

제 2 교시

추리논증

성명

수험번호

- 이 문제지는 40문항으로 구성되어 있습니다. 문항 수를 확인하십시오.
- 문제지의 해당란에 성명과 수험번호를 정확히 쓰십시오.
- 답안지에 수험번호, 성명, 답을 표기할 때에는 '답안 작성 시 반드시 지켜야 하는 사항'에 따라 표기하십시오.
- 답안지의 '필적확인란'에 해당 문구를 정자로 기재하십시오.

1. 다음 글에 대한 분석으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

X국에서는 소송당사자가 여러 차례 법원에 출석해야 하는 불편이 문제가 되자, Y국에서 시행 중인 '하루심리제도'를 도입하려고 한다. 하루심리제도는 당사자가 법원에 출석하기 전에 미리 당사자들이 서면으로 주장과 쟁점을 정리하고 필요한 증거를 모두 신청하도록 하여, 당사자들이 출석한 날 하루에 증거조사까지 완료하여 법원의 심리를 마무리하는 방식이다.

이에 대해 X국에서 다음과 같은 ㉠ 견해가 제시되었다. X국 헌법은 인간의 존엄성을 보장하기 위하여 공정하고 신속하게 재판받을 권리를 보장한다. 당사자들이 법원에 출석하기 전에 서면으로 미리 쟁점을 정리하는 절차를 거치게 할 경우, 사건의 본질과 직접 관련이 없는 지엽적인 사항을 다투는 서면공방을 촉발하여 재판의 신속한 진행을 방해한다. 그리고 당사자가 법관 앞에서 자신의 권리를 구제받기 위하여 주장하는 행위는 재판을 통하여 타인의 불법행위 등으로 인하여 훼손된 존엄성을 회복하기 위한 공적 행동에 해당하므로, 당사자에게 법관 앞에서 주장할 기회를 충분히 보장하여야 한다. 더불어 소송은 당사자가 서로 대면하여 공방하는 과정에서 당사자 합의로 원만하게 사건을 종결하는 화해를 하기도 하는데, 심리를 하루에 마무리하는 경우 당사자가 화해로 사건을 종결할 기회가 제한되어 당사자의 분쟁해결 방식에 대한 자기결정권이 존중받지 못한다. 그러므로 하루심리제도의 도입을 반대한다.

<보 기>

- ㄱ. Y국에서 대다수의 소송당사자가 서면만으로는 상대방의 합의 의사를 파악하기 어렵다는 이유로 하루심리제도 이용을 기피한다면, ㉠은 강화된다.
- ㄴ. Y국에서 대다수의 소송당사자가 하루심리제도에 불만을 표시 하였으며 그 이유가 법관을 만날 기회가 줄어들어 재판절차에서 소외된다는 것이었다면, ㉠은 강화된다.
- ㄷ. Y국에서 하루심리제도가 적용되는 사건의 경우, 재판에 불필요 하더라도 당사자들이 법원에 출석하기 전에 쟁점정리와 증거 신청을 위하여 3회 이상 서면을 교환하도록 한다면, ㉠은 강화 된다.

- ① ㄴ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

2. 다음으로부터 추론한 것으로 옳은 것은?

X대학교 학칙은 부정행위에 대한 징계기준을 다음과 같이 정하고 있다. 첫째, 시험 등의 부정행위에 대한 징계기준은 1월 이상 2월 이하의 정학이다. 둘째, ㉡ 공동부정행위의 경우에는 공동행위를 모의한 모든 학생을 부정행위자로 보며, 그 징계기준 상한 및 하한을 위 첫째 기준의 2배로 한다. 셋째, ㉢ IT기기 소지부정행위의 경우에는 그 징계기준 상한 및 하한을 위 첫째 기준의 3배로 한다. 넷째, 위 둘째의 경우와 위 셋째의 경우 모두에 해당하면 위 첫째 기준이 정한 징계기준 상한 및 하한의 4배로 한다. 갑, 을, 병, 정, 무, 기는 위 학칙에 대하여 다음 <견해>를 밝히고 있다.

