회는 사익을 추구하는 파편화된 개인들의 각축장이 되어 있었고 빈부 격차와 계급 갈등은 격화된 상태였다. 이러한 혼란을 극복하기 위해 노동자 단체와 고용주 단체 모두를 불법으로 규정한 르 샤플리에 법이 1791년부터 약 90년간 시행되었으나, 이 법은 분출되는 사익의 추구를 억제하지도 못하면서 오히려 프랑스 시민 사회를 극도로 위축시켰다. 뒤르켐은 이러한 상황을 아노미, 곧 무규범 상태로 파악하고 최대 다수의 최대 행복을 표방하는 공리주의가 사실은 개인의 이기심을 전제로 하고 있기에 아노미를 조장할 뿐이라고 생각했다. 그는 사익을 조정하고 공익과 공동체적 연대를 실현할 도덕적 개인주의의 규범에 주목하면서, 이를 수행할 주체로서 ㉡ 직업 단체의 역할을 강조하였다. 국가의 역할을 강조한 헤겔의 영향을 받았음에도 불구하고, 뒤르켐은 직업 단체가 정치적 중간 집단으로서 구성원의 이해관계를 국가에 전달하는 한편 국가를 견제해야 한다고 보았던 것이다.

헤겔과 뒤르켐은 시민 사회를 배경으로 직업 단체의 역할과 기능을 연구했다는 공통점이 있었다. 하지만 직업 단체에 대한 두 사람의 생각은 달랐다. 이러한 차이는 두 학자의 시민 사회론이 철저하게 시대의 산물이라는 점을 보여 준다. 이들의 이론은 과학적 연구로서 객관적으로 타당하다는 평가를 받기도 하지만,

이론이 갖는 객관적 속성은 그 이론이 마주 선 현실의 문제 상황이나 이론가의 주관적인 문제의식으로부터 근본적으로 자유로울 수는 없는 것이다.

21. 윗글의 내용 전개 방식에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 논지를 제시한 후, 대표적인 사례를 검토하는 과정을 통해 주제를 명료화하고 있다.
- ② 화제를 소개한 후, 예외적인 사례를 배제하는 과정을 통해 주제를 일반화하고 있다.
- ③ 주장을 제시한 후, 예상되는 반증 사례를 검토하는 과정을 통해 주제를 강화하고 있다.
- ④ 쟁점을 도출한 후, 각 주장의 근거 사례를 비교 평가하는 과정을 통해 주제를 정당화하고 있다.
- ⑤ 주제를 제시한 후, 동일한 사례를 다른 관점에서 분석하는 과정을 통해 주제를 초점화하고 있다.

22. 윗글을 통해 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 19세기 초 프러시아에는 절대주의의 잔재와 미성숙한 산업 자본주의가 혼재하였다.
- ② 프랑스 혁명 후 수십 년간 프랑스는 개인들의 사익 추구가 불가능한 상황이었다.
- ③ 헤겔은 국가를 빈곤 문제나 계급 갈등과 같은 사회 문제를 해결할 최종 주체라고 생각하였다.
- ④ 뒤르켐은 혁명 이후의 프랑스 사회를 이기적 욕망이 조정되지 않은 아노미 상태로 보았다.
- ⑤ 헤겔과 뒤르켐은 공리주의가 시민 사회의 문제를 해결하지 못할 것으로 보았다.

23. ㉠과 ㉡의 공통점으로 가장 적절한 것은?

- ① 사익을 조정하고 공익 실현을 추구한다.
- ② 국가를 견제하는 정치적 기능을 수행한다.
- ③ 치안 및 복지 문제 해결의 기능을 담당한다.
- ④ 공리주의를 억제하고 도덕적 개인주의를 수용한다.
- ⑤ 시민 사회 외부에서 국가와의 연결 고리로 작용한다.

24. 윗글의 글쓴이의 관점으로 가장 적절한 것은?

- ① 사회 문제에 대해서는 과학적 연구를 수행할 수 없다.
- ② 객관적 사회 이론은 이론가의 주관적 문제의식과 무관하다.
- ③ 시·공간을 넘어 보편타당하게 적용할 수 있는 객관적 사회 이론이 성립할 수 있다.
- ④ 과학적 연구 방법에 의거한 사회 이론은 사회 현실의 문제 상황과 무관하게 성립할 수 있다.
- ⑤ 사회 이론을 이해하는 데에는 그 이론이 만들어진 당시의 시대적 배경에 대한 이해가 도움이 된다.

[25~26] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2015.11B

우리는 가끔 평소보다 큰 보름달인 ‘슈퍼문(supermoon)’을 보게 된다. 실제 달의 크기는 일정한데 이러한 현상이 발생하는 까닭은 무엇일까? 이 현상은 달의 공전 궤도가 타원 궤도라는 점과 관련이 있다.

타원은 두 개의 초점이 있고 두 초점으로부터의 거리를 합한 값이 일정한 점들의 집합이다. 두 초점이 가까울수록 원 모양에 가까워진다. 타원에서 두 초점을 지나는 긴지름을 가리켜 장축이라 하는데, 두 초점 사이의 거리를 장축의 길이로 나눈 값을 이심률이라 한다. 두 초점이 가까울수록 이심률은 작아진다.

달은 지구를 한 초점으로 하면서 이심률이 약 0.055인 타원 궤도를 돌고 있다. 이 궤도의 장축 상에서 지구로부터 가장 먼 지점을 ‘원지점’, 가장 가까운 지점을 ‘근지점’이라 한다. 지구에서 보름달은 약 29.5일 주기로 세 천체가 ‘태양-지구-달’의 순서로 배열될 때 볼 수 있는데, 이때 보름달이 근지점이나 그 근처에 위치하면 슈퍼문이 관측된다. 슈퍼문은 보름달 중 크기가 가장 작게 보이는 것보다 14% 정도 크게 보인다. 이는 지구에서 본 달의 겉보기 지름이 달라졌기 때문이다. 지구에서 본 천체의 겉보기 지름을 각도로 나타낸 것을 각지름이라 하는데, 관측되는 천체까지의 거리가 가까워지면 각지름이 커진다. 예를 들어, 달과 태양의 경우 평균적인 각지름은 각각 0.5° 정도이다.

지구의 공전 궤도에서도 이와 같은 현상이 나타난다. 지구 역시 태양을 한 초점으로 하는 타원 궤도로 공전하고 있으므로, 궤도 상의 지구의 위치에 따라 태양과의 거리가 다르다. 달과 마찬가지로 지구도 공전 궤도의 장축 상에서 태양으로부터 가장 먼 지점과 가장 가까운 지점을 갖는데, 이를 각각 원일점과 근일점이라 한다. 지구와 태양 사이의 이러한 거리 차이에 따라 일식 현상이 다르게 나타난다. 세 천체가 ‘태양-달-지구’의 순서로 늘어서고, 달이 태양을 가릴 수 있는 특정한 위치에 있을 때, 일식 현상이 일어난다. 이때 달이 근지점이나 그 근처에 위치하면 대부분의 경우 태양 면의 전체 면적이 달에 의해 완전히 가려지는 개기 일식이 관측된다. 하지만 일식이 일어나는 같은 조건에서 달이 원지점이나 그 근처에 위치하면 대부분의 경우 태양 면이 달에 의해 완전히 가려지지 않아 태양 면의 가장자리가 빛나는 고리처럼 보이는 금환 일식이 관측될 수 있다.

이러한 원일점, 근일점, 원지점, 근지점의 위치는 태양, 행성 등 다른 천체들의 인력에 의해 영향을 받아 미세하게 변한다. 현재 지구 공전 궤도의 이심률은 약 0.017인데, 일정한 주기로 이심률이 변한다. 천체의 다른 조건들을 고려하지 않을 때 지구 공전 궤도의 이심률만이 현재보다 더 작아지면 근일점은 현재보다 더 멀어지며 원일점은 현재보다 더 가까워지게 된다. 이는 달의 공전 궤도 상에 있는 근지점과 원지점도 마찬가지이다. 천체의 다른 조건들을 고려하지 않을 때 천체의 공전 궤도의 이심률만이 현재보다 커지면 반대의 현상이 일어난다.

25. 윗글을 통해 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 태양의 인력으로 달 공전 궤도의 이심률이 약간씩 변화될 수 있다.
- ② 현재의 달 공전 궤도는 현재의 지구 공전 궤도보다 원 모양에 더 가깝다.
- ③ 금환 일식이 일어날 때 지구에서 관측되는 태양의 각지름은 달의 각지름보다 크다.
- ④ 지구에서 보이는 보름달의 크기는 달 공전 궤도 상의 근지점일 때보다 원지점일 때 더 작게 보인다.
- ⑤ 지구 공전 궤도 상의 근일점에서 관측한 태양의 각지름은 원일점에서 관측한 태양의 각지름보다 더 크다.

26. 윗글을 바탕으로 할 때, <보기>의 ㉠에 들어갈 말로 가장 적절한 것은? [3점]

<보 기>

북반구의 A 지점에서는 약 12시간 25분 주기로 해수면이 높아졌다 낮아졌다 하는 현상이 관측된다. 이 현상에서 해수면이 가장 높은 때와 가장 낮은 때의 해수면의 높이 차이를 ‘조차’라고 한다. 이 조차에 영향을 미치는 한 요인이 지구와 달, 지구와 태양 사이의 ‘거리’인데, 그 거리가 가까울수록 조차가 커진다. 지구와 태양 사이의 거리가 조차에 미치는 영향만을 고려하면, 조차는 북반구의 겨울인 1월에 가장 크고 7월에 가장 작다.

천체의 다른 모든 조건들은 고정되어 있고, 다만 지구 공전 궤도의 이심률과 지구와 달, 지구와 태양 사이의 거리만이 조차에 영향을 준다고 가정하자. 이 경우에 (      ㉠      )

- ① 지구 공전 궤도의 이심률에 변화가 없다면, 1월에 슈퍼문이 관측되었을 때보다 7월에 슈퍼문이 관측되었을 때, A 지점에서의 조차가 더 크다.
- ② 지구 공전 궤도의 이심률에 변화가 없다면, 보름달이 관측된 1월에 달이 근지점에 있을 때보다 원지점에 있을 때, A 지점에서의 조차가 더 크다.
- ③ 지구 공전 궤도의 이심률에 변화가 없다면, 7월에 슈퍼문이 관측될 때보다 7월에 원지점에 위치한 보름달이 관측될 때, A 지점에서의 조차가 더 크다.
- ④ 지구 공전 궤도의 이심률만이 더 커지면, 달이 근지점에 있을 때 A 지점에서 1월에 나타나는 조차가 이심률 변화 전의 1월의 조차보다 더 커진다.
- ⑤ 지구 공전 궤도의 이심률만이 더 커지면, 달이 원지점에 있을 때 A 지점에서 7월에 나타나는 조차가 이심률 변화 전의 7월의 조차보다 더 커진다.

[27~30] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2015.11B

근대 초기의 합리론은 이성에 의한 확실한 지식만을 중시하여 미적 감수성의 문제를 거의 논외로 하였다. 미적 감수성은 이성과는 달리 어떤 원리도 없는 자의적인 것이어서 ‘세계의 신비’를 푸는 데 거의 기여하지 못한다고 ㉠ 여겼기 때문이다. 이러한 근대 초기의 합리론에 맞서 칸트는 미적 감수성을 ‘미감적 판단력’이라 부르면서, 이 또한 어떤 원리에 의거하며 결코 이성에 못지않은 위상과 가치를 지닌다는 주장을 ㉡ 펼친다. 이러한 작업에서 핵심 역할을 하는 것이 그의 취미 판단 이론이다.

취미 판단이란, 대상의 미·추를 판정하는, 미감적 판단력의 행위이다. 모든 판단은 ‘S는 P이다.’라는 명제 형식으로 환원되는데, 그 가운데 이성이 개념을 통해 지식이나 도덕 준칙을 구성하는 ‘규정적 판단’에서는 술어 P가 보편적 개념에 따라 객관적 성질로서 주어 S에 부여된다. 이와 유사하게 취미 판단에서도 P, 즉 ‘미’ 또는 ‘추’가 마치 객관적 성질인 것처럼 S에 부여된다. 하지만 실제로 취미 판단에서의 P는 오로지 판단 주체의 쾌 또는 불쾌라는 주관적 감정에 의거한다. 또한 규정적 판단은 명제의 객관적이고 보편적인 타당성을 지향하므로 하나의 개별 대상뿐 아니라 여러 대상이나 모든 대상을 묶은 하나의 단위에 대해서도 이루어진다. 이와 달리, 취미 판단은 오로지 하나의 개별 대상에 대해서만 이루어진다. 즉 복수의 대상을 한 부류로 묶어 말하는 것은 이미 개념적 일반화가 되기 때문에 취미 판단이 될 수 없는 것이다. 한편 취미 판단은 오로지 대상의 형식적 국면을 관조하여 그것이 일으키는 감정에 따라 미·추를 판정하는 것 이외의 어떤 다른 목적도 배제하는 순수한 태도, 즉 미감적 태도를 전제로 한다. 취미 판단에는 대상에 대한 지식뿐 아니라, 실용적 유익성, 교훈적 내용 등 일체의 다른 맥락이 ㉢ 끼어들지 않아야 하는 것이다.

중요한 것은 취미 판단이 기본적으로 공동체적 차원의 것이라는 점이다. 순수한 미감적 태도를 취할 때, 취미 판단의 주체들은 미감적 공동체를 이루고 있다고 할 수 있다. 왜냐하면 그 구성원들 간에는 ‘공통감’이라 불리는 공통의 미적 감수성이 전제로 작용하고 있기 때문이다. 이때 공통감은 취미 판단의 미적 규범 역할을 한다. 즉 공통감으로 인해 취미 판단은 규정적 판단의 객관적 보편성과 구별되는 ‘주관적 보편성’을 ㉣ 지니는 것으로 설명된다. 따라서 어떤 주체가 내리는 취미 판단은 그가 속한 공동체의 공통감을 예시한다.

이러한 분석을 통해 칸트가 궁극적으로 지향한 것은 인간의 총체적인 자기 이해이다. 그에 따르면 ‘인간은 무엇인가?’라는 물음에 대한 충실한 답변을 얻고자 한다면, 이성뿐 아니라 미적 감수성에 대해서도 그 고유한 원리를 설명해야 한다. 게다가 객관적 타당성은 이성의 미덕인 동시에 한계가 되기도 한다. ‘세계’는 개념으로는 낱낱이 밝힐 수 없는 무한한 것이기 때문이다. 반면 미적 감수성은 대상을 개념적으로 규정할 수는 없지만 역으로 개념으로부터의 자유를 통해 세계라는 무한의 영역에 더 가까이 다가갈 수 있다. 오늘날에는 미적 감수성을

심오한 지혜의 하나로 보는 견해가 ㉤ 퍼져 있는데, 많은 학자들이 그 이론적 단초를 칸트에게서 찾는 것은 그의 이러한 논변 때문이다.

27. 윗글에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① 칸트는 미감적 판단력과 규정적 판단력이 동일하다고 보았다.
- ② 칸트는 이성에 의한 지식이 개념의 한계로 인해 객관적 타당성을 결여한다고 보았다.
- ③ 칸트는 미적 감수성이 비개념적 방식으로 세계에 대한 객관적 지식을 창출한다고 보았다.
- ④ 칸트는 미감적 판단력을 본격적으로 규명하여 근대 초기의 합리론을 선구적으로 이끌었다.
- ⑤ 칸트는 미적 감수성의 원리에 대한 설명이 인간의 총체적 자기 이해에 기여한다고 보았다.

28. [A]에 제시된 ‘취미 판단’에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① ‘이 장미는 아름답다.’는 취미 판단에 해당한다.
- ② ‘유용하다’는 취미 판단 명제의 술어가 될 수 없다.
- ③ ‘모든 예술’은 취미 판단 명제의 주어가 될 수 없다.
- ④ ‘이 영화의 주제는 권선징악이어서 아름답다.’는 취미 판단에 해당한다.
- ⑤ ‘이 소설은 액자식 구조로 이루어져 있다.’는 취미 판단에 해당하지 않는다.

29. 윗글을 통해 추론한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

- ① 개념적 규정은 예술 작품에 대한 취미 판단을 가능하게 한다.
- ② 공통감은 미감적 공동체에서 예술 작품의 미를 판정할 보편적 규범이 될 수 있다.
- ③ 특정 예술 작품에 대한 사람들의 취미 판단이 일치하는 것은 우연으로 볼 수 없다.
- ④ 예술 작품에 대한 나의 취미 판단은 내가 속한 미감적 공동체의 미적 감수성을 보여 준다.
- ⑤ 예술 작품에 대해 순수한 미감적 태도를 취하지 못하면 그 작품에 대한 취미 판단이 가능하지 않다.

30. 문맥상 ㉠~㉤과 바꿔 쓰기에 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 간주했기
- ② ㉡: 피력한다
- ③ ㉢: 개입하지
- ④ ㉣: 소지하는
- ⑤ ㉤: 확산되어

[16~19] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2015.11A

우리 몸은 단백질의 합성과 분해를 끊임없이 반복한다. 단백질 합성은 아미노산을 연결하여 긴 사슬을 만드는 과정인데, 20여 가지의 아미노산이 체내 단백질 합성에 이용된다. 단백질 합성에서 아미노산들은 DNA 염기 서열에 담긴 정보에 따라 정해진 순서대로 결합된다. 단백질 분해는 아미노산 간의 결합을 끊어 개별 아미노산으로 분리하는 과정이다. 체내 단백질 분해를 통해 오래되거나 손상된 단백질이 축적되는 것을 막고, 우리 몸에 부족한 에너지 및 포도당을 보충할 수 있다.

단백질 분해 과정의 하나인, 프로테아솜이라는 효소 복합체에 의한 단백질 분해는 세포 내에서 이루어진다. 프로테아솜은 유비퀴틴이라는 물질이 일정량 이상 결합되어 있는 단백질을 아미노산으로 분해한다. 단백질 분해를 통해 생성된 아미노산의 약 75%는 다른 단백질을 합성하는 데 이용되며, 나머지 아미노산은 분해된다. 아미노산이 분해될 때는 아미노기가 아미노산으로부터 분리되어 암모니아로 바뀐 다음, 요소(尿素)로 합성되어 체외로 배출된다. 그리고 아미노기가 떨어지고 남은 부분은 에너지나 포도당이 부족할 때는 이들을 생성하는 데 이용되고, 그렇지 않으면 지방산으로 합성되거나 체외로 배출된다.

단백질이 지속적으로 분해되에도 불구하고 체내 단백질의 총량이 유지되거나 증가할 수 있는 것은 세포 내에서 단백질 합성이 끊임없이 일어나기 때문이다. 단백질 합성에 필요한 아미노산은 세포 내에서 합성되거나, 음식으로 섭취한 단백질로부터 얻거나, 체내 단백질을 분해하는 과정에서 생성된다. 단백질 합성에 필요한 아미노산 중 체내에서 합성할 수 없어 필요량을 스스로 충족할 수 없는 것을 필수아미노산이라고 한다. 어떤 단백질 합성에 필요한 각 필수아미노산의 비율은 정해져 있다. 체내 단백질 분해를 통해 생성되는 필수아미노산도 다시 단백질 합성에 이용되기도 하지만, 부족한 양이 외부로부터 공급되지 않으면 전체의 체내 단백질 합성량이 줄어들게 된다. 그러므로 필수아미노산은 반드시 음식을 통해 섭취되어야 한다. 다만 성인과 달리 성장기 어린이의 경우, 체내에서 합성할 수는 있으나 그 양이 너무 적어서 식물로 보충해야 하는 아미노산도 필수아미노산에 포함된다.

각 식품마다 포함된 필수아미노산의 양은 다르며, 필수아미노산이 균형을 이룰수록 공급된 필수아미노산의 총량 중 단백질 합성에 이용되는 양의 비율, 즉 필수아미노산의 이용 효율이 ① **높다**. 일반적으로 육류, 계란 등 동물성 단백질은 필수아미노산을 균형 있게 함유하고 있어 필수아미노산의 이용 효율이 높은 반면, 쌀이나 콩류 등에 포함된 식물성 단백질은 제한아미노산을 가지며 필수아미노산의 이용 효율이 상대적으로 낮다.

제한아미노산은 단백질 합성에 필요한 각각의 필수아미노산의 양에 비해 공급된 어떤 식품에 포함된 해당 필수아미노산의 양의 비율이 가장 낮은 필수아미노산을 말한다. 가령, 가상의 P 단백질 1몰\*을 합성하기 위해서는 필수아미노산 A와 B가 각각 2몰과 1몰이 필요하다고 하자. P를 2몰 합성하려고 할 때, A와 B가 각각 2몰씩 공급되었다면 A는 필요량에 비해 2몰이 부족하게 되어 P는 결국 1몰만 합성된다. 이때 A가 부족하여 합성할

수 있는 단백질의 양이 제한되기 때문에 A가 제한아미노산이 된다.

\* 몰: 물질의 양을 나타내는 단위.

16. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 체내 단백질의 분해를 통해 오래되거나 손상된 단백질의 축적을 막는다.
- ② 유비퀴틴이 결합된 단백질을 아미노산으로 분해하는 것은 프로테아솜이다.
- ③ 아미노산에서 분리되어 요소로 합성되는 것은 아미노산에서 아미노기를 제외한 부분이다.
- ④ 세포 내에서 합성되는 단백질의 아미노산 결합 순서는 DNA 염기 서열에 담긴 정보에 따른다.
- ⑤ 성장기의 어린이에게 필요한 필수아미노산 중에는 체내에서 합성할 수 있는 것도 포함되어 있다.

17. 윗글을 읽고 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 필수아미노산을 제외한 다른 아미노산도 제한아미노산이 될 수 있겠군.
- ② 체내 단백질을 분해하여 얻어진 필수아미노산의 일부는 단백질 합성에 다시 이용되었군.
- ③ 체내 단백질 합성에 필요한 필수아미노산은 음식물의 섭취나 체내 단백질 분해로부터 공급되었군.
- ④ 제한아미노산이 없는 식품은 단백질 합성에 필요한 필수아미노산이 균형 있게 골고루 함유되어 있겠군.
- ⑤ 체내 단백질 합성과 분해의 반복 과정에서, 외부로부터 필수아미노산의 공급이 줄어들면 체내 단백질 총량은 감소하겠군.



18. 윗글을 바탕으로 할 때, <보기>의 실험에 대한 이해로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

가상의 단백질 Q를 1몰 합성하는 데 필수아미노산 A, B, C가 각각 2몰, 3몰, 1몰이 필요하다고 가정하자. 단백질 Q를 2몰 합성하려고 할 때 (가), (나), (다)에서와 같이 A, B, C의 공급량을 달리하고, 다른 조건은 모두 동일한 상황에서 최대한 단백질을 합성하는 실험을 하였다.

(가): A 4몰, B 6몰, C 2몰

(나): A 6몰, B 3몰, C 3몰

(다): A 4몰, B 3몰, C 3몰

(단, 단백질과 아미노산의 분해는 없다고 가정한다.)

- ① (가)에서는 단백질 합성을 제한하는 필수아미노산이 없겠군.
- ② (가)에서는 (다)에 비해 단백질 합성에 이용된 필수아미노산의 총량이 많겠군.
- ③ (나)에서는 (다)에 비해 합성된 단백질의 양이 많겠군.
- ④ (나)와 (다) 모두에서는 단백질 합성을 제한하는 필수아미노산이 B가 되겠군.
- ⑤ (나)에서는 (다)에 비해 단백질 합성에 이용되지 않고 남은 필수아미노산의 총량이 많겠군.

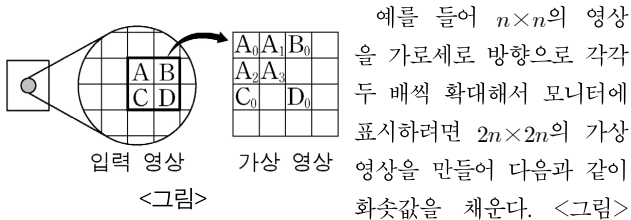
19. ㉠의 문맥적 의미와 가장 가까운 것은?

- ① 가을이 되면 그 어느 때보다 하늘이 높다.
- ② 우리나라는 원자재의 수입 의존도가 높다.
- ③ 이번에 새로 지은 건물은 높이가 매우 높다.
- ④ 잘못을 시정하라는 주민들의 목소리가 높다.
- ⑤ 친구는 이 분야의 전문가로서 이름이 높다.

[20~22] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2015.11A

디지털 영상은 2차원 평면에 격자 모양으로 화소를 배열하고 각 화소의 밝기인 화소값을 데이터로 저장한 것이다. 화소값은 0에서 255 사이의 값으로 나타내는데 0일 때 검은색으로 가장 어둡고 255일 때 흰색으로 가장 밝다. 화소들 사이의 밝기 차이를 명암 대비라 하며 명암 대비가 강할수록 영상은 선명하게 보인다. 해상도란 디지털 영상을 구성하는 화소수를 말하며 ‘가로×세로’의 화소수로 나타낸다.

$n \times n$ 개의 화소를 가진 입력 영상을 모니터에 나타내면, 모니터에 있는  $n \times n$ 개의 화소에 입력 영상의 화소들이 일대일로 대응된다. 하지만 모니터에 입력 영상을 확대하거나 축소하여 나타낼 때는 일대일 대응이 되지 않는다. 이를 해결하기 위해 모니터에서 영상이 표시될 영역의 화소와 일대일 대응하는 ‘가상 영상’을 만들고 입력 영상의 화소값을 이용하여 가상 영상의 화소값을 모두 채운 다음 가상 영상을 모니터에 표시한다.



처럼 입력 영상의 화소 A의 값을 가상 영상의  $A_0 \sim A_3$ 의 4개 화소에 그대로 복사한다. 나머지 화소도 이와 같이 처리하면 입력 영상을 확대한 가상 영상을 얻을 수 있다. 이러한 ① ‘확대 복사 방법’은 간단하지만  $A_0 \sim A_3$  모두가 같은 밝기로 표시되므로 윤곽선 부분의 격자 모양이 두드러져 보이는 ‘모자이크 효과’가 발생한다. 확대율이 높아질수록 이러한 현상은 더욱 심해진다.

이러한 현상을 개선한 방법이 ② ‘선형 보간법’이다. 이는 입력 영상의 화소 가운데 A~D는 각각  $A_0, B_0, C_0, D_0$  위치에만 복사하고 나머지 화소들은 인접한 화소들을 이용하여 화소값을 채우는 방법이다. <그림>에서  $A_3$ 의 화소값을  $A_2$ 와 인접한  $A_0, B_0, C_0, D_0$ 의 평균값으로 채우고,  $A_1$ 은  $A_0$ 과  $B_0$ 의 평균값으로,  $A_2$ 는  $A_0$ 과  $C_0$ 의 평균값으로 채우는 것이다. 이렇게 하면 빈 화소의 값이 인접 화소의 평균값으로 채워지기 때문에 인접 화소들 사이의 명암 대비가 약해져서 모자이크 효과가 감소한다. 하지만 이 방법은 화소값을 구하기 위해 평균값을 계산해야 하므로 처리 시간이 늘어나는 단점이 있다.

반면,  $n \times n$ 의 영상을 가로세로 방향으로 각각 절반으로 축소해서 모니터에 표시하려면  $\frac{n}{2} \times \frac{n}{2}$ 의 가상 영상을 만들고 화소값을 채운다. 이때 입력 영상의 화소들 중에서 가로세로 방향으로 한 칸씩 건너뛰면서 화소를 선택해 가상 영상의 화소에 복사한다. 이러한 ‘선택 복사 방법’을 쓰면 입력 영상의 화소 중 표시되지 않는 부분이 생기기 때문에 영상이 왜곡되어 보인다. 특히 글자와 같이 가로세로 방향으로 흑백의 영역이 뚜렷이 구별되는 영상의 경우에는 글자 모양이 변한다. 따라서 입력 영상의 인접한 4개의 화소값의 평균값으로 가상 영상의 하나의 화소값을 채우는 ‘영역 축소 방법’을 주로 사용한다. 그러나 이 방법은 연산량이 많아져 처리 시간이 늘어나고, 화소값을 평균

값으로 채우기 때문에 명암 대비가 강한 영상의 경우 명암 대비가 약해지는 단점이 있다.

20. 윗글에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 디지털 영상의 화소값은 밝기에 대한 정보를 담고 있다.
- ② 디지털 영상의 해상도는 가로×세로의 화소수로 나타낸다.
- ③ 입력 영상의 화소들이 밝을수록 가상 영상의 화소수는 많아진다.
- ④ 디지털 영상에서 두 화소의 화소값 차이가 클수록 명암 대비가 강해진다.
- ⑤ 영상을 확대, 축소할 때 입력 영상은 가상 영상으로 변환되어 모니터에 표시된다.

21. 윗글의 <그림>에 ㉠, ㉡을 적용했을 때, 그 결과로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠을 적용하면 A값과 B값의 차이가 없을 때,  $A_1$ 값과  $B_0$ 값의 차이가 없다.
- ② ㉠을 적용하면 A값과 C값의 차이가 2보다 클 때,  $A_0$ 값과  $A_2$ 값은 차이가 있다.
- ③ ㉡을 적용하면 A값과 C값의 차이가 없을 때,  $A_0$ 값과  $A_2$ 값은 차이가 없다.
- ④ ㉡을 적용하면 A값과 B값의 차이가 2보다 클 때,  $A_0$ 값과  $A_1$ 값은 차이가 있다.
- ⑤ ㉡을 적용하면 A값~D값이 모두 같을 때,  $A_3$ 값은 인접한 화소의 화소값과 차이가 없다.

22. 윗글을 바탕으로 <보기>의 ㉠, ㉡을 설명한 것으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

100×100개의 화소를 가진 입력 영상의 중앙에는 밑변이 50개의 화소로 구성된 검은색의 정삼각형이 있고 입력 영상의 바탕색은 흰색이다. 이 입력 영상을 ㉠ 가로세로 방향으로 각각 두 배 확대한 가상 영상을 만들어 모니터에 표시하고, ㉡ 가로세로 방향으로 각각 절반으로 축소한 가상 영상을 만들어 모니터에 표시하였다.

- ① ㉠에서 ‘확대 복사 방법’을 이용하면 입력 영상에 비해 모자이크 효과가 강하게 나타난다.
- ② ㉠에서는 ‘선형 보간법’을 이용하는 것이 ‘확대 복사 방법’을 이용할 때보다 처리 시간이 길다.
- ③ ㉡에서 ‘영역 축소 방법’을 이용하면 정삼각형의 윤곽선 부분은 명암 대비가 강해진다.
- ④ ㉡에서 ‘선택 복사 방법’을 이용하면 입력 영상의 화소들 중 일부가 표시되지 않는다.
- ⑤ ㉠과 ㉡에서 각각 만들어지는 가상 영상들의 화소수는 서로 다르다.

[23~26] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2015.11A

정부는 공공의 이익을 위해 정책을 기획, 수행하여 유형 또는 무형의 생산물인 공공 서비스를 공급한다. 공공 서비스의 특성은 배제성과 경합성의 개념으로 설명할 수 있다. 배제성은 대가를 지불하여야 사용이 가능한 성질을 말하며, 경합성은 한 사람이 서비스를 사용하면 다른 사람은 사용할 수 없는 성질을 말한다. 이러한 배제성과 경합성의 정도에 [A] 따라 공공 서비스의 특성이 결정된다. 예를 들어 국방이나 치안은 사용자가 비용을 직접 지불하지 않고 여러 사람이 한꺼번에 사용할 수 있으므로 배제성과 경합성이 모두 없다. 이에 비해 배제성은 없지만, 많은 사람이 한꺼번에 사용하는 것이 불편하여 경합성이 나타나는 경우도 있다. 무료로 이용하는 공공 도서관에서 이용자가 많아 도서 a 열람이나 대출이 제한될 경우가 이에 해당한다.

과거에는 공공 서비스가 경합성과 배제성이 모두 약한 사회 기반 시설 공급을 중심으로 제공되었다. 이런 경우 서비스 제공에 드는 비용은 주로 세금을 비롯한 공적 재원으로 b 출당을 한다. 하지만 복지와 같은 개인 단위 공공 서비스에 대한 사회적 요구가 증가함에 따라 관련 공공 서비스의 다양화와 양적 확대가 이루어지고 있다. 이로 인해 정부의 관련 조직이 늘어나고 행정 업무의 전문성 및 효율성이 떨어지는 문제점이 나타나기도 한다. 이 경우 정부는 정부 조직의 규모를 확대하지 않으면서 서비스의 전문성을 강화할 수 있는 민간 위탁 제도를 도입할 수 있다. 민간 위탁이란 공익성을 유지하기 위해 서비스의 대상이나 범위에 대한 결정권과 서비스 관리의 책임을 정부가 갖되, 서비스 생산은 민간 업체에게 맡기는 것이다.

민간 위탁은 주로 다음과 같은 몇 가지 방식으로 운용되고 있다. 가장 일반적인 것은 ‘경쟁 입찰 방식’이다. 이는 일정한 기준을 충족하는 민간 업체 간 경쟁 입찰을 거쳐 서비스 생산자를 선정, 계약하는 방식이다. 공원과 같은 공공 시설물 관리 서비스가 이에 해당한다. 이 경우 정부가 직접 공공 서비스를 제공할 때보다 서비스의 생산 비용이 절감될 수 있고 정부의 재정 부담도 c 절감될 수 있다. 다음으로는 ‘면허 발급 방식’이 있다. 이는 서비스 제공을 위한 기술과 시설이 기준을 충족하는 민간 업체에게 정부가 면허를 발급하는 방식이다. 자동차 운전면허 시험, 산업 폐기물 처리 서비스 등이 이에 해당한다. 이 경우 공공 서비스가 갖춰야 할 최소한의 수준은 유지하면서도 공급을 민간의 자율에 맡겨 공공 서비스의 수요와 공급이 탄력적으로 조절되는 효과를 얻을 수 있다. 또한 ‘보조금 지급 방식’이 있는데, 이는 민간이 운영하는 종합 복지관과 같이 안정적인 공공 서비스 제공이 필요한 기관에 보조금을 주어 재정적으로 지원하는 것이다.

하지만 민간 위탁 업체는 수익성을 중심으로 공공 서비스를 제공하기 때문에, 수익이 나지 않을 경우에는 민간 위탁 업체가 제공하는 공공 서비스가 기대 수준에 미치지 못할 수 있다. 또한 민간 위탁 제도에 의한 공공 서비스 제공의 성과는 정확히 측정하기 어려운 경우가 많아서 평가와 d 개선이 지속적으로 이루어지지 않을 때에는 오히려 민간 위탁 제도가 공익을 e 저해할

수 있다. 따라서 ㉠ 민간 위탁 제도의 도입을 결정할 때에는 서비스의 성격과 정부의 관리 능력 등을 면밀히 검토하여 신중하게 결정해야 한다.

23. 윗글에서 언급한 내용이 아닌 것은?

- ① 공공 서비스의 제공 목적
- ② 공공 서비스 공급의 주체
- ③ 공공 서비스 범위의 확대 배경
- ④ 공공 서비스의 수익 산정 방식
- ⑤ 공공 서비스의 민간 위탁 방식

24. [A]의 서술 방식에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 대상의 특성이 변화되는 과정을 기술하고 있다.
- ② 대상의 특성을 사례와 더불어 설명하고 있다.
- ③ 대상의 가치와 효용을 비유적으로 기술하고 있다.
- ④ 대상이 지닌 문제점의 원인을 다각도로 살펴보고 있다.
- ⑤ 대상에 대한 인식의 변화를 시간 순서에 따라 서술하고 있다.

25. 윗글의 내용상 ㉠의 이유로 가장 적절한 것은? [3점]

- ① 민간 업체에 위탁하는 공공 서비스가 사회 기반 시설의 공급에 집중되어 공공 서비스의 수익이 제한되기 때문
- ② 민간 위탁 제도에 의한 공공 서비스 제공에는 공공 서비스의 공익성을 불안정하게 만들 수 있는 위험 요인이 존재하기 때문
- ③ 민간 위탁은 대부분 면허 발급 방식에 의해 이루어지므로 정부의 관리 비용과 공공 서비스의 생산 비용이 증가하기 때문
- ④ 민간 위탁에 의해 공공 서비스가 제공되면 정부의 보조금 지급이 필수적으로 요청되어 수요자의 비용 부담이 증가할 수 있기 때문
- ⑤ 공공 서비스 공급을 확대하기 위한 정부의 민간 위탁 방식이 단일화되어 있어서 공공 서비스의 생산과 수요를 탄력적으로 조절할 수 없기 때문

26. ㉠~㉥를 사용하여 만든 문장으로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 그는 행사 관련 서류의 열람을 집행부에 요구했다.
- ② ㉡: 그는 회사의 자금 출당 방안을 마련하느라 동분서주했다.
- ③ ㉢: 직원들의 노력에도 회사의 손익이 계속 경감될 뿐이다.
- ④ ㉣: 정부는 무역 수지 개선에 온 힘을 기울이고 있다.
- ⑤ ㉤: 집단 이기심은 사회 발전을 저해할 요인으로 작용한다.

[17~21] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2015.09B

전국 시대(戰國時代)의 사상계가 양주(楊朱)와 묵자(墨翟)의 사상에 ㉔ 경도되어 유학의 영향력이 약화되고 있다고 판단한 맹자(孟子)는 유학의 수호자를 자임하면서 공자(孔子)의 사상을 계승하는 한편, 다른 학파의 사상적 도전에 맞서 유학 사상의 이론화 작업을 전개하였다. 그는 공자의 춘추 시대(春秋時代)에 비해 사회 혼란이 ㉕ 가중되는 시대적 환경 속에서 사회 안정을 위해 특히 ‘의(義)’의 중요성을 강조하였다.

맹자가 강조한 ‘의’는 공자가 제시한 ‘의’에 대한 견해를 강화한 것이었다. 공자는 사회 혼란을 치유하는 방법을 ‘인(仁)’의 실천에서 찾고, ‘인’의 실현에 필요한 객관 규범으로서 ‘의’를 제시하였다. 공자가 ‘인’을 강조한 이유는 자연스러운 도덕 감정인 ‘인’을 사회 전체로 확산했을 때 비로소 사회가 안정될 것이라고 보았기 때문이다. 이때 공자는 ‘의’를 ‘인’의 실천에 필요한 합리적 기준으로서 ‘정당함’을 의미한다고 보았다.

맹자는 공자와 마찬가지로 혈연관계에서 자연스럽게 드러나는 도덕 감정인 ‘인’의 확산이 필요함을 강조하면서도, ‘의’의 의미를 확장하여 ‘의’를 ‘인’과 대등한 지위로 격상하였다. 그는 부모에게 효도하는 것은 ‘인’이고, 형을 공경하는 것은 ‘의’라고 하여 ‘의’를 가족 성원 간에도 지켜야 할 규범이라고 규정하였다. 그리고 나의 형을 공경하는 것에서 시작하여 남의 어른을 공경하는 것으로 나아가는 유비적 확장을 통해 ‘의’를 사회 일반의 행위 규범으로 정립하였다. 나아가 그는 ‘의’를 개인의 완성 및 개인과 사회의 조화를 위해 필수적인 행위 규범으로 설정하였고, 사회 구성원으로서 개인은 ‘의’를 실천하여 사회 질서 수립과 안정에 기여해야 한다고 주장하였다.

또한 맹자는 ‘의’가 이익의 추구와 구분되어야 한다고 주장하였다. 이러한 입장에서 그는 사적인 욕망으로부터 비롯된 이익의 추구는 개인적으로는 ‘의’의 실천을 가로막고, 사회적으로는 혼란을 야기한다고 보았다. 특히 작은 이익이건 천하의 큰 이익이건 ‘의’에 앞서 이익을 내세우면 천하는 필연적으로 상하 질서의 문란이 초래될 것이라고 역설하였다. 그래서 그는 사회 안정을 위해 사적인 욕망과 ㉖ 결부된 이익의 추구는 ‘의’에서 ㉗ 배제되어야 한다고 주장하였다.

맹자는 ‘의’의 실현을 위해 인간에게 도덕적 행위를 할 수 있는 근거와 능력이 있음을 밝히는 데에도 관심을 기울였다. 그는 인간이라면 누구나 도덕 행위를 할 수 있는 선한 마음이 선천적으로 내면에 갖춰져 있다는 일종의 ㉘ 도덕 내재주의를 주장하였다. 그는, 인간은 자기의 행동이 옳지 못함을 부끄러워하고 남이 착하지 못함을 미워하는 마음을 본래 가지고 있는데, 이러한 마음이 의롭지 못한 행위를 하지 않도록 막아 주는 동기로 작용한다고 보았다. 아울러 그는 어떤 것이 옳고 그른 것인지 판단할 수 있는 능력도 모든 인간의 마음에 갖춰져 있다고 하여 ‘의’를 실천할 수 있는 도덕적 역량이 내재화되어 있음을 제시하였다.

맹자는 ‘의’의 실천을 위한 근거와 능력이 인간에게 갖추어져 있음을 제시한 바탕 위에서, 이 도덕적 마음을 현실에서 실천하는 노력이 필요하다고 ㉙ 역설하였다. 그는 본래 갖추고 있는

선한 마음의 확충과 더불어 욕망의 절제가 필요하다고 보았으며, 특히 생활에서 마주하는 사소한 일에서도 ‘의’를 실천해야 함을 강조하였다. 나아가 그는 묵수와 ‘의’를 함께 얻을 수 없다면 “묵숨을 버리고 의를 취한다.”라고 주장하여 ‘의’를 묵숨을 버리더라도 실천해야 할 가치로 부각하였다.

17. 윗글에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 맹자의 ‘의’ 사상에 대한 사회적 통념을 비판하고 있다.
- ② 맹자의 ‘의’ 사상이 가지는 한계에 대해 분석하고 있다.
- ③ 맹자의 ‘의’ 사상에 대한 상반된 관점들을 비교하고 있다.
- ④ 맹자의 ‘의’ 사상이 가지는 현대적 의의를 재조명하고 있다.
- ⑤ 맹자의 ‘의’ 사상의 형성 배경과 내용에 대해 설명하고 있다.

18. 윗글의 ‘맹자’에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 일상생활에서 ‘의’를 실천하는 것이 중요하다고 보았다.
- ② ‘의’의 실천은 묵숨을 바칠 만큼 가치가 있다고 보았다.
- ③ 가정 내에서 ‘인’과 더불어 ‘의’도 실천해야 한다고 보았다.
- ④ ‘의’의 의미 확장보다는 ‘인’의 확산이 더 필요하다고 보았다.
- ⑤ 사회 규범으로서 ‘의’는 ‘인’과 대등한 지위를 지닌다고 보았다.

19. ㉘에 해당하는 것으로 가장 적절한 것은?

- ① 세상의 올바른 이치가 모두 나의 마음속에 갖추어져 있으니, 수양을 통해 이것을 깨달으면 이보다 큰 즐거움은 없다.
- ② 바른 도리를 행하려면 분별이 있어야 하니, 분별에는 직분이 중요하고, 직분에는 사회에서 통용되는 예의가 중요하다.
- ③ 인간이 지켜야 할 도덕은 지혜와 덕이 매우 뛰어난 성인들이 만든 것이지 인간의 성품으로부터 생겨난 것이 아니다.
- ④ 군자에게 용기만 있고 의로움이 없으면 어지러움을 일으키게 되고, 소인에게 용기만 있고 의로움이 없으면 남의 것을 훔치게 된다.
- ⑤ 저 사람이 어른이기 때문에 내가 그를 어른으로 대우하는 것이지, 나에게 어른으로 대우하고자 하는 마음이 원래부터 있어서 그런 것이 아니다.

20. 윗글의 ‘맹자’와 <보기>의 ‘목적’을 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

‘목적’은 인간이 이기적인 존재이기 때문에 자기 자신과 자기 집단만의 이익을 추구하여 개인 간의 갈등과 사회의 혼란이 생긴다고 보았다. 그는 ‘의’를 개인과 사회 전체의 이익을 충족하는 것으로 보아, ‘의’를 통해 이러한 개인과 사회의 혼란을 해결할 수 있다고 하였다. 모든 사람을 차별 없이 똑같이 서로 사랑하면 ‘의’가 실현되어 사회의 혼란이 해소될 것이라고 본 것이다. 아울러 그는 이러한 ‘의’의 실현이 만물을 주재하는 하늘의 뜻이라고 하여 ‘의’를 실천해야 할 당위성을 강조하였다.

- ① ‘맹자’와 ‘목적’은 모두 ‘의’라는 개념을 사용하지만, 그 의미를 다르게 보았다.
- ② ‘맹자’는 ‘의’와 이익이 밀접하게 관련된다고 보았고, ‘목적’은 ‘의’와 이익을 명확히 구분되는 것으로 보았다.
- ③ ‘맹자’는 이익의 추구를 사회 혼란의 원인이라고 보았고, ‘목적’은 이익의 충족을 통해 사회 혼란을 해결할 수 있다고 보았다.
- ④ ‘맹자’는 인간의 잘못에 대한 수치심을 ‘의’를 실천하게 하는 동기로 보았고, ‘목적’은 ‘의’의 실천을 하늘의 뜻에 따르는 것으로 보았다.
- ⑤ ‘맹자’는 ‘의’의 실천이 개인과 사회의 조화를 위해 필요하다고 보았고, ‘목적’은 ‘의’의 실천이 개인과 사회의 이익을 충족하는데 필요하다고 보았다.

21. ㉠~㉡의 사전적 의미로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 잘못 보거나 잘못 생각함.
- ② ㉡: 책임이나 부담 등을 더 무겁게 함.
- ③ ㉢: 일정한 사물이나 현상을 서로 연관시킴.
- ④ ㉣: 받아들이지 아니하고 물리쳐 제외함.
- ⑤ ㉤: 자기의 뜻을 힘주어 말함.

[22~25] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2015.09B

먹으로 난초를 그린 묵란화는 사군자의 하나인 난초에 관념을 투영하여 형상화한 그림으로, 여느 사군자화와 마찬가지로 군자가 마땅히 지나야 할 품성을 담고 있다. 묵란화는 중국 북송 시대에 그려지기 시작하여 우리나라를 포함한 동북아시아 문인들에게 널리 퍼졌다. 문인들에게 시, 서예, 그림은 나눌 수 없는 하나였다. 이런 인식은 묵란화에도 이어져 난초를 칠 때는 글씨의 획을 그을 때와 같은 붓놀림을 구사했다. 따라서 묵란화는 문인들이 인문적 교양과 감성을 드러내는 수단이 되었다.

추사 김정희가 25세 되던 해에 그린 ㉠「석란(石蘭)」은 당시 청나라에서도 유행하던 전형적인 양식을 따른 묵란화이다. 화면에 공간감과 입체감을 부여하는 잎새들은 가지런하면서도 완만한 곡선을 따라 늘어져 있으며, 꽃은 소담하고 정갈하게 피어 있다. 도톰한 잎과 마른 잎, 둔중한 바위와 부드러운 잎의 대비가 돋보인다. 난 잎의 조심스러운 선들에서는 단아한 품격을, 잎들 사이로 핀 꽃에서는 고상한 품위를, 묵직한 바위에서는 돈후한 인품을 느낄 수 있으며 당시 문인들의 공통적 이상이 드러난다.

평탄했던 젊은 시절과 달리 김정희의 예술 세계는 55세부터 장기간의 유배 생활을 거치면서 큰 변화를 보인다. 글씨는 맑고 단아한 서풍에서 추사체로 알려진 자유분방한 서체로 바뀌었고, 그림도 부드럽고 우아한 화풍에서 쓸쓸하고 처연한 느낌을 주는 화풍으로 바뀌어 갔다.

생을 마감하기 일 년 전인 69세 때 그렸다고 추정되는 ㉡「부작란도(不作蘭圖)」는 이러한 변화를 잘 보여 준다. 담묵의 거친 갈필\*로 화면 오른쪽 아래에서 시작된 몇 가닥의 잎은 왼쪽에서 불어오는 바람을 맞아, 오른쪽으로 뒤틀리듯 구부러져 있다. 그중 유독 하나만 위로 솟구쳐 올라 허공을 가르지만, 그 잎 역시 부는 바람에 속절없이 꺾여 있다. 그 잎과 평행한 꽃대 하나, 바람에 맞서며 한 송이 꽃을 피웠다. 바람에 꺾이고, 맞서는 난초 꽃대와 꽃송이에서 세파에 시달려 쓸쓸하고 황량해진 그의 처지와 그것에 맞서는 강한 의지를 느낄 수 있다. 우리는 여기에서 김정희가 자신의 경험에서 느낀 세계와 묵란화의 표현 방법을 일치시켜, 문인 공통의 이상을 표출하는 관습적인 표현을 넘어 자신만의 감정을 충실히 드러낸 세계를 창출했음을 알 수 있다.

묵란화에는 종종 심정을 적어 두기도 했다. 김정희도 「부작란도」에 ‘우연히 그린 그림에서 참모습을 얻었다’고 적어 두었다. 여기서 우연히 얻은 참모습을 자신이 처한 모습을 적절하게 표현하는 것이라 한다면 이때 우연이란 요행이 아니라 오랜 기간 훈련된 감성이 어느 한 순간의 계기에 의해 표출된 필연적인 우연이라고 해야 할 것이다.

\* 갈필: 물기가 거의 없는 붓으로 먹을 조금만 묻혀 거친 느낌을 주게 그리는 필법.

22. 윗글에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 구체적인 작품을 사례로 제시하며 작가의 삶과 작품 세계를 설명하고 있다.
- ② 후대 작가의 작품과의 비교를 통해 작품에 대한 이해를 확장하고 있다.
- ③ 특정한 입장을 바탕으로 작가와 작품에 대한 역사적 논란을 소개하고 있다.
- ④ 다양한 해석을 근거로 들어 작품에 대한 통념적인 이해를 비판하고 있다.
- ⑤ 대조적인 성격의 작품을 예로 들어 예술의 대중화 과정을 분석하고 있다.

23. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 문인들은 사군자화를 통해 군자의 덕목을 드러내려 했다.
- ② 묵란화는 그림의 소재에 관념을 투영하여 형상화한 것이다.
- ③ 유배 생활은 김정희의 서체와 화풍의 변화에 영향을 주었다.
- ④ 묵란화는 중국에서 기원하여 우리나라에 전래된 그림 양식이다.
- ⑤ 김정희는 말년에 서예의 필법을 쓰지 않고 그리는 묵란화를 창안하였다.

24. ㉠, ㉡에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠에서 완만하고 가지런한 잎새는 김정희가 삶이 순탄하던 시절에 추구하던 단아한 품격을 표현한 것이다.
- ② ㉠에서 소담하고 정갈한 꽃을 피워 내는 모습은 고상한 품위를 지키려는 김정희의 이상을 표상한 것이다.
- ③ ㉡에서 바람을 맞아 뒤틀리듯 구부러진 잎은 세상의 풍파에 시달린 김정희의 처지를 형상화한 것이다.
- ④ ㉡에서 홀로 위로 솟구쳤다 꺾인 잎은 지식을 추구했던 과거의 삶과 단절하겠다는 김정희 자신의 의지가 표현된 것이다.
- ⑤ ㉠과 ㉡에 그려진 난초는 김정희가 자신의 인문적 교양과 감성을 표현하기 위해 선택한 소재이다.

25. <보기>를 바탕으로 할 때, 윗글에 나타난 김정희의 예술 세계에 대해 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

예술 작품의 내용은 형식에 담긴다. 그러므로 감상자의 입장에서 보면 형식으로써 내용을 알게 된다고 할 수 있고, 내용과 형식이 꼭 맞게 이루어진 예술 작품에서 감동을 받는다. 따라서 형식에 대한 파악은 예술 작품을 이해하는 데 핵심적인 요소가 된다. 예술 작품의 형식은 그것이 속한 문화 속에서 형성되어 온 것이다. 이 형식을 이해하고 능숙하게 익히는 것은 작가에게도 매우 중요한 일이다. 예술 창작이란 아무것도 없는 것에서 어떤 사물을 창조하는 것이 아니라, 문화적 축적 속에서 새롭게 의미를 찾아 형식화하는 것이기 때문이다. 결국 전통의 계승과 혁신의 문제는 예술에서도 오래된 주제이다.

- ① 전형적인 방식으로 <석란>을 그린 것은 당시 문인화의 전통을 수용한 것이겠군.
- ② 추사체라는 필법을 새롭게 창안했다는 것은 전통의 답습에 머무르지 않았음을 의미하는군.
- ③ <부작란도>에서 참모습을 얻었다고 한 것은 의미가 그에 걸맞은 형식을 만난 것이라 할 수 있겠군.
- ④ 시와 서예와 그림 모두에 능숙했다는 것은 여러 가지 표현 양식을 이해하고 익힌 것이라 할 수 있겠군.
- ⑤ <부작란도>에서 자신만의 감정을 드러내는 세계를 창출했다는 것은 축적된 문화로부터 멀어지려 한 것이라 할 수 있겠군.

[26~28] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2015.09B

현대 사회가 다원화되고 복잡해지면서 중앙 정부는 물론, 지방 자치 단체 또한 정책 결정 과정에서 능률성과 효과성을 우선시 하는 경향이 커져 왔다. 이로 인해 전문적인 행정 담당자를 중심으로 한 정책 결정이 빈번해지고 있다. 그러나 지방 자치 단체의 정책 결정은 지역 주민의 의사와 무관하거나 배척되어서는 안 된다는 점에서 이러한 정책 결정은 지역 주민의 의사에 보다 부합하는 방향으로 보완될 필요가 있다.

행정 담당자 주도로 이루어지는 정책 결정의 문제점을 극복하기 위해 그동안 지방 자치 단체 자체의 개선 노력이 없었던 것은 아니다. 지역 주민의 요구를 수용하기 위해 도입한 '민간화'와 '경영화'가 대표적인 사례이다. 이 둘은 모두 행정 담당자 주도의 정책 결정을 보완하기 위해 시장 경제의 원리를 부분적으로 받아들였다는 점에서는 공통되지만, 운영 방식에는 차이가 있다.

㉠ 민간화는 지방 자치 단체가 담당하는 특정 업무의 운영권을 민간 기업에 위탁하는 것으로, 기업 선정을 위한 공청회에 주민들이 참여하는 등의 방식으로 주민들의 요구를 반영하는 것이다. 하지만 민간화를 통해 수용되는 주민들의 요구는 제한적이므로 전체 주민의 이익이 반영되지 못하는 경우가 많고, 민간 기업의 특성상 공익의 추구보다는 기업의 이익을 우선한다는 한계가 있다. ㉡ 경영화는 민간화와는 달리, 지방 자치 단체가 자체적으로 민간 기업의 운영 방식을 도입하는 것을 말한다. 주민들을 고객으로 대하며 주민들의 요구를 충족하고자 하는 것이다. 그러나 주민 감시나 주민자치위원회 등을 통한 외부의 적극적인 견제가 없으면 행정 담당자들이 기존의 관행에 따라 업무를 처리하는 경향이 나타나기도 한다.

이러한 한계를 해소하고 지방 자치 단체의 정책 결정 과정에서 지역 주민 전체의 의견을 보다 적극적으로 반영하기 위해서는 주민 참여 제도의 활성화가 요구된다. 현재 우리나라의 지방 자치 단체가 채택하고 있는 간담회, 설명회 등의 주민 참여 제도는 주민들의 의사를 간접적으로 수렴하여 정책에 반영하는 방식인데, 주민들의 의사를 더욱 직접적으로 반영하기 위해서는 주민 투표, 주민 소환, 주민 발안 등의 직접 민주주의 제도를 활성화하는 방향으로 주민 참여 제도가 전환될 필요가 있다.

직접 민주주의 제도의 활성화를 통해 지역 주민들이 직접적으로 정책 결정에 참여하게 되면, 정책 결정에 대한 주민들의 참여가 지속적이고 안정적으로 이루어질 수 있다. 그리고 각 개인들은 지역 문제에 대한 관심이 높아지고 공동체 의식이 고양되는 효과도 기대된다. 또한 이러한 직접

[A] 민주주의 제도를 통해 전체 주민의 의사가 가시적으로 잘 드러날 뿐만 아니라, 이에 따라 행정 담당자들도 정책 결정에서 전체 주민의 의사를 더 적극적으로 고려하게 된다. 아울러 주민들의 직접적인 참여를 통해 정책에 대한 지지와 행정에 대한 신뢰가 높아짐으로써 주민들이 정책 집행에 대해 적극적으로 협조하는 경향이 커지게 될 것이다.

26. 윗글에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 지방 자치 단체의 정책 결정 과정을 중앙 정부와 대비해서 기술하고 있다.
- ② 지방 자치 단체가 주민 참여 제도를 활성화해야 하는 이유를 제시하고 있다.
- ③ 지방 자치 단체가 채택하고 있는 주민 참여 제도의 종류를 제시하고 있다.
- ④ 지방 자치 단체가 직접 민주주의 제도를 활성화했을 때의 효과를 말하고 있다.
- ⑤ 지방 자치 단체가 자체적으로 도입하고 있는 정책 결정 방식의 개선 노력을 설명하고 있다.

27. ㉠과 ㉡에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠은 기업의 이익을 중시하여 전체 주민의 이익을 소홀히 할 우려가 있다.
- ② ㉡이 성공적으로 시행되려면 정책 결정 과정에 외부의 견제 장치가 필요하다.
- ③ ㉠과 ㉡은 모두 행정 담당자 주도의 정책 결정을 보완하기 위해 도입되었다.
- ④ ㉠과 ㉡은 모두 지방 자치 단체가 외부에 정책 결정권을 위임하는 방식이다.
- ⑤ ㉠과 ㉡은 모두 지방 자치 단체의 정책 결정에 지역 주민의 요구를 반영하기 위해 도입되었다.



28. [A]와 관련하여 <보기>를 이해한 것으로 가장 적절한 것은?

<보 기>

○○시는 지방 자치 단체의 운영 재원을 확충하기 위해 쓰레기 매립장 유치를 추진했다. 이에 대해 찬성 측은 재원 확충에 따라 지역 주민의 복지가 향상될 것이라고 주장한 반면, 반대 측은 지역의 환경오염 문제가 심화되어 삶의 질이 나빠질 것이라고 주장했다. 이에 ○○시는 해당 정책에 대해 주민 투표를 실시했는데 주민의 80%가 투표에 참여했다. 투표 결과 52.5% 대 47.5%로 찬성이 많았으나, 반대하는 주민들이 투표 결과에 불복하여 주민 간에 반목이 심해졌다. 주민 간의 갈등이 심화되면서 해당 정책의 결정이 지연되어 행정에 대한 불신이 커졌고, 상당수의 주민들은 다른 정책에 대해서도 협조를 하지 않는 현상이 나타났다. 또한 주민 투표 제도에 대해서 회의를 느끼는 주민들이 다른 정책에 대한 주민 투표를 거부하는 일이 생기기도 했다.

- ① 찬성이 더 많은 투표 결과를 보니, 지역 주민들의 공동체 의식이 고양된다는 사실을 확인할 수 있군.
- ② 찬성 측과 반대 측의 견해가 대립하는 것을 보니, 행정에 대한 주민들의 신뢰가 높아진다는 사실을 확인할 수 있군.
- ③ 해당 정책의 결정이 지연되는 것을 보니, 정책 결정에 대한 주민들의 참여가 안정적으로 이루어진다는 사실을 확인할 수 있군.
- ④ 다른 정책에 대해서 주민 투표를 거부하는 일이 생기는 것을 보니, 정책에 대한 주민들의 지지가 높아진다는 사실을 확인할 수 있군.
- ⑤ 투표 결과를 수용하지 않는 주민들이 있는 것을 보니, 주민의 직접 참여에 의한 정책 결정인 경우에도 주민들이 비협조적인 경우가 있다는 사실을 확인할 수 있군.

[29~30] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2015.09B

어떤 물체가 점탄성이라는 성질을 가지고 있다고 했을 때, 점탄성이란 무엇일까? 점탄성을 이해하기 위해 점성을 가진 물체와 탄성을 가진 물체의 특징을 알아보자. 용수철에 힘을 가하여 잡아당기면 용수철은 즉각적으로 늘어나며 용수철에 가한 힘을 제거하면 바로 원래의 형태로 되돌아가는데, 이는 용수철이 탄성을 가지고 있기 때문이다. 이와 같이 용수철은 힘과 변형의 관계가 즉각적으로 형성되는 ‘즉각성’을 가지고 있다. 반면 꿀을 평평한 판 위에 올려놓으면 꿀은 중력에 의해 서서히 흐르는 변형을 하게 되는데, 이는 꿀이 흐름에 저항하는 성질인 점성을 가지고 있기 때문이다. 즉 꿀은 힘과 변형의 관계가 시간에 따라 변하는 ‘시간 지연성’을 가지고 있다.

어떤 물체가 힘과 변형의 관계에서 탄성체가 가지고 있는 ‘즉각성’과 점성체가 가지고 있는 ‘시간 지연성’을 모두 가지고 있을 때 점탄성을 가지고 있다고 하고, 그 물체를 점탄성체라 한다. 이러한 점탄성을 잘 보여 주는 물리적 현상으로 응력 완화와 크리프를 들 수 있다. 응력 완화는 변형된 상태가 고정되어 있을 때, 물체가 받는 힘인 응력이 시간에 따라 감소하는 현상이다. 그리고 크리프는 응력이 고정되어 있을 때 변형이 서서히 증가하는 현상이다.

응력 완화를 이해하기 위해 고무줄에 힘을 주어 특정 길이만큼 당긴 후 이 길이를 유지하는 경우를 생각해 보자. 외부에서 힘을 주면 고무줄은 즉각적으로 늘어나게 된다. 힘과 변형의 관계가 탄성의 특성인 ‘즉각성’을 보여 주는 것이다. 그런데 이때 늘어난 고무줄의 길이를 그대로 고정해 놓으면, 시간이 지남에 따라 겉보기에는 아무 변화가 없지만 고무줄의 분자들의 배열 구조가 점차 변하며 응력이 서서히 감소하게 된다. 이는 점성의 특성인 ‘시간 지연성’을 보여 주는 것이다. 이처럼 점탄성체의 변형이 그대로 유지될 때, 응력이 시간에 따라 서서히 감소하는 현상이 응력 완화이다.

이제는 고무줄에 추를 매달아 고무줄이 일정한 응력을 받도록 하는 경우를 살펴보자. 고무줄은 순간적으로 일정 길이만큼 늘어난다. 이는 탄성체가 가지고 있는 특성을 보여 준다. 그러나 이후에는 시간이 지남에 따라 점성체와 같이 분자들의 위치가 점차 변하며 고무줄이 서서히 늘어나게 되는데, 이러한 현상이 크리프이다. 오랜 세월이 지나면 유리창 유리의 아랫부분이 두꺼워지는 것도 이와 같은 현상이다.

점탄성체의 변형에 걸리는 시간이 물질마다 다른 것은 분자나 원자 간의 결합 및 배열된 구조가 서로 다르기 때문이다. 나일론과 같은 물질의 응력 완화와 크리프는 상온(常溫)에서도 인지할 수 있지만, 금속의 경우 너무 느리게 일어나므로 상온에서는 관찰이 어렵다. 온도를 높이면 물질의 유동성이 증가하기 때문에, 나일론의 경우 온도를 높임에 따라 응력 완화와 크리프가 가속화되며, 금속도 고온에서는 응력 완화와 크리프를 인지할 수 있다. 모든 물체는 본질적으로는 점탄성체이며 물체의 점탄성 현상이 우리가 인지할 정도로 빠르게 일어나는가 아닌가의 차이가 있을 뿐이다.

29. 윗글을 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 용수철의 힘과 변형의 관계가 ‘즉각성’을 갖는 것은 점성 때문이다.
- ② 같은 온도에서는 물질의 종류와 무관하게 물질의 유동성 정도는 같다.
- ③ 물체가 서서히 변형될 때에는 물체를 이루는 분자의 위치 변화가 없다.
- ④ 유리창의 유리 아랫부분이 두꺼워지는 것은 ‘시간 지연성’과 관련이 있다.
- ⑤ 판 위의 꿀이 흐르는 동안 중력에 대응하여 꿀의 응력은 서서히 증가한다.

30. 윗글을 바탕으로 <보기>의 (가), (나)에 대해 탐구한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

— <보 기> —

(가) 나일론 재질의 기타 줄을 길이가 늘어나게 당긴 후 고정하여 음을 맞추고 바로 풀어 보니 원래의 길이로 돌아갔다. 이번에는 기타 줄을 길이가 늘어나게 당긴 후 고정하여 음을 맞추고 오랫동안 방치해 놓으니, 매여 있는 기타 줄의 길이는 그대로였지만 팽팽한 정도가 감소하여 음이 맞지 않았다.

(나) 무거운 책을 선반에 올려놓으니 선반이 즉각적으로 아래로 휘어졌다. 이 상태에서 선반이 서서히 휘어져 몇 달이 지난 후 살펴보니 선반의 휘어진 정도가 처음보다 더 심해져 있었다. 다른 조건이 모두 같을 때 선반이 서서히 휘는 속력은 따뜻한 여름과 추운 겨울에 따라 차이가 있었다.

- ① (가)에서 기타 줄이 원래의 길이로 돌아간 것은 기타 줄이 탄성을 가지고 있기 때문이군.
- ② (가)에서 기타 줄의 팽팽한 정도가 달라진 것은 기타 줄에 응력 완화가 일어났기 때문이군.
- ③ (가)에서 나일론 재질 대신 금속 재질의 기타 줄을 사용한다면 기타 줄의 팽팽한 정도가 더 빨리 감소하겠군.
- ④ (나)에서 선반이 책 무게 때문에 서서히 변형된 것은 선반이 크리프 현상을 보였기 때문이겠군.
- ⑤ (나)에서 여름과 겨울에 선반의 휘어지는 속력이 차이가 나는 것은 선반이 겨울보다 여름에 휘어지는 속력이 더 크기 때문이군.

[16~18] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2015.09A

음식이 상한 것과 가스가 새는 것을 쉽게 알아차릴 수 있는 것은 우리에게 냄새를 맡을 수 있는 후각이 있기 때문이다. 이처럼 후각은 우리 몸에 해로운 물질을 탐지하는 문지기 역할을 하는 중요한 감각이다. 어떤 냄새를 일으키는 물질을 ‘취기재(臭氣材)’라 부르는데, 우리가 어떤 냄새가 난다고 탐지할 수 있는 것은 취기재의 분자가 코의 내벽에 있는 후각 수용기를 자극하기 때문이다.

일반적으로 인간은 동물만큼 후각이 예민하지 않다. 물론 인간도 다른 동물과 마찬가지로 취기재의 분자 하나에도 민감하게 반응하는 후각 수용기를 갖고 있다. 하지만 개[犬]가 10억 개에 이르는 후각 수용기를 갖고 있는 것에 비해 인간의 후각 수용기는 1천만 개에 불과하여 인간의 후각이 개의 후각보다 둔한 것이다.

우리가 냄새를 맡으려면 공기 중에 취기재의 분자가 충분히 많아야 한다. 다시 말해, 취기재의 농도가 어느 정도에 이르러야 냄새를 탐지할 수 있다. 이처럼 냄새를 탐지할 수 있는 최저 농도를 ‘탐지역치’라 한다. 탐지 역치는 취기재에 따라 차이가 있다. 우리가 메탄올보다 박하 냄새를 더 쉽게 알아챌 수 있는 까닭은 메탄올의 탐지 역치가 박하향에 비해 약 3,500배 가량 높기 때문이다.

취기재의 농도가 탐지 역치 정도의 수준에서는 냄새가 나는지 안 나는지 정도를 탐지할 수는 있지만 그 냄새가 무슨 냄새인지 인식하지 못한다. 즉 ㉠ 냄새의 존재 유무를 탐지할 수는 있어도 냄새를 풍기는 취기재의 정체를 인식하지는 못하는 상태가 된다. 취기재의 정체를 인식하려면 취기재의 농도가 탐지 역치보다 3배 가량은 높아야 한다. 즉 취기재의 농도가 탐지 역치 수준으로 낮은 상태에서는 그 냄새가 꽃향기인지 비린내인지 알 수 없는 것이다. 한편 같은 취기재들 사이에서는 농도가 평균 11% 정도 차이가 나야 냄새의 세기 차이를 구별할 수 있다고 알려져 있다.

연구에 따르면 인간이 구별할 수 있는 냄새의 가짓수는 10만 개가 넘는다. 하지만 그 취기재가 무엇인지 다 인식해 내지는 못한다. 그 이유는 무엇일까? 한 실험에서 실험 참여자에게 실험에 쓰일 모든 취기재의 이름을 미리 알려 준 다음, 임의로 선택한 취기재의 냄새를 맡게 하고 그 종류를 맞히게 했다. 이때 실험 참여자가 틀린 답을 하면 그때마다 정정해 주었다. 그 결과 취기재의 이름을 알아맞히는 능력이 거의 두 배로 향상되었다.

위의 실험은 특정한 냄새의 정체를 파악하기 어려운 이유가 냄새를 느끼는 능력이 부족하기 때문이 아님을 보여 준다. 그것은 우리가 모든 냄새에 대응되는 명명 체계를 갖고 있지 못할 뿐만 아니라 특정한 냄새와 그것에 해당하는 이름을 연결하는 능력이 부족하기 때문이다. 즉 인간의 후각은 기억과 밀접한 관련이 있는 것이다. 이에 따르면 어떤 냄새를 맡았을 때 그 냄새와 관련된 과거의 경험이나 감정이 떠오르는 일은 매우 자연스러운 현상이다.

16. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 후각 수용기는 취기재의 분자에 반응한다.
- ② 후각은 유해한 물질을 탐지하는 역할도 한다.
- ③ 박하향의 탐지 역치는 메탄올의 탐지 역치보다 높다.
- ④ 인간은 개[犬]에 비해 적은 수의 후각 수용기를 갖고 있다.
- ⑤ 인간의 후각 수용기는 취기재의 분자 하나에도 반응할 수 있다.

17. 윗글을 통해 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 과거에 경험한 사건이 그와 관련된 냄새를 통해 환기되는 경우가 있다.
- ② 특정한 냄새와 그 명칭을 정확히 연결하는 능력은 학습을 통해 향상될 수 있다.
- ③ 취기재의 이름을 알아맞히는 능력이 향상되면 그 취기재의 탐지 역치를 낮출 수 있다.
- ④ 인간이 구별할 수 있는 냄새의 가짓수는 인간이 인식하는 취기재의 가짓수보다 많다.
- ⑤ 같은 취기재들 사이에서 농도 차이가 평균 11% 미만이라면 냄새의 세기를 구별하기 어렵다.

18. ㉠의 경우에 해당하는 것은?

- ① 탐지 역치가 10인 취기재의 농도가 5인 경우
- ② 탐지 역치가 10인 취기재의 농도가 15인 경우
- ③ 탐지 역치가 10인 취기재의 농도가 35인 경우
- ④ 탐지 역치가 20인 취기재의 농도가 15인 경우
- ⑤ 탐지 역치가 20인 취기재의 농도가 85인 경우

[19~21] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2015.09A

우리는 컴퓨터에서 음악을 들으면서 문서를 작성할 때 두 가지 프로그램이 동시에 실행되고 있다고 생각한다. 그러나 실제로는 아주 짧은 시간 간격으로 그 프로그램들이 번갈아 실행되고 있다. 이는 컴퓨터 운영 체제의 일부인 CPU(중앙 처리 장치) 스케줄링 때문이다. 어떤 프로그램이 실행될 때 컴퓨터 운영 체제는 실행할 프로그램을 주기억 장치에 저장하고 실행 대기 프로그램의 목록인 '작업큐'에 등록한다. 운영 체제는 실행할 하나의 프로그램을 작업큐에서 선택하여 CPU에서 실행하고 실행이 종료되면 작업큐에서 지운다.

한 개의 CPU는 한 번에 하나의 프로그램만을 실행할 수 있다. 그러면 A와 B 두 개의 프로그램이 동시에 실행되는 것처럼 보이게 하려면 어떻게 해야 할까? 프로그램은 실행을 요청한 순서대로 작업큐에 등록되고 이 순서에 따라 A와 B는 차례로 실행된다. 이때 A의 실행 시간이 길어지면 B가 기다려야 하는 '대기 시간'이 길어지므로 동시에 두 프로그램이 실행되고 있는 것처럼 보이지 않는다. 그러나 A와 B를 일정한 시간 간격을 두고 번갈아 실행하면 두 프로그램이 동시에 실행되는 것처럼 보인다.

이를 위해서 CPU의 실행 시간을 여러 개의 짧은 구간으로 나누어 놓고 각각의 구간마다 하나의 프로그램이 실행되도록 한다. 여기서 한 구간에서 프로그램이 실행되는 것을 '구간 실행'이라 하며, 각각의 구간에서 프로그램이 실행되는 시간을 '구간 시간'이라고 하는데 구간 시간의 길이는 일정하게 정한다. A와 B의 구간 실행은 원칙적으로 두 프로그램이 종료될 때까지 번갈아 반복되지만 하나의 프로그램이 먼저 종료되면 나머지 프로그램이 계속 실행된다.

한편, 어떤 프로그램의 구간 실행이 진행되는 동안, 다른 프로그램은 작업큐에서 대기한다. A의 구간 실행이 끝나면 A의 실행이 정지되고 다음번 구간 시간 동안 실행할 프로그램을 선택한다. 이때 A가 정지한 후 B의 실행을 준비하는 데 필요한 시간을 '교체 시간'이라고 하는데 교체 시간은 구간 시간에 비해 매우 짧다. 교체 시간에는 그때까지 실행된 A의 상태를 저장하고 B를 실행하기 위해 B의 이전 상태를 가져온다. 그뿐만 아니라 같은 프로그램이 이어서 실행되더라도 운영 체제가 다음에 실행되어야 할 프로그램을 판단해야 하므로 구간 실행 사이에는 반드시 교체 시간이 필요하다.

하나의 프로그램이 작업큐에 등록될 때부터 종료될 때까지 걸리는 시간을 '총처리 시간'이라고 하는데 이 시간은 순수하게 프로그램의 실행에만 소요된 시간인 '총실행 시간'에 '교체 시간'과 작업큐에서 실행을 기다리는 '대기 시간'을 모두 합한 것이다. ㉠ 총실행 시간이 구간 시간보다 긴 프로그램이 실행될 때는 구간 실행 횟수가 많아져서 교체 시간의 총합은 늘어난다. 그러나 총실행 시간이 구간 시간보다 짧거나 같은 프로그램은 한 번의 구간 시간 내에 종료되고 곧바로 다음 프로그램이 실행된다.

이제 프로그램 A, B, C가 실행되는 경우를 생각해 보자. A가 실행되고 있고 B가 작업큐에서 대기 중인 상태에서 새로운

프로그램 C를 실행할 경우, C는 B 다음에 등록되므로 A와 B의 구간 실행이 끝난 후 C가 실행된다. A와 B가 종료되지 않아 추가적인 구간 실행이 필요하면 작업큐에서 C의 뒤로 다시 등록되므로 C, A, B의 상태가 되고 결과적으로 세 프로그램은 등록되는 순서대로 반복해서 실행된다.

이처럼 작업큐에 등록된 프로그램의 수가 많아지면 각 프로그램의 대기 시간은 그에 비례하여 늘어난다. 따라서 작업큐에 등록할 수 있는 프로그램의 수를 제한해 대기 시간이 일정 수준 이상으로 길어지는 것을 막을 필요가 있다.

19. 밑줄의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① CPU 스케줄링은 컴퓨터 운영 체제의 일부이다.
- ② 프로그램 실행이 종료되면 실행 결과는 작업큐에 등록된다.
- ③ 구간 실행의 교체에 소요되는 시간은 구간 시간보다 짧다.
- ④ CPU 한 개는 한 번에 하나의 프로그램만 실행이 가능하다.
- ⑤ 컴퓨터 운영 체제는 실행할 프로그램을 주기억 장치에 저장한다.

20. ㉠의 실행 과정에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 교체 시간이 줄어들면 총처리 시간이 줄어든다.
- ② 대기 시간이 늘어나면 총처리 시간이 늘어난다.
- ③ 총실행 시간이 줄어들면 총처리 시간이 줄어든다.
- ④ 구간 시간이 늘어나면 구간 실행 횟수는 늘어난다.
- ⑤ 작업큐의 프로그램 개수가 늘어나면 총처리 시간은 늘어난다.

21. 윗글을 바탕으로 할 때, <보기>의 [가]에 들어갈 내용으로 적절한 것은? [3점]

<보 기>

운영 체제가 작업큐에 등록된 프로그램에 대해 우선순위를 부여하고 순위가 가장 높은 것을 다음에 실행할 프로그램으로 선택하면 작업큐의 크기를 제한하지 않고도 각 프로그램의 '대기 시간'을 조절할 수 있다.

프로그램 P, Q, R이 실행되고 있는 예를 생각해 보자. P가 '구간 실행' 상태이고 Q와 R이 작업큐에 대기 중이며 Q의 순위가 R보다 높다. P가 구간 실행을 마치고 작업큐에 재등록될 때, P의 순위를 Q보다는 낮지만 R보다는 높게 한다. P가 작업큐에 재등록된 후 다시 P가 구간 실행을 하기 직전 까지 \_\_\_\_\_ [가] \_\_\_\_\_ 음/를 거쳐야 한다.

- ① P에서 R로의 교체
- ② Q의 구간 실행
- ③ Q의 구간 실행과 R의 구간 실행
- ④ Q의 구간 실행과 Q에서 P로의 교체
- ⑤ R의 구간 실행과 R에서 P로의 교체

[26~30] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2015.09A

법과 정의의 관계는 법학의 고전적인 과제 가운데 하나이다. 때와 장소에 관계없이 누구에게나 보편적으로 받아들여질 수 있는 정의롭고 도덕적인 법을 떠올리게 되는 것은 자연스러운 일이다. 전통적으로 이런 법을 '자연법'이라 부르며 논의해 왔다. 자연법은 인위적으로 제정되는 것이 아니라 인간의 경험에 앞서 존재하는 본질적인 것으로서 신의 법칙이나 우주의 질서, 또는 인간 본성에 근원을 둔다. 특히 인간의 본성에 깃든 이성, 다시 말해 참과 거짓, 선과 악을 분별할 수 있는 인간만의 자질은 자연법을 발견해 낼 수 있는 수단이 된다.

서구 중세의 신학에서는 자연법을 인간 이성에 새겨진 신의 법이라고 이해하여 종교적 권위를 중시하였다. 이후 근대의 자연법 사상에서는 신학의 의존으로부터 독립하여 자연법을 오직 이성으로써 확인할 수 있다고 보았다. 이런 경향을 열었다고 할 수 있는 그로티우스(1583~1645)는 중세의 전통을 수용하면서도 인간 이성에 따른 자연법의 기초를 확고히 하였다. 그는 이성을 통해 확인되고 인간 본성에 합치하는 법 규범은 자연법이자 신의 의지라고 말하면서, 이 자연법은 신도 변경할 수 없는 본질적인 것이라고 주장하였다. 이성의 올바른 인도를 통해 다다르게 되는 자연법은 국가와 실정법을 초월하는 규범이라고 보았다.

그로티우스가 활약하던 시기는 한편으로 종교 전쟁의 시대였다. 그는 이 소용돌이 속에서 어떤 법도 존중받지 못하는 일들을 보게 되고, 자연법에 기반을 두면 가톨릭, 개신교, 비기독교 할 것 없이 모두가 받아들일 수 있는 규범을 세울 수 있다고 생각했다. 나아가 이렇게 이루어진 법 원칙으로써 각국의 이해를 조절하여 전쟁의 참화를 막고 인류의 평화와 번영을 ㉠ 실현할 수 있다고 믿었다. 이러한 그의 사상은 1625년 『전쟁과 평화의 법』이란 저서를 낳았다. 이 책에서는 개전의 요건, 전쟁 중에 지켜져야 할 행위 등을 다루었으며, 그에 대한 이론적 근거로서 자연법 개념의 기초를 다지고, 그것을 바탕으로 국가 간의 관계를 규율하는 법 이론을 구성하였다. 이 때문에 그로티우스는 국제법의 아버지로도 불린다.

