

제 1 교시

수능국어 희파

홀수형

<1~3 Keypoint>

<연계: 수능완성 실전모의고사 5회>
 1. 대상의 정의(定義, definition)가 제시되는 이유는 그것을 명확히 해야만 논증 혹은 설명을 할 수 있기 때문이다. 따라서 ‘정의’에 집중하며 읽어야 한다. 참고로 평가원에서는 ‘점성’과 같이 모두가 아는 개념일지라도 지문에서 중요한 역할을 한다면 그것의 정의를 설명한다. 따라서 정의되는 개념을 이미 안다 하더라도 지문의 맥락을 따라가기 위해 그것에 집중해야 한다.

[1~3] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. (15학년도 LEET 언어이해 24-26)

인격체는 인간이나 유인원과 같은 동물처럼 자의식을 지닌 합리적 존재인데, 이들은 자율적 판단 능력을 가지고 있고 자신의 삶이 미래에도 지속될 것을 인식할 수 있다. 반면에 그러한 인격적 특성을 지니고 있지 않은 물고기와 같은 동물은 비인격체로서 자의식이 없으며 단지 고통과 쾌락을 느낄 수 있는 감각적 능력만을 갖고 있다. 그렇다면 인격체를 죽이는 것이 비인격체를 죽이는 것보다 더 심각한 문제가 되는 이유는 무엇인가?

사람을 죽이는 행위를 나쁘다고 간주하는 이유들 중의 하나는 그것이 살해당하는 사람에게 고통을 주기 때문이다. 그런데 그 사람에게 전혀 고통을 주지 않고 그 사람을 죽이는 경우라고 해도 이를 나쁘다고 볼 수 있는 근거는 무엇인가? ‘고전적 공리주의’는 어떤 행위가 불러일으키는 쾌락과 고통의 양을 기준으로 그 행위에 대해 가치 평가를 내린다. 이 관점을 따를 경우에 그러한 살인은 그 사람에게 고통을 주지도 않고 고통과 쾌락을 느낄 주체 자체를 아예 없애기 때문에 이를 나쁘다고 볼 근거는 없다. 따라서 피살자가 겪게 되는 고통의 증가라는 ‘직접적 이유’를 내세워 그러한 형태의 살인을 비판하기는 어렵다. 고전적 공리주의의 관점에서는 피살자가 아니라 다른 사람들이 겪게 되는 고통의 증가라는 ‘간접적 이유’를 내세워 인격체에 대한 살생을 나쁘다고 비판할 수 있다. 살인 사건이 주변 사람들에게 알려지면 이를 알게 된 사람들은 비인격체와는 달리 자신도 언젠가 살해를 당할 수 있다는 불안과 공포를 느끼게 되고 이로 인해 고통이 증가하는 결과가 발생하므로 살인이 나쁘다는 것이다.

이에 비해 ‘선호 공리주의’는 인격체의 특성과 관련하여 그러한 살인을 나쁘다고 보는 직접적 이유를 제시한다. 이 관점은 어떤 행위에 의해 영향을 받는 선호들의 충족이나 좌절을 기준으로 그 행위에 대해 가치 평가를 내린다. 따라서 고통 없이 죽이는 경우라고 해도 계속 살기를 원하는 사람을 죽이는 것은 살려고 하는 선호를 좌절시켰다는 점에서 나쁜 것으로 볼 수 있다. 특히 인격체는 비인격체에 비해 대단히 미래 지향적이다. 그러므로 인격체를 죽이는 행위는 단지 하나의 선호를 좌절시키는 것이 아니라

그가 미래에 하려고 했던 여러 일들까지 좌절시키는 것이므로 비인격체를 죽이는 행위보다 더 나쁘다.

‘자율성론’은 공리주의와는 다른 방식으로 이 문제에 접근하여 살인을 나쁘다고 비판하는 직접적 이유를 제시한다. 이 입장은 어떤 행위가 자율성을 침해하는지 그렇지 않은지를 기준으로 그 행위에 대해 가치 평가를 내린다. 인격체는 비인격체와는 달리 여러 가능성을 고려하면서 스스로 선택하고, 그 선택에 따라 행동하는 능력을 지닌 자율적 존재이며, 그러한 인격체의 자율성은 존중되어야 한다. 인격체는 삶과 죽음의 의미를 파악하여 그 중 하나를 스스로 선택할 수 있다. 이러한 선택은 가장 근본적인 선택인데, 죽지 않기를 선택한 사람을 죽이는 행위는 가장 심각한 자율성의 침해가 된다. 이와 관련하여 공리주의는 자율성의 존중 그 자체를 독립적인 가치나 근본적인 도덕 원칙으로 받아들이지는 않지만 자율성의 존중이 대체로 더 좋은 결과를 가져온다는 점에서 통상적으로 그것을 옹호할 가능성이 높다.

인격체의 살생과 관련된 이러한 논변들은 인간뿐만 아니라 유인원과 같은 동물에게도 적용되어야 한다. 다만 고전적 공리주의의 논변은 유인원과 같은 동물에게 적용하는 데 조금 어려움이 있을 수도 있다. 왜냐하면 인간에 비해 그런 동물은 멀리서 발생한 동료의 살생에 대해 알기 어렵기 때문이다. 여러 실험과 관찰을 통해 확인할 수 있듯이 침팬지와 같은 유인원은 자의식을 지닌 합리적 존재로서 선호와 자율성을 지니고 있다. 따라서 이러한 인격적 특성을 지닌 존재를 단지 종이 다르다고 해서 차별적으로 대하는 것은 옳지 않으며, 그런 존재를 죽이는 것은 인간을 죽이는 것과 마찬가지로 나쁜 일이다. 인격체로서의 인간이 특별한 생명의 가치를 가진다면 인격체인 유인원과 같은 동물도 그러한 특별한 생명의 가치를 인정받아야 한다.

1. 윗글의 내용과 부합하지 않는 것은?
- ① 자율성의 존재 여부는 인간과 동물을 구분하는 중요한 기준이다.
 - ② 모든 동물이 인간과 같은 정도의 미래 지향성을 갖는 것은 아니다.
 - ③ 죽음과 관련하여 모든 동물의 생명이 같은 가치를 가지는 것은 아니다.
 - ④ 자기 존재에 대한 의식은 인격체와 비인격체를 구분하는 중요한 기준이다.
 - ⑤ 인격적 특성을 가진 동물의 생명은 인간의 생명과 비교하여 차별되어서는 안 된다.

2. 윗글에서 추론한 것으로 적절하지 않은 것은?

- ① 어떠한 선호도 가지지 않는 존재를 죽이는 행위가 다른 존재에게 아무런 영향도 주지 않는다면, 선호 공리주의는 그 행위를 나쁘다고 비판하기 어렵다.
- ② 아무도 모르게 고통을 주지 않고 살인을 하는 경우라면 고전적 공리주의는 ‘간접적 이유’를 근거로 이를 비판하기 어렵다.
- ③ 아무런 고통을 느낄 수 없는 존재를 죽이는 행위에 대해 고전적 공리주의는 ‘직접적 이유’를 근거로 비판하기 어렵다.
- ④ 인격체 살생에 대한 찬반 문제에서 공리주의와 자율성론은 상반되는 입장을 취할 가능성이 높다.
- ⑤ 자율성론에서는 불치병에 걸린 환자가 죽기를 원하는 경우에 안락사가 허용될 수 있다.

3. <보기>의 갑과 을의 행위에 대한 아래의 평가 중 적절한 것만을 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

○ 갑은 미래에 대한 다양한 기대, 삶의 욕망 등을 갖고 행복하게 살던 고릴라를 약물을 사용하여 고통 없이 죽였다. 이 죽음은 다른 고릴라들에게 커다란 슬픔과 죽음의 공포를 주었으며, 그 이외의 영향은 없다.

○ 을은 눈앞에 있는 먹이를 먹으려는 욕구만을 지닌 채 별 어려움 없이 살아가던 물고기를 고통을 주는 도구를 사용하여 죽였으며, 그 죽음에 의해 영향을 받는 존재는 없다.

ㄱ. 고전적 공리주의는 갑의 행위는 나쁘지만 을의 행위는 나쁘지 않다고 본다.

ㄴ. 선호 공리주의는 갑의 행위가 을의 행위에 비해 더 나쁘다고 본다.

ㄷ. 자율성론은 갑의 행위와 을의 행위가 모두 나쁘다고 본다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

<4~6 Keypoint>

<연계: 수능완성 실전모의고사 5회>

1. 각 주장들에는 근거가 있다. 근거는 주장을 지지하거나 전제가 된다. 어떤 주장에 대한 근거가 입증된 사실이 아닌 또 다른 주장이었다면, 그에 대한 근거가 제시될 수도 있다.

[4~6] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. (19학년도 LEET 언어이해 13-15)

동물은 쾌락, 고통 등을 느낄 수 있는 만큼 그들도 윤리적으로 대우해야 한다는 주장이 ㉠ 동물감정론이다. 한편 ㉡ 동물권리론에 따르면 동물도 생명권, 고통받지 않을 권리 등을 지닌 존재인 만큼 그들도 윤리적으로 대우해야 한다. 하지만 동물도 윤리적 대상으로 고려해야 한다는 두 이론을 극단적으로 전개하면 새로운 윤리적 문제가 발생한다. ㉢ 포식에 관련한 비판은 그러한 문제를 지적하는 대표적인 입장이다.

인간은 동물을 음식, 의류 등으로 이용해 왔지만, 인간만이 동물에게 고통을 주며 권리를 침해한 것은 아니다. 야생의 포식 동물 또한 피식 동물을 잔인하게 잡아먹는다. 피식 동물이 느끼는 고통은 도살에서 동물이 느끼는 고통보다 훨씬 클 수도 있다. 동물의 권리에 대한 침해 문제 또한 마찬가지로 설명할 수 있다. 인간의 육식이나 실험 등이 고통 유발이나 권리 침해 때문에 그러다면, 야생 동물의 포식이 피식 동물의 고통을 유발하거나 그 권리를 침해하는 것 또한 그러다고 해야 할 것이다. 그런 것은 바로잡아야 한다는 점에서 인간의 육식 등은 막아야 하는 것일 수 있다. 그렇다 해도 동물의 포식까지 막아야 한다고 하는 것은 터무니 없다. 예컨대 사자가 얼룩말을 잡아먹지 못하도록 일일이 막는 것은 우선 우리의 능력을 벗어난다. 설령 가능해도 그렇게 하는 것은 자연 질서를 깨뜨리므로 옳바르지 않다. 동물감정론과 동물권리론이 야생 동물의 포식을 방지해야 한다는 과도한 의무까지 함축할 수 있다는 점만으로도 그 이론을 비판할 충분한 이유가 된다.