<견해>

갑: ㉡은 모의를 한 학생 모두가 사전에 모의한 대로 현장에서 부정행위를 하는 경우를 의미한다.

을: ㉡은 모의를 한 학생 중 과반수가 사전에 모의한 대로 현장에서 부정행위를 하는 경우를 의미한다.

병: ㉡은 모의를 한 학생 중 2인 이상이 현장에서 부정행위를 하는 경우를 의미한다.

정: ㉢은 학생이 부정행위에 사용할 의사로 IT기기를 소지한 채 그것을 사용하여 현장에서 부정행위를 하는 경우를 의미한다.

무: ㉢은 학생이 부정행위에 사용할 의사로 IT기기를 소지한 채 현장에서 부정행위를 하는 경우를 의미한다.

기: ㉢은 학생이 시험 중 IT기기를 소지하는 경우를 의미한다.

<사례>

X대학교 학생 A, B, C, D, E는 P과목의 기말고사를 앞두고 스마트폰을 통해 시험 문제 정답을 주고받기로 모의하였다. A, B는 사전에 모의한 대로 스마트폰을 이용하여 시험장에서 답안을 주고 받으며 시험에 응시하였다. 그러나 C는 모의한 대로 스마트폰을 소지는 하였으나 A, B와 답안을 주고받는 행위에는 나아가지 못했다. C는 옆 사람 F의 답안지를 육안으로 훑쳐보는 부정행위를 하였다. 한편 D와 E는 공정하게 시험을 치는 것이 맞다고 생각을 바꿔 정답을 주고받지 않았으나, 무의식적으로 스마트폰을 소지 하고 시험에 응시하였다.

- ① 갑과 정 모두를 따르면 A와 B는 8월의 정학에 처해질 수 있다.
② 을과 무 모두를 따르면 C는 8월의 정학에 처해질 수 있다.
③ 병과 기 모두를 따르면 D와 E는 8월의 정학에 처해질 수 있다.
④ A와 B가 징계를 가장 낮게 받을 수 있는 경우는 병과 정 모두를 따를 때이다.
⑤ C가 징계를 가장 높게 받을 수 있는 경우는 갑과 정 모두를 따를 때이다.

3. [규칙]에 따라 <보기>의 각 사례에서 공증인이 받게 될 수수료의 액수가 큰 것부터 순서대로 나열한 것은?

공증인은 당사자의 의뢰에 따라 ‘법률행위에 관한 증서의 작성’ 및 ‘의뢰인이 작성한 증서에 대한 인증’을 직무로 한다. 공증인은 직무수행의 대가로 의뢰인으로부터 수수료를 받는데, 그 수수료를 정한 규칙은 다음과 같다.

[규칙]

제1조(증서작성의 수수료) ① 법률행위에 관한 증서작성의 수수료는 다음의 구별에 따른다.

법률행위 목적의 가액 (건당)	수수료
5백만 원 이하	2만 원
5백만 원 초과 1천만 원 이하	3만 원
1천만 원 초과 1천5백만 원 이하	4만 원
1천5백만 원 초과	4만 원 + (1천5백만 원을 초과하는 부분 $\times 3/1,000$)

- ② 법률행위 목적의 가액을 산정할 수 없는 경우에는 그 가액은 2천만 원으로 본다.
 ③ 증서작성의 수수료는 작성된 증서의 총 장수가 4장을 초과하는 경우에는 4장을 기준으로 초과하는 1장마다 5백 원을 더한다.

제2조(인증행위의 수수료) ① 의뢰인이 작성한 증서에 공증인이 인증을 하는 행위의 수수료는 전조의 증서작성의 수수료의 2분의 1로 한다.

- ② 외국어로 된 증서의 경우에는 제1항의 수수료의 2배로 한다.
 ③ 증서에 확정일자를 붙이는 경우에는 1천 원을 가산한다.

제3조(특수한 사정 하에서의 수수료) 공증인이 의뢰인의 청구에 따라 토요일, 일요일에 직무를 수행하거나 병상에서 직무를 수행한 경우에는 제1조 또는 제2조에서 산출한 수수료에 5할을 가산한다.