신의 권위에서 독립한 이성의 법에는 인간의 권리가 그 핵심에 자리 잡았고, 이는 근대 사회의 주요한 사상적 배경이 되었다. 한 예로 1776년 미국의 독립 선언에도 자연법의 영향이 나타난다. 더욱이 프랑스 대혁명기의 인권 선언에서는 자유권, 소유권, 생존권, 저항권을 불가침의 자연법적 권리로 선포하였다. 이처럼 자연법 사상은 근대적 법체계를 세우는 데에 중요한 기반을 제공하였고, 특히 자유와 평등의 가치가 법과 긴밀한 관계를 맺도록 하는 데 이바지하였다.

그러나 19세기에 들어서자 현실적으로 자연법을 명확히 확정하기 어렵다는 비판 속에서 자연법 사상은 퇴조하는 경향을 보였다. 이때 비판의 선봉에 서며 새롭게 등장한 이론이 이른바 '법률실증주의'이다. 법률실증주의는 국가의 입법 기관에서 제정하여 현실적으로 효력을 갖는 법률인 실정법만이 법으로 인정될 수 있다는 입장이다. 이에 따르면 입법자가 합법적인 절차로 제정한 법률은 그 내용이 어떻든 절대적인 법이 되며, 또한

그것은 국가 권위에 근거하여 이루어진 것이기에 국민은 이를 따라야 할 의무가 있다. 하지만 현대에 와서 합법의 외관을 쓴 전체주의로 말미암은 참혹한 세계 대전의 겪게 되자, 자연법에 대한 논의는 부흥기를 맞기도 하였다. 오늘날 자연법은 실정법이 지향해야 할 이상을 제시하는 역할에서 여전히 의의가 인정된다.

26. 윗글의 내용에 부합하는 것은?

- ① 실정법은 인간의 경험에 앞서 존재하는 규범이다.
- ② 미국의 독립 선언에 법률실증주의가 영향을 주었다.
- ③ 서구의 근대적 법체계에는 평등의 이념이 담겨 있다.
- ④ 중세의 신학에서는 신의 법에 인간의 이성을 관련시키지 않았다.
- ⑤ 프랑스 대혁명에서 저항권은 인간의 기본적 권리로 인정되지 않았다.

27. 윗글을 바탕으로 할 때, 그로티우스의 국제법 사상에 대한 추론으로 적절하지 않은 것은?

- ① 국가 사이의 관계를 규율하는 법은 자연법에 근거를 두어야 한다.
- ② 국가 간에 전쟁을 할 때에도 마땅히 지켜야 할 법 규범이 있다.
- ③ 국제 분쟁을 조정하고 인류의 평화를 이루기 위하여 국제 사회에 적용되는 법이 있어야 한다.
- ④ 각국의 실정법을 두루 통합하여 국제법으로 만들면 그것은 어디서나 통용되는 현실적 규범이 될 수 있다.
- ⑤ 종교의 차이로 전쟁이 이어지는 상황에서 전통적인 신학 이론을 바탕으로 국제법을 구성하면 보편적으로 받아들여질 수 없다.

28. 윗글을 바탕으로 할 때, 자연법 사상에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 국가의 권위만이 자연법에 제한을 둘 수 있다고 생각했다.
- ② 윤리나 도덕과 관련이 없는 근원적인 법 규범이 존재한다고 생각했다.
- ③ 자연법은 인간의 본성과 대립하지만 인류를 번영으로 이끈다고 생각했다.
- ④ 인간의 이성이 시공을 초월하는 본질적인 법을 찾아낼 수 있다고 생각했다.
- ⑤ 자연법의 역할은 실정법에 없는 내용을 보충하는 데 머물러야 한다고 생각했다.

29. <보기>는 윗글을 읽고 쓴 글이다. ㉠~㉡ 중 윗글에 대한 이해로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

법과 정의의 관계로 법을 바라볼 때 자연법 사상과 법률실증주의는 서로 마주 보도록 양쪽 끝에 세울 수 있을 것 같다. ㉠ 자연법 사상에서는 법의 내용이 정의로워야 한다고 주장하는 반면에, ㉡ 법률실증주의는 적법한 절차를 거쳐 제정된 법률이라면 그 내용이 정의로운지는 따지지 않는다고 하기 때문이다. ㉢ 현실적으로 자연법을 뚜렷이 확정하기 어렵다는 점을 생각할 때, 법률실증주의를 따르면 실정법만이 법이 되므로, 무엇이 법인지 확정하는 일이 간편하다. 하지만 ㉣ 법률실증주의에 따르면 심각하게 부당한 내용의 법률조차도 입법의 형식만 거쳤다면 법이라고 해야 한다는 문제점이 있다. 그렇지만 ㉤ 법률실증주의는 법을 왜 지켜야 하는지에 대해서 국가의 권위와 같은 형식적인 요소와 함께 국민의 준수 의지라는 도덕적인 근거를 들어 답변한다.

- ① ㉠
- ② ㉡
- ③ ㉢
- ④ ㉣
- ⑤ ㉤

30. 문맥상 ㉠과 바꿔 쓰기에 가장 적절한 것은?

- ① 가늠할
- ② 가져올
- ③ 기다릴
- ④ 떠올릴
- ⑤ 헤아릴

[17~20] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2015.06B

1950년대 프랑스의 영화 비평계에는 ㉠ 작가주의라는 비평 이론이 새롭게 등장했다. 작가주의란 감독을 단순한 연출자가 아닌 '작가'로 간주하고, 작품과 감독을 동일시하는 관점을 말한다. 이 이론이 대두될 당시, 프랑스에는 유명한 문학 작품을 별다른 손질 없이 영화화하거나 화려한 의상과 세트, 인기 연극 배우에 의존하는 제작 관행이 팽배해 있었다. 작가주의는 이렇듯 프랑스 영화에 만연했던 문학적, 연극적 색채에 대한 반발로 주장되었다.

작가주의는 상투적인 영화가 아닌 감독 개인의 영화적 세계와 독창적인 스타일을 일관되게 투영하는 작품들을 옹호한다. 감독의 창의성과 개성은 작품 세계를 관통하는 감독의 세계관 혹은 주제 의식, 그것을 표출하는 나름의 이야기 방식, 고집스럽게 되풀이되는 특정한 상황이나 배경 혹은 표현 기법 같은 일관된 문체상의 특징으로 나타난다는 것이다.

한편, 작가주의적 비평은 영화 비평계에 중요한 영향을 끼쳤는데, 그중에서도 주목할 점은 ㉡ 할리우드 영화를 재발견한 것이다. 할리우드에서는 일찍이 미국의 대량 생산 기술을 상징하는 포드 시스템과 흡사하게 제작 인력들의 능력을 높일 수 있는 표준화·분업화한 방식으로 영화를 제작했다. 이에 따라 재정과 행정의 총괄자인 제작자가 감독의 작업 과정에도 관여하게 되었고, 감독은 제작자의 생각을 화면에 구현하는 역할에 머물렀다. 이는 계량화가 불가능한 창작자의 재능, 관객의 변덕스런 기호 등의 변수로 야기될 수 있는 흥행의 불안정성을 최소화 하면서 일정한 품질의 영화를 생산하기 위함이었다.

그러나 ㉢ 작가주의적 비평가들은 할리우드라는 가장 산업화된 조건에서 생산된 상업적인 영화에서도 감독 고유의 표지를 찾아낼 수 있다고 보았다. 작가주의적 비평가들은 제한적인 제작 여건이 오히려 감독의 도전 의식과 창의성을 끌어낸 사례들에 주목한 것이다. 그에 따라 B급 영화\*와 그 감독들마저 수혜자가 되기도 했다.

작가주의적 비평가들에 의해 복권된 대표적인 할리우드 감독이 바로 스릴러 장르의 거장인 히치콕이다. 히치콕은 제작 시스템과 장르의 제약 속에서도 일관된 주제 의식과 스타일을 관철한 감독으로 평가받았다. 히치콕은 관객을 오인에 빠뜨린 뒤 막바지에 진실을 규명하여 충격적인 반전을 이끌어 내는 그만의 이야기 도식을 활용하였다. 또한 그는 관객의 오인을 부추기는 '맥거핀' 기법을 자신만의 이야기 법칙을 만들어 가는 데 하나의 극적 장치로 종종 활용하였다. 즉 특정 소품을 맥거핀으로 활용하여 확실한 단서처럼 보이게 한 다음 일순간 허망한 것으로 만들어 관객을 당혹스럽게 한 것이다.

이처럼 할리우드 영화의 재평가에 큰 영향을 끼쳤던 작가주의의 영향력은 오늘날까지도 이어지고 있다. 예컨대 작가주의로 인해 '좋은' 영화 혹은 '위대한' 감독들이 선정되었고, 이들은 지금도 영화 교육 현장에서 활용되고 있다.

\* B급 영화: 적은 예산으로 단시일에 제작되어 완성도가 낮은 상업적인 영화.

17. 윗글에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 작가주의에서 쟁점이 되는 부분을 시간의 흐름에 따라 설명하고 있다.
- ② 작가주의의 문제점을 제시한 뒤 그것이 해결되는 과정을 설명하고 있다.
- ③ 작가주의와 그에 대립하는 비평 이론을 구체적인 예를 통해서 비교하고 있다.
- ④ 작가주의의 개념을 설명한 뒤 구체적인 사례와 관련지어 그 의미를 소개하고 있다.
- ⑤ 작가주의가 영화 비평계에 끼친 영향력을 분석하고 그것을 넘어서는 새로운 관점을 소개하고 있다.

18. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 맥거핀은 관객에게 사건의 배경을 극적으로 제시해 주는 촬영 기법을 말한다.
- ② 작가주의는 좋은 영화와 위대한 감독을 선정하는 새로운 근거를 제시하였다.
- ③ 프랑스 영화의 문학적, 연극적 색채에 대한 반발로 작가주의가 등장하게 되었다.
- ④ 할리우드에서 제작자의 권한을 강화한 것은 흥행의 안정성을 고려했기 때문이다.
- ⑤ 할리우드에서는 제작의 효율성을 위해 제작 인력들 간의 역할과 임무를 구분하였다.

19. ㉠, ㉢에 대한 설명으로 적절한 것은?

- ① ㉠의 제작에서는 관객의 기호를 흥행의 변수로 보지 않았다.
- ② ㉢는 상업적인 영화보다는 상투적인 영화를 옹호하고자 하였다.
- ③ ㉢는 히치콕의 작품들에 숨어 있는 흥행의 공식을 영화 제작에 활용하였다.
- ④ ㉢는 ㉠에서도 감독의 개성을 발견할 수 있다고 보았다.
- ⑤ ㉢는 ㉠을 재평가하는 과정에서 B급 영화는 평가 대상에서 제외하였다.



20. 밑글의 ㉠과 <보기>의 ㉡의 입장을 비교하여 설명한 것으로 적절하지 않은 것은?

<보 기>

㉡ 한 편의 영화를 제대로 평가하기 위해서는 영화와 관련된 여러 요소를 모두 고려해야 한다. 예컨대 제작에 참여하는 인력들의 역량이나 예산 같은 제작 여건을 고려해야 한다. 또한 영화의 표현 가능성을 확장시킨 기술의 발달 등도 간과할 수 없는 요인이다. 이런 점에서 감독은 영화의 일부분일 뿐이다.

- ① ㉠은 ㉡보다 감독의 주제 의식을 중시한다.
- ② ㉠은 ㉡보다 감독의 표현 기법의 일관성을 중시한다.
- ③ ㉠은 ㉡보다 영화 창작 과정에서 감독의 권한을 중시한다.
- ④ ㉡은 ㉠에 비해 영화 제작 과정에서 경제적 여건과 기술적 조건을 중시한다.
- ⑤ ㉡은 ㉠에 비해 감독의 역량을 영화 제작에 참여하는 인력들의 역량보다 중시한다.

[21~24] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2015.06B

어떤 명제가 참이라는 것은 무슨 뜻인가? 이 질문에 대한 답변 중 하나가 정합설이다. 정합설에 따르면, 어떤 명제가 참인 것은 그 명제가 다른 명제와 정합적이기 때문이다. 그러면 ‘정합적이다’는 무슨 의미인가? 정합적이라는 것은 명제들 간의 특별한 관계인데, 이 특별한 관계가 무엇인지에 대해 전통적으로는 ‘모순 없음’과 ‘함축’, 그리고 최근에는 ‘설명적 연관’ 등으로 정의해 왔다.

먼저 ‘정합적이다’를 모순 없음으로 정의하는 경우, 추가되는 명제가 이미 참이라고 ㉠인정한 명제와 모순이 없으면 정합적이고, 모순이 있으면 정합적이지 않다. 여기서 모순이란 “은주는 민수의 누나이다.”와 “은주는 민수의 누나가 아니다.”처럼 ㉡동시에 참이 될 수도 없고 또 동시에 거짓이 될 수도 없는 명제들 간의 관계를 말한다. ‘정합적이다’를 모순 없음으로 정의하는 입장에 따르면, “은주는 민수의 누나이다.”가 참일 때 추가되는 명제 “은주는 학생이다.”는 앞의 명제와 모순이 되지 않기 때문에 정합적이고, 정합적이기 때문에 참이다. 그런데 ‘정합적이다’를 모순 없음으로 이해하면, 앞의 예에서처럼 전혀 관계가 없는 명제들도 모순이 ㉢발생하지 않는다는 이유 하나만으로 모두 정합적이고 참이 될 수 있다는 문제가 생긴다.

이 문제를 ㉣해결하기 위해서 ‘정합적이다’를 함축으로 정의하기도 한다. 함축은 “은주는 민수의 누나이다.”가 참일 때 “은주는 여자이다.”는 반드시 참이 되는 것과 같은 관계를 이른다. 명제 A가 명제 B를 함축한다는 것은 ‘A가 참일 때 B가 반드시 참’이라는 의미이다. ‘정합적이다’를 함축으로 이해하면, 명제 “은주는 민수의 누나이다.”가 참일 때 이와 무관한 명제 “은주는 학생이다.”는 모순이 없다고 해도 정합적이지 않다. 왜냐하면 “은주는 학생이다.”는 “은주는 민수의 누나이다.”에 의해 함축되지 않기 때문이다.

그런데 ‘정합적이다’를 함축으로 정의할 경우에는 참이 될 수 있는 명제가 ㉤과도하게 제한된다. 그래서 ‘정합적이다’를 설명적 연관으로 정의하기도 한다. 명제 “민수는 운동 신경이 좋다.”는 “민수는 농구를 잘한다.”는 명제를 함축하지는 않지만, 민수가 농구를 잘하는 이유를 그럴듯하게 설명해 준다. 그 역의 관계도 마찬가지이다. 두 경우 각각 설명의 대상이 되는 명제와 설명해주는 명제 사이에는 서로 설명적 연관이 있다고 말한다. 설명적 연관이 있는 두 명제는 서로 정합적이기 때문에 그중 하나가 참이면 추가되는 다른 하나도 참이다. 설명적 연관으로 ‘정합적이다’를 정의하게 되면 함축 관계를 이루는 명제들까지도 ㉥포괄할 수 있는 장점이 있다. 함축 관계를 이루는 명제들은 필연적으로 설명적 연관이 있기 때문이다. ‘정합적이다’를 설명적 연관으로 정의하면, 함축으로 이해하는 것보다는 많은 수의 명제를 참으로 추가할 수 있다.

그러나 설명적 연관이 정확하게 어떤 의미인지, 그리고 그 연관의 긴밀도가 어떻게 측정될 수 있는지는 아직 완전히 해결되지 않은 문제이다. 이 문제와 관련된 최근 연구는 확률 이론을 활용하여 정합설을 발전시키고 있다.

21. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 정합설에서 참 또는 거짓을 판단하는 기준은 명제들 간의 관계이다.
- ② 정합설에서 이미 참이라고 인정한 명제와 어떤 새로운 명제가 정합적이면, 그 새로운 명제도 참이다.
- ③ ‘정합적이다’를 모순 없음으로 이해했을 때 참이 아닌 명제는 함축으로 이해했을 때에도 참이 아니다.
- ④ 함축 관계에 있는 명제들은 설명적 연관이 있는 명제들일 수는 있지만 모순 없는 명제들일 수는 없다.
- ⑤ ‘정합적이다’를 설명적 연관으로 이해한다고 해도 연관의 긴밀도 문제 때문에 정합설은 아직 한계가 있다.

22. ㉡의 사례로 적절한 것은?

- ① 민수는 은주보다 키가 크다. - 민수는 은주보다 키가 크지 않다.
- ② 민수는 농구를 좋아한다. - 민수는 농구보다 축구를 좋아한다.
- ③ 그것은 민수에게 이익이다. - 그것은 민수에게 손해이다.
- ④ 오늘은 화요일이 아니다. - 오늘은 수요일이 아니다.
- ⑤ 민수의 말이 옳다. - 은주의 말이 틀리다.

23. <보기>의 명제를 참이라고 할 때, 윗글을 바탕으로 추론한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

—<보 기>—  
○ 우리 동네 전체가 정전되었다.

- ① ‘정합적이다’를 모순 없음으로 이해하면, “우리 동네에는 술꾼이 있다.”를 참인 명제로 추가할 수 있다.
- ② ‘정합적이다’를 함축으로 이해하면, “우리 집이 정전되었다.”를 참인 명제로 추가할 수 있다.
- ③ ‘정합적이다’를 설명적 연관으로 이해하면, “예비 전력의 부족으로 전력 공급이 중단됐다.”를 참인 명제로 추가할 수 있다.
- ④ ‘정합적이다’를 함축으로 이해하면, “우리 동네에는 술꾼이 있다.”를 참인 명제로 추가할 수 없다.
- ⑤ ‘정합적이다’를 설명적 연관으로 이해하면, “우리 집이 정전되었다.”를 참인 명제로 추가할 수 없다.

24. 문맥상 ㉠~㉥을 바꿔 쓰기에 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 받아들인
- ② ㉡: 일어나지
- ③ ㉢: 밝혀내기
- ④ ㉣: 지나치게
- ⑤ ㉤: 아우를

[25~26] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2015.06B

별의 밝기는 별의 거리, 크기, 온도 등을 연구하는 데 중요한 정보를 제공한다. 별의 밝기는 등급으로 나타내며, 지구에서 관측되는 별의 밝기를 '겉보기 등급'이라고 한다. 고대의 천문학자 히파르코스는 맨눈으로 보이는 별의 밝기에 따라 가장 밝은 1등급부터 가장 어두운 6등급까지 6개의 등급으로 구분하였다. 이후 1856년에 포그슨은 1등급의 별이 6등급의 별보다 약 100배 밝고, 한 등급 간에는 밝기가 약 2.5배 차이가 나는 것을 알아내었다. 이러한 등급 체계는 망원경이나 관측 기술의 발달로 인해 개편되었다. 맨눈으로만 관측 가능했던 1~6등급 범위를 벗어나 그 값이 확장되었는데 6등급보다 더 어두운 별은 6보다 더 큰 수로, 1등급보다 더 밝은 별은 1보다 더 작은 수로 나타내었다.

별의 겉보기 밝기는 지구에 도달하는 별빛의 양에 의해 결정된다. 과학자들은 단위 시간 동안 단위 면적에 입사하는 빛 에너지의 총량을 '복사 플럭스'라고 정의하였는데 이 값이 클수록 별이 더 밝게 관측된다. 그러나 별의 복사 플럭스 값은 빛이 도달되는 거리의 제곱에 반비례하기 때문에 별과의 거리가 멀수록 그 별은 더 어둡게 보인다. 이처럼 겉보기 밝기는 거리에 따라 다르게 관측되기 때문에 별의 실제 밝기는 절대 등급으로 나타낸다. 예를 들어, '리겔'의 경우 겉보기 등급은 0.1 정도이지만, 절대 등급은 -6.8 정도에 해당한다.

절대 등급은 별이 지구로부터 10파섹\*(약 32.6광년)의 거리에 있다고 가정했을 때 그 별의 겉보기 등급으로 정의한다. 별의 실제 밝기는 별이 매초 방출하는 에너지의 총량인 광도가 클수록 밝아지게 된다. 광도는 별의 반지름의 제곱과 별의 표면 온도의 네제곱에 비례한다. 즉, 별의 실제 밝기는 별의 표면적이 클수록, 표면 온도가 높을수록 밝다.

과학자들은 별의 겉보기 등급에서 절대 등급을 뺀 값인 거리 지수를 이용하여 별까지의 거리를 판단하며, 이 값이 큰 별일수록 지구에서 별까지의 거리가 멀다. 어떤 별의 거리 지수가 0이면 지구와 그 별 사이의 거리가 10파섹임을 나타내고, 0보다 크면 10파섹보다 멀다는 것을 의미한다. 예를 들어 '북극성'의 겉보기 등급은 2.0 정도이고, 절대 등급은 -3.6 정도이므로 거리 지수는 5.6이다. 이 값이 0보다 크기 때문에 북극성은 10파섹보다 멀리 있으며, 실제로 지구에서 133파섹 떨어져 있다. 이처럼 별의 밝기와 관련된 정보를 통해 멀리 떨어져 있는 별에 대해 탐구할 수 있다.

\* 파섹: 거리의 단위로서 1파섹은  $3.086 \times 10^{13}$ km, 즉 약 3.26광년에 해당한다.

25. 윗글을 통해 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 별빛이 도달되는 거리가 3배가 되면 복사 플럭스 값은  $\frac{1}{9}$ 배가 되겠군.
- ② 망원경으로 관측한 별 중에 히파르코스의 등급 범위를 벗어난 것이 있겠군.
- ③ 겉보기 등급과 절대 등급이 같은 별은 지구에서 약 32.6광년 떨어져 있겠군.
- ④ 어떤 별과 지구 사이의 거리가 10파섹 미만이라면 그 별의 거리 지수는 0보다 작겠군.
- ⑤ 겉보기 등급이 -1인 별과 겉보기 등급이 1인 별의 밝기는 약 2.5배 차이가 나겠군.

26. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절한 것은? [3점]

<보 기>

다음은 가상의 별 A, B에 대한 정보이다. 별 B의 반지름과 표면 온도는 각각 별 A의 반지름과 표면 온도를 1로 설정하여 계산한 값이다.

	겉보기 등급	절대 등급	거리 지수	반지름	표면 온도
A	2	-1	3	1	1
B	1	-6	7	0.1	10

- ① 별 A는 별 B보다 광도 값이 더 크다.
- ② 별 A는 '리겔'보다 실제 밝기가 더 밝은 별이다.
- ③ 별 B는 별 A보다 별의 실제 밝기가 약 100배 밝다.
- ④ 별 B는 지구에서 133파섹보다 더 가까운 거리에 있다.
- ⑤ 별 B는 지구에서 볼 때 '북극성'보다 더 어둡게 보인다.

[27~30] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2015.06B

상업 광고는 기업은 물론이고 소비자에게도 요긴하다. 기업은 마케팅 활동의 주요한 수단으로 광고를 적극적으로 이용하여 기업과 상품의 인지도를 높이려 한다. 소비자는 소비 생활에 필요한 상품의 성능, 가격, 판매 조건 등의 정보를 광고에서 얻으려 한다. 광고를 통해 기업과 소비자가 모두 이익을 얻는다면 이를 규제할 필요는 없을 것이다. 그러나 광고에서 기업과 소비자의 이익이 상충되는 경우도 있고 광고가 사회 전체에 피해를 낳는 경우도 있어, 다양한 규제 방식이 모색되었다.

이때 문제가 된 것은 과연 광고로 인한 피해를 책임질 당사자로서 누구를 상정할 것인가였다. 초기에는 ㉠ '소비자 책임 부담 원칙'에 따라 광고 정보를 활용한 소비자의 구매 행위에 대해 소비자가 책임을 져야 한다고 보았다. 여기에는 광고 정보가 정직한 것인지와는 상관없이 소비자는 이성적으로 이를 판단하여 구매할 수 있어야 한다는 전제가 있었다. 그래서 기업은 광고에 의존하여 물건을 구매한 소비자가 입은 피해에 대하여 책임을 지지 않았고, 광고의 기만성에 대한 입증 책임도 소비자에게 있었다.

책임 주체로 기업을 상정하여 ㉡ '기업 책임 부담 원칙'이 부상하게 된 배경은 복잡적이다. 시장의 독과점 상황이 광범위해지면서 소비자의 자유로운 선택이 어려워졌고, 상품에 응용된 과학 기술이 복잡해지고 첨단화되면서 상품 정보에 대한 소비자의 정확한 이해도 기대하기 어려워졌다. 또한 다른 상품 광고와의 차별화를 위해 통념에 어긋나는 표현이나 장면도 자주 활용되었다. 그리하여 경제적, 사회·문화적 측면에서 광고로부터 소비자를 보호해야 한다는 당위를 바탕으로 기업이 광고에 대해 책임을 져야 한다는 공감대가 확산되었다.

오늘날 행해지고 있는 여러 광고 규제는 이런 공감대 속에서 나온 것인데, 이는 크게 보아 법적 규제와 자율 규제로 나눌 수 있다. 구체적인 법 조항을 통해 광고를 규제하는 법적 규제는 광고 또한 사회적 활동의 일환이라는 점에 근거한다. 특히 자본주의 사회에서는 기업이 시장 점유율을 높여 다른 기업과의 경쟁에서 승리하기 위하여 사실에 반하는 광고나 소비자를 현혹하는 광고를 할 가능성이 높다. 법적 규제는 허위 광고나 기만 광고 등을 불공정 경쟁의 수단으로 간주하여 정부 기관이 규제를 가하는 것이다.

자율 규제는 법적 규제에 대한 기업의 대응책으로 등장했다. 법적 규제가 광고의 역기능에 따른 피해를 막기 위한 강제적 조치라면, 자율 규제는 광고의 순기능을 극대화하기 위한 자율적 조치이다. 여기서 광고는 기업의 마케팅 활동으로 한정되지 않고 사회의 가치와 문화에 영향을 끼치는 활동으로 간주된다. 그래서 광고주, 광고업계, 광고 매체사 등이 광고 집행 기준이나 윤리 강령 등을 정하고 이를 준수하고자 한다. 광고에 대한 기업의 책임감에서 비롯된 자율 규제는 법적 규제를 보완하는 효과가 있다.

27. 앞글의 표제와 부제로 가장 적절한 것은?

- ① 광고 규제의 배경과 유형  
- 피해 책임의 주체와 규제의 주체를 중심으로
- ② 광고 규제의 사회적 영향  
- 규제의 도입 배경과 원인을 중심으로
- ③ 광고 규제의 필요성과 의의  
- 시대에 따른 소비자의 역할을 중심으로
- ④ 광고 규제의 순기능과 역기능  
- 문제점의 진단과 개선 방안을 중심으로
- ⑤ 광고 규제에 대한 대립적 시각  
- 기업과 소비자의 이익 극대화 방안을 중심으로

28. 앞글을 통해 알 수 있는 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 광고 주체의 자율 규제가 잘 작동될수록 광고에 대한 법적 규제의 역할도 커진다.
- ② 기업의 이익과 소비자의 이익이 상충되는 정도가 클수록 법적 규제와 자율 규제의 필요성이 약화된다.
- ③ 시장 독과점 상황이 심해지면서 기업 책임 부담 원칙이 약화되고 소비자 책임 부담 원칙이 부각되었다.
- ④ 첨단 기술을 강조한 상품의 광고일수록 소비자가 광고 내용을 정확히 이해하지 못한 채 상품을 구매할 가능성이 커진다.
- ⑤ 광고의 기만성을 입증할 책임을 소비자에게 돌리는 경우, 그 이유는 소비자에게 이성적 판단 능력이 있다는 전제를 받아들이지 않기 때문이다.

29. ㉠과 ㉡에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?
- ① ㉠보다 ㉡이 소비자에게 더 유리하다.
  - ② ㉠보다 ㉡이 광고의 사회적 책임을 더 중시한다.
  - ③ ㉡보다 ㉠을 따를 때 광고 표현에 대한 기업의 자율성이 확대된다.
  - ④ ㉡보다 ㉠을 따를 때 정부가 법정에서 피해를 입증해야 할 책임이 더 크다.
  - ⑤ ㉠과 ㉡은 모두 광고의 역기능을 전제로 적용되는 것이다.

30. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

— < 보 기 > —

광고 규제 중에는 소비자가 광고의 폐해에 직접 대응하는 소비자 규제가 있다. 이는 소비자야말로 불공정하거나 불건전한 광고의 직접적인 피해자라는 점에 근거한다. 이러한 광고들은 사회 전체에도 피해를 끼치기 때문에, 소비자 규제는 발생한 피해에 대응하는 것뿐만 아니라 피해가 예상되는 그릇된 정보의 유통 자체를 문제 삼기도 한다. 이때 규제의 주체로서 집단적 성격을 지니는 소비자는 법적 규제를 입안하거나 실행하는 주체는 아니다. 그래서 소비자 규제는 법적 규제와 자율 규제를 강화하도록 압박하는 방식을 취하며, 소비자의 권리 행사는 소비자 보호 운동의 형태로 나타난다.

- ① 소비자 규제는 소비자들의 힘을 극대화하기 위해서 소비자 책임 부담 원칙을 지지하겠군.
- ② 소비자 규제는 광고 규제의 효과 면에서 법적 규제와 자율 규제를 보완한다는 의의가 있군.
- ③ 소비자 규제의 주체는 광고의 폐해에 직접 대응하기 때문에 자율 규제의 주체와 긴장하는 관계에 있겠군.
- ④ 소비자 규제는 광고 주체들의 이기적인 행태를 견제하는 기능이 있다는 점에서 법적 규제와 공통점이 있군.
- ⑤ 소비자 규제는 경제적 측면만이 아니라 사회·문화적 측면에서도 광고에 의한 소비자의 피해를 줄일 수 있겠군.

[20~21] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2015.06A

전기 에너지를 사용하는 조명 기구는 백열전구의 발명 이후로 발광 효율을 높이고 기구의 수명을 늘리는 방향으로 개선되어 왔다. ㉠ 발광 효율은 소비 전력이 빛으로 변환되는 비율을 말한다. 여기서 빛이란 전자기파의 일종으로 적외선과 자외선 사이에 있는 가시광선을 의미한다.

백열전구는 둥근 유리구 안에 필라멘트를 넣고 불활성 기체를 넣은 단순한 구조이다. 필라멘트에 전압을 가하면 뜨거워진 필라멘트에서 일부 에너지가 전자기파의 형태로 방출된다. 이 전자기파의 파장은 연속 스펙트럼을 갖는데 이 중 빛은 10% 정도이고 나머지는 열의 형태인 적외선이다. 전구에 투입되는 전력의 대부분이 열로 방출되므로 발광 효율이 아주 낮고, 필라멘트가 고온으로 가열되므로 끊어지기 쉬워 백열전구의 수명도 짧다. 전구에 가해지는 전압을 높여 필라멘트의 온도를 높이면 빛의 비율은 높아지지만 수명은 짧아진다.

형광등은 원통형 유리관 내에 수은과 불활성 기체가 들어있고 양 끝에 필라멘트가 붙어 있는 구조이다. 필라멘트에서 방출된 열전자가 수은 입자에 충돌하면 자외선이 발생한다. 이 자외선이 형광등 안쪽에 발라진 형광 물질에 닿으면 빛으로 바뀐다. 이때 형광 물질의 종류에 따라 빛의 색이 달라지기도 하고 자외선을 빛으로 바꾸는 변환 효율이 다르므로 형광등의 발광 효율에도 영향을 준다. 형광등은 필라멘트에서 직접 빛을 얻는 것이 아니므로 가열 온도를 낮출 수 있어서 백열전구에 비해 30% 정도의 전력 소비로 같은 밝기의 빛을 낼 수 있다. 또한 백열전구에 비해 적외선 방출도 적고 수명도 5~6배 정도 길다.

발광 다이오드(LED)는 p형, n형 두 종류의 반도체를 접합하여 만드는데 전압을 가하면 두 반도체 사이에는 일정한 전압의 차이가 발생한다. 이때 이 사이를 움직이는 전자는 그 전압차만큼의 에너지를 빛으로 방출한다. 접합된 두 반도체를 구성하는 화합물에 따라 필요한 전압의 크기나 방출되는 에너지의 크기가 다르다. 이 에너지의 크기에 따라 방출되는 빛의 파장이 정해지면서 발광 다이오드에서 나오는 빛은 하나의 색을 띠게 된다.

발광 다이오드를 조명용 발광 소자로 사용하려면 가시광선의 전 영역에 해당하는 빛이 방출될 수 있도록 해야 한다. 그래서 단색 빛을 내는 발광체에 형광 물질을 입혀 형광등처럼 빛이 방출되도록 만든다. 하지만 발광 다이오드는 필라멘트와 같은 가열체가 없으므로 형광등에 비해 수명이 길고 에너지 손실이 작다.

20. 윗글을 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 백열전구의 필라멘트에서는 빛과 적외선이 방출된다.
- ② 형광등은 백열전구에 비해 구조는 복잡하지만 수명은 길다.
- ③ 자외선을 빛으로 바꾸는 형광 물질의 종류에 따라 형광등의 빛의 색이 결정된다.
- ④ 발광 다이오드에서는 전자가 방출하는 에너지의 크기에 따라 빛의 색이 정해진다.
- ⑤ 형광등의 수은 입자는 필라멘트에서 방출된 후 형광 물질을 자극하여 빛을 만든다.

21. ㉠에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은? [3점]

- ① 백열전구는 형광등보다 적외선 방출이 많으므로 형광등에 비해 발광 효율이 낮겠군.
- ② 백열전구의 수명을 늘리기 위해 필라멘트의 가열 온도를 낮추면 발광 효율은 낮아지겠군.
- ③ 형광등에서 빛 변환 효율이 높은 형광 물질을 사용하면 형광등의 발광 효율을 높일 수 있겠군.
- ④ 두 조명 기구에서 같은 양의 빛 에너지가 나온다면 소비 전력이 작은 쪽이 발광 효율이 높은 것이군.
- ⑤ 조명용 발광 다이오드는 형광 물질을 통해 빛을 생산하지만 필라멘트가 없기 때문에 형광등보다 발광 효율이 낮겠군.

[22~25] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2015.06A

고고학자들이 발굴을 통해 얻은 유물 자료에는 과거 인간의 삶에 관한 극히 단편적인 정보가 남아 있다. 고고학은 이 자료를 통해 과거 인간의 삶을 복원하고자 여러 분야의 이론을 활용한다.

예를 들어, 진화고고학에서는 인간의 삶은 자연환경에 더욱 잘 적응하기 위한 선택이라고 보는 진화론에 초점을 맞추어 과거를 설명한다. 진화론이 적용된 사례를 토기의 변화에 대한 연구를 통해 구체적으로 살펴보자. 이 연구에서는 ㉠서기 1세기부터 약 1천 년 동안 어느 한 지역에서 출토된 조리용 토기들의 두께와, 토기에 탄화된 채로 남아 있던 식재료에 사용된 곡물의 전분 함량을 조사했다. 그 결과 후대로 갈수록 토기 두께가 상당히 얇아지고 곡물의 전분 함량은 ㉡증가한다는 사실을 발견했다. 진화고고학은 이렇게 토기 두께가 얇아진 이유를 전분이 좀 더 많은 씨앗의 출현이라는 외부 환경의 변화에 적응하였기 때문이라고 설명한다. ㉢이 설명은 두께가 얇은 토기는 상대적으로 열을 더 잘 전달하기 때문에 기능적으로 우수하다는 사실과 전분이 많은 씨앗들은 높은 온도에서 장시간 끓일 때 음식으로서의 가치가 크게 높아진다는 사실에 근거한다. 즉, 자연환경이 변화하여 낱피가 두껍고 전분 함량이 높은 씨앗이 많아짐으로써 씨앗의 채집량이 늘어날 수 있었고, 이 씨앗은 그 특성상 오래 가열해야 하므로 열전도가 빠른 토기가 사용되었다고 해석하는 것이다.

그러나 이후에 더욱 세밀한 연대 측정법을 통해 토기 두께의 변화를 세밀하게 비교해 본 결과, 토기의 두께가 점진적으로 변화한 것이 아니라 4세기경 급작스럽게 변화하였으며, 그 이후에는 거의 변화가 없었다는 사실을 발견했다. 또한 전분 함량이 높은 음식이 보편화된 것은 5세기 이후부터였다는 사실도 알게 되었다. 이로 인해 토기의 두께 변화에 대한 자연 선택적 설명은 그 설득력이 약화되었다.

한편, 두께가 얇은 토기가 사용된 의미를 파악하기 위해서는 토기 두께의 변화를 ㉣초래한 원인을 찾는 것도 중요하지만 두께가 얇아진 토기가 장기간 사용된 이유에도 주목할 필요가 있다. 예컨대 전분 함량이 높은 곡물을 아기들의 이유식으로 이용한다면 여성들의 수유기가 ㉤단축됨에 따라 출산율을 높이는 데 도움이 되었을 것이라고 볼 수도 있다. 이러한 시각에서 본다면 두께가 얇은 토기가 오랫동안 사용된 원인을 자연환경에 잘 적응하기 위한 선택이 아니라 이유식을 만들기 위한 인간의 능동적 선택에서 찾는 생태학적 이론에 입각한 설명도 가능하다. 생태학적 설명은 진화론적 관점에 근거하지만 인간의 이성적 사유 능력에 따른 선택 과정에 좀 더 주목한 것이다.

진화고고학과는 달리 유물의 의미를 해석할 때 기능적 요인보다는 개개의 유물이 사용된 맥락을 찾는 것이 더 중요하다고 보고, 그 유물을 사용한 사람의 사회적 위치와 기호 변화 등 사회문화적 요인으로 유물의 의미를 설명하려는 관점도 있다. 이 관점에서는 4세기경에 토기의 두께가 급격히 얇아지는 이유를 다음과 같이 설명한다. [출처 생략] ㉥

이처럼 고고학에서는 발굴을 통해 유물 자료가 빠르게 ㉦추적되고, 주변 과학의 발달에 힘입어 새로운 측정 방법이 개발됨에

따라 다양한 해석이 제시된다. 따라서 특정한 이론에 ㉧집착하는 것보다는 새로운 자료와 방법을 적극적으로 이용하여 다양한 해석을 하고자 하는 열린 자세가 필요하다.

22. 윗글의 설명과 부합하지 않는 것은?

- ① 고고학은 유물로부터 얻은 정보를 축적하여 다양한 해석을 시도한다.
- ② 발굴로 얻어지는 유물은 과거 인간의 삶에 대한 단편적인 정보를 담고 있다.
- ③ 유물에 대한 연대 측정 기술이 발달할수록 그에 비례하여 발굴되는 유물의 양이 늘어난다.
- ④ 개선된 측정 방법으로 유물의 정보를 세밀하게 분석하면 새로운 고고학적 해석이 가능해진다.
- ⑤ 고고학은 부분적인 정보가 들어 있는 유물들을 연구하는 과정에서 여러 분야의 이론을 활용한다.

23. ㉢의 입장에서 ㉠을 분석한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 토기의 두께가 얇아질수록 열전도율은 더 높아진다.
- ② 곡물의 전분 함량 변화는 토기의 두께 변화에 영향을 미쳤다.
- ③ 토기 두께의 변화는 자연환경에 적응하기 위한 노력의 결과이다.
- ④ 토기로 조리한 음식의 종류는 당시의 자연환경을 추측하여 알아냈다.
- ⑤ 전분이 많은 씨앗을 조리하는 데에는 토기의 두께가 얇아질수록 유리하다.

24. ㉥에 들어갈 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

- ① 자연 환경의 변화로 말미암아 두께가 얇은 토기가 생존에 유리해졌기 때문이다.
- ② 거주 지역을 옮기면서 주위 환경이 바뀌어 토기를 만드는 재료가 달라졌기 때문이다.
- ③ 식량을 채취하는 여건이 악화되면서 토기 제작에 쏟을 시간적 여유가 줄어들었기 때문이다.
- ④ 기후의 변화로 주요 식재료가 바뀌면서 음식을 조리하기에 편리한 토기를 만들었기 때문이다.
- ⑤ 집단 간의 활발한 교류로 새로운 토기가 유입되었고 사람들이 그것을 선호하게 되었기 때문이다.

25. 문맥상 ㉡~㉣와 바꿔 쓰기에 적절하지 않은 것은?

- ① ㉡: 늘어남
- ② ㉢: 일으킨
- ③ ㉣: 짧아짐에
- ④ ㉤: 나타나고
- ⑤ ㉥: 읽매이는

[26~27] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2015.06A

우유는 인간에게 양질의 영양소를 공급하는 식품이다. 하지만 아무런 처리를 하지 않은 우유, 즉 원유를 가공하지 않고 그대로 유통하게 되면 부패나 질병을 유발하는 유해 미생물이 빠르게 증식할 위험이 있다. 그렇기 때문에 평소에 우리가 마시는 우유는 원유를 열처리하여 미생물을 제거한 것이다.

원유를 열처리하게 되면 원유에 포함되어 있는 미생물의 개체 수가 줄어드는데, 일반적으로 가열 온도가 높을수록 가열 시간이 길수록 그 수는 더 많이 감소한다. 그런데 미생물의 종류에 따라 미생물을 제거하는 데 필요한 시간과 온도가 다르기 때문에 적절한 열처리 조건을 알아야 한다. 이때 D값과 Z값을 이용한다. D값은 어떤 미생물을 특정 온도에서 열처리할 때 그 개체 수를 1/10로 줄이는 데 걸리는 시간을 말한다. 만약 같은 온도에서 개체 수를 1/100로 줄이고자 한다면 D값의 2배의 시간으로 처리하면 된다. Z값은 특정 D값의 1/10 만의 시간에 개체 수를 1/10로 줄이는 데 추가적으로 높여야 하는 온도를 말한다. 그렇기 때문에 열에 대한 저항성이 큰 미생물일수록 특정 온도에서의 D값과 Z값이 크다. 예를 들어, 어떤 미생물 100개를 63℃에서 열처리한다고 하자. 이때 360초 후에 남아 있는 개체 수가 10개라면 D값은 360초가 된다. 만약 이 D값의 1/10인 36초 만에 미생물의 개체 수를 100개에서 10개로 줄이고자 할 때의 온도가 65℃라면 Z값은 2℃가 된다.

이러한 D값과 Z값의 원리에 기초하여 원유를 열처리하는 여러 가지 방법이 개발되었다. 먼저, 원유를 63℃에서 30분간 열처리하여 그 안에 포함된 미생물을 99.999% 이상 제거하는 ‘저온살균법’이 있다. 저온살균법은 미생물을 제거하는 데는 효과적이거나 시간이 오래 걸린다는 단점이 있다. 이를 보완하기 위해 개발된 방법이 ‘저온순간살균법’이다. 저온순간살균법은 원유를 75℃에서 15초간 열처리하는 방법이다. 이 방법은 미생물 제거 효과가 저온살균법과 동일하지만 우유의 대량 생산을 위해 열처리 온도를 높여서 열처리 시간을 단축시킨 것이다.

저온살균법이나 저온순간살균법으로 처리한 우유의 유통 기간은 냉장 상태에서 5일 정도이다. 만약 우유의 유통 기간을 늘리려면, 저온살균법이나 저온순간살균법으로 처리해도 죽지 않는 미생물까지도 제거해야 한다. 열에 대한 저항성이 큰 종류의 미생물까지 제거하기 위해서는 134℃에서 2~3초간 열처리하는 ‘초고온처리법’을 사용한다. 이렇게 처리된 우유를 멸균포장하면 상온에서 1개월 이상의 장기 유통이 가능하다.

26. 윗글을 통해 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 원유는 부패나 질병을 유발하는 유해 미생물이 성장하기에 좋은 조건을 가지고 있다.
- ② 우유의 유통 기간을 1개월 이상으로 늘리려면 원유를 초고온 처리법으로 열처리해야 한다.
- ③ 열처리 시간이 같다면 원유에서 더 많은 수의 미생물을 제거하기 위해서는 열처리 온도를 높여야 한다.
- ④ 원유를 저온살균법으로 열처리하면 대부분의 미생물은 제거되지만 열에 대한 저항성이 큰 미생물은 제거되지 않는다.
- ⑤ 초고온처리법을 사용하면 저온순간살균법을 사용할 때보다 원유를 열처리한 후 제거되지 않고 남은 미생물의 개체 수가 많다.

27. 윗글을 고려할 때, <보기>와 같은 조건에서의 열처리에 대한 설명으로 적절한 것은? [3점]

—<보 기>—

같은 양의 원유가 담긴 세 개의 병이 있다. 이 중 한 병에는 미생물 A, 또 다른 병에는 미생물 B, 나머지 한 병에는 미생물 C가 각각 1,000개씩 들어 있다고 가정하자. 각 미생물의 열처리 온도 및 그 온도에서의 D값과 Z값은 다음과 같다.

A: 60℃에서의 D값은 50초이고, Z값은 10℃  
 B: 60℃에서의 D값은 50초이고, Z값은 5℃  
 C: 65℃에서의 D값은 50초이고, Z값은 5℃

- ① A, B가 들어 있는 원유를 60℃에서 100초 동안 열처리하면, A와 B의 남은 개체 수는 각각 10개씩 된다.
- ② A, B가 들어 있는 원유를 65℃에서 같은 시간 동안 열처리하면, A의 개체 수는 B의 개체 수보다 더 적다.
- ③ A, B가 들어 있는 원유를 70℃에서 열처리하면, B는 A에 비해 더 오랜 시간 견딜 수 있다.
- ④ A, C가 들어 있는 원유를 70℃에서 5초 동안 열처리하면, A의 개체 수는 C의 개체 수보다 더 적다.
- ⑤ B가 들어 있는 원유를 65℃에서 5초 동안, C가 들어 있는 원유를 70℃에서 5초 동안 열처리하면, B와 C의 남은 개체 수는 각각 10개씩 된다.



MEMO

MEMO

[28~30] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2015.06A

기업은 근로자에게 제공하는 보상에 비해 근로자가 더 많이 노력하기를 바라는 반면, 근로자는 자신이 노력한 것에 비해 기업으로부터 더 많은 보상을 받기를 바란다. 이처럼 기업과 근로자 간의 이해가 상충되는 문제를 완화하기 위해 근로자가 받는 보상에 근로자의 노력이 반영되도록 하는 약속이 인센티브 계약이다. 인센티브 계약에는 명시적 계약과 암묵적 계약을 이용하는 두 가지 방식이 존재한다.

명시적 계약은 법원과 같은 제3자에 의해 강제되는 약속이므로 객관적으로 확인할 수 있는 조건에 기초해야 한다. 근로자의 노력은 객관적으로 확인할 수 없기 때문에, 노력 대신에 노력의 결과인 성과에 기초하여 근로자에게 보상하는 약속이 명시적인 인센티브 계약이다. 이 계약은 근로자로 하여금 자신의 노력을 증가시키도록 하는 매우 강력한 동기를 부여한다. 가령, 근로자에 대한 보상 체계가 '고정급 +  $\alpha \times$  성과' ( $0 \leq \alpha \leq 1$ )라고 할 때, 인센티브 강도를 나타내는  $\alpha$ 가 커질수록 근로자는 고정급에 따른 기본 노력 외에도 성과급에 따른 추가적인 노력을 더하게 될 것이다. 왜냐하면 기본 노력과 달리 추가적인 노력에 따른 성과는  $\alpha$ 가 커질수록 더 많은 몫을 자신이 갖게 되기 때문이다. 따라서  $\alpha$ 를 늘리면 근로자의 노력 수준이 증가함에 따라 추가적인 성과가 더욱 늘어나, 추가적인 성과 가운데 많은 몫을 근로자에게 주더라도 기업의 이윤은 늘어난다.

그러나 명시적인 인센티브 계약이 갖고 있는 두 가지 문제점으로 인해  $\alpha$ 가 커짐에 따라 기업의 이윤이 감소하기도 한다. 첫째, 명시적인 인센티브 계약은 근로자의 소득을 불확실하게 만든다. 왜냐하면 근로자의 성과는 근로자의 노력뿐만 아니라 작업 상황이나 여건, 운 등과 같은 우연적인 요인들에 의해서도 영향을 받기 때문이다. 그런데 소득이 불확실해지는 것을 근로자가 받아들이도록 하기 위해서 기업은 근로자에게 위험 프리미엄\* 성격의 추가적인 보상을 지불해야 한다. 따라서  $\alpha$ 가 커지면 기업이 근로자에게 지불해야 하는 보상이 늘어나 기업의 이윤이 줄기도 한다. 둘째, 명시적인 인센티브 계약은 근로자들이 보상을 잘 받기 위한 노력에 치중하도록 하는 인센티브 왜곡 문제를 발생시킨다. 성과 가운데에는 측정하기 쉬운 것도 있지만 그렇지 않은 것도 있기 때문이다. 중요하지만 성과 측정이 어려워 충분히 보상받지 못하는 업무를 근로자들이 등한시하게 되면 기업 전체의 성과에 해로운 결과를 초래하게 된다. 따라서  $\alpha$ 가 커지면 인센티브를 왜곡하는 문제가 악화되어 기업의 이윤이 줄기도 하는 것이다.

합당한 성과 측정 지표를 찾기 힘들고 인센티브 왜곡의 문제가 중요한 경우에는 암묵적인 인센티브 계약이 더 효과적일 수 있다. 암묵적인 인센티브 계약은 성과와 상관없이 근로자의 노력에 대한 주관적인 평가에 기초하여 보너스, 복지 혜택, 승진 등의 형태로 근로자에게 보상하는 것이다. ㉠ 암묵적 계약은 법이 보호할 수 있는 계약을 실제로 맺는 것이 아니다. 이에 따르면 상대방과 협력 관계를 계속 유지하는 것이 장기적으로 이익일 경우에 자발적으로 상대방의 기대에 부응하도록 행동하는 것을 계약의 이행으로 본다. 물론 어느 한쪽이 상대방의 기대를

저버림으로써 얻게 되는 단기적 이익이 크다고 생각하여 협력 관계를 끊더라도 법적으로 이를 못하도록 강제할 방법은 없다. 하지만 상대방의 신뢰를 잃게 되면 그때부터 상대방의 자발적인 협력을 기대할 수 없게 된다. 따라서 암묵적인 인센티브 계약에 의존할 때에는 기업의 평가와 보상이 공정하다고 근로자가 신뢰하도록 만드는 것이 중요하다.

\* 위험 프리미엄: 소득의 불확실성이 커질 때 근로자는 사실상 소득이 줄어든 것으로 느끼게 되는데, 이를 보전하기 위해 기업이 지불해야 하는 보상.

28. 밑줄에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 기업과 근로자 사이의 이해 상충은 근로자의 노력을 반영하는 보상을 통해 완화할 수 있는 문제이다.
- ② 법이 보호할 수 있는 인센티브 계약에 의해 근로자의 노력을 늘리려는 것이 오히려 기업에 해가 되는 경우가 있다.
- ③ 명시적 인센티브 계약에서 노력의 결과인 성과에 기초하는 것은 노력 자체를 객관적으로 확인할 수 없기 때문이다.
- ④ 합당한 성과 측정 지표를 찾기 힘들 경우에는 객관적 평가보다 주관적 평가에 기초한 보상이 더 효과적일 수 있다.
- ⑤ 성과를 측정하기 어려운 업무에 종사하는 근로자에 대한 보상에서는 명시적인 인센티브의 강도가 높은 것이 효과적이다.

29. ㉠에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은? [3점]

- ① 법원과 같은 제3자가 강제할 수 없는 약속이다.
- ② 객관적으로 확인할 수 있는 조건에 기초한 약속이다.
- ③ 자신에게 이익이 되기 때문에 자발적으로 이행하는 약속이다.
- ④ 상대방의 신뢰를 잃음으로써 초래되는 장기적 손실이 클수록 더 잘 지켜지는 약속이다.
- ⑤ 상대방의 기대를 저버림으로써 얻게 되는 단기적 이익이 작을수록 더 잘 지켜지는 약속이다.

30. 밑줄에 근거할 때, <보기>의 ㉠, ㉡, ㉢에 들어갈 내용을  
바르게 짝지은 것은?

<보 기>

가. 명시적인 인센티브 계약이 성과를 늘리기 위한 근로자의 노력을 더욱 늘어나게 하는 효과만 생각한다면,  $\alpha$ 가 커질수록 기업의 이윤은 ( ㉠ )한다.

나. 명시적인 인센티브 계약이 근로자의 소득을 더욱 불확실해지게 하는 효과만 생각한다면,  $\alpha$ 가 커질수록 기업의 이윤은 ( ㉡ )한다.

다. 명시적인 인센티브 계약이 근로자의 인센티브 왜곡을 더욱 커지게 하는 효과만 생각한다면,  $\alpha$ 가 커질수록 기업의 이윤은 ( ㉢ )한다.

- |   | ㉠  | ㉡  | ㉢  |
|---|----|----|----|
| ① | 증가 | 감소 | 감소 |
| ② | 증가 | 증가 | 감소 |
| ③ | 증가 | 감소 | 증가 |
| ④ | 감소 | 증가 | 증가 |
| ⑤ | 감소 | 증가 | 감소 |

[17~18] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2014.11B

『대학』, 『논어』, 『맹자』, 『중용』 등의 사서(四書)는 배움을 위한 첫 단계에서 읽어야 할 책이다. 그 뒤를 이어 읽을 책은 『격몽요결』, 『소학』, 『근사록』, 『성학집요』로 그 체제와 내용이 정밀하여 얇은 데서 깊은 데로 들어가는 것이니 내가 일찍이 이를 후사서(後四書)라고 불렀다. 이를 반복하여 읽어 모두 이해하고 환히 알게 되면 자연히 효과가 있을 것이니 매양 동료들에게 배움의 규범으로 삼기를 권하였다.

사서 육경(四書六經)과 송나라 시대의 성리학 책은 사람이 평생토록 익히기를, 마치 농부가 오곡을 심고 가꾸듯 해야 한다. 하나의 경서를 읽고 익힐 때마다 반드시 자신의 능력을 다하여 철저하게 해야 한다. 첫째, 경서의 글을 익숙하도록 반복하여 읽어야 한다. 둘째, 여러 사람의 의견을 모두 참고하여 같은 점과 다른 점을 분별하고 장점과 단점을 비교하며 읽어야 한다. 셋째, 정밀히 생각하여 의심나는 것을 풀어 가며 읽되 감히 자신해서는 안 된다. 넷째, 명확하게 분별하여 그릇된 것을 버리면서 읽되 감히 스스로 옳다고 여기지 말아야 한다. 하나의 경서에서 그 문을 찾아 방으로 들어간다면, 방을 같이 하면서도 들어가는 문이 다른 여러 책들을 유추하여 통할 수 있을 것이다. 옛날 학업을 이루어 세상에 이름난 사람은 반드시 이와 같이 했다. 이상은 용촌(榕村) 이광지(李光地)의 독서법이니 배우는 사람이 본받을 만하다.

- 이덕무, 「사소절(士小節)」 -

17. 윗글을 읽고 자신의 독서에 도움을 얻고자 하는 학생의 반응으로 적절하지 않은 것은?

- ① 독서 수준과 단계를 고려해서 만들어진 권장 도서 목록을 참고하여 책을 읽어야겠어.
- ② 책을 읽어 가는 과정에서 떠오르는 의문들을 능동적으로 해결해 가며 책을 읽어야겠어.
- ③ 책의 내용을 수동적으로 받아들이기보다는 그 옳고 그름을 생각하면서 책을 읽어야겠어.
- ④ 다양한 분야의 지식을 습득하기 위해서 정독의 방법보다는 다독의 방법으로 책을 읽어야겠어.
- ⑤ 내가 알고 있는 사실이나 생각이 항상 옳은 것은 아니라는 겸허한 자세를 가지고 책을 읽어야겠어.

18. 윗글과 <보기>에서 공통적으로 강조하는 독서 방법으로 가장 적절한 것은?

<보 기>

현대 사회에서는 방대한 정보 속에서 필요한 정보를 탐색하고 선별하기 위한 독서가 필요한데, 이를 위한 방법은 다음과 같다. 첫째, 책의 차례나 서문 등을 살핀 뒤에 필요한 정보를 포함하고 있는 책을 선정하여 읽는다. 둘째, 필요한 정의 유무를 파악하며 빠르게 훑어 읽는다. 셋째, 책의 내용을 있는 그대로 받아들이기보다 그 책의 내용과 관련한 여러 관점들을 비교·대조해 가며 책을 읽는다.

- ① 책의 내용을 요약해 가면서 읽는다.
- ② 글의 구조와 전개 방식을 파악해 가면서 책을 읽는다.
- ③ 많은 양의 책을 읽기 위해 전체 내용을 빠르게 훑어 읽는다.
- ④ 책의 내용에 대한 여러 관점들을 함께 건주어 가며 책을 읽는다.
- ⑤ 차례나 서문을 통해 필요한 정보가 있다고 판단한 책을 골라 읽는다.

[19~21] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2014.11B

정신적 사건과 물질적 사건은 구분된다고 생각하는 것이 우리의 상식이다. 이러한 상식에 따르면 인간의 정신적 사건과 육체적 사건도 구분되는 것으로 보게 된다. 하지만 정신적 사건과 육체적 사건이 서로 긴밀히 연결되어 있다고 보는 것 또한 우리의 상식이다. 위가 텅 비어 있으면 정신적인 고통을 느끼는 현상, 두려움을 느끼면 가슴이 더 빨리 뛰는 현상 등이 그런 예이다. 문제는 정신적 사건과 육체적 사건의 이질성과 관련성이라는 두 가지 상식을 조화시키기가 쉽지 않다는 것이다. 정신적 사건과 육체적 사건이 서로 다른 종류의 것이라고 주장하는 이론, 곧 심신 이원론은 그 두 종류의 사건이 관련되어 있음을 설명하기 위해 다양한 방법을 시도한다.

먼저 정신적 사건과 육체적 사건이 서로에게 인과적으로 영향을 주고받는다라는 상호 작용론이 있다. 이는 위가 텅 비었다는 육체적 사건이 원인이 되어 고통을 느낀다는 정신적 사건이 결과로 일어나고, 두려움이라는 정신적 사건이 원인이 되어 가슴이 더 빨리 뛰는 육체적 사건이 결과로 일어난다고 설명한다. 그러나 서양 근세 철학의 관점에서 보면 공간을 차지하고 있지 않은 정신이 어떻게 공간을 차지하고 있는 육체에 영향을 미칠 수 있느냐 하는 문제가 생긴다.

이에 비해 평행론은 정신적 사건과 육체적 사건 사이에는 어떤 인과 관계도 성립하지 않으며, 정신적 사건은 정신적 사건대로, 육체적 사건은 육체적 사건대로 인과 관계가 성립한다고 주장하는 이원론이다. 이 이론에 따르면 정신적 사건과 육체적 사건이 상호 작용하는 것처럼 보이는 것은 어떤 정신적 사건이 일어날 때 거기에 해당하는 육체적 사건도 평행하게 항상 일어나기 때문이다. 물질로 이루어진 세계의 모든 사건은 다른 물질적 사건이 원인이 되어 일어난다는 생각, 즉 물질적 사건의 원인을 설명하기 위해서 물질세계 밖으로 나갈 필요가 없다는 생각은 근대 과학의 기본 전제이다. 평행론은 이 전제와 충돌하지 않는다는 장점이 있다. 그러나 서로 다른 종류의 사건들이 동시에 일어난다는 사실은 이해하기 힘들다.

부수 현상론은 모든 정신적 사건은 육체적 사건에 의해서 일어나지만 그 역은 성립하지 않는다고 주장하여 두 가지 상식 사이의 조화를 설명하려는 이원론이다. 이에 따르면 ㉠ 육체적 사건은 ㉡ 정신적 사건을 일으키고 또 다른 육체적 사건의 원인도 된다. 하지만 정신적 사건은 육체적 사건에 동반되는 부수 현상일 뿐, 정신적 사건이든, 육체적 사건이든 어떠한 사건에도 아무런 영향을 미치지 못한다. 그러나 정신적 사건이 아무 일도 못하면서 따라 나올 뿐이라는 주장은, 아무 일도 하지 못한다면 도대체 정신적 사건이 왜 존재해야 하는가 하는 의문을 불러일으킨다.

정신적 사건과 육체적 사건을 구분하면서 그 둘이 관련 있음을 설명하려는 이론들은 모두 각자의 문제점에 봉착한다. 그래서 정신적 사건과 육체적 사건은 별개의 사건이 아니라 두 사건이 문자 그대로 동일한 사건이라는 동일론, 곧 심신 일원론이 제기 된다. 과학의 발달로 그동안 정신적 사건이라고 알려졌던 것이 사실은 육체적 사건에 불과하다는 것이 밝혀짐에 따라, 인과 관계는 오로지 물질적 사건들 사이에서만 존재한다고 보게 된 것이다.

19. 윗글을 통해 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① ‘심신 이원론’에서는 정신적 사건과 육체적 사건이 구분된다는 상식을 포기하지 않는다.
- ② ‘상호 작용론’에서는 정신적 사건이 육체적 사건의 원인이 되기도 하고 결과가 되기도 한다고 생각한다.
- ③ ‘평행론’에서는 정신적 사건이 육체적 사건의 원인이 되지 않으면서도 함께 일어날 수 있다고 주장한다.
- ④ ‘부수 현상론’에서는 육체적 사건이 정신적 사건을 일으킬 수 있다고 본다.
- ⑤ ‘동일론’은 정신적 사건과 육체적 사건에 대한 두 가지 상식이 모두 성립함을 보여 준다.

20. ‘평행론’과 ‘동일론’에서 모두 동의할 수 있는 진술로 적절한 것은?

- ① 정신적 사건들 사이에는 인과 관계가 존재하지 않는다.
- ② 육체적 사건과 정신적 사건은 서로 대응되며 별개의 세계에 존재한다.
- ③ 물질적 사건의 원인을 설명하기 위해서 물질세계 밖으로 나갈 필요가 없다.
- ④ 공간을 차지하고 있지 않은 정신이 공간을 차지하고 있는 육체에 영향을 미칠 수 있다.
- ⑤ 정신적 사건이든 육체적 사건이든 어떠한 사건에도 영향을 미치지 못하는 정신적 사건이 존재한다.

21. <보기>는 ‘부수 현상론’을 설명하기 위한 비유이다. ㉠과 ㉡에 대응하는 것을 ㉢~㉤에서 골라 바르게 짝지은 것은? [3점]

<보 기>

㉠ 지구, 달, 태양의 상대적인 위치에 의해 ㉡ 조수 간만이 나타나기도 하고 보름달, 초승달과 같이 ㉢ 달의 모양이 달리 보이기도 한다. 이때 조수 간만은 다시 개펄의 형성 등과 같은 또 다른 일의 원인이 된다. 반면에 달의 모양은 세 천체의 상대적인 위치로 인해서 생겨난 결과일 뿐, 어떠한 인과적 역할도 하지 않는다.

	㉠ ‘육체적 사건’	㉡ ‘정신적 사건’
①	(a)	(b)
②	(a)	(c)
③	(b)	(a)
④	(c)	(a)
⑤	(c)	(b)

[22~25] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2014.11B

요즘 시청자들은 자신도 모르는 사이에 간접 광고에 수시로 노출되어 광고와 더불어 살아가는 환경에 놓이게 됐다. 방송 프로그램의 앞과 뒤에 붙어 방송되는 직접 광고와 달리 PPL(product placement)이라고도 하는 간접 광고는 프로그램 내에 상품을 배치해 광고 효과를 거두려 하는 광고 형태이다. 간접 광고는 직접 광고에 비해 시청자가 리모컨을 이용해 광고를 회피하기가 상대적으로 어려워 시청자에게 노출될 확률이 더 높다.

광고주들은 광고를 통해 상품의 인지도를 높이고 상품에 대한 호의적 태도를 확산시키려 한다. 간접 광고에서는 이러한 광고 효과를 거두기 위해 주류적 배치를 활용한다. 주류적 배치는 출연자가 상품을 사용·착용하거나 대사를 통해 상품을 언급하는 것이고, 주변적 배치는 화면 속의 배경을 통해 상품을 노출하는 것인데, 시청자들은 주변적 배치보다 주류적 배치가 더 주목하게 된다. 또 간접광고를 통해 배치되는 상품이 자연스럽게 활용되어 프로그램의 맥락에 잘 부합되면 해당 상품에 대한 광고 효과가 커지는데 이를 맥락 효과라 한다.

우리나라는 1990년대 중반부터 극히 제한된 형태의 간접 광고만을 허용하는 ㉠협찬 제도를 운영해 왔다. 이 제도는 프로그램 제작자가 협찬 업체로부터 경비, 물품, 인력, 장소 등을 제공받아 활용하고 프로그램이 종료될 때 협찬 업체를 알리는 협찬 고지를 허용했다. 그러나 프로그램의 내용이 전개될 때 상품명이나 상호를 보여 주거나 출연자가 이를 언급해 광고 효과를 주는 것은 법으로 금지했다. 협찬 받은 의상의 상표를 보이지 않게 가리는 것은 그 때문이다.

우리나라는 협찬 제도를 그대로 유지하면서 광고주와 방송사 등의 요구에 따라 방송법에 ‘간접 광고’라는 조항을 신설하여 2010년부터 시행하였다. ㉡간접 광고 제도가 도입된 취지는 프로그램 내에서 광고를 하는 행위에 대해 법적인 규제를 완화하여 방송 광고 산업을 활성화하겠다는 것이었다. 이로써 프로그램 내에서 상품명이나 상호를 보여주는 것이 허용되었다. 다만 시청권의 보호를 위해 상품명이나 상호를 언급하거나 구매와 이용을 권유하는 것은 금지되었다. 또 방송이 대중에게 미치는 영향력이 크기 때문에 객관성과 공정성이 요구되는 보도, 시사, 토론 등의 프로그램에서는 간접 광고가 금지되었다. 그럼에도 불구하고 간접 광고 제도를 비판하는 사람들은 간접 광고로 인해 광고 노출 시간이 길어지고 프로그램의 맥락과 동떨어진 억지스러운 상품 배치가 빈번해 프로그램의 질이 떨어지고 있다고 주장한다.

이처럼 시청자의 인식 속에 은연 중 파고드는 간접 광고에 적절히 대응하기 위해서는 시청자들에게 간접 광고에 대한 주체적 해석이 요구된다. 미디어 이론가들에 따르면, 사람들은 외부의 정보를 주체적으로 해석할 수 있는 자기 나름의 프레임을 갖고 있어서 미디어의 콘텐츠를 수동적으로만 받아들이는 것은 아니다. 이것이 간접 광고를 분석하고 그것을 비판적으로 수용하는 미디어 교육이 필요한 이유이다.

22. 윗글에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 간접 광고의 개념과 특성을 밝히고 있다.
- ② 간접 광고와 관련된 제도를 소개하고 있다.
- ③ 간접 광고를 배치 방식에 따라 구분하고 있다.
- ④ 간접 광고 제도에 대한 비판적 견해를 소개하고 있다.
- ⑤ 간접 광고에 관한 이론의 발전 과정을 분석하고 있다.

23. 윗글을 통해 알 수 있는 내용으로 적절한 것은?

- ① 간접 광고에서 주변적 배치가 주류적 배치보다 더 시청자의 주목을 받는다.
- ② 간접 광고는 직접 광고에 비해 시청자가 즉각적으로 광고를 회피하기가 더 쉽다.
- ③ 간접 광고가 삽입된 프로그램을 시청할 때에는 수용자 개인의 프레임이 작동하지 않는다.
- ④ 직접 광고와 간접 광고는 광고가 시청자들에게 주는 효과의 정도에 따라 구분한 것이다.
- ⑤ 간접 광고가 광고인 것을 시청자들이 알아차리지 못하는 동안에도 광고 효과는 발생할 수 있다.

24. ㉠과 ㉡에 대하여 추론한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠이 시행되면서, 프로그램 내용이 전개될 때 상표를 노출할 수 있게 되어 방송 광고업계는 이 제도를 환영했겠군.
- ② ㉠에 따라 경비를 제공한 협찬 업체는 프로그램이 종료될 때의 협찬 고지를 통해서 광고 효과를 거둘 수 있겠군.
- ③ ㉡이 도입된 이후에는 프로그램 내용이 전개될 때 작위적으로 상품을 노출시키는 장면이 많아졌겠군.
- ④ ㉡을 도입할 때 보도와 토론 프로그램에서 간접 광고를 허용하지 않은 것은 방송의 공정 특성을 고려한 것이겠군.
- ⑤ ㉠에 따른 광고와 ㉡에 따른 광고 모두 맥락 효과를 얻을 수 있겠군.

25. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

다음은 최근 인기 절정의 남녀 출연자가 등장한, 우리나라 방송 프로그램의 한 장면에 대한 설명이다.

연인 관계로 설정된 두 남녀가 세련되고 낭만적인 분위기의 커피 전문점에 앉아 있다. 남자가 사용하고 있는 휴대 전화는 상표가 선명하게 보인다. 여자가 입고 있는 의상의 상표가 가려져서 시청자들은 상표를 알아볼 수 없다. 남자는 창밖에 보이는 승용차의 상품명을 언급하며 소음이 없는 좋은 차라고 칭찬한다.

커피 전문점, 휴대 전화, 의상, 승용차는 이를 제공한 측과 방송사 측의 사전 계약에 의해 활용된 것이다. 커피 전문점의 이름과 의상을 제공한 업체의 이름은 이 프로그램이 종료될 때 고지되었다.

- ① 남자가 사용하는 휴대 전화의 제조 회사는 간접 광고의 주류적 배치를 활용하고 있군.
- ② 여자가 입고 있는 의상을 제공한 의류 회사는 간접 광고의 주변적 배치를 활용하고 있군.
- ③ 이 프로그램에는 협찬 제도에 따른 광고와 간접 광고 제도에 따른 광고가 모두 활용되고 있군.
- ④ 남자가 승용차에 대해 말하는 내용으로 보아 이 방송 프로그램은 현행 국내법을 위반하고 있군.
- ⑤ 방송 후 화면 속의 배경이 된 커피 전문점에 가려고 그 위치를 문의하는 전화가 방송사에 쇄도했다면 간접 광고의 맥락 효과가 발생한 것이군.

[26~27] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2014.11B

우주에서 지구의 북극을 내려다보면 지구는 시계 반대 방향으로 빠르게 자전하고 있지만 우리는 그 사실을 잘 인지하지 못한다. 지구의 자전 때문에 일어나는 현상 중 하나는 지구 상에서 운동하는 물체의 운동 방향이 편향되는 것이다. 이러한 현상의 원인이 되는 가상적인 힘을 전향력이라 한다.

전향력은 지구가 자전하기 때문에 나타난다. 구 모양인 지구의 둘레는 적도가 가장 길고 위도가 높아질수록 짧아진다. 지구의 자전 주기는 위도와 상관없이 동일하므로 자전하는 속력은 적도에서 가장 빠르고, 고위도로 갈수록 속력이 느려져서 남극과 북극에서는 0이 된다.

적도 상의 특정 지점에서 동일한 경도 상에 있는 북위 30도 지점을 목표로 어떤 물체를 발사한다고 하자. 이때 물체에 영향을 주는 마찰력이나 다른 힘은 없다고 가정한다. 적도 상의 발사 지점은 약 1,600km/h의 속력으로 자전하고 있다. 북쪽으로 발사된 물체는 발사 속력 외에 약 1,600km/h로 동쪽으로 진행하는 속력을 동시에 갖게 된다. 한편 북위 30도 지점은 약 1,400km/h의 속력으로 자전하고 있다. 목표 지점은 발사 지점보다 약 200km/h가 더 느리게 동쪽으로 움직이고 있는 것이다. 따라서 발사된 물체는 겨냥했던 목표 지점보다 더 동쪽에 있는 지점에 도달하게 된다. 지구 표면의 발사 지점에서 보면, 발사된 물체의 이동 경로는 처음에 목표로 했던 북쪽 방향의 오른쪽으로 휘어져 나타나게 된다.

이번에는 북위 30도에서 자전 속력이 약 800km/h인 북위 60도의 동일 경도 상에 있는 지점을 목표로 설정하고 같은 실험을 실행한다고 하자. 두 지점의 자전하는 속력의 차이는 약 600km/h이므로 이 물체는 적도에서 북위 30도를 향해 발사했을 때보다 더 오른쪽으로 떨어지게 된다. 이렇게 운동 방향이 좌우로 편향되는 정도는 저위도에서 고위도로 갈수록 더 커진다. 결국 위도에 따른 자전 속력의 차이가 고위도로 갈수록 더 커지기 때문에 좌우로 편향되는 정도는 북극과 남극에서 최대가 되고, 적도에서는 0이 된다. 이러한 편향 현상은 북쪽뿐 아니라 다른 방향으로 운동하는 모든 물체에 마찬가지로 나타난다.

전향력의 크기는 위도뿐만 아니라 물체의 이동하는 속력과도 관련이 있다. 지표를 기준으로 한 이동 속력이 빠를수록 전향력이 커지며, 지표 상에 정지해 있는 물체에는 전향력이 나타나지 않는다. 한편, 전향력은 운동하는 물체의 진행 방향이 북반구에서는 오른쪽으로, 남반구에서는 왼쪽으로 편향되게 한다.

26. 윗글을 통해 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 북위 30도 지점과 북위 60도 지점의 자전 주기는 동일하다.
- ② 운동장에 정지해 있는 축구공에는 위도에 상관없이 전향력이 나타나지 않는다.
- ③ 남위 50도 지점은 남위 40도 지점보다 자전 방향으로 움직이는 속력이 더 빠르다.
- ④ 남위 30도에서 정남쪽의 목표 지점으로 발사한 물체는 목표 지점보다 동쪽에 떨어진다.
- ⑤ 우리나라의 야구장에서 타자가 쳐서 날아가는 공의 이동 방향은 전향력에 의해 영향을 받는다.

27. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

전향력은 1851년 프랑스의 과학자 푸코가 파리의 팽테옹 사원에서 실시한 진자 실험을 통해서도 확인할 수 있다. 푸코는 길이가 67m인 줄의 한쪽 끝을 천장에 고정하고 다른 쪽 끝에 28kg의 추를 매달아 진동시켰는데, 시간이 지남에 따라 진자의 진동면이 시계 방향으로 회전한다는 사실을 발견하였다. 이는 추가 A에서 B로 이동할 때, 전향력에 의해 C쪽으로 미세하게 휘어져 이동하고, 되돌아올 때는 D쪽으로 미세하게 휘어져 이동한다는 사실과 관련이 있다.

The diagram shows a pendulum bob swinging between points A and B on a circular path. A shaded sector represents the initial swing plane. A dashed line and arrow indicate the rotation of the swing plane towards point C. Point D is also marked on the path. Labels include '진자의 진동면' (pendulum's swing plane) and '진동면의 회전 방향' (direction of swing plane rotation).

- ① 남반구에서 이 실험을 할 경우 진자의 진동면은 시계 반대 방향으로 회전하겠군.
- ② 파리보다 고위도에서 동일한 실험을 할 경우 진자의 진동면은 더 느리게 회전하겠군.
- ③ 북극과 남극에서 이 진자 실험을 할 경우 진자의 진동면의 회전 주기는 동일하겠군.
- ④ 적도 상에서 동서 방향으로 진자를 진동시킬 경우 진자의 진동면은 회전하지 않겠군.
- ⑤ 남위 60도에서 이 진자 실험을 할 경우 움직이는 추는 이동 방향의 왼쪽으로 편향되겠군.



[28~30] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2014.11B

베토벤의 교향곡은 서양 음악사에 한 획을 그은 걸작으로 평가된다. 그 까닭은 음악 소재를 개발하고 그것을 다채롭게 처리하는 창작 기법의 탁월함으로 설명될 수 있다. 연주 시간이 한 시간 가까이 되는 제3번 교향곡 ‘영웅’에서 베토벤은 으뜸화음을 펼친 하나의 평범한 소재를 모티브로 취하여 다양한 변주와 변형 기법을 통해 통일성을 유지하면서도 가락을 다채롭게 들리게 했다. 이처럼 단순한 소재에서 착상하여 이를 다양한 방식으로 가공함으로써 성취해 낸 복잡성은 후대 작곡가들이 본받을 창작 방식의 전형이 되었으며, 유례없이 늘어난 교향곡의 길이는 그들이 넘어서야 할 산이었다.

그렇다면 오로지 작품의 내적인 원리만이 베토벤의 교향곡을 19세기의 중심 레퍼토리로 자리매김하게 했을까? 베토벤의 신화를 이해하기 위해서는 19세기 초 음악사의 중심에 서고자 했던 독일 민족의 암묵적 염원을 들여다볼 필요가 있다. 그것은 1800년을 전후하여 뚜렷하게 달라진 빈(Wien)의 청중의 음악관, 음악에 대한 독일 비평가들의 새로운 관점, 그리고 당시 유행한 천재성 담론에 반영되었다.

빈의 ㉠ 새로운 청중의 귀는 유럽의 다른 지역 청중과는 달리 순수 기악을 향해 열려 있었다. 순수 기악이란 악기에서 나오는 소리 외에는 다른 어떤 것과도 연합되지 않는 음악을 뜻한다. 당시 청중은 언어가 순수 기악이 주는 의미를 담기에 부족하다고 생각했기 때문에 제목이나 가사 등의 음악 외적 단서를 원치 않았다. 그들이 원했던 것은 말로 형용할 수 없는, 무한을 향해 열려 있는 ‘음악 그 자체’였다.

또한 당시 음악 비평가들은 음악을 읽는 방식으로 이해하기를 원했다. 이는 음악을 정서의 촉발자로 본 이전 시대와 달리 음악을 감상자가 능동적으로 이해해야 할 대상으로 인식하기 시작했음을 뜻한다. 슐레겔은 모든 순수 기악이 철학적이라고 보았으며, 호프만은 베토벤의 교향곡이 ‘보편적 진리를 향한 문’이라고 주장하였다. 요컨대 당시의 빈의 청중과 독일의 음악 비평가들은 베토벤의 교향곡이 음악의 독립적 가치를 극대화한 음악이자 독일 민족의 보편적 가치를 실현해 주는 순수 기악의 정수라 여겼다.

더욱이 당시 독일 지역에서 유행한 천재성 담론도 베토벤의 교향곡이 특별한 지위를 얻는 데 한몫했다. 그 시대가 요구하는 천재상은 타고난 재능으로 기존의 관습에서 벗어나 새로운 전통을 창조하는 자였다. 베토벤은 이전의 교향곡의 전통을 수용하면서도 자신만의 독창적인 색채를 더하여 교향곡의 새로운 지평을 열었다고 여겨졌다. 베토벤이야말로 이러한 천재라는 인식이 널리 받아들여지면서 그의 교향곡은 더욱 주목받았다.

28. 윗글의 내용과 일치하지 않은 것은?

- ① 베토벤 신화 형성 과정에는 독일 민족의 음악적 이상이 반영되었다.
- ② 베토벤 교향곡의 확대된 길이는 후대 작곡가들이 극복해야 할 과제였다.
- ③ 베토벤 교향곡에서 복잡성은 단순한 모티브를 다양하게 가공하는 창작 방식에 기인한다.
- ④ 베토벤 교향곡 ‘영웅’의 변주와 변형 기법은 통일성 속에서도 다양성을 구현하게 해 주었다.
- ⑤ 베토벤의 천재성은 기존의 음악적 관습을 부정하고 교향곡이라는 새로운 장르를 창시한 데에서 비롯된다.

29. ㉠의 관점에 가장 가까운 것은?

- ① 음악은 소리를 다양하게 변형시켜 그것을 듣는 인간의 정서를 순화시킨다.
- ② 음악은 인간의 구체적인 감정을 전달하는 수단이라는 점에서 그 자체가 언어이다.
- ③ 가사는 가락을 통해 전달되는 메시지라는 점에서 언어는 음악의 본질적 요소이다.
- ④ 음악은 언어가 표현할 수 없는 것을 보여 준다는 점에서 언어를 초월하는 예술이다.
- ⑤ 창작 당시의 시대상이 음악에 반영된다는 점에서 음악 외적 상황은 음악 이해에 중요한 단서가 된다.