동물감정론은 윤리 결과주의에 근거한다. 이것은 행동의 올바름과 그름 등은 행동의 결과에 의거하여 평가되어야 한다는 입장이다. 전형적 윤리 결과주의인 공리주의에 따르면 행동의 효용, 곧 행동이 쾌락을 극대화하는지의 여부가 그 평가에서 가장 주요한 기준이 된다. 이때 효용은 발생할 것으로 기대되는 고통의 총량을 차감한 쾌락의 총량에 의해 계산한다. 동물감정론이 포식 방지와 같은 의무를 부과한다는 지적에 대한 공리주의자의 응답은 다음과 같다. 포식 동물의 제거 등을 통해 피식 동물을 보호함으로써 얻을 수 있는 쾌락의 총량보다 이러한 생태계의 변화를 통해 유발될 고통의 총량이 훨씬 클 것이다. 따라서 동물을 이유 없이 죽이거나 학대하지 않는 것으로 인간이 해야 할 바를 다한 것이며 동물의 행동까지 규제해야 할 의무는 없다.

하지만 공리주의를 동원한 동물감정론은 포식 방지가 인간의 의무가 될 수 없음을 증명하는 데 성공하지 못한다. 기술 발전 등으로 인해 포식에 대한 인간의 개입이 더욱 수월해지고, 그로 인해 기대할 수 있는 쾌락의 총량이 고통의 총량보다 실제 더 커질

수 있기 때문이다. 쾌락 총량의 극대화를 기치로 내건 동물감정론에서의 효용 계산으로 포식 방지의 의무가 산출될 수도 있다.

한편 동물권리론은 행동의 평가가 ‘의무의 수행’ 등 행동 그 자체의 성격에 의거해야 한다는 윤리 비결과주의를 근거로 내세운다. 전형적 윤리 비결과주의인 의무론에 따르면 행위의 도덕성은 행위자의 의무가 적절히 수행되었는지의 여부에 따라 결정된다. 동물권리론이 포식 방지와 같은 의무를 부과한다는 지적에 대한 의무론자의 응답은 다음과 같다. 도덕 행위자는 자신의 행동을 조절하고 설명할 수 있는 능력을 지닌 반면, 포식 동물과 같은 도덕 수동자는 그런 능력이 결여된 존재이다. 의무를 지니려면 그렇게 할 수 있는 능력을 지녀야 한다. 도덕 수동자는 도덕에 맞춰 자신의 행동을 조절할 수 없으므로 그런 의무를 지니지 않는 것이다. 인간의 육식에서나 동물의 포식에서도 동물의 권리가 침해된 것이기는 마찬가지다. 그러나 동물은 자신의 행동을 조절할 능력을 갖지 않기에 다른 동물을 잡아먹지 않을 의무도 없다. 결국 사자가 얼룩말을 잡아 포식하는 것을 막을 인간의 의무 또한 없다는 것이다.

하지만 의무론을 동원한 동물권리론은 포식에 관련한 비판을 오해했다는 **문제점**을 갖는다. 포식 방지에 대한 비판의 핵심은 사자가 사슴을 잡아먹는다고 할 때 우리가 그것을 그만 두게 할 의무가 있는지의 문제이지, 사자가 그만 두어야 할 의무가 있는지의 여부는 아니기 때문이다. 그저 재미로 고양이를 괴롭히는 아이는 도덕 수동자이니 그 행동을 멈춰야 할 의무가 없다고 하더라도 과연 그 부모 또한 이를 막을 의무가 없다고 하겠는가?

4. ㉠~㉣에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠에서는 동물의 포식 때문에 생겨나는 야생의 고통은 효용 계산에서 무시해도 된다고 본다.
- ② ㉡에서는 인간이 동물에 대해 의무가 있는지를 판단할 때 인간의 도덕 행위자 여부를 고려해야 한다고 본다.
- ③ ㉢에서는 인간의 육식은 모르지만 야생 동물의 포식은 모르지 않다고 본다.
- ④ ㉠과 ㉡에서는 모두 동물에게 포식 금지의 의무가 있다고 본다.
- ⑤ ㉠과 ㉢에서는 모두 포식을 방지하는 행동이 그런 까닭을 생명 공동체의 안정성 파괴에서 찾는다.

5. 윗글을 바탕으로 추론할 때, 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

—<보 기>—

- ㉠. 공리주의에 따르면, 포식 동물의 제거로 늘어날 쾌락의 총량이 고통의 총량보다 커지면 포식 동물을 제거해야 할 것이다.
- ㉡. 공리주의에 따르면, 동물에 대한 윤리적 대우의 범위는 야생에 개입할 수 있는 인간의 기술 발전 수준에 반비례할 것이다.
- ㉢. 의무론에 따르면, 인간에게 피식 동물을 구출할 수 있는 능력이 있다면 인간은 반드시 그렇게 할 의무가 있을 것이다.
- ㉣. 의무론에 따르면, 동물을 대하는 인간 행동의 올바름, 그름 등은 결과가 아닌 행동 그 자체의 성질에서 찾을 수 있을 것이다.

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

6. **문제점**의 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 도덕 수동자에게는 책임이 없다는 사실로부터 도덕 행위자에게도 도덕 수동자의 행동에 대한 책임이 없다고 단정했다.
- ② 어린 아이가 도덕 수동자라는 사실로부터 어린 아이에게는 도덕적 책임을 물을 수 없다고 단정했다.
- ③ 포식 동물도 어린 아이와 마찬가지로 행동 조절 능력을 결여한 도덕 수동자라는 점을 간과했다.
- ④ 야생에서의 권리 침해가 인간 세계에서 그것에 비해 더욱 잔인하다는 점을 간과했다.
- ⑤ 피식 동물도 인간과 마찬가지로 쾌락과 고통을 느끼는 능력이 있다는 점을 간과했다.

〈7~9 Keypoint〉

- 어떤 이론이나 사상이 시간에 따라 변하는 것을 중심으로 서술 되면 과거의 이론이나 사상은 미래의 이론이나 현재의 사상에 의해 보완되거나 비판된다. 한편 미래의 이론도 이 점에서 자유롭지 못하다. 각 이론과 사상은 동일한 대상에 대한 것이라는 점에서 서로의 연관으로부터 자유롭지 못하다. 그 연관성을 파악하며 읽는 것이 핵심이다.

[7~9] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. (11학년도 LEET 언어이해 6-8)

일반적으로 철학적 근대는 감성의 영역으로부터 완전히 벗어난 이성적 자아를 정초한 데카르트에서 출발하여, 주체뿐 아니라 객체의 세계까지도 선험적 이성의 현상태로 규정한 독일 관념론에 이르러 완결된다고 일컬어진다. 그러나 시작과 끝만 보고 이 시대 전체를 이성지상주의의 단선적 질주로 일반화하는 것은 성급한 판단이다. 왜냐하면 근대 철학의 진행 과정에는 이성의 독주에 맞서 감성에 적극적인 의미와 가치를 부여하고자 한 다양한 사조들 역시 유의미한 반대 노선으로 등장했기 때문이다. 그렇다면 **철학적 근대**는 어떤 곡절을 거쳤기에 그러한 귀결에 이르렀을까?

이 물음에 대한 답을 얻는 데 하나의 중요한 단서를 제공하는 것이 바로 ‘새로운 신화학’이라는 사상 운동이다. 그중 1913년에 발견된 후, 후일 「독일 관념론의 가장 오래된 체계 강령」(이하 「강령」)으로 명명된 18세기 말의 작자 미확정 텍스트는 단연 흥미를 끈다. 왜냐하면 이성지상주의의 결정판으로 불리는 독일 관념론인데, 그 사조의 출발점에 위치하는 이 글에서는 오히려 사뭇 다른 입장이 개진되고 있기 때문이다.

「강령」을 이해하기 위해서는 먼저 이 글에서 강하게 감지되는 ㉠ **실러**의 정치 미학에 대한 이해가 필요하다. 왜냐하면 “아름다운 세계여, 그대는 어디에 있는가? 다시 오라!”라고 외치는 실러처럼 「강령」의 저자도 고대 그리스에 건줄 수 있는 충만한 미적 차원의 문화를 소망하기 때문이다. 실러의 이러한 생각은 일차적으로는 공포 정치로 극단화된 프랑스 혁명과 인간의 소외가 만연한 시민 사회에 대한 실망에서 나왔으며, 근본적으로는 혁명의 사상적 모태인 계몽주의에 대한 강한 비판 의식에서 비롯된다. 그가 보기에, 계몽주의는 추상적 지성의 계몽에만 경도되어 인간의 소중한 정신 능력들의 조화를 파괴했기 때문에 혁명의 과격화는 필연적이다. 반면 고대 그리스 사람들은 자신이 속한 공동체와 유기적 조화를 이루고 있었는데, 이는 그들의 심성이 감성과 이성의 조화로운 미분리를 유지했기 때문이다. 이에 실러는 현실 정치 영역에서 참된 인륜적 공동체를 구현하기 위해서는 미적 차원의 문화 건설이 선행 조건이라고 생각하며, 이에 따라 인간 심성 자체의 미적 교육, 즉 감성적 충동과 이성적 충동을 화해시키는 ‘유희 충동’의 계발을 구체적인 전략으로 제시한다.