<보 기>

- ㄱ. 갑은 목적의 가액을 산정할 수 없는 법률행위에 관한 증서작성을 금요일에 의뢰하여 공증인이 당일 병상에서 증서(총 8장)의 작성을 완료하였다.
 ㄴ. 을은 자신이 외국어로 작성한 증서(법률행위 목적의 가액 2천만 원, 총 10장)에 관한 인증을 토요일에 의뢰하여 공증인이 당일 이를 완료하였다.
 ㄷ. 병은 자신이 국어로 작성한 증서(법률행위 목적의 가액 5천만 원, 총 10장)에 관한 인증과 확정일자부여를 금요일에 의뢰하여 공증인이 당일 이를 완료하였다.

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

4. 다음으로부터 추론한 것으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

‘위험에 처한 모든 사람을 도와야 한다.’라는 의무는 사람이라면 마땅히 가져야 할 도덕적 태도이지만, ‘해충을 보호해야 한다.’라는 의무는 사람이라면 마땅히 가져야 할 도덕적 태도가 아니다. 전자의 태도는 도덕적으로 정당화되지만, 후자의 태도는 그렇지 않기 때문이다. 이렇듯 마땅히 가져야 할 도덕적 태도는 도덕적으로 정당화된 태도이다. 모든 도덕적 태도가 도덕적으로 정당화되는 것은 아니기에, 마땅히 가져야 할 도덕적 태도들의 집합에 속한 도덕적 태도도 있고, 그 집합에 속하지 않은 도덕적 태도도 있다. 다만 특정 도덕적 태도를 가지는 것이 꼭 그 태도에 따라 행동한다는 것을 함축하지 않는다.

이런 도덕적 태도들을 바탕으로 우리는 도덕적 유능함을 정의할 수 있다. 도덕적으로 유능한 사람은 마땅히 가져야 할 모든 도덕적 태도, 그리고 그러한 도덕적 태도만을 가지고 있는 사람이다. 물론, 그렇지 않은 사람은 도덕적으로 무능한 사람이다. 이런 도덕적으로 무능한 사람은 두 가지로 구분될 수 있다. 첫 번째는 마땅히 가져야 할 도덕적 태도 중 일부를 가지고 있지 않은 사람이다. 즉 정당화된 도덕적 태도 중 일부를 가지고 있지 않은 사람은 도덕적으로 무능하다. 두 번째는 마땅히 가져야 할 도덕적 태도가 아닌 도덕적 태도를 가지고 있는 사람이다. 즉 정당화되지 않는 도덕적 태도를 가지고 있는 사람도 도덕적으로 무능하다. 첫 번째 종류의 도덕적 무능은 ‘소극적 의미의 도덕적 무능’, 두 번째 종류의 도덕적 무능은 ‘적극적 의미의 도덕적 무능’이라고 불린다.

<보 기>

- ㄱ. 여러 질병을 옮기는 벌레를 내버려둔 사람은 적극적 의미에서 도덕적으로 무능하다.
 ㄴ. 아군에 대해서만 구할 의무가 있다는 도덕적 태도를 가져, 바닷물에 빠져 죽을 위험에 처한 적군을 죽게 내버려둔 사람은 소극적 의미에서 도덕적으로 무능하다.
 ㄷ. 도덕적으로 유능한 사람은, 소극적 의미에서는 도덕적으로 무능하지만 적극적 의미에서는 도덕적으로 무능하지 않은 사람이 가진 모든 도덕적 태도를 가지고 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

5. 다음으로부터 추론한 것으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

A국은 연방제 국가로서 X주, Y주, Z주 3개의 주로 구성되어 있다. 각 주에 적용되는 연방헌법은 연방안전청이 범죄수사를 목적으로 ‘의사에 반하여 사람을 체포하거나 그의 소유물·소지물의 점유를 취득하고자 하는 경우’에는 법관이 발부한 안전집행장에 의하되, ‘긴급을 요하는 급박한 사정이 있는 때’(이하 ‘예외조건’)에는 법관으로부터 사후에 안전집행장을 발부받도록 명시하고 있다. 한편, A국의 국가기관 중에서 연방안전청과 유사한 권한을 가진 기관으로는 전문조사청이 있다. 이에 관하여는 각 주의 헌법에서 정하도록 하고 있다.