30. <보기>와 윗글을 이해한 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

—<보 기>—

로시니는 베토벤과 동시대인으로 당대 최고의 인기를 누리던 오페라 작곡가였다. 당시 순수 기악이 우세했던 빈과는 달리 이탈리아와 프랑스에서는 오페라가 여전히 음악의 중심에 있었다. 당대의 소설가이자 음악 비평가인 스탕달은 로시니가 빈의 현학적인 음악가들과는 달리 유려한 가락에 능하다는 이유를 들어 그를 최고의 작곡가로 평가하였다.

- ① 슐레겔은 로시니를 ‘순수 기악의 정수’를 보여 준 베토벤만큼 높이 평가하지 않았겠군.
- ② 호프만은 당시의 이탈리아와 프랑스에서 유행하던 음악이 ‘새로운 전통’을 창조했다고 보았겠군.
- ③ 음악을 ‘읽는 방식’으로 보는 관점을 가진 사람들에게 오페라는 교향곡보다 우월한 장르로 평가받았겠군.
- ④ 스탕달에 따르면, 로시니의 음악은 베토벤이 세운 ‘창작 방식의 전형’을 따름으로써 빈의 현학적인 음악가들을 뛰어넘은 것이겠군.
- ⑤ 당시 오페라가 여전히 인기를 얻을 수 있었던 것은 음악을 ‘정서의 촉발자’가 아닌 ‘능동적 이해의 대상’으로 보려는 청중의 견해 때문이었겠군.

[16~18] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2014.11A

19세기 중반 화학자 분젠은 불꽃 반응에서 나타나는 물질 고유의 불꽃색에 대한 연구를 진행하고 있었다. 그는 버너 불꽃의 색을 제거한 개선된 버너를 고안함으로써 물질의 불꽃 색을 더 잘 구별할 수 있도록 하였다. 하지만 두 종류 이상의 금속이 섞인 물질의 불꽃은 색깔이 겹쳐 분간이 어려웠다. 이에 물리학자 ㉠ 키르히호프는 프리즘을 통한 분석을 제안했고 둘은 협력하여 불꽃의 색을 분리시키는 분광 분석법을 창안했다. 이것은 과학사에 길이 남을 업적으로 이어졌다.

그들은 불꽃 반응에서 나오는 빛을 프리즘에 통과시켜 띠 모양으로 분산시킨 후 망원경을 통해 이를 들여다보는 방식으로 실험을 진행하였다. 빛이 띠 모양으로 분산되는 것은 빛이 파장이 짧을수록 굴절하는 각이 커지기 때문이다. 이 방법을 통해 그들은 특정한 금속의 스펙트럼을 체계적으로 조사하여 그것들을 함유한 화합물들을 찾아내었다. 이 과정에서 그들은 특정한 금속의 스펙트럼에서 띄엄띄엄 떨어진 밝은 선의 위치는 그 금속이 흡수소로 존재하던 다른 원소와 결합하여 존재하던 불꽃의 온도에 상관없이 항상 같다는 결론에 도달하였다. 이로써 화학 반응을 이용하는 전통적인 분석 화학의 방법에 의존하지 않고도 정확하게 화합물의 원소를 판별해 내는 분광 분석법이 탄생하였다. 이 방법의 유효성은 그들이 새로운 금속 원소인 세슘과 루비듐을 발견함으로써 입증되었다.

1859년 키르히호프는 이 방법을 천문학 분야로까지 확장하였다. 그는 불꽃 반응 실험에서 관찰한 나트륨 스펙트럼의 두 개의 인접한 밝은 선과 1810년대 프라운호퍼가 프리즘을 이용하여 태양빛의 스펙트럼에서 발견한 검은 선들을 비교하는 과정에서, 태양빛의 스펙트럼의 검은 선이 나타나는 원인을 설명할 수 있었다. 그는 태양빛의 스펙트럼에 검은 선들 중에서 프라운호퍼의 D선이 나트륨 고유의 밝은 선들과 같은 파장에서 겹쳐지는 것을 확인하고, D선은 태양에서 비교적 차가운 부분인 태양 대기 중에 존재하는 나트륨 때문에 생긴다고 해석했다. 이것은 태양 대기 중의 나트륨이 태양의 더 뜨거운 부분에서 나오는 빛 가운데 D선에 해당하는 파장의 빛들을 흡수하기 때문이다. 태양빛의 스펙트럼을 보면 D선 이외에도 차가운 태양 대기 중의 특정 원소에 의해 흡수된 빛의 파장 위치에 검은 선들이 나타난다. 이 검은 선들은 그 특정 원소가 불꽃 반응에서 나타내는 스펙트럼 상의 밝은 선들과 나타나는 위치가 동일하다.

이후 이러한 원리의 적용을 통해 철과 헬륨 같은 다른 원소들도 태양 대기 중에 존재함이 밝혀졌으며 다른 항성을 연구하는 데도 같은 원리가 적용되었다. 이를 두고 동료 과학자들은 물리학, 화학, 천문학에 모두 적용될 수 있는 분광 분석법이 천체 대기의 화학적 조성을 밝혀냄으로써 우주의 통일성을 드러내었고 우주의 모든 곳에 존재하는 자연의 원리를 인식하게 하는 데 공헌했다고 평가했다.

16. 윗글을 바탕으로 할 때, ㉠의 업적으로 볼 수 있는 것은?
- ① 화학 반응을 이용하는 분석 화학 방법을 확립하였다.
  - ② 태양빛의 스펙트럼에 검은 선이 존재함을 알아내었다.
  - ③ 물질을 불꽃에 넣으면 독특한 불꽃색이 나타나는 것을 발견하였다.
  - ④ 프리즘을 이용하여 태양빛의 스펙트럼을 얻어내는 방법을 창안하였다.
  - ⑤ 천체에 가지 않고도 그 대기에 존재하는 원소에 관한 정보를 얻을 수 있는 길을 열었다.

17. 윗글을 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?
- ① 루비듐의 존재는 분광 분석법이 출현하기 전에 확인되었다.
  - ② 빛을 프리즘을 통해 분산시키면 빛의 파장이 길수록 굴절하는 각이 커진다.
  - ③ 금속 원소 스펙트럼의 밝은 선의 위치는 불꽃의 온도를 높여도 변하지 않는다.
  - ④ 철이 태양 대기에 존재한다는 사실은 나트륨이 태양 대기에 존재한다는 사실보다 먼저 밝혀졌다.
  - ⑤ 분젠은 두 종류 이상의 금속이 섞인 물질에서 나오는 각각의 불꽃색이 겹치는 현상을 막아 주는 버너를 고안하였다.

18. 윗글을 바탕으로 <보기>를 해석한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

우리 은하의 어떤 항성  $\alpha$ 와  $\beta$ 의 별빛 스펙트럼을 살펴보니 많은 검은 선들을 볼 수 있었다. 이것들을 나트륨, 리튬의 스펙트럼의 밝은 선들과 비교했을 때, 나트륨 스펙트럼의 밝은 선들은 각각의 파장에서 항성  $\beta$ 의 검은 선들과 겹쳐졌으나, 항성  $\alpha$ 의 검은 선들과는 겹쳐지지 않았다. 리튬 스펙트럼의 밝은 선들은 각각의 파장에서 항성  $\alpha$ 의 검은 선들과 겹쳐졌으나 항성  $\beta$ 의 검은 선들과는 겹쳐지지 않았다.

- ① 항성  $\alpha$ 는 태양이 아니겠군.
- ② 항성  $\alpha$ 의 별빛 스펙트럼에는 리튬이 빛을 흡수해서 생긴 검은 선들이 있겠군.
- ③ 항성  $\beta$ 에는 리튬이 존재하지 않겠군.
- ④ 항성  $\beta$ 의 별빛 스펙트럼에는 D선과 일치하는 검은 선들이 없겠군.
- ⑤ 항성  $\beta$ 의 별빛 스펙트럼에는 특정한 파장의 빛이 흡수되어 생긴 검은 선들이 있겠군.

[19~21] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2014.11A

선암사(仙巖寺) 가는 길에는 독특한 비감을 자아내는 돌다리인 승선교(昇仙橋)가 있다. 승선교는 번잡한 속세와 경건한 세계의 경계로서 옛사람들은 산사에 이르기 위해 이 다리를 건너야 했다. 승선교는 가운데에 무지개 모양의 홍예(虹霓)를 세우고 그 좌우에 석축을 쌓아 올린 홍예다리로서, 계곡을 가로질러 산길을 이어 준다.

홍예는 위로부터 받은 하중을 좌우의 아래쪽으로 효과적으로 분산시켜 구조적 안정성을 얻을 수 있기 때문에 예로부터 동서양에서 널리 ㉠ 활용되었다. 홍예를 세우는 과정은 홍예모양의 목조로 된 가설틀을 세우고, 그 위로 홍예석을 쌓아 올려 홍예가 완전히 세워지면, 가설틀을 해체하는 순으로 이루어진다. 홍예는 장대석(長臺石)의 단면을 사다리꼴로 잘 다듬어, 바닥에서부터 상부 가운데를 향해 차곡차곡 반원형으로 쌓아 올린다. 모나고 단단한 돌들이 모여 반원형의 구조물로 탈바꿈함으로써 부드러운 곡선미를 형성한다. 또한 홍예석들은 서로를 단단하게 지지해 주기 때문에 특별한 접착 물질로 돌과 돌을 이어 붙이지 않았음에도 ㉡ 견고하게 서 있다.

승선교는 이러한 홍예와 더불어, 홍예 좌우와 위쪽 일부에 주위의 막돌을 쌓아 올려 석축을 세웠는데 이로써 승선교는 온전한 다리의 형상을 갖게 되고 사람이 다닐 수 있는 길의 일부가 된다. 층의 구분 없이 무질서하게 쌓인 듯 보이는 석축은 잘 다듬어진 홍예석과 대비가 되면서 전체적으로는 변화감 있는 조화미를 이룬다. 한편 승선교의 홍예 천장에는 용머리 모양의 장식 돌이 물질을 향해 ㉢ 돌출되어 있다. 이런 장식은 용이 다리를 건너는 사람들이 물로부터 화를 입는 것을 ㉣ 방지한다고 여겨 만든 것이다.



계곡 아래쪽에서 멀찌감치 승선교를 바라보자. 계곡 위쪽에 있는 강선루(降仙樓)와 산자락이 승선교 홍예의 반원을 통해 초점화되어 보인다. 또한 녹음이 우거지고 물이 많은 계절에는 다리의 홍예가 잔잔하게 흐르는

물 위에 비친 홍예 그림자와 이어져 원 모양을 이루고 주변의 수목들의 그림자도 수면에 비친다. 이렇게 승선교와 주변 경관은 서로 어우러지며 극적인 합일을 이룬다. 승선교와 주변 경관이 만들어 내는 아름다움은 계절마다 그 모습을 바꿔 가며 다채롭게 드러난다.

승선교는 못사람들이 산사로 가기 위해 계곡을 건너가는 길목에 세운 다리다. 그러기에 호사스러운 치장이나 장식을 할 까닭이 없었을 것이다. 그럼에도 이 다리가 아름다울 수 있는 것은 주변 경관과의 조화를 중시하는 옛사람들의 자연스러운 미의식이 반영된 덕택이다. 승선교가 오늘날 세사의 번잡함에 지친 우리에게 자연의 소박하고 조화로운 미감을 ㉤ 선사하는 것은 바로 이 때문이다.

19. 윗글을 통해 알 수 있는 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 홍예석들은 접착제로 이어 붙여서 서로를 단단하게 지지한다.
- ② 홍예와 그 물그림자가 어우러져 생긴 원은 승선교의 미감을 형성한다.
- ③ 홍예는 조상들의 미의식이 잘 드러나는 우리나라 특유의 건축 구조이다.
- ④ 홍예는 사다리꼴 모양의 목조로 가설틀에 활용하여 홍예석을 쌓아 만든다.
- ⑤ 승선교의 하중은 상부 홍예석에 집중됨으로써 그 구조적 안정성이 확보된다.

20. 윗글의 ‘승선교’와 <보기>의 ‘옥천교’에 대한 이해로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

옥천교(玉川橋)는 창경궁(昌慶宮)의 궁궐 정문과 정전 사이에 인위적으로 조성한 금천(禁川) 위에 놓여 있다. 이 다리는 지엄한 왕의 공간과 궁궐 내의 일상적인 공간을 구획하는 경계였고 임금과 임금에게 허락받은 자들만이 건널 수 있었다. 옥천교는 두 개의 홍예를 이어 붙이고 홍예와 석축은 모두 미려하게 다듬은 돌로 쌓았다. 또 다리 난간에는 갖가지 조각을 장식해 전체적으로 장중한 화려함을 드러내었다. 두 홍예 사이의 석축에는 금천 바깥의 사악한 기운이 다리를 건너 안으로 침범하는 것을 막기 위해 도깨비 형상을 조각했다.

- ① 승선교와 달리 옥천교는 통행할 수 있는 대상에 제약이 있었던 것으로 보아, 권위적인 영역으로 진입하는 통로이겠군.
- ② 승선교와 달리 옥천교는 다듬은 돌만을 재료로 사용하고 난간에 조각 장식을 더한 것으로 보아, 장엄함을 드러내려는 의도가 반영된 것이겠군.
- ③ 옥천교와 달리 승선교는 계곡 사이를 이어 통행로를 만든 것으로 보아, 자연의 난간을 해소하기 위한 것이겠군.
- ④ 옥천교와 승선교는 모두 서로 다른 성격의 두 공간 사이에 놓은 것으로 보아, 이질적인 공간의 경계이겠군.
- ⑤ 옥천교와 승선교는 모두 재앙을 막기 위한 장식을 덧붙인 것으로 보아, 세속을 구원하고자 하는 종교적 의식이 반영된 것이겠군.

21. 문맥상 ㉠~㉥을 바꿔 쓰기에 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 쓰였다
- ② ㉡: 튼튼하게
- ③ ㉢: 튀어나와
- ④ ㉣: 그친다고
- ⑤ ㉤: 주는

[22~23] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2014.11A

영국의 역사가 아놀드 토인비는 『역사의 연구』를 펴내며 역사 연구의 기본 단위를 국가가 아닌 문명으로 설정했다. 그는 예를 들어 영국이 대륙과 떨어져 있을지라도 유럽의 다른 나라들과 서로 영향을 미치며 발전해 왔으므로, 영국의 역사는 그 자체 만으로는 제대로 이해할 수 없고 서유럽 문명이라는 틀 안에서 바라보아야 한다고 하였다. 그는 문명의 중심의 역사를 이해하기 위한 몇 가지 가설들을 세웠다. 그리고 방대한 사료(史料)를 바탕으로 그 가설들을 검증하여 문명의 발생과 성장 그리고 쇠퇴 요인들을 규명하려 하였다.

토인비가 세운 가설들의 중심축은 ‘도전과 응전’ 및 ‘창조적 소수와 대중의 모방’ 개념이다. 그에 의하면 환경의 도전에 대해 성공적으로 응전하는 인간 집단이 문명을 발생시키고 성장시킨다. 여기서 중요한 것은 그 환경이 역경이라는 점이다. 인간의 창의적 행동은 역경을 당해 이를 이겨 내려는 분투 과정에서 발생하기 때문이다.

토인비는 이 가설이 단순하게 도전이 강력할수록 그 도전이 주는 자극의 강도가 커지고 응전의 효력도 이에 비례한다는 식으로 해석되는 것을 막기 위해, 소위 ‘세 가지 상호 관계의 비교’를 제시하여 이 가설들 보완하고 있다. 즉 도전의 강도가 지나치게 크면 응전이 성공적일 수 없게 되며, 반대로 너무 작을 경우에는 전혀 반응이 나타나지 않고, 최적의 도전에서만 성공적인 응전이 나타난다는 것이다.

이렇게 성공적인 응전을 통해 나타난 문명이 성장하기 위해서는 그 후에도 지속적으로 나타나는 문제, 즉 새로운 도전들을 해결해야만 한다. 토인비에 따르면 이를 해결하기 위해서는 그 사회의 창조적 인물들이 역량을 발휘해야 한다. 그러나 이들은 소수이기 때문에 응전을 성공적으로 이끌기 위해서는 다수의 대중까지 힘을 결집해야 한다. 이때 대중은 일종의 사회적 훈련인 ‘모방’을 통해 그들의 역할을 수행한다.

물론 모방은 모든 사회의 일반적인 특징으로서 문명을 발생시키지 못한 원시 사회에서도 찾아볼 수 있다. 여기에 대해 토인비는 모방의 유무가 중요한 것이 아니라 모방의 작용 방향이 중요하다고 설명한다. 문명을 발생시키지 못한 원시 사회에서 모방은 선조들과 구세대를 향한다. 그리고 죽은 선조들은 살아 있는 연장자의 배후에서 눈에 보이지 않게 그 권위를 강화해 준다. 그리하여 이 사회는 인습이 지배하게 되고 그 발전적 변화가 나타나지 않는다. 반대로 모방이 창조적 소수에게로 향하는 사회에서는 인습의 권위를 인정하지 않으므로 문명이 지속적으로 성장한다.

22. 윗글에 나타난 ‘토인비의 견해’에 대한 이해로 적절한 것은?

- ① 문명은 최적의 도전에 대한 성공적 응전에서 나타난다.
- ② 모방의 존재 여부는 문명의 발생과 성장이 기준이 된다.
- ③ 역사는 국가를 기본 단위로 연구해야 제대로 이해할 수 있다.
- ④ 환경의 도전이 강력할수록 그에 대한 응전은 더 효과적으로 나타난다.
- ⑤ 선조에 기대어 기성세대의 권위가 강화되는 사회는 발전적 변화를 겪는다.

23. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

—<보 기>—

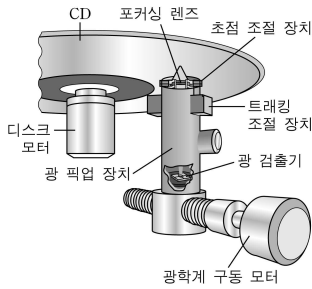
빙하기가 끝나고 나서 세계의 여러 지역의 기후는 크게 달라졌다. 서남아시아 일부 초원 지역의 경우는 급속히 사막화가 진행되었다. 이 지역에서 수렵 생활을 하던 이들은 세 가지 서로 다른 길을 걸었다. 첫째 집단은 그대로 머물러 생활양식을 유지하며 겨우 생존만 하다가 멸망의 길로 들어섰다. 둘째 집단은 생활양식만을 변경하여 그 지역에서 유목 생활을 하였다. 이들은 문명 단계에는 들어갔으나 더 이상의 발전이 없어 정체되고 말았다. 셋째 집단은 다른 지역인 티그리스, 유프라테스 강 유역으로 이주한 다음, 농경 생활을 선택하여 새로운 고대 문명을 일구고 이어지는 문제들도 성공적으로 해결해 나갔다.

- ① 사막화는 서남아시아 일부 초원 지역 사람들이 당면했던 역경에 해당한다고 보아야겠군.
- ② 첫째 집단에서는 모방이 작용하는 방향이 선조들과 구세대를 향했다고 보아야겠군.
- ③ 둘째 집단이 문명을 발생시킨 후 이 집단의 창조적 소수들이 계속된 새로운 도전들을 해결했다고 보아야겠군.
- ④ 셋째 집단에서는 창조적 소수가 나타났고, 대중의 모방이 그들을 향했다고 보아야겠군.
- ⑤ 셋째 집단은 생활 터전과 생활양식을 모두 바꾸는 방식으로 환경의 변화에 응전하여 문명을 발생시켰다고 보아야겠군.

[28~30] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2014.11A

CD 드라이브는 디스크 표면에 조사된 레이저 광선이 반사되거나 산란되는 효과를 이용해 정보를 판독한다. CD의 기록면 중 광선이 흩어짐 없이 반사되는 부분을 랜드, 광선의 일부가 산란되어 빛이 적게 반사되는 부분을 피트라고 한다. CD에는 나선 모양으로 돌아 나가는 단 하나의 트랙이 있는데 트랙을 따라 일렬로 랜드와 피트가 번갈아 배치되어 있다. 피트를 제외한 부분, 즉 이웃하는 트랙과 트랙 사이도 랜드에 해당한다.

CD 드라이브는 디스크 모터, 광 픽업 장치, 광학계 구동 모터로 구성된다. 디스크 모터는 CD를 회전시킨다. CD 아래에 있는 광 픽업 장치는 레이저 광선을 발생시켜 CD 기록면에 조사하고, CD에서 반사된 광선은 광 픽업 장치 안의 광 검출기가 받아들인다. 광선의 경로 상에 있는 포커싱 렌즈는 광선을 트랙의 한 지점에 모으고, 광 검출기는 반사된 광선의 양을 측정하여 랜드와 피트의 정보를 읽어 낸다. 이때 CD의 회전 속도에 맞춰 트랙에 광선이 조사될 수 있도록 광학계 구동 모터가 광 픽업 장치를 CD의 중심부에서 바깥쪽으로 서서히 직선으로 이동시킨다.



CD의 고속 회전 등으로 진동이 생기면 광선의 위치가 트랙을 벗어나거나 초점이 맞지 않아 데이터를 잘못 읽을 수 있다. 이를 막으려면 트래킹 조절 장치와 초점 조절 장치를 제어해 실시간으로 편차를 보정해야 한다. 편차 보정에는 광 검출기가 사용된다. 광 검출기는 가운데를 기준으로 전후좌우의 네 영역으로 분할되어 있는데, 트랙의 방향과 같은 방향으로 전후 영역이, 직각 방향으로 좌우 영역이 배치되어 있다. 이때 각 영역에 조사되는 빛의 양이 많아지면 그 영역의 출력값도 커지며 네 영역의 출력값의 합을 통해 피트와 랜드를 구별한다.

레이저 광선이 트랙의 중앙에 초점이 맞은 상태로 정확히 조사되면 광 검출기 네 영역의 출력값은 모두 동일하다. 그런데 광선이 피트에 해당하는 지점에 조사될 때 트랙의 중앙을 벗어나 좌측으로 치우치면, 피트 왼편에 있는 랜드에서 반사되는 빛이 많아져 광 검출기의 좌 영역의 출력값이 우 영역보다 커진다. 이 경우 두 출력값의 차이에 대응하는 만큼 트래킹 조절 장치를 작동하여 광 픽업 장치를 오른쪽으로 움직여서 편차를 보정한다. 우측으로 치우쳐 조사된 경우에도 비슷한 과정을 거쳐 편차를 보정한다.

한편, 광 검출기에 조사되는 광선의 모양은 초점 상태에 따라 전후나 좌우 방향으로 길어진다. CD 기록면과 포커싱 렌즈 간의 거리가 가까워져 광선의 초점이 맞지 않으면, 조사된 모양이 전후 영역으로 길어지고 출력값도 상대적으로 커진다. 반면 둘 사이의 거리가 멀어지면, 좌우 영역으로 길어지고 출력값도 상대적으로 커진다. 이때 광 검출기의 전후 영역 출력값의 합과 좌우 영역 출력값의 합을 구한 후, 그 둘의 차이에 해당하는 만큼 초점 조절 장치를 이용해 포커싱 렌즈의 위치를 CD의 기록면과 가깝게 또는 멀게 이동시켜 초점이 맞도록 한다.

28. 윗글에 나타난 여러 장치에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 초점 조절 장치는 포커싱 렌즈의 위치를 이동시킨다.
- ② 포커싱 렌즈는 레이저 광선을 트랙의 한 지점에 모아 준다.
- ③ 광 검출기의 출력값은 트래킹 조절 장치를 제어하는 데 사용된다.
- ④ 광학계 구동 모터는 광 픽업 장치가 CD를 따라 회전할 수 있도록 해준다.
- ⑤ 광 픽업 장치에는 레이저 광선을 발생시키는 부분과 반사된 레이저 광선을 검출하는 부분이 있다.

29. 윗글을 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① CD에 기록된 정보는 중심에서부터 바깥쪽으로 읽어야 하겠군.
- ② 레이저 광선은 CD 기록면을 향해 아래에서 위쪽으로 조사되겠군.
- ③ 광 검출기에서 네 영역의 출력값의 합은 피트를 읽을 때보다 랜드를 읽을 때가 더 크게 나타나겠군.
- ④ 렌즈의 초점이 맞지 않으면 광 검출기의 전 영역과 후 영역의 출력값의 차이를 이용하여 보정하겠군.
- ⑤ CD의 고속 회전에 의한 진동으로 인해 광 검출기에 조사된 레이저 광선의 모양이 길쭉해질 수 있겠군.

30. 윗글을 바탕으로 <보기>에 대해 설명한 내용으로 적절하지 않은 것은?

[3점]

<보 기>

다음은 CD 기록면의 피트에 위치에 레이저 광선이 조사되었을 때 <상태 1>과 <상태 2>에서 얻은 광 검출기의 출력값이다.

영역	전	후	좌	우
상태 1의 출력값	2	2	3	1
상태 2의 출력값	5	5	3	3

- ① 광 검출기에 조사되는 레이저 광선의 총량은 <상태 1>보다 <상태 2>가 작다.
- ② <상태 1>에서는 초점 조절 장치가 구동되어야 하지만, <상태 2>에는 구동될 필요가 없다.
- ③ <상태 1>에서는 트래킹 조절 장치가 구동될 필요가 없지만, <상태 2>에서는 구동되어야 한다.
- ④ <상태 1>에서는 레이저 광선이 트랙의 오른쪽에 치우쳐 조사되고, <상태 2>에서는 가운데 조사된다.
- ⑤ <상태 1>에서는 포커싱 렌즈와 CD 기록면의 사이의 거리를 조절할 필요가 없지만, <상태 2>에서는 멀게 해야 한다.

[17~20] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2014.09B

고대 중국에서 ‘대학’은 교육기관을 가리키는 말이었다. 이 ‘대학’에서 가르쳐야 할 내용을 전하고 있는 책이 『대학』이다. 유학자들은 『대학』의 ‘명명덕(明明德)’과 ‘친민(親民)’을 공자의 말로 여기지만, 그 해석에 있어서는 차이가 있다. 경문 해석의 차이는 글자와 문장의 정확성을 따지는 훈고(訓詁)가 다르기 때문이기도 하지만 해석자의 사상적 관심이 다르기 때문이기도 하다.

주희와 정약용은 ㉠ ‘명명덕’과 ‘친민’에 대해서도 다르게 해석한다. 주희는 ‘명덕(明德)’을 인간이 본래 지니고 있는 마음의 밝은 능력으로 해석한다. 인간이 올바른 행동을 할 수 있는 것은 명덕을 지니고 있어서인데 기질을 가려 명덕이 발휘되지 못하게 되면 잘못된 행동을 하게 된다. 따라서 도덕 실천을 위해서는 명덕이 발휘되도록 기질을 교정하는 공부가 필요하다. ‘명명덕’은 바로 명덕이 발휘되도록 공부한다는 뜻이다. 반면, 정약용은 명덕을 ‘효(孝)’, ‘제(弟)’, ‘자(慈)’의 덕목으로 해석한다. 명덕은 마음이 지닌 능력이 아니라 행위를 통해 실천해야 하는 구체적 덕목이다. 어떤 사람을 효자라고 부르는 것은 그가 효를 실천할 수 있는 마음의 능력을 가지고 있어서가 아니라 실제로 효를 실천했기 때문이다. ‘명명덕’은 구체적으로 효, 제, 자를 실천 하도록 한다는 뜻이다.

유학자들은 자신이 먼저 인격자가 될 것을 강조하지만 궁극적으로는 자신뿐 아니라 백성 또한 올바른 행동을 할 수 있도록 ㉡ 이끌어야 한다는 생각을 원칙으로 삼는다. 주희도 자신이 명덕을 밝힌 후에는 백성들도 그들이 지닌 명덕을 밝혀 새로운 사람이 될 수 있도록 ㉢ 가르쳐야 한다고 본다. 백성을 가르쳐 그들을 새롭게 만드는 것이 바로 ㉣ ‘신민(新民)’이다. 주희는 『대학』을 새로 편찬하면서 고본(古本) 『대학』의 ‘친민’을 ‘신민’으로 ㉤ 고쳤다. ‘친(親)’ 보다는 ‘신(新)’이 ‘백성을 새로운 사람으로 만든다’는 취지를 더 잘 표현한다고 보았던 것이다. 반면, 정약용은 친민을 신민으로 고치는 것은 옳지 않다고 본다. 정약용은 ‘친민’을 백성들이 효, 제, 자의 덕목을 실천하도록 이끄는 것이라 해석한다. 즉 백성들로 하여금 자식이 아버지를 사랑하여 효도하고 아버지가 자식을 사랑하여 자애의 덕행을 실천하도록 이끄는 것이 친민이다. 백성들이 이전과 달리 효, 제, 자를 실천하게 되었다는 점에서 새롭다는 뜻은 있지만 본래 글자를 고쳐서는 안 된다고 보았다.

주희와 정약용 모두 개인의 인격 완성과 인륜 공동체의 실현을 이상으로 하였다. 하지만 그 이상의 실현 방법에 있어서는 생각이 달랐다. 주희는 개인이 마음을 어떻게 수양하여 도덕적 완성에 ㉥ 이를 것인가에 관심을 둔 반면, 정약용은 당대의 학자들이 마음 수양에 치우쳐 개인과 사회를 위한 구체적인 덕행의 실천에는 한 걸음도 나아가지 못하는 문제를 ㉦ 바로잡고자 하는 데 관심이 있었다.

17. 윗글을 읽고 추론한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① ‘대학’은 백성을 가르치기 위해 공자가 건립한 교육기관이다.
- ② 주희는 사람들이 명덕을 교정하지 못하여 잘못된 행위를 한다고 보았다.
- ③ 주희와 정약용의 경전 해석에서 글자의 훈고에 대해서는 언급되지 않았다.
- ④ 주희와 정약용 모두 도덕 실천이 공동체 차원으로 확장되어야 한다고 보았다.
- ⑤ 정약용의 『대학』 해석에는 마음 수양의 중요성에 대한 그의 관심이 반영되었다.

18. ㉠, ㉢에 대한 설명으로 적절한 것은?

- ① ㉠에 대한 주희와 정약용의 해석은 일치한다.
- ② 주희와 정약용 모두 ㉠을 이루기 위한 수단으로 ㉢을 강조하였다.
- ③ 주희는 ㉠을 ‘효’, ‘제’, ‘자’라는 구체적 덕목을 실천하는 것으로 보았다.
- ④ ㉢에는 백성 또한 도덕적 존재가 될 수 있다는 주희의 생각이 반영되어 있다.
- ⑤ 정약용은 ㉢가 고본 『대학』의 ‘친민’의 본래 의미를 잘 나타내었다고 보았다.

19. 윗글과 <보기>를 근거로 판단한 내용으로 적절한 것은? [3점]

—<보 기>—

왕양명은 당시에 통용되던 『대학』의 ‘신민’을 고본 『대학』에 따라 ‘친민’으로 고쳤다. 그는 백성이 가르쳐야 할 대상인 동시에 사랑해야 할 대상이라는 점에서 가르침에 치중할 ‘신’ 보다는 ‘친’이 적합하다고 보았다. 그러나 정약용은 왕양명이 ‘명덕’을 마음의 밝은 능력으로 해석한 점을 지적하면서, 왕양명이 ‘명덕’을 바르게 이해하지 못해 ‘친민’ 또한 바르게 해석하지 못했다고 하였다.

- ① 왕양명과 정약용은 ‘명덕’을 동일한 의미로 해석하였다.
- ② 정약용은 왕양명의 ‘명덕’ 해석이 주희와 다르다고 보았다.
- ③ 왕양명의 ‘친민’ 해석은 주희가 아닌 정약용의 해석과 일치한다.
- ④ 왕양명과 정약용은 고본 『대학』의 ‘친민’을 수정해야 한다고 보았다.
- ⑤ 왕양명은 ‘친민’을 ‘신민’으로 고친 주희의 해석이 백성을 가르침의 대상으로 한정된 문제가 있다고 보았다.

20. 문맥상 ㉠~㉥을 바꿔 쓰기에 가장 적절한 것은?

- ① ㉠: 인도(引導)해야
- ② ㉡: 지시(指示)해야
- ③ ㉢: 개편(改編)했다
- ④ ㉣: 도착(到着)할
- ⑤ ㉤: 쇄신(刷新)하고자

[21~23] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2014.09B

20세기 미술의 특징은 무한한 다원성에 있다. 어떤 내용을 어떤 재료와 어떤 형식으로 작품화하건 미술적 창조로 인정되고 심지어 창작 행위가 가해지지 않은 것도 ‘작품’의 자격을 얻을 수 있어서, ‘미술’과 ‘미술 아닌것’을 객관적으로 구분해주는 기준이 존재하지 않게 된 것이다. ㉠ 단토의 ‘미술 종말론’은 이러한 상황을 설명하기 위한 미학 이론 중 하나이다. 단어가 주는 부정적 어감과는 달리 미술의 ‘종말’은 결과적으로 모든 것이 미술 작품이 될 수 있게 된 개방적이고 생산적인 상황을 뜻한다. 그런데 이러한 다원성은 전적으로 새로운 상황일까, 아니면 이전부터 이어져 온 하나의 흐름에 속할까?

작품의 형식과 내용이 전적으로 예술가의 주체적 선택에 달려 있다는 관점에서만 보면, 20세기 미술의 양상은 아주 낯선 것은 아니라고 할 수 있다. 르네상스 때 시작된 화가의 서명은 작품이 외부의 주문에 따라 제작되더라도 그것의 정신적 저작권만큼은 예술가에게 있음을 알리는 행위였다. 이는 창조의 자유가 예술의 필수 조건이 되는 시대를 앞당겼다. 즉 미켈란젤로가 예수를 건장한 이탈리아 남성의 모습으로 그렸던 사례에서 보듯, 르네상스 화가들은 주문된 내용도 오직 자신만의 방식으로 이미지화 했다.

형식의 이러한 자율화는 내용의 자기 중심화로 이어졌다. 17세기의 네덜란드 화가들은 신이나 성인(聖人)을 그리던 오랜 관행에서 벗어나 친근한 일상을 집중적으로 그리기 시작했고, 19세기 낭만주의에 와서는 내면의 무한한 표현이 예술의 생명이 되기에 이르렀다. 이런 관점에서 보면 20세기 미술은 예술적 주체성과 자율성의 발휘라는 일관된 흐름의 정점이라고 할 수 있다.

그러나 단토가 주목하는 것은 이러한 흐름과는 결정적으로 구분되는 20세기만의 질적 차별성이다. 이전 시대까지는 ‘미술’과 ‘미술 아닌것’의 구분은 ‘무엇을 그리는가?’ 또는 ‘어떻게 그리는가?’의 문제, 곧 내용·형식·재료처럼 지각 가능한 ‘전시적 요소’에 의존하여 가능했다. 반면, 20세기에는 빈 캔버스, 자연물, 기성품 등도 ‘작품’으로 인정되는 데에서 보듯, 전시적 요소로는 더 이상 그러한 구분이 불가능해진 것이다. 이제 ㉡ 그러한 구분은 대상이 어떤 것이든 그것에 미술 작품의 자격을 부여하는 지적인 행위, 곧 작품 밖의 ‘비전시적 요소’에 의존할 따름이다. 현대 미술이 미술의 개념 자체를 묻는 일종의 철학이 되고, 작품의 생산과 감상을 매개하는 이론적 행위로서 비평의 중요성이 부각된 이유가 바로 여기에 있다.

21. 윗글을 이해한 것으로 가장 적절한 것은?

- ① 서명의 시작은 주문에 따른 제작에서도 예술가의 주체성을 표출한 사건이었다.
- ② 예술가의 자율적인 이미지 창출은 르네상스 이전부터 보편적이었다.
- ③ 형식의 자율화는 17세기 네덜란드 화가들로부터 비롯되었다.
- ④ 현대 미술에서는 내용과 형식이 작품의 자격을 결정한다.
- ⑤ 현대 미술에서는 비평이 전시적 요소를 결정한다.

22. ㉠에 따라 ‘20세기 미술’을 이해한 것으로 적절하지 않은 것은?

- ① 과거에 비해 예술가의 자율성이 더욱 두드러지게 표출된다.
- ② 자연 그대로의 사물을 전시하는 것도 작품 창작 행위로 인정될 수 있다.
- ③ 미술을 정의하는 기준이 해체되어 예술 작품 생산이 정체 상태에 이르렀다.
- ④ 미술사적 관점에서 볼 때 과거와의 공통점보다는 차이점이 더 본질적이다.
- ⑤ 과거의 내용과 형식을 그대로 따르는 것도 미술적 창조로 인정될 수 있다.

23. ㉡에 해당하는 사례로 가장 적절한 것은? [3점]

- ① 뒤샹의 <샘>은 소변기에 서명을 하여 전시함으로써 일상품도 이론적 해석에 따라 미술에 포함될 수 있는 가능성을 제시한 작품이다.
- ② 브라크의 <과일 접시와 유리잔>은 그림에 벽지를 덧붙여 회화를 3차원화함으로써 회화는 2차원적이라는 고정관념에서 탈피한 작품이다.
- ③ 폴록의 <1950년 32번>은 캔버스에 물감을 붓거나 떨어뜨려 추흥적 이미지를 창출함으로써 창조적 무의식과 초현실 세계의 표현을 시도한 작품이다.
- ④ 칸딘스키의 <콤포지션 VII>은 구체적인 대상의 묘사 대신 추상적인 색·선·형태만으로 작가의 내면을 표현함으로써 순수 이미지의 언어적 가능성을 모색한 작품이다.
- ⑤ 몬드리안의 <브로드웨이 부기우기>는 수많은 네모 무늬로 수직·수평의 율동적 흐름을 창출함으로써 뉴욕의 활기찬 생활과 음악적 리듬감의 표현을 추구한 작품이다.

[24~27] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2014.09B

A회사의 온라인 취업 사이트에 갑을 비롯한 수만 명의 가입자가 개인 정보를 제공하였다. 누군가 A회사의 시스템 관리가 허술한 것을 알고 링크 파일을 만들어 자신의 블로그에 올렸다. 이를 통해 많은 이들이 가입자들의 정보를 자유롭게 열람하였다. 이 사실을 알게 된 갑은 A회사에 사이트 운영의 중지와 배상을 요구하였지만, A회사는 거부하였다. 갑은 소송을 검토하였는데, 받게 될 배상액에 비해 들어갈 비용이 적지 않다는 생각에 망설였다. 갑은 온라인 카페를 통해 소송할 사람들을 모았고 마침내 100명이 넘는 가입자들이 동참하게 되었다. 갑은 이들과 함께 ㉠ 공동 소송을 하여 A회사에 사이트 운영의 중지와 피해의 배상을 청구하였다.

공동 소송은 소송 당사자의 수가 여럿이 되는 소송을 말한다. 이는 저마다 개별적으로 수행할 수 있는 소송들을 하나의 절차에서 한꺼번에 심리하고 진행할 수 있도록 배려하는 것으로서, 경제적이고 효율적으로 일괄 구제할 수 있다는 장점이 있다. 하지만 당사자의 수가 지나치게 많으면 한꺼번에 소송을 진행하기에 번거롭다. 그래서 실제로는 대개 공동으로 변호사를 선임하여 그가 소송을 수행하도록 한다. 또한 선정 당사자 제도를 이용할 수도 있는데, 이는 갑과 같은 이를 선정 당사자로 삼아 그에게 모두의 소송을 맡기는 것이다.

위 사건에서 수만 명의 가입자가 손해를 입었지만, 배상받을 금액이 적은 탓에 대부분은 소송에 참여하지 않았다. 그리하여 전체 피해 규모가 엄청난 데 비하면, 승소해서 받게 될 배상금의 총액은 매우 적을 것이다. 이래서는 피해 구제도 미흡하고, 기업에 시스템을 개선하도록 하는 동기를 부여하지 못한다. 이를 해결할 방안으로 다른 나라에서 시행되는 집단 소송과 단체 소송 제도의 도입이 논의되어 왔다.

집단 소송은 피해자들의 일부가 전체 피해자들의 이익을 대변하는 대표 당사자가 되어, 기업을 상대로 손해 배상 청구 등의 소를 제기할 수 있도록 하는 방식이다. 만일 갑을 비롯한 피해자들이 공동 소송을 하여 승소한다면 이들만 배상을 받게 된다. 반면에 집단 소송에서 대표 당사자가 수행하여 이루어진 판결은 원칙적으로 소송에 참가하지 않은 사람들에게도 그 효력이 미친다. 그러나 대표 당사자는 초기에 고액의 소송 비용을 내야 하는 등의 부담이 있어 소송의 개시가 쉽지만은 않다.

단체 소송은 법률이 정한, 전문성과 경험을 갖춘 단체가 기업을 상대로 침해 행위의 중지를 청구하는 소를 제기할 수 있도록 하는 제도이다. 위의 사례에서도 IT 관련 협회와 같은 전문 단체가 소송을 한다면 더 효과적일 수 있을 것이다. 하지만 단체 소송은 공익적 이유에서 인정되는 것이어서, 이를 통해 개인 피해자들을 위한 손해 배상 청구는 하지 못한다.

최근에 ㉡ 우리나라도 집단 소송과 단체 소송을 제한적으로 도입하였다. 먼저 증권관련 집단소송법이 제정되어, 기업이 회계 내용을 허위로 공시하거나 조작하는 등의 사유로 주식 투자에서 피해를 입은 사람들은 집단 소송을 할 수 있게 되었다. 이후에 단체 소송도 도입되었는데, 소비자 분쟁과 개인 정보 피해에 한하여 소비자기본법과 개인정보 보호법에 규정되었다.

24. 윗글의 내용 전개 방식에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?
- ① 구체적인 사례를 제시하고 그와 관련되는 해결 방안과 한계를 설명하였다.
  - ② 대립하는 원칙들 사이에 발생하는 문제를 검토하여 대안을 제시하였다.
  - ③ 여러 유사한 개념들을 분석하고 해석하면서 하나의 이론 아래 통합하였다.
  - ④ 이론적으로 설정한 가설에 대하여 현실적인 사례를 들어가며 논증하였다.
  - ⑤ 문제 상황이 일어나게 된 근본 원인을 분석하여 일관된 해결책을 정립하였다.

25. 윗글에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?
- ① 선정 당사자 제도는 소송 당사자들이 한꺼번에 절차를 진행해야 하는 부담을 덜어줄 수 있다.
  - ② 공동 소송은 다수의 피해자를 대신하여 대표 당사자가 소송을 수행한다는 점에서 공익적 성격을 지닌다.
  - ③ 단체 소송에서 기업이 일으키는 피해를 중지시키려고 소를 제기할 수 있는 단체의 자격은 법률이 정한다.
  - ④ 다수의 소액 피해가 발생한 사건이라도 피해자들은 공동 소송을 하지 않고 개별적으로 소송을 수행할 수 있다.
  - ⑤ 일부의 피해자들이 집단 소송을 수행하여 승소하면 그런 소송이 진행되는지 몰랐던 피해자들도 배상받을 수 있다.

26. ㉠의 목적에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?
- ① 개인 정보의 침해가 계속 진행되는 것을 막고자 한다.
  - ② 개인 정보를 철저히 관리하지 못한 책임을 묻고자 한다.
  - ③ 개인 정보의 침해가 일어난 데 대한 배상을 받고자 한다.
  - ④ 개인 정보를 판매한 데 대하여 경각심을 촉구하고자 한다.
  - ⑤ 개인 정보의 침해를 당한 피해자들이 소송에 드는 비용을 절감하고자 한다.

27. ㉡의 결과로 볼 수 있는 것은?
- ① 포털 사이트의 개인 정보 유출로 피해를 입은 가입자들이 소를 제기하여 단체 소송을 할 수 있게 되었다.
  - ② 기업의 허위 공시 때문에 증권 관련 피해를 입은 투자자들이 소를 제기하여 집단 소송을 할 수 있게 되었다.
  - ③ 증권과 관련된 사건에서 피해자들은 중립적인 단체를 대표 당사자로 내세워 집단 소송을 수행할 수 있게 되었다.
  - ④ 대기업이 출시한 제품이 지닌 결함 때문에 피해를 입은 소비자들이 소를 제기하여 집단 소송을 할 수 있게 되었다.
  - ⑤ 소비자들이 기업에 손해 배상 청구의 소를 제기하였을 때 전문성 있는 소비자 협회가 대신 소송을 수행할 수 있게 되었다.



MEMO

MEMO

[28~29] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2014.09B

회전 운동을 하는 물체는 외부로부터 돌림힘이 작용하지 않는다면 일정한 빠르기로 회전 운동을 유지하는데, 이를 각운동량 보존 법칙이라 한다. 각운동량은 질량이  $m$ 인 작은 알갱이가 회전축으로부터  $r$ 만큼 떨어져 속도  $v$ 로 운동하고 있을 때  $mvr$ 로 표현된다. 그런데 회전하는 물체에 회전 방향으로 힘이 가해지거나 마찰 또는 공기 저항이 작용하게 되면, 회전하는 물체의 각운동량이 변화하여 회전 속도는 빨라지거나 느려지게 된다. 이렇게 회전하는 물체의 각운동량을 변화시키는 힘을 돌림힘이라고 한다.

그러면 팽이와 같은 물체의 각운동량은 어떻게 표현할까? 아주 작은 균일한 알갱이들로 팽이가 이루어졌다고 볼 때, 이 알갱이 하나하나를 질량 요소라고 한다. 이 질량 요소 각각의 각운동량의 총합이 팽이 전체의 각운동량에 해당한다. 회전 운동에서 물체의 각운동량은 (각속도)×(회전 관성)으로 나타낸다. 여기에서 각속도는 회전 운동에서 물체가 단위 시간당 회전하는 각이다. 질량이 직선 운동에서 물체의 속도를 변화시키기 어려운 정도를 나타내듯이, 회전 관성은 회전 운동에서 각속도를 변화시키기 어려운 정도를 나타낸다. 즉, 회전체의 회전 관성이 클수록 그것의 회전 속도를 변화시키기 어렵다.

회전체의 회전 관성은 회전체를 구성하는 질량 요소들의 회전 관성의 합과 같은데, 질량 요소들의 회전 관성은 질량 요소가 회전축에서 떨어져 있는 거리가 멀수록 커진다. 그러므로 질량이 같은 두 팽이가 있을 때 훌쭉하고 키가 큰 팽이보다 넓적하고 키가 작은 팽이가 회전 관성이 크다.

각운동량 보존의 원리는 스포츠에서도 쉽게 확인할 수 있다. 피겨 선수에게 공중 회전수는 중요한데 이를 확보하기 위해서는 공중회전을 하는 동안 각속도를 크게 해야 한다. 이를 위해 피겨 선수가 공중에서 팔을 몸에 바짝 붙인 상태로 회전하는 것을 볼 수 있다. 피겨 선수의 회전 관성은 몸을 이루는 질량 요소들의 회전 관성의 합과 같다. 따라서 팔을 몸에 붙이면 팔을 구성하는 질량 요소들이 회전축에 가까워져서 팔을 뻗을 때보다 몸 전체의 회전 관성이 줄어들게 된다. 점프 이후에 공중에서 각운동량은 보존되기 때문에 팔을 붙였을 때가 뻗을 때보다 각속도가 커지는 것이다. 반대로 착지 직전에는 각속도를 줄여 착지 실수를 없애야 하기 때문에 양팔을 한껏 펼쳐 회전 관성을 크게 만드는 것이 유리하다.

28. 윗글로 미루어 알 수 있는 내용으로 적절한 것은?

- ① 정지되어 있는 물체는 회전 관성이 클수록 회전시키기 쉽다.
- ② 회전하는 팽이는 외부에서 가해지는 돌림힘의 작용 없이 회전을 멈출 수 있다.
- ③ 지면과의 마찰은 회전하는 팽이의 회전 관성을 작게 만들어 팽이의 각운동량을 줄어든다.
- ④ 크기와 질량이 동일한, 속이 빈 쇠공과 속이 찬 플라스틱 공이 자전할 때 회전 관성은 쇠공이 더 크다.
- ⑤ 회전하는 하나의 시곗바늘 위의 두 점 중 회전축에 가까이 있는 점이 멀리 있는 점보다 각속도가 작다.

29. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절한 것은? [3점]

<보 기>

다이빙 선수가 발판에서 점프하여 공중회전하며 A~E 단계를 거쳐 1.5바퀴 회전하여 입수하고 있다. 여기에서 검은 점은 회전 운동의 회전축을 나타내며 회전 운동은 화살표 방향으로만 진행된다. 단, 다이빙 선수가 공중에 머무는 동안은 외부에서 돌림힘이 작용하지 않는다고 간주한다.

- ① A보다 B에서 다이빙 선수의 각운동량이 더 크겠군.
- ② B보다 D에서 다이빙 선수의 질량 요소들의 합은 더 작겠군.
- ③ A~E의 다섯 단계 중 B 단계에서 다이빙 선수는 가장 작은 각속도를 갖겠군.
- ④ C에서 E로 진행함에 따라 다이빙 선수의 팔과 다리가 펼쳐지면서 회전 관성이 작아지겠군.
- ⑤ B 단계부터 같은 자세로 회전 운동을 계속하여 입수한다면 다이빙 선수는 1.5 바퀴보다 더 많이 회전하겠군.



[16~18] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2014.09A

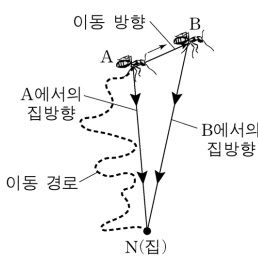
동물은 다양한 방식으로 중요한 장소의 위치를 기억하고 이를 활용하여 자신의 은신처까지 길을 찾아올 수 있다. 동물의 길찾기 방법에는 ‘장소기억’, ‘재정위’, ‘경로적분’ 등이 있다. ‘장소기억’은 장소의 몇몇 표지만을 영상 정보로 기억해 두었다가 그 영상과의 일치 여부를 확인하며 길을 찾는 방법이다. 기억된 영상은 어떤 각도에서 바라보는지에 따라 달라지기에, 이 방법을 활용하는 꿀벌은 특정 장소를 특정 각도에서 본 영상으로 기억해 두었다가 다시 그곳으로 갈 때는 자신이 보는 영상과 기억된 영상이 일치하도록 비행한다. 장소기억은 곤충과 포유류를 비롯한 많은 동물이 길찾기에 활용한다.

‘재정위’는 방향 기억이 헝클어진 상황에서도 장소의 기하학적 특징을 활용하여 방향을 다시 찾는 방법이다. 예를 들어, 직사각형 방에 갇힌 배고픈 흰쥐에게 특정 장소에만 먹이를 두고 찾게 하면, 긴 벽이 오른쪽에 있었는지와 같은 공간적 정보만을 활용하여 먹이를 찾는다. 이런 정보는 흰쥐의 방향 감각을 혼란시킨 상황에서도 보존되는데, 흰쥐는 재정위 과정에서 장소기억 관련 정보를 무시한다. 하지만 최근 연구에 따르면, 흰쥐는 재정위 과정에서 벽 색깔과 같은 장소기억 정보도 함께 활용한다는 점이 밝혀졌다.

‘경로적분’은 곤충과 새의 가장 기본적인 길찾기 방법으로 이를 활용하는 능력은 타고나는 것으로 알려졌다. 예를 들어 먹이를 찾아 길을 나선 ㉠사하라 사막의 사막개미는 집 근처를 이리저리 탐색하다가 일단 먹이를 찾으면 집을 향해 거의 일직선으로 돌아온다. 사막개미는 장소기억 능력이 있지만 눈에 띄는 지형 지물이 거의 없는 사막에서는 장소기억을 사용할 수 없기 때문에 경로적분을 활용한다. 사막개미의 이러한 놀라운 집찾기는 집을 출발하여 먹이를 찾아 이동하면서 자신의 위치에서 집 방향을 계속하여 다시 계산함으로써 가능하다. 가령, 그림에서 이동

경로를 따라 A에 도달한 사막개미가 먹이를 찾았다면 그때 파악한 집 방향  $\vec{AN}$ 으로 집을 향해 갈 것이다. 만약 A에서 먹이를 찾지 못해 B로 한 걸음 이동했다고 가정하자. 이때 사막개미는 A에서 B로의 이동방향과 거리에 근거하여 새로운 집 방향  $\vec{BN}$ 을 계산한다. 사막 개미는 먹이를 찾을 때까지 이러한 과정을 반복하여 매 위치에서의 집 방향을 파악한다.

한편, 이동 경로상의 매 지점에서 사막개미가 방향을 결정하기 위해서는 기준이 있어야 한다. 이 기준을 정하기 위해 사막개미는 태양의 위치와 산란된 햇빛을 함께 이용한다. 태양의 위치는 태양이 높이 떠 있거나 구름에 가려 보이지 않을 때는 유용하지 않다. 이때 결정적 도움을 주는 것이 산란된 햇빛 정보이다. 사막개미는 마치 하늘을 망원경으로 관찰하는 천문학자처럼 하늘을 끊임없이 관찰하고 있는 셈이다.



16. 윗글에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① 곤충은 길찾기 과정에서 경로적분을 사용하지 않는다.
- ② 새는 길찾기 과정에서 장소기억을 기본적으로 사용한다.
- ③ 흰쥐는 재정위 과정에서 산란된 햇빛 정보를 활용한다.
- ④ 흰쥐는 재정위 과정에서 기하학적 정보도 활용한다.
- ⑤ 꿀벌은 특정 장소를 여러 각도에서 바라본 영상을 기억하여 길을 찾는다.

17. 윗글을 바탕으로 할 때, ㉠의 길찾기에 대한 추론으로 가장 적절한 것은?

- ① 사막개미는 암흑 속에서도 집 방향을 계산할 수 있겠군.
- ② 사막개미의 경로적분 능력은 학습을 통해 얻어진 것이겠군.
- ③ 지형지물이 많은 곳에서 사막개미는 장소기억을 활용하겠군.
- ④ 사막개미가 먹이를 찾은 후 집으로 되돌아갈 때는 왔던 경로를 따라 가겠군.
- ⑤ 사막개미는 한 걸음씩 이동하면서 그때마다 집까지의 직선 거리를 다시 계산하겠군.

18. 윗글을 바탕으로 할 때, <보기>의 상황에서 병아리가 보일 행동에 대한 추론으로 가장 적절한 것은? [3점]

<보 기>

병아리가 재정위 과정에서 기하학적 특징만을 활용한다고 가정하자. 아래 그림의 직사각형 모양의 상자에서 먹이는 A에만 있다. 병아리가 A, B, C, D를 모두 탐색하여 먹이가 어디에 있는지 학습하게 한 후, 상자에서 꺼내 방향을 혼란시킨 다음 병아리를 상자 중앙에 놓고 먹이를 찾도록 한다. 이와 같은 실험을 여러 번 수행하여 병아리가 A, B, C, D를 탐색하는 빈도를 측정한다.

- ① A를 높은 빈도로 탐색하고 B, C, D를 비슷한 정도의 낮은 빈도로 탐색한다.
- ② A, B를 비슷한 정도의 높은 빈도로 탐색하고 C, D를 비슷한 정도의 낮은 빈도로 탐색한다.
- ③ A, C를 비슷한 정도의 높은 빈도로 탐색하고 B, D를 비슷한 정도의 낮은 빈도로 탐색한다.
- ④ A, D를 비슷한 정도의 높은 빈도로 탐색하고 B, C를 비슷한 정도의 낮은 빈도로 탐색한다.
- ⑤ A, B, C, D를 비슷한 정도의 빈도로 탐색한다.

MEMO

MEMO

[19~21] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2014.09A

1895년에 발견된 X선은 진단의학의 혁명을 일으켰다. 이후 X선 사진 기술은 단면 촬영을 통해 입체 영상 구성이 가능한 CT(컴퓨터 단층촬영장치)로 진화하면서 해부를 하지 않고 인체 내부를 정확하게 진단하는 기술로 발전하였다.

X선 사진은 X선을 인체에 조사하고, 투과된 X선을 필름에 감광시켜 얻어낸 것이다. 조사된 X선의 일부는 조직에서 흡수·산란되고 나머지는 조직을 투과하여 반대편으로 나오게 된다. X선이 투과되는 정도를 나타내는 투과율은 공기가 가장 높으며 지방, 물, 뼈의 순서로 낮아진다. 또한 투과된 X선의 세기는 통과한 조직의 투과율이 낮을수록, 두께가 두꺼울수록 약해진다. 이런 X선의 세기에 따라 X선 필름의 감광 정도가 달라져 조직의 흑백 영상을 얻을 수 있다. 그렇지만 X선 사진에서는 투과율이 비슷한 조직들 간의 구별이 어려워져서, X선 사진은 다른 조직과의 투과율 차이가 큰 뼈나 이상 조직의 검사에 주로 사용된다. 이러한 X선 사진의 한계를 극복한 것이 CT이다.

CT는 인체에 투과된 X선의 분포를 통해 인체의 횡단면을 영상으로 재구성한다. CT 촬영기 한쪽 편에는 X선 발생기가 있고 반대편에는 여러 개의 X선 검출기가 배치되어 있다. CT 촬영기 중심에, 사람이 누운 침대가 들어가면 X선 발생기에서 나온 X선이 인체를 투과한 후 맞은편 X선 검출기에서 검출된다.

X선 검출기로 인체를 투과한 X선의 세기를 검출하는데, 이때 공기를 통과하며 감쇄된 양을 빼고, 인체 조직만을 통과하면서 감쇄된 X선의 총량을 구해야 한다. 이것은 공기만을 통과한 X선 세기와 조직을 투과한 X선 세기의 차이를 계산하면 얻을 수 있고, 이를 환산값이라고 한다. 즉, 환산값은 특정 방향에서 X선이 인체 조직을 통과하면서 산란되거나 흡수되어 감쇄된 총량을 의미한다. 이 값을 여러 방향에서 구하기 위해 CT 촬영기를 회전시킨다. 그러면 동일 단면에 대한 각 방향에서의 환산값을 구할 수 있고, 이를 활용하여 컴퓨터가 단면 영상을 재구성한다.

CT에서 영상을 재구성하는 데에는 역투사(back projection) 방법이 이용된다. 역투사는 어떤 방향에서 X선이 진행했던 경로를 거슬러 진행하면서 경로상에 환산값을 고르게 분배하는 방법이다. CT 촬영기를 회전시키며 얻은 여러 방향의 환산값을 경로별로 역투사하여 더해 나가는데, 이처럼 여러 방향의 환산값들이 더해진 결과가 역투사 결과값이다. 역투사를 하게 되면 뼈와 같이 감쇄를 많이 시키는 조직에서는 여러 방향의 값들이 더해지게 되고, 그 결과 다른 조직에서보다 더 큰 결과값이 나오게 된다.

역투사 결과값들을 합성하면 투과율의 차이에 따른 조직의 분포를 영상으로 재구성할 수 있다. CT 촬영기가 조금씩 움직이면서 인체의 여러 단면에 대하여 촬영을 반복하면 연속적인 단면 영상을 얻을 수 있고, 필요에 따라 이 단면 영상들을 조합하여 입체 영상도 얻을 수 있다.

19. 윗글에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① CT 촬영을 할 때 X선 발생기와 X선 검출기는 회전한다.
- ② X선 사진에서는 비슷한 투과율을 가진 조직들 간의 구별이 어렵다.
- ③ CT에서의 환산값은 통과한 조직에서 감쇄된 X선의 총량을 나타낸다.
- ④ 조직에서 흡수·산란된 X선의 세기는 그 조직을 투과한 X선 세기와 항상 같다.
- ⑤ 조직의 투과율이 높을수록, 조직의 두께가 얇을수록 X선은 더 많이 투과된다.

20. [역투사]에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

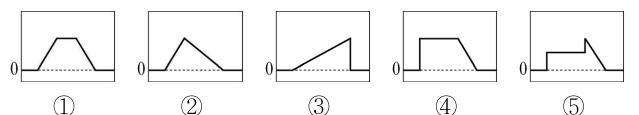
- ① X선 사진의 흑백 영상을 만드는 과정에서 역투사는 필요하지 않다.
- ② 역투사 결과값은 조직이 없고 공기만 있는 부분에서 가장 크다.
- ③ 역투사 결과값들을 활용하여 조직의 분포에 대한 영상을 얻을 수 있다.
- ④ X선 투과율이 낮은 조직일수록 그 위치에 대응하는 역투사 결과값은 커진다.
- ⑤ 역투사 결과값은 CT 촬영기에서 구한 환산값을 컴퓨터에서 처리하여 얻을 수 있다.

21. 윗글을 바탕으로 <보기>와 같은 실험을 했을 때, B에 해당하는 그래프로 알맞은 것은? [3점]

<보 기>

위의 그림처럼 단면이 정사각형인 물체 ㉓와 직각이등변 삼각형인 물체 ㉔가 연결된 █를 CT 촬영기 안에 넣고 촬영하여 A, B, C 방향에서 구한 환산값의 크기를 그래프로 나타냈다. 이때 ㉓의 투과율은 ㉔의 2배이다.

\* X선은 화살표와 같이 평행하게 진행한다.  
 \* 물체 █의 밑면을 기준으로 A는 0° 방향, B는 45° 방향, C는 90° 방향의 위치에 있음.



[26~27] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2014.09A

세계관은 세계의 존재와 본성, 가치 등에 관한 신념들의 체계이다. 세계를 해석하고 평가하는 준거인 세계관은 곧 우리 사고와 행동의 토대가 되므로, 우리는 최대한 정합성과 근거를 갖추도록 노력해야 한다. 모순되거나 일관되지 못한 신념은 우리의 사고와 행동을 혼란시킬 것이므로 세계관에 대한 관심과 검토는 중요하다. 세계관을 이루는 여러 신념 가운데 가장 근본적인 수준의 신념은 ‘세계는 존재한다.’이다. 이 신념이 성립해야만 세계에 관한 다른 신념, 이를테면 세계가 항상 변화한다든가 불변한다든가 하는 등의 신념이 성립하기 때문이다.

실재론은 이 근본적 신념에 덧붙여 세계가 ‘우리 정신과 독립적으로’ 존재함을 주장한다. 내가 만들어 날린 종이비행기는 멀리 날아가, 볼 수 없게 되었다 해도 여전히 존재한다. 이는 명확해서 논란의 여지가 없어 보이지만, 반실재론자는 이 상식에 도전한다. 유명한 반실재론자인 [버클리]는 세계의 독립적 존재를 부정한다. 그에 따르면, 우리가 감각 경험에 의존하지 않고는 세계를 인식할 수 없다고 한다. 그는 이를 바탕으로 세계에 관한 주장을 펼친다. 그에 의하면 ‘주관적’ 성질인 색깔, 소리, 냄새, 맛 등은 물론, ‘객관적’으로 성립한다고 여겨지는 형태, 공간을 차지함, 딱딱함, 운동 등의 성질도 오로지 우리가 감각할 수 있을 때만 존재하는 주관적 속성이다. 세계 속의 대상과 현상이란 이런 속성으로 구성되므로 세계는 감각으로 인식될 때만 존재한다는 것이다.

버클리의 주장은 우리의 통념과 충돌한다. 당시 어떤 사람들이 돌을 차면서 “나는 이렇게 버클리를 반박한다!”라고 외쳤다고 한다. 그는 날아간 돌이 엄연히 존재한다는 점을 근거로 버클리의 주장을 반박하고자 한 것이다. 그러나 버클리를 비롯한 반실재론자들이 부정한 것은 세계가 정신과 독립하여 그 자체로 존재한다는 신념이다. 따라서 돌을 찬 사람은 그들을 제대로 반박하지 못했다고 볼 수 있다.

최근까지도 새로운 형태의 반실재론이 제기되어 활발한 논의가 진행 중이다. 논증의 성패를 떠나 반실재론자는 타성에 젖은 실재론적 세계관의 토대에 대해 성찰할 기회를 제공한다. 또한 세계관에 대한 도전과 응전의 반복은 그 자체로 인간 지성이 상호 소통하면서 발전해 가는 과정을 보여 준다.

26. 윗글에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 실재론과 반실재론 사이의 논쟁은 현재에도 지속되고 있다.
- ② 세계관은 우리의 사고나 행동의 토대가 되는 신념 체계이다.
- ③ 실재론과 달리 반실재론은 세계가 존재하지 않는다고 주장한다.
- ④ 세계가 존재한다는 신념은 세계가 불변한다는 신념보다 더 근본적이다.
- ⑤ 실재론은 세계가 존재하며 그것의 존재는 정신과 독립적이라고 주장한다.

27. [버클리]의 견해와 부합하는 것을 <보기>에서 고른 것은?

[3점]

—<보 기>—

ㄱ. 번개가 치는 현상은 감각 경험으로 구성된 것이다.  
 ㄴ. ‘비둘기가 존재한다.’는 ‘비둘기가 지각된다.’와 같은 뜻이다.  
 ㄷ. 우리에게 지각되는 책상은 우리의 인식 이전에 그 자체로 존재한다.  
 ㄹ. 사과와 단맛은 주관적인 속성이며, 둥근 모양은 객관적 속성이다.

- ① ㄱ, ㄴ                      ② ㄱ, ㄷ                      ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄹ                      ⑤ ㄷ, ㄹ

[28~30] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2014.09A

창은 채광이나 환기를 위해서, 문은 사람들의 출입을 위해서 건물 벽에 설치한 개폐가 가능한 시설이다. 일반적으로 현대적인 건축물에서 창과 문은 각각의 기능이 명확하고 크기와 형태가 달라 구별이 쉽다. 그러나 한국 전통 건축, 곧 한옥에서 창과 문은 그 크기와 형태가 비슷해서 구별하지 않는 경우가 많다. 그리하여 창과 문을 합쳐서 창호(窓戶)라고 부른다. 이것은 창호가 창과 문의 기능과 미를 공유하고 있다는 것을 의미한다. 그런데 창과 문을 굳이 구별한다면 머름이라는 건축 구성 요소를 통해 가능하다. 머름은 창 아래 설치된 낮은 창턱으로, 팔을 엮고 기대어 앉기에 편안한 높이로 하였다.

공간의 가변성을 특징으로 하는 한옥에서 창호는 핵심적인 역할을 한다. 여러 쪽으로 된 큰 창호가 한쪽 벽면 전체를 대체하기도 하는데, 이때 외부에 면한 창호뿐만 아니라 방과 방 사이에 있는 창호를 열면 별개의 공간이 합쳐지면서 넓은 새로운 공간을 형성하게 된다. 창호의 개폐에 의해 안과 밖의 공간이 연결되거나 분리되고 실내 공간의 구획이 변화되기도 하는 것이다. 이처럼 창호는 한옥의 공간 구성에서 빠트릴 수 없는 중요한 위치를 차지한다.

한편, 한옥에서 창호는 건축의 심미성이 잘 드러나는 독특한 요소이다. 창호가 열려 있을 때 바깥에 나무나 꽃과 같은 자연 물이 있을 경우 방 안에서 창호와 일정 거리 떨어져 밖을 내다 보면 창호를 감싸는 바깥 둘레 안으로 한 쪽의 풍경화를 감상하게 된다. 방 안의 사람이 방 밖의 자연과 완전한 소통을 하여 인공의 미가 아닌 자연의 미를 직접 받아들임으로써 한옥의 실내 공간은 자연과 하나 된 심미적인 공간으로 탈바꿈한다. 열린 창호가 안과 밖, 사람과 자연 사이의 경계를 없앤 것이다.

창호가 닫혀 있을 때에는 창살 문양과 창호지가 중요한 심미적 기능을 한다. 한옥에서 창호지는 방 쪽의 창살에 바른다. 방 밖에서 보았을 때 대칭적으로 배열된 여러 창살들이 서로 어울려 만들어내는 창살 문양은 단정한 선의미를 창출한다. 창살로 구현된 다양한 문양에 따라 집의 표정을 ㉠ 읽을 수 있고 집주인의 품격도 알 수 있다. 방 안에서 보았을 때 창호지에 어리는 햇빛은 이른 아침에 청회색을 띠고, 대낮의 햇빛이 들어올 때는 뽀얀 우유풀, 하루 일과가 끝날 때쯤이면 석양의 붉은색으로 변한다. 또한 창호지가 얇기 때문에 창호가 닫혀 있더라도 외부와 소통이 가능하다. 방 안에서 바깥의 바람과 새의 소리를 들을 수 있고, 화창한 날과 흐린 날의 정서와 분위기를 느낄 수 있다. 창호는 이와 같이 사람과 자연 간의 지속적인 소통을 가능케 함으로써 양자가 서로 조화롭게 어울리도록 한다.

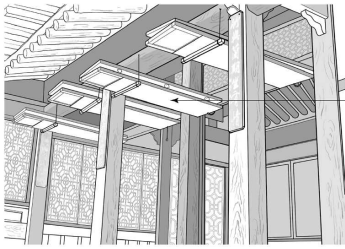
28. 윗글에서 알 수 있는 내용으로 적절한 것은?

- ① 한옥의 창살은 방 안쪽으로 노출되어 있다.
- ② 한옥에서 창살 문양은 집주인의 품격을 나타내는 표지가 된다.
- ③ 한옥의 방에서 바라보면 창호지에 어린 색채는 하루 종일 일정하다.
- ④ 한옥의 머름은 한쪽 벽면 전체를 대체할 수 있는 건축 구성 요소이다.
- ⑤ 한옥에서는 창호의 형태에 따라 창과 문을 구별하는 것이 일반적이다.

29. 윗글을 읽고 <보기>의 ㉠을 이해한 것 중, 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

㉠ 들어열개는 창호의 두 문짝을 잡고 그것을 들어, 처마 밑에 달려 있는 걸쇠에 매달게 한 창호를 말한다. 그림의 한옥은 사랑채의 대청으로 수목이 있는 마당과 주변의 산을 마주보고 있고, 대청 전면의 들어열개를 모두 들어 올린 상태이다. 들어열개를 내려서 펼치면 대청 전면은 모두 창호로 채워지게 된다.



- ① ㉠은 편의에 따라 올리고 내릴 수 있기에 한옥 공간의 가변성을 구현하는 요소이겠군.
- ② ㉠을 올렸을 때, 대청 전면이 개방되므로 환기와 출입이 원활해지겠군.
- ③ ㉠을 올렸을 때, 대청에서 마당을 조망할 수 있으므로 사람과 자연의 경계가 없어지는 심미적 경험이 가능하겠군.
- ④ ㉠을 내려 닫았을 때, 마당에서는 대청 전면에 펼쳐진 창살 문양을 감상할 수 있겠군.
- ⑤ ㉠을 내려 닫았을 때, ㉠이 벽을 대체하게 되므로, 내부와 외부 사이의 교감은 차단하겠군.

30. ㉠의 문맥적 의미와 가장 가까운 것은?

- ① 큰 소리로 책을 읽어 보자.
- ② 요즘에는 염상섭을 읽고 있지.
- ③ 이 옛 글자는 어떻게 읽어야 하지?
- ④ 눈을 보면 그 사람의 마음을 읽을 수 있어.
- ⑤ 이 컴퓨터에는 시디(CD)를 읽는 장치가 없네.



[17~20] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2014.06B

흔히 어떤 대상이 반드시 가져야만 하고 그것을 다른 대상과 구분해 주는 속성을 ㉠ 본질이라고 한다. X의 본질이 무엇인지 알고 싶으면 X에 대한 필요 충분한 속성을 찾으면 된다. 다시 말해서 모든 X에 대해 그리고 오직 X에 대해서만 해당되는 것을 찾으면 된다. ㉡ 예컨대 모든 까투리가 그리고 오직 까투리만이 깡이면서 동시에 암컷이므로, ‘암컷인 깡’은 까투리의 본질이라고 생각된다. 그러나 암컷인 깡은 애초부터 까투리의 정의라고 우리가 규정한 것이므로 그것을 본질이라고 말하기에는 허망하다. 다시 말해서 본질은 따로 존재하여 우리가 발견한 것이 아니라 까투리라는 낱말을 만들면서 사후적으로 구성된 것이다.

서로 다른 개체를 동일한 종류의 것이라고 판단하고 의사소통에 성공하기 위해서는 개체들이 공유하는 무엇인가가 필요하다. 본질주의는 ㉢ 그것이 우리와 무관하게 개체 내에 본질로서 존재한다고 주장한다. ㉣ 반면에 반(反)본질주의는 그런 본질이란 없으며, 인간이 정한 언어 약정이 본질주의에서 말하는 본질의 역할을 충분히 달성할 수 있다고 주장한다. ㉤ 이른바 본질은 우리가 관습적으로 부여하는 의미를 표현한 것에 불과하다는 것이다.

‘본질’이 존재론적 개념이라면 거기에 언어적으로 상관하는 것은 ‘정의’이다. 그런데 어떤 대상에 대해서 약정적이지 않으면서 완벽하고 정확한 정의를 내리기 어렵다는 사실은 반본질주의의 주장에 힘을 실어 준다. 사람을 예로 들어 보자. 이성적 동물은 사람에 대한 정의로 널리 알려져 있다. 그러면 이성적이지 않은 갓난아이를 사람의 본질에 반대로 제시할 수 있다. 이번에는 ㉥ ‘사람은 사회적 동물이다.’라고 정의를 제시할 수도 있다. 그러나 사회를 이루고 산다고 해서 모두 사람인 것은 아니다. ㉦ 개미나 벌도 사회를 이루고 살지만 사람은 아니다.

서양의 철학사는 본질을 찾는 과정이라고 말할 수 있다. 본질주의는 사람뿐만 아니라 자유나 지식 등의 본질을 찾는 시도를 계속해 왔지만, 대부분의 경우 아직까지 본질적인 것을 명확히 찾는 데 성공하지 못했다. 그래서 숨겨진 본질을 밝히려는 철학적 탐구는 실제로는 부질없는 일이라고 반본질주의로부터 비판을 받는다. 우리가 본질을 명확히 찾지 못하는 까닭은 우리의 무지 때문이 아니라 그런 본질이 있다는 잘못된 가정에서 출발했기 때문이라는 것이다. 사물의 본질이라는 것은 단지 인간의 가치가 투영된 것에 지나지 않는다는 것이 반본질주의의 주장이다.

17. ‘반본질주의’의 견해로 볼 수 있는 것은?

- ① 어떤 대상이라도 그 개념을 언어로 약정할 수 없다.
- ② 개체의 본질은 인식 여부와 상관없이 개체에 내재하고 있다.
- ③ 어떤 대상이든지 다른 대상과 구분되는 불변의 고유성이 있다.
- ④ 어떤 대상에 의미가 부여됨으로써 그 대상은 다른 대상과 구분된다.
- ⑤ 같은 종류에 속하는 개체들이 공유하는 속성은 객관적으로 실재한다.

18. 문맥상 ㉠과 ㉡의 관계와 같은 것은?

	㉠	㉡
①	가위는 자를 수 있는 도구이다	칼
②	노인은 65세 이상인 사람이다	64세인 사람
③	이모는 어머니의 여자 형제이다	어머니의 여동생
④	고래는 헤엄칠 수 있는 포유동물이다	헤엄칠 수 없는 고래
⑤	연필은 흑연을 나무로 둘러싼 필기 도구이다	흑연 심

19. 윗글을 바탕으로 <보기>에 대해 추론한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

—<보 기>—

(가) 금은 오랫동안 색깔이나 밀도처럼 쉽게 확인할 수 있는 특성으로 정의되어 왔지만 이제는 현대 화학에 입각해 정의되고 있다.

(나) 누군가가 사자와 바위와 컴퓨터를 묶어 ‘사바컴’으로 정의했지만 그 정의는 널리 쓰이지 않았다.

- ① 본질주의자는 (가)를 숨겨져 있는 정확하고 엄격한 본질을 찾아 가는 과정으로 해석하겠네.
- ② 본질주의자는 (나)를 근거로 들어 본질은 사후적으로 구성되는 것이 아니라고 하겠네.
- ③ 반본질주의자는 (가)에서처럼 널리 믿어지던 정의가 바뀌는 것을 보고 약정적이지 않은 정의는 없다고 주장하겠네.
- ④ 반본질주의자는 (나)에 대해 그 세 가지가 지니는 근원적 속성이 발견되지 않아서 일어난 현상이라고 하겠네.
- ⑤ 본질주의자와 반본질주의자는 모두 (가)를 들어 의사소통을 위해서는 개체들을 동일한 종류의 것으로 판단할 수 있는 무엇인가가 필요하다고 생각하겠네.

20. 글의 특성과 문맥을 고려할 때, ㉠~㉣를 활용한 독서 방안으로 적절하지 않은 것은?

- ① 개념의 정확한 이해가 중요하므로 핵심어인 ㉠이 글에서 어떤 의미로 쓰이는지 확인해야겠어.
- ② 글에서 다루는 내용이 추상적이므로 ㉡에 이어진 사례를 통해 앞의 설명에서 이해가 부족했던 부분을 보완해야겠어.
- ③ 내용 간의 논리적인 관계를 따지는 것이 중요하므로 ㉢가 지지하는 내용이 무엇인지 확인해야겠어.
- ④ 상반된 두 입장이 제시되어 있으므로 ㉣로 이어진 앞뒤의 내용이 어떤 점에서 다른지 살펴보아야겠어.
- ⑤ 사실과 글쓴이의 의견을 구별하는 것이 중요하므로 ㉤를 통해 강조되는 글쓴이의 주장이 타당한지 따져 보아야겠어.

[21~23] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2014.06B

문화가 발전하려면 저작자의 권리 보호와 저작물의 공정 이용이 균형을 이루어야 한다. 저작물의 공정 이용이란 저작권자의 권리를 일부 제한하여 저작권자의 허락이 없어도 저작물을 자유롭게 이용하는 것을 말한다. 비영리적인 사적 복제를 허용하는 것이 그 예이다. 우리나라의 저작권법에서는 오래전부터 공정 이용으로 볼 수 있는 저작권 제한 규정을 두었다.

그런데 디지털 환경에서 저작물의 공정 이용은 여러 장애에 부딪혔다. 디지털 환경에서는 저작물을 원본과 동일하게 복제할 수 있고 용이하게 개작할 수 있다. 따라서 저작물이 개작되더라도 그것이 원래 창작물인지 이차적 저작물인지 알기 어렵다. 그 결과 디지털화된 저작물의 이용 행위가 공정 이용의 범주에 드는 것인지 가능해가 더 어려워졌고 그에 따른 처벌 위험도 커졌다.

이러한 문제를 해소하기 위한 시도의 하나로 포괄적으로 적용할 수 있는 ‘저작물의 공정한 이용’ 규정이 저작권법에 별도로 신설되었다. 그리하여 저작권자의 동의가 없어도 저작물을 공정하게 이용할 수 있는 영역이 확장되었다. 그러나 공정 이용 여부에 대한 시비가 자율적으로 해소되지 않으면 예나 지금이나 법적인 절차를 밟아 갈등을 해소해야 한다. 저작물 이용의 영리성과 비영리성, 목적과 종류, 비중, 시장 가치 등이 법적인 판단의 기준이 된다.

저작물 이용자들이 처벌에 대한 불안감을 여전히 느낀다는 점에서 저작물의 자유 이용 허락 제도와 같은 ‘저작물의 공유’ 캠페인이 주목을 받고 있다. 이 캠페인은 저작권자들이 자신의 저작물에 일정한 이용 허락 조건을 표시해서 이용자들에게 무료로 개방하는 것을 말한다. 누구의 저작물이든 개별적인 저작권을 인정하지 않고 모두가 공동으로 소유하자고 주장하는 사람들과 달리, 이 캠페인을 펼치는 사람들은 기본적으로 자신과 타인의 저작권을 존중한다. 캠페인 참여자들은 저작권자와 이용자들의 자발적인 참여를 통해 자유롭게 활용할 수 있는 저작물의 양과 범위를 확대하려고 노력한다. 이들은 저작물의 공유가 확산되면 디지털 저작물의 이용이 활성화되고 그 결과 인터넷이 더욱 창의적이고 풍성한 정보 교류의 장이 될 것이라고 본다. 그러나 캠페인에 참여한 저작물을 이용할 때 허용된 범위를 벗어난 경우 법적 책임을 질 수 있다.