㉡ 「강령」의 저자는 이러한 정치 미학적 노선을 발전시켜 새로운 신화학이라는 모델을 제안한다. ‘새로운’이라는 표현이 시사하듯, 그가 지향하는 이상은 계몽을 원천 무효화하는 신화학이 아니라 이성과 감성의 화해, 즉 신학을 통해 참된 모습으로 변용된 계

몽이다. 실러가 소망하는 아름다운 세계의 재림처럼 그가 지향하는 신화학 역시 계몽의 미적 고양을 핵심으로 한다. 더 나아가 「강령」의 저자는 이러한 노선을 무정부주의적 방향으로까지 극단화하여, 신화학이라는 미적 차원의 문화를 참된 현실 정치의 선행 조건으로서가 아니라, 아예 국가의 종식을 통해 이르러야 할 궁극적인 목표 지점으로 구상한다.

그러나 이렇게 미적 절대주의로까지 극단화된 노선에서 출발한 독일 관념론은 이후 사상가들이 다다른 ㉢ **그 최종판**에서는 근대 초기보다도 훨씬 강화된 이성지상주의로 전환된다. 이러한 전환은 과거의 신학적 세계와 당대의 국가적 삶의 양식에 대한 새로운 해석에서 비롯된다. 즉 근대의 정치적 양상이 이제는 상실이 아니라 획득으로 평가되는 것이다. 이에 따르면, 일견 아름다워 보이는 고대에서는 오히려 절대 소수의 이익을 위한 절대 다수의 억압이 자행되었고, 시민 사회를 거쳐 형성된 근대의 입헌적 질서에서는 다수의, 나아가 만인의 보편적 자유가 구현된다.

이러한 정치적 입장의 근거에는 세계의 전체 과정이 자유로운 이성의 자기실현 과정에 속한다는 형이상학이 작용하고 있다. 즉 역사란 태초의 근원적 원리인 선험적 이성이 현상계에서 실현되는 거대한 과정에 포함되는 하나의 하위 범주이기 때문에, 감성이 지배하는 신학적 세계가 지양되고 이성이 지배하는 시민 사회와 국가 체제가 출현하는 것은 정당하고도 필연적이라는 것이다. 따라서 신화와 같이 미적 차원에 속하는 것은 정신사의 미발견된 초기에만 인간 심성을 도야하는 매개체가 될 수 있으며, 이성의 전진을 통해 도달한 시대에 다시 미적 이상향을 꿈꾸는 것은 계몽을 고양하는 것이 아니라 오히려 이성의 실현이라는 거대한 흐름에 역행하는 것이라고 보는 것이다.

7. 위 글에 따라 **철학적 근대**의 전개 과정을 가장 잘 요약한 것은?

- 이성지상주의와 그 반대 노선이 충돌하자, 양자가 각각 부분적 타당성을 지닌다는 인식을 통해 다수 이론의 공존을 용인하는 합리적 사상이 강화되었다.
- 이성지상주의에 대해 그 반대 노선이 도전했지만, 도전의 근거로 제시된 현상에 대한 재해석을 통해 더 강화된 이성지상주의가 등장하였다.
- 이성지상주의의 부적절성이 반대 노선에 의해 입증되자, 애초의 전제에 내재한 오류의 인식을 통해 사상의 방향이 근본적으로 전환되었다.
- 이성지상주의와 그 반대 노선이 충돌하자, 두 입장 모두의 불완전함을 인식하고 양자의 매개를 추구하는 중립적 이론이 형성되었다.
- 이성지상주의가 반대 노선의 도전에 직면했지만, 이를 물리치고 처음의 입장을 그대로 고수하는 확고한 노선이 유지되었다.

8. ㉠과 ㉡에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠은 현실 정치를 위한 미적 교육을, ㉡은 부정부주의적 신화학을 모색한다.
- ② ㉠은 독일 관념론을 위한, ㉡은 계몽주의를 위한 철학적 기초를 마련한다.
- ③ ㉠은 계몽주의의 지속적 완성을, ㉡은 계몽주의의 근본적 청산을 지향한다.
- ④ ㉠과 ㉡은 모두 미적 차원의 문화 건설을 노선의 궁극적 목표로 설정한다.
- ⑤ ㉠과 ㉡은 모두 미적 절대주의를 통해 참된 인문적 공동체의 건설을 추구한다.

9. ㉢의 입장에서 ‘새로운 신화학’을 비판할 때, 가장 적절한 것은?

- ① 현실 정치에 등을 돌리고 미적 차원을 지향하는 것은 실질적으로는 근대 사회가 초래한 만인에 대한 억압을 용인하는 것이다.
- ② 역사가 진행될수록 위축되어 온 인간의 자유를 이성에 의거하여 복원하려는 것은 역사의 대세를 거스르는 부질없는 노력이다.
- ③ 삶의 근대적 양상을 정치적 차원에서만 고찰하는 것은 그 양상이 이성의 전횡에서 비롯된 결과임을 간과할 위험이 있다.
- ④ 신화학을 통해 변용된 계몽의 모델을 과거에서 찾는 것은 감성주의적 이상 실현을 위해 바람직한 길이 아니다.
- ⑤ 당대의 참된 가치를 제대로 인식하지 못하고 오히려 이미 극복된 과거를 모범으로 삼는 것은 퇴행적 발상이다.

<10~12 Keypoint>

Comment 없음

[10~12] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. (14학년도 LEET 언어이해 30-32)

계약의 본질을 당사자들의 자유로운 의사의 합치로 보는 사비니 이래의 **근대적인 계약 이해 방식**에 따르면 특정한 내용의 계약을 체결한 당사자들이 그 계약을 준수해야 하는 까닭은 바로 스스로가 그 계약 내용의 실현을 원했기 때문이다. 그렇다면 가령 계약 당사자들이 민법의 규정을 무시하고 선량한 풍속에 위반하는 사항의 실현을 자발적으로 원했을 경우에는 어떻게 할 것인가? 여전히 당사자들 사이에 자유로운 의사의 합치가 있었음을 이유로 그와 같은 계약도 그들을 구속한다고 보아야 할 것인가? 아니면 아무리 당사자들이 원했다 하더라도 법률이 정하고 있는 바에 어긋나는 내용의 계약은 당사자들을 구속할 수 없다고 봄으로써 근대적인 계약 이해 방식을 포기해야 할 것인가?

많은 경우 법률가들은 계약을 당사자들 사이의 자유로운 의사의 합치로 이해하면서도, 다른 한편으로는 선량한 풍속에 위반하는 내용의 계약이 무효인 까닭은 법률이 그렇게 정하고 있기 때문이라는 설명에 만족한다. 그러나 이러한 태도는 딜레마를 이루는 두 축을 동시에 붙들고 있는 것이라 할 수 있다. 이 지점에서 근대적인 계약 이해 방식에 대한 근본적인 문제 제기가 이루어진다.

의사표시 이론의 논쟁과 관련해서도 비슷한 문제를 생각해 볼 수 있다. 전통적인 ‘의사주의적 관점’은 계약의 핵심을 어디까지나 의사의 합치에서 찾으려 한다. 이에 따르면 내심의 의사 내용과 외부로 표시된 내용이 일치하지 않는 경우에는 전자에 따른 법적 효과를 인정해야 한다. 하지만 이렇게 할 경우 표시된 내용만을 믿고 거래에 응한 상대방은 예기치 못한 손해를 입을 수 있다. 이 점을 고려하여 내심의 의사 내용보다는 외부로 표시된 내용을 기준으로 법적 효과를 인정해야 한다는 ‘표시주의적 관점’이 등장하게 되었는데, 이는 계약 당사자들 사이의 신뢰와 거래질서의 안정성을 보호하려는 법적 추세와 일맥상통하는 것이었다. 이 관점에 따르면 계약을 준수해야 하는 이유 역시 ‘표시된 바에 의할 때’ 당사자들이 그 내용의 실현을 원했다는 점에서 찾게 된다.

이러한 논란은 결국 당사자들이 진정 무엇을 원했는가보다는 법이 무엇을 승인했는가 더 중요하다는 사고로 이어짐으로써, 계약을 이해하는 기존의 방식 자체에 문제가 있음을 인정하고, 계약에 따른 책임의 본질을 의사의 내용에 기초한 책임(약정 책임)이 아니라 궁극적으로 법률의 규정에 기초한 책임(법정 책임)일 뿐이라고 보려는 ‘급진적 관점’의 도래를 예정하게 된다. 예를 들어 불법행위를 저지른 사람이 피해자에게 배상하고 싶지 않다고 해서 면책될 수 없는 것과 마찬가지로, 자신의 의사와 다른 내용의 계약을 체결하거나 이행해야 할 경우가 있다는 것이다. 일부 학자들이 이른바 ‘계약의 죽음’을 이야기하는 이유도 바로 이러한 맥락에서 이해될 수 있을 것이다.

계약을 이해하는 방식의 이와 같은 변화는 자본주의적 경제 체제의 발달과 맞물려 있는 것으로 평가되고 있다. 근대적 법제는

<13~14 Keypoint>

- 1. 경제학의 이론은 실제의 경제를 설명하기 위한 모델이다. 모델은 완벽히 그것의 모방물과 닮을 수 없으므로, 이론과 실제를 구분해야 한다.
- 2. 경제 변수는 지문이나 문제에서 그래프나 표로 그려질 수 있다. 지문에 제시된 정보대로만 그래프의 의미를 파악해야 한다. 경제학은 '상식'이 아닌 '지문의 정보'로 부딪혀야 한다. 실제로 수능 경제 기출들은 매년 경제학자들에게 직접 태클을 받았고, 그때마다 평가원은 '지문에 의존했다면 문제 없음'이라는 답변을 내놓았다. [기출 예: 18학년도 수능 27~32]

[13~14] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. (11학년도 LEET 언어이해 4-5)

민간의 채무 계약은 법원에 의해 강제된다. 만약 기업이 채무 상황을 거부한다면 법원의 재판을 통해 자산의 강제 매각 절차나 청산 절차를 밟게 된다. 국가 채무의 경우는 어떠할까? 전통적으로 국가는 스스로의 동의 없이 외국의 법정에서 재판을 받지 않는다는 주권 면제 원리에 의해 채무의 강제 집행으로부터 보호되어 왔다. 국가의 상업적 거래에는 주권 면제가 적용되지 않는 것이 오늘날의 추세이지만, 여전히 국가 채무의 이행은 법원을 통해 강제하기가 쉽지 않다.