X주 헌법은 전문조사청이 법관의 조사허가장을 발부받아 ‘사람의 의사에 반하여 소유물 등 재산을 압류하거나 사람의 주거에 들어가는 등의 강제조치’(이하 ‘강제조치’)를 할 수 있도록 하는 한편, 예외조건에서는 법관으로부터 사후에 조사허가장을 발부받도록 하고 있다.

Y주 헌법은 전문조사청이 법관의 조사허가장을 받아 강제조치를 할 수 있도록 규정하고 있으며, 예외조건에 관한 사후통제는 따로 두고 있지 않다. 또한 Y주 헌법은 연방헌법의 위임을 받아 연방안전청도 법관의 조사허가장을 받아 강제조치를 취할 수 있도록 규정하고 있으며, 그 예외조건에 관한 사후통제는 따로 두고 있지 않다.

Z주 헌법은 강제조치에 관한 규정을 따로 두고 있지 않다. Z주의 경우, 강제조치가 필요한 사안에 대해서는 전문조사청이 연방안전청에 의뢰하여 처리하는 관행이 형성되어 있다.

<보 기>

- ㄱ. 주거자의 의사에 반하여 주거에 들어가는 국가기관의 조치가 허용되고 있으나 빈번히 남용되므로 법관에 의한 현행의 사후 통제를 강화해야 한다는 언론기사가 나왔다면, 이는 X주에 관한 기사일 것이다.
- ㄴ. 연방안전청이 안전집행장 이외의 방법으로 타인 소유물의 점유를 강제로 취득하도록 허용하는 현행 제도는 국가의 과도한 개입이며 전문조사청이 긴급하게 강제조치가 필요한 상황에 대응하기 위하여 주 헌법을 개정할 필요가 있다는 연구결과가 있다면, 이는 Y주에 관한 연구일 것이다.
- ㄷ. 국가기관이 안전집행장이나 조사허가장 없이 개인이 보관하는 서류를 강제로 가져가는 조치를 한 경우, 사후적으로 허용되기 위해서는 X주에서는 해당 국가기관이 연방안전청일 필요가 없으나, Y주와 Z주에서는 연방안전청이어야 한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

6. 다음으로부터 추론한 것으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

P연합은 인공지능(AI)의 발전에 따른 인권침해 위험성을 예방하고, AI 기술과 관련된 인권보호를 P연합 내에서 일정 수준 이상으로 향상하기 위하여 AI인권협약을 채택하였다. P연합의 회원국인 X국, Y국, Z국은 이 협약에 가입하였고, 이 협약은 현재 발효되었다.

이 협약은 사생활 보호·평등권·알 권리·인간의 존엄 등 인권을 중대하게 침해하는 AI 기술의 사용 금지를 가입국에게 요구한다. 다만, AI 기술에 대한 지나친 규제는 AI 산업의 발전을 저해할 수 있다는 비판에 대응하여 민간부문을 적용 대상에서 제외한다. 또한 정부부문 중 군사 등 국가안보와 관련한 것도 적용 대상에서 제외하여 국가의 공익에 대한 고려를 요구한 회원국의 협약 가입을 장려한다.

AI인권협약의 가입국은 이 협약에 따라 인권을 중대하게 침해하는 AI 기술의 사용을 금지하는 국내법을 제정할 의무를 부담한다. 가입국이 위 의무를 위반한 결과 인권침해가 발생했다면, 인권을 침해받은 사람은 P연합의 P인권법원에 제소하여 권리를 구제받을 수 있다. 다만, 제소한 사안에 대해서 가입국의 법률 변경이나 공적 조치로 인하여 P인권법원의 판단이 더 이상 실효성이 없는 경우, P인권법원은 그 협약의 위반 여부와 무관하게 권리구제 조치를 취하지 않는다.