한편 ㉠ 다른 시각을 가진 사람들도 있다. 이들은 저작물의 공유 캠페인이 확산되면 저작물을 창조하려는 사람들의 동기가 크게 감소할 것이라고 우려한다. 이들은 결과적으로 활용 가능한 저작물이 줄어들게 되어 이용자들도 피해를 입게 된다고 주장한다. 또 디지털 환경에서는 사용료 지불 절차 등이 간단해져서 ‘저작물의 공정한 이용’ 규정을 별도로 신설할 필요가 없었다고 본다. 이들은 저작물의 공유 캠페인과 신설된 공정 이용 규정으로 인해 저작권자들의 정당한 권리가 침해받고 있으므로 이를 시정하는 것이 오히려 공익에 더 도움이 된다고 말한다.

21. 윗글에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 저작자의 권리 보호는 문화 발전의 한 축을 이룬다.
- ② 디지털 환경 이전에도 공정 이용과 관련된 규정이 있었다.
- ③ 저작권자의 동의가 없을 경우에도 저작물의 공정 이용은 성립할 수 있다.
- ④ 공정 이용의 대상이 되는 저작물에도 저작권이 인정된다.
- ⑤ 저작물이 모두의 소유라는 주장은 저작물 공유 캠페인의 핵심이다.

22. ㉠의 주장에 가장 가까운 것은?

- ① 이용 허락 조건을 저작물에 표시하면 창작 활동을 더욱 활성화한다.
- ② 저작권자의 정당한 권리 보호를 위해 저작물의 공유 캠페인이 확산되어야 한다.
- ③ 비영리적인 경우 저작권자의 동의가 없어도 복제가 허용되는 영역을 확대해야 한다.
- ④ 저작권자가 자신들의 노력에 상응하는 대가를 정당하게 받을수록 창작 의욕이 더 커진다.
- ⑤ 자신의 저작물을 자유롭게 이용하도록 양보하는 것은 다른 저작권자의 저작권 개방을 유도하여 공익을 확장시킨다.

23. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해할 때, 적절하지 않은 것은?  
[3점]

<보 기>

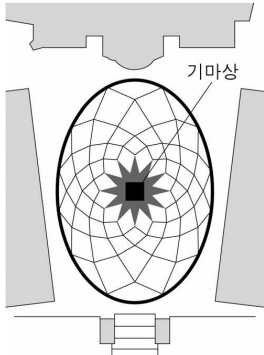
**【자료 1】**  
 다음은 저작물 공유 캠페인의 ‘자유 이용 허락’ 조건 표시의 한 예이다.  
 ①: 출처를 표시하고 자유롭게 사용 가능함.  
 ②: 출처를 표시하고 사용하되 상업적 사용은 안 됨.

**【자료 2】**  
 A는 자신의 미술 평론에 항상 ① 표시를 하여 블로그에 올렸다. B는 표시의 조건을 지키며 A의 미술 평론을 이용해 왔다. 최근 A는 조카의 돌잔치 동영상 만들고 ② 표시를 하여 블로그에 올렸다. 그런데 B는 그 동영상에서 자신의 저작물인 예술 사진이 동의 없이 사용된 것을 발견하였다. B는 A에게 예술 사진에 대한 저작권 사용료를 지불하라고 요구하였다.

- ① A는 ‘자유 이용 허락’ 조건 표시를 사용하는 것으로 보아 저작물의 공유 캠페인에 참여하는 사람이겠군.
- ② B가 평소 A의 자료를 이용한 것에 대해서 A는 B에게 사용료 지불을 요구할 수 없겠군.
- ③ A의 행위가 공정 이용에 해당한다면, A는 B에게 사용료를 지불하지 않아도 되겠군.
- ④ B는 공정 이용 규정이 없었다면, A에게 사용료 지불을 요구할 수 없겠군.
- ⑤ B가 A의 미술 평론의 일부를 편집해 자신의 블로그에 올렸다면, A의 동의를 별도로 받지 않아도 되었겠군.

[24~27] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2014.06B

미켈란젤로는 타원형의 ㉠ 캠피돌리오 광장을 설계하여 로마의 중심부에 새로운 공간을 만들었다. 광장 중앙에는 옛 로마 황제의 기마상이 놓여 있고 기마상 밑의 바닥에는 12개의 꼭짓점을 지닌 별 모양의 장식이 있다. 광장의 바닥은 기마상에서 뻗어나온 선들이 교차하여 ㉡ 만들어진 문양으로 잘게 나누어져 있다. 이러한 광장의 구성은 기하학적 도형들이 대칭적으로 조합되어 정제된 조형미를 표현하고 있다.



광장의 타원형은 고대 그리스 신전에 놓여 있었던 신성한 돌인 움팔로스의 형태를 본뜬 것이라 한다. 움팔로스는 형태가 달걀형이고 그 표면은 여러 선들이 교차하여 만들어진 독특한 다각형 면으로 이루어져 있다. 움팔로스는 ‘배꼽’을 ㉢ 가리키는 말로 인체의 중심, 나아가 ‘세계의 중심’을 뜻한다. 광장의 전체적인 형태가 움팔로스와의 같은 타원형이고 광장 바닥의 다각형이 움팔로스 표면의 다각형과 유사하다는 점에서 캠피돌리오 광장은 그 자체가 세계의 중심이라는 의미를 지닌다.

캠피돌리오 광장은 원이 갖는 고유의 특성이 구현된 공간이기도 하다. 원은 중심과 둘레로 이루어져 있어 중심을 향하는 집중성과 둘레를 향하는 확산성이라는 두 가지 속성을 동시에 갖고 있다. 그런데 이 광장은 확산성이 아닌 집중성을 강조한 공간이다. 광장의 실제 경계는 타원이지만, 사람들이 광장의 어느 곳에서 서 있든 시선은 가운데에 있는 기마상으로 집중하게 되므로 기마상을 광장의 중심으로 인식하게 된다. 광장의 가운데에 배치된 기마상은 타원이 지닌 두 개의 초점을 ㉣ 사라지게 하는 효과를 나타내어 광장을 하나의 중심을 가진 원형 공간처럼 변모시킨 것이다. 타원형의 광장이 집중성을 가진 공간으로 전환되면서 광장에는 중심과 주변이라는 위계가 생기게 된다. 위계의 정점은 기마상이다. 주변을 압도하는 세계 지배자의 기마상을 올려다보는 순간 그 위계감은 한층 더 고조된다.

이렇게 광장을 원형으로 새롭게 인식하면서, 광장의 기마상 아래 놓여 있는 별 장식에 주목하게 되면 광장의 확장된 의미를 읽어 낼 수 있다. 고대인들은 우주를 북극성을 중심으로 별이 회전하며 12개의 구역으로 ㉤ 나누어진 원형의 공간으로 인식했다. 이런 인식은 캠피돌리오 광장에 계승되어 북극성은 기마상이 서 있는 별 장식으로, 하늘의 12개 구역은 별 장식의 꼭짓점 개수로 표현된 것이다. 이로써 로마 황제의 기마상은 우주의 중심에 ㉥ 서게 된다.

24. 윗글을 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 타원과 원의 조합은 광장 주변의 위상을 높인다.
- ② 미켈란젤로는 신성한 돌인 움팔로스를 광장에 배치했다.
- ③ 두 개의 초점을 가진 타원은 움팔로스의 확산성을 드러낸다.
- ④ 기마상은 잘게 나뉜 기하학적 문양의 비대칭성을 강조해 준다.
- ⑤ 광장 중심에 놓인 별 장식은 그곳이 우주의 중심임을 의미한다.

25. 캠피돌리오 광장에 구현된 상징적 의미로 보기 어려운 것은?

- ① 움팔로스가 나타내는 상징적 의미
- ② 타원형의 두 초점이 갖는 상징적 의미
- ③ 원의 중심이 가지고 있는 상징적 의미
- ④ 고대인이 생각한 북극성의 상징적 의미
- ⑤ 광장의 기마상이 나타내는 상징적 의미

26. 윗글의 ㉠과 <보기>의 ㉡에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

—<보 기>—

뉴욕의 ㉡ 구겐하임 미술관의 외부는 위로 올라갈수록 넓어지는 원통형 모양을 하고 있으며, 건물의 내부는 가운데가 텅 비어 있고 둘레에 나선형 경사로가 있다. 관람객은 입구에서 엘리베이터로 최상층까지 올라간 뒤 경사로를 따라 내려오면서 작품을 감상하는데, 사람들의 시선은 자연스럽게 원통형 공간의 벽면에 전시된 작품으로 향하게 된다. 이것은 둘레를 향하는 원의 확산적 속성을 이용한 것으로 볼 수 있다. 경사로에서 바라보이는 원의 중심에 해당하는 원통형 공간은 비어 있으므로 중심을 향하는 위계감은 없다.

- ① ㉠은 ㉡와 달리, 보는 사람의 시선 방향이 중심을 향한다.
- ② ㉠은 ㉡와 달리, 원의 중심에서 형성되는 위계감이 강조된다.
- ③ ㉡는 ㉠과 달리, 원의 주변이 중앙 공간의 집중성을 강화한다.
- ④ ㉡는 ㉠과 달리, 원의 중심보다 둘레를 강조한 공간 구성을 보인다.
- ⑤ ㉠과 ㉡는 모두 원의 속성을 바탕으로 한 형상을 채택하였다.

27. 문맥상 ㉢~㉥를 바꿔 쓰기에 가장 적절한 것은?

- ① ㉢: 제조(製造)된                      ② ㉣: 지적(指摘)하는
- ③ ㉣: 소진(消盡)되게                    ④ ㉤: 분할(分割)된
- ⑤ ㉥: 기립(起立)하게

[28~29] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2014.06B

사람의 눈이 원래 하나였다면 세계를 입체적으로 지각할 수 있었을까? 입체 지각은 대상까지의 거리를 인식하여 세계를 3차원으로 파악하는 과정을 말한다. 입체 지각은 눈으로 들어 오는 시각 정보로부터 다양한 단서를 얻어 이루어지는데 이를 양안 단서와 단안 단서로 구분할 수 있다. 양안 단서는 양쪽 눈이 함께 작용하여 얻어지는 것으로, 양쪽 눈에서 보내오는, 시차(視差)\*가 있는 유사한 상이 대표적이다. 단안 단서는 한쪽 눈으로 얻을 수 있는 것인데, 사람은 단안 단서만으로도 이전의 경험으로부터 추론에 의하여 세계를 3차원으로 인식할 수 있다. 망막에 맺히는 상은 2차원이지만 그 상들 사이의 깊이의 차이를 인식하게 해 주는 다양한 실마리들을 통해 입체 지각이 이루어진다.

동일한 물체가 크기가 다르게 시야에 들어오면 우리는 더 큰 시각(視角)\*을 가진 쪽이 더 가까이 있다고 인식한다. 이렇게 물체의 상대적 크기는 대표적인 단안 단서이다. 또 다른 단안 단서로는 '직선 원근'이 있다. 우리는 앞으로 뻗은 길이나 레일이 만들어 내는 평행선의 쪽이 좁은 쪽이 넓은 쪽보다 멀리 있다고 인식한다. 또 하나의 단안 단서인 '결 기울기'는 같은 대상이 집단적으로 어떤 면에 분포할 때, 시야에 동시에 나타나는 대상들의 연속적인 크기 변화로 얻어진다. 예를 들면 들판에 만발한 꽃을 보면 앞쪽은 꽃이 크고 뒤로 가면서 서서히 꽃이 작아지는 것으로 보이는데 이러한 시각적 단서가 쉽게 원근감을 일으킨다.

어떤 경우에는 운동으로부터 단안 단서를 얻을 수 있다. '운동 시차'는 관찰자가 운동할 때 정지한 물체들이 얼마나 빠르게 움직이는 것처럼 보이는지가 물체들까지의 상대적 거리에 대한 실마리를 제공하는 것이다. 예를 들어 기차를 타고 가다 창밖을 보면 가까이에 있는 나무는 빨리 지나가고 멀리 있는 산은 거의 정지해 있는 것처럼 보인다.

동물들도 단안 단서를 활용하여 입체 지각을 할 수 있다. 특히 머리의 좌우 측면에 눈이 있는 동물들은 양쪽 눈의 시야가 겹치는 부분이 거의 없어 양안 단서를 활용하지 못한다. 이런 경우에 단안 단서는 입체 지각에서 결정적인 역할을 하게 된다. 가령 어떤 새들은 머리를 좌우로 움직였을 때 정지된 물체가 움직여 보이는 정도에 따라 물체까지의 거리를 파악한다.

\* 시차: 하나의 물체를 서로 다른 두 지점에서 보았을 때 방향의 차이.  
\* 시각: 물체의 양쪽 끝으로부터 눈에 이르는 두 직선이 이루는 각.

28. 윗글로 미루어 알 수 있는 내용이 아닌 것은?

- ① 두 눈을 가진 동물 중에 단안 단서로만 입체 지각을 하는 동물이 있다.
- ② 사람이 원래 눈이 하나이더라도 경험을 통해 세계를 입체로 지각할 수 있다.
- ③ 사람의 경우에 양쪽 눈의 망막에 맺히는 상은 비슷해 보이지만 차이가 있다.
- ④ 직선 원근을 이용해 입체 지각을 하려면 두 눈에서 보내오는 상을 조합해야 한다.
- ⑤ 새가 단안 단서를 얻으려고 머리를 움직이는 것은 달리는 기차에서 창밖을 보는 것과 유사한 효과를 낸다.

29. 윗글을 바탕으로 <보기>에 대해 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

— <보 기> —

(가) 다람쥐가 잠자는 여우를 발견하자 여우를 보면서 자신과 여우를 연결하는 선에 대하여 직각 방향으로 움직였다.

(나) 축구공이 빠르게 작아지는 동영상 보여 줄 때는 가만히 있던 강아지가 축구공이 빠르게 커지는 동영상을 보여 주자 놀라서 도망갔다.

- ① (가)에서 다람쥐가 한 행동이 입체 지각을 얻기 위한 것이라면 다람쥐는 운동 시차를 이용한 것이라 할 수 있겠군.
- ② (가)에서 다람쥐가 머리의 좌우 측면에 눈이 있는 동물이라면 양안 단서를 얻기 위해 행동한 것이라고 볼 수 있겠군.
- ③ (가)에서 다람쥐로부터 여우가 멀리 있을수록 다람쥐에게는 여우가 빠르게 이동하는 것처럼 보이겠군.
- ④ (나)는 결 기울기가 강아지에게 입체 지각을 일으킬 수 있음을 보여 주는 사례이군.
- ⑤ (나)에서 강아지의 한쪽 눈을 가렸다면 강아지는 놀라는 행동을 보이지 않았겠군.

30. (가), (나)에서 공통적으로 강조하는 독서 태도로 가장 적절한 것은? -2014.06B

(가) 성현의 경전을 읽고 자기를 돌이켜 보아서 환히 이해 되지 않는 곳이 있거든, 모름지기 성인이 준 가르침이란 반드시 사람이 알 수 있고 행할 수도 있는 것에 대하여 말한 것임을 생각하라. 성현의 말과 나의 소견이 다르다면 이것은 내가 힘쓴 노력이 철저하지 못한 까닭이다. 성현이 어찌 알기 어렵고 행하기 어려운 것으로 나를 속이겠는가. 성현의 말을 더욱 믿어서 딴 생각이 없이 간절히 찾으면 장차 얻는 바가 있을 것이다.

- 이황, 「독서」 -

(나) 「사기」의 「자책열전」을 읽다가 “조(祖)를 마치고 길에 올랐다.”라는 구절을 보게 되었다고 하자. “조(祖)가 무엇 인가요?”라고 물으면 스승께서는 “떠나보낼 때 건강을 기원하는 제사다.”라고 하실 것이다. 다시 “하필 그것을 ‘할아버지 조(祖)’로 쓰는 것은 무엇 때문인지요?”하면, “그것은 확실하지 않다.”라고 하실 것이다. 그러면 나중에 집에 돌아와서 자전(字典)\*을 꺼내 ‘조(祖)’의 본뜻을 알아보아라. 그리고 자전을 바탕으로 다른 책으로 나아가 그 책의 주석과 풀이를 살피면서 그 뿌리의 끝을 캐고 가지와 잎까지 줍도록 하여라.

- 정약용, 「둘째 아들에게 부침」 -

\* 자전: 한자를 모아서 일정한 순서로 늘어놓고 글자 하나하나의 음과 뜻을 풀이한 책.

- ① 책의 내용을 올바르게 파악하고 그것을 삶에서 실천하려는 자세로 읽는다.
- ② 책을 읽다가 의문이 생기면 자신의 소견으로 성현의 말씀을 헤아리며 읽는다.
- ③ 책을 읽다가 알기 어려운 부분이 있으면 철저히 이해하기 위해 노력하며 읽는다.
- ④ 책을 읽다가 낯선 단어가 나오면 관련 자료를 활용하여 그 의미를 파악하며 읽는다.
- ⑤ 책을 읽다가 동의하지 않는 부분이 생기면 비판의 근거로 삼을 만한 책을 찾아 읽는다.

[16~18] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2014.06A

태양빛은 흰색으로 보이지만 실제로는 다양한 파장의 가시광선이 혼합되어 나타난 것이다. 프리즘을 통과시키면 흰색의 가시광선은 파장에 따라 붉은빛부터 보라빛까지의 무지갯빛으로 분해된다. 가시광선의 파장의 범위는 390~780nm\* 정도인데 보라빛이 가장 짧고 붉은빛이 가장 길다. 빛의 진동수는 파장과 반비례하므로 진동수는 보라빛이 가장 크고 붉은빛이 가장 작다. 태양빛이 대기층에 입사하여 산소나 질소 분자와 같은 공기 입자(직경 0.1~1nm 정도), 먼지 미립자, 에어로졸\*(직경 1~100,000nm 정도) 등과 부딪치면 여러 방향으로 흩어지는데 이러한 현상을 산란이라 한다. 산란은 입자의 직경과 빛의 파장에 따라 ‘레이리(Rayleigh) 산란’과 ‘미(Mie) 산란’으로 구분된다.

레이리 산란은 입자의 직경이 파장의 1/10보다 작을 경우에 일어나는 산란을 말하는데 그 세기는 파장의 네제곱에 반비례한다. 대기의 공기 입자는 직경이 매우 작아 가시광선 중 파장이 짧은 빛을 주로 산란시키며, 파장이 짧을수록 산란의 세기가 강하다. 따라서 맑은 날에는 주로 공기 입자에 의한 레일리 산란이 일어나서 보라빛이나 파란빛이 강하게 산란되는 반면 붉은빛이나 노란빛은 약하게 산란된다. 산란되는 세기로는 보라빛이 가장 강하겠지만 우리 눈은 보라빛보다 파란빛을 더 잘 감지하기 때문에 하늘은 파랗게 보이는 것이다. 만약 태양 빛이 공기 입자보다 큰 입자에 의해 레일리 산란이 일어나면 공기 입자만으로는 산란이 잘되지 않던 긴 파장의 빛까지 산란되어 하늘의 파란빛은 상대적으로 옅어진다.

미 산란은 입자의 직경이 파장의 1/10보다 큰 경우에 일어나는 산란을 말하는데 주로 에어로졸이나 구름 입자 등에 의해 일어난다. 이때 산란의 세기는 파장이나 입자 크기에 따른 차이가 거의 없다. 구름이 흰색으로 보이는 것은 미 산란으로 설명된다. 구름 입자(직경 20,000nm 정도)처럼 입자의 직경이 가시광선의 파장보다 매우 큰 경우에는 모든 파장의 빛이 고루 산란된다. 이 산란된 빛이 동시에 우리 눈에 들어오면 모든 무지갯빛이 혼합되어 구름이 하얗게 보인다. 이처럼 대기가 없는 달과 달리 지구는 산란 효과에 의해 파란 하늘과 흰 구름을 볼 수 있는 것이다.

\* 나노미터: 물리학적 계량 단위. 1nm = 10<sup>-9</sup>m.  
\* 에어로졸: 대기에 분산되어 있는 고체 또는 액체 입자.

16. 윗글의 중심 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 산란의 원리와 유형
- ② 무지갯빛의 형성 원리
- ③ 빛의 파장과 진동수의 관계
- ④ 미 산란의 원리와 구름의 색
- ⑤ 가시광선의 종류와 산란의 세기

17. 윗글을 읽고 추론한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 가시광선의 파란빛은 보라빛보다 진동수가 작다.
- ② 프리즘으로 분해한 태양빛을 다시 모으면 흰색이 된다.
- ③ 파란빛은 가시광선 중에서 레일리 산란의 세기가 가장 크다.
- ④ 빛의 진동수가 2배가 되면 레일리 산란의 세기는 16배가 된다.
- ⑤ 달의 하늘에서는 공기 입자에 의한 태양빛의 산란이 일어나지 않는다.

18. 윗글을 바탕으로 <보기>의 (가), (나)의 산란 현상에 대해 탐구한 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

— <보 기> —

(가) A 도시에서 많은 비가 내린 후 하늘이 더 파랗게 보였다. 비가 오기 전 대기에서는 직경 10~20nm의 먼지 미립자들이 균질하게 분포하였는데, 비가 온 후에는 그것이 관측되지 않았다.

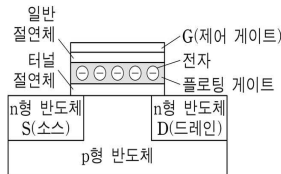
(나) B 도시 지표 근처의 낮은 하늘은 뿌연 안개처럼 흰색으로 보이고 흰 구름이 낮게 떠 있었다. 그곳에 있는 초고층 건물에 올라 높은 하늘을 보니 하늘이 파랗게 보였다. 지표 근처의 대기에서는 직경이 10,000nm 정도의 에어로졸이 균질하게 분포하는 것이 관측되었다.

- ① A 도시에서 하늘이 더 파랗게 보인 것은 미 산란이 더 많이 일어났기 때문이겠군.
- ② A 도시에서 비가 오기 전에는 미 산란이, 비가 온 후에는 레일리 산란이 일어났겠군.
- ③ B 도시에서 낮은 하늘이 뿌연 안개처럼 흰색으로 보인 것은 미 산란 때문이겠군.
- ④ B 도시의 높은 하늘이 파랗게 보이고 구름이 희게 보인 것은 레일리 산란 때문이겠군.
- ⑤ A 도시의 비가 온 후의 하늘과 B 도시의 낮은 하늘에서는 모두 미 산란이 일어났겠군.

[19~21] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2014.06A

플래시 메모리는 수많은 스위치들로 이루어지는데, 각 스위치에 0 또는 1을 저장한다. 디지털 카메라에서 사진 한 장은 수백만 개 이상의 스위치를 켜고 끄는 방식으로 플래시 메모리에 저장된다. 메모리에서는 1비트의 정보를 기억하는 이 스위치를 셀이라고 한다. 플래시 메모리에서 셀은 그림과 같은 구조의 트랜지스터 1개로 이루어져 있다. 플로팅 게이트에 전자가 들어있는 상태를 1, 들어 있지 않은 상태를 0이라고 정의한다.

플래시 메모리에서 데이터를 읽을 때는 그림의 반도체 D에 3V의 양(+)의 전압을 가한다. 그러면 다른 한 쪽의 반도체인 S로부터 전자들이 D 쪽으로



이끌리게 된다. 플로팅 게이트에 전자가 들어 있을 때는 S로부터 오는 전자와 플로팅 게이트에 있는 전자가 마치 자석의 같은 극처럼 서로 반발하기 때문에 전자가 흐르기 힘들다. 한편 플로팅 게이트에 전자가 없는 상태에서는 S와 D 사이에 전자가 흐르기 쉽다. 이렇게 전자의 흐름 여부, 즉 S와 D 사이에 전류가 흐르는 가로 셀의 값이 1인지 0인지를 판단한다.

플래시 메모리에서는 두 가지 과정을 거쳐 데이터가 저장된다. 일단 데이터를 지우는 과정이 필요하다. 데이터 지우기는 여러 개의 셀이 연결된 블록 단위로 이루어진다. 블록에 포함된 모든 셀마다 G에 0V, p형 반도체에 약 20V의 양의 전압을 가하면, 플로팅 게이트에 전자가 있는 경우, 그 전자가 터널 절연체를 넘어 p형 반도체로 이동한다. 반면 전자가 없는 경우는 플로팅 게이트에 변화가 없다. 따라서 해당 블록의 모든 셀은 0의 상태가 된다. 터널 절연체는 전류 흐름을 항상 차단하는 일반 절연체와는 다르게 일정 이상의 전압이 가해졌을 때는 전자를 통과시킨다.

이와 같은 과정을 거친 후에야 데이터 쓰기가 가능하다. 데이터를 저장하려면 1을 쓰려는 셀의 G에 약 20V, p형 반도체에는 0V의 전압을 가한다. 그러면 p형 반도체에 있던 전자들이 터널 절연체를 넘어 플로팅 게이트로 들어가 저장된다. 이것이 1의 상태이다.

플래시 메모리는 EPROM과 EEPROM의 장점을 취하여 만든 메모리이다. EPROM은 한 개의 트랜지스터로 셀을 구성하여 셀 면적이 작은 반면, 데이터를 지울 때 칩을 떼어 내어 자외선으로 소거해야 한다는 단점이 있다. EEPROM은 전기를 이용하여 간편하게 데이터를 지울 수 있지만, 셀 하나당 두 개의 트랜지스터가 필요하다. 플래시 메모리는 한 개의 트랜지스터로 셀을 구성하며, 전기적으로 데이터를 쓰고 지울 수 있다. 한편 메모리는 전원 차단 시에 데이터의 보존 유무에 따라 휘발성과 비휘발성 메모리로 구분되는데, 플래시 메모리는 플로팅 게이트가 절연체로 둘러싸여 있기 때문에 전원을 꺼도 1이나 0의 상태가 유지되므로 비휘발성 메모리이다. 이런 장점 때문에 휴대용 디지털 장치는 주로 플래시 메모리를 이용하여 데이터를 저장한다.

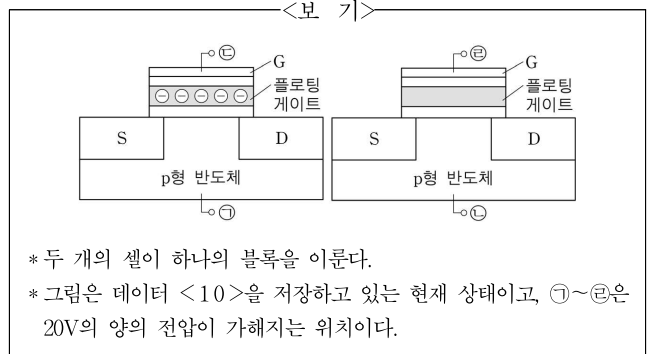
19. 윗글에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 대상의 구조를 바탕으로 작동 원리를 설명하고 있다.
- ② 대상의 장점을 설명한 뒤 사용 방법을 알려 주고 있다.
- ③ 대상의 크기를 기준으로 자세한 기능을 설명하고 있다.
- ④ 대상의 구성 요소를 설명한 뒤 제작 원리를 알려 주고 있다.
- ⑤ 대상의 단점을 나열하고 새로운 방식의 필요성을 제기하고 있다.

20. 윗글의 '플래시 메모리'에 대하여 추론한 내용으로 옳은 것은?

- ① D에 3V의 양의 전압을 가하면 플로팅 게이트의 전자가 사라진다.
- ② 터널 절연체 대신에 일반 절연체를 사용하면 데이터를 반복해서 지우고 쓸 수 없다.
- ③ 데이터 지우기 과정에서 자외선에 노출해야 데이터를 수정할 수 있다.
- ④ EEPROM과 비교되는 EPROM의 단점을 개선하여 셀 면적을 더 작게 만들었다.
- ⑤ 데이터를 유지하기 위해서는 전력을 계속 공급해 주어야 한다.

21. 윗글과 <보기>에 따라 플래시 메모리의 데이터 <10>을 <01>로 수정하려고 할 때, 단계별로 전압이 가해질 위치가 옳은 것은? [3점]



	1단계	2단계
①	⊕	⊖
②	⊖	⊕
③	⊕과 ⊖	⊖
④	⊖과 ⊖	⊖
⑤	⊖과 ⊕	⊖



[26~27] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2014.06A

제2차 세계대전이 끝나고 나서 미국과 소련 및 그 동맹국들 사이에서 공공연하게 전개된 제한적 대결 상태를 냉전이라고 한다. 냉전의 기원에 관한 논의는 냉전이 시작된 직후부터 최근 까지 계속 진행되었다. 이는 단순히 냉전의 발발 시기와 이유에 대한 논의만이 아니라, 그 책임 소재를 묻는 것이기도 하다. 그 연구의 결과를 편의상 세 가지로 나누어 볼 수 있다.

가장 먼저 나타난 ㉠ 전통주의는 냉전을 유발한 근본적 책임이 소련의 팽창주의에 있다고 보았다. 소련은 세계를 공산화하기 위한 계획을 수립했고, 이 계획을 실행하기 위해 특히 동유럽 지역을 시작으로 적극적인 팽창 정책을 수행하였다. 그리고 미국이 자유 민주주의 세계를 지켜야 한다는 도덕적 책임감에 기초하여 그에 대한 봉쇄 정책을 추구하는 와중에 냉전이 발생했다고 본다. 그리고 미국의 봉쇄 정책이 성공적으로 수행된 결과 냉전이 종식되었다는 것이 이들의 입장이다.

여기에 비판을 가한 ㉡ 수정주의는 기본적으로 냉전의 책임이 미국 쪽에 있고, 미국의 정책은 경제적 동기에서 비롯했다고 주장했다. 즉, 미국은 전후 세계를 자신들이 주도해 나가야 한다고 생각했고, 전쟁 중에 급증한 생산력을 유지할 수 있는 시장을 얻기 위해 세계를 개방 경제 체제로 만들고자 했다. 그러므로 미국 정책 수립의 기저에 깔린 것은 이념이 아니라는 것이다. 무엇보다 소련은 미국에 비해 국력이 미약했으므로 적극적 팽창 정책을 수행할 능력이 없었다는 것이 수정주의의 기본적 입장이었다. 오히려 미국이 유럽에서 공격적인 정책을 수행했고, 소련은 이에 대응했다는 것이다.

냉전의 기원에 관한 또 다른 주장인 ㉢ 탈수정주의는 위의 두 가지 주장에 대한 절충적 시도로서 냉전의 책임을 일방적으로 어느 한 쪽에 부과해서는 안 된다고 보았다. 즉, 냉전은 양국이 추진한 정책의 '상호 작용'에 의해 발생했다는 것이다. 또 경제를 중심으로만 냉전을 보아서는 안 되며 안보 문제 등도 같이 고려하여 파악해야 한다고 보았다. 소련의 목적은 주로 안보 면에서 제한적으로 추구되었는데, 미국은 소련의 행동에 과잉 반응했고, 이것이 상황을 악화시켰다는 것이다. 이로 인해 냉전 책임론은 크게 후퇴하고 구체적인 정책 형성에 대한 연구가 부각되었다.

그러나 이와 같은 절충적 시각의 연구 성과는 일견 무난해 보이지만, 잠정적일 수밖에 없었다. 역사적 현상은 복합적인 요인들로 구성되지만, 중심적 경향성은 존재하고 이를 파악하여 설명하는 것이 역사 연구의 본령 중 하나이기 때문이다.

26. 윗글을 통해 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 전통주의에 따르면 소련의 팽창 정책은 공산주의 이념에 입각하여 수행된 것이었다.
- ② 수정주의에 따르면 미국의 경제적 동기가 냉전을 만들어 낸 가장 중요한 요인이었다.
- ③ 수정주의에 따르면 미국의 봉쇄 정책은 소련의 공격적 팽창 정책에 대한 대응이었다.
- ④ 탈수정주의 출현 이후 냉전의 책임 소재에 대한 연구보다 구체적 정책 연구가 강조되었다.
- ⑤ 탈수정주의는 절충적 성향을 가져 역사적 현상의 중심적 경향성을 포착하는 데 한계를 보였다.

27. <보기>의 (가)~(다)와 부합하는 것을 ㉠~㉢ 중에서 골라 바르게 짝지은 것은?

—<보 기>—

(가) 이 시기 미국과 소련은 각기 자국의 방어를 위한 조치를 취했다. 그러자 양국은 상대방의 조치를 위협적인 행동으로 받아들여 대응 조치를 더욱 강화함으로써 자국의 안보가 더 위태롭게 되는 이른바 안보 딜레마 상황에 빠져 있었던 것으로 보인다.

(나) 미국의 대응이 미약하거나 부재한 곳에서는 소련이 분쟁을 일으켰다. 따라서 미국이 좀 더 일찍 그리고 적극적으로 봉쇄 정책을 추구했다면, 동유럽이 소련의 영향 아래 들어가는 것을 막을 수 있었을 것이다.

(다) 제2차 세계대전 직후인 1947년 미국은 세계 철강 총생산량의 54%, 소련은 12%를 차지했으며, 에너지 소비량의 경우는 미국이 49%, 소련이 12%였다. 이런 예들은 국력 면에서 미국이 소련보다 압도적 힘의 우위를 지녔다는 것을 알려 준다.

	(가)	(나)	(다)
①	㉠	㉡	㉢
②	㉢	㉠	㉡
③	㉡	㉢	㉠
④	㉢	㉠	㉡
⑤	㉡	㉢	㉠

[28~29] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2014.06A

일반적으로 법률에서는 일정한 법률 효과와 함께 그것을 일으키는 요건을 규율한다. 이를테면, 민법 제750조에서는 불법 행위에 따른 손해 배상 책임을 규정하는데, 그 배상 책임의 성립 요건을 다음과 같이 정한다. ‘고의나 과실’로 말미암은 ‘위법 행위’가 있어야 하고, ‘손해가 발생’하여야 하며, 바로 그 위법 행위 때문에 손해가 생겼다는, 이른바 ‘인과 관계’가 있어야 한다. 이 요건들이 모두 충족되어야, 법률 효과로서 가해자는 피해자에게 손해를 배상할 책임이 생기는 것이다.

소송에서는 이런 요건들을 입증해야 한다. 소송에서 입증은 주장하는 사실을 법관이 의심 없이 확신하도록 만드는 일이다. 어떤 사실의 존재 여부에 대해 법관이 확신을 갖지 못하면, 다시 말해 입증되지 않으면 원고와 피고 가운데 누군가는 패소의 불이익을 당하게 된다. 이런 불이익을 받게 될 당사자는 입증의 부담을 안을 수밖에 없고, 이를 입증 책임이라 부른다.

대체로 어떤 사실이 존재함을 증명하는 것이 존재하지 않음을 증명하는 것보다 쉽다. 이 둘 가운데 어느 한 쪽에 부담을 지워야 한다면, 쉬운 쪽에 지우는 것이 공평할 것이다. 이런 형평성을 고려하여 특정한 사실의 발생을 주장하는 이에게 그 사실의 존재에 대한 입증 책임을 지도록 하였다. 그리하여 상대방에게 불법 행위의 책임이 있다고 주장하는 피해자는 소송에서 원고가 되어, 앞의 민법 조문에서 규정하는 요건들이 이루어졌다고 입증해야 한다.

그런데 이들 요건 가운데 인과 관계는 그 입증의 어려움 때문에 공해 사건 등에서 문제가 된다. 공해에 관하여는 현재의 과학 수준으로도 해명되지 않는 일이 많다. 그런데도 피해자에게 공해와 손해 발생 사이의 인과 관계를 하나하나의 연결 고리까지 자연 과학적으로 증명하도록 요구한다면, 사실상 사법적 구제를 거부하는 일이 될 수 있다. 더구나 관련 기업은 월등한 지식과 기술을 가지고 훨씬 더 쉽게 원인 조사를 할 수 있는 상황이기에, 피해자인 상대방에게만 엄격한 부담을 지우는 데 대한 형평성 문제도 제기된다.

공해 소송에서도 인과 관계에 대한 입증 책임은 여전히 피해자인 원고에 있다. 판례도 이 원칙을 바꾸지는 않는다. 다만 입증되었다고 보는 정도를 낮추어 인과 관계 입증의 어려움을 덜어 주려 한다. 곧 공해 소송에서는 예외적으로 인과 관계의 입증에 관하여 의심 없는 확신의 단계까지 요구하지 않고, 다소 낮은 정도의 규명으로도 입증되었다고 인정하는 판례가 등장하는 것이다. 이렇게 해서 인과 관계가 인정되면 가해자인 피고는 인과 관계의 성립을 방해하는 증거를 제출하여 책임을 면해야 한다.

28. 윗글을 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 소송에서 양 당사자에게 부담을 공평하게 하려는 고려가 입증 책임을 분배하는 원리에 작용한다.
- ② 원칙적으로 어떤 사실이 일어났을지도 모른다는 개연성이 인정되면 입증이 성공하였다고 본다.
- ③ 민법 제750조에서 규정하는 요건들이 충족되었다는 사실을 입증할 책임은 소송에서 피고에게 있다.
- ④ 위법 행위를 저지르면 고의와 과실이 없다는 사실을 입증 하더라도 불법 행위에 따른 손해 배상 책임이 성립한다.
- ⑤ 문제되는 사실이 실제로 일어났는지 밝혀지지 않으면 그 사실의 존재에 대한 입증 책임이 없는 쪽이 소송에서 불이익을 받는다.

29. 윗글을 바탕으로 <보기>에서 대법원의 입장을 추론한 것으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

다음은 어느 공해 소송에 대한 대법원의 판결에 관한 내용이다.

공장의 폐수 방류 때문에 양식 중이던 김이 폐사하였다고 주장하는 어민들은, 해당 회사를 상대로 불법 행위에 따른 손해 배상을 청구하는 소를 제기하였다. 폐수의 방류 때문에 김이 폐사하였다고 하기 위해서는 다음의 세 가지가 모두 자연 과학적으로 뚜렷이 밝혀져야 할 것이다. 1) 방류된 폐수가 해류를 타고 양식장에 도달하였다. 2) 그 폐수 안에 김의 생육에 악영향을 미치는 오염 물질이 들어 있었다. 3) 오염 물질의 농도가 안전 범위를 넘었다. 이에 대해 대법원은 폐수가 해류를 따라 양식장에 이르렀다는 것만 증명하면 인과 관계를 입증하는 데 충분하다고 인정하였다.

- ① 피해자인 어민들이 원고로서 겪게 되는 입증의 어려움을 완화 시켜 주려 한 것이다.
- ② 인과 관계를 입증할 수 있는 자연 과학적 연결 고리가 존재 한다는 점을 인정한 것이다.
- ③ 공장 폐수가 김 양식장으로 흘러들었다는 사실을 어민들 쪽에서 입증하라고 한 것이다.
- ④ 위법 행위와 손해 사이에 인과 관계가 존재한다는 데 대한 입증 책임이 회사 쪽에 있다고 인정한 것이다.
- ⑤ 공장 폐수 속에 김의 폐사에 영향을 주는 물질이 들어 있지 않다는 사실은 회사 쪽에서 입증하라고 한 것이다.

30. 다음 자료에 나타난 학생의 독서 과정에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은? -2014.06A

방학 숙제로 선생님께서 소개해 주신 책 중에서 하나를 골라 독후감을 써야 하는데 어떤 책을 읽을까? 나는 역사를 좋아하니까 『역사란 무엇인가?』라는 책을 읽어야겠어.

우선 목차를 읽어 봐야겠어. (목차를 읽는다.) 이 책은 ‘역사가와 그의 사실’이라는 장으로 시작되네. 아마 역사가가 사실을 어떻게 다루는가에 대해 썼을 것 같아. 조금 어렵겠지만 재미도 있겠는데?

그러면 이제부터 본격적으로 읽어 봐야지. (책을 읽다가 멈춘다.) ‘역사적 사실’. (밑줄을 긋는다.) ‘역사적 사실’이란 역사가의 해석에 따라 정해지는 것이구나. 그래, 이건 중요한 내용이야. 중요한 내용은 적으면서 읽어야겠어. 그러면 나중에 메모를 보고 중심 내용을 잘 파악할 수 있겠지? (메모하면서 책을 계속 읽는다.)

(읽기를 잠시 멈추고 메모한 내용을 훑어본다.) 음, 지금까지 읽은 부분을 간략히 하면, 역사책을 읽을 때는 일어났던 일보다 그 일을 기록한 역사가가 누구인가에 관심을 두라는 것이로군. 이게 글쓴이의 주장이네. 그렇게 생각할 수도 있겠군. 하지만 반드시 그런 걸까? 중요한 사건은 어느 역사가 라도 중요하다고 판단하지 않을까?

- ① 목차를 보고 책의 내용을 예측하였다.
- ② 글쓴이의 견해에 반응하면서 비판적으로 읽고 있다.
- ③ 중요 내용이라고 생각되는 것을 메모하며 읽고 있다.
- ④ 글쓴이에 대한 정보를 통해 글쓴이의 관점을 확인하였다.
- ⑤ 책을 읽는 목적과 자신의 흥미를 고려하여 책을 선택하였다.

[21~24] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2013.11

논증은 크게 연역과 귀납으로 나뉜다. 전제가 참이면 결론이 확실히 참인 연역 논증은 결론에서 지식이 확장되는 것처럼 보이지만, 실제로는 전제에 이미 포함된 결론을 다른 방식으로 확인하는 것일 뿐이다. 반면 귀납 논증은 전제들이 모두 참이라고 해도 결론이 확실히 참이 되는 것은 아니지만 우리의 지식을 확장해 준다는 장점이 있다. 여러 귀납 논증 중에서 가장 널리 ㉔ 쓰이는 것은 수많은 사례들을 관찰한 다음에 그것을 일반화하는 것이다. ㉕ 우리는 수많은 까마귀를 관찰한 후에 우리가 관찰하지 않은 까마귀까지 포함하는 ‘모든 까마귀는 검다.’라는 새로운 지식을 얻게 되는 것이다.

철학자들은 과학자들이 귀납을 이용하기 때문에 과학적 지식에 신뢰를 보낼 수 있다고 생각했다. 그러나 모든 귀납에는 논리적인 문제가 있다. 수많은 까마귀를 관찰한 사례에 근거해서 ‘모든 까마귀는 검다.’라는 지식을 정당화하는 것은 합리적으로 보이지만, 아무리 치밀하게 관찰하여도 아직 관찰되지 않은 까마귀 중에서 검지 않은 까마귀가 ㉖ 있을 수 있기 때문이다.

포퍼는 귀납의 논리적 문제는 도저히 해결할 수 없지만, 귀납이 아닌 연역만으로 과학을 할 수 있는 방법이 있으므로 과학적 지식은 정당화될 수 있다고 주장한다. 어떤 지식이 반증 사례 때문에 거짓이 된다고 추론하는 것은 순전히 연역적인데, 과학은 이 반증에 의해 발전하기 때문이다. 다음 논증을 보자.

- (ㄱ) 모든 까마귀가 검다면 어떤 까마귀는 검어야 한다.
- (ㄴ) 어떤 까마귀는 검지 않다.

(ㄷ) 따라서 모든 까마귀가 다 검은 것은 아니다.

‘모든 까마귀는 검다.’라는 지식은 귀납에 의해서 참임을 ㉗ 보여 줄 수는 없지만, 이 논증에서처럼 전제 (ㄴ)이 참임이 밝혀진다면 확실히 거짓임을 보여 줄 수 있다. 그러나 아직 (ㄴ)이 참임이 밝혀지지 않았다면 그 지식을 거짓이라고 말할 수 없다.

포퍼에 따르면, 지금 우리가 받아들이는 과학적 지식들은 이런 반증의 시도로부터 잘 ㉘ 견뎌 온 것들이다. 참신하고 대담한 가설을 제시하고 그것이 거짓이라는 증거를 제시하려는 노력을 진행해서, 실제로 반증이 되면 실패한 과학적 지식이 되지만 수많은 반증의 시도로부터 끝까지 살아남으면 성공적인 과학적 지식이 되는 것이다. 그런데 포퍼는 반증 가능성이 ㉙ 없는 지식, 곧 아무리 반증을 해 보려 해도 경험적인 반증이 아예 불가능한 지식은 과학적 지식이 될 수 없다고 비판한다. 가령 ‘관찰할 수 없고 찾아낼 수 없는 힘이 항상 존재한다.’처럼 경험적으로 반박할 수 있는 사례를 생각할 수 없는 주장이 그것이다.

21. 윗글을 통해 알 수 있는 것은?

- ① 연역 논증은 결론에서 지식의 확장이 일어난다.
- ② 귀납 논증은 전제가 참이면 결론은 항상 참이다.
- ③ 치밀하게 관찰한 후 도출된 귀납의 결론은 확실히 참이다.
- ④ 과학적 지식은 새로운 지식이라는 점에서 연역의 결과이다.
- ⑤ 전제에 없는 새로운 지식이 귀납의 논리적인 문제를 낳는다.

22. 윗글로 미루어 볼 때, 포퍼의 견해를 표현한 것으로 가장 적절한 것은?

- ① 충분한 관찰에 근거한 지식은 반증 없이 정당화할 수 있음을 인정하라.
- ② 과감하게 가설을 세우고 그것이 거짓임을 증명하려고 시도하라.
- ③ 실패한 지식이 곧 성공적인 지식임을 명심하라.
- ④ 수많은 반증의 시도에 일일이 대응하지 말라.
- ⑤ 과학적 지식을 귀납 논증으로 정당화하라.

23. 윗글의 (ㄱ)~(ㄷ)과 <보기>에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

㉕은 다음과 같은 논증으로 표현할 수 있다.

(가)	내가 오늘 관찰한 까마귀는 모두 검다.
	내가 어제 관찰한 까마귀는 모두 검다.
	내가 그저께 관찰한 까마귀는 모두 검다.
	⋮

(나) 따라서 모든 까마귀는 검다.

- ① (가)가 확실히 참이어도 검지 않은 까마귀가 내일 관찰된다면 (나)는 거짓이 된다.
- ② (ㄴ)과 (가)가 참임을 밝히는 작업은 모두 경험적이다.
- ③ ‘모든 까마귀는 검다.’는 (ㄴ)만으로 거짓임이 밝혀지지만 (가)만으로는 참임을 밝힐 수 없다.
- ④ (ㄱ), (ㄴ)에서 (ㄷ)이 도출되는 것이나 (가)에서 (나)가 도출되는 것은 모두 지식이 확장되는 것이다.
- ⑤ 포퍼에 따르면 ㉕의 ‘모든 까마귀가 검다.’가 과학적 지식임을 (가)~(나)의 논증이 아니라 (ㄱ)~(ㄷ)의 논증을 통해 증명된다.

24. 문맥상 ㉚~㉜를 바꿔 쓰기에 적절하지 않은 것은?

- ① ㉚: 사용(使用)되는                      ② ㉛: 실재(實在)할
- ③ ㉜: 입증(立證)할                         ④ ㉜: 인내(忍耐)해
- ⑤ ㉜: 전무(全無)한

MEMO

MEMO

[25~28] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2013.11

전통적 의미에서 영화적 재현과 만화적 재현의 큰 차이점 중 하나는 움직임의 유무일 것이다. 영화는 사진에 결여되었던 사물의 운동, 즉 시간을 재현한 예술 장르이다. 반면 만화는 공간이라는 차원만을 알고 있다. 정지된 그림이 의도된 순서에 따라 공간적으로 나열된 것이 만화이기 때문이다. 만일 만화에도 시간이 존재한다면 그것은 읽기의 과정에서 독자에 의해 사후에 생성된 것이다. 독자는 정지된 이미지에서 상상을 통해 움직임을 끌어낸다. 그리고 인물이나 물체의 주변에 그어져 속도감을 암시하는 효과선은 독자의 상상을 더욱 부추긴다.

만화는 물리적 시간의 부재를 공간의 유연함으로 극복한다. 영화 화면의 테두리인 프레임과 달리, 만화의 칸은 그 크기와 모양이 다양하다. 또한 만화에는 한 칸 내부에 그림뿐 아니라, ㉠ 말풍선과 인물의 심리나 작중 상황을 드러내는 언어적·비언어적 정보를 모두 담을 수 있는 자유로움이 있다. 그리고 그것이 독자의 읽기 시간에 변화를 주게 된다. 하지만 영화에서는 이미지를 영사하는 속도가 일정하여 감상의 속도가 강제된다. 영화와 만화는 그 이미지의 성격에서도 대조적이다. 영화가 촬영된 이미지라면 만화는 수작업으로 만들어진 이미지이다. 빛이 렌즈를 통과하여 필름에 착상되는 사진적 원리에 따른 영화의 이미지 생산 과정은 기술적으로 자동화되어 있다. 그렇기에 영화 이미지 내에서 감독의 체취를 발견하기란 쉽지 않다. 그에 비해 만화는 수작업의 과정에서 자연스럽게 세계에 대한 작가의 개인적인 해석을 드러내게 된다. 이것은 그림의 스타일과 터치 등으로 나타난다. 그래서 만화 이미지는 ‘서명된 이미지’이다.

촬영된 이미지와 수작업에 따른 이미지는 영화와 만화가 현실과 맺는 관계를 다르게 규정한다. 영화는 실제 대상과 이미지가 인과 관계로 맺어져 있어 본질적으로 사물에 대한 사실적인 기록이 된다. 이 기록의 과정에는 촬영장의 상황이나 촬영 여건과 같은 제약이 따른다. 그러나 최근에는 촬영된 이미지들을 컴퓨터상에서 합성하거나 그래픽 이미지를 활용하는 ㉡ 디지털 특수 효과의 도움을 받는 사례가 늘고 있는데, 이를 통해 만화에서의 마찬가지로 실제하지 않는 대상이나 장소도 만들어 낼 수 있게 되었다.

만화의 경우는 구상을 실행으로 옮기는 단계가 현실을 매개로 하지 않는다. 따라서 만화 이미지는 그 제작 단계가 작가의 통제에 포섭되어 있는 이미지이다. 이 점은 만화적 상상력의 동력으로 작용한다. 현실과 직접적으로 대면하지 않기에 작가의 상상력에 이끌려 만화적 현실로 향할 수 있는 것이다.

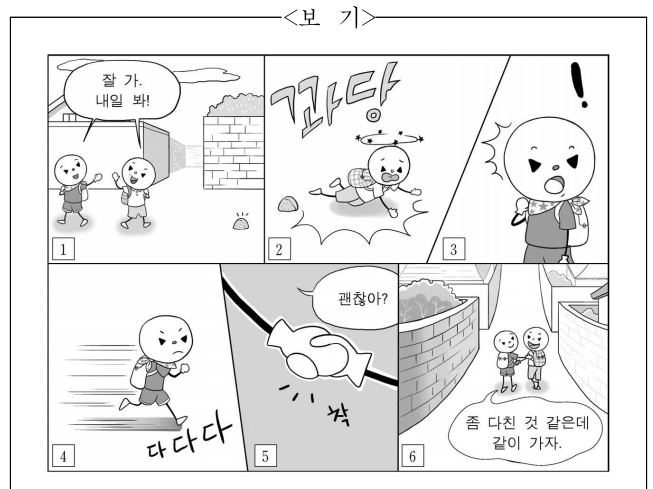
25. 윗글의 내용과 일치하는 것은?

- ① 영화는 사물의 움직임을 재현한 예술이다.
- ② 만화는 물리적 시간 재현이 영화보다 충실하다.
- ③ 영화에서 이미지를 영사하는 속도는 일정하지 않다.
- ④ 만화 이미지는 사진적 원리에 따라 만들어진다.
- ⑤ 만화는 사물을 영화보다 더 사실적으로 기록한다.

26. ㉠에 대한 반응으로 적절한 것은?

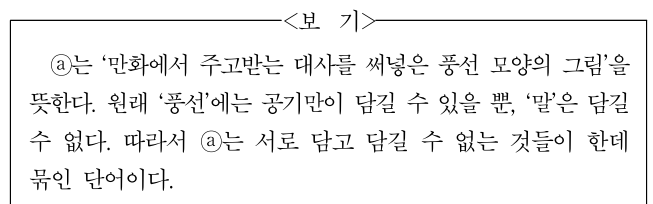
- ① 제작 주체가 이미지를 의도대로 만들기가 더 어려워지겠군.
- ② 영화 촬영장의 물리적 환경이 미치는 영향이 더 커지겠군.
- ③ 촬영된 이미지에만 의존하는 제작 방식의 비중이 늘겠군.
- ④ 실제 대상과 영화 이미지 간의 인과 관계가 약해지겠군.
- ⑤ 영화에 만화적 상상력을 도입하기가 더 힘들어지겠군.

27. 윗글을 바탕으로 <보기>에 대해 설명할 때, 적절하지 않은 것은?



- ① 칸 ①부터 칸 ⑥에 이르기까지 각 칸에 독자의 시선이 머무는 시간은 유동적이다.
- ② 칸 ②는 언어적·비언어적 정보를 모두 활용하여 작중 상황을 부각하고 있다.
- ③ 칸 ④에서 효과선을 지우면 인물의 움직임을 상상하게 하는 요소가 모두 사라진다.
- ④ 인물들의 얼굴과 몸의 형태를 통해 만화 이미지가 ‘서명된 이미지’임을 확인할 수 있다.
- ⑤ 다양한 크기와 모양의 칸을 통해 영화의 프레임과 차별화된 만화 칸의 유연함을 알 수 있다.

28. <보기>를 바탕으로 할 때, 윗글의 ㉠와 같은 방식으로 이루어진 것은?



- ① 국그릇                      ② 기름통                      ③ 피주머니
- ④ 물병                        ⑤ 쌀가마니

[29~31] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2013.11

기체의 온도를 일정하게 하고 부피를 줄이면 압력은 높아진다. 한편 압력을 일정하게 유지할 때 온도를 높이면 부피는 증가한다. 이와 같이 기체의 상태에 영향을 미치는 압력(P), 온도(T), 부피(V)의 상관관계를 1몰\*의 기체에 대해 표현하면  $P = \frac{RT}{V}$  (R: 기체 상수)가 되는데, 이를 ㉠이상 기체 상태 방정식이라 한다. 여기서 이상 기체란 분자 자체의 부피와 분자 간 상호 작용이 없다고 가정된 기체이다. 이 식은 기체에서 세 변수 사이에 발생하는 상관관계를 간명하게 설명할 수 있다.

하지만 실제 기체에 이상 기체 상태 방정식을 적용하면 잘 맞지 않는다. 실제 기체에는 분자 자체의 부피와 분자 간의 상호 작용이 존재하기 때문이다. 분자 간의 상호 작용은 인력과 반발력에 의해 발생하는데, 일반적인 기체 상태에서 분자 간 상호 작용은 대부분 분자 간 인력에 의해 일어난다. 온도를 높이면 기체 분자의 운동 에너지가 증가하여 인력의 영향은 줄어들는다. 또한 인력은 분자 사이의 거리가 멀어지면 감소하는데, 어느 정도 이상 멀어지면 그 힘은 무시할 수 있을 정도로 약해진다. 하지만 분자들이 거의 맞닿을 정도가 되면 반발력이 급격하게 증가하여 반발력이 인력을 압도하게 된다. 이러한 반발력 때문에 실제 기체의 부피는 압력을 아무리 높더라도 이상 기체에서 기대했던 것만큼 줄지 않는다.

이제 부피가 V인 용기 안에 들어 있는 1몰의 실제 기체를 생각해 보자. 이때 분자의 자체 부피를 b라 하면 기체 분자가 운동할 수 있는 자유 이동 부피는 이상 기체에 비해 b만큼 줄어든 V-b가 된다. 한편 실제 기체는 분자 사이의 인력에 의한 상호 작용으로 분자들이 서로 끌어당기므로 이상 기체보다 압력이 낮아진다. 이때 줄어드는 압력은 기체 부피의 제곱에 반비례하는데, 이것을 비례 상수 a가 포함된  $\frac{a}{V^2}$ 로 나타낼 수 있다. 왜냐하면 기체의 부피가 줄면 분자 간 거리도 줄어 인력이 커지기 때문이다. 즉 실제 기체의 압력은 이상 기체에 비해  $\frac{a}{V^2}$ 만큼 줄게 된다.

이와 같이 실제 기체의 분자 자체 부피와 분자 사이의 인력에 의한 압력 변화를 고려하여 이상 기체 상태 방정식을 보정하면  $P = \frac{RT}{V-b} - \frac{a}{V^2}$ 가 된다. 이를 ㉡반데르발스 상태 방정식이라 하는데, 여기서 매개 변수 a와 b는 기체의 종류마다 다른 값을 가진다. 이 방정식은 실제 기체의 압력, 온도, 부피의 상관관계를 이상 기체 상태 방정식보다 잘 표현할 수 있게 해 주었으며, 반데르발스가 1910년 노벨상을 수상하는 계기가 되었다. 이처럼 자연현상을 정확하게 표현하기 위해 단순한 모형을 정교한 모형으로 수정해 나가는 것은 과학 연구에서 매우 중요한 절차 중의 하나이다.

\*1몰: 기체 분자  $6.02 \times 10^{23}$ 개.

29. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

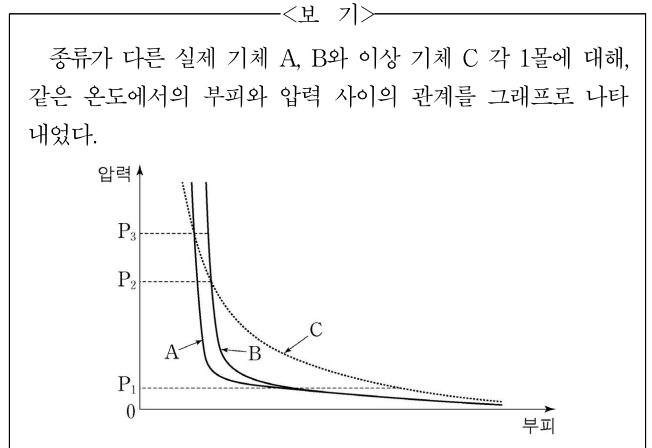
- ① 이상 기체는 압력이 일정할 때 온도를 높이면 부피가 증가한다.
- ② 이상 기체는 분자 자체의 부피와 분자 간 상호 작용이 없는 가상의 기체이다.
- ③ 실제 기체에서 분자 간 상호 작용은 기체 압력에 영향을 준다.
- ④ 실제 기체 분자의 운동 에너지가 증가하면 인력의 영향은 줄어든다.
- ⑤ 실제 기체의 분자 간 상호 작용은 거리에 상관없이 일정하다.

30. ㉠과 ㉡에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① ㉠, ㉡ 모두 기체의 압력, 온도, 부피의 상관관계를 나타낸다.
- ② ㉠과 달리 ㉡에서는 기체 분자 사이에 작용하는 인력이 기체의 부피에 따라 달라짐을 반영한다.
- ③ ㉠으로부터 ㉡이 유도된 것은 단순한 모형을 실제 상황에 맞추기 위해 수정한 예이다.
- ④ 매개 변수 b는 ㉠을 ㉡으로 보정할 때 실제 기체의 자체 부피를 고려하여 추가된 것이다.
- ⑤ 용기의 부피가 같다면 ㉠에서 기체 분자가 운동할 수 있는 자유 이동 부피는 ㉡에서보다 작다.

31. 윗글을 바탕으로 <보기>에 대해 탐구할 때, 적절한 것은?

[3점]



- ① 압력이 P<sub>1</sub>에서 0에 가까워질수록 A와 B 모두 분자 간 상호 작용이 증가되고 있음을 알 수 있군.
- ② 압력이 P<sub>1</sub>과 P<sub>2</sub>사이일 때, A가 B에 비해 반발력보다 인력의 영향을 더 크게 받는다고 볼 수 있군.
- ③ 압력이 P<sub>2</sub>와 P<sub>3</sub>사이일 때, A와 B 모두 반발력보다 인력의 영향을 더 크게 받는다고 볼 수 있군.
- ④ 압력이 P<sub>3</sub>보다 높을 때, A가 B에 비해 인력보다 반발력의 영향을 더 크게 받는다고 볼 수 있군.
- ⑤ 압력을 P<sub>3</sub>이상에서 계속 높이면 A, B, C 모두 부피가 0이 되겠군.

[39~42] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2013.11

연금 제도의 목적은 나이가 많아 경제 활동을 못하게 되었을 때 일정 소득을 보장하여 경제적 안정을 ㉠ 도모하는 것이다. 이를 위해서는 보험 회사의 사적 연금이나 국가가 세금으로 운영하는 공공 부조\*를 활용할 수 있다. 그럼에도 국가가 이 제도와 함께 공적 연금 제도를 실시하는 까닭은 무엇일까?

그것은 사적 연금이나 공공 부조가 낳는 부작용 때문이다. 사적 연금에는 역선택 현상이 발생한다. 안정된 노후 생활을 기대하기 어려운 사람들이 주로 가입하고 그렇지 않은 사람들은 피하므로, 납입되는 보험료 총액에 비해 지급해야 할 연금 총액이 자꾸 커지는 것이다. 이렇게 되면 보험 회사는 계속 보험료를 인상하지 않는 한 사적 연금을 유지할 수 없다. 한편 공공 부조는 도덕적 해이를 ㉡ 야기할 수 있다. 무상으로 부조가 이루어지므로, 젊은 시절에는 소득을 모두 써 버리고 노년에는 공공 부조에 의존하려는 ㉢ 경향이 생길 수 있기 때문이다. 이와 같은 부작용에 대응하기 위해 공적 연금 제도는 소득이 있는 국민들을 강제 가입시켜 보험료를 징수한 뒤, 적립된 연금 기금을 국가의 책임으로 운용하다가, 가입자가 은퇴한 후 연금으로 지급하는 방식을 취하고 있다.

우리나라에서 공적 연금 제도를 운영하는 과정에는 ㉣ 사회적 연대를 중시하는 입장과 ㉤ 경제적 성과를 중시하는 입장이 부딪치고 있다. 구체적으로 전자는 이 제도를 계층 간, 세대 간 소득 재분배의 수단으로 이용해야 한다고 주장한다. 소득이 적어 보험료를 적게 낸 사람에게 보험료를 많이 낸 사람과 비슷한 연금을 지급하고, 자녀 세대의 보험료로 부모 세대의 연금을 충당하는 것은 그러한 관점에서 이해될 수 있다. 하지만 후자는 이처럼 사회 구성원 일부에게 희생을 강요하는 소득 재분배는 물가 상승을 반영하여 연금의 실질 가치를 보장할 수 있을 때만 허용되어야 한다고 비판한다. 사회 내의 소득 격차가 커질수록, 자녀 세대의 보험료 부담이 커질수록, 이 비판은 더욱 강해질 수밖에 없다.

이 두 입장은 요사이 연금 기금의 투자 방향에 관해서도 대립하고 있다. 이에 대해서는 원래 후자의 입장에서 연금 기금을 가입자들이 노후의 소득 보장을 위해 맡긴 신탁 기금으로 보고, 안정된 금융 시장을 통해 대기업에 투자함으로써 수익률을 극대화하려는 태도가 지배적이었다. 그러나 최근에는 전자의 입장에서 연금 기금을 국민 전체가 사회 발전을 위해 ㉠ 조성한 투자 자금으로 보고, 이를 일자리 창출에 연계된 사회 경제적 분야에 투자해야 한다는 주장이 힘을 얻고 있다. 이는 지금까지 연금 기금을 일종의 신탁 기금으로 규정해 온 관련 법률을 개정하여, 보험료를 낼 소득자 집단을 ㉡ 확충하는 데 이 막대한 돈을 직접 활용하자는 주장이기도 하다.

\* 공공 부조: 생활 능력이 없는 국민에게 사회적 최저 수준의 생활이 가능하도록 국가가 현금 또는 물품을 지원하거나 무료 혜택을 주는 제도.

39. 윗글을 통해 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 연금 제도의 목적을 달성하는 수단은 다양하다.
- ② 공적 연금 제도가 시행된다고 하여 사적 연금이 금지되는 것은 아니다.
- ③ 공적 연금 제도를 시행한 뒤에는 공공 부조를 폐지해야 한다.
- ④ 공공 부조가 낳는 도덕적 해이는 국민들의 납세 부담을 증가시킨다.
- ⑤ 공적 연금 제도는 소득 재분배의 수단이 될 수 있다.

40. ㉣과 ㉤에 대한 이해로 적절한 것은?

- ① ㉣에서는 연금 기금을 국민 전체가 사회 발전을 위해 조성한 투자 자금으로 본다.
- ② ㉣에서는 연금 기금을 안정된 금융 시장을 통해 수익률이 높은 대기업에 투자하려고 한다.
- ③ ㉣에서는 관련 법률을 개정하여 연금 기금의 법적 성격을 바꾸는 데 반대한다.
- ④ ㉤에서는 사회 내의 소득 격차가 커질수록 공적 연금 제도를 통한 소득 재분배를 더욱 강하게 요구한다.
- ⑤ ㉤에서는 보험료를 낼 소득자 집단을 확충하는 데 연금 기금을 직접 활용하자고 주장한다.

41. 윗글을 바탕으로 <보기>에 대해 분석한 내용으로 적절하지 않은 것은?

—<보 기>—

(가) 공적 연금 보험료를 체납하는 사람들이 날로 늘어나는 가운데, 그중 상당수가 고용이 불안정한 30~40대인 것으로 밝혀졌다.

(나) 공적 연금 보험료를 체납한 고소득자도 상당히 많아 누적 체납액이 2,000억 원을 넘어섰다.

- ① (가)를 보니, 공적 연금 기금을 일자리 창출에 연계된 사회 경제적 분야에 투자해야 한다는 주장이 제기될 수 있겠군.
- ② (나)를 보니, 공적 연금 제도에서는 국가가 보험료를 징수하는 업무를 철저히 집행해야 하겠군.
- ③ (나)를 보니, 고의 체납으로 인해 공적 연금 제도에도 역선택과 유사한 현상이 발생할 수 있겠군.
- ④ (가)와 (나)를 보니, 적립된 공적 연금 기금이 고갈되는 경우에 대비할 필요가 있겠군.
- ⑤ (가)와 (나)를 보니, 소득이 있는 국민들을 공적 연금에 강제 가입시키는 제도를 완화해야 하겠군.

42. ㉠~㉤의 사전적 뜻풀이로 바르지 않은 것은?

- ① ㉠: 어떤 시거나 기회가 닥쳐 옴.
- ② ㉡: 일이나 사건 따위를 끌어 일으킴.
- ③ ㉢: 현상이나 사상, 행동 따위가 어떤 방향으로 기울어짐.
- ④ ㉣: 무엇을 만들어서 이룸.
- ⑤ ㉤: 늘리고 넓혀 충실하게 함.



[43~45] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2013.11

음성 인식 기술은 컴퓨터가 사람이 말하는 소리를 인식하여 해당 문자열로 바꾸는 기술이다. 사람의 말은 음소들의 시간적 배열로 볼 수 있다. 컴퓨터는 각 단어의 음소들의 배열을 ‘기준 패턴’으로 미리 저장해 두고, 이를 입력된 음성에서 추출한 ‘입력 패턴’과 비교하여 단어를 인식한다.

음성을 인식하기 위해서 먼저 입력된 신호에서 잡음을 제거한 후 음성 신호만 추출한다. 그런 다음 음성 신호를 하나의 음소로 판단되는 구간인 ‘음소 추정 구간’들의 배열로 바꾸어 준다. 그런데 음성 신호를 음소 단위로 정확히 나누는 것은 쉽지 않다. 이를 해결하기 위해 먼저 음성 신호를 일정한 시간 간격의 ‘단위 구간’으로 나누고, 이 단위 구간 하나만으로 또는 연속된 단위 구간을 이어 붙여 음소 추정 구간들을 만든다.

음성의 비교는 음소 단위로 이루어지는데 음소 추정 구간에 해당하는 음소를 알아내기 위해서 각 구간에서 ‘특징 벡터’를 추출한다. 각 음소 추정 구간에서 추출하는 특징 벡터는 1개이다. 특징 벡터는 음소를 구별하는 데 필요한 정보를 수치로 나타낸 것으로, 음소 추정 구간의 길이에 상관없이 1개로만 추출된다. 특징 벡터는 음소의 특성을 잘 나타내는 정보들을 이용하지만 사람마다 다른 특성을 보이는 정보는 사용하지 않는다. 사용하는 정보의 가짓수가 많을수록 음소를 더 정확하게 인식할 수 있지만 그만큼 필요한 연산량이 많아져 처리 시간은 길어진다.

음성을 인식하려면 ㉠ 입력 패턴의 특징 벡터와 기준 패턴의 특징 벡터를 비교해야 한다. 이를 위해서 음소 추정 구간이 비교하려는 기준 패턴의 음소 개수와 동일한 개수가 되도록 단위 구간을 조합한다. 그리고 각 음소 추정 구간에서 추출된 특징 벡터를 구간 순서대로 배열하여 입력 패턴을 생성한다.

예를 들어 ㉡ 입력된 음성 신호를  $S_1, S_2, S_3$  3개의 단위 구간으로 나눈 경우를 생각해 보자. 만일 비교하려는 기준 패턴의 음소가 3개라면 3개의 음소 추정 구간으로부터 입력 패턴이 구성되어야 하므로  $[S_1, S_2, S_3]$ 의 음소 추정 구간 배열을 설정하고, 이로부터 입력 패턴을 생성한다. 그런 다음 이것을 순서대로 기준 패턴의 음소와 일대일 대응시키고 각각의 특징 벡터의 차이를 구한 뒤 이것들을 모두 합하여 ‘패턴 거리’를 구한다. 만일 기준 패턴의 음소가 2개라면 3개의 단위 구간을 조합하여  $[S_1, S_2 \sim S_3], [S_1 \sim S_2, S_3]$ 로 2개의 음소 추정 구간 배열을 설정하고, 이로부터 입력 패턴을 생성한다. 이와 같이 1개의 기준 패턴에 대해 여러 개의 입력 패턴이 만들어질 수 있는 경우에는 ㉢ 생성 가능한 입력 패턴과 기준 패턴 사이의 패턴 거리를 모두 구하고, 그중의 최솟값을 그 기준 패턴에 대한 패턴 거리로 정한다. 만일 기준 패턴의 음소가 3개보다 크면 두 패턴을 일대일로 대응시킬 수 없으므로 비교가 불가능하다.

단위 구간의 시간 간격을 짧게 하여 그 개수를 늘리면 음소 추정 구간을 잘못 설정하여 발생하는 오류를 줄일 수 있다. 하지만 연산량이 많아져 처리 시간은 길어진다.

이와 같은 방법으로 컴퓨터에 저장된 모든 기준 패턴에 대해 패턴 거리를 구하고 그중 최솟값이 되는 기준 패턴을 선정한다. 최종적으로, 이 기준 패턴에 해당하는 문자열을 입력된 음성 신호에 대해 인식된 단어로 출력한다.

43. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 음성 인식에서 말소리는 음소들의 시간적 배열로 본다.
- ② 입력 신호가 들어오면 잡음을 제거하고 음성 신호를 추출한다.
- ③ 개인의 독특한 목소리는 음성 인식을 위한 특징 벡터로 사용하기에 적당하다.
- ④ 입력 패턴은 음소 추정 구간의 특징 벡터들을 구간 순서로 배열한 것이다.
- ⑤ 패턴 거리가 최솟값인 기준 패턴에 해당하는 문자열을 인식된 단어로 출력한다.

44. 하나의 기준 패턴에 대해 ㉠을 ㉡에 적용할 때, 이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 기준 패턴의 음소 개수가 3개이면 입력 패턴에 들어 있는 특징 벡터는 3개이다.
- ② 기준 패턴의 음소 개수가 3개이면 산출되는 패턴 거리는 1개이다.
- ③ 기준 패턴의 음소 개수가 2개이면 조합되는 음소 추정 구간 배열은 1개이다.
- ④ 기준 패턴의 음소 개수가 2개이면 생성 가능한 입력 패턴은 2개이다.
- ⑤ 기준 패턴의 음소 개수가 4개이면 패턴 비교가 불가능하다.

45. ㉢의 처리 시간을 증가시키는 요인으로 옳은 것은?

- ① 특징 벡터를 구성하는 정보의 가짓수의 감소
- ② 기준 패턴을 구성하는 음소 개수의 감소
- ③ 저장된 기준 패턴 가짓수의 감소
- ④ 단위 구간의 시간 간격의 감소
- ⑤ 음소 추정 구간 개수의 감소

[13~16] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2013.09

공자가 살았던 춘추 시대는 주나라 봉건제가 무너지고 제후국들이 주도권을 놓고 치열하게 전쟁을 일삼던 시기였다. 이러한 사회적 혼란을 극복하기 위한 방법으로 공자는 예(禮)를 제안하였다. 예란 인간의 도덕적 본성을 그 사회에 맞게 규범화한 것으로 단순히 신분적 차이를 드러내거나 행동을 타율적으로 규제하는 억압 장치는 아니었다. 예는 개인의 윤리 규범이면서 사회와 국가의 질서를 바로잡는 제도였으며, 인간관계를 올바르게 형성하는 사회적 장치였다.

공자는 예에 기반을 둔 정치는 정명(正名)에서 시작한다고 하며, 정명을 실현할 주체로서 군자를 제시하였다. 정명이란 ‘이름을 바로잡는다’라는 뜻으로, 다양한 사회적 관계 속에서 자신이 마땅히 해야 할 도리를 행하는 것을 의미한다. 군주는 군주다운 덕성을 갖추고 그에 ㉠ 맞는 예를 실천해야 하며, 군주뿐만 아니라 신하, 부모 자식도 그러해야 한다. 만일 군주가 예에 의하지 아니하고 법과 형벌에 ㉡ 기대어 정치를 한다면, 백성들은 형벌을 면하기 위해 법을 지킬 뿐, 무엇이 옳고 그른지 스스로 판단하려 하지 않는 문제가 생길 것이라고 공자는 보았다.

공자가 제시한 군자는 도덕적 인격을 완성하기 위해 애쓰는 사람이기도 하면서 자신의 도덕적 수양을 통해 예를 실현하는 사람이다. 원래 군자는 정치적 지배 계층을 ㉢ 가리키는 말로 일반 서민을 가리키는 소인과 대비되는 개념이었다. 공자는 이러한 개념을 확장하여 군자와 소인을 도덕적으로도 구별하였다. 사리사욕에 ㉣ 사로잡혀 자신의 이익과 욕심을 채우는 데만 몰두하는 소인과 도덕적 수양을 최우선으로 삼는 군자를 도덕적으로 차별화한 것이다. 군자는 이익을 따지기보다는 무엇이 옳고 그른지를 먼저 판단해야 한다고 하였다.

공자는 군주는 군자다운 성품을 지녀야 한다고 함으로써 정치적 지도자가 가져야 할 덕목으로 도덕적 수양과 실천을 강조하였다. 이는 공자가 당시 지배 계층에게 도덕적 본성을 요구했다는 점에서 큰 의미가 있다. 인간의 도덕적 본성에 근거한 정치를 시행해야 한다는 유학적 정치 이념을 제시한 것이기 때문이다. 또한 공자는 소인도 군자가 될 수 있다고 강조하여 사회 전반에 걸쳐 정명을 통한 예의 실천을 구현하고자 하였다.

공자는 군자가 되기 위해서는 항상 마음이 참되고 미더운 상태가 되도록 자신의 내면을 잘 ㉤ 살피라고 하였다. 이렇게 도덕적 수양을 할 뿐만 아니라 옛 성현의 책을 읽고 육예(六藝)를 고루 익혀 다양한 학문적 소양을 갖추어야 한다고 하였다. 이를 통해 어느 한 가지 특정 분야에서 뛰어나기보다는 어떤 상황에서든 그에 맞는 제 역할을 다하는 사람이 되라고 독려했다.

유학에서 말하는 이상적인 인간은 성인(聖人)이다. 공자도 자신을 성인이라고 자처하지 않았다. 성인은 도덕적 수양이 더이상 필요 없는, ‘인간의 도덕적 본성’을 완성한 인격자를 가리키는데 언제 어디서건 인간의 도리를 벗어나는 일을 하지 않는 완전한 존재로 보았다. 따라서 군자는 일상생활에서의 도덕적 수양을 통해 성인의 경지에 도달할 것을 목표로 삼아야 한다고 하였다. 공자는 정치적 지도자뿐만 아니라 일반 서민의 지속적인 도덕적 수양을 통해 혼란스러운 당시의 세상을 이상적인 사회로 이끌고자 하였다.

13. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 공자가 살았던 시기는 제후국의 패권 경쟁이 심하던 시대였다.
- ② 공자는 군자의 개념을 확장하고 유학적 정치 이념을 제시하였다.
- ③ 공자는 예에 기반을 둔 정치를 실현할 주체로 군자를 제시하였다.
- ④ 공자는 다양한 학문적 소양을 군자가 갖추어야 할 요소로 보았다.
- ⑤ 공자는 도덕적 판단의 기준으로 법과 형벌의 중요성을 강조하였다.

14. 윗글에 나타난 ‘예(禮)’에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 인간관계를 올바르게 형성하는 사회적 장치이다.
- ② 당시 사회의 혼란을 극복할 방법으로 제안되었다.
- ③ 인간의 도덕적 본성을 사회적으로 규범화한 것이다.
- ④ 사회 구성원의 신분적 평등 관계를 추구하는 규범이다.
- ⑤ 모든 계층에게 도덕성을 요구하는 규범으로 강조되었다.

15. 윗글의 내용에 부합하는 것을 <보기>에서 고른 것은?

—<보 기>—

㉠. 소인이 군자가 되면 인간의 도리를 벗어나는 법이 없다.  
 ㉡. 군자는 완전한 인격체로서 유학에서 목표로 삼는 대상이다.  
 ㉢. 소인도 도덕적 수양을 하고 학문적 소양을 갖추면 군자가 될 수 있다.  
 ㉣. 군자와 성인을 구별하는 기준으로는 도덕적 본성의 완성 여부를 들 수 있다.

- ① ㉠, ㉡                      ② ㉠, ㉢                      ③ ㉡, ㉣
- ④ ㉡, ㉣                      ⑤ ㉢, ㉣

16. ㉠~㉣를 한자어로 바꾼 것으로 적절하지 않은 것은?

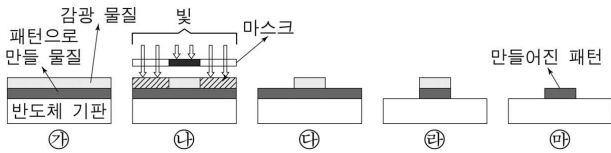
- ① ㉠: 합당(合當)한
- ② ㉡: 의거(依據)하여
- ③ ㉢: 지칭(指稱)하는
- ④ ㉣: 매수(買收)되어
- ⑤ ㉣: 성찰(省察)하라고

[17~19] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2013.09

일상생활에서 흔히 사용하는 컴퓨터, 스마트폰 등에는 반도체 소자가 핵심 부품으로 사용되는데 반도체 소자는 수십에서 수백 나노미터 크기의 패턴으로 이루어져 있다. 반도체 소자의 크기는 패턴의 크기에 달려 있기 때문에 패턴의 크기를 줄여 반도체 소자의 집적도를 높이는 것이 반도체 생산 공정에서는 매우 중요하다. 반도체 소자의 집적도는 매년 꾸준히 증가하였으며 여기에 가장 핵심적인 역할을 한 것이 바로 포토리소그래피이다.

포토리소그래피는 반도체 기판 위에 패턴을 형성하는 기술을 의미하는데 이는 판화를 만들어 내는 과정과 유사성이 있다. 원판으로부터 수없이 많은 판화를 종이 위에 찍어 낼 수 있듯이 포토리소그래피의 경우 마스크라는 하나의 원판을 제작한 후, 빛을 사용하여 같은 모양의 패턴을 기판 위에 반복복사하여 패턴을 대량으로 만든다. 판화의 원판을 조각칼을 이용하여 만드는 데 비해, 포토리소그래피의 경우 마스크 패턴의 크기가 매우 작기 때문에 레이저를 이용하여 만든다.