이러한 까닭에 많은 경제학자들은 국가의 채무불이행에 대한 법적 제재나 구제 절차가 매우 제한적임에도 불구하고 국가 채무가 상환되는 이유에 대해 관심을 갖고 그 답을 찾고자 하였다. 이에 대한 논의의 출발은 이튼의 **고전적 가설**이다. 그는 GDP가 감소할 때 채무국이 해외 차입* 이외의 방식으로는 GDP 감소에 대비하기 위한 자금을 확보할 수 없고 채무불이행이 신용시장에서의 영구적인 배제를 의미하는 것이라면, 신용시장에 다시 접근할 수 없게 된다는 위협이 채무 상환의 충분한 이유가 된다고 보았다.

이후 이 가설은 두 가지 점에서 강한 비판을 받았다. 하나는 GDP가 감소할 때 해외 차입이 총수요를 유지할 수 있는 유일한 대책이라는 가정에 대한 비판이었다. 불황에 대비할 수 있는 다른 수단이 존재할 경우에는 불황 시 총수요 유지를 위한 해외 차입의 필요성이 감소하게 되므로 신용시장에서 배제하겠다는 위협의 효과가 약화되기 때문이다. 다른 하나는 채무불이행 시 신용시장에서 영구적으로 배제된다는 가정에 대한 비판이었다. 일단 채무불이행이 일어난 후에는 채권국의 입장에서 영구 배제보다 신용거래 재개가 더 유리하기 때문이다. 실증 자료도 이튼 가설을 뒷받침하고 있지 않다. 지난 30년 동안 채무불이행을 경험한 국가들은 빠른 시간 내에 국제자본시장에 다시 접근할 수 있었다. 채무불이행 이후 자본시장 접근이 배제되는 기간은 1980년대에는 평균 4년이었으며, 이후에는 2년 이내로 더 짧아졌다.

이튼 이후의 연구자들은 이튼 가설의 가정을 사용하지 않는 방식으로 새로운 가설을 구축하려고 하였다. 이 가설들은 대략 세 가지로 분류된다. **첫째 가설**은 채무 상환의 이유를 무역 제재나 자산 동결 같은 채권국의 직접적인 제재에서 찾는다. **둘째 가설**은

차입 비용의 상승 같은 신용시장의 반향을 우려해 채무를 상환한다는 논리에 기초한다. **셋째 가설**은 채무불이행으로 인해 채무국의 국내 경제에 나타나게 될 피해에 주목한다.

이를 확인하기 위한 실증 작업은 채무불이행 이후 가해진 제재의 효과와 국내 경제적 피해에 대한 계량적 분석을 통해 간접적으로 이루어진다. 먼저 채권국의 직접적 제재 효과는 주로 무역량의 감소 정도를 측정함으로써 알 수 있다. 실제로 채무불이행을 선언한 국가들에서 무역량이 감소한 사례가 다수 발견된다. 하지만 무역량 감소 기간이 3~4년 정도로 길지 않은 것으로 나타나고 있어 무역 제재 위협이 채무 이행의 이유라고 단정하기 어렵다.

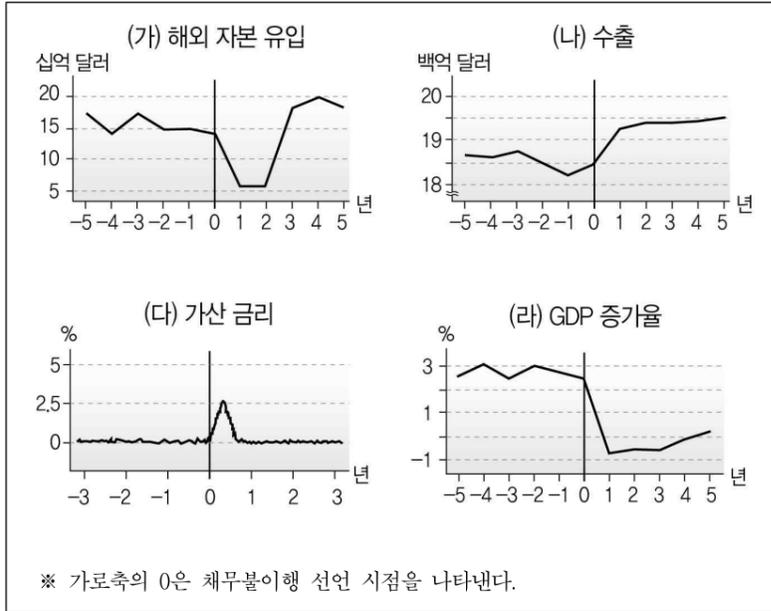
다음으로 신용시장에서의 평판 효과는 차입 금리의 높낮이를 측정함으로써 알 수 있다. 1997~2004년의 자료에 기초한 한 실증 연구에 따르면, 채무불이행 이후 1년 동안은 가산 금리가 4% 포인트 상승했지만 2차년도에는 2.5% 포인트로 낮아졌으며, 3차년도 이후에는 통계적 유의미성을 찾기 어려운 수준이 되었다. 채무불이행 선언 이후의 짧은 기간을 제외하면 가산 금리가 크지 않을 뿐 아니라 빠르게 하락한다는 점에서 신용시장 평판 하락이 채무 이행의 이유라고 단정하기는 어렵다.

끝으로 채무불이행으로 인한 국내 경제적 피해 여부는 GDP 증가율의 변화를 측정함으로써 알 수 있다. 최근의 실증 연구들에 따르면, 채무불이행은 GDP 증가율을 약 0.6% 포인트, 은행 위기를 동반할 경우에는 2.2% 포인트나 감소시키는 것으로 나타났다. 비록 채무불이행 발생 1년 이후부터는 채무불이행이 GDP 증가율에 미치는 효과가 통계적 유의미성을 찾을 수 없을 정도로 감소하는 것으로 나타나기도 하지만, 일시적 GDP 증가율 하락도 영구적인 손실인 것은 분명하다. 따라서 채무불이행이 GDP 감소를 초래하는 구체적 경로가 밝혀진다면 이 가설의 설명력은 더 커질 것이다.

*차입 : 돈이나 물건을 꾸어 들임.

13. 위 글에 제시된 가설들에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 모든 가설은 채무불이행으로 인한 경제적 손실을 고려하고 있다.
 - ② 모든 가설은 국가 채무의 이행이 법적으로 강제되기 어렵다는 것을 전제하고 있다.
 - ③ 고전적 가설은 신용시장에서 채무국을 배제하는 것이 채권국에 영향을 끼친다고 가정하고 있다.
 - ④ 가설 중 일부는 채무불이행에 대한 경제적인 직접 제재 수단이 존재한다고 가정하고 있다.
 - ⑤ 가설 중 일부는 채무국의 신용 상태가 반영될 수 있는 시장 메커니즘이 존재한다고 가정하고 있다.

14. 채무불이행을 선언한 어느 국가의 경제 변수들의 추이가 아래와 같다고 할 때, 위 글의 내용에 기초하여 이를 바르게 해석한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



<보 기>
 가. (가)는 고전적 가설의 타당성을 약화하는 증거가 될 수 있다.
 나. (나)는 첫째 가설의 타당성을 약화하는 증거가 될 수 있다.
 다. (다)는 둘째 가설의 타당성을 강화하는 증거가 될 수 있다.
 라. (라)는 셋째 가설의 타당성을 강화하는 증거가 될 수 있다.

- ① 가, 나 ② 가, 다 ③ 다, 라
- ④ 가, 나, 라 ⑤ 나, 다, 라

<15~17 Keypoint>

1. 수능은 기초적인 법학보다 현실에서 시행되는 실정법의 절차적인 이해를 중시한다. 법의 적용을 추리하는 사고를 통해 해당 법체계를 구조적으로 파악해야 한다. [기출 예1: 19학년도 6월 22~26] [기출 예2: 19학년도 수능 16~20] [기출 예3: 20학년도 9월 27~31]
2. 과거의 법체계는 평가원이 출제 소재로 쓴 적이 있다. [기출 예: 18학년도 6월 16~21]

[15~17] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. (10학년도 LEET 언어이해 7-9)

조선시대의 실정법 체계는 한편으로 <대명률(大明律)>과 또 한편으로 <경국대전(經國大典)>, <속대전(續大典)> 등 국전(國典)의 양대 지주로 편성되어 있었다. 이를 전율(典律) 체제라고 한다. 이러한 체제는 어떻게 형성되었을까? 당초에 조선의 건국자들은 조선을 성문법에 의하여 전일적(全一的)으로 통치하고자 하였다. 그에 따라 국전 편찬을 시작하려 했지만 그 완비까지는 시일이 걸리므로 가장 시급한 과제부터 처리하려 했다. 그것은 형사 사법 체계 혼란의 극복이었다. 조선의 건국자들은 그 해결책으로 기성의 형법을 그대로 가져와 쓰는 방안을 택하였다. 그

리하여 명나라에서 만든 형사법인 <대명률>이 수용되었는데, 태조의 즉위 교서*는 이를 언급하고 있다. 이 <대명률>은 보편적인 범죄의 다양한 양상을 일관된 체계 하에 규정하면서도 신분의 차등을 기반으로 하고 있었다.

그런데 <대명률>은 그것이 외국의 형법이었기 때문에 국전의 편찬과 맞물려 다양한 수용 형태를 보였다. 첫째, <대명률>에 따라 조선의 관행이 변경되는 것이었다. 예컨대 죄질에 상관없이 칼[枷]을 씌우고 있던 조선의 행형 관행이 장형(杖刑)* 이상의 범죄에만 칼을 씌우는 것으로 변경되었다. 둘째, <대명률>의 규정이 조선의 실정에 맞추어 적용되는 경우가 있었다. 예컨대 처제와 형부 간의 간통의 경우 <대명률>에 의하면 일반 간통으로 처벌되나, 조선에서는 데릴사위제를 취하던 전통에 따라 일반 간통보다 가중하여 처벌하였다. 둘째의 경우 중 국전에 수록되는 경우도 있었다. 예컨대 자식이 부모를 고발한 경우 <대명률>은 무고(誣告)가 아닌 이상 사형보다 낮은 형벌로 규정하였지만, 국전은 사형으로 규정하였다. 셋째, <대명률>에는 없었지만 형사 사법 운영을 위해 필요한 절차적 규정을 국전에 두기도 하였다. 예컨대 지방의 관찰사가 사형 판결을 직접 내릴 수 없게 한 규정이 그것이다.