<보 기>

- ㄱ. X국에서 사생활 보호를 중대하게 침해하는 AI 기술을 국가안보 외 정부부문에서 공공정책을 위하여 제한적으로 허용하는 법안이 통과되었다면, 이는 AI인권협약 위반이 된다.
- ㄴ. Y국 법률이 알 권리를 중대하게 침해하는 AI 기술의 사용을 금지하면서도, AI 산업의 발전을 위해 이를 민간에서 사용하는 것은 금지하지 않았다면, 그로 인하여 발생한 인권침해사건은 P인권법원에서 권리구제를 받을 수 있다.
- ㄷ. Z국에서 AI 기술로 인하여 인권을 침해받은 Z국 국민이 P인권 법원에 제소하였으나, 인권침해적 요소를 제거한 경쟁기업의 신기술이 등장하여 P인권법원의 절차 종결 전에 문제가 되었던 기존 AI 기술이 폐기되었다면, P인권법원은 AI인권협약의 위반 여부와 무관하게 권리구제 조치를 취하지 않는다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

7. [규정]에 따라 <견해>를 분석한 것으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

[규정]

제1조(정의) ① 의료행위란 의학적 전문지식을 기초로 진찰, 검안, 처방, 투약 또는 시술 등을 통해 이루어지는 질병의 예방 또는 치료행위를 말한다. 그밖에 보건위생상 위해를 발생시킬 수 있는 행위도 의료행위로 본다.

② 의료인이란 보건부장관의 면허를 받은 의사, 치과의사, 한의사 또는 간호사를 말한다.

제2조(무면허 의료행위 금지) ① 의료인이 아니면 누구든지 의료행위를 할 수 없으며, 의료인도 면허받은 것 이외의 의료행위를 할 수 없다.

② 전항의 규정에 불구하고, 시각장애인 중 보건부장관이 정한 자격인정을 받은 안마사(이하 ‘시각장애인 안마사’)는 영리를 목적으로 안마를 할 수 있다.

③ 본조의 규정을 위반한 자는 5년 이하의 징역이나 5천만 원 이하의 벌금에 처한다.

<견해>

갑: 안마는 손으로 몸을 주무르거나 누르거나 잡아당기거나 두드리거나 하는 마사지·지압의 수기요법에 의하여 뭉쳐진 근육을 풀어주는 행위이다.

을: 안마는 손이나 물건으로 몸을 주무르거나 누르거나 잡아당기거나 두드리거나 하는 마사지·지압의 수기요법에 의하여 뭉쳐진 근육을 풀어주는 행위이다.

병: 안마는 손이나 물건으로 몸을 주무르거나 누르거나 잡아당기거나 두드리거나 하는 마사지·지압의 수기요법 또는 전기기구를 사용한 자극요법에 의하여 뭉쳐진 근육을 풀어주는 행위이다.

<보 기>

ㄱ. 의료인도 아니고 시각장애인도 아닌 자가 손으로 지압을 하여 뭉쳐진 근육을 풀어주는 행위를 하였는데 그것이 보건위생상 위해를 발생시킬 수 있다면, 갑의 견해에 의할 때 무면허 의료행위로 처벌된다.

ㄴ. 의료인이 아닌 시각장애인 안마사가 영리를 목적으로 전기자극을 주는 물리치료를 사용하여 뭉쳐진 근육을 풀어주는 행위를 한 경우, 갑과 을의 견해에 의할 때 무면허 의료행위로 처벌되지 않는다.

ㄷ. 의료인이 아닌 시각장애인 안마사가 영리를 목적으로 뜨거운 욕도로 몸을 누르는 마사지를 하여 뭉쳐진 근육을 풀어주는 행위를 하였는데 그것이 보건위생상 위해를 발생시킬 수 있다면, 병의 견해에 의할 때에만 무면허 의료행위로 처벌되지 않는다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 다음으로부터 추론한 것으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

X교도소 1호실에 수용 중인 정이 2026. 1. 2. 22시경 사망하였다. 부검 소견에 따르면, 정은 사망하기 2시간 전 시점부터 사망 시점까지 구타를 당하여 사망한 것으로 밝혀졌다. 사건 당시 1호실에는 갑, 을, 병, 정 4명만이 있었는데, 18시부터 23시 사이에 1호실을 출입한 사람은 없었다.