포토리소그래피는 아래 그림과 같이 진행된다.



먼저 ㉑와 같이 패턴으로 만들 물질이 코팅된 반도체 기판 위에 감광 물질을 고르게 바른다. 감광 물질이란 빛을 받으면 화학적 성질이 변하는 물질을 말한다. 두 번째로, ㉒와 같이 마스크 위에서 빛을 쬐어 준다. 마스크에는 패턴이 새겨져 있는데, 빛은 마스크의 패턴을 제외한 부분만을 통과할 수 있다. 따라서 마스크의 패턴과 동일한 크기와 모양의 그림자가 감광 물질에 드리우게 되며, 이때 빛을 받은 부분의 감광 물질만 화학적 성질이 변하게 된다. 세 번째로, ㉓에서 빛을 받은 부분만을 현상액으로 제거하면 ㉔와 같이 된다. 이렇게 빛을 받은 부분만을 현상액으로 제거할 때 사용하는 감광 물질을 양성 감광 물질이라 한다. 이와 반대로 빛을 받지 않은 부분만을 현상액으로 제거할 수도 있는데 이때 쓰는 감광 물질을 음성 감광 물질이라고 한다. 네 번째로, ㉔에 남아 있는 감광 물질을 보호층으로 활용하여 감광 물질이 덮여 있지 않은 부분만을 제거하면 ㉕와 같은 모양이 된다. 마지막으로, 더 이상 필요가 없는 감광 물질을 제거하면 반도체 기판에는 ㉕와 같이 마스크에 있던 것과 동일한 패턴이 만들어진다.

한편, 반도체 기판 위에 새길 수 있는 패턴의 크기는 빛의 파장이 짧을수록 작게 만들 수 있기 때문에, ㉑ 짧은 파장의 광원을 포토리소그래피에 이용하려는 노력과 짧은 파장의 광원에 반응하는 새로운 감광 물질을 개발하려는 연구가 진행되고 있다. 이와 더불어 더욱 정교하고 미세하게 마스크에 패턴을 만드는 기술의 개발 또한 진행되고 있다.

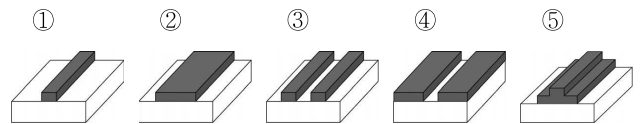
17. 윗글에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 반도체 기판 위에 수백 나노미터 크기의 패턴을 만드는 것이 가능하다.
- ② 포토리소그래피에 쓰이는 마스크는 반복사용이 가능하다.
- ③ 마스크에 패턴을 새겨 넣는 레이저는 판화의 조각칼과 유사한 역할을 한다.
- ④ 마스크에 새겨진 패턴의 크기는 기판 위에 만들어지는 패턴의 크기보다 작다.
- ⑤ 사용하는 빛의 파장에 따라 쓰이는 감광 물질이 달라진다.

18. <보기>의 모든 공정을 수행했을 때, 반도체 기판 위에 형성될 패턴으로 적절한 것은? [3점]

<보 기>

양성 감광 물질을 패턴으로 만들 물질 위에 바르고 마스크 A를 이용하여 포토리소그래피 공정을 수행하여 패턴을 얻은 후, 그 위에 음성 감광 물질을 바르고 마스크 B를 이용하여 포토리소그래피 공정을 수행하였다.



19. ㉑의 이유로 가장 적절한 것은?

- ① 감광 물질 없이 패턴을 형성하기 위해
- ② 반도체 소자의 집적도를 더욱 높이기 위해
- ③ 빛을 사용하지 않고 패턴을 복사하는 방법의 발명을 위해
- ④ 한 개의 마스크를 사용하여 다양한 반도체 소자를 생산하기 위해
- ⑤ 반도체 소자 생산을 위한 포토리소그래피 공정의 단계를 줄이기 위해

[24~26] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2013.09

‘붕어빵’을 팔던 가게에서 붕어빵과 모양은 비슷하지만 크기가 더 큰 빵을 ‘잉어빵’이란 이름의 신제품으로 내놓았다고 하자. 이 잉어빵은 어떻게 만들어진 말일까? ‘붕어: 붕어빵=잉어: ’와 같은 관계를 통해 잉어빵의 형성을 설명할 수 있다. 이는 붕어와 붕어빵의 관계를 바탕으로 붕어빵보다 크기가 큰 신제품의 이름을 잉어빵으로 지었다는 뜻이다. 붕어빵에서 잉어빵을 만들어 내듯이 기존 단어의 유사한 속성을 바탕으로 새로운 단어를 만들어 내는 것을 유추에 의한 단어 형성이라고 한다.

유추에 의해 단어가 형성되는 과정은 보통 네 가지 단계로 이루어진다. 첫째, 새로운 개념을 나타내는 어떤 단어가 필요한 경우 그것을 만들겠다고 결정한다. 둘째, 머릿속에 들어 있는 수많은 단어 가운데 근거로 이용할 만한 단어들을 찾는다. 셋째, 수집한 단어들과 만들려는 단어의 개념과 형식을 비교하여 공통성을 포착한다. 이 단계에서 근거로 삼은 단어를 확정한다. 넷째, 근거로 삼은 단어의 개념과 형식 관계를 적용해서 단어 형성을 완료한다. 이렇게 형성된 단어는 처음에는 신어(新語)로 다루어지지만 이후에 널리 쓰이게 되면 국어사전에 등재된다.

그러면 이러한 단계에 따라 ‘종이공’이라는 단어가 형성되는 과정을 살펴보자. 먼저 ‘종이로 만든 공’이라는 개념의 단어를 만들기로 결정한다. 그다음에 근거가 되는 단어를 찾는다. 그런데 근거 단어가 될 만한 ‘○○공’에는 두 가지 종류가 있다. 하나는 축구공, 야구공 유형이고 다른 하나는 고무공, 가죽공 유형이다. 전자의 경우 공 앞에 오는 말이 공의 사용 종목인 반면 후자는 공의 재료라는 차이가 있다. 국어 화자는 종이공을 고무공, 가죽공보다 축구공, 야구공에 가깝다고 생각하지는 않는다. 그러므로 ‘종이를 할 때 쓰는 공’으로 해석하지 않고 ‘종이로 만든 공’으로 해석한다. 그 결과 ‘종이로 만든 공’을 의미하는 종이공이라는 새로운 단어가 형성된다.

유추에 의해 단어가 형성되는 과정을 잘 살펴보면 불필요한 단어를 과도하게 생성하지 않는 장치가 있다는 것을 알 수 있다. 필요에 의해 기존 단어를 본떠서 단어를 형성하므로 불필요한 단어의 생성을 최대한 억제할 수 있는 것이다. 유추에 의해 단어가 형성된다는 이론에서는 이러한 점을 포착할 수 있다는 장점이 있다.

24. 윗글을 통해 그 답을 확인할 수 있는 질문으로 적절하지 않은 것은?

- ① 유추에 의한 단어 형성이란 무엇인가?
- ② 유추에 의해 단어가 형성되는 예로는 무엇이 있는가?
- ③ 유추에 의한 단어 형성 외에 어떤 단어 형성 방식이 있는가?
- ④ 유추에 의해 단어가 형성된다는 이론의 장점은 무엇인가?
- ⑤ 유추에 의한 단어 형성은 어떠한 과정으로 이루어지는가?

25. 유추에 의한 단어 형성 과정에서 ‘근거로 삼은 단어’로 알맞은 것은?

	만들려는 단어의 개념	떠올린 단어	근거로 삼은 단어	만든 단어
①	수정으로 만든 반지	결혼반지, 금반지	금반지	수정반지
②	인삼 가루를 탄 물	비닷물, 설탕물	바닷물	인삼물
③	회갑을 기념하는 떡	생일떡, 호박떡	호박떡	회갑떡
④	비닐로 만든 옷	겨울옷, 비단옷	겨울옷	비닐옷
⑤	돌로 만든 잔	유리잔, 우유잔	우유잔	돌잔

26. 윗글을 읽고 <보기>를 이해한 것으로 적절하지 않은 것은?

<보 기>

‘매운탕’과 달리 고춧가루를 넣지 않은 맑은 탕을 뜻하는 말로 일부에서 ‘싱건탕’을 제안했지만 잘 쓰이지 않고 있다. ‘싱건탕’은 국물이 맑은 ‘싱건김치’라는 말을 본떠서 만들었지만 언중들은 ‘싱겁다’란 의미에 주목하여 ‘맛이 짜지 않은 탕’으로 생각했기 때문이다. 언중들은 ‘매운탕’과 ‘고춧가루를 넣지 않은 탕’의 국물 빛깔이 다르다는 점이 분명히 드러나도록 ‘맑은국’에서 유추한 ‘맑은탕’을 ‘싱건탕’보다 많이 쓰는 것으로 나타났다.

- ① ‘싱건탕’이 ‘맑은탕’보다 국어사전에 실릴 가능성이 높겠군.
- ② ‘싱건탕’과 ‘싱건김치’ 간에는 국물이 맑다는 유사한 속성을 찾을 수 있겠군.
- ③ ‘맑은탕’은 ‘탕’의 국물이 맑다는 점에 착안해서 유추한 결과물 이겠군.
- ④ ‘싱건탕’과 ‘맑은탕’은 모두 유추에 의한 단어 형성 방식으로 만들었겠군.
- ⑤ 언중들이 ‘싱건탕’을 짜지 않은 탕으로 해석한 것은 ‘싱겁다’의 의미에 이끌렸기 때문이겠군.

[31~34] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2013.09

고대인들은 평상시에는 생존하기 위해 각자 노동에 힘쓰다가, 축제와 같은 특정 시기가 되면 함께 모여 신에게 제의를 올리며 놀이를 즐겼다. 노동은 신이 만든 자연을 인간이 자신에게 유용하게 만드는 숙된 과정이다. 이는 원래 자연의 모습을 훼손하는 것이기에 신에게 죄를 짓는 것이다. 이러한 죄를 씻기 위해 유용하게 만든 사물을 다시 원래의 상태로 되돌리는 집단적 놀이가 ㉠바로 제의였다. 고대 사회에서는 가장 유용한 사물을 희생물로 바치는 제의가 광범하게 나타났다. 바친 희생물은 더 이상 유용한 사물이 아니기에 신은 이를 받아들였다. 고대인들은 신에게 바친 제물을 함께 나누며 모두 같은 신에게 속해 있다는 연대감을 느꼈다.

고대 사회에서의 이러한 놀이는 자본주의 사회에 와서 많은 변화를 겪었다. 자본주의 사회는 노동을 합리적으로 조직하여 생산성을 극대화하고자 한다. 이를 위해 노동의 강도를 높이고 시간을 늘렸지만, 오히려 노동력이 소진되어 생산성이 떨어지는 문제점이 발생하였다. 그래서 노동 시간을 축소하고 휴식 시간을 늘릴 필요가 있었다. 하지만 이 휴식 시간마저도 대부분 상품을 소비하는 과정으로 이루어진다. 예를 들어, 여행을 가려면 여행 상품을 구매하여 소비해야 한다. 이런 소비는 소비자에게는 놀이이지만 여행사에는 돈을 버는 수단이다. 결국 소비자의 놀이가 자본주의 시대에 가장 유용한 사물인 자본을 판매자의 손 안에 가져다준다.

놀이가 상품 소비의 형식을 띠면서 놀이를 즐기는 방식도 변화한다. 과거의 놀이가 주로 직접 참여하는 형식으로 이루어졌다면, 자본주의 사회의 놀이는 대개 참여가 아니라 구경이나 소비의 형태로 이루어진다. 생산자가 이미 특정한 방식으로 소비하도록 놀이 상품을 만들어 놓았기 때문이다. 여행의 예를 다시 들면, 여행사는 여러 가지 여행 상품을 마련해 놓고 있고 소비자는 이를 구매하여 수동적으로 소비한다. 놀이로서의 여행은 탐구하고 창조하기보다는 주어진 일정에 그저 몸을 맡기면 되는 그런 것이 되었다.

그런데 이른바 디지털 혁명이 일어나면서 놀이에 자발적으로 직접 참여하여 즐기거나 하는 사람들이 늘어나고 있다. 이런 성향은 비교적 젊은 세대로 갈수록 더하다. 젊은 세대는 놀이의 주체가 되려는 욕구가 크다. 인터넷은 그런 욕구의 실현 가능성을 높여 준다. 인터넷의 주요 특성은 쌍방향성이다. 이는 텔레비전과 같은 대중 매체가 대다수의 사람들을 구경꾼으로 만들었던 것과 근본적으로 차이가 있다. 거의 모든 인터넷 사이트에서 사람들은 구경꾼이면서 참여자이며 수신자이자 송신자로 활동하며, 이러한 쌍방향적 활동 중에 참여자들 사이에 연대감이 형성된다.

31. 윗글의 전개 방식에 대한 설명 중 가장 적절한 것은?

- ① 두 개념의 장단점을 비교하여 우열을 가리고 있다.
- ② 필자의 관점을 명시한 후 다른 관점과 비교하고 있다.
- ③ 다양한 경험적 사례를 바탕으로 개념의 타당성을 따지고 있다.
- ④ 서로 다른 두 이론을 통합하여 새로운 이론을 도출하고 있다.
- ⑤ 시대의 변화에 따른 중심 화제의 성격 변화를 서술하고 있다.

32. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 고대 사회에서는 종교적 제의와 집단적 놀이가 결합되어 있었다.
- ② 고대 사회에서는 희생 제의를 통해 자연을 유용하게 만들려고 하였다.
- ③ 자본주의 사회에 들어서면서 휴식이 상품 소비의 성격을 띠게 되었다.
- ④ 자본주의 사회에서 놀이가 상품화되면서 놀이를 즐기는 방식도 변화되었다.
- ⑤ 인터넷의 쌍방향성은 놀이의 주체가 되려는 젊은 세대의 욕구 충족 가능성을 확대시켰다.

33. 윗글과 관련하여 <보기>의 사례를 해석한 것으로 적절하지 않은 것은?

—<보 기>—

회사원 A 씨는 축구를 좋아한다. 최근 A 씨는 근무 중 틈틈이 ㉠컴퓨터에 저장해 놓은 축구 경기 동영상을 즐겨 본다. 회사에서는 ㉡일 때문에 생긴 스트레스를 풀라고 이를 허용한다. 주말이나 휴일 아침에 A 씨는 ㉢친구들과 모여 축구 시합을 하고, 저녁에는 ㉣경기장에 직접 가서 프로 축구 경기를 관람한다. 가끔 새벽에는 ㉤실시간으로 생중계되는 인터넷 축구 방송을 보면서 친구들과 댓글을 달며 같은 팀을 응원하기도 한다.

- ① ㉠은 쌍방향적 놀이 활동이라고 볼 수 있겠군.
- ② ㉡은 생산성을 떨어뜨리지 않기 위한 조치라 볼 수 있겠군.
- ③ ㉢은 자발적으로 놀이에 참여한 예라고 볼 수 있겠군.
- ④ ㉣은 놀이의 구경꾼으로서 활동하는 것이라 볼 수 있겠군.
- ⑤ ㉤은 친구들 사이의 연대감을 생기게 한다고 볼 수 있겠군.

34. 문맥상 ㉠의 의미와 가장 가까운 것은?

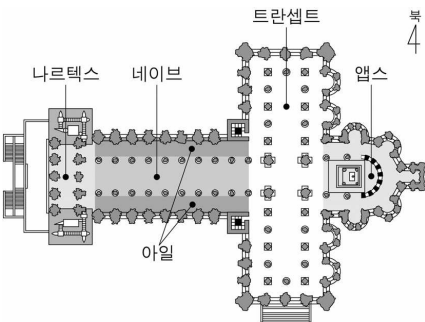
- ① 집에 도착하거나 바로 전화해 주십시오.
- ② 청소년의 미래는 바로 나라의 미래이다.
- ③ 마음을 바로 써야 복을 받는다고들 한다.
- ④ 우리는 국기를 바로 다는 방법을 배웠다.
- ⑤ 학생들은 모자를 바로 쓰고 단정히 앉았다.

[40~43] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2013.09

서양 건축 예술의 역사는 성당 건축을 빼놓고는 이해할 수 없다. 여러 시대에 걸쳐 유럽의 성당은 다양한 ㉠양식으로 변화해 왔다. 하지만 그 기본은 바실리카 형식에서 크게 벗어나지 않았다. 평면도상 긴 직사각형 모양을 하고 있는 이 형식은 고대 로마 제국 시대에서 비롯된 것으로 원래는 시장이나 재판소와 같은 ㉡공공 건축물에 쓰였던 것이다. 4세기경부터 출현한 바실리카식 성당은 이후 평면 형태의 부분적 변화를 겪으면서 중세 시대에 ㉢절정을 이루었다.

바실리카식 성당의 평면을 살펴보면, 초기에는 동서 방향으로 긴 직사각형의 모습을 하고 있다. 서쪽 끝 부분에는 일반인들의 출입구와 현관이 있는 나르텍스가 있다. 나르텍스를 지나면 일반 신자들이 예배에 참여하는 네이브가 있고, 네이브의 양 옆에는 복도로 활용되는 아일이 붙어 있다. 동쪽 끝 부분에는 신성한 제단이 자리한 앱스가 있는데, 이곳은 오직 성직자만이 들어갈 수 있다. 이처럼 나르텍스로부터 네이브와 아일을 거쳐 앱스에 이르는 공간은 세속에서 신의 영역에 이르기까지의 ㉣위계를 보여 준다.

시간이 흐르면서 성직자의 위상이 점차 높아지고 종교 의식이 확대됨에 따라 예배를 진행하기 위한 추가적인 공간이 필요하게 되었다. 이에 따라 바실리카식 성당은



앱스 앞을 가로지르는 남북 방향의 트란셉트라는 공간이 추가되어 ㉠열십자 모양의 건물이 되었다. 이때부터 건물은 더욱 웅대하고 화려해졌는데, 네이브의 폭도 넓어지고 나르텍스에서 앱스까지의 길이도 늘어났으며 건물의 높이도 높아졌다.

절정기의 바실리카식 성당은 외부에서 보면 기둥이나 창 등을 통해 하늘을 향한 수직선이 강조된 ㉡인상을 준다. 이는 신에게 가까이 가려는 인간의 욕망이 표현된 것이다. 출입구 쪽의 외벽과 기둥에는 신이나 성인의 모습을 새겨 넣기도 하고, 실내의 벽과 천장에는 천국과 지옥 이야기 등을 담은 그림을 채워 넣기도 하였다. 특히 벽면에는 스테인드글라스로 구성된 커다란 창을 사람의 키보다 높게 설치하여 창을 통과한 빛이 다양한 색채로 건물 내부 공간에 풍부하게 퍼지도록 하였다. 이는 서양의 중세인들이 모든 미의 원천을 신이라고 보고 빛은 신의 속성을 상징한다고 보았던 것과 관련되어 있다. 이처럼 바실리카식 성당은 기능적 공간으로만 존재한 것이 아니라, 건축을 중심으로 조각, 회화, 공예 등이 한데 어우러져 당대의 미의식을 표현한 종합예술로서의 성격을 지니고 있다.

40. 바실리카식 성당에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 서양 건축 예술의 역사를 이해하는데 중요한 건축물이다.
- ② 4세기경에 출현하여 이후 부분적 변화를 겪었다.
- ③ 종교적 기능을 가진 로마 시대의 건축에서 유래했다.
- ④ 성직자의 위상이 높아지면서 웅대해지고 화려해졌다.
- ⑤ 실내의 벽과 천장을 종교적 예술 작품으로 장식하였다.

41. ㉣의 실내공간을 이해한 것으로 적절한 것은?

- ① 아일은 현관문으로 건물의 출입구 역할을 한다.
- ② 나르텍스는 일반 신자들이 예배에 참여하는 곳이다.
- ③ 트란셉트는 종교 의식이 확대되면서 추가된 공간이다.
- ④ 앱스는 사람들이 예배를 보기 위해서 다니는 통로이다.
- ⑤ 네이브는 제단이 놓인 곳으로 성당 내에서 제일 신성한 곳이다.

42. 윗글과 <보기>를 통해 이끌어 낼 수 있는 반응으로 가장 적절한 것은?

< 보 기 >

고대 그리스인들은 인간을 미의 원천으로 인식했다. 그리스 파르테논 신전은 긴 직사각형 모양으로 건물 각 부분의 공간 구성에는 인체 비례가 적용되었고, 지붕에 있는 신들의 조각에도 마찬가지였다. 건물 외부는 대리석으로 만들어져 빛의 방향에 따라 다양한 색채를 띠며, 길게 뻗은 기단 등을 주로 활용하여 수평선을 강조한 인상을 준다.

- ① 파르테논 신전은 바실리카식 성당과는 달리 건물에 조각 장식을 새겨 넣지 않았군.
- ② 파르테논 신전은 바실리카식 성당과는 달리 외부에서 보면 수직선이 강조된 인상을 주는군.
- ③ 파르테논 신전과 바실리카식 성당은 모두 빛을 통해 건물의 내부를 강조했군.
- ④ 파르테논 신전과 바실리카식 성당은 모두 평면의 형태가 열십자 모양을 하고 있군.
- ⑤ 파르테논 신전과 바실리카식 성당은 모두 당대의 미의식이 건물의 공간 구성에 영향을 주었군.

43. ㉠~㉣의 사전적 의미로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 시대나 부류에 따라 각기 독특하게 지나는 문학, 예술 따위의 형식.
- ② ㉡: 국가나 사회의 구성원에게 두루 관계되는 것.
- ③ ㉢: 사물의 진행이나 발전이 최고의 경지에 달한 상태.
- ④ ㉣: 존경할 만한 위세가 있어 점잖고 엄숙한 태도나 기세.
- ⑤ ㉣: 어떤 대상에 대하여 마음속에 새겨지는 느낌.

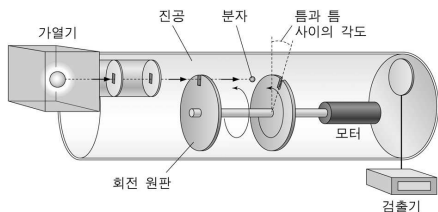
[44~46] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2013.09

상온에서 대기압 상태에 있는 1리터의 공기 안에는 수없이 많은 질소, 산소 분자들을 비롯하여 다양한 기체 분자들이 있다. 이들 중 어떤 산소 분자 하나는 짧은 시간에도 다른 분자들과 매우 많은 충돌을 하며, 충돌을 할 때마다 이 분자의 운동 방향과 속력이 변할 수 있기 때문에, 어떤 분자 하나의 정확한 운동 궤적을 아는 것은 불가능하다. 우리는 다만 어떤 구간의 속력을 가진 분자 수 비율이 얼마나 되는지를 의미하는 분자들의 속력 분포를 알 수 있을 뿐이다.

위에서 언급한 상태에 있는 산소처럼 분자들 사이의 평균 거리가 충분히 먼 경우에, 우리는 분자들 사이의 인력을 무시할 수 있고 분자의 운동 에너지만 고려하면 된다. 이 경우에 분자들이 충돌을 하게 되면 각 분자의 운동 에너지는 변할 수 있지만, 분자들이 에너지를 서로 주고받기 때문에 기체 전체의 운동 에너지는 변하지 않게 된다.

기체 분자들의 속력 분포는 맥스웰의 이론으로 계산할 수 있는데, 가로축을 속력, 세로축을 분자 수 비율로 할 때 종(鐘) 모양의 그래프로 그려진다. 이 속력 분포가 의미하는 것은 기체 분자들이 0에서 무한대까지 모든 속력을 가질 수 있지만 꼭짓점 부근에 해당하는 속력을 가진 분자들의 수가 가장 많다는 것이다. 기체 분자들의 속력은 온도와 기체 분자의 질량에 의해서 결정된다. 다른 조건은 그대로 두고 온도만 올리면 기체의 평균 운동 에너지가 증가하므로, 그래프의 꼭짓점이 속력이 빠른 쪽으로 이동한다. 이와 동시에 그래프의 모양이 납작해지고 넓어지는데, 이는 전체 분자 수가 변하지 않았기 때문에 그래프 아래의 면적이 같아야만 하기 때문이다. 전체 분자 수와 온도는 같은데 분자의 질량이 큰 경우에는, 평균 속력이 느려져서 분포 그래프의 꼭짓점이 속력이 느린 쪽으로 이동하며, 분자 수는 같기 때문에 그래프의 모양이 뾰족해지고 좁아진다.

그림은 맥스웰 속력 분포를 알아보기 위해서 ㉠ 밀러와 쿠슈가 사용했던 실험 장치를 나타낸 것이다. 가열기와 검출기 사이에 두 개의 회전 원판이 놓여 있다. 각각의 원판에는 가는 틈이 있고 두 원판은 서로 연결되어 있다. 두 원판은 일정한 속력으로 회전하면서 특정한 속력 구간을 가진 분자들을 선택적으로 통과시킬 수 있다.



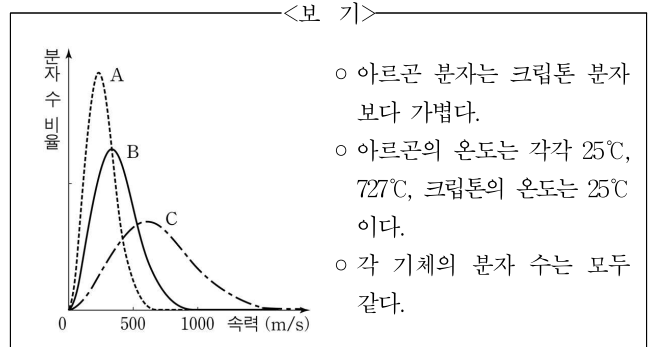
가열기에서 나와 첫 번째 회전 원판의 가는 틈으로 입사한 기체 분자들 중 조건을 만족하는 분자들만 두 번째 회전 원판의 가는 틈을 지나 검출기에 도달할 수 있다. 첫 번째 원판의 틈을 통과하는 분자들의 속력은 다양하지만, 회전 원판의 회전 속력에 의해 결정되는 특정한 속력 구간을 가진 분자들만 두 번째 원판의 틈을 통과한다. 특정한 속력 구간보다 더 빠른 분자들은 두 번째 틈이 꼭대기에 오기 전에 원판과 부딪치며, 느린 분자들은

지나간 후에 부딪친다. 만일 첫 번째와 두 번째 틈 사이의 각도를 더 크게 만들면, 같은 회전 속력에서도 더 속력이 느린 분자들이 검출될 것이다. 이 각도를 고정하고 회전 원판의 회전 속력을 바꾸면, 새로운 조건에 대응되는 다른 속력을 가진 분자들을 검출할 수 있다. 이 실험 장치를 이용하여 어떤 온도에서 특정한 기체의 속력 분포를 알아보았더니, 그 결과는 맥스웰의 이론에 부합하였다.

44. 위글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 분자들의 충돌은 개별 분자의 속력을 변화시킬 수 있다.
- ② 대기 중 산소 분자 하나의 운동 궤적을 정확히 구할 수 없다.
- ③ 분자들 사이의 평균 거리가 충분히 멀다면 인력을 무시할 수 있다.
- ④ 분자의 충돌에 의해 기체 전체의 운동 에너지가 증가한다.
- ⑤ 대기 중에서 개별 기체 분자의 속력은 다양한 값을 가진다.

45. <보기>의 A, B, C는 맥스웰 속력 분포를 나타내는 그래프이다. 위글에 비추어 볼 때, 기체와 그래프를 바르게 연결한 것은? [3점]



아르곤(25°C)      아르곤(727°C)      크립톤(25°C)

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| ① | A | B | C |
| ② | A | C | B |
| ③ | B | C | A |
| ④ | B | A | C |
| ⑤ | C | B | A |

46. ㉠과 연관된 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 맥스웰 속력 분포 이론을 실험으로 증명하기 위해 고안되었다.
- ② 첫 번째 회전 원판에 입사된 기체 분자들 중 일부가 검출기에 도달한다.
- ③ 첫 번째 회전 원판의 틈을 통과하는 분자들은 다양한 값의 속력을 가진다.
- ④ 원판의 회전 속력은 같고 틈과 틈 사이의 각도가 커지면 더 빠른 분자들이 검출된다.
- ⑤ 틈과 틈 사이의 각도를 고정하고 원판의 회전 속력을 느리게 하면 더 느린 분자들이 두 번째 회전 원판의 틈을 통과한다.

[19~22] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2013.06

기원전 5세기, 헤로도토스는 페르시아 전쟁에 대한 책을 쓰면서 『역사(Historiai)』라는 제목을 붙였다. 이 제목의 어원이 되는 'histor'는 원래 '목격자', '증인'이라는 뜻의 법정 용어였다. 이처럼 어원상 '역사'는 본래 '목격자의 증언'을 뜻했지만, 헤로도토스의 『역사』가 나타난 이후 '진실의 탐구' 혹은 '탐구한 결과의 이야기'라는 의미로 바뀌었다.

헤로도토스 이전에는 사실과 허구가 뒤섞인 신화와 전설, 혹은 종교를 통해 과거에 대한 지식이 전수되었다. 특히 고대 그리스인들이 주로 과거에 대한 지식의 원천으로 삼은 것은 『일리아스』였다. 『일리아스』는 기원전 9세기의 시인 호메로스가 오래전부터 구전되어 온 트로이 전쟁에 대해 읊은 서사시이다. 이 서사시에서는 전쟁을 통해 신들, 특히 제우스 신의 뜻이 이루어진다고 보았다. 헤로도토스는 바로 이런 신화적 세계관에 입각한 서사시와 구별되는 새로운 이야기 양식을 만들어 내고자 했다. 즉, 헤로도토스는 가까운 과거에 일어난 사건의 중요성을 인식하고, 이를 직접 확인·탐구하여 인과적 형식으로 서술함으로써 역사라는 새로운 분야를 개척한 것이다.

『역사』가 등장한 이후, 사람들은 역사 서술의 효용성이 과거를 통해 미래를 예측하게 하여 후세인(後世人)에게 교훈을 주는 데 있다고 인식하게 되었다. 이러한 인식에는 한 번 일어났던 일이 마치 계절처럼 되풀이하여 다시 나타난다는 순환 사관이 바탕에 깔려 있다. 그리하여 오랫동안 역사는 사람을 올바르게 지혜롭게 가르치는 '삶의 학교'로 인식되었다. 이렇게 교훈을 주기 위해서는 과거에 대한 서술이 정확하고 객관적이어야 했다.

물론 모든 역사가들이 정확성과 객관성을 역사 서술의 우선적 원칙으로 ㉔ 알세운 것은 아니다. 오히려 헬레니즘과 로마 시대의 역사가들 중 상당수는 수사학적인 표현으로 독자의 마음을 움직이는 것을 목표로 하는 역사 서술에 몰두하였고, 이런 경향은 중세 시대에도 어느 정도 지속되었다. 이들은 이야기를 감동적이고 설득력 있게 쓰는 것이 사실을 객관적으로 기록하는 것보다 더 중요하다고 보았다. 이런 점에서 그들은 역사를 수사학의 테두리 안에 집어넣은 셈이 된다.

하지만 이 시기에도 역사의 본령은 과거의 중요한 사건을 가감 없이 전달하는 데 있다고 보는 역사가들이 여전히 존재하여, 그들에 대해 날카로운 비판을 가하기도 했다. 더욱이 15세기 이후부터는 수사학적 역사 서술이 역사 서술의 장에서 퇴출되고 ㉕ 과거를 정확히 탐구하려는 의식과 과거 사실에 대한 객관적 서술 태도가 역사의 척도로 다시금 중시되었다.

19. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 오늘날에 이르기까지 역사는 수사학의 범위 안에서 점차 발전되어 왔다.
- ② 헤로도토스는 『역사』에서 페르시아 전쟁의 원인과 결과를 서술하였다.
- ③ 역사의 어원이 되는 'histor'라는 단어는 재판 과정에서 증인을 지칭할 때 쓰였다.
- ④ 사람들이 역사를 '삶의 학교'라고 인식한 것은 역사에서 교훈을 얻고자 기대했기 때문이다.
- ⑤ 『역사』의 등장 이후, 사람들은 역사 서술의 효용성을 과거를 통해 미래를 예측하는 데에서 찾았다.

20. 윗글을 바탕으로 <보기>에 대해 반응한 내용으로 적절하지 않은 것은?

—<보 기>—

(가) 필라르코스는 자신이 쓴 역사서에서 독자들의 동정심을 일으키고 주의를 끌 만한 장면들을 세세히 묘사하고 있다. 역사가는 그런 과장된 묘사로 독자를 감동시키려고 애쓰면 안 된다. 또 비극 작가들처럼 등장인물들이 했을 법한 말을 상상하여 서술해서도 안 된다.  
- 폴리비오스, 『세계사』 -

(나) 역사가는 무엇보다 거울 같은 마음을 지녀야 한다. 거울은 맑고 밝게 빛나며 왜곡이나 채색함이 없이 사물의 형상을 있는 그대로 보여 준다. 역사가가 말하는 것, 즉 사실은 스스로 말한다. 그것은 이미 일어난 일인 까닭이다.  
- 루키아노스, 『역사에 대하여』 -

(다) 과거사에 대해, 그리고 인간의 본성에 따라 언젠가는 비슷한 형태로 다시 나타날 미래의 일에 대해 명확한 진실을 알고자 하는 사람이라면 내 책을 유용하게 여길 것이다.  
- 투키디데스, 『펠로폰네소스 전쟁사』 -

- ① (가)의 '필라르코스'는 수사학적 역사 서술을 했다고 보아야겠군.
- ② (나)는 역사가의 덕목인 정확성과 객관성을 '거울'로 표상하고 있군.
- ③ (다)의 투키디데스는 순환사관에 입각하여 자신의 저작의 효용성을 내세우고 있군.
- ④ (가), (나)는 모두 과거사를 가감 없이 전달하는 것을 중요시하고 있군.
- ⑤ (가), (다)는 모두 역사 서술에서 교훈성보다 설득력을 중시하고 있군.



21. ㉠의 입장에서 호메로스의 『일리아스』를 비판한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 직접 확인하지 않고 구전에만 의거해 서술했으므로 내용이 정확하지 않을 수 있다.
- ② 신화와 전설 등의 정보를 후대에 전달하면서 객관적 서술 태도를 배제하지 못했다.
- ③ 트로이 전쟁의 중요성은 인식하였으나 실제 사실을 확인하는 데까지는 이르지 못했다.
- ④ 신화적 세계관에 따른 서술로 인해 과거에 대해 정확한 정보를 추출해 내기 어렵다.
- ⑤ 과거의 지식을 습득하는 수단으로 사용되기도 했지만 과거를 정확히 탐구하려는 의식은 찾을 수 없다.

22. <보기>를 바탕으로 할 때, 합성어의 구성 방식이 ㉡와 같은 것은?

<보 기>

합성어는 어근과 어근이 결합하여 만들어진 단어이다. 용언의 경우, 합성어 내부의 구성 방식에 따라 ‘주어+서술어’로 해석되는 것, ‘목적어+서술어’로 해석되는 것, ‘부사어+서술어’로 해석되는 것 등으로 나눌 수 있다.

- ① 멍들다
- ② 빛내다
- ③ 힘쓰다
- ④ 그늘지다
- ⑤ 남다르다

[23~25] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2013.06

일반적으로 대기 중에서 만들어질 수 있는 물기둥의 최대 높이는 10m 정도이다. 그런데 지구상의 나무 중에는 그 높이가 110m를 넘는 것들도 있다. 어떻게 뿌리에서 흡수된 물이 높이 110m의 나무 꼭대기에까지 전달될 수 있는 것일까?

대기 중의 수분 농도는 잎의 수분 농도보다 낮기 때문에 물이 잎의 표피에 있는 기공을 통하여 대기 중으로 확산되는데, 이를 증산 작용이라고 한다. 기공을 통해 물이 빠져나가면 물의 통로가 되는 조직인 물관부 내부에 물을 끌어올리는 장력이 생기며, 이에 따라 물관부의 물기둥이 위로 끌려 올라가게 된다. 이때 물기둥이 끊어지지 않고 끌려 올라갈 수 있는 것은 물의 강한 응집력 때문이다. 물의 응집력이 물관부에서 발생하는 장력보다 크기 때문에 물기둥이 뿌리에서부터 잎까지 끊어지지 않고 마치 끈처럼 연결되어 올라가는 것이다. 물관부에서 물 상승이 이루어지도록 하는 이러한 작용을 ‘증산 - 장력 - 응집력’ 메커니즘이라 한다.

①이 메커니즘은 수분 퍼텐셜로 설명할 수 있다. 수분 퍼텐셜은 토양이나 식물체가 포함하고 있는 물의 양을 에너지 개념으로 바꾼 것으로, 물이 이동할 수 있는 능력을 나타낸다. 단위로는 파스칼(Pa, 1MPa=10<sup>6</sup>Pa)을 사용한다. 물은 수분 퍼텐셜이 높은 쪽에서 낮은 쪽으로 별도의 에너지 소모 없이 이동한다. 순수한 물의 수분 퍼텐셜은 0MPa인데, 압력이 낮아지거나 용질\*이 첨가되어 이온 농도가 높아지면 수분 퍼텐셜이 낮아진다. 토양의 수분 퍼텐셜은 -0.01~ -3MPa, 대기의 수분 퍼텐셜은 -95MPa 정도이다. 일반적으로 토양에서 뿌리, 줄기, 잎으로 갈수록 수분 퍼텐셜이 낮아지고, 그에 따라 물은 뿌리에서 줄기를 거쳐 잎에 도달한 후 기공을 통해 대기 중으로 확산된다.

기공의 개폐는 잎 표면에 있는 한 쌍의 공변세포에 의해 이루어진다. 빛의 작용으로 공변세포 내부의 이온 농도가 높아지면 수분 퍼텐셜이 낮아지고, 그에 따라 물이 공변세포로 들어와 기공이 열린다. 그러면 식물은 대기 중의 이산화탄소를 흡수하여 광합성을 통해 포도당을 생산할 수 있다. 문제는 식물이 이산화탄소를 흡수하기 위해 기공을 열면 물이 손실되고, 반대로 물 손실을 막기 위해 기공을 닫으면 이산화탄소를 포기해야 하는 데 있다. 물과 포도당이 모두 필요한 식물은, 이러한 딜레마를 해결하기 위해 광합성에 필요한 햇빛이 있는 낮에는 기공을 열고 그렇지 않은 밤에는 기공을 닫아서 이산화탄소의 흡수와 물의 배출을 조절하는 시스템을 만들어 냈다. 그 결과 기공의 개폐는 일정한 주기를 가지게 된다.

\* 용질 : 용액에 녹아 있는 물질

23. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 기공의 개폐는 빛의 영향을 받는다.
- ② 광합성의 결과로 포도당이 만들어진다.
- ③ 기공이 열리면 식물 내부의 이산화탄소가 손실된다.
- ④ 증산 작용으로 물관부 내의 물기둥에 장력이 발생한다.
- ⑤ 물의 응집력으로 인해 물관부 내의 물기둥이 끊어지지 않는다.

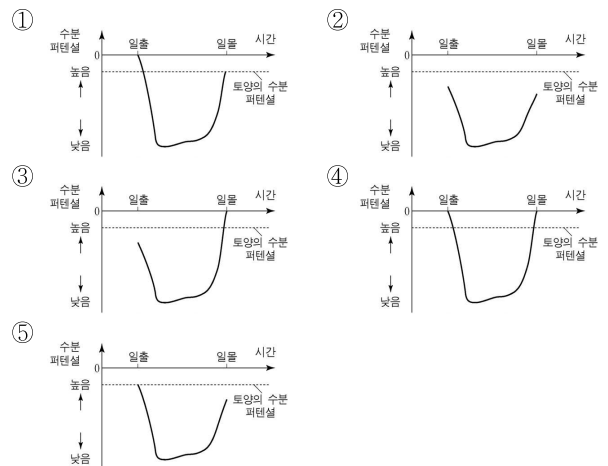
24. ㉠의 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

< 보 기 >

- ㉠ 뿌리의 수분 퍼텐셜이 토양의 수분 퍼텐셜보다 낮아 물이 토양에서 뿌리로 이동한다.
- ㉡ 줄기의 물이 잎으로 이동하면 줄기의 수분 퍼텐셜이 낮아져 뿌리의 물이 줄기로 이동한다.
- ㉢ 증산 작용으로 잎의 수분이 공기 중으로 빠져나가면 잎의 수분 퍼텐셜이 낮아져 줄기의 물이 잎으로 이동한다.
- ㉣ 광합성이 일어나는 동안에는 잎의 수분 퍼텐셜이 대기의 수분 퍼텐셜보다 낮아진다.

- ① a, b                      ② a, d                      ③ c, d
- ④ a, b, c                  ⑤ b, c, d

25. 일출부터 일몰까지의 ‘잎’의 수분 퍼텐셜을 나타낸 그래프로 윗글의 내용에 부합하는 것은?



[30~33] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2013.06

프레임(frame)은 영화와 사진 등의 시각 매체에서 화면 영역과 화면 밖의 영역을 구분하는 경계로서의 틀을 말한다. 카메라로 대상을 포착하는 행위는 현실의 특정한 부분만을 떼어 내 프레임에 담는 것으로, 찍는 사람의 의도와 메시지를 내포한다. 그런데 문, 창, 기둥, 거울 등 주로 사각형이나 원형의 형태를 갖는 물체들을 이용하여 프레임 안에 또 다른 프레임을 만드는 경우가 있다. 이런 기법을 ‘이중 프레임’, 그리고 안에 있는 프레임을 ‘이차 프레임’이라 칭한다.

이차 프레임의 일반적인 기능은 크게 세 가지로 구분할 수 있다. 먼저, 화면 안의 인물이나 물체에 대한 시선 유도 기능이다. 대상을 틀로 에워싸기 때문에 시각적으로 강조하는 효과가 있으며, 대상이 작거나 구도의 중심에서 벗어나 있을 때도 존재감을 부각하기가 용이하다. 또한 프레임 내 프레임이 많을수록 화면이 다층적으로 되어, 자칫 밋밋해질 수 있는 화면에 깊이감과 입체감이 부여된다. 광고의 경우, 설득력을 높이기 위해 이차 프레임 안에 상품을 위치시켜 주목을 받게 하는 사례들이 있다.

다음으로, 이차 프레임은 작품의 주제나 내용을 암시하기도 한다. 이차 프레임은 시각적으로 내부의 대상을 외부와 분리하는데, 이는 곧잘 심리적 단절로 이어져 구속, 소외, 고립 따위를 환기한다. 그리고 이차 프레임 내부의 대상과 외부의 대상 사이에는 정서적 거리감이 **㉠** 조성(造成)되기도 한다. 어떤 영화들은 작중 인물을 문이나 창을 통해 반복적으로 보여 주면서, 그가 세상으로부터 격리된 상황을 암시하거나 불안감, 소외감 같은 인물의 내면을 시각화하기도 한다.

마지막으로, 이차 프레임은 ‘이야기 속 이야기’인 액자형 서사 구조를 지시하는 기능을 하기도 한다. 일례로, 어떤 영화는 작중 인물의 현실 이야기와 그의 상상에 따른 이야기로 구성되는데, 카메라는 이차 프레임으로 사용된 창을 비추어 한 이야기의 공간에서 다른 이야기의 공간으로 들어가거나 빠져나온다.

그런데 현대에 이룰수록 시각 매체의 작가들은 **㉡** 이차 프레임의 범례에서 벗어나는 시도들로 다양한 효과를 끌어나기도 한다. 가령 이차 프레임 내부 이미지의 형태를 식별하기 어렵게 함으로써 관객의 시각 행위를 방해하여, 강조의 기능을 무력한 것으로 만들거나 서사적 긴장을 유발하기도 한다. 또 문이나 창을 봉쇄함으로써 이차 프레임으로서의 기능을 상실시켜 공간이나 인물의 폐쇄성을 드러내기도 한다. 혹은 이차 프레임 내의 대상이 그 경계를 넘거나 파괴하도록 하여 호기심을 자극하고 대상의 운동성을 강조하는 효과를 낳는 사례도 있다.

30. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 작가의 의도는 현실을 화면에 담은 촬영 행위에서도 드러난다.
- ② 이차 프레임 내에 또 다른 프레임을 만들 수도 있다.
- ③ 이차 프레임의 시각적 효과는 심리적 효과로 이어지기도 한다.
- ④ 이차 프레임 내부의 인물과 외부의 인물 사이에는 일체감이 형성된다.
- ⑤ 이차 프레임은 액자형 서사 구조의 영화에서 이야기 전환을 알리는 데 쓰이기도 한다.

31. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?

— <보 기> —



1950년대 어느 도시의 거리를 담은 이 사진은 **㉢** 자동차의 열린 뒷문의 창이 우연히 한 인물을 테두리 지어 작품의 묘미를 더하는데, 이는 이중 프레임의 전형적인 사례이다.

- ① **㉠**로 인해 화면이 평면적으로 느껴지는군.
- ② **㉢**가 없다면 사진 속 공간의 폐쇄성이 강조되었군.
- ③ **㉠**로 인해 창 테두리 외부의 풍경에 시선이 유도되는군.
- ④ **㉢** 안의 인물은 멀리 있어서 **㉢**가 없더라도 작품 내 존재감이 비슷하겠군.
- ⑤ **㉢**가 행인이 들고 있는 원형의 빈 액자 틀로 바뀌더라도 이차 프레임이 만들어지겠군.

32. **㉠**의 사례로 보기 어려운 것은?

- ① 한 그림에서 화면 안의 직사각형 틀이 인물을 가두고 있는데, 팔과 다리는 틀을 빠져나와 있어 역동적인 느낌을 준다.
- ② 한 영화에서 주인공이 속한 공간의 문이나 창은 항상 닫혀 있는데, 이는 주인공의 폐쇄적인 내면을 상징적으로 보여 준다.
- ③ 한 그림에서 문이라는 이차 프레임을 이용해 관객의 시선을 유도한 뒤, 정작 그 안은 실체가 불분명한 물체의 이미지로 처리하여 관객에게 혼란을 준다.
- ④ 한 영화에서 주인공이 앞집의 반쯤 열린 창틈으로 가족의 화목한 모습을 목격하고 계속 지켜보는데, 이차 프레임으로 사용된 창틈이 한 가정의 행복을 드러내는 기능을 한다.
- ⑤ 한 영화는 자동차 여행 장면들에서 이차 프레임인 차창을 안개로 줄곧 뿌옇게 보이게 하여, 외부 풍경을 보여 주며 환경과 인간의 교감을 묘사하는 로드 무비의 관습을 비튼다.

33. 문맥상 **㉡**와 바꾸어 쓸 수 있는 말로 가장 적절한 것은?

- ① 결성(結成)되기도                      ② 구성(構成)되기도
- ③ 변성(變成)되기도                      ④ 숙성(熟成)되기도
- ⑤ 형성(形成)되기도

[41~43] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2013.06

듣는 이를 가리키거나 부르는 국어의 2인칭 대명사로는 ‘너, 너희, 자네, 당신, 임자, 그대, 여러분, 귀하(貴下), 노형(老兄), 제군(諸君)’ 등이 있다. 이 외에 ‘자기’도 요즈음 젊은 층에서 2인칭 대명사로 자주 쓰이고 있다.

아주낮춤 말인 ‘너’는 말하는 이보다 손아래의 사람에게 쓰거나 미성년 또는 같은 또래의 친한 친구 사이에 쓴다. ‘너희’는 듣는 이가 같은 또래의 친구나 아랫사람일 경우, 그 듣는 이를 포함한 여러 사람들을 이룰 때 사용한다. 예사 낮춤 말 ‘자네’는 ‘당신’ 보다는 낮고 ‘너’보다는 높은 말이다. 듣는 이를 대접하고자 할 때 ‘너’ 대신에 사용한다. 연배가 있는 사람이 친교가 있는 동년배나 손아랫사람에게 쓰는 말이다.

‘당신, 임자, 그대’는 예사 높임 말이다. ㉠ ‘당신’은 배우자 혹은 그리 가깝지 않은 동년배에게 쓴다. 이 대명사는 선생, 부모, 상사 같은 아주 높은 분에게는 거의 쓰지 않는다. 아울러 ㉡ ‘당신’은 3인칭 재귀 대명사로도 쓰이므로 혼동하지 말아야 한다. ‘임자’는 ‘당신’과 비슷한 등급으로 나이가 지긋한 부부 사이에 쓰인다. 또한 나이가 비슷하면서 잘 모르는 사람이나, 알고는 있지만 ‘자네’라고 부르기가 거북한 사람, 또는 아랫사람을 높여 이르는 2인칭 대명사이다. ‘그대’는 ‘당신’과 비슷한 등급의 존대어로서 시(詩)와 같은 문학 작품에서 주로 쓰인다. 그리고 ‘여러분’은 듣는 이가 여러 사람일 때 그 사람들을 높여 이룰 경우에 사용한다.

국어는 원래 아주높임의 2인칭 대명사 형태가 발달되어 있지 않아서, 그 대신에 친족명이나 직함 등의 호칭을 사용하는 일이 많다. 예컨대 아주높임의 대상자에게는 대명사 대신 ‘선생님, 할아버님’ 등의 존대 호칭을 상황에 따라 골라 쓰고 있다.

일상에서는 2인칭 대명사가 쓰이는 일이 그리 많지 않다. 게다가 예스러운 한자어 ‘귀하, 노형, 제군’ 등 상대방을 높이는 기능을 하던 말들도 대화 상황은 물론 편지와 같은 문어체 상황에서조차 점점 사라져 가고 있다. ‘자네’의 경우도 하계체의 위축으로 인해 그 쓰임이 줄어들고 있다. 사실, 대화 상황에서는 눈앞에 있는 사람을 구태여 가리킬 필요가 없기 때문에 우리말에서는 2인칭 대명사를 아예 생략하는 일도 많다.

41. 윗글의 ‘2인칭 대명사’에 대한 설명으로 적절한 것은?

- ① 2인칭 대명사 중에는 듣는 이와 말하는 이를 함께 가리키는 것도 있다.
- ② 말하는 이와 듣는 이의 친밀도는 2인칭 대명사의 쓰임에 영향을 주지 않는다.
- ③ 듣는 이를 낮추는 2인칭 대명사는 높임의 등급이 구분된다.
- ④ 같은 또래 사이에 쓰이는 2인칭 대명사는 단수와 복수의 구별이 없다.
- ⑤ 말하는 이와 듣는 이가 마주하는 대화 상황에서 2인칭 대명사는 생략될 수 없다.

42. <보기>의 ㉠~㉣ 중, ‘2인칭 대명사’의 역할을 하고 있는 것은?

<보 기>

한 상무: 김 부장, 일찍 왔군. 많이 기다렸나?  
 김 부장: ㉠ 상무님도 때 맞춰 오셨네요. 저도 방금 도착했어요. 그나저나 저희 고모님이 오늘은 좀 늦으시는군요.  
 한 상무: 뭘, 아직 5분도 안 지났는데. 그리고 보니 ㉡ 고모님 뭘는 게 몇 년 만인가? ㉢ 우리를 친자식처럼 챙겨 주셨지.  
 김 부장: 어, 저기 ㉣ 내외분이 같이 오시네. 여깁니다. 고모, 고모부!  
 고모: 어머! 이게 누구야? 한 상무 아니야? 우리 ㉤ 김 부장 잘 좀 부탁드려요.

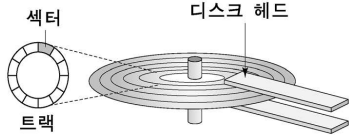
- ① ㉠
- ② ㉡
- ③ ㉢
- ④ ㉣
- ⑤ ㉤

43. 밑줄 친 단어들 ㉠과 ㉡처럼 서로 다른 인칭으로 묶인 것은?

- ① [ 너 어제 내가 말한 대로 했지?  
 일전에 너의 발표를 듣고 큰 감명을 받았다. ]
- ② [ 난 자기가 모르는 게 없는 줄 알았어.  
 학생들은 자기 자리에 앉아 수업을 듣고 있다. ]
- ③ [ 자네가 바로 우리 회사가 찾던 인재야.  
 요즘 자네의 혈색이 아주 좋아 보이는군. ]
- ④ [ 그대가 보여 준 정성은 영원히 잊지 않겠소.  
 서영 씨, 환히 웃는 그대 얼굴이 제 머리를 맴돕니다. ]
- ⑤ [ 여러분이 보내 주신 사연을 말씀드리겠습니다.  
 어떻게 했으면 좋을지 여러분 의견을 듣고 싶습니다. ]

[44~46] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2013.06

하드 디스크는 고속으로 회전하는 디스크의 표면에 데이터를 저장한다. 데이터는 동심원으로 된 트랙에 저장되는데, 하드 디스크는 트랙을 여러 개의 섹터로 미리 구획하고, 트랙을 오가는 헤드를 통해 섹터 단위로 읽기와 쓰기를 수행한다. 하드 디스크에서 데이터 입출력 요청을 완료하는 데 걸리는 시간을 접근 시간이라고 하며, 이는 하드 디스크의 성능을 결정하는 기준 중 하나가 된다. 접근 시간은 원하는 트랙까지 헤드가 이동하는 데 소요되는 탐색 시간과, 트랙 위에서 해당 섹터가 헤드의 위치까지 회전해 오는 데 걸리는 대기 시간의 합이다. 하드 디스크의 제어기는 '디스크 스케줄링'을 통해 접근 시간을 최소화 되도록 한다.



㉠ 200개의 트랙이 있고 가장 안쪽의 트랙이 0번인 하드 디스크를 생각해 보자. 현재 헤드가 54번 트랙에 있고 대기 큐\*에는 '99, 35, 123, 15, 66' 트랙에 대한 처리 요청이 들어와 있다고 가정하자. 요청 순서대로 데이터를 처리하는 방법을 FCFS 스케줄링이라 하며, 이때 헤드는 '54→99→35→123→15→66'과 같은 순서로 이동하여 데이터를 처리하므로 헤드의 총 이동 거리는 356이 된다.

만일 헤드가 현재 위치로부터 이동 거리가 가장 가까운 트랙 순서로 이동하면 '54→66→35→15→99→123'의 순서가 되므로, 이때 헤드의 총 이동 거리는 171로 줄어든다. 이러한 방식을 SSTF 스케줄링이라 한다. 이 방법을 사용하면 FCFS 스케줄링에 비해 헤드의 이동 거리가 짧아 탐색 시간이 줄어 든다. 하지만 현재 헤드 위치로부터 가까운 트랙에 대한 데이터 처리 요청이 계속 들어오면 먼 트랙에 대한 요청들의 처리가 계속 미뤄지는 문제가 발생할 수 있다.

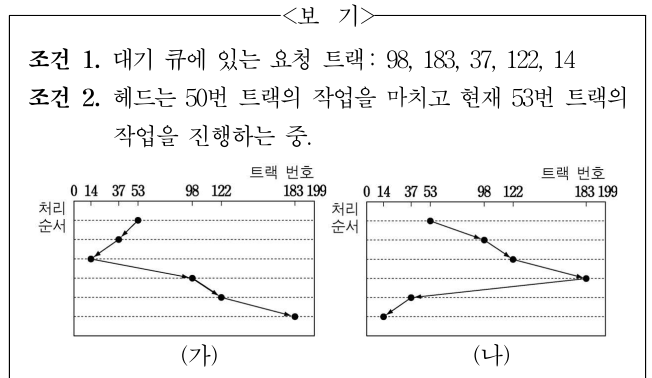
이러한 SSTF 스케줄링의 단점을 개선한 방식이 SCAN 스케줄링이다. SCAN 스케줄링은 헤드가 디스크의 양 끝을 오가면서 이동 경로 위에 포함된 모든 대기 큐에 있는 트랙에 대한 요청을 처리하는 방식이다. 위의 예에서 헤드가 현재 위치에서 트랙 0번 방향으로 이동한다면 '54→35→15→0→66→99→123'의 순서로 처리되며, 이때 헤드의 총 이동 거리는 177이 된다. 이 방법을 쓰면 현재 헤드 위치에서 멀리 떨어진 트랙이라도 최소한 다음 이동 경로에는 포함되므로 처리가 지나치게 늦어지는 것을 막을 수 있다. SCAN 스케줄링을 개선한 LOOK 스케줄링은 현재 위치로부터 이동 방향에 따라 대기 큐에 있는 트랙의 최솟값과 최댓값 사이에서만 헤드가 이동함으로써 SCAN 스케줄링에서 불필요하게 양 끝까지 헤드가 이동하는 데 걸리는 시간을 없애 탐색 시간을 더욱 줄인다.

\* 대기 큐: 하드 디스크에 대한 데이터 입출력 처리 요청을 임시로 저장하는 곳.

44. 앞글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 데이터에 따라 트랙당 섹터의 수가 결정된다.
- ② 헤드의 이동 거리가 늘어나면 탐색 시간도 늘어난다.
- ③ 디스크 스케줄링은 데이터들의 처리 순서를 결정한다.
- ④ 대기 시간은 하드 디스크의 회전 속도에 영향을 받는다.
- ⑤ 접근 시간은 하드 디스크의 성능을 평가하는 척도 중 하나이다.

45. <보기>는 주어진 조건에 따라 ㉠에서 헤드가 이동하는 경로를 나타낸 것이다. (가), (나)에 해당하는 스케줄링 방식으로 적절한 것은?



- |  |        |        |
|--|--------|--------|
|  | (가)    | (나)    |
|  | ① FCFS | ① SSTF |
|  | ② SSTF | ② SCAN |
|  | ③ SSTF | ③ LOOK |
|  | ④ SCAN | ④ LOOK |
|  | ⑤ LOOK | ⑤ SCAN |

46. 헤드의 위치가 트랙 0번이고 현재 대기 큐에 있는 요청만을 처리한다고 할 때, 각 스케줄링의 탐색 시간의 합에 대한 비교로 옳은 것은? [3점]

- ① 요청된 트랙 번호들이 내림차순이면, SSTF 스케줄링과 LOOK 스케줄링에서 탐색 시간의 합은 같다.
- ② 요청된 트랙 번호들이 내림차순이면, FCFS 스케줄링이 SSTF 스케줄링보다 탐색 시간의 합이 작다.
- ③ 요청된 트랙 번호들이 오름차순이면, FCFS 스케줄링과 LOOK 스케줄링에서 탐색 시간의 합은 다르다.
- ④ 요청된 트랙 번호들이 오름차순이면, FCFS 스케줄링이 SCAN 스케줄링보다 탐색 시간의 합이 크다.
- ⑤ 요청된 트랙 번호들에 끝 트랙이 포함되면, LOOK 스케줄링이 SCAN 스케줄링보다 탐색 시간의 합이 크다.

[47~50] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2013.06

대부분의 민주주의 국가에서 국민은 자신의 대표자를 뽑아 국정의 운영을 맡기는 제도를 채택하고 있다. 그런데 여기에는 국민과 대표자 사이의 관계와 관련하여 근대 정치의 고전적인 딜레마가 내포되어 있다. 가령 입법안을 둘러싸고 국회의원과 소속 지역구 주민들의 생각이 다르다고 가정해 보자. 누구의 의사를 우선하는 것이 옳을까?

우리 헌법 제1조 제2항은 “대한민국의 주권은 국민에게 있고, 모든 권력은 국민으로부터 나온다.”라고 규정하고 있다. 이 규정은 국가의 모든 권력의 행사가 주권자인 국민의 뜻에 따라 이루어져야 한다는 의미로 해석할 수 있다. 따라서 국회의원은 지역구 주민의 뜻에 따라 입법해야 한다고 생각하는 사람이 있다면, 그는 이 조항에서 근거를 ㉠ 찾으면 될 것이다. 이 주장에서와 같이 대표자가 자신의 권한을 국민의 뜻에 따라 행사해야 한다고 할 때 그런 대표 방식을 ㉡ 명령적 위임 방식이라 한다. 명령적 위임 방식에서는 민주주의의 본래 의미가 충실하게 실현될 수 있으나, 현실적으로 표출된 국민의 뜻이 국가 전체의 이익과 다를 경우 바람직하지 않은 결과가 초래될 수 있다.

한편 우리 헌법은 “입법권은 국회에 속한다.”(제40조), “국회의원은 국가 이익을 우선하여 양심에 따라 직무를 행한다.”(제46조 제2항)라고 규정하고 있다. 이 규정은, 입법권이 국회에 속하는 이상 입법은 국회의원의 생각에 따라야 한다는 뜻이다. 이 규정의 목적은 국회의원 각자가 현실적으로 표출된 국민의 뜻보다는 국가 이익을 고려하도록 하는 데 있다. 이에 따르면 국회의원은 소속 정당의 지시에도 반드시 따를 필요는 없다. 이와 같이 대표자가 소신에 따라 자유롭게 결정할 수 있도록 하는 대표 방식을 ㉢ 자유 위임 방식이라고 부른다. 자유 위임 방식에서는 구체적인 국가 의사 결정은 대표자에게 맡기고, 국민은 대표자 선출권을 통해 간접적으로 대표자를 통제한다. 국회의원의 모든 권한은 국민이 갖는 이 대표자 선출권에 근거하기 때문에 자유 위임 방식은 헌법 제1조 제2항에도 모순되지 않는다. 우리나라는 기본적으로 이 후자의 입장을 취하고 있다.

그러나 자유 위임 방식에서는 국민이 대표자를 구체적인 사안에서 직접적으로 통제하지 못하기 때문에 국민과 대표자 사이의 신뢰 관계가 약화되어 민주주의의 원래 의미가 퇴색될 우려가 있다. 극단적으로는 대표자가 사적 이익을 추구하는 데 권한을 남용하더라도 제재할 수단이 없게 된다. 이런 문제점을 보완하기 위해 국가에 따라서는 국가의 의사 결정에 국민이 직접 참여하거나 대표자를 직접 통제할 수 있는 ㉣ 직접 민주주의적 제도를 부분적으로 도입하기도 한다.

47. 윗글의 전개 방식으로 가장 적절한 것은?

- ① 두 견해의 특징과 장단점을 제시하고 있다.
- ② 두 견해를 시간적 순서에 따라 설명하고 있다.
- ③ 두 견해가 서로 인과 관계에 있음을 논증하고 있다.
- ④ 두 견해의 공통점을 부각하여 논지를 강화하고 있다.
- ⑤ 한 견해의 관점에서 일관되게 다른 견해를 비판하고 있다.

48. <보기>의 상황에 ㉠, ㉡을 적용할 때, 타당한 것은? [3점]

—<보 기>—

어떤 나라의 의회 의원인 A는 법안 X의 의회 표결을 앞두고 있는데, 소속 지역구 주민들은 법안 X가 지역 경제에 심대한 타격이 되리라는 우려에서 A에게 법안 X에 반대하도록 요구하고 있다.

- ① ㉠: A는 국가 이익에 도움이 된다고 확신할 때는 X에 찬성할 수 있다.
- ② ㉠: A는 지역구 주민의 의사가 자신의 소신과 다르다면 기권해야 한다.
- ③ ㉡: A는 반대하기로 선거 공약을 했다면 X에 반대해야 한다.
- ④ ㉡: A는 소속 정당의 당론이 찬성 의견이라면 X에 찬성해야 한다.
- ⑤ ㉡: A는 지역구 주민들의 우려가 타당하더라도 X에 찬성할 수 있다.

49. ㉣에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 자유 위임 방식을 채택한 국가에서 ㉣의 도입은 선택적이다.
- ② 법률안 등을 국민이 투표로 직접 결정하는 제도는 ㉣에 해당한다.
- ③ 명령적 위임 방식에서 나타나는 문제점이 ㉣을 도입할 때에도 나타날 수 있다.
- ④ 일정 연령에 도달한 국민에게 차별 없이 대표자 선출권을 부여하는 제도는 ㉣에 해당한다.
- ⑤ ㉣의 도입은 국민과 대표자 사이의 신뢰 관계가 약화될 수 있다는 문제점을 보완하려는 것이다.

50. ㉠의 문맥적 의미와 가장 가까운 것은?

- ① 누나가 문제 해결의 실마리를 찾았습니다.
- ② 아버지는 이 약을 복용하고 생기를 찾았습니다.
- ③ 그는 잃어버린 권리를 찾기 위한 활동을 계속했다.
- ④ 형은 자신의 적성에 맞는 직업을 찾으려 노력했다.
- ⑤ 그들은 자신의 안일과 이익만을 찾다가 화를 입었다.

[17~18] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2014.예비 시행B

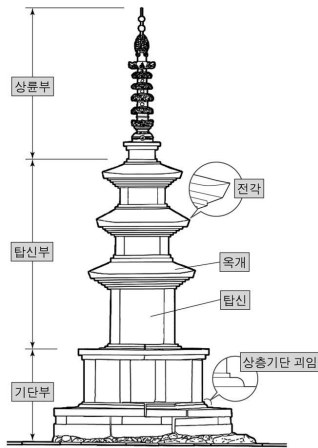
석가탑은 석조 예술품이면서도 기둥과 지붕 모양을 갖추어 목탑의 외관을 보여 준다. 또한 수십 개의 석재들이 정교하게 하나의 구조물로 짜 맞추어져 있어 정치한 아름다움을 보인다. 그리하여 석가탑은 구조적인 면에서 우리나라 석탑 양식의 정형으로 인정받고 있으며, 그 완성도가 높아 이후 세워진 석탑들의 모범이 되고 있다.

석가탑은 기단부, 탑신부, 상륜부의 세 부분으로 구성되어 있다. 기단부의 하층은 낮지만 넓게, 상층은 다소 좁지만 높게 구성되어 있어 안정감을 준다. 한편 상층기단 괴임의 하단 모서리는 둥글게, 상단 모서리는 각지게 변화를 주어 율동감을 느끼게 한다.

탑신부는 3층으로, 각 층은 탑신과 옥개로 구성되어 있다. 탑신과 옥개는 상층으로 올라가면서 폭과 높이가 줄어들도록 만들어져 있어 전체적으로 균제미가 드러난다. 특히 1층과 2층 탑신 높이의 비례가 3:1로 되어 있어 시각적으로 안정된 느낌을 준다. 또 살며시 추켜올려진 옥개의 전각은 직선 중심의 강한 외관을 반전시키고, 전체 이미지에 유려함과 경쾌함을 더하고 있다.

상륜부는 원래의 것이 남아 있지 않다. 현재의 상륜부는 동시대에 제작된 다른 석탑의 것을 본떠 새롭게 만든 것인데, 연꽃이 장식된 석재들이 쌓아 올려진 형태는 상승감을 자아낸다.

석가탑은 화려함을 절제시켜 전체적인 조형미가 더 잘 드러나도록 만들어진 걸작이다. 석가탑이 가지는 이러한 아름다움을 통해 옛사람들의 뛰어난 안목과 미감, 그리고 세련된 기교와 견실한 힘을 느낄 수 있다.



석가탑의 구조

17. 윗글에 나타난 ‘석가탑’의 특징이 아닌 것은?

- ① 기단부와 탑신부, 탑신과 옥개가 서로 잘 어울려 안정적인 균형을 이루고 있다.
- ② 석재들을 정교하게 짜 맞추어 하나의 구조물로서 완성도를 높였다.
- ③ 기단부는 상층으로 갈수록 폭과 높이를 줄여 상하 균형을 맞추었다.
- ④ 직선적 미감에 곡선미를 가미한 세련된 아름다움을 보여 주고 있다.
- ⑤ 석재로 조성했지만 양식적으로는 목탑적 요소도 갖추었다.

18. 윗글에서 글쓴이가 활용한 예술품 감상 방법으로 가장 적절한 것은?

- ① 민족성이나 지역적 특성에 주목하여 형식적 실험성과 창의성을 살핀다.
- ② 조성 시기와 배경에 주목하여 작품의 공간적 배치와 실용적 가치를 살핀다.
- ③ 종교적인 상징과 의미에 주목하여 작품에 구현된 당대의 세계관을 살핀다.
- ④ 조형적인 특징과 예술적인 표현 기법에 주목하여 작품의 미술사적 가치를 살핀다.
- ⑤ 감동이나 교훈적 측면에 주목하여 작가의 가치나 정신세계와의 관련성을 살핀다.

[19~21] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2014.예비 시행B

상식적으로는 자신에게 보이고 들리고 느껴지는 그대로 세계가 존재할 것이라고 생각하지만, 회의론에서는 그 보고 듣고 느끼는 세계가 모두 환상일지도 모른다는 가정을 옹호한다. 가장 널리 알려진 회의론은 근세 철학의 창시자인 **데카르트**에 의해 제시되었는데, 그는 의심이 전혀 불가능한 확실한 지식을 찾기 위해 체계적으로 의심하는 방법을 만들었다. 즉 의심할 수 있는 이유를 더 이상 찾을 수 없을 때까지 의심할 수 있는 것은 모두 의심해 보는 것이다.

그가 의심한 첫 번째 범주의 지식은 감각에 의해 생긴 지식이다. 휴대 전화가 없는데도 벨소리가 들릴 때가 있는 것처럼, 감각은 우리를 종종 속이므로 감각적인 증거를 토대로 생긴 지식은 믿을 수 없다. 그렇지만 내가 지금 의자에 앉아 있다는 사실까지 의심하는 사람은 없다. 이에 대해서도 데카르트는 꿈에서 똑같은 종류의 감각을 한다는 점을 지적한다. 나는 의자에 앉아 있다고 느낄지도 모르지만 사실 나는 침대에서 깊은 잠에 빠져 있을 수 있다. 따라서 감각적인 증거를 토대로 생긴 지식은 믿을 수 없다.

감각적 지식만이 지식의 전부는 아니다. 예컨대 우리의 지식 중 수학의 지식은 감각에 의존하지 않으므로 데카르트의 의심에서 무사히 벗어날지 모른다. 내가 깨어 있을 때나 꿈속에서나 2 더하기 3은 5이기 때문이다. 그런데 데카르트는 수학의 지식마저도 의심이 가능하다고 말한다. 악마가 존재하여 사실은 2 더하기 3은 4인데 우리가 2에 3을 더할 때마다 5인 것처럼 속일 수 있기 때문이다. 그런 악마가 실제로 존재하지 않더라도 자체적으로 모순이 되지 않는다면 상상하는 데는 아무런 제약이 없다.

그러나 데카르트는 아무리 의심을 해도 의심하는 사람의 존재에 관한 의심은 가능하지 않다고 말한다. 왜냐하면 만약 그 자신이 존재하지 않는다면 어떠한 악마도 그를 속일 수 없기 때문이다. 그러므로 그가 의심하고 있다면 그는 존재함에 틀림 없다. 그래서 데카르트는 다음과 같이 말한다. “나는 생각한다. 그러므로 나는 존재한다.” 그 자신의 존재는 그 자신에게 절대적으로 확실한 것이다.

그런데 데카르트가 찾은 이러한 존재의 확실성의 토대는 그리 튼튼한 것 같지 않다. 그의 결론대로 생각하는 내가 존재한다고 하더라도, 생각하는 ‘나’가 항상 같은 ‘나’라는 보장이 있을까? 생각하는 ‘나’가 존재한다고 하면 지금 생각하는 ‘나’와 5분 전에 생각하던 ‘나’는 똑같은 사람으로 존재해야 한다. 그러나 지금 이 순간의 생각은 내가 하고 있는 것이 확실하지만 5분 전에도 ‘지금의 나’가 생각했다는 것이 확실하지 않으므로, 지금 생각하는 ‘나’와 5분 전에 생각하던 ‘나’가 동일하지 않을 수도 있다.

데카르트의 체계적 의심에 따르면 절대적으로 확실한 것은 오직 지금 이 순간의 나의 존재일 뿐이다. 그러나 좀 더 철저히 의심하면 영속적인 나의 존재는 보장되지 않는다. 그는 회의론 시작했지만 **철저한 회의론자**가 되지는 못했다.

19. 윗글의 집필 의도로 가장 적절한 것은?

- ① 특정 학자가 의심하는 명제가 다른 학자들에게는 확실한 명제가 될 수 있음을 보여 주기 위해
- ② 구체적인 사례들을 통합하여 하나의 체계화된 이론을 정립할 수 있음을 보여 주기 위해
- ③ 상식적인 개념을 제시한 후 그 개념을 분석하여 대립되는 현상을 설명하기 위해
- ④ 어떤 학자가 주장한 이론을 소개하고 그 이론이 지니는 한계를 지적하기 위해
- ⑤ 대립하는 두 이론의 장점만을 취하여 하나의 새로운 이론을 정립하기 위해

20. 윗글의 **데카르트**와 **철저한 회의론자**가 모두 동의할 수 있는 진술만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

—<보 기>—

ㄱ. 꿈속의 지식 중에는 감각적 지식이 아닌 것도 있다.  
 ㄴ. 어떤 지식을 상상만으로 의심할 수 있다면 그 지식은 확실하지 않다.  
 ㄷ. 의심하기 위해서는 그 시점에서 의심하는 주체가 필요하다.  
 ㄹ. 무엇인가를 생각할 때 생각하고 있다는 사실 자체도 의심할 수 있다.  
 ㅁ. 영속적인 나의 존재를 의심할 수 있는 이유를 찾을 수 있다.

- ① ㄱ, ㄷ                      ② ㄴ, ㄷ                      ③ ㄱ, ㄴ, ㄷ
- ④ ㄱ, ㄹ, ㅁ                ⑤ ㄴ, ㄹ, ㅁ

21. 윗글을 바탕으로 <보기>의 상황을 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

—<보 기>—

나의 뇌가 몸에서 분리되어 양분이 공급되는 큰 통 안에 둥둥 떠 있고 컴퓨터에 연결되어 있는 상황을 상상해 보자. ‘통 속의 뇌’에서는 나의 경험을 모두 컴퓨터가 조작해내고 있다. 가령 나는 의자에 앉아 있다고 생각하지만 그것은 컴퓨터가 만들어 낸 환상이다.

- ① ‘통 속의 뇌’와 같은 상황은 우리가 체계적으로 의심한 끝에 도달할 수 있는 것이겠군.
- ② ‘통 속의 뇌’의 세계에서 보고 듣고 느끼는 것은 실재하지 않을 수도 있겠어.
- ③ ‘통속의 뇌’를 조작하는 컴퓨터는 데카르트가 말한 ‘악마’에 해당하겠네.
- ④ ‘통속의 뇌’의 세계에서는 2 더하기 3이 4이면서 동시에 5이겠어.
- ⑤ 우리도 그런 ‘통 속의 뇌’가 아니라고 확신할 수 없겠군.



[22~24] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2014.예비 시행B

사회 계층은 일반적으로 소득 수준에 따라 상·중·하의 세 층으로 구분된다. 이 가운데 중간층은 상·하층 사이의 완충 지대로서, 사회 안정과 발전에 중요한 역할을 한다. 한편, 개인이 느끼는 계층적 소속감을 계층 귀속 의식이라고 하는데, 중간층 귀속 의식이 하층으로 확산될수록 사회는 그만큼 안정을 유지할 가능성이 높다.

중간층은 시대에 따라 많은 변화를 겪었다. 산업 자본주의 이전에는 자영업자나 소규모 사업가를 중심으로 중간층이 형성되어 있었다. 그러나 19세기 중반 이후 산업 자본가들이 크게 성장하면서, 중간층은 경쟁에서 밀려나고 상당수의 사람들이 하층으로 몰락하는 양극화 현상이 나타나기 시작했다. 이로 인해 사회 안정이 위협 받게 되자, 일부 국가에서는 사회 보장 제도를 도입하여 위기에 대처하려고 하였다.

20세기에 접어들어 기업의 규모가 커지고 대량 생산이 이루어지면서 소유와 경영의 분리가 급진전되었다. 이에 따라 기업의 효율적 운영에 필요한 중간 관리자나 사무직이 증가하면서 이들이 중간층의 주축으로 성장하였다. 물론 대량 생산되던 내구성 상품에 대한 소비가 급감하고 공장 가동률이 떨어지면서, 대량 실업에 의한 세계 대공황이 발생하여 중간층이 위축되기도 하였다. 그러나 국가의 대규모 공공 투자 정책으로 실업이 완화되면서 위기는 해소되었다. 또한 최저 임금제의 실시에 따라 임금 수준이 전반적으로 향상되어 대량 소비 체제가 구축되었다. 그 결과 중간층은 대량 생산과 대량 소비 체제를 이끌며 20세기 중반까지 사회 안정의 주역으로 자리 잡았다.

20세기 후반에 들어 컴퓨터가 널리 보급되면서 사회는 정보화 시대로 접어들었고, 기업은 컴퓨터를 이용한 사무 자동화와 자동화된 생산 시설을 도입하기 시작했다. 이 과정에서 급속한 기술 발전에 대응하지 못한 노동자와 중간층은 위기 상황으로 내몰렸고 이로 인해 다시 양극화 현상이 나타났다. 특히 기대 수준과 현실의 괴리가 빚어내는 상대적 박탈감이 중간층을 중심으로 확산되고, 하층에서의 중간층 귀속 의식도 약화되고 있다.

현재 세계 경제 위기의 해법을 찾는 일은 그리 간단치 않다. 각 사회는 위기에 대응하기 위해 기존의 복지 프로그램과 사회 안전망을 보강할 대책들을 모색하고 있다. 하지만 일부에서는 양극화를 막을 근본적인 대책이 필요하다는 주장도 제기되고 있다. 유연한 상황 적응력을 갖추면서도 강자의 양보와 약자에 대한 배려를 추구해야 한다는 '자본주의 4.0'에 대한 논의도 이러한 흐름을 반영하는 것이다.

22. 윗글의 논지 전개 방식으로 가장 적절한 것은? [3점]

- ① 사회 계층과 관련된 문헌을 근거로 중간층의 사회적 기능을 논증하였다.
- ② 중간층의 기능에 대한 기존의 관점을 반박하며 새로운 관점을 제시하였다.
- ③ 중간층의 심리적 특성을 도출하여 중간층 귀속 의식을 중심으로 논의하였다.
- ④ 자본주의의 흐름에 따른 중간층의 변화 양상을 중심으로 내용을 전개하였다.
- ⑤ 객관적 사례를 제시하여 중간층과 관련된 이론의 논리적 타당성을 검증하였다.

23. 윗글에서 설명한 '양극화 현상'에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 19세기 중반 이후 일부 국가에서 사회 보장 제도를 실시하는 계기가 되었다.
- ② 19세기 중반 이후 20세기 후반에 이르기까지 지속적으로 심화되었다.
- ③ 19세기 후반에는 산업 자본가에 대한 중간층의 경쟁력 약화 때문에 나타났다.
- ④ 20세기 후반에는 19세기 후반의 경우와는 다른 직업군에서 나타났다.
- ⑤ 20세기 후반에는 생산 및 사무 자동화의 확대에 대처하지 못해서 나타났다.

24. 윗글을 통해 이끌어 낼 수 있는 주장으로 가장 적절한 것은?

- ① 사회 안정을 위해서는 중간층을 확대하고 중간층 귀속 의식을 확산시켜야 한다.
- ② 위기에 대처하기 위해 중간층과 하층의 기대 수준을 다소 낮추도록 해야 한다.
- ③ 중간층과 하층이 보다 상위의 계층 귀속 의식을 갖도록 사회가 노력해야 한다.
- ④ 중간층의 위기 현상은 어쩔 수 없지만 중간층 귀속 의식은 지속적으로 유지해야 한다.
- ⑤ 사회의 각 구성원이 계층적 지위와 계층 귀속 의식을 일치시키며 본분을 지켜야 한다.

[25~28] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2014.예비 시행B

태양은 지구의 생명체가 살아가는 데 필요한 빛과 열을 공급해 준다. 이런 막대한 에너지를 태양은 어떻게 계속 내놓을 수 있을까?