한편 전 국토에 동일하게 적용되는 성문 법전의 완비에는 시일이 걸렸다. 그 이유는 조선 후기까지 이어진 독특한 법전 편찬 과정에 있었다. 조선시대 제정법의 원천은 왕명이었는데 이를 통상 '수교(受敎)'라고 한다. 보통 관청이 사무 처리에 필요한 사항을 왕에게 보고하고 왕이 이를 승인하면 이것은 당해 관청에 대해서 유효한 입법으로 성립하였다. 그런데 수교는 계속하여 쌓여 갔고, 전후의 수교 간에 그리고 서로 다른 관청에 내려진 수교 간에 충돌하는 문제가 발생하였다. 따라서 법전 편찬은 전 국토의 전일적 지배와 함께 수교 간의 충돌을 해결하기 위하여 필수적으로 요청되는 것이기도 하였다. 각 관청에 내려진 수교 중에서 계속하여 적용할 것을 선택하고 수정하여 육조(六曹)의 행정 체계에 따라 이를 편찬하였다. 이 작업의 최초 결과물은 <경제육전(經濟六典)>으로 이것이 최초의 국전이였다. 그 뒤 새로운 수교가 쌓이자 이 수교들을 모아서 <속육전(續六典)>을 편찬하였는데 <경제육전>과의 충돌 문제가 발생하였다. 이 문제는 고법(古法)인 <경제육전>과 모순되는 내용을 삭제하는 것으로 해결하였다. 또한 일시 시행되는 수교를 따로 수록한 국전인 '등록(謄錄)'을 별도로 발간하였다. 그리고 이 두 방식을 이후 법전 편찬의 원칙으로 삼았다. 그러나 <속육전>의 증보와 등록의 발간만으로는 수교 간의 충돌 문제가 완전히 해결될 수 없었다. 그리하여 전대의 국전들을 모아서 수정하고 산삭(刪削)하여 이들을 대체하는 법전을 편찬하게 되는데 이것이 <경국대전>이다.

<경국대전> 중의 형전(刑典)은 <대명률> 수용 과정의 산물이였다. 일반적인 범죄의 처벌은 <대명률>에 따르고, 조선의 특별한 사정에 관련된 규정은 따로 만들어 <경국대전> 형전에 수록하였던 것이다. 이러한 전율의 관계는 "<경국대전>에 의하여 <대명률>을 쓰되, <경국대전>, <속대전>에 해당하는 규정이 있는 경우에는 이전(二典)에 따른다."라고 한 <속대전> 형전의 용률조(用律條)에서 확인된다.

* 교서 : 왕이 신하, 백성, 관청 등에 내리던 문서.
 * 장형(杖刑) : 오형(五刑) 가운데 죄인의 불기를 큰 형장으로 치던 형벌.

15. 위 글의 서술과 일치하는 것은?

- ① <경제육전>과 <속육전>은 <경국대전>을 보완하였다.
- ② ‘등록’에 수록된 수교는 <경국대전>에 포함되지 않았다.
- ③ <경국대전>의 편찬 이후에 수교는 법전 편찬에 사용되지 않았다.
- ④ <경국대전>에 수록되지 않은 수교가 ‘등록’에 수록되어 있기도 하였다.
- ⑤ <경제육전>에 수록된 수교는 <속육전>에 수록된 수교와 입법 시기가 겹치기도 하였다.

16. 위 글로부터 조선시대의 법 제도에 관하여 추론한 것으로 적절하지 않은 것은?

- ① 중앙집권화를 위한 한 방편으로 외국 형법의 도입이 이루어졌다.
- ② 국전들 간의 충돌 문제로 진술 체제의 출현이 지연되었다.
- ③ 법 적용 기간을 고려해 법전 종류를 달리하여 편찬하였다.
- ④ 성문법주의를 취하였으나 관습이 고려되기도 하였다.
- ⑤ 법전을 편찬할 때 고법이 존중되고 있었다.

17. 위 글로 보아 타당한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

— <보 기> —

조건 : <대명률>, <경국대전>, <속대전>을 적용한다.

ㄱ. 상민(常民)의 살인 사건에서 관찰사는 <대명률>과 국전의 관련 규정 중 후자를 적용하였지만 직접 사형 판결을 내리지 못하였다.

ㄴ. 자식이 아버지를 폭행으로 고발한 사건에서 <대명률>과 <경국대전>의 관련 규정 중 후자를 적용하였다.

ㄷ. 처가 남편의 원수를 살해한 사건에서 <대명률>과 <속대전>의 관련 규정 중 전자를 적용하였다.

ㄹ. 양반의 절도 사건에서 <대명률>에 관련 규정이 있으나 국전에는 없어 처벌하지 못하였다.

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

<18~20 Keypoint>

1. 자연과학은 자연의 현상을 가급적 합리적인 방법으로 설명하려 노력한다. 현상은 때로는 여러 인과들의 집합(과정)으로 설명되며, 이를 파악하는 것이 핵심이며 평가원의 출제 포인트다.
 [기출 예: 17학년도 수능 33~36]

[18~20] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. (12학년도 LEET 언어이해 30-32)

19세기 후반에 발견된 자기(磁氣) 열량 효과는 20세기 전반에 이르러 자기 냉각 기술에 활용될 수 있음이 확인되었고 이로부터 자기 냉각 기술은 오늘날 극저온을 만드는 고급 기술로 발전하였다. ㉠ 일반 냉장고는 가스 냉매가 압축될 때 열을 방출하고 팽창될 때 열을 흡수하는 열역학적 순환 과정을 이용하여 냉장고 내부의 열을 외부로 방출시킨다. 그러나 가스 냉매는 일정한 온도 이하로 내려가면 응고되어 냉매로서 기능을 할 수 없게 되거나 누출되었을 때 환경오염을 유발하는 문제점이 있다. 최근 자기 냉각 기술은 일반 냉장고를 대신할 수 있는 냉장고의 개발에 이용될 수 있음이 확인되었다. 자기 냉각 기술에 사용되는 자기 물질의 자기적 특성에 따라 냉장고가 작동되는 온도 범위가 달라지기 때문에 자기 냉각 기술에 사용하기 적합한 자기 물질의 개발이 매우 중요한데, 최근 실온에서 작동 가능한 실온 자기 냉장고를 만들 수 있는 새로운 자기 물질의 개발이 활발하게 이루어지고 있다.

자기 물질은 자화(磁化)되는 물질을 의미한다. 물질의 자화는 외부에서 가하는 자기장의 세기 및 자기 물질에 들어 있는 단위 부피당 자기 쌍극자의 수에 비례한다. 여기서 자기 쌍극자는 자기 물질 속에 존재하는 초소형 자석을 의미한다. 자기 물질은 강자성체와 상자성체로 구분된다. 강자성체는 외부의 자기장이 제거되었을 때에도 자기적 성질을 유지하는 물질이며, 상자성체는 외부의 자기장이 제거되면 자기적 성질을 잃어버리는 물질이다. 강자성체는 온도를 올리면 일정 온도에서 상자성체로 상전이를 하는데, 이때 자기 물질의 엔트로피는 증가한다.

자기 열량 효과는 자기 물질에 외부에서 자기장을 가했을 때 그 물질이 열을 발산하는 현상에서 비롯된다. ㉡ 자기 냉장고는 이 효과를 이용한 열역학적 순환 과정을 통해 냉장고 내부의 열을 외부로 방출한다. 이 순환 과정은 열 출입이 없는 두 과정과 자기장이 일정한 두 과정으로 구성된다. 여기서 열 출입이 없는 열역학적 과정에서는 엔트로피 변화가 없다. 자기 냉장고에서 열역학적 순환 과정은 다음의 I, II, III, IV 네 과정을 거치면서 진행된다. 과정 I에서는, 자기 쌍극자들이 무질서하게 배열되어 있던, 온도가 T인 작용물질에 외부와의 열 출입이 차단된 상태에서 자기장을 가하면 작용물질의 쌍극자들이 자기장의 방향으로 정렬하면서 열이 발생하고 작용물질의 온도가 상승한다. 이때 자기장이 강할수록 작용물질에서 더 많은 열이 발생한다. 과정 II에서는, 외부 자기장을 그대로 유지한 상태로 작용물질과 외부와의 열 출입을 허용하면 이 작용물질은 열을 방출하고 차가워진다. 과정 III에서는, 다시 작용물질과 외부와의 열 출입을 차단한 상태

에서 외부의 자기장을 제거하면 쌍극자의 배열이 무질서해지면서 작용물질의 온도가 하강한다. **과정 IV**에서는, 작용물질과 외부와의 열 출입을 허용하면 이 작용물질은 열을 흡수하고 온도가 상승하여 초기 온도 T 로 복귀하면서 1회의 순환이 마무리된다. 이러한 순환 과정에서 작용물질이 열을 흡수할 때는 작용물질을 냉장고 내부와 접촉시키고 열을 방출할 때에는 냉장고 외부와 접촉시킨다. 이를 반복하면 작용물질은 냉장고의 내부에서 외부로 열을 퍼내는 열펌프의 역할을 하게 된다.

효율이 좋은 자기 냉장고를 만들기 위해서는 특정 온도에서 외부에서 가하는 자기장의 변화에 따른 엔트로피 변화량이 큰 자기 물질을 작용물질로 사용해야 한다. 자기 냉장고에서 1회의 순환 과정에서 빠져 나가는 열량은 외부 자기장을 가하기 전과 후의 엔트로피 변화와 밀접한 관련이 있다. 엔트로피는 물질의 자기 상태가 변하는 임계온도에서 가장 큰 폭으로 변한다. 그러므로 작용물질이 상전이하는 임계온도가 냉장고의 작동 온도 근처에 있을 때 그것의 자기 냉각 효과가 크다. 최근에는 임계온도가 실온에 가까운 물질들이 많이 발견되고 있으며, 이것을 이용한 실온 자기 냉장고의 개발이 활발히 진행되고 있다.