갑은 수사기관에서 “㉠ 2026. 1. 2. 밤 나는 을, 병과 함께 동시에 정을 때려 사망하게 하였다.”라고 주장함에 반하여, 을과 병은 “㉡ 갑이 혼자서 정을 구타하여 사망하게 한 것이고 우리 둘은 정이 사망한 날 정을 때린 적이 없다.”라고 주장하였다.

이후 수사 과정에서 다음과 같은 점이 드러났다.

(가) 교도소 내에서, 병이 “우리 둘이 처음에 이야기한 대로 갑에게 모든 책임을 전가하자. ㉢ 정이 죽은 날 밤에 우리 둘은 정을 때렸지만 우리가 아니라고 부인하면 갑이 뭐라고 말하더라도 우리 말을 믿어줄 것이다.”라고 작성하여 을에게 남몰래 전달한 메모가 발견되었다.

(나) 1호실 앞을 비추는 복도 CCTV 영상에서, 을이 2026. 1. 2. 21시경 쇠창살 밖으로 거울을 내밀어 복도를 살펴보는 모습이 확인되었다. 이 영상이 조작되었을 가능성은 없다.

(다) 1호실의 옆방인 2호실의 수용자 무는 “㉣ 2026. 1. 2. 20시부터 22시까지 1호실에서 계속해서 한 사람의 욕설과 타격음만 들렸고, 두 사람 이상이 동시에 폭행하는 소리는 들리지 않았다.”라고 진술하였다.

(라) 정과 가깝게 지냈던 수용자 기는 사건 발생 전날 정으로부터 “㉤ 이전에는 갑만 나를 때렸는데, 요즘 들어 을, 병도 함께 나를 때린다.”라는 말을 들었다고 진술하였다.

<보 기>

ㄱ. ㉠과 ㉢은 동시에 참일 수 있지만, ㉡과 ㉣은 동시에 참일 수 없다.

ㄴ. (나)의 CCTV 영상의 거울 부분을 확대한 결과 거울에 비친 1호실 내부 모습에서 갑과 병이 함께 정을 폭행하는 모습이 확인되었다면, ㉡은 거짓이다.

ㄷ. ㉢은 참이고 ㉣은 거짓이라면, ㉡은 참이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

9. <견해>에 대한 평가로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

X국의 재판공개원칙에 따라 공개의 대상이 되는 재판정보에는 소송당사자의 신원이 포함된다. X국은 민사소송 당사자가 가명으로 소를 제기하는 제도의 도입 여부를 고려하고 있다. 이 제도의 도입 여부를 둘러싸고 다음과 같은 <견해>가 있다.

<견해>

갑: 재판공개원칙이 정립되던 당시와 달리, 최근에는 전자적 형태의 소송기록이 쉽게 복제될 수 있으므로 소송당사자의 사생활이 침해될 위험은 현저히 커졌다. 당사자의 신원 공개로 인한 이러한 위험은 민사사건의 소 제기를 위축시키므로 소송 당사자의 신원정보는 공개되어서는 안 된다.

을: 민사소송에서 재판공개원칙의 취지는 시민의 알 권리를 보장함으로써 편파적인 재판과 사법권의 남용을 방지하는 것이다. 여론의 감시가 가능하도록 당사자 신원을 포함하여 소송에 관련된 모든 사실관계는 공개되어야 하고, 시민들은 세금으로 운영되는 법정을 누가 어떠한 사유로 사용하는지 알아야 한다.

병: 민사소송에서 재판의 공정을 위하여 시민들이 감시할 수 있도록 재판을 공개할 필요가 있다. 그러나 모든 사건에서 일률적으로 당사자의 신원을 공개하는 것이 재판공개 목적을 가장 잘 달성하는 것은 아니다. 범죄피해자 등의 신원을 보호할 필요성이 인정되는 경우에는 가명으로 소를 제기할 수 있도록 허용하여야 한다.