16세기 이전까지는 태양을 포함한 별들이 지구상의 물질을 이루는 네 가지 원소와 다른, 불변의 '제5원소'로 이루어졌다고 생각했다. 하지만 밝기가 변하는 신성(新星)\*이 별 가운데 하나라는 사실이 알려지면서 별이 불변이라는 통념은 무너지게 되었다. 또한 태양의 흑점 활동이 관측되면서 태양 역시 불덩어리일지도 모른다고 생각하기 시작했다. ㉠ 그 후 섭씨 5,500도로 가열된 물체에서 노랗게 보이는 빛이 나오는 것을 알게 되면서 유사한 빛을 내는 태양의 온도도 비슷할 것이라고 추측하게 되었다.

19세기에는 에너지 보존 법칙이 확립되면서 ㉡ 새로운 에너지 공급이 없다면 태양의 온도가 점점 낮아져야 한다는 결론을 내렸다. 그렇다면 과거에는 태양의 온도가 훨씬 높았어야 했고, 지구의 바다가 펄펄 끓어야 했을 것이다. 하지만 실제로는 그렇지 않았다. 그래서 태양의 온도를 일정하게 유지해 주는 에너지원이 무엇인지에 대해 생각하게 되었다.

20세기 초에 방사능이 발견되면서 방사능 물질의 붕괴에서 나오는 핵분열 에너지가 태양의 에너지원으로 생각되었다. 그러나 태양빛의 스펙트럼을 분석한 결과 태양에는 우라늄 등의 방사능 물질 대신 수소와 헬륨이 있다는 것을 알게 되었다. 방사능 물질의 붕괴에서 나오는 핵분열 에너지가 태양의 에너지원은 아니었던 것이다.

㉢ 현재 태양의 에너지원은 수소 원자핵 네 개가 헬륨 원자핵 하나로 융합하는 과정의 질량 결손으로 인해 생기는 핵융합 에너지로 알려져 있다. 태양은 엄청난 양의 수소 기체가 중력에 의해 뭉쳐진 것으로, 그 중심으로 갈수록 밀도와 압력, 온도가 증가한다. 태양에서의 핵융합은 천만 도 이상의 온도를 ㉣ 유지하는 중심부에서만 일어난다. ㉤ 높은 온도에서만 원자핵들이 높은 운동 에너지를 가지게 되며, 그 결과로 원자핵들 사이의 반발력을 극복하고 융합되기에 충분히 가까운 거리로 근접할 수 있기 때문이다. 태양빛이 핵융합을 통해 나온다는 사실은 태양으로부터 온 중성미자가 관측됨으로써 더 확실해졌다.

중심부의 온도가 올라가 핵융합 에너지가 늘어나면 그 에너지로 인한 압력으로 수소를 밖으로 밀어내어 중심부의 밀도와 온도를 낮추게 된다. ㉥ 이렇게 온도가 낮아지면 방출되는 핵융합 에너지가 줄어들며, 그 결과 압력이 낮아져서 수소가 중심부로 들어오게 되어 중심부의 밀도와 온도를 다시 높인다. 이렇듯 태양 내부에서 중력과 핵융합 반응의 평형 상태가 ㉦ 유지되기 때문에 태양이 오랫동안 안정적으로 빛을 낼 수 있게 된다. 태양은 이미 50억 년간 빛을 냈고, 앞으로도 50억 년 이상 더 빛날 것이다.

\* 신성: 갑자기 환히 빛났다가 얼마 후 다시 희미해지는 별.

25. 윗글을 읽으면서 다음과 같이 내용을 정리하였다고 할 때, 적절하지 않은 것은?

질문 1. 태양빛의 근원은 무엇일까?  
 ○ 제5원소설: 신성 관찰로 인정됨. .... ①  
 ○ 불덩어리설: 흑점의 관찰로 제안됨. .... ②

질문 2. 태양이 계속 식어 왔다면 과거에는 어땠을까?  
 ○ 수천 년 전 아주 뜨거움: 과거 지구의 기후와 부합하지 않음. ... ③

질문 3. 태양의 에너지는 어디에서 나올까?  
 ○ 핵분열 에너지설: 스펙트럼 분석 결과 부정됨. .... ④  
 ○ 핵융합 에너지설: 태양 중성미자의 관측으로 인정됨. .... ⑤

26. ㉠~㉦이 참이라고 판단하는 데 필요한 사실로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 뜨거운 물체는 온도에 따라 주로 내는 빛의 색이 다르다.
- ② ㉡: 열을 내는 물체는 에너지 공급이 없을 때 온도가 내려간다.
- ③ ㉢: 물체의 질량은 다른 에너지로 변환이 가능하다.
- ④ ㉣: 융합 전까지 원자핵들 사이에는 반발력이 존재한다.
- ⑤ ㉤: 온도가 일정하면 기체의 압력은 부피에 반비례한다.

27. 윗글의 내용에 비추어 볼 때, <보기>의 '핵융합 장치'에 대한 이해로 적절한 것은? [3점]

<보 기>

태양의 원리를 적용한 대체 에너지 기술은 수소 원자핵을 초고온 상태로 만들어 수소 원자핵들이 빠른 속도로 자주 충돌할 수 있도록 밀도를 높여 주면 가능하다. 이를 실현하기 위해서는 수소 원자핵을 초고온 상태로 지속시킬 수 있는 '핵융합 장치'를 만드는 것이 가장 중요하다.

- ① 밀도가 높으면 온도가 낮아도 원자핵들이 핵융합을 할 수 있겠군.
- ② 지구에서 구하기 쉬운 방사능 물질을 이용하는 것이 바람직하겠군.
- ③ 초고온 상태를 유지하려면 태양 중력과 유사한 기능을 하는 힘이 필요하겠군.
- ④ 태양 표면과 같은 환경을 마련해 주려면 엄청난 양의 수소를 핵분열시켜야겠군.
- ⑤ 지속적으로 에너지를 얻기 위해서는 중력과 핵융합 반응의 평형 상태를 깨뜨리는 것이 관건이겠군.

28. ㉠, ㉢와 관련하여 <보기>의 사례가 될 수 없는 것은?

<보 기>

국어의 어휘 중에는 '유지하다-유지되다'처럼 명사인 '유지'가 '하다'와 결합하면 타동사, '되다'와 결합하면 자동사가 되어 구별되는 용법으로 쓰이는 예가 많다.

- ① 관통(貫通)                      ② 보존(保存)                      ③ 완공(完工)
- ④ 발열(發熱)                      ⑤ 개편(改編)

[29~30] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2014.예비 시행B

독서를 할 때에는 결코 의문만 일으키려고 해서는 안 된다. 다만 마음을 평온하게 갖고 뜻을 오롯이 하여 글을 읽어 가도록 한다. 그리하여 의문이 생기지 않음을 걱정하지 말고, 의문이 생기거든 되풀이하여 궁구하도록 한다. 이 경우 글에만 의거하지 말고 혹 일을 했던 경험으로 깨닫기도 하고 혹 노니는 중에 구하기도 하는 등, 무릇 다닐 때나 걸을 때나 앉을 때나 누울 때나 수시로 궁구할 일이다. 이렇게 하기를 그치지 않으면 통하지 못할 것이 별로 없다. 또 실사 통하지 못한 것이 있다 할지라도 이처럼 스스로 먼저 궁구한 후에 남에게 묻는다면 말을 듣자마자 깨달을 수 있다.

독서를 할 때 목소리만 높여 허세를 부리거나, 어지럽게 글을 읽고, 억지로 자구를 뽑아내어, 입에서 나오는 대로 의문을 내뱉어서는 안 된다. 대답하는 말이 채 끝나지도 않았는데 지나치고 돌아보지 않으며, 한 번 묻고 한 번 대답하는 것으로 다시 생각을 하지 않는다면, 이는 이익을 구하는 데에 뜻이 없는 자이니 더불어 학문을 할 수 없다.

(중략)

나는 일찍이 “내 생각으로 남의 뜻을 헤아려 본다.[以意逆志]”라고 한 맹자의 말을 글 읽는 비결로 삼았다. 옛사람의 글에는 올바른 도리나 일에 관한 것뿐만 아니라, 시에서 편을 짓는 방법이나 기승전결과 같이 글을 구성하는 방법 등 사소한 것들까지도 말해 두었다. 이제 내 생각으로 옛사람의 뜻을 헤아려, 서로 하나로 합해져 간격이 없고 주객이 합치되면 이는 옛사람의 정신과 식견이 내 마음에 사무쳐 이어지는 것이다. 이는 비유컨대 곳을 할 때 신이 내리면 무당은 자기가 모르던 것을 환하게 알게 되지만 그것이 어디서 유래하는지 모르는 것과 같다. 이처럼 옛사람의 문장에 기대거나 옛사람의 목은 자취를 좇지 않고 변화시켜 근본을 쫓다면, 나 역시 옛사람처럼 되는 것이다. 이렇게 글을 읽은 뒤에라야 비로소 오묘한 이치를 얻을 수 있을 것이다.

- 홍대용, 「매헌(梅軒)에게 씀」 -

29. 윗글의 필자인 ‘A’와 <보기>의 필자인 ‘B’의 독서 태도를 비교한 내용으로 가장 적절한 것은?

<보 기>

우리는 문제를 해결하기 위해 독서를 한다. 취업이나 시험, 면접 등을 준비할 때에 그와 관련된 책을 선택하여 읽는다. 또 새로 구입한 전자 제품을 처음 사용할 때 사용 설명서를 보면서 제품을 작동하기도 한다. 이로 보아 독서는 우리 삶의 다양한 문제 해결에 도움이 된다.

- ① A는 B에 비해 목적에 따른 선택적 독서에 초점을 맞추고 있군.
- ② A는 B에 비해 세부 정보 파악에 치중하는 독서를 역설하고 있군.
- ③ B는 A에 비해 지적 호기심을 채우기 위한 독서를 선호하고 있군.
- ④ B는 A에 비해 사물의 원리를 깨우치기 위한 독서를 중시하고 있군.
- ⑤ B는 A에 비해 생활에 필요한 정보를 얻기 위한 독서를 강조하고 있군.

30. 윗글에서 확인할 수 있는 독서 전략으로 볼 수 없는 것은?

- ① 글을 이해하는 과정에서 의문이 생기면 끊임없이 생각하여 답을 얻도록 해야 한다.
- ② 개괄적인 내용 파악을 통한 예측하거나 질문 만들기를 하면서 읽어야 한다.
- ③ 정신을 가다듬고 정밀하게 볼 수 있도록 집중하여야 한다.
- ④ 글의 내용이나 글쓴이의 주장을 헤아리면서 읽어야 한다.
- ⑤ 글의 형식적 측면까지 고려하며 읽어야 한다.

[16~18] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2014.예비 시행A

기원전 323년 사망한 마케도니아의 왕 알렉산드로스는 역사상 유례 없을 정도의 짧은 기간에 대제국을 건설하였다. 그의 과감함과 용맹 그리고 요절은 이미 고대에 그에 대한 여러 전설을 만들어 놓았다. 하지만 그에 대한 자료를 제공하는 고대 저술가들이 모두 그에게 호의적이었던 것은 아니다. 이는 1~2세기에 활동한 세 역사가들의 저술에서 확인할 수 있다.

그 세 역사가인 ㉠아리아노스, ㉡플루타르코스, ㉢쿠르티우스 중에서 아리아노스와 플루타르코스는 그를 호의적으로 평가한 편이고, 쿠르티우스는 비판적이었다. 그러나 아리아노스와 플루타르코스 사이에도 약간의 차이는 있다. 아리아노스는 알렉산드로스가 명백하게 잘못된 경우에도 상대방 역시 잘못이 있다고 하여 책임 소재를 분산시킬 만큼 그에 대해 호의적이었다. 하지만 플루타르코스는 알렉산드로스를 영웅으로 그리고 있음에도 불구하고, 비판적인 묘사를 조금씩 삽입하여 반감을 약간씩 내비친다. 한편 쿠르티우스는 알렉산드로스의 천품은 좋으나, 페르시아를 정복하고 나서는 자만과 포악이 겸양을 능가하게 되었다고 비판한다.

이런 세 작가들의 입장 차이는 그들이 속한 역사적 환경과 밀접한 관계가 있다. 이 중 아리아노스와 플루타르코스는 당시 로마의 속주였던 그리스 출신이다. 그러나 전자는 로마 제국의 고위직에 올랐던 반면, 후자는 고향에서 신관으로 일했기에 정치와는 무관했다. 그들은 모두 알렉산드로스가 마케도니아·그리스 연합군을 이끌고, 과거 그리스를 침공했던 페르시아를 정복했다는 면을 중시하였다. 그러나 플루타르코스가 태어난 지역이 과거 마케도니아에 반기를 들었다가 진압 당했던 곳이라는 점을 감안하면 그의 평가에 내재하는 반감을 이해할 수 있다.

한편, 쿠르티우스는 로마의 귀족이고 원로원 의원이었다. 그가 알렉산드로스에 대해 아리아노스와 대조적인 평가를 한 데에는 시대적 배경이 있다. 쿠르티우스가 활동한 1세기는 로마제정이 막 시작되었을 때였고, 황제는 '제1시민'이라는 호칭을 그대로 사용하며 공화정을 가장하고 있었다. 공화정을 주도했던 원로원이 유명무실해져 가는 상황에서 쿠르티우스는 알렉산드로스가 절대 권력을 행사한 데 대해 비판적 입장을 가질 수밖에 없었다. 그러나 한 세기가 더 지나 아리아노스가 활동할 때가 되면 제정은 확립되었고, 그는 속주 출신이라는 한계 때문이라도 지배자에 대해 충성의 자세를 보여야 했다. 그가 쓴 작품은 결국 황제에게 바치는 충성의 맹세였던 것이다.

16. 밑줄에 나타난 인물들에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 플루타르코스는 태생의 한계를 극복하려는 정치적 의도에서 책을 썼다.
  - ② 아리아노스와 쿠르티우스는 로마 제정 시대에 활동했다는 공통점이 있다.
  - ③ 아리아노스는 로마의 공직자였기에 알렉산드로스의 정복에 대해 위협을 느꼈다.
  - ④ 플루타르코스와 쿠르티우스는 다 같이 로마의 속주 출신이라는 동질감을 지녔다.
  - ⑤ 알렉산드로스는 고대에서 현대에 이르기까지 전설의 소재이자 찬미의 대상이었다.
17. 밑줄의 글쓴이가 독자에게 전달하고자 하는 핵심 논지로 알맞은 것은?
- ① 역사가는 당대의 사건에 대해서 판단을 유보한다.
  - ② 역사가는 서술 대상과 거리를 두고 냉엄하게 판단한다.
  - ③ 역사가는 주관적 판단을 배제하기 위해 대상을 철저하게 조사한다.
  - ④ 역사가의 역사 해석은 개인적 가치관과 시대적 환경의 영향을 받는다.
  - ⑤ 역사가의 역사 서술 목적은 교훈을 주고 미래를 대비하게 하는 것이다.
18. ㉠~㉢이 서술한 사례에 해당하는 것을 <보기>에서 골라 바르게 연결한 것은?

—<보 기>—

(가) 페르시아의 수도를 장악한 알렉산드로스는 욕망을 억제하지 않게 되었다. 그가 예전에 가졌던 자제력과 금욕은 타락하여 거만과 방탕으로 변했다. 그리고 신적 권위를 내세우는 페르시아 왕을 흉내 내기 시작했다.

(나) 식사 때의 알렉산드로스는 다른 어떤 왕보다 인자하고 명랑했지만 전쟁 이야기만 나오면 듣는 사람이 난처해질 만큼 자기 자랑을 했다. 이는 천품 탓이기도 하고, 아침 끝들에게 둘러싸여 자랐기 때문이기도 하다.

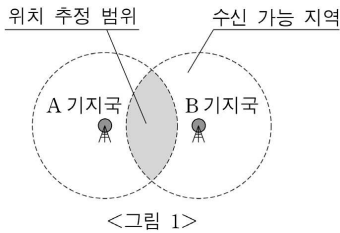
(다) 알렉산드로스가 친구이자 생명의 은인인 클레이토스를 술자리에서의 말다툼 끝에 살해했지만, 클레이토스도 왕에게 무례했던 책임이 있다. 더구나 그 후에 곧 자신이 광포했다는 것을 인정했다는 점은 칭찬할 만하다.

- |   |     |     |     |
|---|-----|-----|-----|
|   | ㉠   | ㉡   | ㉢   |
| ① | (가) | (나) | (다) |
| ② | (가) | (다) | (나) |
| ③ | (나) | (다) | (가) |
| ④ | (다) | (가) | (나) |
| ⑤ | (다) | (나) | (가) |

[19~21] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2014.예비 시행A

스마트폰에서 현재 위치는 GPS\*를 주로 이용하여 찾아낸다. 그러나 실내와 같이 GPS를 이용하기 어려운 곳에서는 인접 기지국을 활용하여 알아낸다. 어떤 기지국에서 스마트폰의 신호가 수신되면, 그 스마트폰은 기지국을 중심으로 하고 수신 가능 거리를 반지름으로 하는 원형 지역 내에 있다고 볼 수 있고 이 영역을 위치 추정 범위라 한다. 한 기지국의 수신 가능 거리는 일반적으로 수백 미터에서 수 킬로미터에 이른다.

그런데 만일 두 기지국에 한 스마트폰의 전파가 수신되면, 그 스마트폰은 <그림 1>의 음영 영역, 즉 두 기지국의 수신 가능 지역이 중첩되는 지역 내에 위치한다고 할 수 있다. 따라서 하나의 기지국을 사용할 때보다 위치 추정 범위는 상대적으로 줄어든다. 실제 통신사에서는 통화가 끊어지는 현상을 막기 위해 수신 가능 지역이 서로 중첩되게 기지국을 설치한다.



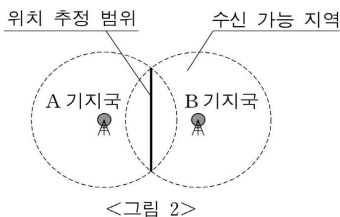
<그림 1>

그러나 현실적으로 기지국 수를 늘리는 데는 한계가 있고 기지국의 배치 형태에 따라 중첩 영역이 달라지므로, 이 방법으로는 위치 추정 범위를 일정 수준 이하로 줄이기는 어렵다.

전파 세기와 거리의 관계를 이용하면 더 정확하게 위치를 파악할 수 있다. 이상적 상황에서는 전파의 세기는 송신기와 수신기 간 거리의 제곱에 반비례하므로, 수신된 전파의 세기를 알면 기지국과 스마트폰 간의 거리를 알 수 있다. 그러나 대기의 습도 등 전파가 전달되는 환경의 변화에 따라 기지국에 수신되는 전파의 세기가 일정하지 않다. 그러므로 단순히 전파의 세기만으로는 정확한 거리를 추정하기가 어렵다.

전파 전달 환경이 같다면, 특정 시간에 두 기지국에 수신된 전파 세기가 거리에 따라 변화하는 비율은 동일하다. 그러므로 그 비율로부터 스마트폰과 각 기지국 간 거리의 비율을 알아낼 수 있다. ㉠ 이 방법은 전파 수신 여부만을 이용할 때보다 위치 추정 범위를 더욱 줄일 수 있다.

예를 들어 두 기지국에 수신된 전파의 세기가 동일하다면, <그림 2>와 같이 스마트폰은 수신 가능 지역이 겹치는 영역 내에서 두 기지국으로부터 거리가 같은 지점에 위치한다. 이 지점들을 연결한 선이 스마트폰의 위치 추정 범위가 된다.



<그림 2>

이론적으로 기지국이 세 개인 경우, 각 기지국에서 수신한 스마트폰 전파의 비율들과 그에 대응하는 각 기지국과의 상대적 거리의 비율이 같아지는 지점은 한 점이다. 이 점이 스마트폰의 정확한 위치이다. 그러나 실제로는 기지국과 주변 건물의 배치 등의 요인 때문에 수십 미터 정도 오차가 나타난다.

\*GPS: 위성을 이용한 위치 추적 시스템.

19. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 한 기지국의 전파 수신 여부로 추정할 스마트폰 위치 범위는 그 기지국의 수신 가능 지역과 같다.
- ② 특정 기지국 주변의 건물 배치에 따라 스마트폰의 위치 추정 범위가 변한다.
- ③ 스마트폰과 기지국 사이의 거리는 수신되는 전파의 세기와 정비례한다.
- ④ 대기의 습도는 수신되는 전파의 세기에 영향을 준다.
- ⑤ GPS 위성의 전파는 건물 내부까지 도달하기 어렵다.

20. 윗글의 내용을 바탕으로 추론한 것 중 옳지 않은 것은?

- ① 두 기지국의 수신 가능 지역의 중첩이 없다면 기지국 사이를 이동할 때 일시적으로 통화가 끊어진다.
- ② 한 스마트폰의 신호가 두 기지국에서 동시에 수신된다면 두 기지국 사이의 중첩되는 수신 가능 영역이 존재한다.
- ③ 두 기지국에서 수신된 전파의 세기가 다르다면 그 스마트폰은 전파의 세기가 크게 측정된 기지국 쪽에 가깝게 위치한다.
- ④ 기지국의 수신 가능 범위가 일정할 때 전파를 수신한 두 기지국 사이의 거리가 멀수록 위치 추정 범위는 넓어진다.
- ⑤ 한 스마트폰의 신호를 수신한 여러 기지국들의 수신 가능 영역 간 중첩 영역이 좁을수록 위치 추정의 정밀도가 높아진다.

21. <보기 1>의 상황에서, ㉠을 이용하여 추정할 스마트폰의 위치를 <보기 2>에서 바르게 찾은 것은? [3점]

<보기 1>

방해물이 없는 평지에서 A, B, C 3개의 기지국이 한 변의 길이가 1km인 정삼각형의 꼭짓점에 위치하고 있다. 각 기지국의 수신 가능 거리는 700m로 동일하다. 특정 시각에 한 스마트폰에서 송신된 신호가 각 기지국에서 동일한 세기로 수신되었다.

<보기 2>

\* 음영 지역, 점(●), 직선: 스마트폰의 위치 추정 범위

- ① (가)      ② (나)      ③ (다)      ④ (라)      ⑤ (마)

[22~24] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2014.예비 시행A

법률은 사회에서 발생하는 모든 법적 문제에 대한 해결 기준을 정하려고 한다. 하지만 다양한 사례를 모두 법률에 망라할 수는 없기에, 법조문은 그것들을 포괄할 수 있는 추상적인 용어로 구성될 수밖에 없다. 따라서 이러한 법률의 조항들이 실제 사안에 적용되려면 해석이라는 과정을 거쳐야 한다.

법조문도 언어로 이루어진 것이기에, 원칙적으로 문구가 지닌 보편적인 의미에 맞춰 해석된다. 일상의 사례로 생각해 보자. “실내에 구두를 신고 들어가자 마시오.”라는 팻말이 있는 집에서는 손님들이 당연히 글자 그대로 구두를 신고 실내에 들어가지 않는다. 그런데 팻말에 명시되지 않은 ‘실외’에서 구두를 신고 돌아다니는 것은 어떨까? 이에 대해서는 금지의 문구로 제한하지 않았기 때문에, 금지의 효력을 부여하지 않겠다는 의미로 당연하게 받아들인다. 이처럼 문구에서 명시하지 않은 상황에 대해서는 그 효력을 부여하지 않는다고 해석하는 방식을 반대 해석이라 한다.

그런데 팻말에는 운동화나 슬리퍼에 대하여도 쓰여 있지 않다. 하지만 누군가 운동화를 신고 마루로 올라가려 하면, 집 주인은 팻말을 가리키며 말릴 것이다. 이 경우에 ‘구두’라는 낱말은 본래 가진 뜻을 넘어 일반적인 신발이라는 의미로 확대된다. 이런 식으로 어떤 표현을 본래의 의미보다 넓혀 이해하는 것을 확장 해석이라 한다.

하지만 팻말을 비웃으며 진흙이 잔뜩 묻은 맨발로 들어가는 사람을 말리려면, ‘구두’라는 낱말을 확장 해석하는 것으로는 어렵다. 위의 팻말이 주로 실내를 깨끗이 유지하기 위하여 마련된 규정이라면, 마루를 더럽히며 올라가는 행위도 마찬가지로 금지된다고 보아야 할 것이다. 이렇게 해석하는 방식이 유추 해석이다. 규정된 행위와 동등하다고 평가될 수 있는 일에는 규정이 없어도 같은 효력이 주어져야 한다는 논리이다.

그런데 구두를 신고 마당을 걷는 것은 괜찮다고 반대 해석하면서도, 흙 묻은 맨발로 방에 들어가도 된다는 반대 해석은 왜 받아들이기 어려운가? 이것은 보편적인 상식이나 팻말을 걸게 된 동기 등을 고려하며 판단하기 때문일 것이다. 법률의 해석에서도 마찬가지로 그 법률의 목적, 기능, 입법 배경 등을 고려한다. 한 예로 형벌권의 남용으로부터 국민의 자유와 권리를 보호하려는 죄형법정주의라는 헌법상의 요청 때문에, 형법의 조문들에서는 유추 해석이 엄격히 배제된다.

22. 윗글의 서술상 특징에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 하나의 사례를 매개로 하여 여러 가지 개념들이 비교될 수 있도록 구성하였다.
- ② 이론적으로 설정한 가설에 대해 현실적 사례를 들어가며 논증하였다.
- ③ 문제를 상징하고 그와 유사한 상황들을 분석하여 대안을 모색하였다.
- ④ 단계적 추론을 통해 타당한 해결책에 이르도록 논의를 전개하였다.
- ⑤ 다양한 원리를 제시하고 평가하여 종합적 결론을 도출하였다.

23. 윗글에서 설명된 법률 해석에 대한 이해로 옳지 않은 것은?

- ① 법률은 해석을 통해 구체적 사안에 적용된다.
- ② 죄형법정주의 때문에 형법에서는 유추 해석을 금지한다.
- ③ 법률이 갖는 목적이나 성격은 그 법조문의 해석에 영향을 끼친다.
- ④ 법률과 현실 사이에 생길 수 있는 간극을 법률의 해석으로 메우려 한다.
- ⑤ 법률의 해석에서는 논리적 맥락보다 직관적 통찰을 통해 타당한 의미를 찾아낸다.

24. ‘반대 해석’과 관련 있는 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

<보 기>

ㄱ. 민섭: ‘대문 앞에 자동차를 세우지 마시오.’라고 쓰여 있네. 담 쪽에 주차해야겠다.

ㄴ. 유현: 길이 좁아서 써 놓은 것 같은데 담 쪽도 곤란한 거 아냐?

ㄷ. 민섭: 도로 폭은 충분해. 그보다는 대문을 드나드는 데 불편해서 붙였다고 봐야 돼.

ㄹ. 유현: 그런데 대문 앞을 오토바이가 막고 있네. 자동차가 아니라서 세워 두었구나.

ㅁ. 민섭: 이 경우에는 오토바이도 자동차라고 생각해야지.

- ① ㄱ, ㄴ    ② ㄱ, ㄷ    ③ ㄴ, ㄷ    ④ ㄷ, ㅁ    ⑤ ㄹ, ㅁ

[29~30] 다음은 읽기 과제를 수행하는 두 학생의 사고 과정을 보여 주는 자료이다. 물음에 답하시오. -2014.예비 시행A

**예지**: 『신비한 뇌』, 『화학의 힘』, 『떠나자, 여행』. 이 중 한 권을 후배들에게 소개하는 과제인데, 어떻게 할까? 처음 접하는 책들이니까 일단 훑어보자. (세 권의 목차와 내용을 살펴 본 후) 뇌나 화학에 대한 책은 후배들이 읽기 힘든 수준이니, 여행에 대한 책으로 해야겠다. 그럼 어떻게 읽을까? 책을 소개해야 하니까 다루고 있는 여행지와 제공하는 정보에 주목해야겠고, 책을 소개하는 이유도 메모하면서 읽어야겠다. (잠시 책을 읽은 후) 모든 여행지가 같은 양식으로 소개되고 있네. 여행지가 100곳인데 정보량도 많아. 시간 문제나 과제의 성격을 생각해도 이 책을 다 읽을 필요는 없겠다. 지금부터는 후배들이 관심을 가질 여행지를 선별해서 읽어야겠다. (한동안 책을 읽은 후) 이제 잘 진행되니, 책 소개 방법을 고민해 봐야겠다.

**승수**: 선생님께서 말씀하신 세 권 중 하나를 읽고 독후감을 쓰는 과제였지. 보자. 첫 번째 책 제목이 『위험한 사회』. 재밌어 보이네. 이 책으로 결정. (첫 장을 읽으며) ‘전자 판옵티콘’이 여러 번 나오네. 무슨 말이지? 이외에도 모르는 단어가 많군. 선생님께서 모르는 단어는 글에서 그 의미를 생각해 보라고 하셨으니까, 더 읽어 보자. (잠시 책을 읽은 후) ‘판옵티콘의 통제는 ‘비대칭적인 시선’을 가능케 한 건축 구조에 체화되었던 것이다.’ ‘판옵티콘’이 또 나왔네. 뜻은 아직 모르겠고. ‘비대칭적 시선’은 뭘까? ‘체화’도 모르겠고, 갑자기 건축 이야기네. 이 부분도 이해가 안 되니 문제네. 왜 이렇게 안 읽히지? 이대로는 안 되겠다. ㉠ 어떻게 해야 이 책의 내용을 이해할 수 있을까? 내 문제에 맞는 해결 방법을 찾아야겠다.

30. ㉠에 대한 조언으로 가장 적절한 것은?

- ① 추론으로 글의 의미를 구성하는 데 한계가 있으면 어휘나 배경 지식을 보완할 필요가 있어.
- ② 읽기는 저자와 독자의 의사소통 활동이니까 저자의 의도를 파악해서 비판해 볼 필요가 있어.
- ③ 책에 제시된 세부 정보들 간의 관계를 파악해 보면 글의 주제를 이해하는 데 도움이 될 거야.
- ④ 책의 뒷부분에 어떤 내용이 있을지 예측해 보면 지금까지 읽은 내용을 쉽게 이해할 수 있을 거야.
- ⑤ 읽은 내용을 내면화하면 의미를 정교화하는 데 도움이 되니까 자신만의 생각을 정리해 볼 필요가 있어.

29. ‘예지’와 ‘승수’의 독서 방법에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① ‘예지’는 후배들의 읽기 수준과 책의 난이도를 고려하여 읽을 책을 선택하였다.
- ② ‘승수’는 책을 읽어 나가면서 자신이 책의 내용을 이해하고 있는지 점검하였다.
- ③ ‘예지’와 ‘승수’는 모두 책을 읽어 나가면서 읽은 내용을 재구성하였다.
- ④ ‘예지’는 ‘승수’와 달리 책을 읽어 나가면서 자신의 읽기 방법을 조정하였다.
- ⑤ ‘예지’는 ‘승수’와 달리 책을 읽기 전에 과제를 분석하고 읽기 계획을 세웠다.

[17~20] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2012.11

비트겐슈타인이 1918년에 쓴 『논리 철학 논고』는 ‘빈학과’의 논리실증주의를 비롯하여 20세기 현대 철학에 큰 영향을 주었다. 그는 많은 철학적 논란들이 언어를 애매하게 사용하여 발생한다고 보았기 때문에 언어를 분석하고 비판하여 명료화하는 것을 철학의 과제로 삼았다.

그는 이 책에서 언어가 세계에 대한 그림이라는 ‘그림 이론’을 주장한다. 이 이론을 세우는 데 그에게 영감을 주었던 것은, 교통사고를 다루는 재판에서 장난감 자동차와 인형 등을 이용한 ㉠ 모형을 통해 ㉡ 사건을 설명했다는 기사였다. 그런데 모형을 가지고 사건을 설명할 수 있는 이유는 무엇일까? 그것은 모형이 실제의 자동차와 사람 등에 대응하기 때문이다. 그는 언어도 이와 같다고 보았다. 언어가 의미를 갖는 것은 언어가 세계와 대응하기 때문이다. 다시 말해 언어가 세계에 존재하는 것들을 가리키고 있기 때문이다. 언어는 명제들로 구성되어 있으며, 세계는 사태들로 구성되어 있다. 그리고 명제들과 사태들은 각각 서로 대응하고 있다. 이처럼 언어와 세계의 논리적 구조는 동일하며, 언어는 세계를 그림처럼 기술함으로써 의미를 가진다.

‘그림 이론’에서 명제에 대응하는 ‘사태’는 ‘사실’이 아니라 사실이 될 수 있는 논리적 가능성을 의미한다. 따라서 언어를 구성하는 명제들은 사실적 그림이 아니라 논리적 그림이다. 사태가 실제로 일어나서 사실이 되면 그것을 기술하는 명제는 참이 되지만, 사태가 실제로 일어나지 않는다면 그 명제는 거짓이 된다. 어떤 명제가 ‘의미 있는 명제’가 되기 위해서는 그 명제가 실재하는 대상이나 사태에 대해 언급해야 하며, 그것에 대해서는 참, 거짓을 따질 수 있다. 만약 어떤 명제가 실재하지 않는 대상이나 사태가 아닌 것에 대해 언급하면 그것은 ‘의미 없는 명제’가 되며, 그것에 대해 참, 거짓을 따질 수 없다. 따라서 경험적 세계에 대해 언급하는 명제만이 의미 있는 것이 된다.

이러한 관점에서 비트겐슈타인은 기존의 철학자들이 다루었던 신, 영혼, 형이상학적 주제, 윤리적 가치 등과 관련된 논의가 의미 없는 말들에 불과하다고 보았다. 왜냐하면 그 말들이 가리키는 대상이 세계 속에 존재하지 않는, 즉 경험 가능하지 않은 대상이기 때문이다. 이와 같은 형이상학적 문제와 관련된 명제나 질문들은 의미가 없는 말들이다. 그러한 문제는 우리의 삶을 통해 끊임없이 드러나는 신비한 것들이지만 이에 대해 말로 답변하거나 설명할 수는 없다. 그래서 비트겐슈타인은 “말할 수 없는 것에 대해서는 침묵해야 한다.”라고 말했다.

17. 비트겐슈타인의 이론에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 언어의 문제를 철학의 중요한 과제로 보았다.
- ② ‘그림 이론’으로 논리실증주의에 큰 영향을 주었다.
- ③ ‘사태’와 ‘사실’의 개념을 구별하였다.
- ④ 경험적 대상을 언급하는 명제는 참이라고 보았다.
- ⑤ 형이상학적 문제를 다룬 기존 철학을 비판하였다.

18. 윗글의 ‘의미 없는 명제’에 해당하는 것은?

- ① 곰팡이는 생물의 일종이다.
- ② 물은 1기압에서 90℃에 끓는다.
- ③ 피카소는 1881년 스페인에서 태어났다.
- ④ 우리 반 학생의 절반 이상이 헌혈을 했다.
- ⑤ 선생님은 한평생 바람직한 삶을 살아왔다.

19. ㉠:㉡의 관계에 해당하는 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

㉠. 언어: 세계  
 ㉡. 명제: 사태  
 ㉢. 논리적 그림: 의미 있는 명제  
 ㉣. 형이상학적 주제: 경험적 세계

- ① ㉠, ㉡                      ② ㉠, ㉢                      ③ ㉡, ㉣
- ④ ㉠, ㉡, ㉢                ⑤ ㉡, ㉢, ㉣

20. 윗글로 미루어 볼 때, 비트겐슈타인이 <보기>와 같이 말한 이유로 가장 적절한 것은? [3점]

<보 기>

사다리를 던고 올라간 후에 그 사다리를 던져 버리듯이, 「논리 철학 논고」를 이해한 사람은 거기에 나오는 내용을 버려야 한다. ㉠이 책의 내용은 의미 있는 언어의 한계를 넘어선 것이기 때문에 엄밀하게 보면 ‘말할 수 있는 것’의 범주에 속하지 않는다.

- ① ㉠은 자신이 내세웠던 철학의 과제를 넘어서는 주제들을 다루고 있기 때문이다.
- ② ㉠은 객관적 세계에 존재하는 대상을 과학적으로 분석하여 서술하고 있기 때문이다.
- ③ ㉠은 실재하는 대상이 아니라 논리적으로 가능한 사태에 대해 기술하고 있기 때문이다.
- ④ ㉠은 경험적 세계가 아니라 언어와 세계의 논리적 관계에 대해 언급하고 있기 때문이다.
- ⑤ ㉠은 기존의 철학자들이 다루었던 형이상학적 물음에 대해 관념적으로 답하고 있기 때문이다.



[21~24] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2012.11

이어폰으로 스테레오 음악을 ㉠ 들으면 두 귀에 약간 차이가 나는 소리가 들어와서 자기 앞에 공연장이 펼쳐진 것 같은 공간감을 느낄 수 있다. 이러한 효과는 어떤 원리가 적용되어 나타난 것일까?

사람의 귀는 주파수 분포를 감지하여 음원의 종류를 알아내지만, 음원의 위치를 알아낼 수 있는 직접적인 정보는 감지하지 못한다. 하지만 사람의 청각 체계는 두 귀 사이 그리고 각 귀와 머리 측면 사이의 상호 작용에 의한 단서들을 이용하여 음원의 위치를 알아낼 수 있다. 음원의 위치는 소리가 오는 수평·수직 방향과 음원까지의 거리를 이용하여 지각하는데, 그 정확도는 음원의 위치와 종류에 따라 다르며 개인차도 크다. 음원까지의 거리는 목소리 같은 익숙한 소리의 크기와 거리의 상관관계를 이용하여 추정한다.

음원이 청자의 정면 정중앙에 있다면 음원에서 두 귀까지의 거리가 같으므로 소리가 두 귀에 도착하는 시간 차이는 없다. 반면 음원이 청자의 오른쪽으로 ㉡ 치우치면 소리는 오른쪽 귀에 먼저 도착하므로, 두 귀 사이에 도착하는 시간 차이가 생긴다. 이 치우친 정도가 클수록 시간 차이도 커진다. 도착 순서와 시간 차이는 음원의 수평 방향을 ㉢ 알아내는 중요한 단서가 된다.

음원이 청자의 오른쪽 귀 높이에 있다면 머리 때문에 왼쪽 귀에는 소리가 작게 들린다. 이러한 현상을 ‘소리 그늘’이라고 하는데, 주로 고주파 대역에서 ㉣ 일어난다. 고주파의 경우 소리가 진행하다가 머리에 막혀 왼쪽 귀에 잘 도달하지 않는데 비해, 저주파의 경우 머리를 넘어 왼쪽 귀까지 잘 도달하기 때문이다. 소리 그늘 효과는 주파수가 1,000Hz 이상인 고음에서는 잘 나타나지만, 그 이하의 저음에서는 거의 나타나지 않는다. 이 현상은 고주파 음원의 수평 방향을 알아내는 데 특히 중요한 단서가 된다.

한편, 소리는 귓구멍에 도달하기 전에 머리 측면과 귓바퀴의 굴곡의 상호 작용에 의해 여러 방향으로 반사되고, 반사된 소리들은 서로 간섭을 일으킨다. 같은 소리라도 소리가 귀에 도달하는 방향에 따라 상호 작용의 효과가 달라지는데, 수평 방향뿐만 아니라 수직 방향의 차이도 영향을 준다. 이러한 상호 작용에 의해 주파수 분포의 변형이 생기는데, 이는 간섭에 의해 어떤 주파수의 소리는 ㉤ 작아지고 어떤 주파수의 소리는 커지기 때문이다. 이 또한 음원의 방향을 알아낼 수 있는 중요한 단서가 된다.

21. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 사람의 귀는 소리의 주파수 분포를 감지하는 감각 기관이다.
- ② 청각 체계는 여러 단서를 이용해서 음원의 위치를 지각한다.
- ③ 위치 감지의 정확도는 소리가 오는 방향에 관계없이 일정하다.
- ④ 소리 그늘 현상은 머리가 장애물로 작용하기 때문에 일어난다.
- ⑤ 반사된 소리의 간섭은 소리의 주파수 분포에 변화를 일으킨다.

22. 사람의 청각 체계에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 두 귀에 소리가 도달하는 순서와 시간 차이를 감지했다면 생소한 소리라도 음원까지의 거리를 알아낼 수 있다.
- ② 이어폰을 통해 두 귀에 크기와 주파수 분포가 같은 소리를 동시에 들려주면 수평 방향의 공간감이 느껴진다.
- ③ 소리가 울리는 실내라면 소리가 귀까지 도달하는 시간이 다양해져서 음원의 방향을 더 잘 찾아낼 수 있다.
- ④ 귓바퀴의 굴곡을 없애도록 만드는 보형물을 두 귀에 붙이면 음원의 수평 방향을 지각할 수 없다.
- ⑤ 소리의 주파수에 따라 음원의 수평 방향 지각에서 소리 그늘을 활용하는 정도가 달라진다.

23. <보기>에서 ㉠~㉣의 합성에 적용된 원리를 분석한 내용으로 옳지 않은 것은?

<보 기>

은영이는 이어폰을 이용한 소리 방향 지각 실험에 참여하였다. 이 실험에서는 컴퓨터가 각각 하나의 원리만을 이용해서 합성한 소리를 들려준다. 은영이는 ㉠ 멀어져 가는 자동차 소리, ㉡ 머리 위에서 나는 종소리, ㉢ 발 바로 아래에서 나는 마루 삐걱거리는 소리, ㉣ 오른쪽에서 나는 저음의 북소리, ㉤ 왼쪽에서 나는 고음의 유리잔 깨지는 소리로 들리도록 합성한 소리를 차례로 들었다.

- ① ㉠은 소리의 크기가 시간에 따라 점점 작아지도록 했겠군.
- ② ㉡는 귓바퀴와 머리 측면의 상호 작용이 일어난 소리가 두 귀에 들리도록 했겠군.
- ③ ㉢는 같은 소리가 두 귀에서 시간 차이를 두고 들리도록 했겠군.
- ④ ㉣는 특정 주파수 분포를 가진 소리가 오른쪽 귀에 먼저 들리도록 했겠군.
- ⑤ ㉤는 오른쪽 귀에 소리 그늘 효과가 생긴 소리가 들리도록 했겠군.

24. ㉠~㉤을 바꾸어 쓴 말로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 청취(聽取)하면                      ② ㉡: 치중(置重)하면
- ③ ㉢: 파악(把握)하는                      ④ ㉣: 발생(發生)한다
- ⑤ ㉤: 감소(減少)하고

[29~30] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2012.11

어떤 경제 주체의 행위가 자신과 거래하지 않는 제3자에게 의도하지 않게 이익이나 손해를 주는 것을 ‘외부성’이라 한다. 과수원의 과일 생산이 인접한 양봉업자에게 벌꿀 생산과 관련한 이익을 준다든지, ㉠ 공장의 제품 생산이 강물을 오염시켜 주민들에게 피해를 주는 것 등이 대표적인 사례이다.

외부성은 사회 전체로 보면 이익이 극대화되지 않는 비효율성을 초래할 수 있다. 개별 경제 주체가 제3자의 이익이나 손해까지 고려하여 행동하지는 않을 것이기 때문이다. 예를 들어,

과수원의 이윤을 극대화하는 생산량이  $Q_a$ 라고 할 때, 생산량을  $Q_a$ 보다 늘리면 과수원의 이윤은 줄어든다. 하지만 이로 인한 과수원의 이윤 감소보다 양봉업자의 이윤 증가가 더 크다면, 생산량을  $Q_a$ 보다 늘리는 것이 사회적으로 바람직하다.

하지만 과수원이 자발적으로 양봉업자의 이익까지 고려하여 생산량을  $Q_a$ 보다 늘릴 이유는 없다.

전통적인 경제학은 이러한 비효율성의 해결책이 보조금이나 벌금과 같은 정부의 개입이라고 생각한다. 보조금을 받거나 벌금을 내게 되면 제3자에게 주는 이익이나 손해가 더 이상 자신의 이익과 무관하지 않게 되므로, 자신의 이익에 충실한 선택이 사회적으로 바람직한 결과로 이어진다는 것이다.

그러나 전통적인 경제학은 모든 시장 거래와 정부 개입에 시간과 노력, 즉 비용이 든다는 점을 간과하고 있다. 외부성은 이익이나 손해에 관한 협상이 너무 어려워 거래가 일어나지 못하는 경우이므로, 보조금이나 벌금뿐만 아니라 협상을 쉽게 해 주는 법과 규제도 해결책이 될 수 있다. 어떤 방식이든, 정부 개입은 비효율성을 줄이는 측면도 있지만 개입에 드는 비용으로 인해 비효율성을 늘리는 측면도 있다.

29. 윗글의 내용에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 개별 경제 주체는 사회 전체가 아니라 자신의 이익을 기준으로 행동한다.
- ② 제3자에게 이익을 주는 외부성은 사회 전체적으로 비효율성을 초래하지 않는다.
- ③ 전통적인 경제학은 보조금을 지급하거나 벌금을 부과하는 데 따르는 비용을 고려하지 않는다.
- ④ 사회 전체적으로 보아 이익을 더 늘릴 여지가 있다면 그 사회는 사회적 효율성이 충족된 것이 아니다.
- ⑤ 이익이나 손해를 주고받는 당사자들 사이에 그 손익에 관한 거래가 이루어지는 경우는 외부성에 해당되지 않는다.

30. ㉠의 사례를 [A]처럼 설명할 때, <보기>의 ㉡~㉤에 들어갈 말로 옳은 것은?

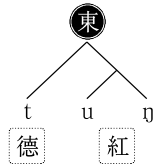
<보 기>

공장의 이윤을 극대화하는 생산량이  $Q_b$ 라고 할 때, 생산량을  $Q_b$ 보다 ( ㉡ ) 공장의 이윤은 줄어든다. 하지만 이로 인한 공장의 이윤 감소보다 주민들의 피해 감소가 더 ( ㉢ ), 생산량을  $Q_b$ 보다 ( ㉣ ) 것이 사회적으로 바람직하다.

- |   |     |     |     |
|---|-----|-----|-----|
|   | ㉡   | ㉢   | ㉣   |
| ① | 줄이면 | 크다면 | 줄이는 |
| ② | 줄이면 | 크다면 | 늘리는 |
| ③ | 줄이면 | 작다면 | 줄이는 |
| ④ | 늘리면 | 작다면 | 줄이는 |
| ⑤ | 늘리면 | 작다면 | 늘리는 |

[40~42] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2012.11

조선 시대 역관들에게는 중국의 한자음을 정확히 익히는 일이 중요했다. 중국에서는 한자의 발음 사전인 운서(韻書)에서 한자음을 초성과 중·종성으로 이분하여 이를 두 개의 한자로 표시하는 반절법을 사용했다. 아래 그림처럼 한자 ‘東(동)의 발음을 중국의 운서에서는 반절법에 의해 ‘德(덕)의 초성 [t]와 ‘紅(홍)의 중·종성 [uŋ]을 이용해 표시했다. 이때 ‘德과 ‘紅 대신에 다른 한자들이 사용될 수도 있었으며, ‘東이 다른 한자들의 발음 표시에 사용되기도 했다. ㉠ 이러한 발음 표시 방식은 조선의 역관들이 중국의 한자음을 학습하는데 효율적이지 못했다.



반면 『사성통해』와 같은 조선의 운서에서는 한글로 발음을 표시했고, 학습자들은 이를 통해 비교적 정확한 중국의 한자음을 익힐 수 있었다. 『사성통해』에서는 한자 ‘東’의 발음을 한글 [동]으로 표시했는데, 이는 음소 문자인 한글의 표음성을 이용해 중국의 한자음을 적은 것이다. 이와 같은 방식은 반절법과 달리 한자의 발음을 초성, 중성, 종성으로 나누어 표시한 것으로, 이때 한글은 일종의 발음 기호와 같은 역할을 수행했다고 볼 수 있다.

이러한 한글의 표음성은 별도의 발음 기호가 없었던 시대에는 매우 유용했는데, 그렇다고 이것을 발음 기호와 완전히 동일한 차원으로 생각할 수만은 없다. 우리가 영어 단어의 정확한 발음을 알기 위해 사전의 발음 기호를 참조하는 것은 일반 문자와 발음 기호가 다르다는 점을 잘 보여 준다. 알파벳에 비해 표음성이 뛰어난 것으로 평가받는 한글의 경우에도 이상적인 발음 기호에 요구되는 발음과 기호의 완벽한 일대일 대응이 성립하지는 않는다.

일반적으로 표음 문자는 언어의 음성적 차원이 아닌 음소적 차원에서 말소리를 적는다. 이를테면 ‘부부[pubu]’의 경우 음성적 차원에서 무성음 [p]와 유성음 [b]로 발음하는 것을 음소적 차원에서는 모두 ‘ㅂ’으로 표시한다. 이것은 출현 환경이 다른, 어두의 [p]와 모음 사이의 [b]가 국어 화자들에게는 동일한 말소리로 인식되기 때문이다. ‘가구’의 ‘ㄱ’, ‘다도’의 ‘ㄷ’도 마찬가지이다. 이처럼 한글의 표음성은 국어 화자들의 ‘예민한 귀’보다는 ‘지혜로운 머리’에 맞춰진 합리성을 보여 준다.

40. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 중국에서는 한자의 발음을 한자를 이용해 표시했었다.
- ② 『사성통해』에서는 반절법으로 한글의 발음을 표시했다.
- ③ 조선 시대 역관들의 외국어 학습에서도 한글이 사용되었다.
- ④ 조선 시대 한글은 한자에 대한 발음 기호의 역할도 수행했다.
- ⑤ 이상적인 발음 기호는 발음과 기호가 일대일로 대응한다.

41. ㉠의 이유를 추정한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 반절 표시에 사용된 한자의 정확한 발음을 모르면 읽고자 하는 한자의 발음도 알 수 없었기 때문에
- ② 어떤 한자가 둘 이상의 발음을 가질 때에는 그 발음을 표시할 수 없었기 때문에
- ③ 동일한 한자가 발음 표시의 대상이 되기도 하고 수단이 되기도 하였기 때문에
- ④ 동일한 한자의 반절 표시에도 다양한 한자들이 사용될 수 있었기 때문에
- ⑤ 두 한자의 발음을 조합해야 전체 발음을 알 수 있었기 때문에

42. 윗글을 바탕으로 <보기>를 탐구한 내용으로 적절한 것은?

[3점]

<보 기>

일반 문자와 달리 국제 음성 기호는 발음과 기호가 일대일로 대응한다. 다음은 같은 말소리를 한글과 국제 음성 기호로 표기한 것이다.

A: [고 궁 이 크 다]  
B: [ko guŋ i kʰi da]

- ① A와 B를 비교해 볼 때 한글의 표음성은 음소적 차원과 관련되는군.
- ② A는 일반적인 문자 표기와 일치한다는 점에서 말소리의 음성적 특성을 B보다 잘 반영하는군.
- ③ A의 ‘ㄱ’은 B에서 두 개의 기호에 대응하지만 두 기호의 출현 환경은 같군.
- ④ A의 ‘ㅇ’은 B를 참조해 볼 때 발음과 기호가 일대일로 대응하는군.
- ⑤ B는 단어의 의미를 고려하여 표기했다는 점에서 A에 비해 표음성이 낮군.

[43~46] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2012.11

서양 음악에서 기악은 르네상스 말기에 탄생하였지만 바로크 시대에 이르러 악기의 발달과 함께 다양한 장르를 형성하면서 비약적인 발전을 이루게 된다. 하지만 가사가 있는 성악에 익숙해 있던 사람들에게 기악은 내용 없는 공허한 울림에 지나지 않았다. 이러한 비난을 면하기 위해 기악은 일정한 의미를 가져야 하는 과제를 안게 되었다.

바로크 시대의 음악가들은 이러한 과제에 대한 해결의 실마리를 ‘정서론’과 ‘음형론’에서 찾으려 했다. 이 두 이론은 본래 성악 음악을 배경으로 태동하였으나 점차 기악 음악에도 적용되었다. 정서론에서는 웅변가가 청중의 마음을 움직이듯 음악가도 청자들의 정서를 움직여야 한다고 본다. 그렇게 하기 위해서는 한 곡에 하나의 정서만이 지배적이어야 한다. 그것은 연설에서 한 가지 논지가 일관되게 견지되어야 설득력이 있는 것과 같은 이유에서였다.

한편 음형론에서는 가사의 의미에 따라 그에 적합한 음형을 표현 수단으로 삼는데, 르네상스 후기 마드리갈이나 바로크 초기 오페라 등에서 그 예를 찾을 수 있다. 바로크 초반의 음악 이론가 부어미스터는 마치 웅변에서 말의 고저나 완급, 장단 등이 호소력을 이끌어 내듯 음악에서 이에 상응하는 효과를 낳는 장치들에 주목하였다. 예를 들어, 가사의 뜻에 맞춰 가락이 올라가거나, 한동안 쉬거나, 음들이 딱딱 끊어지게 ㉠연주하는 방식 등이 이에 해당한다.

바로크 후반의 음악 이론가 마테존 역시 수사학 이론을 끌어 들여 어느 정도 객관적으로 소통될 수 있는 음 언어에 대해 설명하였다. 또한 기존의 정서론을 음악 구조에까지 확장하며 당시의 음조(音調)를 특정 정서와 연결하였다. 마테존에 따르면 다장조는 기쁨을, 라단조는 경건하고 웅장함을 유발한다.

그러나 마테존의 진정한 업적은 음악을 구성적 측면에서 논의한 데 있다. 그는 성악곡인 마르첼로의 아리아를 논의하면서 그것이 마치 기악곡인 양 가사는 전혀 언급하지 않은 채, 주제 가락의 착상과 치밀한 전개 방식 등에 집중하였다. 이는 가락, 리듬, 화성과 같은 형식적 요소가 중시되는 순수 기악 음악의 도래가 멀지 않았음을 의미하는 것이었다. 실제로 한 세기 후 음악 미학자 한슬리크는 음악이 사람의 감정을 묘사하거나 표현하는 것이 아니라, 음들의 순수한 결합 그 자체로 깊은 정신 세계를 보여 주는 것이라 주장하기에 이른다.

43. 윗글의 내용 전개 방식으로 가장 적절한 것은?

- ① 구체적 증거를 활용하여 통념이 잘못된 것임을 증명하고 있다.
- ② 비유적인 예를 통하여 문제를 제기하고 이를 반박하고 있다.
- ③ 문제 상황을 소개하고 이를 해결하는 과정을 제시하고 있다.
- ④ 어떤 이론이 다양하게 분화하는 과정을 보여 주고 있다.
- ⑤ 문답 형식으로 화제에 대해 구체적으로 설명하고 있다.

44. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 바로크 시대의 기악은 악기가 발달하고 다양한 장르가 형성되면서 발전하였다.
- ② 정서론과 음형론은 성악을 배경으로 출현하였으나 점차 기악으로 확대 적용되었다.
- ③ 부어미스터는 언어와 음악의 관련성을 강조하며 음형론의 실제적인 예들을 보여 주었다.
- ④ 마테존은 아리아를 분석하면서 가사의 의미와 악곡의 전개 방식들의 관계에 대하여 논의하였다.
- ⑤ 한슬리크는 음들의 결합 그 자체가 만들어 내는 형식적 원리를 강조하였다.

45. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

—<보 기>—

아래는 은비가 습작한 바로크 양식 성악곡의 일부분이다.

㉠ 라단조

㉡ 스타카토

㉢ 올라가는 가락

㉣ 은염표

㉤ 다장조로 조바꿈

- ① ㉠: 경건하고 웅장한 분위기 설정을 위한 것이겠군.
- ② ㉡: 뚝뚝 떨어지는 ‘눈물’을 묘사한 것이겠군.
- ③ ㉢: ‘하늘’이 높다는 의미를 염두에 둔 것이겠군.
- ④ ㉣: 말의 장단을 음악적으로 표현한 것이겠군.
- ⑤ ㉤: 기쁨을 표현하고자 한 것이겠군.

46. ㉠과 관련하여 <보기>의 A, B에 들어갈 말로 가장 적절한 것은?

—<보 기>—

그녀가 손가락으로 가야금을 ( A ) 시작하자, 그는 채로 장구를 ( B ) 시작했다.

- |   | A   | B    |
|---|-----|------|
| ① | 뜯기  | 치기   |
| ② | 치기  | 켜기   |
| ③ | 타기  | 통기기  |
| ④ | 켜기  | 두드리기 |
| ⑤ | 통기기 | 타기   |

[47~50] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2012.11

양자 역학의 불확정성 원리는 우리가 물체를 ‘본다’는 것의 의미를 재고하게 한다. 책을 보기 위해서는 책에서 반사된 빛이 우리 눈에 도달해야 한다. 다시 말해 무엇을 본다는 것은 대상에서 방출되거나 튕겨 나오는 광양자를 지각하는 것이다.

광양자는 대상에 부딪쳐 튕겨 나올 때 대상에 충격을 주게 되는데, 우리는 왜 글을 읽고 있는 동안 책이 움직이는 것을 볼 수 없을까? 그것은 빛이 가하는 충격이 책에 의미 있는 운동을 일으키기에는 턱없이 작기 때문이다. 날아가는 야구공에 플래시를 터뜨려도 야구공의 운동에 아무 변화가 없어 보이는 것도 마찬가지이다. 책이나 야구공에 광양자가 충돌할 때에도 교란이 생기지만 그 효과는 무시할 만하다.

어떤 대상의 물리량을 측정하려면 되도록 그 대상을 교란하지 않아야 한다. 측정 오차를 줄이기 위해 과학자들은 주의 깊게 실험을 설계하고 더 나은 기술을 사용함으로써 이러한 교란을 줄여 나갔다. 그들은 원칙적으로 ㉔ 측정의 정밀도를 높이는 데 한계가 없다고 생각했다. 그러나 물리학자들은 소립자의 세계를 다루면서 이러한 생각이 잘못임을 깨달았다.

㉑ ‘전자를 보는 것’은 ㉒ ‘책을 보는 것’과 큰 차이가 있다. 우리가 어떤 입자의 운동 상태를 알려면 운동량과 위치를 알아야 한다. 여기에서 운동량은 물체의 질량과 속도의 곱으로 정의되는 양이다. 특정한 시점에서 특정한 전자의 운동량과 위치를 알려면, 되도록 전자에 교란을 적게 일으키면서 동시에 두 가지 물리량을 측정해야 한다.

이상적 상황에서 전자를 ‘보기’ 위해 빛을 쏘아 전자와 충돌시킨 후 튕겨 나오는 광양자를 관측한다고 해 보자. 운동량이 작은 광양자를 충돌시키면 전자의 운동량을 적게 교란시켜 운동량을 상당히 정확하게 측정할 수 있다. 그러나 운동량이 작은 광양자로 이루어진 빛은 파장이 길기 때문에, 관측 순간의 전자의 위치, 즉 광양자와 전자의 충돌 위치의 측정은 부정확해진다. 전자의 위치를 더 정확하게 측정하기 위해서는 파장이 짧은 빛을 써야 한다. 그런데 파장이 짧은 빛, 곧 광양자의 운동량이 큰 빛을 쓰면 광양자와 충돌한 전자의 속도가 큰 폭으로 변하게 되어 운동량 측정의 부정확성이 오히려 커지게 된다. 이처럼 관측자가 알아낼 수 있는 전자의 운동량의 불확실성과 위치의 불확실성은 반비례 관계에 있으므로, 이 둘을 동시에 줄일 수 없음이 드러난다. 이것이 불확정성 원리이다.

47. 윗글을 통해 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 광양자가 전자와 충돌하면 전자의 운동량이 변한다.
- ② 물리학자들은 측정의 정밀도를 높이는 데 관심이 많다.
- ③ 질량이 변하지 않으면 전자의 운동량은 속도에 비례한다.
- ④ 플래시를 터뜨리는 것은 촬영 대상에 광양자를 쏘는 것이다.
- ⑤ 전자의 운동량을 측정하려면 전자보다 광양자의 운동량이 커야한다.

48. 윗글에서 ㉓과 구별되는 ㉔의 특성으로 가장 적절한 것은?

- ① 대상을 교란하는 효과를 무시할 수 없다.
- ② 대상을 매개물 없이 직접 지각할 수 있다.
- ③ 대상이 너무 작아 감지하기가 불가능하다.
- ④ 대상이 전달하는 의미를 해석할 필요가 없다.
- ⑤ 대상에서 반사되는 빛을 감지하여 이루어진다.

49. 윗글을 바탕으로 <보기>에 대해 탐구한 내용으로 옳지 않은 것은? [3점]

—<보 기>—

일정한 전압에 의해 가속된 전자 빔이  $x$ 축 방향으로 진행할 때, 전자 빔에 일정한 파장의 빛을 쏘아서 측정된 전자의 운동량은 ㉕  $1.87 \times 10^{-24} \text{kg} \cdot \text{m/s}$ 였다. 그 측정 오차 범위는 ㉖  $9.35 \times 10^{-27} \text{kg} \cdot \text{m/s}$ 보다 줄일 수 없었는데, 불확정성 원리에 따라 계산해 보니 이때 전자의  $x$ 축 방향의 위치는 ㉗  $5.64 \times 10^{-9} \text{m}$ 의 측정 오차 범위보다 정밀하게 확정할 수 없었다.

- ① 빛이 교란을 일으킨 전자의 운동량이 ㉕이겠군.
- ② 전자의 질량을 알면 ㉕로부터 전자의 속도를 구할 수 있겠군.
- ③ 같은 파장의 빛을 사용하더라도 실험의 정밀도에 따라 전자 운동량의 측정 오차는 ㉖보다 커질 수 있겠군.
- ④ 광양자의 운동량이 더 큰 빛을 사용하면 전자 운동량의 측정 오차 범위는 ㉖보다 커지겠군.
- ⑤ 더 긴 파장의 빛을 사용하면 전자 위치의 측정 오차 범위를 ㉗보다 줄일 수 있겠군.

50. ㉘의 의미를 포함하고 있는 말로 볼 수 없는 것은?

- ① 단위를 10개로 잡을 때 200개는 20단위이다.
- ② 수확량을 대충해 보니 작년보다 많겠다.
- ③ 바지 길이를 대충 재어 보고 샀다.
- ④ 운동장의 넓이를 가늠할 수 없다.
- ⑤ 건물의 높이를 어림하여 보았다.

[17~20] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2012.09

우리는 일상생활이나 학문 활동에서 ‘진리’ 또는 ‘참’이라는 말을 자주 사용한다. 예를 들어 ‘그 이론은 진리이다’라고 말하거나 ‘그 주장은 참이다’라고 말한다. 그렇다면 우리는 무엇을 ‘진리’라고 하는가? 이 문제에 대한 대표적인 이론에는 대응설, 정합설, 실용설이 있다.

대응설은 어떤 판단이 사실과 일치할 때 그 판단을 진리라고 본다. ‘내 말을 믿지 못하겠거든 가서 보라’라는 말에는 이러한 대응설의 관점이 잘 나타나 있다. 감각을 사용하여 확인했을 때 그 말이 사실과 일치하면 참이고, 그렇지 않으면 거짓이라는 것이다. 대응설은 일상생활에서 참과 거짓을 구분할 때 흔히 취하고 있는 관점으로 ㉠ 우리가 판단과 사실의 일치 여부를 알 수 있다고 여긴다. 우리는 특별한 장애가 없는 한 대상을 있는 그대로 정확하게 지각한다고 생각한다. 예를 들어 책상이 네모 모양이라고 할 때 감각을 통해 지각된 ‘네모 모양’이라는 표상은 책상이 지니고 있는 객관적 성질을 그대로 반영한 것이라고 생각한다. 그래서 ‘그 책상은 네모이다’라는 판단이 지각 내용과 일치하면 그 판단은 참이 되고, 그렇지 않으면 거짓이 된다는 것이다. 이러한 대응설은 새로운 주장의 진위를 판별할 때 관찰이나 경험을 통한 사실의 확인을 중시한다.

정합설은 어떤 판단이 기존의 지식 체계에 부합할 때 그 판단을 진리라고 본다. 진리로 간주하는 지식 체계가 이미 존재하며, 그것에 판단이나 주장이 들어맞으면 참이고 그렇지 않으면 거짓이라는 것이다. 예를 들어 어떤 사람이 ‘물체의 운동에 관한 그 주장은 뉴턴의 역학의 법칙에 어긋나니까 거짓이다’라고 말했다면, 그 사람은 뉴턴의 역학의 법칙을 진리로 받아들여 그것을 기준으로 삼아 진위를 판별한 것이다. 이러한 정합설은 새로운 주장의 진위를 판별할 때 기존의 이론 체계와의 정합성을 중시한다.

실용설은 어떤 판단이 유용한 결과를 낳을 때 그 판단을 진리라고 본다. 어떤 판단을 실제 행동으로 옮겨 보고 그 결과가 만족스럽거나 유용하다면 그 판단은 참이고 그렇지 않다면 거짓이라는 것이다. 예를 들어 어떤 사람이 ‘자기 주도적 학습 방법은 창의력을 기른다’라고 판단하여 그러한 학습 방법을 실제로 적용해 보았다고 하자. 만약 그러한 학습 방법이 실제로 창의력을 기르는 등 만족스러운 결과를 낳았다면 그 판단은 참이 되고, 그렇지 않다면 거짓이 된다. 이러한 실용설은 새로운 주장의 진위를 판별할 때 결과의 유용성을 중시한다.

17. 윗글의 전개 방식으로 가장 적절한 것은?

- ① 구체적인 예를 들어 추상적인 개념을 설명하고 있다.
- ② 기존 이론의 문제점을 밝히고 새로운 이론을 제시하고 있다.
- ③ 현상의 원인을 다양한 측면에서 심층적으로 분석하고 있다.
- ④ 시대적 흐름에 따른 핵심 개념의 변천 과정을 규명하고 있다.
- ⑤ 다양한 관점들을 소개하면서 이를 변증법적으로 절충하고 있다.

18. ㉠의 전제로 가장 적절한 것은?

- ① 우리의 지식이나 판단은 항상 참이다.
- ② 우리의 감각은 대상을 있는 그대로 반영한다.
- ③ 우리는 사물의 전체를 알면 부분을 알 수 있다.
- ④ 우리의 주관은 서로 다른 인식 구조를 갖고 있다.
- ⑤ 우리의 감각적 지각 능력은 대상을 변화시킬 수 있다.

19. 윗글에서 <보기>의 ㉡와 ㉢에 각각 관련되는 것은?

—<보 기>—

- 17세기에 스테노는 관찰을 통해 상어의 이빨과 설석(舌石)이라는 화석이 구조적으로 매우 유사하다는 점을 확인했다. 이 사실을 근거로 그는 화석이 유기체에서 기원했다고 보는 것이 옳다는 ㉡ 판단을 내렸다.
- 20세기 초에 베게너는 지질학적 조사 결과를 근거로 아프리카와 남아메리카가 과거에 한 대륙이었다가 나중에 분리되었다는 주장을 했다. 하지만 당시의 지질학자들은 대륙은 이동하지 않는다는 통설을 근거로 그의 주장이 틀렸다는 ㉢ 판단을 내렸다.

	㉡	㉢
①	대응설	정합설
②	대응설	실용설
③	정합설	대응설
④	정합설	실용설
⑤	실용설	정합설

20. 윗글에서 언급한 여러 진리론에 대한 비판으로 적절하지 않은 것은? [3점]

- ① 수학이나 논리학에는 경험적으로 확인하기 어렵지만 참인 명제도 있는데, 그 명제가 진리임을 입증하기 힘들다는 문제가 대응설에서는 발생한다.
- ② 판단의 근거가 될 수 있는 이론 체계가 아직 존재하지 않을 경우에 그 판단의 진위를 판별하기 어렵다는 문제가 정합설에서는 발생한다.
- ③ 새로운 주장의 진리 여부를 기존의 이론 체계를 기준으로 판단한다면, 기존 이론 체계의 진리 여부는 어떻게 판단할 수 있는지의 문제가 정합설에서는 발생한다.
- ④ 감각으로 검증할 수 없는 존재에 대한 관념은 그것의 실체를 확인할 수 없기 때문에 거짓으로 보아야 하는 문제가 실용설에서는 발생한다.
- ⑤ 실제 생활에서의 유용성은 사람이나 상황에 따라 다르기 때문에 어떤 지식의 진리 여부가 사람이나 상황에 따라 달라지는 문제가 실용설에서는 발생한다.

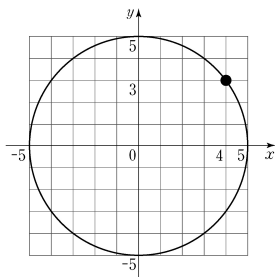
[21~23] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2012.09

근대 철학의 아버지라고 불리는 ㉠ 데카르트는 수학 분야에서 불후의 업적을 남겼다. 『방법서설』의 부록인 ‘기하학’에서 데카르트는 일견 단순해 보이는 ‘좌표’라는 개념을 제시했는데, 이 개념으로 그는 해석(解析) 기하학의 토대를 놓았고 그 파급 효과는 엄청났다. 수학자 라그랑주는 이에 대해 “기하학과 대수학이 서로 다른 길을 걸어오는 동안에는 두 학문의 발전이 느렸고, 적용 범위도 한정되어 있었다. 그러나 두 학문이 길동무가 되어 함께 가면서 서로 신선한 활력을 주고받으며 완벽을 향해 빠른 발걸음을 옮기고 있다.”라고 묘사했다.

데카르트의 업적을 기리기 위해, 직교하는 직선들이 만드는 좌표계를 **데카르트 좌표계**라고 부른다. 통상적으로 이 좌표계의 가로축은 ‘*x*축’, 세로축은 ‘*y*축’이라고 하며 두 축이 교차하는 지점을 ‘원점’이라고 한다. 이것을 3차원으로 확장하려면 *x*축과 *y*축을 포함하는 평면에 수직으로 원점을 지나도록 ‘*z*축’을 세우면 된다. 데카르트는 방 안에 날아다니는 파리의 순간적인 위치를 나타낼 방법을 찾다가 이 좌표 개념을 생각해 냈다고 한다. 서로 직교하는 세 평면 각각에서 파리가 있는 곳까지의 거리를 알면 파리의 위치가 정확하게 결정되는 것이다. 누군가가 목표 지점까지 가는 방법을 알려 달라고 했을 때, “동쪽으로 세 블록, 북쪽으로 두 블록 가시오.”라고 대답했다면 당시는 데카르트 좌표계를 사용하고 있는 셈이다.

데카르트의 발견은 좌표를 이용하여 모든 기하학적 형태를 수의 집합으로 나타낼 수 있다는 것을 의미한다. 가령, 좌표 평면의 원점에서 5만큼 떨어져 있는 모든 점들을 연결하면 원이 얻어진다. 피타고라스의 정리를 이용하면 이 원 위에 있는 점 (*x*, *y*)는 원의 방정식  $x^2 + y^2 = 5$ 을 만족시킨다는 것을 쉽게 증명할 수 있다. 이 원 위의 (4, 3)이라는 점은  $4^2 + 3^2 = 5$ 이므로 이 방정식을 만족시킨다. 이렇게 대수학의 방정식으로 평면 위의 도형을 정확하게 나타낼 수 있다.

전통적으로 도형을 다루는 수학은 기하학이었다. 고대 그리스 이래 기하학은 자명한 명제인 공리에서 출발하여 증명을 통해 새로운 정리들을 발견해 가는 연역적 방법을 사용해 왔다. 그렇지만 이러한 방법으로 도형을 다루는 것은 매우 까다로웠다. 이 상황에서 데카르트가 좌표 개념을 도입하자 직선, 원, 타원 등 여러 가지 도형을 대수학의 방정식으로 표현할 수 있게 되었다. 이로부터 기하학과 대수학이 연결되어 근대적인 수학 발전의 토대가 된 해석 기하학이 탄생하였다.



21. 윗글에서 알 수 있는 내용이 아닌 것은?

- ① 어떤 점의 좌표로 그 점의 위치를 표시할 수 있다.
- ② 좌표 평면 위의 원은 방정식으로 표현할 수 있다.
- ③ 좌표 개념은 고대 그리스의 기하학에서 찾을 수 있다.
- ④ 피타고라스 정리를 이용하여 원의 방정식을 설명할 수 있다.
- ⑤ 어떤 물체가 움직인 경로를 좌표를 사용하여 나타낼 수 있다.

22. ㉠의 근거로 가장 적절한 것은?

- ① 방정식의 해법을 수학의 독립된 분야로 발전시켰다.
- ② 도형 간의 논리적 관계를 설명하는 방법을 발견했다.
- ③ 다양한 형태의 도형을 연역적 증명의 방법으로 설명했다.
- ④ 기하학적 문제를 대수학적 방법으로 풀 수 있게 해 주었다.
- ⑤ 그림을 그리지 않고 대수학을 푸는 보편적인 원리를 구축했다.

23. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

그림과 같은 건물에 있는 31개의 사무실에 **데카르트 좌표계**를 활용하여 호수를 지정하고자 한다. 먼저 모든 사무실이 같은 크기의 정육면체임을 주목한다. 건물의 모퉁이 O점을 원점으로 삼고 *k*축은 위쪽, *l*축은 북쪽, *m*축은 서쪽으로 향하도록 설정한다. 각 사무실의 8개의 꼭짓점 중 원점에서 가장 먼 꼭짓점의 좌표 (*k*, *l*, *m*)을 세 자리의 수 ‘*klm*’으로 만들어 그 사무실의 호수로 정한다. 가령, 원점에 접한 사무실은 111호, 그 위층은 211호이다. 그 밖의 몇 개의 사무실의 호수는 그림에 표시되어 있다.

- ① 건물이 같은 크기의 정육면체들로 구성된 데 착안하여 데카르트 좌표계를 활용하기로 하였다.
- ② *k*축을 위쪽으로 향하게 하니 사무실의 층이 사무실 호수의 백의 자릿수가 되었다.
- ③ 원점으로부터 사무실까지의 거리에 따라 사무실의 호수가 정해지는군.
- ④ A 사무실의 꼭짓점 중 원점에서 가장 먼 꼭짓점의 좌표는 (5, 3, 3)이군.
- ⑤ 벽면이 맞닿은 두 사무실은 호수를 구성하는 세 개의 수 중 두 개가 같겠군.

[24~27] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2012.09

우리는 영화를 볼 때, 등장인물이 차에 탄 뒤 바로 다음 장면에서 목적지에 내리는 것에 대해 의아해하지 않는다. 그가 복잡한 도심에서 주차할 곳을 우연히, 그리고 매우 쉽게 찾는 장면에 대해서도 ㉠이의를 제기하지 않는다. 실상 어느 관객도 그와 함께 차에서 무료한 시간을 보내고 싶어 하지는 않을 것이다. 이처럼 우리는 이야기의 비본질적인 부분을 ㉡배제하는 영화상의 생략을 기꺼이 수용한다. 극적인 전개를 위해 극단적인 사건을 설정하거나 연인이 이별하는 장면에서 작중 현실에는 존재하지 않는 애절한 음악을 삽입하는 것, 카메라의 움직임이 유발하는 현장감과 정서 또한 자연스럽게 받아들인다.

우리가 흔히 영화를 사실적이라고 할 때, 그것은 영화의 재현 방식에 반응해서 영화 속 내용을 현실처럼 보는 데에 동의함을 뜻한다. 영화 속 내용은 실제 현실과 같지 않다. 우리는 영화가 현실의 복잡성을 똑같이 ㉢모방하기를 원하지 않으며, 영화 역시 굳이 그러기 위해 애쓰지 않는다. 이렇게 관객과 감독 사이에 맺어진 암묵적 합의를 ‘영화적 관습’이라고 한다. 영화적 관습은 영화사 초기부터 확립돼 온 산물로, 관객과 감독의 소통을 돕는다. 반복적인 영화 관람 행위를 통해 관객은 영화적 관습을 익히고, 감독은 그것을 활용하여 관객에게 친숙함을 제공한다.

확립된 관습을 무시하거나 그것에 도전하는 것은 쉬운 일이 아니다. 그런데 ㉣프랑스의 누벨바그 감독들은 고전적인 영화 관습을 파괴하며 영화의 현대성을 주도하였다. 이들은 불필요한 사건을 개입시켜 극의 전개를 느슨하게 만들거나, 단서나 예고 없이 시간적 순서를 뒤섞어 사건의 인과 관계를 ㉤교란하기도 했다. 이들은 자기만족적이고 독창적인 미학적 성취를 위해 영화의 고전적인 관습을 파괴하였다.

상업 영화에서도 부분적인 관습 비틀기가 ㉥수시로 일어난다. 이는 흥행을 목적으로 오락적 쾌감을 불러일으키기 위한 것이라는 점에서 누벨바그의 관습 파괴와는 차이가 있다. 가령, ㉦근래 액션 영화의 감독들은 악당의 죽음으로 갈등이 해소 되었다고 생각되는 순간, 악당을 다시 살려 내어 갈등을 또 한 번 증폭하는 장면을 보여 준다. 처음 이러한 관습 비틀기를 접한 관객들은 당혹스러웠겠지만, 일단 여기에 익숙해지면 느긋하게 ‘악당의 귀환’을 기대하게 된다.

파괴된 관습이 반복되다 보면 그것이 또 하나의 관습으로 자리를 잡는다. 따라서 영화적 관습은 고정된 규범일 수 없으며, 시간에 따라 변하는 것으로 볼 수 있다.

24. 윗글을 통해 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 영화적 관습은 관객과 감독이 소통하는 데 기여한다.
- ② 영화 속 현실은 영화 고유의 재현 방식을 통해 변형된 현실이다.
- ③ 영화적 관습은 상업적으로 성공해야 고정된 규범으로 받아들여진다.
- ④ 관객은 반복적인 영화 관람 행위를 통해 영화적 관습에 익숙해진다.
- ⑤ 새로운 재현 방식의 시도와 수용은 영화적 관습의 변화로 이어질 수 있다.

25. ㉣과 ㉤에 대한 설명으로 적절한 것은?

- ① ㉣은 영화의 현대성을 추구하기 위하여 관객과의 소통을 중요시하였다.
- ② ㉤은 상업적 목적을 위하여 관객의 기대 심리를 역이용하기도 하였다.
- ③ ㉣은 ㉤과 달리 관객에게 오락적 쾌감을 제공해야 하는 부담이 컸다.
- ④ ㉤은 ㉣과 달리 관습적인 재현 방식에 전면적으로 도전하였다.
- ⑤ ㉣과 ㉤ 모두 전통적인 영화적 관습을 절대적인 것으로 인식하였다.



26. 윗글을 바탕으로 <보기>의 ㉠~㉣를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

<보 기>

S#83. 거리(낮)

지연, 설레는 표정으로 뛰어온다. ㉠ 지연이 큰길가로 나오자마자 택시가 와서 선다.

S#84. 놀이 공원 인근(낮)

㉡ 준호, 심각한 교통사고를 당한 상태다. 구급대원들이 준호를 급히 구급차로 옮기고 있다. ㉢ 카메라, 흔들리며 상황을 보여 준다.

S#85. 놀이 공원 입구(늦은 오후)

지연, 화도 나고 불안하기도 한 얼굴로 서성인다. ㉣ 공원에서 나오는 아이들의 노랫소리가 들린다. 입구가 닫히고, ‘폐문’이란 안내판이 걸린다. 비가 내리기 시작한다.

(중략)

S#107. 병실(낮)

지연, 꽃병에 탐스러운 장미꽃을 꽂고 있다.

지연: (꽃을 꽂으며) 며칠 있으면 퇴원이네.

준호: 그래, 그동안 힘들었지? 고마워, 지연아.

준호, 지연의 손을 다정하게 잡는다. ㉤ 마주 잡은 두 손이 결혼식에서 반지를 끼워 주는 두 손과 중첩된다.

S#108. 몇 개월 후 결혼식장(오후)

지연과 준호, 하객들의 축복 속에 활짝 웃으며 결혼식을 마치고 퇴장한다. (카메라, 점점 위로 올라간다.)

- ① ㉠은 현실에서는 우연에 해당하지만 영화에서는 당연시되는 설정이군.
- ② ㉡은 극적인 전개를 위해 현실에서 자주 겪기 힘든 상황을 설정한 것이군.
- ③ ㉢은 긴박한 현장의 느낌을 생생하게 제시하기 위한 카메라 기법이군.
- ④ ㉣은 등장인물의 정서를 드러내기 위해 작중 현실에는 존재하지 않는 소리를 삽입한 것이군.
- ⑤ ㉤은 장면 연결을 통해 불필요한 시간을 생략한 것이군.