18. ㉠과 ㉡을 비교한 것으로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠에서 작용물질의 부피 변화는 ㉡에서 작용물질의 온도 변화와 같은 작용을 한다.
- ② ㉠에서 압력의 변화는 ㉡에서 자기장의 변화에 대응한다.
- ③ ㉠에서 냉매가 하는 역할을 ㉡에서는 자기 물질이 한다.
- ④ ㉠과 ㉡은 모두 열역학적 순환 과정을 이용한다.
- ⑤ ㉠과 ㉡에는 모두 열펌프의 기능이 있다.

19. ‘과정 I~IV’에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 과정 I에서 작용물질의 자화는 증가한다.
- ② 과정 II에서는 작용물질의 온도가 내려간다.
- ③ 과정 III에서는 작용물질의 엔트로피가 증가한다.
- ④ 과정 IV에서는 작용물질을 냉장고 내부와 접촉시킨다.
- ⑤ 과정 I~IV의 1회 순환에서 자기장의 변화 폭이 클수록 방출되는 열량은 크다.

20. 위 글의 내용으로 보아 <보기>의 A~E 중 실온 자기 냉장고에 사용될 작용물질로 가장 적합한 것은?

<보 기>

자기 물질 A~E 각각의 임계온도에서 자기 물질에 자기장을 걸어 주었을 때 감소한 엔트로피에 대한 자료이다.

자기 물질	임계온도(°C)	걸어 준 자기장(T)	엔트로피 감소량(J/kgK)
A	-5	5	2.75
B	10	1	1.52
C	18	1	2.61
D	21	5	2.60
E	42	5	1.80

- ① A ② B ③ C ④ D ⑤ E

<21~23 Keypoint>

1. 수학은 과학의 언어중 하나이다. 따라서 과학 지문에서 비례(식), 방정식은 그것이 제시된다면 제대로 활용할 준비를 해야 한다. 옆에 비례 관계를 필기해도 좋고, 제시문에 자신만의 표시를 해두어도 좋다. 다만 그 본인만의 방법이 올바르게 습관화되어 ‘수능장 안에서도’ 그렇게 활용되게끔 해야 한다. (개념의 정성적 서술의 정량적 이해)[기출 예: 19학년도 9월 29~32]

[21~23] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. (15학년도 LEET 언어이해 11-13)

남극 대륙에는 모두 녹을 경우 해수면을 57미터 높일 정도의 얼음이 쌓여 있다. 그 중에서 빙붕(ice shelf)이란 육지를 수 킬로미터 두께로 덮고 있는 얼음 덩어리인 빙상(ice sheet)이 중력에 의해 해안으로 밀려 내려가다가 육지에 걸친 채로 바다 위에 떠 있는 부분을 말한다. 남극 대륙에서 해안선의 약 75%가 빙붕으로 덮여 있는데, 그 두께는 100~1,000미터이다. 시간에 따른 빙붕 질량의 변화는 지구 온난화와 관련하여 기후학적으로 매우 중요한 요소이다. 빙붕에서 얼음의 양이 줄어드는 요인으로서 빙산으로 조각나 떨어져 나오는 얼음의 양은 비교적 잘 측정되고 있지만, 빙붕 바닥에서 따뜻한 해수의 영향으로 얼음이 얼마나 녹아 없어지는가는 그동안 잘 알려지지 않았다. 빙붕 아래쪽은 접근하기가 어려워 현장 조사가 제한적이기 때문이다. 더구나 최근에는 남극 대륙 주변의 바람의 방향이 바뀌면서 더 따뜻한 해수가 빙붕 아래로 들어오고 있어서 이에 대한 정확한 측정이 요구된다. 빙붕 바닥에서 얼음이 녹는 양은 해수면 상승에 영향을 미치기 때문이다.

육지에서 흘러내려와 빙붕이 되는 얼음의 질량(A)과 빙붕 위로 쌓이는 눈의 질량(B)은 빙붕의 얼음을 증가시키는 요인이 된다. 반면에 빙산으로 부서져 소멸되는 질량(C)과 빙붕의 바닥에서 녹는 질량(D)은 빙붕의 얼음을 감소시킨다. 이 네 가지 요인으로 인하여 빙붕 전체 질량의 변화량(E)이 결정된다. 남극 빙붕에서 생성되고 소멸되는 얼음의 질량에 대한 정확한 측정은 인공위성 관측 자료가 풍부해진 최근해야 가능하게 되었다.

A는 빙붕과 육지가 만나는 경계선에서 얼음의 유속과 두께를 측정하여 계산한다. 얼음의 유속은 일정한 시간 간격을 두고 인공 위성 레이더로 촬영된 두 영상 자료의 차이를 이용하여 수 센티미터의 움직임까지 정확하게 구할 수 있다. 얼음의 두께는 먼저 인공위성 고도계를 통해 물 위에 떠 있는 얼음의 높이를 구하고, 해수와 얼음의 밀도 차에 따른 부력을 고려하여 계산한다. B는 빙붕 표면에서 시추하여 얻은 얼음 코어와 기후 예측 모델을 통해 구할 수 있는데, 그 정확도는 비교적 높다. C는 떨어져 나오는 빙산의 면적과 두께를 이용하여 측정할 수도 있으나, 빙산의 움직임이 빠를 경우 그 위치를 추적하기 어렵고 해수의 작용으로 빙산이 빠르게 녹기 때문에 이 방법으로는 정확한 측정이 쉽지 않다. 따라서 보다 정밀한 측정을 위해 빙붕의 끝 자락에서 육지 쪽으로 수 킬로미터 상부에 위치한 임의의 기준선에서 측정된 얼음의 유속과 두께를 통해 구하는 방식으로 장기적으로 신뢰할 만한 값을 구한다. E는 빙붕의 면적과 두께를 통해 구하며, 이 모든 요소를 고려하여 D를 계산한다.

연구 결과, 남극 대륙 전체의 빙붕들에서 1년 동안의 A는 2조 490억 톤, B는 4,440억 톤, C는 1조 3,210억 톤, D는 1조 4,540억 톤이며, E는 -2,820억 톤인 것으로 나타났다. 남극 대륙 빙붕의 질량 감소 요인 중에서 D가 차지하는 비율인 R 값을 살펴보면, 남극 대륙 전체의 평균은 52%이지만, 지역에 따라 10%에서 90%에 이르는 극명한 차이를 보인다. 남극 대륙 전체 해역을 경도에 따라 4등분할 때, 서남극에 위치한 파인 아일랜드 빙붕과 크로스 빙붕 같은 소형 빙붕들에서 R 값의 평균은 74%를 보였고, 그 외 지역에서는 40% 내외였다. 특히 남극에서 빙산의 3분의 1을 생산해 내는 가장 큰 빙붕으로 북남극과 서남극에 걸친 필크너-론 빙붕, 남남극의 로스 빙붕에서 R 값은 17%밖에 되지 않았다.

남극 전체 빙붕의 91%의 면적을 차지하는 상위 10개의 대형 빙붕에서는 남극 전체 D 값 중 50% 정도밖에 발생하지 않으며, 나머지는 9% 면적을 차지하는 소형 빙붕들에서 발생한다. 이는 소형 빙붕들이 상대적으로 수온이 높은 서남극 해역에 많이 분포하고 있기 때문이다. 따라서 대형 빙붕들 위주로 조사한 데이터를 면적 비율에 따라 남극 전체에 확대 적용해 온 기존의 연구 결과에는 남극 전체의 D 값이 실제와 큰 ㉠ 오차가 있었을 것이다.

빙붕의 단위 면적당 D 값인 S 값을 살펴보면, 남극 전체에서 1년에 약 0.81미터 두께의 빙붕 바닥이 녹아서 없어지는 것으로 나타났으며, 지역적으로는 0.07~15.96미터로 편차가 컸다. 특히 서남극의 소형 빙붕에서는 매우 큰 값을 보여 주었으나, 다른 지역의 대형 빙붕은 작은 값을 보였다. 이는 빙붕 바닥에서 육지와 맞닿은 곳 근처에서는 얼음이 녹고, 육지에서 멀리 떨어진 곳에서는 해수의 결빙이 이루어지기 때문이다.

21. A~E를 구하는 과정에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① A는 수면 위의 빙붕의 높이에 관한 정보를 활용하여 구한다.
- ② B는 빙붕에서 직접 채취한 시료를 이용하여 추정된 값으로 구한다.
- ③ C는 떨어져 나온 빙산 양을 추적하는 방식으로는 정확하게 구하기 쉽지 않다.
- ④ D는 해수의 온도와 해수 속에서 녹는 얼음의 양을 직접 측정하여 구한다.
- ⑤ E는 빙붕의 두께 변화에 대한 정보를 얻어야 측정할 수 있다.

22. ㉠과 관련하여 추론한 것으로 적절하지 않은 것은?

- ① 남극 전체의 S 값이 실제 값보다 작게 파악되는 결과를 초래했다.
- ② 남극 전체의 R 값이 실제 값보다 작게 파악되는 결과를 초래했다.
- ③ 파인 아일랜드 빙붕의 R 값이 실제 값보다 작게 파악된 것과 같은 이유 때문에 발생했다.
- ④ 크로스 빙붕의 S 값이 실제 값보다 작게 파악된 것과 같은 이유 때문에 발생했다.
- ⑤ 로스 빙붕의 R 값이 실제 값보다 작게 파악된 것과 같은 이유 때문에 발생했다.

23. 윗글을 바탕으로 <보기>에 대해 논의한 것으로 옳은 것은?