<보 기>

ㄱ. X국에서 민사소송을 기피한 주된 이유가 당사자의 신원 공개로 인해 발생하는 2차 피해에 대한 두려움 때문이었다면, 갑의 견해는 강화된다.

ㄴ. X국의 민사사건에서 책임을 져야 하는 사람들의 실명 공개로 여론이 과도하게 개입되어 공정한 재판이 어려워졌다면, 을의 견해는 약화된다.

ㄷ. X국에서 범죄피해자 보호를 위해 가명에 의한 민사소송을 허용한 결과, 재판에 대한 시민의 감시 기능이 실질적으로 저하되지 않았다면, 을의 견해와 병의 견해는 모두 강화된다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

10. 다음 논쟁에 대한 분석으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

국립묘지에 안장될 자격이 있는 자(이하 ‘안장대상자’)와 합장할 수 있는 자에 관하여 다음과 같은 [규정]을 두고 있다.

[규정]

제1조(정의) ① 안장이란 매장, 안치 및 위패봉안을 말한다.

② 합장이란 안장대상자와 그 배우자를 하나의 묘나 봉안함에 안장하는 것을 말한다.

제2조(합장) 안장대상자의 배우자가 사망하면 국립묘지에 안장되어 있는 안장대상자와 합장할 수 있다. 다만 안장대상자의 배우자가 안장대상자의 사망 이후 다른 사람과 재혼한 경우에는 그러하지 아니하다.

이러한 [규정]을 둘러싸고 갑과 을이 다음과 같은 논쟁을 벌이고 있다.

갑: 나는 안장대상자가 사망한 이후에 재혼한 배우자를 안장대상자와 합장할 수 없게 한 것은 정당하지 않다고 생각해. 안장대상자의 배우자는 국가에 대한 안장대상자의 헌신에 조력한 사람이야. 이러한 배우자의 기여는 안장대상자가 국가에 직접적으로 기여한 것과는 독자적으로 인정되어야 해. 안장대상자가 사망한 후에 재혼했다고 해서 이러한 기여 부분이 소멸된다고 볼 수 없어.

을: 국립묘지는 국가를 위해 헌신한 자를 안장하여 기리는 공간이야. 안장대상자의 헌신에 조력한 사람에 대한 예우는 부차적인 문제로서, 안장대상자와의 관계를 기준으로 판단되어야 해. 안장대상자가 사망한 후 배우자가 재혼하여 기존의 혼인으로 인한 법률관계를 단절시켰다면 스스로 예우를 포기한 것이 아닐까. 재혼을 한 배우자가 추후 사망할 시점에서는 더 이상 안장대상자의 배우자라고 할 수도 없어.

<보 기>

ㄱ. 법원이 [규정]의 입법목적은 국가를 위해 희생한 자에 대해 보답함과 동시에 그의 헌신에 이바지한 자에 대해서도 예우함에 있다고 판단하였다면, 갑의 입장은 강화된다.

ㄴ. 법원이 안장대상자 A보다 그의 배우자 B가 먼저 사망한 경우에는 B를 먼저 국립묘지에 안장하고 이후에 A가 사망할 때 이 둘을 합장하는 것이 가능하다고 판단하였다면, 갑의 입장은 약화되고 을의 입장은 강화된다.

ㄷ. C는 배우자 D가 사망한 후 재혼하지 않고 계속 홀로 살다가 전투에 참전하여 안장대상자로 선정되었는데 법원이 D를 C와 합장할 수 있다고 판단하였다면, 갑의 입장은 강화되고 을의 입장은 약화된다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

11. [규칙]을 <사례>에 적용한 것으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

입법자는 법률을 개정하고자 할 때, 법률로 인해 ‘달성되는 이익이나 가치의 양’(이하 ‘공익의 양’)과 그로 인해 ‘제한되는 이익이나 가치의 양’(이하 ‘사익의 양’)을 고려하여 [규칙]에 따라 개정안을 결정한다(공익의 양 및 사익의 양은 숫자로 표시한다). 다만 [규칙]에 따라 선택되는 대안이 없는 경우에는 현행 법률을 유지하는 선택을 한다.