27. ㉠~㉣의 사전적 의미로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 어떤 대상에 대하여 가지는 생각.
- ② ㉡: 받아들이지 아니하고 물리쳐 제외함.
- ③ ㉢: 다른 것을 분뜨거나 분받음.
- ④ ㉣: 마음이나 상황 따위를 뒤흔들어서 어지럽고 혼란하게 함.
- ⑤ ㉤: 일정하게 정하여 놓은 때 없이 그때그때 상황에 따름.

[28~30] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2012.09

한국 사회가 발전하면서 제2 언어로 한국어를 사용하는 사람들을 주변에서 쉽게 만난다. 태어나서 처음 습득한 언어를 L1이라 하고 L1을 습득한 후 배우는 언어를 L2라 할 때, 그들에게 한국어는 L2가 된다. L2를 배우는 과정에서 나타나는, L1도 L2도 아니면서 L1과 L2의 요소를 부분적으로 갖고 있는 언어를 ㉠ 중간 언어라고 한다. 중간 언어의 체계는 L2에 비해 단순하며, L2를 목표로 발달해 간다.

한국어가 L1인 사람과 L2인 사람은 동일한 랑그를 공유하지 않기 때문에 의사소통에 장애를 받는 경우가 많다. 랑그란 동일 언어 공동체 구성원의 머릿속에 내재되어 있는 언어 규칙의 총체를 이른다. 한 언어 내의 서로 다른 방언 화자들이 의사소통에 특별히 장애를 받지 않는 이유는 이들이 동일한 랑그를 공유하기 때문이다. 중간 언어는 L2를 목표로 발달하는 과정에 있는 언어이기 때문에 학습자마다 개별적이고, 그래서 하나의 동일한 랑그를 가진 L2 학습자 집단을 상정할 수 없다. L1이 서로 다르더라도 같은 L2를 배우는 학습자 간에는 불완전하게나마 의사소통이 가능한데, 이는 그들이 습득한 L2 규칙을 활용해서이지 중간 언어가 같아서 아니다.

L2 학습자는 오류를 생성하기 마련이다. 과거에는 오류를 성공적인 L2 습득을 위해서는 나타나지 말아야 하는 것으로 간주하였다. 하지만 유아의 언어 습득에서 나타나는 오류를 언어 발달의 자연스러운 신호로 보는 것처럼, 지금은 ㉡ L2 학습자의 오류도 같은 관점으로 해석한다. 많은 경우 오류는 L1의 부정적 간섭으로 발생한다. 그런데 오류 중에는 L1이나 L2의 어느 규칙으로도 설명되지 않는 것들도 있다. 이는 L2 학습자의 중간 언어 규칙에 의해 생성된 것으로, 중간 언어가 실재한다는 증거가 된다. 오류는 L2 습득 과정에서 필연적으로 발생하는 부산물이다. 우리는 그 내용을 분석하여 특정 시점에서의 학습자의 중간 언어 체계와 L2의 습득 정도를 알 수 있다. 또한 오류의 원인을 분석하여 그 결과를 L2의 교수·학습에 활용함으로써 오류를 효과적으로 줄일 수 있다.

㉢ 유아의 언어 체계도 성인의 언어에 비해 단순하다는 점에서 중간 언어와 같다. 하지만 두 언어 이상이 혼종된 언어가 아니라는 점에서 중간 언어와 다르다. 또한 유아의 언어는 성인의 언어로까지 발달하지만, L2 학습자의 중간 언어는 L2가 모국어인 화자의 언어로까지는 발달할 수 없으며 발달 정도도 개인별로 차이가 크다.

28. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① L2를 배운 적이 없는 사람에게도 중간 언어가 형성될 수 있다.
- ② 중간 언어는 L1과 L2의 요소를 부분적으로 가지고 있는 언어이다.
- ③ L1이 같은 언어 집단은 동일한 랑그를 가지고 있다.
- ④ 중간 언어 간의 이질성은 한 언어 내의 방언 간의 이질성과 그 성격이 다르다.
- ⑤ 유아는 L2 학습자와 달리, 배우는 언어를 최종적으로 완전하게 습득한다.

29. ㉠에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① L2 학습자의 중간 언어 발달 정도를 확인할 수 있게 해 준다.
- ② L2 학습자에게 가르칠 내용을 교사가 결정하는 데 도움을 준다.
- ③ L2 학습 과정에서 자연적이면서도 필연적으로 발생하는 것이다.
- ④ L2의 학습 기간이 같은 학습자들에게서는 동일한 양상으로 나타난다.
- ⑤ L1과의 비교를 통해 부정적 간섭의 요인을 찾는 데 활용할 수 있다.

30. <보기>의 ㉣를 ㉠, ㉡와 비교한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

—<보 기>—

19세기 말 하와이에 사탕수수 농장이 늘어나 노동력 수요가 증가하자 중국, 일본, 한국, 포르투갈 등에서 많은 노동자들이 이주하였다. 이들은 언어가 서로 달라 함께 일을 하는 데 어려움을 겪었고, 그 과정에서 의사소통을 위한 새로운 언어가 만들어졌다. ㉣ 이 언어는 여러 언어의 특성이 혼합된 제3의 언어였다. 초기에는 어순이 불안정하고 어휘의 수가 적으며 문법도 단순하였으나, 이들은 이 언어로 의사소통을 하였다. 시간이 지나면서 어휘의 수도 늘어나고 문법도 정교해졌지만 여전히 일반적인 언어에 비해서는 단순했다.

- ① ㉣와 ㉠은 혼종된 언어라는 공통점을 지닌다.
- ② ㉣는 정교화 과정이 있다는 점에서 ㉠과 같다.
- ③ ㉣와 ㉡는 단순한 체계로 이루어져 있다는 공통점을 지닌다.
- ④ ㉣는 L1을 습득한 후에 배운 언어라는 점에서 ㉡와 다르다.
- ⑤ ㉣는 발달의 목표가 되는 언어가 존재하지 않는다는 점에서 ㉠, ㉡와 같다.

[35~37] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2012.09

경제학에서는 가격이 한계 비용과 일치할 때를 가장 이상적인 상태라고 본다. '한계 비용'이란 재화의 생산량을 한 단위 증가시킬 때 추가되는 비용을 말한다. 한계 비용 곡선과 수요 곡선이 만나는 점에서 가격이 정해지면 재화의 생산 과정에 ㉠ 들어가는 자원이 낭비 없이 효율적으로 배분되며, 이때 사회 전체의 만족도가 가장 커진다. 가격이 한계 비용보다 높아지면 상대적으로 높은 가격으로 인해 수요량이 줄면서 거래량이 따라 줄고, 결과적으로 생산량도 감소한다. 이는 사회 전체의 관점에서 볼 때 자원이 효율적으로 배분되지 못하는 상황이므로 사회 전체의 만족도가 떨어지는 결과를 ㉡ 낳는다.

위에서 설명한 일반 재화와 마찬가지로 수도, 전기, 철도와 같은 공익 서비스도 자원 배분의 효율성을 ㉢ 생각하면 한계 비용 수준으로 가격(=공공요금)을 결정하는 것이 바람직하다. 대부분의 공익 서비스는 초기 시설 투자 비용은 막대한 반면 한계 비용은 매우 적다. 이러한 경우, 한계 비용으로 공공요금을 결정하면 공익 서비스를 제공하는 기업은 손실을 볼 수 있다.

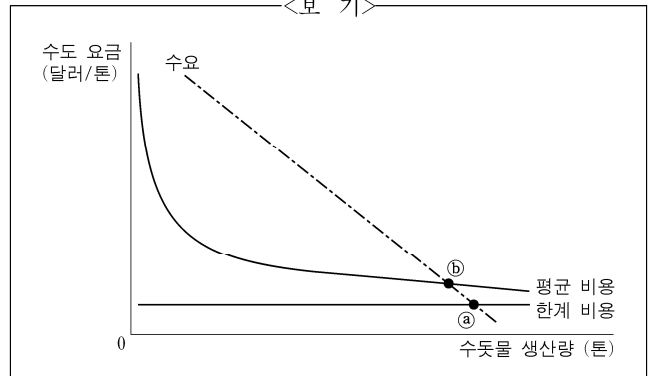
예컨대 초기 시설 투자 비용이 6억 달러이고, 톤당 1달러의 한계 비용으로 수돗물을 생산하는 상수도 서비스를 가정해 보자. 이때 수돗물 생산량을 '1톤, 2톤, 3톤, ...'으로 늘리면 총비용은 '6억 1달러, 6억 2달러, 6억 3달러, ...'로 늘어나고, [A] 톤당 평균 비용은 '6억 1달러, 3억 1달러, 2억 1달러, ...'로 지속적으로 줄어든다. 그렇지만 평균 비용이 계속 줄어든다 더라도 한계 비용 아래로는 결코 내려가지 않는다. 따라서 한계 비용으로 수도 요금을 결정하면 총비용보다 총수입이 적으므로 수도 사업자는 손실을 보게 된다.

이를 해결하는 방법에는 크게 두 가지가 있다. 하나는 정부가 공익 서비스 제공 기업에 손실분만큼 보조금을 ㉣ 주는 것이고, 다른 하나는 공공요금을 평균 비용 수준으로 정하는 것이다. 전자의 경우 보조금을 세금으로 충당한다면 다른 부문에 들어갈 재원이 ㉤ 줄어드는 문제가 있다. 평균 비용 곡선과 수요 곡선이 교차하는 점에서 요금을 정하는 후자의 경우에는 총수입과 총비용이 같아져 기업이 손실을 보지는 않는다. 그러나 요금이 한계 비용보다 높기 때문에 사회 전체의 관점에서 자원의 효율적 배분에 문제가 생긴다.

35. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 자원이 효율적으로 배분될 때 사회 전체의 만족도가 극대화된다.
- ② 가격이 한계 비용보다 높은 경우에는 한계 비용과 같은 경우에 비해 결국 그 재화의 생산량이 줄어든다.
- ③ 공익 서비스와 일반 재화의 생산 과정에서 자원을 효율적으로 배분하기 위한 조건은 서로 같다.
- ④ 정부는 공공요금을 한계 비용 수준으로 유지하기 위하여 보조금 정책을 펼 수 있다.
- ⑤ 평균 비용이 한계 비용보다 큰 경우, 공공요금을 평균 비용 수준에서 결정하면 자원의 낭비를 방지할 수 있다.

36. <보기>는 [A]의 내용을 그래프로 나타낸 것이다. 윗글과 관련지어 이해한 내용으로 옳지 않은 것은?



- ① a에서 수도 요금을 결정하면 수도 사업자는 손실을 본다.
- ② a에서 수도 요금을 결정하면 수도 요금은 톤당 1달러이다.
- ③ b에서 수도 요금을 결정하면 수도 사업자의 총수입과 총비용은 같다.
- ④ 수돗물 생산량이 증가함에 따라 평균 비용과 한계 비용의 격차가 줄어든다.
- ⑤ 요금 결정 지점이 a에서 b로 이동하면 사회 전체의 만족도는 증가한다.

37. 문맥상 ㉠~㉥과 바꾸어 쓰기에 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 투입(投入)되는                      ② ㉡: 초래(招來)한다
- ③ ㉢: 추정(推定)하면                      ④ ㉣: 지급(支給)하는
- ⑤ ㉤: 감소(減少)하는

[47~50] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2012.09

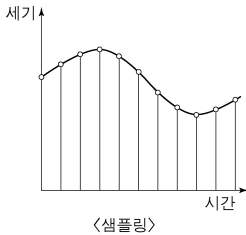
디지털 ㉠피아노는 ㉡건반의 움직임에 따라 내장 컴퓨터가 해당 건반의 소리를 재생하는 ㉢악기이다. 각 건반의 소리는 디지털 데이터 형태로 녹음되어 내장 컴퓨터의 저장 장치에 저장되어 있다.

건반의 움직임은 일반적으로 각 건반마다 설치된 3개의 센서가 감지한다. 각 센서는 정해진 순서대로 작동하는데, 가장 먼저 작동하는 센서는 건반의 눌림 동작을 감지하고, 나머지 둘은 건반을 누르는 세기를 감지한다. 첫 센서에 의해 건반의 움직임이 감지되면 내장 컴퓨터의 중앙 처리 장치(CPU)가 해당 건반에 대응하는 소리 데이터를 저장 장치로부터 읽어 온다.

건반을 누르는 세기에 따라 음의 크기가 달라지도록 해주어야 하는데, 이를 위해서는 나머지 두 센서를 이용한다. 강하게 누르면 건반이 움직이는 속도가 빨라져 두 번째와 세 번째 센서가 작동하는 시간 간격이 줄어든다. CPU는 두 센서가 작동하는 시간의 차이가 줄어드는 만큼 음의 크기가 커지도록 소리 데이터를 처리한다. 이렇게 처리가 끝난 소리 데이터는 디지털-아날로그 신호 변환 장치(DAC)를 거쳐 아날로그 신호로 바뀌고 앰프와 스피커를 통해 피아노 소리로 재현된다.

그렇다면 저장 장치에 저장되어 있는 각 건반의 소리는 어떤 과정을 거쳐 디지털 데이터로 바뀐 것일까? ㉣각 건반의 소리는 샘플링과 양자화 과정을 거쳐 디지털 데이터의 형태로 녹음

된다. 샘플링은 시간에 따라 지속적으로 변하는 소리 파동의 모양에 대한 정보를 얻기 위해 파동을 일정한 시간 간격으로 나누고, 매 구간마다 파동의 크기를 측정하여 수치화한 샘플을 얻는 것이다. 이때의 시간 간격을 샘플링 주기라고 하는데, 이 주기를 짧게 설정할수록 음질이 좋아진다. 하지만 각 주기마다 데이터가 하나씩 생성되기 때문에 샘플링 주기가 짧아지면 단위 시간당 생성되는 데이터도 많아진다.



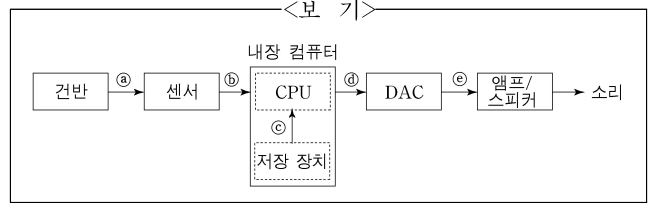
양자화는 샘플링을 통해 얻어진 측정값을 양자화 표를 이용해 디지털 부호로 바꾸는 것이다. 양자화 표는 일반 피아노가 낼 수 있는 소리의 최대 변화 폭을 일정한 수의 구간으로 나누는 다음, 각 구간에 이진수로 표현되는 부호를 일대일로 대응시켜 할당한 표이다. 양자화 구간의 개수는 부호에 사용되는 이진수의 자릿수에 의해 결정된다. 가령, 하나의 부호를 3자리의 이진수로 나타낸다면 양자화 구간의 개수는 000~111까지의 부호가 할당된 8개가 된다. 즉 가장 작은 소리부터 가장 큰 소리까지 8단계로 구분하여 나타낼 수 있다. 만일 자릿수가 늘어나면 양자화 구간의 간격이 좁아져 소리를 세밀하게 표현할 수 있지만 전체 데이터의 양은 커진다. 이렇게 건반의 소리는 샘플링과 양자화 과정을 통해 변환된 부호의 형태로 저장 장치에 저장된다.

47. 위글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 소리는 디지털 데이터로 미리 녹음되어 저장된다.
- ② 각 건반에는 같은 수의 센서가 설치되어 있다.
- ③ 건반의 눌림 동작과 세기는 동시에 감지된다.
- ④ 소리 파동 모양의 정보는 샘플링을 통해 얻는다.
- ⑤ 양자화 구간마다 할당된 부호는 서로 다르다.

48. <보기>는 디지털 피아노의 작동 원리를 도식화한 것이다.

㉠~㉣에 해당하는 것으로 옳지 않은 것은?



- ① ㉠: 건반의 눌림과 움직이는 속도
- ② ㉡: 샘플링된 소리의 측정값
- ③ ㉢: 해당 건반의 소리 데이터
- ④ ㉣: 처리된 소리 데이터
- ⑤ ㉣: 변환된 아날로그 신호

49. ㉣에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 소리 파동의 모양은 생성되는 데이터의 개수를 결정한다.
- ② 부호의 자릿수는 소리 표현의 세밀한 정도를 결정한다.
- ③ 부호의 자릿수는 양자화 구간의 개수를 결정한다.
- ④ 샘플의 측정값은 양자화를 통해 부호로 바뀐다.
- ⑤ 샘플링 주기는 재생되는 음질에 영향을 준다.

50. ㉠과 ㉡의 의미 관계를 A, ㉢과 ㉣의 의미 관계를 B라고 할 때, A와 B의 예로 옳은 것은?

	A	B
①	동물: 개	나라: 국민
②	비행기: 날개	복숭아: 과일
③	버스: 택시	구두: 신발
④	고양이: 꼬리	사람: 인간
⑤	아들: 딸	옷장: 가구

[13~15] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2012.06

대부분의 사람들은 자연 현상이나 사회 현상에 인과 관계가 존재한다고 생각한다. 인과적 사고는 이와 같이 어떤 일이 발생하면 거기에는 원인이 있을 것이라는 생각에서 비롯되었다. 이러한 맥락에서 원인을 찾아내는 방법을 밝혀내고자 한 사람으로 19세기 중엽 영국의 철학자 존 스튜어트 밀이 있다. 그는 원인을 찾아내는 몇 가지 방법을 제안하였는데, 그 가운데 대표적인 것이 일치법과 차이법이다.

㉠ 일치법은 어떤 결과가 발생한 여러 경우들에 공통적으로 진행되는 요소를 찾아 그것을 원인으로 간주하는 방법이다.

가령 수학여행을 갔던 ○○ 고등학교의 학생 다섯 명이 장염을 호소하였다고 하자. 보건 선생님이 이 학생들을 불러서 먹은 음식이 무엇인지 조사해 보았다. 다섯 명의 [가] 학생들이 제출한 자료를 본 선생님은 이 학생들이 공통적으로 먹은 유일한 음식이 돼지고기라는 사실을 알게 되었다. 이때 선생님이 돼지고기가 장염의 원인이라고 결론을 내리는 것이 바로 일치법을 적용한 예이다.

일치법은 왼쪽과 같은 도식으로 정리할 수 있다. X는 원인을 알고 싶은 결과이고, a, b, c, d, e, f는 여러 가지 진행되는 요소를 뜻한다. a는 X가 일어나는 모든 경우에 공통되는 유일한 요소이므로 a가 X의 원인이라고 결론을 내린다.

㉡ 차이법은 결과가 나타난 사례와 나타나지 않은 사례를 비교하여 진행되는 요소들 사이의 유일한 차이를 찾아 그것을 원인으로 추론하는 방법이다. 인도네시아의 연구소에 근무하던 에이크만은 사람의 각기병과 유사한 증상을 보이는 닭의 질병을 연구하고 있었다. 어느 날 그는 병에 걸린 닭들 중에서 병이 호전된 한 마리의 닭을 발견하고는 호전의 원인이 무엇인지를 찾아보고자 하였다. 그 결과 병이 호전된 닭과 호전되지 않은 닭들의 모이에서 나머지는 모두 같았으나 유일한 차이가 현미에 있음을 알게 되었다. 즉 병이 호전되지 않은 닭들은 채소, 고기, 백미를 먹었으나 병이 호전된 닭은 추가로 현미를 먹었던 것이다. 이렇게 모이의 차이를 통해 닭의 병이 호전된 원인을 현미에서 찾은 에이크만의 사례는 바로 차이법을 적용한 예이다.

일치법과 차이법은 우리가 일상적으로 많이 사용하는 원인 식별 방법이지만 이 방법을 사용하여 정확한 원인을 찾기 위해서는 몇 가지 점에 주의해야 한다. 즉 ㉢ 진행하는 요소들을 충분히 검토하였는지, 밝혀진 요소 이외에 드러나지 않은 다른 요소는 없는지, 누락된 요소 또는 인식하지 못해 누락시킨 요소는 없는지를 세심하게 검토해야 한다. 아울러 우연히 선후 관계로 일어난 현상을 인과 관계로 오해하거나, 하나의 원인이 야기한 두 가지 현상을 각각 원인과 결과로 오판하지 않도록 하여야 한다.

13. ㉠에 따라 원인을 찾아낸 사례로 가장 적절한 것은? [3점]

- ① 아침에 두꺼비가 우는 소리를 들었는데 그때 장대비가 내렸다. 따라서 두꺼비의 울음이 장대비의 원인이다.
- ② 아이의 온몸에 붉은 반점이 생겼는데, 반점이 생기기 전에는 열이 있었다. 따라서 열이 붉은 반점의 원인이다.
- ③ 밤에 잠을 잘 이루지 못한 직장인이 그 원인을 따져 보니 평소와 달리 그날 저녁에만 커피를 마신 것을 알게 되었다. 따라서 커피가 불면의 원인이다.
- ④ 신장 결석에 걸린 20명의 아이들이 먹은 음식물을 모두 조사해 보았더니 유일한 공통 요소는 A사의 분유였다. 따라서 A사의 분유가 신장 결석의 원인이다.
- ⑤ 최근 우리나라 청소년의 컴퓨터 게임 시간은 평균 30분 늘어난 것으로 조사되었고, 같은 기간에 학력은 평균 2% 하락한 것으로 나타났다. 따라서 컴퓨터 게임 시간이 증가한 것이 학력 하락의 원인이다.

14. ㉡을 도식으로 나타낸 것으로 가장 적절한 것은?

(이때 ‘-X’는 ‘X’라는 결과가 일어나지 않았음을 의미함.)

- ①  $a\ b\ c\ d \rightarrow X$   
 $b\ c\ d \rightarrow -X$   
 $\therefore a \rightarrow X$
- ②  $a\ b\ c\ d \rightarrow X$   
 $b\ e\ f \rightarrow -X$   
 $\therefore a \rightarrow X$
- ③  $a\ b\ c\ d \rightarrow X$   
 $a\ c\ d \rightarrow X$   
 $a\ d\ e \rightarrow X$   
 $\therefore a \rightarrow X$
- ④  $a\ b\ c\ d \rightarrow X$   
 $b\ e\ f \rightarrow X$   
 $c\ d\ e \rightarrow -X$   
 $\therefore a \rightarrow X$
- ⑤  $a\ b\ c\ d \rightarrow X$   
 $a\ b\ d \rightarrow -X$   
 $b\ d\ f \rightarrow X$   
 $\therefore a \rightarrow X$

15. ㉢에 유의하여 [가]의 판단을 검토할 때, 고려할 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 학생들의 건강 상태가 좋지 않아서 장염이 발생하지는 않았는가.
- ② 학생들이 함께 먹은 음식 가운데 가장 좋아하는 음식은 무엇인가.
- ③ 학생들이 함께 먹은 음식 가운데 잊어버리고 기록하지 않은 음식이 있지는 않은가.
- ④ 학생들이 먹은 돼지고기 자체가 원인이 아니라, 돼지고기를 담은 그릇에 문제가 있지는 않은가.
- ⑤ 다른 음식을 먹고 장염에 걸렸지만 그 사실을 선생님께 말씀드리지 않은 학생들이 있지는 않은가.

[16~18] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2012.06

**혁신의 확산**이란 특정 지역이나 사회 집단의 문화나 기술, 아이디어가 시간의 경과에 따라 다른 지역 또는 사회 집단으로 전파되는 과정을 말한다. 지리학에서는 혁신의 확산이 시공간적인 요인에 따라 이루어진다고 보고 시간에 따른 공간 확산 과정을 발생기, 확산기, 심화·포화기의 3단계로 설명한다. 혁신의 발생기에는 혁신 발생원과 가까운 지역에서 혁신이 이루어지는 반면, 먼 지역에서는 혁신이 이루어지지 않기 때문에 혁신 수용률에서 지역 간의 격차가 크게 나타난다. 확산기에는 초기의 혁신 수용 지역에서 먼 지역까지 혁신의 확산이 일어난다. 심화·포화기에는 최초 발생원과의 거리에 관계없이 전 지역에서 혁신의 확산이 이루어지고 수용률에서 지역 간의 격차가 점차 사라진다.

혁신의 공간적 확산은 전염 확산과 계층 확산으로 설명된다. 혁신 발생원과 잠재적 수용자 간의 거리가 가까울수록 혁신 확산이 빠르게 이루어진다는 인접 효과에 의해 나타나는 것이 전염 확산이다. 발생원과 수용자 간의 거리가 가까우면 대면 접촉의 기회가 많아지게 되어, 혁신의 확산이 ㉠대중 매체보다 주로 개인 간의 의사소통에 의해 이루어진다. 한편 도시 규모가 클수록 혁신 확산이 잘 이루어진다는 계층 효과에 의해 나타나는 것이 계층 확산이다. 계층 확산에 의해 규모가 큰 도시로부터 그보다 규모가 작은 도시로 혁신이 전파된다. 그런데 실제 상황에서는 전염 확산과 계층 확산이 동시에 이루어질 수도 있다. 가령 거대 도시에서 발생한 혁신은 먼 거리의 대도시로 전파되면서 동시에 거대 도시 주변의 중소 도시에도 전파될 수 있다.

혁신의 수용자 수는 시간에 따라 변화를 보인다. 초기에는 혁신 수용자의 수가 완만하게 증가하다가 어느 시점에서 급격하게 증가하기 시작하여 결국에는 포화 상태를 이루게 된다. 이는 개별 수용자들이 혁신을 수용하는 시기에 차이가 있기 때문이다. 혁신 수용자는 혁신을 수용하는 시간적 순서에 따라 네 집단으로 나뉜다. 즉 혁신을 가장 먼저 받아들이는 소수의 혁신자, 일정 기간 심사숙고하여 혁신을 수용하는 다수의 전기 수용자, 다른 사람들이 혁신을 수용하는 것을 보고 수용하는 다수의 후기 수용자, 새로운 것을 시도하기를 꺼려서 한참 지나서야 혁신을 수용하는 소수의 지각자가 그것이다.

16. **혁신의 확산**에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 수용자의 수용 시기에는 차이가 있다.
- ② 도시 규모가 혁신 확산에 영향을 미친다.
- ③ 혁신의 수용자 중에는 소극적인 수용자들도 있다.
- ④ 수용자 수는 시간의 경과에 따라 일정하게 증가한다.
- ⑤ 심화·포화기의 수용률은 거리에 따른 차이가 거의 없다.

17. ㉠에 해당하는 사례로 적절하지 않은 것은?

- ① 최신 미용 기법이 미용 관련 텔레비전 프로그램보다 주로 미용사들의 지역 모임을 통해 전파되었다.
- ② 새로 출시된 금융 상품의 가입자가 경제 뉴스가 아닌 직장 동료들의 추천에 의해 크게 증가하였다.
- ③ 신개발 농산품의 구매자 수가 증가한 것은 신문 광고가 아니라 직거래 구매자들의 입 소문에 의한 결과였다.
- ④ 새로운 여행 상품의 예약 폭주는 주 고객층에 초점을 맞춘 여행사의 인터넷 광고보다 텔레비전 광고의 결과였다.
- ⑤ 새로운 음식 메뉴를 개발한 전문 식당의 분점이 급속히 퍼진 것은 라디오 광고보다 주로 손님들의 호평 덕택이었다.

18. 윗글에 비추어 볼 때, <보기>에서 타당한 것끼리 묶인 것은?

<보 기>

ㄱ. 한 미술관에서 매년 같은 내용의 기획 전시를 하는 것은 혁신 확산의 예이다.

ㄴ. 거대 도시에서 유행하는 최신 패션이 멀리 떨어져 있는 대도시로 전파된 것은 계층 확산의 예이다.

ㄷ. 대도시 부유층의 전유물이었던 전화기가 이제 어디서나 사용되는 것은 전화기의 확산이 심화·포화기에 이르렀음을 보여 준다.

ㄹ. 노트북 컴퓨터가 처음 시장에 나오자마자 이를 구입한 사람은 전기 수용자로 볼 수 있다.

- ① ㄱ, ㄴ    ② ㄱ, ㄷ    ③ ㄴ, ㄷ    ④ ㄴ, ㄹ    ⑤ ㄷ, ㄹ



[33~36] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2012.06

음악에서 연주라는 개념이 본격적으로 의미를 갖게 된 것은 18세기부터이다. 당시 유행하였던 영항미학에 따라 음악은 ‘내용’을 가지고 있어야 한다고 생각되었다. 여기서 내용은 누구나 느낄 수 있는 객관적인 감정을 의미했는데, ㉠이 시기의 연주는 그 감정을 청중에게 정확하게 전달하는 것으로 이해되었다. 따라서 작곡자들은 악곡 속에 그 감정들을 담아내었고, 연주자들은 자신의 생각이나 주관에 드러내기보다는 작품이 갖고 있는 감정을 청중에게 정확하게 전달하는 역할을 했다. 즉 연주란 연주자가 소리를 통해 악보를 객관적으로 표현하는 작업을 의미했으며, 당시에 청중들은 연주를 통하여 작곡자가 제시한 감정을 감상하였던 것이다.

그러나 이러한 연주의 개념은 19세기에 들어 영항미학이 작품미학으로 전환되면서 바뀌게 된다. 작품 그 자체가 지니는 의미와 가치에 관심을 갖는 작품미학의 영향에 따라 작곡자들은 음악이 내용을 ㉡지시하거나 표상하도록 할 필요가 없게 되었고, 오로지 음악 그 자체로서 고유한 가치를 갖는 절대 음악을 탄생시켰다. 작곡자들은 어떤 내용이나 감정을 표현하는 대신 동기, 악구, 악절, 주제의 발전과 반복 등을 조화롭게 구성하여 작곡함으로써 형식에 의한 음악의 아름다움을 ㉢추구하게 된 것이다. 이렇게 음악에서 지시하는 내용이나 감정이 없어지자 연주자는 작품을 구성하는 형식에 의한 아름다움의 의미들을 재구성하여 표현하려 했고, 이에 따라 연주는 해석으로 이해되었다. 실제로, 당시 베토벤 교향곡의 관현악 편성을 변형시켜 연주했던 바그너나 말러 등의 연주는 청중들에게 연주자가 해석한 작품을 ㉣감상하게 한 것이었다.

이러한 경향은 20세기에 들어 더욱 두드러지고 구체화된다. 음악을 ㉤향유하는 사람들이 늘어나고, 음악에 ㉥종사하는 사람들이 증가하면서 음악의 전문화 현상이 나타났다. 작곡자와 연주자가 뚜렷하게 분리되었고, 연주자 가운데에서도 장르나 시대 또는 작곡자에 따른 전문 영역이 세밀하게 구분되었다. 한 작품에 대해서도 수십 개의 음반이 쏟아져 나오는 상황에서 연주자들은 자신만의 독특한 해석을 통해 다른 연주자와 구별되는 독자성을 강조해야 했다. 이에 따라 연주자는 작품을 보다 더 다양하면서도 주관적으로 해석하게 되었다. 이제 연주에서는 작품 자체의 충실한 해석에 의해 음악적 의미를 재구성했던 19세기와는 달리, 연주자의 주관적 감정에 의한 해석이 중요한 의미를 갖게 되었다. 그래서 하나의 작품이 연주될 때, 작곡자의 작품은 연주자에 의해 재창조되며, 이때 청중에게 감상은 ㉦이중의 의미를 갖게 된 것이다.

33. 윗글의 내용 전개 방식으로 가장 적절한 것은?
- ① 기존의 주장들을 논리적으로 비판하고 있다.
  - ② 중심 개념의 변천을 역사적으로 개관하고 있다.
  - ③ 서로 대비되는 견해를 절충하여 결론을 도출하고 있다.
  - ④ 다양한 사례를 동원하여 대상의 효용성을 예찬하고 있다.
  - ⑤ 통념의 문제점을 지적하고 새로운 주장을 내세우고 있다.

34. 윗글의 맥락을 고려할 때, ㉠에서 강조된 것은?
- ① 연주자의 생각과 주관
  - ② 작곡자와 연주자의 분리
  - ③ 작품의 의미에 대한 재구성
  - ④ 형식을 강조한 음악의 아름다움
  - ⑤ 작곡자가 의도한 객관적 감정의 전달
35. 베토벤의 피아노 소나타 <월광>에 대한 감상 중 ㉦과 가장 가까운 것은?
- ① 음악에서 베토벤이 무엇을 전달하려고 한 것인지 충분히 느낄 수 있었어.
  - ② <월광> 소나타를 반복해서 들으니 이 곡이 왜 아름다운지 알 수 있었어.
  - ③ 작품의 주제 선율을 분명히 파악할 수 있어서 악곡의 흐름을 잘 이해할 수 있었어.
  - ④ 제목 ‘월광’처럼 음악을 듣는 동안 달빛 어린 잔잔한 세상의 분위기를 느낄 수 있었어.
  - ⑤ 빠르기와 섬여림이 본래 악곡과 달라 베토벤의 음악에서 연주자의 개성을 느낄 수 있었어.

36. ㉡~㉤의 사전적 뜻풀이로 바르지 않은 것은?
- ① ㉡: 가리켜 보임.
  - ② ㉢: 목적을 이룰 때까지 뒤쫓아 구함.
  - ③ ㉣: 주로 예술 작품을 이해하여 즐기고 평가함.
  - ④ ㉤: 혼자 독차지하여 가짐.
  - ⑤ ㉥: 어떤 일을 일삼아서 함.



[44~46] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2012.06

한국어에서는 비슷한 의미를 지닌 단어들인 높임법 차원에서 서로 구별되어 쓰이는 경우가 많다. ‘나이’와 ‘연세(年歲)’, ‘생일(生日)’과 ‘생신(生辰)’, ‘밥’과 ‘진지’ 등의 명사 어휘를 비롯하여 ‘주다’와 ‘드리다’, ‘고맙다’와 ‘감사하다’, ‘미안하다’와 ‘죄송하다’ 같은 동사나 형용사들이 전형적인 예이다. 이러한 단어들이 보이는 높임의 차이는 단어의 종류와 관련이 있어, ㉠ ‘나이’와 ‘연세’처럼 고유어와 한자어의 의미가 비슷할 경우, 일반적으로 고유어보다는 한자어가 더 높은 말로 쓰인다. 물론 ㉡ ‘생일’과 ‘생신’의 예처럼 같은 한자어끼리도 높임의 정도에 차이를 보이거나 ㉢ ‘밥’과 ‘진지’처럼 고유어 가운데에서도 높임의 정도가 다른 예들이 있다.

그렇다면 실제 대화에서 한국어 높임 표현의 선택을 결정하는 사회적 요인으로는 어떤 것들을 들 수 있을까? 여기에는 대화 참가자들 사이의 ‘서열’이나 ‘친분’, 또는 대화가 이루어지는 상황의 ‘격식성’ 등이 중요한 요인으로 작용한다.

일반적으로 ‘서열’이란 화자와 청자의 나이나 직위, 친족 항렬 등의 차이를 말하는데, 이러한 서열에 따라 높임 표현의 선택이 달라진다. 가령 사과나 부탁을 하는 상황에서 쓰는 ‘미안하다’와 ‘죄송하다’의 경우, 상위자에게는 ‘죄송하다’를, 하위자에게는 ‘미안하다’를 쓰는 것이 더 적절하다. 이러한 언어적 사실을 뒷받침해 주는 것 가운데 하나로, 두 단어가 쓰일 수 있는 높임의 등급에 상당한 차이가 있다는 점을 들 수 있다. 즉 ‘미안하다’는 ‘하십시오체’에서부터 ‘해라체’까지 특별한 제약 없이 자연스럽게 쓰이는 반면, ‘죄송하다’는 ‘하십시오체’나 ‘해오체’에서는 많이 쓰이지만, ‘하오체’ 이하에서는 거의 쓰이지 않는 제약이 있다. 이와 같은 높임의 차이는 ‘죄송하다’의 쓰임 영역이 주로 상위자를 대상으로 하는 것인 반면, ‘미안하다’는 하위자에게도 쓰일 수 있음을 의미한다. 많은 한국인 화자들이 사회적 신분이 더 높은 사람에 대한 사과의 표현으로 ‘미안하다’보다 ‘죄송하다’를 쓰는 것이 더 적절하다고 보는 것도 바로 이러한 이유에서이다.

그러나 사람들은 대부분 서열상으로 높은 신분에 속하는 사람이라고 하더라도 상대와의 ‘친분’, 곧 상대와 얼마나 가까운 사이인가에 따라 높임 표현을 달리 선택한다. 따라서윗사람에게는 ‘죄송하다’를 쓰는 것이 더 적절하지만 같은 윗사람이더라도 친밀감을 갖는 사람에게는 ‘미안하다’를 쓸 수 있다. 또한 아랫사람이더라도 별로 친하지 않거나 심리적으로 거리감을 느끼는 사람에게는 ‘죄송하다’를 쓸 수 있는 것이다.

또한 높임 표현의 선택은 대화가 이루어지는 상황의 ‘격식성’에 의해 결정되기도 한다. 즉 평소에는 친밀감을 느끼는 사람에게 ‘미안하다’를 쓰더라도, 회의석상이나 법정에서와 같은 격식적인 상황에서는 ‘죄송하다’를 선택하는 것이 더 적절한 표현이다.

44. 윗글에서 언급한 내용이 아닌 것은?

- ① 단어의 선택을 통해 높임을 표현할 수 있다.
- ② 상대와의 친분에 따라 높임 표현이 선택될 수 있다.
- ③ 높임 표현은 화자와 청자의 성별에 따라 차이를 보인다.
- ④ 한자어는 의미가 비슷한 고유어보다 일반적으로 높임의 정도가 더 높다.
- ⑤ 높임 표현은 화자가 대화 상대나 상황을 어떻게 인식하느냐에 따라 달라진다.

45. ㉠~㉣과 동일한 유형의 사례로 바르게 짝지어진 것은?

- |   | ㉠        | ㉡        | ㉢           |
|---|----------|----------|-------------|
| ① | 술 - 약주   | 말 - 말쑤   | 묻다 - 여쭙다    |
| ② | 이 - 치아   | 사망 - 별세  | 있다 - 계시다    |
| ③ | 딸 - 따님   | 마누라 - 부인 | 자다 - 주무시다   |
| ④ | 엄마 - 어머니 | 책방 - 서점  | 먹다 - 잡수다    |
| ⑤ | 속옷 - 내의  | 너 - 당신   | 가난하다 - 빈곤하다 |

46. 윗글을 참고하여 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

— <보 기> —

ㄱ. (시장이 과장에게) 김 과장님, 죄송하지만 이 일은 내일까지 끝내 주세요.

ㄴ. (지갑을 가져오지 않아서) 형, 오늘은 제가 내려 했는데, 정말 미안해요.

ㄷ. (사장인 어머니에게) 엄마, 저녁을 함께 못 해 미안해요  
/ 사장님, 회의에 늦어서 죄송합니다.

ㄹ. 부장: 사장님, 오늘 정말 죄송했습니다.  
사장: 남 부장, 내가 오히려 미안했네.

ㅁ. (약속 시간에 늦어서 친구에게) 길이 너무 막혀서 늦었어. 정말 미안해.

- ① ㄱ: 이 상황에서 ‘죄송하다’ 대신 ‘미안하다’는 쓸 수 없군.
- ② ㄴ: 친한 사이의 상위자에게는 ‘미안하다’도 쓸 수 있군.
- ③ ㄷ: 같은 상대라도 대화 상황에 따라 ‘미안하다’와 ‘죄송하다’를 바꿔 쓸 수 있군.
- ④ ㄹ: 상대의 지위에 따라 ‘미안하다’와 ‘죄송하다’를 구별하여 사용했군.
- ⑤ ㅁ: 이 상황에서 ‘미안하다’ 대신 ‘죄송하다’는 쓸 수 없겠군.

[47~50] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2012.06

어떤 학생이 ㉠가볍게 걷다가 빠르게 뛰다고 하자. 여기에는 어떤 운동생리학적 원리가 작용하고 있을까? 운동을 수행할 때 근육에서 발휘되는 힘, 즉 근수축력은 운동 강도에 비례하여 증가한다. 따라서 운동을 하는 학생이 뛰는 속도를 높이게 되면, 다리 근육의 근수축력은 그에 따라 증가한다.

다리 근육을 포함한 골격근\*은 수많은 근섬유\*들로 이루어져 있다. 이러한 근섬유들은 운동 신경의 자극에 의해 수축되는데, 이때 하나의 운동 신경과 이에 의해 지배되는 근섬유들을 ‘운동 단위’라고 부른다. 운동 신경의 지배를 받는 근섬유는 크게 지근섬유와 속근섬유로 구분된다. 지근섬유는 근육 내 산소 저장과 운반에 관여하는 미오글로빈의 함량이 높아 붉은색을 띠고 있어 적근섬유라고 부르며, 상대적으로 미오글로빈의 함량이 적어 흰색을 띠는 속근섬유는 백근섬유라고 한다. 운동 단위를 기준으로 할 때, 지근섬유는 하나의 운동 신경에 10~180개 정도가 연결되고, 속근섬유는 300~800개 정도가 연결된다. 하나의 운동 신경에 연결되는 근섬유가 많을수록 근육의 수축력은 증가한다. 이러한 이유에서 속근섬유로 구성된 운동 단위가 훨씬 강한 수축력을 발생시킨다.

한편 근섬유들은 종류에 따라 수축력, 수축 속도, 피로에 대한 저항력이 다르게 나타난다. 지근섬유는 상대적으로 낮은 수축력과 느린 수축 속도, 높은 피로 저항력을 지니고 있다. 속근섬유는 세부적인 생리적 특성에 따라 다시 a형과 b형으로 나뉜다. b형 속근섬유는 지근섬유에 비해 빨리 피로해지는 속성을 가지고 있으나 신속하고 폭발적인 수축력을 발생시킨다. 반면에 a형 속근섬유는 지근섬유와 b형 속근섬유의 중간 속성을 가지고 있어 지근섬유보다 수축 속도가 빠르며, 동시에 b형 속근섬유보다 높은 피로 저항력을 가진다. 따라서 근육의 지근섬유 비율이 높은 사람은 지구력이 강해 마라톤과 같은 장거리 운동에 적합하다. 반면에 속근섬유 비율이 높은 사람은 100m 달리기와 같은 단거리 운동에 적합하다.

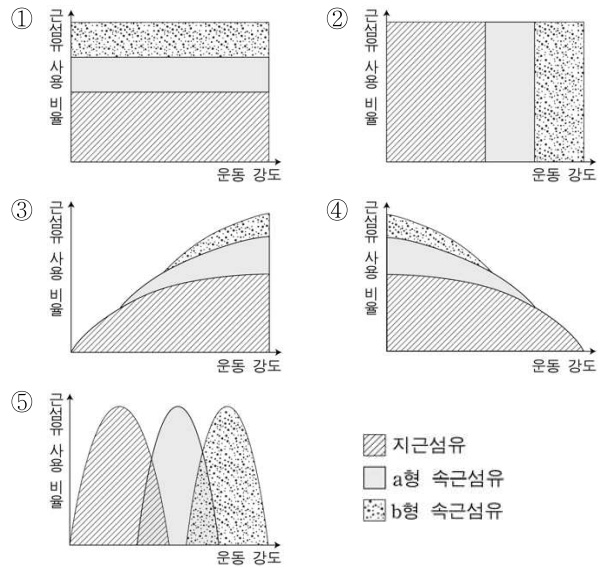
운동 강도가 점진적으로 증가할 때 근육의 수축력도 이에 비례하여 높아진다. 여기에 적용되는 원리 중의 하나가 ㉡크기의 원리이다. 이 원리에 따르면 운동 강도가 점차 높아지는 운동을 할 때 운동 단위는 크기에 따라 순차적으로 동원된다. 저강도 운동을 할 때는 가장 작은 크기의 운동 단위를 가지는 지근섬유가 동원된다. 이후 운동 강도가 증가되면 더 큰 운동 단위를 가지는 속근섬유의 운동 단위가 추가적으로 동원된다. 따라서 저강도의 ‘걷기’에서는 대부분의 다리 근력에 지근섬유가 동원되고, 중강도의 ‘달리기’에서는 지근섬유에 a형 속근섬유가 추가적으로 동원된다. 또한 고강도의 ‘전력 질주’에서는 지근섬유와 a형 속근섬유에 b형 속근섬유가 추가적으로 활성화된다.

\* 골격근: 중추 신경의 지배에 따라 골격을 움직이는 근육.  
\* 근섬유: 근육 조직을 구성하는 수축성을 가진 섬유상 세포.

47. 위글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 운동 단위는 운동 신경과 근섬유로 구성된다.
- ② 속근섬유는 미오글로빈의 함량이 적어 흰색을 띤다.
- ③ 다리 근육을 포함하는 골격근은 운동 신경의 자극에 의해 수축된다.
- ④ 하나의 운동 신경에 결합하는 근섬유 수가 많으면 근수축력이 높아진다.
- ⑤ 하나의 운동 신경이 지배하는 근섬유 수는 지근섬유가 속근섬유보다 많다.

48. ㉢을 표현한 그래프로 가장 적절한 것은?



49. [가]를 바탕으로 <보기>에 대해 이해한 내용으로 적절한 것은? [3점]

<보 기>

운동선수 A, B, C의 장딴지 근육은 속근섬유 비율이 각각 20%, 50%, 80%이다.  
\* 단, 세 선수의 장딴지 근육의 운동 단위 수는 같으며, a형, b형 속근섬유의 비율 및 다른 생리학적인 특성은 고려하지 않음.

- ① A는 B보다 장딴지 근육의 피로 저항력이 낮다.
- ② B는 C보다 장딴지 근육의 수축 속도가 느리다.
- ③ C는 A보다 근육의 수축력이 낮다.
- ④ 100m 달리에 가장 적합한 사람은 B이다.
- ⑤ 마라톤에 가장 적합한 사람은 C이다.

50. ㉠와 가장 가까운 뜻으로 쓰인 것은?

- ① 어머니는 할머니를 위해 가벼운 이불을 준비했다.
- ② 나는 용돈을 탄 지 오래 되어서 주머니가 가볍다.
- ③ 철수는 입이 가벼워서 내 비밀을 말해 줄 수가 없다.
- ④ 아직 병중이니 가벼운 활동부터 시작하는 것이 좋겠다.
- ⑤ 사태를 가볍게 보았다가 해결할 수 없는 지경에 이르렀다.

[17~20] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2011.11

거센 바람이 불고 화재가 잇따르자 정(鄭)나라의 재상 자산(子産)에게 측근 인사가 하늘에 제사를 지내라고 요청했지만, 자산은 “천도(天道)는 멀고, 인도(人道)는 가깝다.”라며 거절했다. 그가 보기에 인간에게 일어나는 일은 더 이상 하늘의 뜻이 아니었고, 자연 변화 또한 인간의 ㉠ 화복(禍福)과는 거리가 멀었다. 인간이 자연 변화를 파악하면 얼마든지 재난을 대비할 수 있고, 인간사는 인간 스스로 해결할 문제라 생각한 것이다. 이러한 생각에 기초하여 그는 인간의 문제 해결 범위를 확대했고, 정나라의 현실 문제를 극복하고자 하였다.

그가 살았던 정나라는 요충지에 위치한 작은 나라였기 때문에 춘추 초기부터 제후국의 쟁탈 대상이었고, 실제로 다른 나라의 침략을 받기도 하였다. 춘추 중기에는 귀족 간의 정치 투쟁이 벌어져 자산이 ㉡ 집정(執政)하기 직전까지도 정변이 이어졌다. 따라서 귀족 정치의 위기를 수습하고 부국강병을 통해 강대한 제후국의 지배를 받지 않는 것이 정나라와 자산에게 부여된 과제였다. 그래서 그는 집권과 동시에 귀족에게 집중됐던 정치적, 경제적 특권을 약화시키는 데 초점을 맞춰 개혁을 추진하였다.

그는 귀족이 독점하던 토지를 백성들도 소유할 수 있게 하였고, 이것을 문서화하여 세금을 부과하였다. 이에 따라 백성들은 ㉢ 개간(開墾)을 통해 경작지를 늘려 생산을 증대하였고, 국가는 경작지를 계량하고 등록함으로써 민부(民富)를 국부(國富)로 연결시켰다. 아울러 그는 중간 계급도 정치 득실을 논할 수 있도록 하여 귀족들의 정치 기반을 약화시키는 한편, 중국 역사상 처음으로 형법을 성문화하여 정(鼎)\*에 새김으로써 모든 백성이 법을 알고 법에 따라 처신하게 하는 법치의 체계를 세웠다. 성문법 도입은 귀족의 임의적인 법 제정과 집행을 막아 그들의 지배력을 약화시키는 조치였으므로 당시 귀족들은 이 개혁 조치에 반발하였다.

귀족의 반대를 무릅쓰고 단행한 자산의 개혁 조치에 따라 정나라는 부국강병을 이루었다. 그리고 법을 알려면 글을 알아야 하기 때문에, 성문법 도입은 백성들도 교육을 받을 수 있는 계기가 되는 등 그의 개혁 조치는 이전보다 상대적으로 백성의 ㉣ 위상(位相)을 높였다. 하지만 그의 개혁은 힘에만 의존하여 다스리는 역치(力治)의 가능성이 ㉤ 농후(濃厚)하였고, 결국 국가의 엄한 형벌과 과중한 세금 수취로 이어지는 폐단을 낳기도 했다.

\* 정: 발이 셋이고 귀가 둘 달린 술.

17. 윗글에서 언급하지 않은 것은?

- ① 자산이 추진한 개혁의 사상적 기초
- ② 자산이 추진한 개혁의 시대적 배경
- ③ 자산이 단행한 개혁 조치의 내용
- ④ 자산이 단행한 개혁 조치의 영향
- ⑤ 자산이 단행한 개혁에 대한 계승

18. 윗글에서 자산의 개혁에 대한 당시 사람들의 반응으로 보기 어려운 것은?

- ① 백성: 이전보다 일관성 있는 법 적용을 받겠군.
- ② 백성: 법을 알기 위해 우리도 글을 배워야겠군.
- ③ 백성: 주인 없는 땅을 개간하면 내 재산이 될 수 있겠군.
- ④ 귀족: 백성도 토지를 소유하니 우리 입지가 약화되겠군.
- ⑤ 귀족: 중간 계급의 정치력 강화에 맞서 법치 전통을 세워야겠군.

19. <보기>의 입장에서 윗글의 자산을 평가한 것으로 가장 적절한 것은?

<보 기>

노자(老子)는, 만물의 생성과 변화는 자연스럽고 무의지적이지만, 스스로의 작용에 의해 극대화된다고 보았다. 인간도 이러한 자연의 원리에 따라 삶을 영위해야 한다고 보아 통치자의 무위(無爲)를 강조하였다. 또한 사회의 도덕, 법률, 제도 등은 모두 인간의 삶을 인위적으로 규정하는 허위라 파악하고, 그것의 해체를 주장하였다.

- ① 인간의 문제를 스스로 해결하겠다는 시도는 결국 현실 사회를 허위로 가득 차게 할 것이다.
- ② 자연이 인간의 화복을 주관하지 않는다는 생각은 자연의 의지에 반하는 것이다.
- ③ 현실주의적 개혁은 궁극적으로 백성들에게 안정과 혜택을 줄 것이다.
- ④ 사회 제도에 의거하는 정치 개혁은 사회 발전을 극대화할 것이다.
- ⑤ 사회 규범의 법제화는 자발적인 도덕의 실현으로 이어질 것이다.

20. ㉠~㉤의 사전적 뜻풀이로 바르지 않은 것은?

- ① ㉠: 재앙과 복을 아우르는 말.
- ② ㉡: 군주가 직접 통치할 수 없을 때에 군주를 대신하여 나라를 다스림.
- ③ ㉢: 거친 땅이나 버려진 땅을 일구어 논밭이나 쓸모 있는 땅으로 만들.
- ④ ㉣: 어떤 대상이 다른 대상과의 관계 속에서 가지는 위치나 상태.
- ⑤ ㉤: 어떤 경향이나 기색 따위가 뚜렷함.

[21~24] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2011.11

㉠ 전통적인 철학적 미학은 세계관, 인간관, 정치적 이념과 같은 심오한 정신적 내용의 미적 형상화를 예술의 소명으로 본다. 반면 현대의 ㉡ 체계 이론 미학은 내용적 구속성에서 벗어난 예술을 진정한 예술로 여긴다. 이는 예술이 미적 유희를 통제하는 모든 외적 연관에서 벗어나 하나의 자기 연관적 체계로 확립되어 온 과정을 관찰하고 분석함으로써 얻은 결론이다. 이 이론은 자율성을 참된 예술의 조건으로 보는 이들이 선호할 만하다. 그렇다면 현대의 새로운 예술 장르인 뮤지컬은 어떻게 진술될 수 있을까?

뮤지컬은 여러 가지 형식적 요소로 구성되는데, 이것들은 내용, 즉 작품의 줄거리나 주제를 실질적으로 구현하는 역할을 한다. 전통적인 철학적 미학에 따르면 참된 예술은 훌륭한 내용과 훌륭한 형식이 유기적으로 조화될 때 달성된다. 이러한 고전적 기준을 수용할 때, 훌륭한 뮤지컬 작품은 어느 한 요소라도 ㉢ 소홀히 한다면 만들어지기 어렵다. 뮤지컬은 기본적으로 극적 서사를 지니기에 훌륭한 극본이 요구되고, 그 내용이 노래와 춤으로 표현되기에 음악과 무용도 핵심이 되며, 이것들의 효과는 무대 장치, 의상과 소품 등을 통해 배가되기 때문이다.

그런데 찬사를 받는 뮤지컬 중에는 전통적 기준의 충족과는 거리가 먼 사례가 적지 않다. 가령 A. L. 웨버는 대표작 「캐츠」의 일차적 목표를 다양한 형식의 볼거리와 들을 거리로 관객을 즐겁게 하는 데 두었다. 「캐츠」는 고양이들을 주인공으로 한 T. S. 엘리엇의 우화집에서 소재를 빌렸지만, 이 작품의 핵심은 내용의 충실한 전달에 있는 것이 아니라 어떤 기발한 무대에서 얼마나 다채롭고 완성도 있는 춤과 노래가 펼쳐지는가에 있다. 뮤지컬을 ‘레뷰(revue)’, 즉 버라이어티 쇼로 바라보는 ㉣ 최근의 관점」은 바로 이 점에 근거한다.

체계 이론 미학의 기준을 끌어들이는 때, 레뷰로서의 뮤지컬은 예술로서의 예술의 한 범례로 꼽힐 수 있다. 물론 이러한 유형의 미학이 완전히 주류로 확립된 것은 아니다. 전통적인 철학적 미학도 여전히 지지를 얻는 예술관의 하나이기 때문이다. 이 입장에 준거할 때 체계 이론 미학의 예술관은 예술을 명예롭게 하는 숭고한 가치 지향성을 아예 포기하는 형식 지상주의적 예술관으로 해석될 수 있다.

21. ㉠과 ㉡에 대한 이해로 적절한 것은?

- ① ㉠은 내용적 요소와 형식적 요소를 모두 중시한다.
- ② ㉡은 자율적 예술의 탄생을 주도적으로 이끈 이론이다.
- ③ ㉠과 ㉡이 적용되는 예술 장르는 서로 다르다.
- ④ ㉡은 ㉠을 대체할 수 있는 새로운 주류 이론이다.
- ⑤ ㉡은 ㉠에 비해 더 진지한 정신적 가치를 지향한다.

22. 「캐츠」에 대한 감상 중 ㉣ 최근의 관점」에 가장 가까운 것은?

- ① 멋진 춤과 노래가 어우러진 공연이 충분한 볼거리를 제공했기 때문에, 원작과 관계없이 만족했어요.
- ② 감독이 고양이들의 등장 장면에서 채택한 연출 방식이 작품의 주제 구현을 오히려 방해해서 실망했어요.
- ③ 늙은 암고양이의 회한이 담긴 노래의 가사는 들을 때마다 소외된 사람들에 대한 연민을 불러일으켜요.
- ④ 기발한 조명과 의상이 사용된 것을 보고, 원작의 심오한 주제에 걸맞은 연출 방식이구나 하며 감탄했어요.
- ⑤ 의인화된 고양이들의 삶과 내면이 노래들 속에 녹아들어 있어서, 인간을 진지하게 성찰하는 기회가 되었어요.

23. 윗글을 바탕으로 <보기>의 ㉤와 ㉥을 이해한 것으로 적절한 것은?

<보 기>

종합 예술의 기원인 ㉤ 그리스 비극은 형식적 측면에서 높은 수준에 이르렀을 뿐만 아니라, 세계와 삶에 대한 당대인들의 인식을 이끌었다. 반면 ㉥ 근대의 오페라는 그 발전 과정에서 점차 아리아 위주로 편성됨으로써, 심오한 지적·도덕적 관심이 아니라 음악 내적 요소에 지배되는 경향을 띠었다.

- ① ㉤는 즐거움의 제공을, ㉥은 교훈의 제공을 목표로 삼고 있군.
- ② ㉤는 자기 연관적이지만, ㉥은 외적 연관에 의해 지배되는군.
- ③ ㉤는 정신적 내용의 미적 형상화를, ㉥은 미적 유희를 추구하는군.
- ④ ㉤와 ㉥은 모두 고전적 기준에 따라 높이 평가될 수 있군.
- ⑤ ㉤와 ㉥은 모두 각각의 시대에 걸맞은 ‘레뷰’라고 볼 수 있군.

24. 문맥상 ㉦와 바꾸어 쓰기에 가장 적절한 것은?

- ① 멸시(蔑視)한다면
- ② 천시(賤視)한다면
- ③ 등한시(等閑視)한다면
- ④ 문제시(問題視)한다면
- ⑤ 이단시(異端視)한다면

[25~26] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2011.11

소프트웨어 개발에서 자료 관리를 위한 구조로는 ‘배열’과 ‘연결 리스트’가 흔히 사용된다. 이 구조를 가진 저장소가 실제 컴퓨터 메모리에 구현된 위치를 ‘포인터’라고 한다.

㉠ 배열은 물리적으로 연속된 저장소들을 사용한다. 배열에서는 흔히 <그림 1>과 같이 자료의 논리적 순서와 실제 저장 순서가 일치하도록 자료가 저장된다. 이때 원하는 자료의 논리적인 순서만 알면 해당 포인터 값을 계산할 수 있으므로, 바로 접근하여 읽기와 쓰기를 할 수 있다. 그런데 <그림 1>에서 자료 ‘지리’를 삭제하려면 ‘한라’를 한 칸 당겨야 하고, 가나다순에 따라 ‘소백’을 삽입하려면 ‘지리’부터 한 칸씩 밀어야 한다. 따라서 삽입하거나 삭제하는 자료의 순번이 빠를수록 나머지 자료의 재정렬 시간이 늘어난다.

포인터:	저장소	포인터:	저장소
0000:	산 이름	0000:	산 이름    다음 포인터
1000:	백두	1000:	백두    1008
1001:	설악	1002:	㉠    ㉡
1002:	지리	1004:	지리    1006
1003:	한라	1006:	한라    ----
1004:		1008:	설악    ㉢1004
⋮		⋮	

<그림 1> 배열                      <그림 2> 연결 리스트

㉡ 연결 리스트는 저장될 자료와 다음에 올 자료의 포인터인 ‘다음 포인터’를 한 저장소에 함께 저장한다. 이 구조에서는 <그림 2>와 같이 ‘다음 포인터’의 정보를 담은 공간이 더 필요하지만, 이 정보에 의해 물리적 저장 위치에 상관없이 자료의 논리적 순서를 유지할 수 있다. 또한 자료의 삽입과 삭제는 ‘다음 포인터’의 내용 변경으로 가능하므로 상대적으로 간단하다. 예를 들어 <그림 2>에서 ‘소백’을 삽입하려면 빈 저장소의 ㉠에 ‘소백’을 쓰고 ㉡와 ㉢에 논리적 순서에 따라 다음에 올 포인터 값인 ‘1004’와 ‘1002’를 각각 써 주면 된다. 하지만 특정 자료를 읽으려면 접근을 시작하는 포인터부터 그 자료까지 저장소들을 차례로 읽어야 하므로 자료의 논리적 순서에 따라 접근 시간에 차이가 있다.

한편 ‘다음 포인터’뿐만 아니라 논리순으로 앞에 연결된 저장소의 포인터를 하나 더 저장하는 ㉢ ‘이중 연결 리스트’도 있다. 이 구조에서는 현재 포인터에서부터 앞뒤 어느 방향으로도 연결된 자료에 접근할 수 있어 연결 리스트보다 자료 접근이 용이하다.

25. 윗글을 통해 알 수 있는 사실로 옳지 않은 것은?

- ① 저장된 자료에 접근할 때는 포인터를 이용한다.
- ② 자료 접근 과정은 사용하는 자료 관리 구조에 따라 달라진다.
- ③ ‘배열’에서는 자료의 논리적 순서에 따라 자료 접근 시간이 달라진다.
- ④ ‘연결 리스트’는 저장되는 전체 자료의 개수가 자주 변할 때 편리하다.
- ⑤ ‘이중 연결 리스트’의 한 저장소에는 세 가지 다른 정보가 저장된다.

26. ㉠~㉢에 대해 <보기>의 실험을 한 후 얻은 결과로 옳은 것은? [3점]

—<보 기>—

동일 수의 자료를 논리순이 유지되도록 메모리에 저장한 다음 읽기, 삽입, 삭제를 동일 횟수만큼 차례로 실행하였다.

\* 단, 충분히 많은 양의 자료로 충분한 횟수만큼 실험을 하되, 자료를 무작위로 선택하고 자료의 논리순이 유지되도록 함.

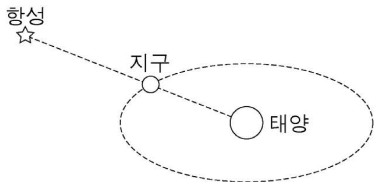
- ① ㉠은 ㉡에 비해 삭제 실험에 걸리는 총시간이 길었다.
- ② ㉠은 ㉢에 비해 저장 실험의 메모리 사용량이 많았다.
- ③ ㉡은 ㉠에 비해 삽입 실험에 걸리는 총시간이 길었다.
- ④ ㉡은 ㉢에 비해 저장 실험의 메모리 사용량이 많았다.
- ⑤ ㉢은 ㉡에 비해 읽기 실험에 걸리는 총시간이 길었다.

[32~36] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2011.11

1582년 10월 4일의 다음날이 1582년 10월 15일이 되었다. 10일이 사라지면서 혼란이 예상되었으나 교황청은 과감한 조치를 단행했던 것이다. 이로써 ㉠그레고리력이 시행된 국가에서는 이듬해 춘분인 3월 21일에 밤과 낮의 길이가 같아졌다. 그레고리력은 코페르니쿠스의 지동설이 무시당하고 여전히 천동설이 지배적이었던 시절에 부활절을 정확하게 지키려는 필요에 의해 제정되었다.

그 전까지 유럽에서는 ㉡율리우스력이 사용되고 있었다. 카이사르가 제정한 태양력의 일종인 율리우스력은 제정 당시에 알려진 1년 길이의 평균값인 365일 6시간에 근거하여 평년은 365일, 4년마다 돌아오는 윤년은 366일로 정했다. 율리우스력의 4년은 실제보다 길었기에 절기는 조금씩 앞당겨져 16세기 후반에는 춘분이 3월 11일에 도래했다. 이것은 춘분을 지나서 첫 보름달이 뜬 후 첫 번째 일요일을 부활절로 정한 교회의 전통적 규정에서 볼 때, 부활절을 정확하게 지키지 못하는 문제를 낳았다. 그것이 교황 그레고리우스 13세가 역법 개혁을 명령한 이유였다.

그레고리력의 기초를 놓은 인물은 율리우스였다. 그는 당시 천문학자들의 생각처럼 복잡한 천체 운동을 반영하여 역법을 고안하면 일반인들이 어려워할 것이라 보고, 율리우스력처럼 눈에 보이는 태양의 운동만을 근거로 1년의 길이를 정할 것을 제안했다. 그런데 무엇을 1년의 길이로 볼 것인가가 문제였다. 율리우스는 반세기 전에 코페르니쿠스가 지구의 공전 주기인 항성년을 1년으로 본 것을 알고 있었다.



항성년은 위의 그림처럼 태양과 지구와 어떤 항성이 일직선에 놓였다가 다시 그렇게 될 때까지의 시간이다. 그러나 율리우스는 교회의 요구에 따라 절기에 부합하는 역법을 창출하고자 했기에 항성년을 1년의 길이로 삼을 수 없었다. 그는 춘분과 다음 춘분 사이의 시간 간격인 회귀년이 항성년보다 짧다는 것을 알고 있었기 때문이었다. 항성년과 회귀년의 차이는 춘분 때의 지구 위치가 공전 궤도상에서 매년 조금씩 달라지는 현상 때문에 생긴다.

율리우스는 이 현상의 원인에 관련된 논쟁을 접어 두고, 당시 가장 정확한 천문 데이터를 모아 놓은 알폰소 표에 제시된 회귀년 길이의 평균값을 채택하자고 했다. 그 값은 365일 5시간 49분 16초였고, 이 값을 채용하면 새 역법은 율리우스력보다 134년에 하루가 짧아지게 되어 있었다. 율리우스는 연도가 4의 배수인 해를 ㉢윤년으로 삼아 하루를 더하는 율리우스력의 방식을 받아들여, 100의 배수인 해는 평년으로, 400의 배수인 해는 다시 윤년으로 하는 규칙을 추가할 것을 제안했다. 이것은 1만 년에 3일이 절기와 차이가 생기는 정도였다. 이리하여

그레고리력은 과학적 논쟁에 휘말리지 않으면서도 절기에 더 잘 들어맞는 특성을 갖게 되었다. 그 결과 새 역법은 종교적 필요를 떠나 일상생활의 감각과도 잘 맞아서 오늘날까지 널리 사용되고 있다.

32. 윗글의 내용과 일치하는 것은?

- ① 두 역법 사이의 10일의 오차는 조금씩 나누어 몇 년에 걸쳐 수정되었다.
- ② 과학계의 반대에도 불구하고 역법 개혁안이 권력에 의해 강제되었다.
- ③ 율리우스는 교회의 요구에 부응하여 역법 개혁안을 마련했다.
- ④ 율리우스는 천문 현상의 원인 구명에 큰 관심을 가졌다.
- ⑤ 그레고리력이 선포된 시점에는 지동설이 지배적이었다.

33. 윗글과 <보기>를 함께 읽은 후의 반응으로 적절하지 않은 것은?

<보 기>

보름달이 돌아오는 주기를 기준으로 하여 만든 역법인 음력에서는 30일과 29일이 든 달을 번갈아 써서, 평년은 한 해가 열두 달로 354일이다. 그런데 이것은 지구의 공전 주기와 많이 다르므로, 윤달을 추가하여 열세 달이 한 해가 되는 윤년을 대략 19년에 일곱 번씩 두게 된다. 전통적으로 동양에서는 이런 방식으로 역법을 만들고 대략 15일 간격의 24절기를 태양의 움직임에 따라 정해 놓음으로써 계절의 변화를 쉽게 알 수 있게 했다. 이러한 역법을 '태음태양력'이라고 한다.

- ① 부활절을 정할 때는 음력처럼 달의 모양을 고려했군.
- ② 동서양 모두 역법을 만들기 위해 천체의 운동을 고려했군.
- ③ 서양의 태양력에서도 보름달이 돌아오는 주기를 고려했군.
- ④ 그레고리력의 1년은 태음태양력의 열두 달과 일치하지 않는군.
- ⑤ 윤달이 첨가된 태음태양력의 윤년은 율리우스력의 윤년보다 길겠군.

34. ㉠과 ㉡을 비교한 설명으로 적절한 것은?

- ① ㉠과 ㉡에서 서기 1700년은 모두 윤년이다.
- ② ㉠은 ㉡보다 더 정확한 관측치를 토대로 제정되었다.
- ③ ㉠을 쓰면 ㉡을 쓸 때보다 윤년이 더 자주 돌아온다.
- ④ ㉡은 ㉠보다 절기에 더 잘 들어맞는다.
- ⑤ ㉡은 ㉠보다 나중에 제정되었지만 더 보편적으로 쓰인다.



35. [A]를 이해하기 위해 <보기>를 활용할 때, ㉠~㉣에 해당하는 것은?

<보 기>

○○시에 있는 원형 전망대 식당은 그 식당의 중심을 축으로 조금씩 회전한다. ㉠ 철수는 창밖의 폭포에 가장 가까운 창가 식탁에서 일어나 전망대의 회전 방향과 반대 방향으로 창가를 따라 걸었다. 철수가 한 바퀴를 돌아 그 식탁으로 돌아오는 데 ㉡ 57초가 걸렸는데, 폭포에 가장 가까운 창가 위치까지 돌아오는 데에는 ㉢ 60초가 걸렸다.

- |   |    |     |     |
|---|----|-----|-----|
|   | ㉠  | ㉡   | ㉢   |
| ① | 항성 | 항성년 | 회귀년 |
| ② | 항성 | 회귀년 | 항성년 |
| ③ | 지구 | 회귀년 | 회귀년 |
| ④ | 지구 | 항성년 | 회귀년 |
| ⑤ | 지구 | 회귀년 | 항성년 |

36. ㉠의 ‘으로’와 쓰임이 가장 가까운 것은?

- ① 이 안경테는 플라스틱으로 만들어서 가볍다.
- ② 그 문제는 가능하면 토론으로 해결하자.
- ③ 그가 동창회의 차기 회장으로 뽑혔다.
- ④ 사장은 간부들을 현장으로 불렀다.
- ⑤ 지난겨울에는 독감으로 고생했다.

[37~39] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2011.11

오늘날 단일어로 여겨지는 ‘두더지’는 본래 두 단어가 결합한 말이다. ‘두더’는 무엇인가를 찾으려고 살살이 들추거나 헤친다는 뜻을 지닌 동사 ‘두더다’(>뒤지다)에서 왔으며, ‘지’는 ‘쥐’가 변화된 것이다. 따라서 두더지는 ‘뒤지는 쥐’라는 뜻을 갖는 합성어였다.

‘뒤지는 쥐’라고 하면 이해하기 쉽지만 ‘뒤지쥐’라고 하면 어색하게 느껴진다. 그것은 ‘뒤지쥐’가 마치 ‘달리는 차’를 ‘달리차’라고 하는 것과 같기 때문이다. ‘뒤지는 쥐’나 ‘달리는 차’는 국어에서 단어가 둘 이상 결합된 단위인 구(句)를 만드는 방법을 따르고 있으므로 우리에게 자연스럽게 받아들여진다.

구를 만드는 이러한 방법은 합성어를 만드는 데에도 적용된다. 체언과 체언이 결합한 ㉠ ‘호두과자’, 관형사와 체언이 결합한 ‘한번’, 부사와 용언이 결합한 ‘잘생기다’, 용언의 관형사형과 체언이 결합한 ㉢ ‘된장’, 체언과 용언이 결합한 ‘낫설다’, 용언의 연결형과 용언이 결합한 ‘접어들다’ 등은 구를 만드는 것과 같은 방법을 따라 만들어진 합성어들로 이를 통사적 합성어라고 한다.

반면에 이런 방법을 따르지 않고 만들어진 합성어들도 있다. 두 개의 용언 어간끼리 결합한 ㉡ ‘오르내리다’와 용언 어간에 체언이 직접 결합한 ㉣ ‘밑상’이 그 예이다. 또한 ‘깨끗하다’의 ‘깨끗’과 같이 독립적인 쓰임을 보이지 않는 어근인 ‘어둑’에 체언이 결합한 ㉤ ‘어둑새벽’, 그리고 ㉦ ‘귀엣말’과 같이 부사격 조사 ‘에’와 관형격 조사였던 ‘스’의 결합형이 포함된 단어 등도 구를 만드는 방법을 따르지 않는 경우이다. 이러한 합성어를 비통사적 합성어라고 한다.

‘두더지’는 본래 용언 어간에 체언이 직접 결합했으므로 비통사적 합성어였다. 그러나 ‘두더쥐>두더지’의 어형 변화로 이제는 이것이 합성어였음을 알아차리기 쉽지 않다. ‘숫돌’ 또한 본래 용언 ‘뿔다’(비비다)의 어간에 체언 ‘돌’이 직접 결합해 만들어진 비통사적 합성어였다. 그러나 ‘뿔>숫’의 형태 변화와 더불어 동사 ‘뿔다’의 소멸로 이 단어의 원래 짜임새를 알기 어렵게 되었다.

37. 윗글에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① 본래 단일어였던 ‘두더지’는 현재 합성어로 인식된다.
- ② 결합되는 단어의 수는 합성어의 유형 구분에 기준이 된다.
- ③ 구(句)와 합성어가 만들어지는 방식에는 서로 차이가 없다.
- ④ ‘숫돌’을 형성했던 용언은 품사가 바뀌는 언어 변화를 겪었다.
- ⑤ 언어 변화는 단어의 짜임새를 파악하기 어렵게 만들기도 한다.

38. <보기>와 ㉠을 통해 탐구한 내용으로 적절하지 않은 것은?

—<보 기>—

[15세기] 그 새 거우루엣 제 그르멜 보고 (『석보상절』 권 24)  
 [오늘날] 그 새가 거울에 있는 제 그림자를 보고

- ① ‘귀엣말’의 ‘귀엣’과 ‘거우루엣’은 그 짜임새가 같군.
- ② 15세기에는 ‘거우루엣 그르멜’과 같은 구성도 자연스럽게 쓰였겠군.
- ③ 15세기라면 ‘귀엣’과 ‘말’ 사이에 다른 말이 들어가 구(句)가 만들어질 수도 있었겠군.
- ④ ‘거우루엣’의 ‘엣’은 오늘날 ‘귀에 걸다’의 ‘에’와 같은 기능을 하는군.
- ⑤ ‘귀엣말’이 15세기에 합성어였다면 통사적 구성 여부를 기준으로 볼 때 시대에 따라 다른 유형의 합성어로 이해될 수 있겠군.

39. 다음과 같이 가상의 순화어를 만들 때, ㉠~㉤의 합성어 형성 방법을 잘못 적용한 것은?

바꿀 말	재료가 되는 말	방법	가상의 순화어	
샤프펜슬	○ 가락	㉠	가락연필	..... ①
	○ 빼빼하다 ○ 연필	㉡	빼빼한연필	..... ②
스캔하다	○ 읽다 ○ 갈무리하다	㉢	읽어갈무리하다	..... ③
스파게티	○ 부드럽다	㉣	부드럽국수	..... ④
	○ 새콤달콤하다 ○ 국수	㉤	새콤달콤국수	..... ⑤

[44~46] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2011.11

채권은 사업에 필요한 자금을 조달하기 위해 발행하는 유가 증권으로, 국채나 회사채 등 발행 주체에 따라 그 종류가 다양하다. 채권의 액면 금액, 액면 이자율, 만기일 등의 지급 조건은 채권 발행 시 정해지며, 채권 소유자는 매입 후에 정기적으로 이자액을 받고, 만기일에는 마지막 이자액과 액면 금액을 지급 받는다. 이때 이자액은 액면 이자율을 액면 금액에 곱한 것으로 대개 연 단위로 지급된다. 채권은 만기일 전에 거래되기도 하는데, 이때 채권 가격은 현재 가치, 만기, 지급 불능 위험 등 여러 요인에 따라 결정된다.

채권 투자자는 정기적으로 받게 될 이자액과 액면 금액을 각각 현재 시점에서 평가한 값들의 합체인 채권의 현재 가치에서 채권의 매입 가격을 뺀 순수익의 크기를 따진다. 채권 보유로 미래에 받을 수 있는 금액을 현재 가치로 환산하여 평가할 때는 금리를 반영한다. 가령 금리가 연 10%이고, 내년에 지급받게 될 금액이 110원이라면, 110원의 현재 가치는 100원이다. 즉 금리는 현재 가치에 반대 방향으로 영향을 준다. 따라서 금리가 상승하면 채권의 현재 가치가 하락하게 되고 이에 따라 채권의 가격도 하락하게 되는 결과로 이어진다. 이처럼 수시로 변동되는 시중 금리는 현재 가치의 평가 구조상 채권 가격의 변동에 영향을 주는 요인이 된다.

채권의 매입 시점부터 만기일까지의 기간인 만기도 채권의 가격에 영향을 준다. 일반적으로 다른 지급 조건이 동일하다면 만기가 긴 채권일수록 가격은 금리 변화에 더 민감하므로 가격 변동의 위험이 크다. 채권은 발행된 이후에는 만기가 점점 짧아지므로 ㉠ 만기일이 다가올수록 채권 가격은 금리 변화에 덜 민감해진다. 따라서 투자자들은 만기가 긴 채권일수록 높은 순수익을 기대하므로 액면 이자율이 더 높은 채권을 선호한다. 또 액면 금액과 이자액을 약정된 일자에 지급할 수 없는 지급 불능 위험도 채권 가격에 영향을 준다. 예를 들어 채권을 발행한 기업의 경영 환경이 악화될 경우, 그 기업은 지급 능력이 떨어질 수 있다. 이런 채권에 투자하는 사람들은 위험을 감수해야 하므로 이에 대한 보상을 요구하게 되고, 이에 따라 채권 가격은 상대적으로 낮게 형성된다.

한편 채권은 서로 대체가 가능한 금융 자산의 하나이기 때문에, 다른 자산 시장의 상황에 따라 가격에 영향을 받기도 한다. 가령 주식 시장이 호황이어서 ㉡ 주식 투자를 통한 수익이 커지면 상대적으로 채권에 대한 수요가 줄어 채권 가격이 하락할 수도 있다.

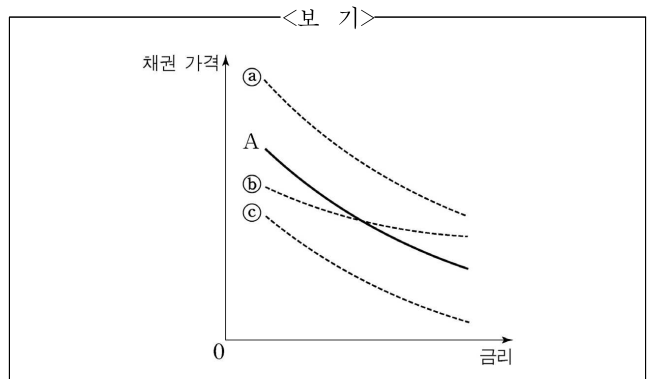
44. 윗글의 설명 방식으로 적절하지 않은 것은?

- ① 채권 가격을 결정하는 데 영향을 미치는 요인을 몇 가지로 나누어 설명하고 있다.
- ② 채권의 지급 불능 위험과 채권 가격 간의 관계를 설명하기 위해 예를 들고 있다.
- ③ 유사한 원리를 보이는 현상에 빗대어 채권의 특성을 설명하고 있다.
- ④ 금리가 채권 가격에 미치는 영향을 인과적으로 설명하고 있다.
- ⑤ 채권의 의미를 밝히고 그 종류를 들고 있다.

45. 윗글로 미루어 알 수 있는 것은?

- ① 채권이 발행될 때 정해지는 액면 금액은 채권의 현재 가치에서 이자액을 뺀 것이다.
- ② 채권의 순수익은 정기적으로 지급될 이자액을 합산하여 현재 가치로 환산한 값이다.
- ③ 다른 지급 조건이 같다면 채권의 액면 이자율이 높을수록 채권 가격은 하락한다.
- ④ 지급 불능 위험이 커진 채권을 매입하려는 투자자는 높은 순수익을 기대한다.
- ⑤ 일반적으로 지급 불능 위험이 낮으면 상대적으로 액면 이자율이 높다.

46. <보기>의 A는 어떤 채권의 가격과 금리 간의 관계를 나타낸 그래프이다. 윗글의 ㉠과 ㉡에 따른 A의 변화 결과를 바르게 예측한 것은?