<보 기>

최근의 한 연구에서 서남극에서 녹는 얼음이 몇 세기에 걸쳐 멈출 수 없는 해수면 상승을 일으킬 가능성이 높은 것으로 나타났다. 이 지역에는 모두 녹으면 해수면을 5미터 상승시킬 얼음이 분포한다. 이곳에 위치한 아문센 해는 해저 지형이 해수가 진입하기 좋게 형성되어 있어서 해수가 빙붕을 녹이는 데 용이한 조건을 구비하고 있다. 더구나 이곳에는 빙붕의 진행을 막아 줄 섬도 없어 미끄러져 내려오는 빙상을 저지하지 못하기 때문에 해수에 녹아 들어가는 빙붕의 양은 계속 많아질 전망이다.

- ① 아문센 해 인근의 해안에는 대형 빙붕들이 많이 분포할 것이다.
- ② 아문센 해에서는 빙붕의 두께가 줄어드는 속도가 남극 대륙의 평균값보다 클 것이다.
- ③ 아문센 해 인근의 빙붕의 바닥이 빠르게 녹으면서 인접한 빙상이 수년 내에 고갈될 것이다.
- ④ 서남극의 얼음 총량이 다른 남극 지역보다 더 많기 때문에 해수면 상승 효과가 더 클 것이다.
- ⑤ 서남극에서 빙상의 이동 속도가 증가하는 것은 떨어져 나가는 빙산의 양을 통해 알 수 있을 것이다.

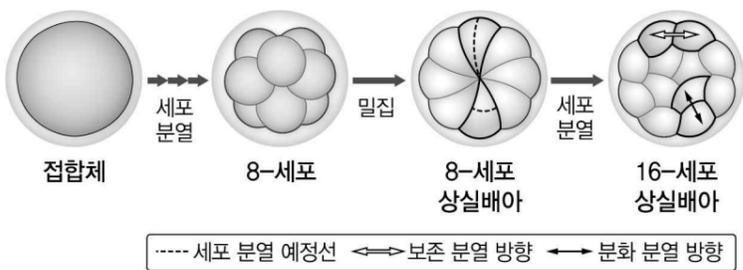
<24~26 Keypoint>

<연계: 수능완성 독서 유형연습 02>
 1. 자연과학은 자연의 현상을 가급적 합리적인 방법으로 설명하려 노력한다. 현상은 때로는 여러 인과들의 집합(과정)으로 설명되며, 이를 파악하는 것이 핵심이며 평가원의 출제 포인트다.
 [기출 예: 17학년도 수능 33~36]

[24~26] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. (13학년도 LEET 언어이해 25-27)

우리 몸의 수많은 세포들은 정자와 난자가 수정하여 형성된 단일 세포인 접합체가 세포 분열을 하여 만들어진 것이다. 포유류의 경우, 접합체의 세포 분열로 형성되는 초기 배반포 단계에서 나중에 태반의 일부가 되는 영양외배엽 세포와 그에 둘러싸인 속세포덩어리가 형성되는데, 이 속세포덩어리는 나중에 태아를 이루는 모든 세포로 분화되는 다능성(多能性)을 지닌다. 그렇다면 속세포덩어리는 어떻게 만들어질까?

접합체는 3회의 세포 분열을 통해 8개의 구형(球形) 세포로 구성된 8-세포가 된 후, 형태를 변화시키는 밀집 과정을 통해 8-세포 상실배아가 된다. 다음으로, 8-세포 상실배아는 세포의 보존 분열과 분화 분열로 16-세포 상실배아가 되는데, 보존 분열은 분열 후 두 세포의 성질이 같은 경우이며, 분화 분열은 분열 후 두 세포의 성질이 서로 다른 경우이다. 8-세포 상실배아의 일부 세포는 보존 분열로 16-세포 상실배아의 표층을 형성하는 세포들이 되고, 나머지 세포는 분화 분열로 16-세포 상실배아의 표층에 1개, 내부에 1개로 갈라져서 분포함으로써, 16-세포 상실배아는 표층 세포와 내부 세포로 구분되는 모습을 처음으로 띠게 된다. 한편 이 두 갈래의 세포 분열은 16-세포 상실배아에서도 일어나서 32-세포 상실배아가 형성된다. 32-세포 상실배아의 표층 세포들은 이후 초기 배반포의 영양외배엽 세포들로 분화되고 내부 세포들은 속세포덩어리 세포들로 분화된다.



여기서 문제는 16-세포 상실배아와 32-세포 상실배아의 세포가 어떻게 서로 다른 성질을 가진 세포로 분화되는가이다. 이에 대해 두 개의 가설이 제시되었다. 먼저 '내부-외부 가설'은 하나의 세포가 주변 세포와의 접촉 정도와 외부 환경에의 노출 여부에 따라 서로 다르게 분화된다고 보았다. 곧 상실배아의 내부 세포는 표층 세포보다 주변 세포와의 접촉 정도가 더 크고 바깥 환경과 접촉하지 못하므로 내부 세포와 표층 세포는 서로 다른 세포로 분화된다는 것이다.

그러나 8-세포 상실배아 상태에서 특정 물질들의 분포에 따라 한 세포가 성질이 다른 두 부분으로 구분된다는 것이 발견되면서, '양극성 가설'이 새로 제시되었다. 8-세포 단계에서 세포 내에 고르게 분포했던 어떤 물질들이 밀집 과정에서 바깥이나 안쪽 중 한쪽으로 쏠

려 분포하게 되어 결과적으로 8-세포 상실배아의 각 세포는 두 부분으로 구분된다. 이 물질들을 양극성 결정 물질이라고 부르며, 이 물질의 분포에 따라 서로 다른 성질의 세포로 분화된다는 것이 '양극성 가설'이다. 이 가설에 따르면 8-세포 상실배아의 세포가 분화 분열되면서 형성된 16-세포 상실배아의 표층 세포는 원래 가지고 있던 양극성 결정 물질의 분포를 유지하지만, 분열로 만들어진 내부 세포에는 분열 이전에 바깥쪽에 쏠려 분포했던 양극성 결정 물질이 없다. 표층 세포와 내부 세포의 이런 차이 때문에 분화된 세포의 유형이 다르게 된다는 것이다.

과학자들은 상실배아의 표층 세포와 내부 세포의 분화와 관련하여 다능성-유도 물질 OCT4와 영양외배엽 세포 형성 물질 CDX2를 주목하였다. 8-세포 상실배아의 모든 세포에서 OCT4는 고르게 분포하지만, CDX2는 그렇지 않다. 이는 양극성 결정 물질 중 세포의 바깥 부분에만 있는 물질이 CDX2를 세포 바깥쪽에 집중적으로 분포하게 하기 때문이다. 이후 16-세포 상실배아가 되면, 표층 세포에서는 OCT4가 점차 없어지는 반면, 내부 세포에서는 잔류 CDX2가 점차 없어지는데, 이는 표층 세포에서는 CDX2가 OCT4의 발현을 억제하고, 내부 세포에서는 OCT4가 CDX2의 발현을 억제하기 때문이다. 한편 CDX2를 발현시키는 물질의 기능을 억제하는 '히포' 신호 전달 기전 또한 관련 현상으로 연구되었다. 이에 따르면, 16-세포 상실배아의 모든 세포에 존재하는 이 기전은 주변 세포와의 접촉이 커지면 활성화되어 CDX2의 양이 감소한다. 이러한 연구 결과들은 CDX2와 OCT4의 상호 작용이 분화 분열로 만들어진 두 세포가 달라지는 원인을 말해 준다.

24. 속세포덩어리의 형성과 관련하여 위 글을 통해 알 수 없는 것은?

- ① 속세포덩어리로 세포가 분화되는 과정
- ② 속세포덩어리로 분화된 세포의 양극성 존재 여부
- ③ 속세포덩어리로 분화된 세포가 최초로 형성되는 시기
- ④ 속세포덩어리가 될 세포의 수를 결정하는 물질의 종류
- ⑤ 속세포덩어리가 될 세포를 형성하기 위한 세포 분열의 방법

25. 16-세포 상실배아가 동안 일어나는 현상으로 옳은 것은?

- ① 내부 세포에서 CDX2를 발현시키는 물질의 기능이 활성화된다.
- ② 보존 분열에 의해 형성된 세포에서 '히포' 신호 전달 기전이 활성화된다.
- ③ 표층 세포의 바깥쪽 부분에서 CDX2의 발현을 억제하는 OCT4의 영향력이 증가한다.
- ④ 분화 분열에 의해 형성된 내부 세포에서 CDX2 양에 대한 OCT4 양의 비율이 감소한다.
- ⑤ 표층 세포와 내부 세포 간에 CDX2의 분포를 결정하는 양극성 결정 물질의 양에 차이가 생긴다.

26. <보기>는 여러 단계의 상실배아에 있는 세포에 조작을 가하여 배양한 결과를 정리한 것이다. 실험 결과가 해당 가설을 지지할 때, ㉠, ㉡, ㉢으로 알맞은 것은?