- |   |   |   |
|---|---|---|
|   | ㉠ | ㉡ |
| ① | a | c |
| ② | b | a |
| ③ | b | c |
| ④ | c | a |
| ⑤ | c | b |

[19~20] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2011.09

17세기에 수립된 ㉠ 뉴턴의 역학 체계는 3차원 공간에서 일어나는 물체의 운동을 취급하였는데 공간 좌표인  $x, y, z$ 는 모두 시간에 따라 변하는 것으로 간주하였다. 뉴턴에게 시간은 공간과 무관한 독립적이고 절대적인 것이었다. 즉, 시간은 시작도 끝도 없는 영원한 것으로, 우주가 생겨나고 사라지는 것과 아무 관계 없이 항상 같은 방향으로 흘러간다. 시간은 빨라지지도 느려지지도 않는 물리량이며 모든 우주에서 동일한 빠르기로 흐르는 실체인 것이다. 이러한 뉴턴의 절대 시간 개념은 19세기 말까지 물리학자들에게 당연한 것으로 받아들여졌다.

하지만 20세기에 들어 시간의 절대성 개념은 ㉡ 아인슈타인에 의해 근본적으로 거부되었다. 그는 빛의 속도가 진공에서 항상 일정하다는 사실을 기초로 하여 상대성 이론을 수립하였다. 이 이론에 의하면 시간은 상대적인 개념이 되어, 빠르게 움직이는 물체에서는 시간이 느리게 간다. 광속을  $c$ 라 하고 물체의 속도를  $v$ 라고 할 때 시간은  $\frac{1}{\sqrt{1-(v/c)^2}}$  배 팽창한다. 즉, 광속의 50%의 속도로 달리는 물체에서는 시간이 약 1.15배 팽창하고, 광속의 99%로 달리는 물체에서는 7.09배 정도 팽창한다.  $v$ 가  $c$ 에 비하여 아주 작을 경우에는 시간 팽창 현상이 거의 감지되지 않지만  $v$ 가  $c$ 에 접근하면 팽창률은 급격하게 커진다.

아인슈타인에게 시간과 공간은 더 이상 별개의 물리량이 아니라 서로 긴밀하게 연관되어 함께 변하는 상대적인 양이다. 따라서 운동장을 질주하는 사람과 교실에서 가만히 바깥 풍경을 보고 있는 사람에게 시간의 흐름은 다르다. 속도가 빨라지면 시간 팽창이 일어나 시간이 그만큼 천천히 흐르는 시간 지연이 생긴다.

19. '시간 팽창'의 예로 적절한 것은?

- ① 움직이는 사람의 시계 바늘은 가만히 있는 사람의 시계 바늘보다 빨리 움직인다.
- ② 초고속 우주선을 타고 여행할 때, 지구에 정지해 있을 때보다 천천히 늙는다.
- ③ 사고로 갇혀 있는 조난자는 갇히기 전보다 시간이 느리게 간다고 느낀다.
- ④ 좋아하는 사람과 같이 있을 때, 평소보다 시간이 빨리 간다고 느낀다.
- ⑤ 수백만 년 전에 일어난 별의 폭발 장면이 지금 지구에서 관측된다.

20. ㉠의 입장에서 ㉡의 생각을 비판한 것으로 가장 적절한 것은?

- ① 시간은 모든 공간에서 동일하게 흐르는 것이 아니므로 절대적이지 않다.
- ② 상대 시간 개념으로는 시간에 따라 계속 변하는 물체의 운동을 설명할 수 없다.
- ③ 시간은 인간이 만들어 낸 개념이므로 우주를 시작도 끝도 없는 영원한 것으로 보아서는 안 된다.
- ④ 시간과 공간은 긴밀하게 연관되어 있지만 독립적으로 존재할 수 있으므로 이 둘의 관련성에만 주목하면 안 된다.
- ⑤ 물체의 속도가 광속에 가까워지면 시간이 반대로 흐를 수 있으므로 시간이 항상 같은 방향으로 흐르는 것은 아니다.

[25~27] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2011.09

20세기 후반부터 급격히 보급된 인터넷 기술 덕분에 가히 혁명이라 할 만한 새로운 독서 방식이 등장했다. 검색형 독서라고 불리는 이 방식은, 하이퍼텍스트 문서나 전자책의 등장으로 책의 개념이 바뀌고 정보의 저장과 검색이 놀라우리만치 쉬워진 환경에서 가능해졌다. 독자는 그야말로 [A] 사용자로서, 필요한 부분만 골라 읽을 수 있을 뿐 아니라 읽고 있는 텍스트의 일부를 잘라 내거나 읽던 텍스트에 다른 텍스트를 추가할 수도 있다. 독자가 거대한 정보의 바다에서 길을 잃지 않고 항해하는 것에 비유될 정도로 정보 처리적 읽기나 비판적 읽기가 중요하게 되었다. 그렇다면 과거에는 어떠했을까?

초기의 독서는 소리 내어 읽는 음독 중심이었다. 고대 그리스인들은 쓰인 글이 완전해지려면 소리 내어 읽는 행위가 필요하다고 생각했다. 또한 초기의 두루마리 책은 띄어쓰기나 문장 부호 없이 이어 쓰는 연속 기법으로 표기되어 어쩔 수 없이 독자가 자기 목소리로 문자의 뜻을 더듬어 가며 읽어 봐야 글을 이해할 수 있었다. 흡사 종교 의식을 치르듯 성서나 경전을 진지하게 암송하는 낭독이나, 필자나 전문 낭독가가 낭독하는 것을 들음으로써 간접적으로 책을 읽는 낭독-듣기가 보편적이었다.

그러던 12세기 무렵 독서 역사에 큰 변화가 일어나는데, 그것은 유럽 수도원의 필경사\*들 사이에서 시작된, 소리를 내지 않고 읽는 묵독의 발명이었다. 공동생활에서 소리를 최대한 낮춰 읽는 것이 불가피했던 것이다. 비슷한 시기에 두루마리 책을 완전히 대체하게 된 책자형 책은 주석을 참조하거나 앞부분을 다시 읽는 것을 가능하게 하여 묵독을 도왔다. 묵독이 시작되자 낱말의 간격이나 문장의 경계 등을 표시할 필요성이 생겨 띄어쓰기와 문장 부호가 발달했다. 이와 함께 반체제, 에로티시즘, 신앙심 등 개인적 체험을 기록한 책도 점차 등장했다. 이러한 묵독은 꼼꼼히 읽는 분석적 읽기를 가능하게 했다.

음독과 묵독이 공존하던 18세기 중반에 새로운 독서 방식으로 다독이 등장했다. 금속 활자와 인쇄술의 보급으로 책 생산이 이전의 3~4배로 증가하면서 다양한 장르의 책들이 출판되었다. 이전에 책을 접하지 못했던 여성들이 대거 독자로 유입되었고, 독서 조합과 대출 도서관 등 독서 기관이 급격히 증가했다. 이전 시대에는 제한된 목록의 고전을 여러 번 정독하는 집중형 독서가 주로 행해졌던 반면, 이제는 분산형 독서가 행해졌다. 이것은 필독서인 고전의 권위에 대항하여 자신이 읽고 싶은 것을 골라 읽는 자유로운 선택적 읽기를 뜻한다.

이와 같이 오늘날 행해지는 다양한 독서 방식들은 장구한 시간의 흐름 속에서 하나씩 등장했던 것이다. 그래서 거기에는 당대의 지식사를 이끌었던 흔적들이 남아 있다.

\* 필경사: 글씨 쓰는 일을 직업으로 하는 사람.

25. 윗글의 내용을 다음과 같이 정리할 때, ㉠~㉣에 들어갈 내용으로 적절한 것은?

독서 방식		읽기 방법의 예
㉠	—	낭독-듣기식 읽기
↓		↓
묵독	—	㉡
↓		↓
다독	—	선택적 읽기
↓		↓
㉣	—	정보 처리적 읽기

- |   |    |        |        |
|---|----|--------|--------|
|   | ㉠  | ㉡      | ㉣      |
| ① | 음독 | 비판적 읽기 | 검색형 독서 |
| ② | 음독 | 분석적 읽기 | 검색형 독서 |
| ③ | 음독 | 분산형 읽기 | 집중형 독서 |
| ④ | 정독 | 분석적 읽기 | 집중형 독서 |
| ⑤ | 정독 | 비판적 읽기 | 분산형 독서 |

26. 윗글로 미루어 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 분산형 독서가 나타나기 전, 고전은 선택의 대상이 아니라 반드시 읽어야 하는 것으로서의 권위를 지녔다.
- ② 책자형 책의 여백에 있는 주석을 참조하거나 앞부분을 재독하는 등 읽기가 끊기는 현상은 낭독의 확산을 도왔다.
- ③ 묵독의 시대에는, 이전에는 공개적으로 낭독할 수 없었던 반체제, 에로티시즘, 신앙심 등과 관련된 책이 등장했다.
- ④ 띄어쓰기와 문장 부호의 사용은 어형(語形)은 물론 절이나 문장의 배치를 빠르게 인식하게 하여 가독성을 높였다.
- ⑤ 인쇄술의 보급으로 출판문화가 발달하면서 새로운 소비층으로 등장한 독자층의 요구로 다양한 장르의 책이 출판되었다.

27. [A]의 독서 방식에 대한 반응으로 적절하지 않은 것은?

- ① 표정이나 몸짓 등 비언어적 메시지를 표시하는 이모티콘, 구어체의 축약 표기, 동영상 텍스트의 출현은 묵독 시대로 회귀하는 현상으로 이해돼.
- ② 텍스트를 잘라 붙이는 행위를 통해 원전의 개념이 모호해지고 읽기와 쓰기의 경계는 점차 허물어진다고 할 수 있겠군.
- ③ 원저자의 허락 없이 함부로 정보를 복사하여 사용하다 보면 다른 사람의 글을 표절하거나 저작권법을 어기기 쉽겠어.
- ④ 기존의 종이 책이나 고문헌 자료들을 전자 문서로 전환함으로써 지식의 검색과 활용의 범주가 확장되었어.
- ⑤ 지금은 정보가 지나치게 많아서 자신이 원하는 정보를 제대로 찾아 읽는 것이 중요한 문제가 되었어.

[28~31] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2011.09

일반적으로 환율\*의 상승은 경상 수지\*를 개선하는 것으로 알려져 있다. 이를테면 국내 기업은 수출에서 벌어들인 외화를 국내로 들여와 원화로 바꾸기 때문에, 환율이 상승한 경우에는 외국에서 우리 상품의 외화 표시 가격을 다소 낮추어도 수출량이 늘어나면 수출액이 증가한다. 동시에 수입 상품의 원화 표시 가격은 상승하여 수입품을 덜 소비하므로 수입액은 감소한다. 그런데 이와 같이 환율 상승이 항상 경상 수지를 개선할 것 같지만 반드시 그런 것은 아니다.

환율이 올라도 단기적으로는 경상 수지가 오히려 악화되었다가 점차 개선되는 현상이 있는데, 이를 그래프로 표현하면 J자 형태가 되므로 'J커브 현상'이라 한다. J커브 현상에서 경상 수지가 악화되는 원인 중 하나로, 환율이 오른 비율만큼 수입 상품의 가격이 오르지 않는 것을 꼽을 수 있다. 이는 환율 상승 후 상당 기간 동안 외국 기업이 매출 감소를 우려해 상품의 원화 표시 가격을 바로 올리지 않기 때문이다. 또한 소비자들의 수입 상품 소비가 가격 변화에 따라 줄어들기까지는 상당 기간이 소요된다. 그뿐만 아니라 국내 기업이 수출 상품의 외화 표시 가격을 낮추더라도 외국 소비자가 이를 인식하고 소비를 늘리기까지는 다소 시간이 걸린다. 그러나 J커브의 형태가 보여 주듯이, 당초에 올랐던 환율이 지속되는 상황에서 어느 정도 시간이 지나 상품의 가격 및 물량의 조정이 제대로 이루어진다면 경상 수지가 개선된다.

한편, J커브 현상과는 별도로 환율 상승 후에 얼마의 시간이 지나더라도 경상 수지의 개선을 이루지 못하는 경우도 있다. 첫째, 상품의 가격 조정이 일어나도 국내외의 상품 수요가 가격에 어떻게 반응하는가 하는 수요 구조에 따라 경상 수지는 개선되지 못하기도 한다. 수출량이 증가하고 수입량이 감소하더라도, ㉠ 경상 수지가 그다지 개선되지 않거나 오히려 악화될 수도 있다는 것이다. 둘째, 장기적인 차원에서 ㉡ 수출 기업이 환율 상승에만 의존하여 품질 개선이나 원가 절감 등의 노력을 계속하지 않는다면 경쟁력을 잃어 경상 수지를 악화시킬 수도 있다.

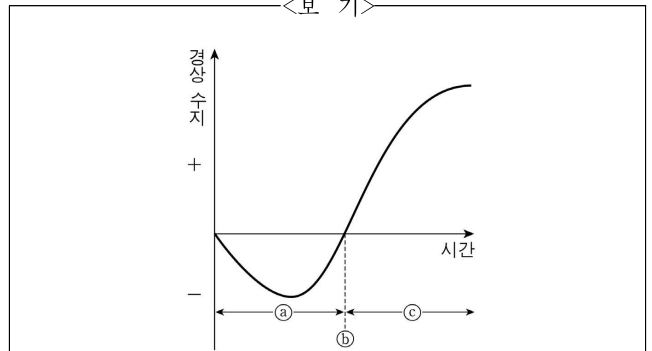
우리나라의 경우 환율은 외환 시장에서 결정되나, 정책 당국이 필요에 따라 간접적으로 외환 시장에 개입하는 환율 정책을 구사한다. 경상 수지가 적자 상태라면 일반적으로 고환율 정책이 선호된다. 그러나 이상에서 언급한 환율과 경상 수지 간의 복잡한 관계 때문에 환율 정책은 신중하게 검토되어야 한다.

\* 환율: 외화 1단위와 교환되는 원화의 양.  
\* 경상 수지: 상품(재화와 서비스 포함)의 수출액에서 수입액을 뺀 결과. 수출액이 수입액보다 클 때는 흑자, 작을 때는 적자로 구분함.

28. 밑줄에서 다루지 않은 내용은?

- ① 환율 상승에 따르는 수입 상품의 가격 변화
- ② 경상 수지 개선을 위한 고환율 정책의 필연성
- ③ 가격 변화에 대한 외국 소비자의 지체된 반응
- ④ 국내외 수요 구조가 경상 수지에 미치는 영향
- ⑤ 환율 상승이 경상 수지에 미치는 영향에 대한 일반적인 기대

29. 밑글을 바탕으로 <보기>의 J커브 그래프를 해석한 내용으로 옳은 것만을 있는 대로 고른 것은?



- ㄱ. 수입 상품 가격의 상승 비율이 환율 상승 비율에 가까울수록 ㉠의 골이 얕아진다.
- ㄴ. 수출 기업의 품질 및 원가 경쟁력이 강화될수록 ㉠ 구간이 넓어진다.
- ㄷ. ㉡를 기점으로 하여 환율이 상승하게 된다.
- ㄹ. ㉢는 환율 상승을 통해 경상 수지 개선 효과가 나타나는 구간이다.

- ① ㄱ, ㄷ                      ② ㄱ, ㄹ                      ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ                ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

30. ㉠의 이유로 가장 적절한 것은?

- ① 환율이 상승하면 국내의 상품의 수요 구조에 따라 수출 상품의 가격 조정이 선행될 수 있다.
- ② 환율이 상승하더라도 국내의 기업은 환율이 얼마나 안정적인지 관찰한 후 가격을 조정한다.
- ③ 환율이 상승하더라도 경우에 따라서는 국내의 상품 수요가 가격에 민감하지 않을 수 있다.
- ④ 가격의 조정이 신속하게 이루어질수록 국내의 상품 수요는 가격에 민감하게 반응한다.
- ⑤ 국내외 상품 수요가 가격에 얼마나 민감한지는 경상 수지의 개선 여부와는 무관하다.

31. ㉡에 대해 <보기>처럼 이해한다고 할 때, 밑줄 친 곳에 들어갈 말로 가장 적절한 것은?

<보 기>  
\_\_\_\_\_ 더니, 수출 기업이 환율 상승만 믿고 경쟁력을 제고하기 위한 정책을 강구하지 않는다는 말이군.

- ① 감나무 밑에 누워 흥시 떨어지기를 바란다
- ② 소도 비밀 언덕이 있어야 비비다
- ③ 가난 구제는 나라님도 어렵다
- ④ 원숭이도 나무에서 떨어진다
- ⑤ 말 타면 경마 잡히고 싶다

MEMO

MEMO

[39~43] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2011.09

(가) 음악사학자들은 서양 음악의 기원을 고대 그리스 음악에서 찾는다. 그러나 고대 그리스인들이 향유하던 음악이 실제로 어떠한지는 분명치 않다. 그 이유는 음악적 실체를 밝힐 문헌 자료가 충분치 않고, 현존하는 자료의 대부분이 음악 그 자체보다는 이론이 어떠한지의 정보에 편중되어 있기 때문이다. 한 가지 분명한 사실은 그들에게 음악은 기에 영역 이라기보다 학문적 영역이었다는 점인데, 이는 고대 그리스 음악 이론에 ㉠ 내재한 수학적인 사고에서 쉽게 찾아볼 수 있다.

(나) 음악에서 수학적 관계를 처음으로 밝혀낸 학자는 바로 고대 그리스의 수학자 피타고라스이다. ㉡ “만물은 수(數)로 이루어져 있다.”라고 한 그의 주장을 뒷받침하는 대표적인 분야가 곧 음악이었다. 피타고라스는 ㉢ 하프를 직접 연주하면서 소리를 분석하여, ㉣ 하프에서 나오는 소리가 가장 듣기 좋게 조화를 이루는 경우에 하프 현의 길이가 ㉤ 간단한 정수비를 나타낸다는 사실을 밝혀냈다. 도와 한 옥타브 위의 도’는 2:1, 도와 솔의 5도는 3:2, 솔과 그 위 도’의 4도는 4:3의 비를 이룬다는 것 등이 그것인데, ㉥ 5도에 기초한 피타고라스 음률이 곧 오늘날 우리가 음정이라 하는 것의 기원이며, 음향학의 출발이기도 하다.

(다) 음악을 수학의 눈으로 이해하려는 시도만 있었던 것은 아니었다. 최초의 음악 이론가로 알려져 있는 아리스토텔레스는 피타고라스의 음악관을 비판하며 실제적 측면에서 음악을 바라본다. 그는 ‘감각적 지각’이 수적 비율보다 음악을 판단하는 데에 더 근본적이라 주장하며, 이를 미적 체험의 바탕으로 삼았다. 예를 들어 5도를 아름답다고 들었을 때, 그것이 왜 아름답게 들리는지를 수리적 추리를 통해 이해하려고 했던 피타고라스와는 달리, 아리스토텔레스는 귀로 지각된 소리를 근거로 음악의 아름다움을 판단한다.

(라) 아리스토텔레스는 경험적이고 현상론적인 입장에서 오늘날 서양 음악의 기초가 되는 리듬과 멜로디에 관한 이론을 제시하고 당시 통용되던 음악 현상들을 실제적으로 정리하였다. 논리보다는 경험을 중시하는 그의 학문 성향은 음악주의자라고 불리는 후대의 많은 이론가들에게 받아들여졌으며, 음악을 수학적으로 풀이하려는 피타고라스주의자들에게는 비판 받았다.

(마) 고대 그리스 음악 이론의 두 전통은 논리이나 경험이나의 대조적인 사유의 두 축을 이루며, 서양 음악 이론의 맥을 형성하였다. 이 두 전통에 ㉦ 배어 있는 대립적 성향은 비단 이론 뿐 아니라, 창작·연주·감상에 이르는 다양한 음악 활동을 평가하는 잣대로 자리매김하여 오늘에 이르고 있다.

39. 윗글의 서술 방식에 대한 설명으로 적절한 것은?

- ① (가): 비유적 진술을 통해 화제를 소개하고 있다.
- ② (나): 주제와 관련된 핵심적인 용어의 개념을 정의하고 있다.
- ③ (다): 관점의 차이를 부각하며 다른 견해를 소개하고 있다.
- ④ (라): 앞 단락의 내용과 대조되는 사실을 제시하여 모순을 지적하고 있다.
- ⑤ (마): 상반된 견해를 절충하는 방식으로 내용을 정리하고 있다.

40. <보기>를 읽고 ㉠~㉥에 대해 추론한 내용으로 적절하지 않은 것은?

<보 기>

중세의 음악 이론가 보이티우스는 음악을 세 종류로 분류하였다. 가장 높은 단계의 ㉠ 뮤지카 문다나는 천체나 지구가 만들어 내는 음악으로 대우주의 수(數)적 조화를 의미한다. 그 다음 단계인 ㉡ 뮤지카 휴마나는 우주 질서의 영향을 받는 육체와 영혼 및 그들의 조화를 일컫는 말이다. 이 두 단계의 음악이 귀로 들을 수 없는 정신적 상태를 뜻한다면, 세 번째 단계인 ㉢ 뮤지카 인스트루멘탈리스는 인간의 목소리를 포함한 악기들의 물리적인 소리들이 음향학적 원칙들 속에서 조화를 이루는 상태를 말한다.

- ① ㉠의 생각은 ㉡로 전승되었군.
- ② ㉠의 행위에 의해 ㉢가 나타난다고 볼 수 있겠군.
- ③ ㉣이 구현되는 것은 ㉡의 차원이겠군.
- ④ ㉣이 음향학의 기반이 되는 것은 ㉢의 차원이겠군.
- ⑤ ㉡를 구현하면 ㉢가 되겠군.



41. [음악주의자]의 태도에 가장 가까운 것은?

- ① 첼리스트 카잘스는 연주 전, 악곡을 논리적으로 분석하며 음악의 구성 원리를 파악하였다.
- ② 음악 애호가 영수는 음악을 감상할 때 음악 요소들 간의 수리적 관계를 탐구하였다.
- ③ 성악가 수희는 독창회 준비 과정에서 음반을 들으며 악곡의 분위기를 익혔다.
- ④ 음악 이론가 베빗은 베베른의 음악에서 대칭 관계를 체계적으로 밝혀냈다.
- ⑤ 작곡가 노노는 악곡 설계 과정에서 피보나치수열을 적용하였다.

42. 윗글을 바탕으로 <보기>를 해석한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

첼로를 전공하는 윤지는 음향학 시간에 배운 음정의 원리를 C현에 적용하고 있다. 윤지는 도가 소리 나는 이 C현을 12등분하여, 확장된 비례식 12:9:8:6을 가지고 옥타브 안에 존재하는 5도, 4도, 온음 사이의 복합적인 관계를 다음과 같이 확인하였다.

(온음)

- ① [도-솔]과 [파-도']의 음정은 같겠군.
- ② 옥타브는 5도와 4도의 결합으로 설명할 수 있겠군.
- ③ 옥타브는 두 개의 4도와 한 개의 온음으로 구성되겠군.
- ④ 현 길이의 비가 12:8인 두 현을 켜면 4도가 소리 나겠군.
- ⑤ 현 길이의 비 9:8은 5도와 4도의 차이인 온음에 해당하겠군.

43. ㉠과 ㉡를 공통으로 대치할 수 있는 말로 가장 적절한 것은?

- ① 겹쳐 있는      ② 들어 있는      ③ 쏠려 있는
- ④ 안겨 있는      ⑤ 없혀 있는

[44~47] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2011.09

전통적 공리주의는 세 가지 요소에 기초하여 성립하는 대표적 윤리 이론이다. 첫째, 공리주의는 행동의 윤리적 가치가 행동의 결과에 의존한다는 결과주의이다. 행동은 전적으로 예상되는 결과에 의해서 선하거나 악한 것으로 판단된다. 둘째, 행동의 결과를 평가할 때의 유일한 기준은 바로 행동의 결과가 산출할, 계산 가능한 ‘행복의 양’이다. 이에 ㉠따르면 불행과 대비하여 행복의 양을 많이 산출할수록 선한 행동이 되며, 가장 선한 행동은 최대 다수의 최대 행복을 산출하는 것이다. 셋째, 행동을 하기 전 발생할 행복의 양을 계산할 때 개인의 행복을 모두 동일하게 중요한 것으로 간주하므로 어느 누구의 행복도 다른 누구의 행복보다 더 중요하지는 않다. 그래서 두 사람의 행복을 비교할 때 오로지 그 둘에게 산출될 행복의 양들만을 고려한다. 이는 공리주의가 전형적인 공평주의라는 사실을 보여 준다.

이러한 공리주의에 대하여 [반공리주의자]가 제기하는 가장 심각한 문제는 공리주의가 때때로 정의의 개념을 배제하는 결과를 초래한다는 것이다. 그는 위의 세 요소들을 실천하는 공리주의자인 민우가 집단 A와 집단 B 간의 갈등이 심각하게 진행되고 있는 나라를 방문했다고 가정한다. 민우는 집단 A의 한 사람이 집단 B의 한 사람을 심하게 폭행하는 장면을 우연히 목격하게 되었다. 민우가 만약 진실을 증언하면 두 집단의 갈등을 더 악화시켜 유혈 사태를 야기할 수 있지만, 집단 B의 무고한 한 사람을 지목하여 거짓 증언을 하면 집단 간의 충돌을 막을 수 있다. 증언하지 않을 때 생기는 불확실성은 더 위험하다. ㉡이 상황에서 전통적 공리주의자인 민우는 어떤 행동을 할 것인가?

이와 같은 정의 배제 상황에 대한 공리주의자들의 몇 가지 대응 중 가장 주목할 만한 하나는 공리주의 또한 정의의 개념을 포함할 수 있다는 것이다. 이것은 진실을 증언하는 사회와 그렇지 않은 사회를 먼저 가정하고 과연 어느 사회가 결과적으로 더 많은 행복을 산출하는 사회인가를 검토하는 [A] 것이다. 장기적인 관점에서 전자의 사회가 더 많은 행복을 산출하기 때문에 좋은 사회라는 결론이 도출된다. 그래서 행복을 더 많이 산출하는 진실을 증언함으로써 정의를 바로 세우는 규칙을 만들고 그에 따라 행동하도록 개인의 행동을 제약한다. 이와 같은 대응을 하는 공리주의자들을 규칙 공리주의자라고 한다.

44. <보기>의 ‘갑’의 행동을 전통적 공리주의의 관점에서 선하다고 평가할 때, 그 이유로 적절하지 않은 것은?

—<보 기>—  
 ‘갑’은 몸살로 집에 누워 있는 친구를 간호하려 가던 중, 교통사고로 심각하게 다친 운전자를 목격했다. ‘갑’은 도와야 한다는 생각에 그를 급히 응급실로 옮겨서 다행히도 목숨을 구할 수 있었다. 그러나 ‘갑’은 친구를 간호할 수는 없었다.

- ① ‘갑’은 전체의 행복의 양을 증가시키는 쪽으로 행동했군.
- ② ‘갑’은 다친 사람을 도우면 자신만이 행복해진다고 판단했겠군.
- ③ ‘갑’은 친한 사람이라고 해서 그 사람의 행복이 더 가치 있다고 판단하지 않았겠군.
- ④ ‘갑’은 몸살 환자보다 다친 사람을 돕는 것이 더 많은 행복을 산출한다고 판단했겠군.
- ⑤ ‘갑’은 자신의 행동이 결과적으로 선할 것이라는 판단에 따라 누구를 도울지를 결정했겠군.

45. ㉡에 대해 [반공리주의자]가 예상하는 답으로 가장 적절한 것은?

- ① 피해자를 적극적으로 설득하여 가해자를 용서하도록 할 것이다.
- ② 증언의 결과가 미칠 파장을 우려하여 묵비권을 행사할 것이다.
- ③ B 집단의 무고한 한 사람을 범인으로 지목할 것이다.
- ④ 가해자와 피해자를 적극적으로 화해시킬 것이다.
- ⑤ 가해자에 관한 진실을 증언할 것이다.

46. [A]의 규칙 공리주의자와 <보기>의 의무론자에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

—<보 기>—  
 의무론자는 어떤 경우에도 항상 거짓말을 하지 않아야 한다고 주장한다. 거짓말을 하지 않아야 하는 이유는 거짓말을 하지 않을 때 좋은 결과가 산출되어서가 아니라, 거짓말을 하지 않는 것이 조건 없이 따라야 하는 절대적인 규칙이기 때문이다.

- ① 규칙 공리주의자는 규칙을 무조건적으로 따라야 한다고 했어.
- ② 의무론자는 예상되는 결과에 따라 진실을 말해야 한다고 했어.
- ③ 의무론자와 규칙 공리주의자는 모두 결과의 중요성을 강조했다어.
- ④ 의무론자는 규칙의 절대성을, 규칙 공리주의자는 정의의 배제를 강조했다어.
- ⑤ 의무론자는 결과와 무관하게, 규칙 공리주의자는 결과에 의존하여 정의를 강조했다어.

47. 밑줄 친 부분이 ㉠와 가장 가까운 뜻으로 쓰인 것은?

- ① 어머니 말씀을 따르면 항상 좋은 일이 생긴다.
- ② 누구라도 나를 잘 따르면 귀여워할 수밖에 없다.
- ③ 누구나 남들이 하는 대로 따르면 비슷한 결과가 나온다.
- ④ 네가 어머니의 음식 솜씨를 따르면 좋은 요리사가 될 거다.
- ⑤ 이러한 원칙에 따르면 그 사람에게는 상을 주는 것이 맞다.

[48~50] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2011.09

우리는 생활에서 각종 유해 가스에 노출될 수 있다. 인간은 후각이나 호흡 기관을 통해 위험 가스의 존재를 인지할 수는 있으나, 그 종류를 감각으로 판별하기는 어려우며, 미세한 농도의 감지는 더욱 불가능하다. 따라서 가스의 종류나 농도 등을 감지할 수 있는 고성능 가스 센서를 사용하는 것이 위험 가스로 인한 사고를 미연에 방지할 수 있는 길이다.

가스 센서란 특정 가스를 감지하여 그것을 적당한 전기 신호로 변환하는 장치의 총칭이다. 각종 가스 센서 가운데 산화물 반도체 물질을 이용한 저항형 센서는 감지 속도가 빠르고 안정성이 높으며 휴대용 장치에 적용할 수 있도록 소형화가 용이하기 때문에 널리 사용되고 있다. 센서 장치에서 ㉠안정성이 높다는 것은 시간이 지남에 따라 반복 측정하여도 동일 조건 하에서는 센서의 출력이 거의 일정하다는 뜻이다.

저항형 가스 센서는 두께가 수백 나노미터( $10^{-9}$ m)에서 수 마이크로미터( $10^{-6}$ m)인 산화물 반도체 물질이 두 전극 사이를 연결하는 방식으로 되어 있다. 가스가 센서에 다다르면 시간이 지남에 따라 산화물 반도체 물질에 흡착\*되는 가스의 양이 늘어나다가 흡착된 가스의 양이 일정하게 유지되는 정상 상태(常狀態)에 도달하여 일정한 저항값을 나타내게 된다. 정상 상태에 도달하는 동안 이산화질소와 같은 산화 가스는 산화물 반도체로부터 전자를 받으면서 흡착하여 산화물 반도체의 저항값을 증가시킨다. 반면에 일산화탄소와 같은 환원 가스는 산화물 반도체 물질에 전자를 주면서 흡착하여 산화물 반도체의 저항값을 감소시킨다. 이러한 저항값 변화로부터 가스를 감지하고 농도를 산출하는 것이 센서의 작동 원리이다.

저항형 가스 센서의 성능을 평가하는 주된 요소는 응답 감도, 응답 시간, 회복 시간이다. 응답 감도는 특정 가스가 존재할 때 가스 센서의 저항이 얼마나 민감하게 변하는가에 대한 정도이며, 일정하게 유지되는 정상 상태 저항값( $R_s$ )과 특정 가스 없이 공기 중에서 측정된 저항값( $R_{air}$ )으로부터 도출된다. 이는  $R_s$ 와  $R_{air}$ 의 차이를  $R_{air}$ 로 나누어 백분율로 나타낸 것으로, 이 값이 클수록 가스 센서는 감도가 좋다고 할 수 있다. 또한 가스 센서가 특정 가스를 얼마나 빨리 감지하고 반응하느냐의 척도인 응답 시간은 응답 감도 값의 50% 혹은 90% 값에 도달하는 데 걸리는 시간으로 정의된다. 한편, 센서는 반복적으로 사용해야 하기 때문에 산화물 반도체 물질에 정상 상태로 흡착돼 있는 가스를 가능한 한 빠른 시간 내에 탈착\*시켜 처음 상태로 되돌려야 한다. 따라서 흡착된 가스가 공기 중에서 탈착되는 데 필요한 시간인 회복 시간 역시 가스 센서의 성능을 평가하는 중요한 요소로 꼽힌다.

\* 흡착: 고체 표면에 기체나 액체가 달라붙는 현상.  
\* 탈착: 흡착된 물질이 고체 표면으로부터 떨어지는 현상.

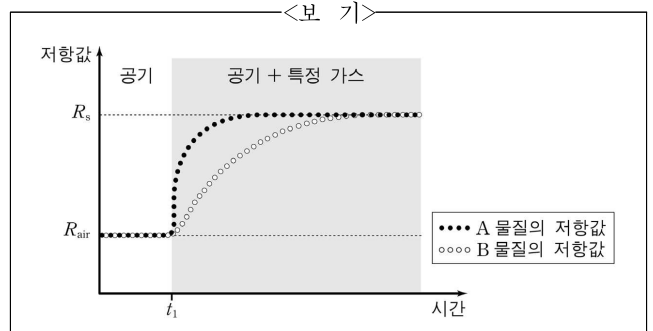
48. 앞글의 내용과 일치하는 것은?

- ① 산화물 반도체 물질은 가스 흡착 시 전자를 주거나 받을 수 있다.
- ② 인간은 후각을 이용하여 유해 가스 농도를 수치로 나타낼 수 있다.
- ③ 회복 시간이 길어야 산화물 반도체 가스 센서를 오래 사용할 수 있다.
- ④ 산화물 반도체 물질에 흡착되는 가스의 양은 시간이 지남에 따라 계속 늘어난다.
- ⑤ 저항형 가스 센서는 가스의 탈착 전후에 변화한 저항값으로부터 가스를 감지한다.

49. ㉠에 해당하는 예로 가장 적절한 것은?

- ① 어제 잠자리에 들기 전 음악을 듣고 마음의 안정을 찾았다.
- ② 체육 시간에 안정적인 자세로 물구나무를 서서 박수를 받았다.
- ③ 모형 항공기가 처음에는 맞바람에 요동쳤으나 곧 안정되어 활강하였다.
- ④ 자세를 여러 가지로 바꾸어 가며 공을 던졌으나 50m 이상 날아가지 않았다.
- ⑤ 매일 아침 운동장을 열 바퀴 걸은 직후 맥박을 재어 보니 항상 분당 128~130회였다.

50. 산화물 반도체 물질 A와 B를 각각 이용한 두 센서를 가지고 같은 조건에서 실험하여 <보기>와 같은 그래프를 얻었다. 이에 대한 해석으로 적절하지 않은 것은? [3점]



- ① 실험에 사용된 가스는 산화 가스이다.
- ② 응답 감도는 A를 이용한 센서와 B를 이용한 센서가 같다.
- ③ 응답 시간은 A를 이용한 센서와 B를 이용한 센서가 같다.
- ④ 특정 가스가 흡착하기 전에는 공기 중에서 A와 B의 저항값이 같다.
- ⑤  $t_1$  직후부터 정상 상태에 도달하기 직전까지는 A의 저항값이 B의 저항값보다 크다.

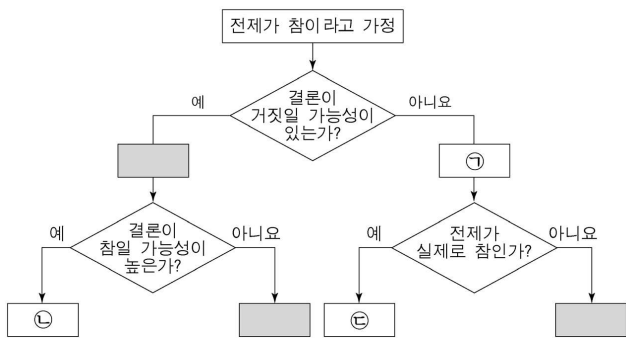
[13~14] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2011.06

추론은 이미 제시된 명제인 전제를 토대로, 다른 새로운 명제인 결론을 도출하는 사고 과정이다. 논리학에서는 어떤 추론의 전제가 참일 때 결론이 거짓일 가능성이 없으면 그 추론은 '타당하다'고 말한다. "서울은 강원도에 있다. 따라서 당신이 서울에 가면 강원도에 간 것이다." [추론 1]라는 추론은, 전제가 참이라고 할 때 결론이 거짓이 되는 경우는 전혀 생각할 수 없으므로 타당하다. 반면에 "비가 오면 길이 젖는다. 길이 젖어 있다. 따라서 비가 왔다." [추론 2]라는 추론은 전제들이 참이라고 해도 결론이 반드시 참이 되지는 않으므로 타당하지 않은 추론이다.

'추론 1'의 전제는 실제에서는 물론 거짓이다. 그러나 혹시 행정 구역이 개편되어 서울이 강원도에 속하게 되었다고 가정하면, '추론 1'의 결론은 참일 수밖에 없다. 반면에 '추론 2'는 결론이 실제로 참일 수는 있지만 반드시 참이 되는 것은 아니다. 다른 이유로 길이 젖는 경우를 얼마든지 상상할 수 있기 때문이다. '추론 2'와 같은 추론은 비록 타당하지 않지만 결론이 참일 가능성이 꽤 높다. 그런 추론은 '개연성이 높다'고 말한다. 결론이 참일 가능성이 낮은 추론은 개연성이 낮은 것이다. 한편 추론이 타당하면서 전제가 모두 실제로 참이까지 하면 그 추론은 '건전한'다고 정의한다.

그런데 '추론 1'은 건전하지 못하므로 얼핏 보기에 좋은 추론이 아닌 것처럼 보인다. 그런데도 논리학이 타당한 추론에 관심을 갖는 까닭은 실제 추론에서 전제가 참인지 거짓인지를 모르는 경우가 많기 때문이다. 아직 참임이 밝혀지지 않은 명제에서 출발해서 어떤 결론을 도출하는 추론은 과학에서 흔히 사용하는 방법이다. 그래서 논리학은 전제가 참이라는 가정 하에서 결론이 반드시 따라 나오는지에 관심이 있는 것이다.

13. 윗글에 따라 추론을 구분하는 과정을 도식화할 때, ㉠~㉢에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?



- |              |            |            |
|--------------|------------|------------|
| ㉠            | ㉡          | ㉢          |
| ① 타당한 추론     | 개연성이 높은 추론 | 건전한 추론     |
| ② 건전한 추론     | 개연성이 높은 추론 | 타당한 추론     |
| ③ 타당한 추론     | 건전한 추론     | 개연성이 높은 추론 |
| ④ 건전한 추론     | 타당한 추론     | 개연성이 높은 추론 |
| ⑤ 개연성이 높은 추론 | 타당한 추론     | 건전한 추론     |

14. 윗글을 바탕으로 <보기>를 판단한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

— <보 기> —

남자: 이 책에 우유를 많이 마시면 키가 크다고 쓰여 있어.  
 여자: 나도 그렇게 생각해. 그래서 나도 우유를 많이 마셔.  
 남자: 맞아. 농구 선수들은 다들 키가 엄청나게 크잖아. 틀림 없이 우유를 많이 마셨을 거야.  
 여자: 너의 추론은 타당하지 않아. 우유를 많이 마셔서 키가 큰 사람보다 우유를 안 마시고도 키 큰 사람이 훨씬 더 많아.

- ① 남자의 추론은 '추론 1'과 달리 전제가 실제로 참이므로 건전하다.
- ② 여자의 말이 사실이라고 한다면, 남자의 추론은 '추론 2'와 달리 개연성이 낮다.
- ③ 여자는 남자의 추론에서 결론이 실제로 참일 수 있음을 부인하지는 않는다.
- ④ 남자의 추론이 타당하지 않은 이유는 우유를 안 마시고도 키 큰 사람을 상상할 수 있기 때문이다.
- ⑤ 여자의 말이 사실이라고 한다면, 남자의 추론은 결론이 반드시 참이 되는 것은 아니라는 점에서 '추론 2'와 같다.

[15~18] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2011.06

모든 사막은 뜨겁고 세찬 모래 폭풍이 불어대는 ㉠ 불모지 일까? 사막 중에는 열대 사막도 있지만, 고지대나 대륙의 내부에 있는 사막과 같이 여름은 덥지만 겨울은 추운 온대 사막도 있다. 일반적으로 사막은 연 강수량이 250mm 이하인 지역을 말하는데, 대부분 저위도와 중위도에 분포한다.

저위도의 사막은 북회귀선이나 남회귀선이 지나는 곳에 위치하는데, 이 지역은 지구의 ㉡ 대기 대순환에 의해 반영구적인 고기압대가 형성되어 덥고 건조한 기후를 만들어낸다. 북회귀선에 위치한 사하라 사막, 아라비아 사막과 같은 열대 사막은 이러한 요인으로 형성되었다.

중위도 지역에 위치한 미국 서부의 그레이트솔트레이크 사막과 중국 서부의 타클라마칸 사막의 형성 과정은 이와 다르다. 그레이트솔트레이크 사막은 시에라네바다 산맥이 해양에서 유입되는 ㉢ 습윤한 공기의 수분 이동을 차단하여 형성되었다. 이는 수분을 함유한 공기가 높은 산맥을 넘어 반대쪽에 도달 할 때 수분을 잃게 되어 건조해지기 때문이다. 한편, 타클라마칸 사막은 히말라야 산맥에 의해 해양과 차단되어 있을 뿐만 아니라 대륙의 한가운데에 위치하고 있다는 조건 때문에 형성되었다. 대륙 내부로의 이동 과정에서 생기는 공기 중의 수분 손실도 사막 형성의 한 원인인 것이다. 이와 같이 사막은 대기 대순환, 지형적 특성, 지리적 위치 등의 요인에 의해 형성된다.

흥미로운 것은 타클라마칸 사막과 인접한 티베트 고원의 건조 지역에서 열대 습윤 환경에서 ㉣ 서식하던 신제3기\*의 생물 화석이 발견되었다는 점이다. 이로부터 과학자들은 이 지역이 한때는 저지대의 습윤한 지역이었으며, 지각 변동의 영향을 받았을 것이라는 ㉤ 가설을 세웠다. 기존의 지각 변동 이론에 따르면, 히말라야 산맥은 북쪽으로 이동하는 인도 대륙이 유라시아 대륙과 충돌하면서 ㉥ 윤기하였다고 알려져 있는데, 티베트 고원에서 발견된 생물 화석은 이 이론에 잘 들어맞는 듯 보였다. 과학자들은 화석의 탄소 동위원소 분석뿐만 아니라 퇴적 지층에 대한 고지자기(古地磁氣)\* 측정 결과를 통해, 이 지역이 히말라야 산맥의 형성과 함께 윤기하였다는 결론을 내리게 되었다. 따라서 티베트 고원에 인접한 타클라마칸 사막의 형성에는 근원적으로 히말라야 산맥의 형성이라는 지각 변동이 관련되어 있다.

호주 대륙의 사막들도 이와 유사한 측면이 있다. 약 5천만 년 전 남극 대륙에서 분리된 호주 대륙은 지각 변동에 의해 북쪽으로 이동하여 남회귀선 부근의 저위도에 위치하게 되었는데, ㉦ 그 후 사막의 형성이 시작된 것으로 이해할 수 있다.

\* 신제3기: 신생대 제3기 후반.  
\* 고지자기: 과거 지구 자기장.

[A]

15. 윗글로 미루어 알 수 없는 것은?

- ① 지각 변동은 일부 사막의 형성에 중요한 역할을 하였다.
- ② 타클라마칸 사막은 여름에는 덥고 겨울에는 추운 온대 사막이다.
- ③ 시에라네바다 산맥은 그레이트솔트레이크 사막 형성에 영향을 주었다.
- ④ 지구상에 분포하는 대부분의 사막은 북반구 중위도 지역에 위치한다.
- ⑤ 타클라마칸 사막의 형성에는 지형적 특성뿐만 아니라 지리적 위치도 중요하게 작용하였다.

16. [A]에서 사용된 ㉠의 검증 방법을 <보기>에서 모두 고른 것은?

—<보 기>—

- ㄱ. 추가적인 증거를 통해 보강한다.
- ㄴ. 적용 가능한 새로운 현상을 찾아본다.
- ㄷ. 경쟁 가설보다 설명력이 있는지 비교한다.
- ㄹ. 기존 이론에 부합하는지 여부를 검토한다.

- ① ㄱ, ㄴ    ② ㄱ, ㄷ    ③ ㄱ, ㄹ    ④ ㄴ, ㄷ    ⑤ ㄴ, ㄹ

17. 윗글로 미루어 볼 때, ㉢의 과정과 가장 관련이 깊은 요인은?

- ① 대기 대순환    ② 대륙의 크기    ③ 산맥의 높이
- ④ 해수의 온도    ⑤ 해양과의 거리

18. ㉠~㉥의 뜻풀이가 바르지 않은 것은?

- ① ㉠: 식물이 자라지 못하는 메마른 땅.
- ② ㉡: 천체의 표면을 둘러싼 기체.
- ③ ㉢: 습기가 많은 느낌이 있음.
- ④ ㉣: 길러서 번식하게 함.
- ⑤ ㉥: 솟아올라 높아짐.

[23~27] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2011.06

회화적 재현이 성립하려면, 즉 하나의 그림이 어떤 대상의 그림이 되기 위해서는 그림과 대상이 닮아야 할까? 입체주의의 도래를 알리는 <아버님의 아가씨들>을 그리기 한 해 전, 피카소는 시인인 스타인을 그린 적이 있었는데, 완성된 그림을 보고 사람들은 놀라움을 금치 못했다. 스타인의 초상화가 그녀를 닮지 않았던 것이다. 이에 대해 피카소는 “앞으로 닮게 될 것이다.”라고 말했다고 한다. 이 에피소드는 미술사의 차원과 철학적 차원에서 회화적 재현에 대해 생각해 볼 계기를 제공한다.

우선 어떻게 닮지 않은 그림이 대상의 재현일 수 있는지를 알아보기 위해서는 당시 피카소와 브라크가 중심이 되었던 입체주의의 예술적 실험과 그것을 가능케 한 미술사의 흐름을 고려해 보아야 한다. 르네상스 시대의 화가들은 원근법을 사용하여 ‘세상을 향한 창’과 같은 사실적인 그림을 그렸다. 현대 회화를 출발시켰다고 평가되는 인상주의자들이 의식적으로 추구한 것도 이러한 사실성이었다. 그들은 모든 대상을 빛이 반사되는 물체로 간주하고 망막에 맺힌 대로 그리는 것을 회화의 목표로 삼았다. 따라서 빛을 받는 대상이면 무엇이든 주제가 될 수 있었고, 대상의 고유한 색 같은 것은 부정되었다. 햇빛의 조건에 따라 다르게 그려진 모네의 난가리 연작이 그 예이다.

그러나 세잔의 생각은 달랐다. “모네는 눈뿐이다.”라고 평했던 그는 그림의 사실성이란 우연적 인상으로서의 사물의 외관보다는 ‘그 사물임’을 드러낼 수 있는 본질이나 실체에 더 다가감으로써 ① 얻게 되는 것이라고 생각하였다. 세잔이 그린 과일 그릇이나 사과를 보면 대부분의 형태는 실물보다 훨씬 단순하게 그려져 있고, 모네의 그림에서는 볼 수 없었던 부자연스러운 윤곽선이 둘러져 있으며, 원근법조차도 정확하지 않다. 이는 어느 한순간 망막에 비친 우연한 사과의 모습 대신 사과라는 존재를 더 잘 드러낼 수 있는 모습을 포착하려 했던 세잔의 문제의식을 보여 주는 것이다.

이를 계승하여 한 발 더 나아간 것이 바로 입체주의이다. 입체주의는 대상의 실재를 드러내기 위해 여러 시점에서 본 대상을 한 화면에 결합하는 방식을 택했다. 비록 스타인의 초상화는 본격적인 입체주의 그림은 아니지만, 세잔에서 입체주의로 이어지는 실재의 재현이라는 관심이 반영된 작품으로 볼 수 있는 것이다.

하지만 여전히 의문인 것은 ‘닮게 될 것’이라는 말의 의미이다. 실제로 세월이 지난 후 피카소의 예언대로 사람들은 결국 스타인의 초상화가 그녀를 닮았다는 것을 발견하게 되었다고 한다. 어떻게 그럴 수 있었을까? 이를 설명하려면 회화적 재현에 대한 철학적 차원의 논의가 필요한데, 폼브리치와 굿맨의 이론이 주목할 만하다.

이들은 대상을 ‘있는 그대로’ 보는 ‘순수한 눈’ 같은 것은 없으며, 따라서 객관적인 사실성이란 없고, 사실적인 그림이란 결국 한 문화나 개인에게 익숙한 재현 체계를 따른 그림일 뿐이라고 주장한다. ① 이 이론에 따르면 지각은 우리가 속한 관습과 문화, 믿음 체계, 배경 지식의 영향을 받아 구성된다고

한다. 예를 들어 우리가 작가와 작품에 대해 사전 지식을 가지고 있다면 이러한 믿음은 그 작품을 어떻게 지각하느냐에까지도 영향을 준다는 것이다. 이것이 사실이라면, 피카소의 경우에 대해서도, ‘이 그림이 피카소가 그린 스타인의 초상’이라는 우리의 지식이 중국에는 그림과 실물 사이의 닮음을 발견하는 방식으로 우리의 지각을 형성해 냈을 것이라는 설명이 가능하다. 사실성이라는 것이 과연 재현 체계에 따라 상대적인지는 논쟁의 여지가 많지만 피카소의 수수께끼 같은 답변과 자신감 속에는 회화적 재현의 본성에 대한 이러한 통찰이 깔려 있었다고도 볼 수 있다.

23. 스타인의 초상화와 관련된 피카소의 의도를 이해한 것으로 적절한 것은?

- ① 어느 한순간의 스타인의 외양이 아니라 그녀의 본질을 재현하려 했다.
- ② 현재의 모습이 아니라 훗날 변하게 될 스타인의 모습을 나타내려 했다.
- ③ 고전적인 미의 기준에 맞추어 스타인을 이상화된 모습으로 나타내려 했다.
- ④ 눈으로 관찰할 수 있는 스타인의 모습을 가감 없이 정확히 묘사하려 했다.
- ⑤ 정지된 모습이 아니라 역동적으로 움직이는 스타인의 모습을 재현하려 했다.

24. 윗글을 바탕으로 <보기>를 바르게 이해한 것은?



- ① (가)와 (나)는 모두 뚜렷한 윤곽선이 특징인 그림이군.
- ② (나)와 (다)는 모두 대상이 빛에 따라 달라지는 모습을 그린 그림이군.
- ③ (가)와 달리 (나)는 원근법이 잘 지켜지지 않고 있는 그림이군.
- ④ (가)와 달리 (다)는 사물의 고유색을 인정하지 않고 있는 그림이군.
- ⑤ (가), (나), (다)는 모두 ‘세상을 향한 창’이 되고자 하는 목표에서 나온 그림이군.

25. **폼브리치와 굿맨**이 **인상주의자들**에게 할 수 있는 말로 가장 적절한 것은?

- ① 망막에 맺힌 상은 오히려 '순수한 눈'을 왜곡할 수 있다.
- ② 객관적인 사실성은 의식적인 노력의 결과라기보다는 우연의 산물이다.
- ③ 망막에 맺힌 상을 그대로 그린다고 하더라도 객관적인 사실성은 얻을 수 없다.
- ④ 대상의 숨어 있는 실재를 지각하기 위해서는 눈 이외의 감각기관이 필요하다.
- ⑤ 인상주의의 재현 체계는 다른 유파의 재현 체계에 비해 사실성을 얻기가 어렵다.

26. ㉠을 뒷받침하는 근거로 적절한 것은?

- ① 서양 사람이라도 동양의 수묵화나 사군자화를 감상하는데 어려움이 없다.
- ② 그림에 재현된 대상이 무엇인지 알아보는 능력은 서로 다른 문화에 속한 사람들 간에도 크게 다르지 않다.
- ③ 대상의 그림자까지 묘사한 그림이 그렇지 않은 그림보다 공간감과 깊이를 더 사실적으로 나타낼 수 있듯이 재현 체계는 발전할 수 있다.
- ④ 그림에서 대상을 알아보는 능력은 선천적이어서 생후 일정 기간 그림을 보지 않고 자란 아이들도 처음 그림을 대하자마자 자신들이 알고 있는 대상을 그림에서 알아본다.
- ⑤ 나무를 그린 소묘 속의 불분명한 연필 자국은 나무를 보게 될 것이라는 우리의 사전 지식으로 인해 나무로 보이고, 소묘 그림에 있는 비슷한 연필 자국은 소묘로 보인다.

27. 문맥상 ㉠과 바꾸어 쓸 수 있는 것은?

- ① 습득(習得)하게                      ② 체득(體得)하게
- ③ 취득(取得)하게                      ④ 터득(擿得)하게
- ⑤ 획득(獲得)하게

[32~35] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2011.06

광고에서 소비자의 눈길을 확실하게 사로잡을 수 있는 요소는 유명인 모델이다. 일부 유명인들은 여러 상품의 광고에 중복하여 출연하고 있는데, 이는 광고계에서 관행으로 되어 있고, 소비자들도 이를 당연하게 여기고 있다. 그러나 유명인의 중복 출연은 과연 높은 광고 효과를 보장할 수 있을까? 유명인이 중복 출연하는 광고의 효과를 점검해 볼 필요가 있다.

어떤 모델이든지 상품의 특성에 적합한 이미지를 갖는 인물이어야 광고 효과가 제대로 나타날 수 있다. 예를 들어, 자동차, 카메라, 공기 청정기, 치약과 같은 상품의 경우에는 자체의 성능이나 효능이 중요하므로 대체로 전문성과 신뢰성을 갖춘 모델이 적합하다. 이와 달리 상품이 주는 감성적인 느낌이 중요한 보석, 초콜릿, 여행 등과 같은 상품은 매력성과 친근성을 갖춘 모델이 잘 어울린다. 그런데 유명인이 그들의 이미지에 상관없이 여러 유형의 상품 광고에 출연하면 모델의 이미지와 상품의 특성이 어울리지 않는 경우가 많아 광고 효과가 나타나지 않을 수 있다.

유명인의 중복 출연이 소비자가 모델을 상품과 연결시켜 기억하기 어렵게 한다는 점도 광고 효과에 부정적인 영향을 미친다. 유명인의 이미지가 여러 상품으로 분산되면 광고 모델과 상품 간의 결합력이 약해질 것이다. 이는 유명인 광고 모델의 긍정적인 이미지를 광고 상품에 전이하여 얻을 수 있는 광고 효과를 기대하기 어렵게 만든다.

또한 유명인의 중복 출연 광고는 광고 메시지에 대한 신뢰를 얻기 힘들다. 유명인 광고 모델이 여러 광고에 중복하여 출연하면, 그 모델이 경제적인 이익만을 추구한다는 이미지가 소비자에게 강하게 각인된다. 그러면 소비자들은 유명인 광고 모델의 진실성을 의심하게 되어 광고 메시지가 객관성을 결여하고 있다고 생각하게 될 것이다.

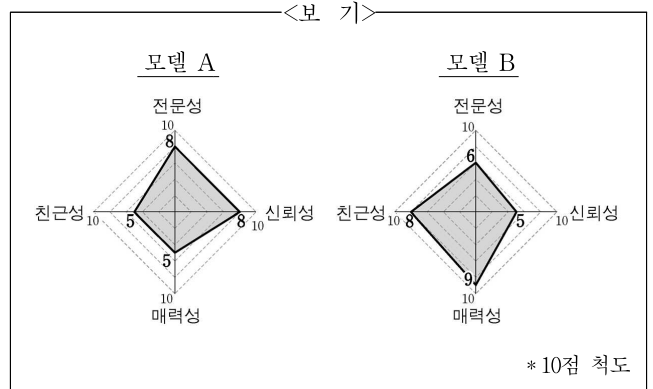
유명인 모델의 광고 효과를 높이기 위해서는 유명인이 자신과 잘 어울리는 한 상품의 광고에만 지속적으로 ㉠ 나오는 것이 좋다. 이렇게 할 경우 상품의 인지도가 높아지고, 상품을 기억하기 쉬워지며, 광고 메시지에 대한 신뢰도가 제고된다. 유명인의 유명세가 상품에 전이되고 소비자가 유명인이 진실하다고 믿게 되기 때문이다.

여러 광고에 중복 출연하는 유명인이 많아질수록 외견상으로는 중복 출연이 광고 매출을 증대시켜 광고 산업이 활성화되는 것으로 보일 수 있다. 하지만 모델의 중복 출연으로 광고 효과가 제대로 나타나지 않으면 광고비가 과다 지출되어 결국 광고주와 소비자의 경제적인 부담으로 이어진다. 유명인을 비롯한 광고 모델의 적절한 선정이 요구되는 이유가 여기에 있다.

32. 윗글의 논지 전개 방식으로 가장 적절한 것은?

- ① 현상의 원인을 분석하여 다양한 해결책을 제시하고 있다.
- ② 유사한 사례를 비교하여 공통점과 차이점을 부각하고 있다.
- ③ 자료를 활용하여 이론을 정립한 후 구체적 사례에 적용하고 있다.
- ④ 대립되는 이론을 절충하여 새로운 이론의 가능성을 탐색하고 있다.
- ⑤ 통념에 대한 의문을 제기하고 근거를 들어가며 주장을 펼치고 있다.

33. 윗글의 글쓴이의 입장에 따라 <보기>의 유명인 모델이 등장하는 광고의 효과를 예상해 본 것으로 적절하지 않은 것은?



- ① 모델 A가 특정 카메라 광고에 계속해서 등장할 때 긍정적인 광고 효과를 기대할 수 있다.
- ② 모델 A가 자동차, 보석 광고 등에 중복 등장할 때 기대했던 만큼 광고 효과가 나타나지 않을 수 있다.
- ③ 모델 B가 치약 광고와 여행 광고에 등장할 때 두 광고 모두에서 긍정적인 광고 효과를 기대할 수 있다.
- ④ 초콜릿 광고의 경우 모델 A보다 모델 B가 등장할 때 더 큰 광고 효과를 기대할 수 있다.
- ⑤ 공기 청정기 광고의 경우 모델 B보다 모델 A가 등장할 때 더 큰 광고 효과를 기대할 수 있다.



34. 윗글의 핵심 주장에 대한 반론의 근거로 가장 적절한 것은?

[3점]

- ① 신문, 잡지, 텔레비전 등 광고를 전달하는 매체가 광고하는 상품의 특성에 적합해야 광고 효과가 극대화된다는 연구 결과가 있다.
- ② 유명인을 등장시킨 광고의 효과가 기대 이하여서 광고 횟수를 지속적으로 늘렸으나 광고 효과의 상승으로 이어지지 않은 사례가 있다.
- ③ 유명인 광고 모델이 현실에서의 비리나 추문으로 부정적인 이미지를 갖게 되면 광고하는 상품의 매출에도 영향을 미치는 사례가 있다.
- ④ 광고를 많이 하는 특정 상품에 대해 유명인 모델이 등장하는 광고와 일반인 모델이 등장하는 광고를 동시에 할 경우 광고의 효과가 커졌다는 사례가 있다.
- ⑤ 특정 상품과 관련하여 유명인이 등장하는 광고를 자주 하면, 그 유명인이 등장하는 다른 상품들의 광고는 상대적으로 광고 횟수가 적어도 효과는 커진다는 연구 결과가 있다.

35. 밑줄 친 단어의 문맥적 의미가 ㉠과 가장 가까운 것은?

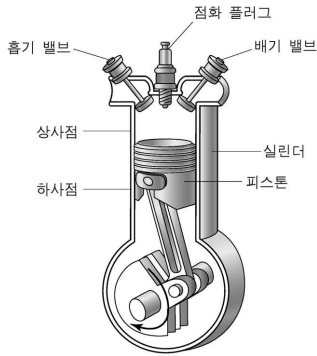
- ① 어제 신문에 그 기사가 나왔다.
- ② 맑은 날보다 흐린 날에 사진이 잘 나온다.
- ③ 하루 종일 찾던 지갑이 세탁물 속에서 나왔다.
- ④ 수도에서 녹물이 나오는 바람에 빨래를 못 했다.
- ⑤ 며칠 전 씨를 뿌린 곳에서 싹이 나오기 시작했다.

[36~38] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2011.06

자동차의 에너지 효율은 연료량 대비 운행 거리의 비율인 연비로 나타내며, 이는 자동차의 성능을 평가하는 중요한 잣대이다. 이러한 자동차의 연비는 엔진의 동력이 어떤 조건에서 발생되느냐에 따라 큰 차이를 보인다.

엔진의 동력은 흡기, 압축, 폭발, 배기의 4행정을 순차적으로 거쳐 생산된다. 흡기 행정에서는 흡기 밸브를 열고 피스톤을 상사점에서 하사점으로 이동시킨다. 이때 실린더 내부 압력이 대기압보다 낮아져 공기가 유입되는데, 흡입되는 공기에 연료를 분사하여 공기와 함께 연료를 섞어 넣는다. 압축 행정에서는

① 실린더를 밀폐시키고 피스톤을 다시 상사점으로 밀어 공기와 연료의 혼합 기체를 압축한다. 폭발 행정에서는 피스톤이 상사점에 이를 즈음에 점화 플러그에 불꽃을 일으켜 압축된 혼합 기체를 연소시킨다. 압축된 혼합 기체가 폭발적



으로 연소되면서 실린더 내부 압력이 급격히 높아지고, 외부 대기압과의 압력 차이에 의해 피스톤이 하사점으로 밀리면서 동력이 발생한다. 배기 행정에서는 배기 밸브가 열리고 남아 있는 압력에 의해 연소 가스가 외부로 급격히 빠져나간다. 피스톤이 다시 상사점으로 움직이면 흡기 때와는 반대로 부피가 줄면서 대기압보다 내부 압력이 높아지므로 잔류 가스가 모두 배출된다.

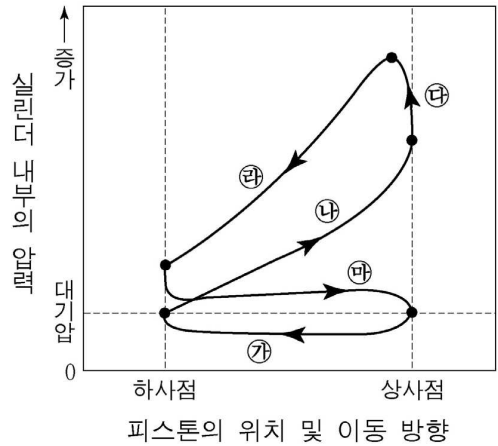
이러한 엔진의 동력 발생 주기에서 흡입되는 공기와 분사되는 연료의 혼합비를 어떻게 유지해 주느냐에 따라 자동차의 연비가 크게 달라진다. 일정 질량의 연료를 완전 연소시키는데 필요한 산소의 질량은 일정하다. 한편 실린더 안에서 피스톤의 이동으로 흡입될 수 있는 공기의 부피는 정해져 있으므로, 공기의 밀도가 변하지 않으면 한 주기 동안 완전 연소 가능한 연료량의 최대치는 일정하다. 즉 최대 출력을 얻을 수 있는 공기와 연료의 적절한 혼합비는 이론적으로는 일정하다. 혼합비가 적절하지 않으면 출력이 떨어지면서 유해 가스의 배출량이 늘어나는데, 적정 혼합비보다 혼합 기체에 포함된 연료의 비율이 높아지면 산소가 부족하여 일산화탄소, 탄화수소가 증가한다. 반대로 연료의 비율이 낮아지면 공기 과잉으로 질소산화물이 늘어나고 배기가스에 산소가 잔류한다.

이론과 달리 실제 환경에서의 적정 혼합비는 상황에 따라 조금씩 달라진다. 이는 대기압, 엔진의 회전수 등 여러 요인에 의해 실린더에 흡입되는 공기의 질량이 변하기 때문이다. 따라서 자동차의 연비를 향상시키려면 엔진의 운행 상태를 실시간으로 감지하여 혼합비를 지속적으로 제어해야 한다.

36. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 4행정의 동력 발생 주기를 완료하면 피스톤은 실린더를 2회 왕복한 것이 된다.
- ② 자동차 엔진은 실린더 내부에서 가스가 외부로 배출되는 단계에서 동력을 얻는다.
- ③ 엔진의 운행 상태를 실시간으로 점검하고 제어하면 자동차의 에너지 효율이 높아진다.
- ④ 혼합 기체의 흡입과 연소 가스의 배출은 실린더 내부와 외부의 압력 차에 의해 발생한다.
- ⑤ 실제 환경에서 엔진의 회전수는 혼합 기체의 적정 혼합비에 영향을 주는 요인 중 하나이다.

37. 다음 그래프는 엔진이 작동할 때의 실린더 내부 압력과 피스톤의 위치 및 이동 방향을 나타낸 것이다. 윗글의 ①에 해당하는 구간은?



- ① ㉠      ② ㉡      ③ ㉢      ④ ㉣      ⑤ ㉠

38. <보기>의 밑줄 친 부분에 해당하는 것은?

< 보 기 >

해발 고도가 5,000m 정도인 고원 지역에서는 대기압과 공기의 밀도가 해수면 인접 지역에 비해 절반 정도로 줄어든다. 이로 인해 해수면 인접 지역에서 에너지 효율이 최고가 되도록, 한 주기 동안 분사되는 연료량을 고정시킨 자동차를 고원 지역에서 운행하면 여러 가지 현상이 나타난다. 그러므로 오늘날의 자동차 엔진은 흡입 공기의 압력을 감지하여 공기와 연료의 혼합비가 적절하게 유지되도록 설계한다.

- ① 탄화수소의 발생량이 증가한다.
- ② 엔진의 에너지 효율이 높아진다.
- ③ 배기가스의 배출 속도가 느려진다.
- ④ 배기가스에서 잔류 산소가 검출된다.
- ⑤ 동일 양의 연료에서 얻는 출력이 커진다.

[44~46] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2011.06

한글 창제 후 다양한 방식으로 한글과 한자를 섞어 쓰게 됨으로써 우리나라의 문자 생활사에는 큰 변화가 일어났다. 이러한 변화는 서적의 간행에 영향을 미쳤는데, 서적을 간행할 때에 서적의 내용과 간행 목적에 따라 예상 독자층을 상정하고 그들에게 적합한 방식으로 한글과 한자를 섞어 쓰게 되었다.

한글 창제 직후 간행된 『용비어천가』, 『월인천강지곡』, 『석보상절』은 모두 한글과 한자를 섞어 표기하였다. 하지만 세 문헌은 구체적인 표기 방식에 차이가 있는데, 이는 상정한 예상 독자가 달랐기 때문이다.

『용비어천가』는 ‘海東六龍이 느르샤에서와 같이 한글과 한자를 혼용하였다. 이것은 한자와 한문을 많이 아는 사람을 주요 독자층으로 상정했기 때문이다. 이와 달리 『월인천강지곡』은 ‘생존존에서처럼 ㉠ 해당 한자음에 한자를 병행하여 적었고, 『석보상절』은 ‘생존존에서처럼 해당 한자에 한자음을 병행하여 적었다. 『월인천강지곡』과 『석보상절』에는 공통적으로 ㉡ 동국정운식 한자음이 사용되었다. 하지만 이것은 당시 우리나라에서 발음되지 않는 한자음을 표기하려 했기 때문에 현실적으로 수용되지 않았다. 『월인천강지곡』과 『석보상절』은 한자를 아는 사람뿐만 아니라 한자를 모르는 사람들까지도 독자층으로 상정하였다는 점에서는 같지만 누구를 주된 독자층으로 상정하느냐에 따라 구체적인 표기 방식이 달랐다. 『월인천강지곡』은 한자를 잘 모르는 독자, 즉 한글 창제를 통해 새로 확보하게 될 독자들을 우선적으로 고려한 방식으로 간행된 것이다.

앞의 세 문헌보다 후대에 간행된 『두시언해』와 『백련초해』도 한글과 한자를 섞어 쓰는 방식에 서로 차이를 보인다. 성종 때 간행된 『두시언해』는 두보의 한시를 한글로 번역한 책인데, ‘東그로 萬리에’에서 보듯 한글과 한자를 혼용하는 방식을 채택하고 있다. 그 이유는 『두시언해』가 두보의 시를 한문으로도 향유할 수 있는 사람들을 독자로 상정하였기 때문이다. 그러나 『백련초해』는 원문의 시는 한자로 적고 각 한자에 한글로 음과 훈을 달았으며, 번역문은 순 한글로 적고 있다. 이는 한자를 모르는 아동을 독자로 상정하였기 때문이다. 『백련초해』의 번역문은 독자층을 적극적으로 고려하여 순한글로만 적는 표기 방식을 채택했다는 점에서 주목된다.

44. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 『용비어천가』는 한자음을 한글로 밝혀 적는 방식을 채택했다.
- ② 『월인천강지곡』은 한글 창제로 인해 확대될 독자층을 우선적으로 고려한 표기 방식을 채택했다.
- ③ 『석보상절』은 서로 다른 부류의 예상 독자를 고려하여 표기했다.
- ④ 『두시언해』는 한자와 한문에 익숙한 독자층을 고려했다.
- ⑤ 『백련초해』의 번역문은 한글로만 표기되었다.

45. <보기>의 내용을 근거로 ㉠의 원리를 오늘날에 맞게 적용한 것은?

<보 기>

한글과 한자는 음절 단위로 끊어 적을 수 있다는 공통점이 있다. 그러나 알파벳은 음소 문자라는 점에서는 한글과 같지만 문자를 운용할 때에는 한글과 달리 음절 단위로 끊어 적어서는 안 된다. 따라서 한글과 알파벳을 함께 사용할 때는 이 점을 주의해야 한다.

- ① London에 살아요.                      ② 런던(London)에 살아요.
- ③ London(런던)에 살아요.           ④ Lon런don던에 살아요.
- ⑤ 런Lon던don에 살아요.

46. ㉡의 사례로 미루어 보아, <보기>의 주장을 도입한다고 할 때, 예상되는 결과로 가장 적절한 것은?

<보 기>

국어에는 [f]에 해당되는 음이 없기 때문에 외래어 표기법에서는 영어의 ‘file’과 같은 단어를 ‘파일’로 적도록 규정하고 있다. 그러나 ‘교’의 발음이 [f]와 다르다는 이유로 부가적인 기호 ‘o’를 사용하여 ‘퐁’을 만들어 써야 한다는 주장이 있다.

- ① 외국어의 다양한 문자를 적기 위해 많은 부가적 기호가 개발된다.
- ② 표기하려는 음이 국어에 없는 음이므로 현실적으로 받아들여지지 않는다.
- ③ 외국어 발음이 부자연스럽게 통일되므로 외국어 학습에 도움이 되지 않는다.
- ④ 외국어의 정확한 음을 한글로 표기할 수 있으므로 국어의 문자 생활이 편리해진다.
- ⑤ 영어의 file을 ‘퐁+일’로 적게 되므로 국어에 새로운 음이 만들어져 외국인이 한국어를 배우기 쉬워진다.

2024학년도 대학수학능력시험				
2024학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가				
1~3	②	③		③
4~7	③	⑤	④	①
8~11	⑤	④	⑤	②
12~17	④	⑤	③	⑤
⑤				①
2024학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가				
1~3	②	⑤		①
4~7	②	④	⑤	⑤
8~11	②	①	④	③
12~17	①	③	①	②
③				④
2023학년도 대학수학능력시험				
1~3	④	⑤		①
4~9	④	⑤	③	②
⑤				②
10~13	④	⑤	②	⑤
14~17	③	④	④	①
2023학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가				
1~3	①	④		①
4~9	③	①	⑤	⑤
③				①
10~13	②	④	②	④
14~17	②	⑤	⑤	①
2023학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가				
1~3	①	⑤		④
4~9	①	③	④	①
①				②
10~13	①	②	④	③
14~17	①	⑤	④	②
2022학년도 대학수학능력시험				
1~3	②	⑤		①
4~9	①	③	④	③
①				②
10~13	②	⑤	⑤	④
14~17	④	②	④	①
2022학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가				
1~3	①	③		⑤
4~9	②	③	②	①
②				③
10~13	⑤	④	⑤	④
14~17	⑤	③	①	①
2022학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가				
1~3	⑤	①		③
4~9	③	④	④	②
③				②
10~13	③	⑤	④	②
14~17	①	②	④	②
2021학년도 대학수학능력시험				
16~21	①	④	⑤	③
①				④
26~30	⑤	③	①	④
⑤				②
34~37	②	②	④	④

2021학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가					
20~25	④	①	①	②	③
④					③
26~30	⑤	①	⑤	④	③
34~37	①	②	③	③	
2021학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가					
16~21	①	④	②	④	⑤
①					④
25~28	①	②	②	②	
29~33	②	⑤	④	③	③
2022학년도 대학수학능력시험 예시문항					
5~10	⑤	①	①	④	③
⑤					③
16~21	②	⑤	④	①	②
30~34	②	②	②	③	⑤
2020학년도 대학수학능력시험					
16~20	②	②	④	⑤	②
26~29	⑤	①	③	①	
37~42	①	③	④	⑤	⑤
①					③
2020학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가					
21~26	④	③	①	⑤	②
④					④
27~31	⑤	⑤	②	③	①
38~41	⑤	⑤	③	③	
2020학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가					
19~22	②	④	⑤	⑤	
27~31	④	③	①	③	②
37~42	③	④	⑤	②	①
③					④
2019학년도 대학수학능력시험					
16~20	③	⑤	①	③	①
27~32	②	⑤	④	⑤	②
②					②
39~42	①	②	③	④	
2019학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가					
21~25	②	④	②	③	①
29~32	②	③	①	⑤	
33~38	⑤	④	②	①	④
⑤					③
2019학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가					
16~21	②	④	③	③	②
②					⑤
22~26	③	②	①	③	⑤
35~38	③	①	④	②	
2018학년도 대학수학능력시험					
16~19	⑤	③	②	③	
27~32	①	⑤	①	④	③
①					②
38~42	②	②	⑤	④	④
2018학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가					
16~19	①	⑤	③	②	
27~32	③	④	②	⑤	⑤
③					③
38~42	③	④	①	①	②
2018학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가					
16~21	⑤	②	③	①	②
⑤					①
22~25	①	⑤	①	⑤	
30~34	④	③	②	⑤	②

2017학년도 대학수학능력시험						
16~20	②	④	⑤	⑤	②	
33~36	⑤	④	①		③	
37~42	③	④	⑤	①	④	①
2017학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가						
25~30	①	⑤	④	④	④	②
31~34	⑤	②	⑤		④	
35~39	⑤	①	⑤	⑤	②	
2017학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가						
16~19	③	⑤	③		③	
20~24	⑤	⑤	③	②	①	
28~33	④	①	④	③	②	④
2016학년도 대학수학능력시험 B형						
17~20	⑤	①	①		④	
21~24	③	③	③		②	
25~28	①	③	⑤		②	
29~30	④				⑤	
2016학년도 대학수학능력시험 A형						
16~18	⑤	②			④	
19~21	②	③			③	
22~26	⑤	①	⑤	⑤	①	
2016학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가 B형						
17~20	⑤	①	④		④	
21~24	④	③	③		⑤	
25~26	⑤				②	
27~30	①	④	④		①	
2016학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가 A형						
16~18	③	①			②	
19~21	④	③			④	
22~26	④	③	⑤	④	⑤	
2016학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가 B형						
17~20	②	②	③		④	
21~24	③	②	③		①	
25~26	⑤				④	
27~30	④	⑤	④		①	
2016학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가 A형						
16~18	①	③			④	
19~21	②	①			①	
22~26	④	⑤	⑤	④	②	
2015학년도 대학수학능력시험 B형						
17~20	④	④	③		③	
21~24	①	②	①		⑤	
25~26	②				④	
27~30	⑤	④	①		④	
2015학년도 대학수학능력시험 A형						
16~19	③	①	③		②	
20~22	③	②			③	
23~26	④	②	②		③	

2015학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가 B형					
17~21	⑤	④	①	②	①
22~25	①	⑤	④		⑤
26~28	①	④			⑤
29~30	④				③
2015학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가 A형					
16~18	③	③			②
19~21	②	④			④
26~30	③	④	④	⑤	②
2015학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가 B형					
17~20	④	①	④		⑤
21~24	④	①	⑤		③
25~26	⑤				③
27~30	①	④	④		①
2015학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가 A형					
20~21	⑤				⑤
22~25	③	④	⑤		④
26~27	⑤				①
28~30	⑤	②			①
2014학년도 대학수학능력시험 B형					
17~18	④				④
19~21	⑤	③			②
22~25	⑤	⑤	①		②
26~27	③				②
28~30	⑤	④			①
2014학년도 대학수학능력시험 A형					
16~18	⑤	③			④
19~21	②	⑤			④
22~23	①				③
28~30	④	④			⑤
2014학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가 B형					
17~20	④	④	⑤		①
21~23	①	③			①
24~27	①	②	④		②
28~29	④				⑤
30					⑤
2014학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가 A형					
16~18	④	③			③
19~21	④	②			①
26~27	③				①
28~30	②	⑤			④
2014학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가 B형					
17~20	④	①	④		⑤
21~23	⑤	④			④
24~27	⑤	②	③		④
28~29	④				①
30					③

2014학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가 A형				
16~18	①	③	③	
19~21	①	②	③	
26~27	③		④	
28~29	①		④	
30		④		
2013학년도 대학수학능력시험				
21~24	⑤	②	④	④
25~28	①	④	③	③
29~31	⑤	⑤		②
39~42	③	①	⑤	①
43~45	③	③		④
2013학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가				
13~16	⑤	④	⑤	④
17~19	④	③		②
24~26	③	①		①
31~34	⑤	②	①	②
40~43	③	③	⑤	④
44~46	④	③		④
2013학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가				
19~22	①	⑤	②	⑤
23~25	③	④		②
30~33	④	⑤	④	⑤
41~43	③	①		②
44~46	①	③		①
47~50	①	⑤	④	①
2014학년도 대학수학능력시험 예비 시행 B형				
17~18	③			④
19~21	④	③		④
22~24	④	②		①
25~28	①	⑤	③	④
29~30	⑤			②
2014학년도 대학수학능력시험 예비 시행 A형				
16~18	②	④		⑤
19~21	③	④		①
22~24	①	⑤		②
29~30	③			①
2012학년도 대학수학능력시험				
17~20	④	⑤	①	④
21~24	③	⑤	③	②
29~30	②			①
40~42	②	②		①
43~46	③	④	④	①
47~50	⑤	①	⑤	①

2012학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가				
17~20	①	②	①	④
21~23	③	④		③
24~27	③	②	④	①
28~30	①	④		⑤
35~37	⑤	⑤		③
47~50	③	②	①	②
2012학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가				
13~15	④	①		②
16~18	④	④		③
29~32	①	④	④	①
33~36	②	⑤	⑤	④
44~46	③	②		①
47~50	⑤	③	②	④
2011학년도 대학수학능력시험				
17~20	⑤	⑤	①	②
21~24	①	①	③	③
25~26	③			①
32~36	③	③	②	⑤
37~39	⑤	④		③
44~46	③	④		③
2011학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가				
19~20	②			①
25~27	②	②		①
28~31	②	②	③	①
39~43	③	③	③	④
44~47	②	③	⑤	⑤
48~50	①	⑤		③
2011학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가				
13~14	①			①
15~18	④	③	①	④
23~27	①	③	③	⑤
32~35	⑤	③	⑤	①
36~38	②	②		①
44~46	①	②		②
총 780문제	☆ 수고하셨습니다 ☆			



※ 시험이 시작되기 전까지 표지를 넘기지 마시오.