<보 기>

대상 세포	가해진 조작	배양된 세포 유형	가설
32-세포 상실배아의 내부에 있는 세포	인위적인 방법을 사용하여 표층으로 옮겨 배양	㉠	내부-외부 가설
16-세포 상실배아의 내부에 있는 세포	채취하여 단독으로 배양	㉡	내부-외부 가설
8-세포 상실배아에 있는 세포	채취하여 바깥쪽에 올려 있는 양극성 결정 물질의 기능을 억제하는 물질을 주입한 후 단독으로 배양	㉢	양극성 가설

- | | | |
|----------|--------|--------|
| ㉠ | ㉡ | ㉢ |
| ① 영양외배엽 | 영양외배엽 | 영양외배엽 |
| ② 영양외배엽 | 영양외배엽 | 속세포덩어리 |
| ③ 영양외배엽 | 속세포덩어리 | 속세포덩어리 |
| ④ 속세포덩어리 | 속세포덩어리 | 영양외배엽 |
| ⑤ 속세포덩어리 | 속세포덩어리 | 속세포덩어리 |

<27~29 Keypoint>

1. 공학 지문에서의 출제되는 개념은 실제 현실에서 쉽게 찾을 수 있다. 이 개념은 대상의 구성 요소와, 요소들 간의 관계 파악으로 서술될 것이다. 공학(기술)지문은 실제 우리의 현실에 있는 기기에 지문의 개념을 적용해본다는 느낌으로 이해해야 한다. 또한 정보량이 많을 경우 이해할 수 없는 부분임을 인지하고, 추후에 선지를 보며 지문으로 잘 돌아올 수 있도록 표시해두는 게 핵심이다. 기술지문의 정보를 다 암기한 후 선지로 눈을 돌리려 하는 건 오만에 가깝다. [기출 예1: 14학년도 수능 A형 28~30] [기출 예2: 18학년도 수능 36~42]

[27~29] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. (예비시험 LEET 언어이해 8-10)

수동형 RFID(Radio-Frequency IDentification) 시스템은 리더(reader)와 자체 전원이 없는 수동형 태그(tag)로 구성된다. 태그는 코일과 소량의 데이터를 담고 있는 칩으로 구성되며, 리더가 형성한 전자기장에 들어가면 전자기 유도 현상에 의해 코일에 전기가 유도되고 이 전력에 의해 칩에 담겨 있는 데이터가 리더로 전송된다. 전자기장을 이용하기 때문에 직접적인 접촉 없이 태그가 리더의 근처를 지나가는 것만으로 태그에 담긴 정보를 빠르고 정확하게 읽을 수 있다. 또한 배터리 교환 등 유지 보수 문제가 없고 소형으로 제작 가능하다. 반면에, 태그의 전원이 리더의 전자기장에 의존하기 때문에 허용 전력에 제한이 많으므로 칩이 저장할 수 있는 데이터 크기와 정보 처리 능력에 한계가 있다.

두 개 이상의 태그가 동시에 리더의 통신 영역으로 들어오면 각 태그가 송신하는 정보가 얽히게 되는데, 최근에 ㉠ 이것을 해결할 수 있는 몇 가지 알고리즘이 개발되었다. 이 방법을 적용하면 리더의 통신 영역 내에 있는 모든 태그의 정보가 거의 동시에 읽히므로, 여러 가지 물건을 담아서 계산대를 통과시키면 상품의 종류를 한 번에 확인할 수 있다. 상품 판매로 이어지기 위해서는 태그에 판매 정보를 기록하거나 ㉡ 태그의 작동을 불능화하는 작업이 필요하다. 신용 카드나 신분증에 RFID 시스템이 도입되면 일상생활의 편리함은 더욱 커질 수 있는데, 상품 정보 확인뿐만 아니라 지불과 서명까지 동시에 진행할 수 있다. 그러나 통신 영역 내에 있는 모든 태그의 정보가 리더에게 전달될 수 있으므로, ㉢ 자신도 모르는 사이에 '무엇을 입고 무엇을 지닌 상태로 언제 어디서 누구와 무엇을 얼마나 샀는지' 등의 정보가 파악될 수도 있다. 즉 악의적으로 설치된 리더에게도 무방비로 노출되어 있는 셈이다.

따라서 태그가 신분증이나 신용 카드 등의 용도로 사용될 때는 리더의 정보 접근을 차단할 필요가 있다. 즉 리더가 태그의 정보를 읽어 내려 할 때 리더의 종류에 따라 읽을 수 있도록 허용된 내용만 전달되도록 하는 선별적 정보 제공 기능이 필요하다. 이 방법을 이용하기 위해서는 ㉣ 태그가 리더의 종류를 알 수 있도록 해 주는 회로를 설치해야 하는 부담이 있으므로 현재는 태그의 데이터를 읽어 낼 수는 있으나 정상적인 방법이 아니면 그 내용을 알 수 없도록 하는 방법을 많이 사용한다. 태그에 미리 암호화된 정보를 수록하고 수신된 암호 코드는 리더가 가진 키(key)에 의해 서만 해독될 수 있게 하는 것이 한 예이다.

암호화 방법은 태그 내용을 보호할 수 있지만, 태그가 움직이는 경로를 노출시킬 수 있다. 즉 태그에 수록된 암호는 늘 같기 때문에 동일한 암호가 읽히는 위치를 계속 기록하다 보면, 태그의 이동 경로를 알아낼 수 있다. 이것을 막으려면 태그가 키를 공유하고 리더에 노출될 때마다 예측이 불가능한 암호로 매번 바꾸어서 전송하면 된다. 그러나 이 방법 역시 태그의 물리적 분실이나 도난에 의해 칩에 들어 있는 공유키가 노출되면 암호를 읽을 수 있고, 여러 곳에서 수집된 자료를 분석하면 태그의 현재와 과거 행적을 알아낼 수 있게 된다. ㉔ 태그를 초소형으로 만들어 사람의 몸에 이식하면 태그 분실이나 도난을 막을 수 있어 RFID의 혜택을 보다 안전하고 편안하게 누릴 수 있으나 이 방법은 몸에 태그를 이식하는 것과 관련된 윤리적 문제를 발생시킬 수 있다.

태그에 여러 기능을 넣기 위해서는 부가 회로가 필요하고 이에 따라 칩의 크기와 전력 소모가 커진다. 많은 전력을 공급하기 위해서 리더의 전자기장의 세기를 증가시키면 이웃한 리더와 간섭이 생기는 또 다른 문제점이 발생할 수 있다. 현실적으로 아직 해결해야 할 기술적인 문제가 많으므로 높은 보안성을 가지는 시스템의 도입은 시간이 걸릴 것으로 보인다. 그러나 점점 사용이 확대되어 가는 추세를 볼 때, 정보 유출의 위험을 줄이기 위해서 개인 정보의 추출 및 이용에 대해 엄격한 제한을 두는 제도적 장치가 필요하다.

27. ‘수동형 RFID 시스템’의 특성으로 적절하지 않은 것은?
- ① 암호화 방식을 사용하면 이동 경로가 노출되는 것을 방지할 수 있다.
 - ② 태그에서 정보를 읽어 내기 위해서는 전자기장 발생이 필요하다.
 - ③ 하나의 리더로 여러 태그의 정보를 동시에 처리할 수 있다.
 - ④ 전자기장의 세기를 증가시키면 태그의 허용 전력이 커진다.
 - ⑤ 비접촉 방식이기 때문에 사용하기가 편리하다.

28. ㉑~㉓ 중, ㉑를 막기 위한 방안끼리 묶인 것은?
- ① ㉑, ㉒ ② ㉑, ㉓ ③ ㉒, ㉓
 - ④ ㉒, ㉓ ⑤ ㉓, ㉑

29. 위 글에서 <보기>의 ‘가치 교환의 문제’에 해당하는 것은?

—<보 기>—

석유 정제 공정에서 화학 공정 속도를 높이면 불순물의 양이 늘어나고, 불순물의 양을 줄이려면 화학 공정 속도가 느려진다. 이와 같이 특정 시스템 내에서 서로 다른 기술적 특성이 충돌할 때 ‘가치 교환(trade-off)의 문제’가 발생한다.

- ① 태그에 들어 있는 공유키가 노출되면, 암호가 노출될 수 있다.
- ② 리더의 전자기장 세기를 증가시키면, 통신 가능 영역이 넓어질 수 있다.
- ③ 악의적으로 설치된 리더가 있으면, 태그 정보가 무방비로 노출될 수 있다.
- ④ 보안성 강화를 위해 인체에 태그를 삽입하면, 윤리적 문제가 발생할 수 있다.
- ⑤ 태그에 여러 기능을 넣기 위해 부가 회로를 추가하면, 전력 소모가 커질 수 있다.

<30~32 Keypoint>

Comment 없음

[30~32] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. (11학년도 LEET 언어이해 33-35)

지구 주위를 돌고 있는 수많은 인공위성에는 지표를 세밀히 관측할 수 있는 다양한 영상 센서가 탑재되어 있다. 1960년대 초반부터 주로 군사적 목적으로 개발되기 시작한 위성 영상 센서는 근래에는 지구 환경의 이해를 위한 과학적 목적으로도 광범위하게 사용되고 있다. 원격탐사학은 이러한 센서 시스템을 통하여 비접촉 방식으로 물체에 대한 정보를 취득하고 분석하는 학문이다. 이를 바르게 이해하기 위해서는 원격탐사에 사용되는 에너지와 물체 간의 복잡한 상호 작용을 살펴보아야 한다.

태양으로부터 방출된 복사 에너지는 전자기파의 형태로 우주 공간을 빛의 속도로 진행한 후 지구 대기를 통과하여 지표면에서 반사된 다음 다시 대기를 거쳐 위성 센서에 도달하는 방식으로 측정된다. 물체에 입사하는 에너지와 반사되는 에너지의 비를 반사율이라 하는데, 원격탐사는 파장에 따른 반사율인 분광 반사율을 이용하여 물체의 성질을 알아낸다.

물체는 다양한 파장의 복사 에너지를 방출하는데, 그중 에너지가 최대인 파장을 ‘최대 에너지 파장’이라 한다. 표면의 절대 온도가 약 6,000K인 태양의 최대 에너지 파장은 0.48 μ m이다. 이에 맞추어 초기의 위성 영상은 가시광선(0.4~0.7 μ m)만을 이용했는데, 근래에는 기술의 발달로 사람의 눈으로는 볼 수 없는 근적외선, 중적외선, 열적외선 등 다양한 파장 대역을 이용할 수 있게 되어 원격탐사의 유용성이 더욱 커졌다.

예를 들어 우리 눈에는 천연 잔디와 인공 잔디가 똑같이 녹색으로 보이지만, 근적외선(0.7~1.2 μ m)을 사용하면 두 물체는 확연히 구별된다. 녹색의 잎은 이 대역에서 약 50%의 강한 반사를 일으

수능국어 회파

법학적성시험 언어이해 모음집

1회 정답표

출수형

문항 번호	정 답						
1	①	11	④	21	④	31	⑤
2	④	12	⑤	22	⑤	32	②
3	②	13	③	23	②		
4	②	14	④	24	④		
5	②	15	④	25	⑤		
6	①	16	②	26	②		
7	②	17	①	27	①		
8	①	18	①	28	③		
9	⑤	19	③	29	⑤		
10	②	20	③	30	③		