[규칙]

첫째, 논의될 수 있는 여러 대안 가운데 그로 인한 ㉠ 공익의 양이 현행 법률로 인한 공익의 양과 동등하거나 이를 초과하는 대안이 있는지를 확인한다. 둘째, 위 첫째에 따른 대안 가운데 그로 인한 ㉡ 사익의 양이 현행 법률로 인한 사익의 양보다 적은 대안이 있는지를 확인한다. 셋째, 위 둘째에 따른 대안이 단수인 경우, 해당 대안을 개정안으로 선택한다. 넷째, 위 둘째에 따른 대안이 복수인 경우, ㉢ 공익의 양에서 사익의 양을 뺀 결과의 값이 가장 큰 대안을 개정안으로 선택한다.

<사례 1>

현행 법률로 인한 공익의 양은 20, 사익의 양은 15이다. A 대안으로 인한 공익의 양은 15, 사익의 양은 5이다. B 대안으로 인한 공익의 양은 25, 사익의 양은 15이다.

<사례 2>

현행 법률로 인한 공익의 양은 10, 사익의 양은 6이다. C 대안으로 인한 공익의 양은 20, 사익의 양은 5이다. D 대안으로 인한 공익의 양은 15, 사익의 양은 2이다.

—<보 기>—

- ㄱ. ㉠과 ㉡의 위치를 서로 바꾼다면, <사례 1>에서 최종적으로 선택되는 안이 달라진다.
- ㄴ. ㉢이 ‘사익의 양이 가장 적은 대안을 개정안으로 선택한다’라는 것으로 변경된다면, <사례 2>에서 최종적으로 선택되는 안이 달라진다.
- ㄷ. <사례 1>과 <사례 2> 각각의 경우에서, 최종적으로 선택되는 안은 선택되지 않은 안들과 비교할 때 공익의 양에서 사익의 양을 뺀 결과의 값이 가장 클 것이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

12. 다음으로부터 추론한 것으로 옳은 것은?

X국, Y국, Z국에서는 자동차제조판매사에 대하여 자동차 안전 기준(등화 및 제동장치 성능 위반, 구조결함 및 기능장해) 또는 환경 기준 등 법령에서 정한 기준을 엄격하게 준수하게 하기 위하여, 실효성 확보를 위한 법적 장치를 자동차 관련 법령상 명확하게 정하도록 하였다. 이에 따라 X국, Y국, Z국은 교통사고 또는 인명 피해, 운행 중 기준 초과의 가스 배출과 같은 현실적인 피해가 발생한 경우에만 형벌 등 형사상 제재를 부과할 수 있도록 하였다. Y국과 Z국에서는 실제 피해 발생 여부를 묻지 않고 법령에서 정하고 있는 의무를 위반하였는지 여부만을 확인하여 위반시 과태료 등 행정질서상 제재를 부과할 수 있도록 하였다. Z국에서는 피해 발생이나 법령상 의무 위반이 없는 경우에도 긴급하게 시정이 필요한 경우에 행정청이 행할 수 있는 직접적인 강제적 처분을 규정하였다. Z국의 자동차 관련 법령상 직접적인 강제적 처분으로 제조중단, 판매금지, 교환명령이 규정되어 있다.

- ① 자동차의 배출가스 기준을 어긴 자동차가 출시되었으나 아직 판매·운행되지 않았더라도 X국과 Y국은 제재를 부과할 수 있다.
- ② 자동차 충돌 안전 기준을 어긴 자동차가 출시되었으나 아직 교통사고가 발생하지 않았더라도 Y국과 Z국은 과태료 부과 및 제조중단 처분을 명할 수 있다.
- ③ 자동차가 출시되고 운행 중에 배출가스가 법령상 기준을 초과하는 경우 제재를 부과할 수 있는 국가는 Y국과 Z국뿐이다.
- ④ 자동차 제동장치 기준을 위반한 자동차가 출시된 경우, Z국은 판매금지 처분을 할 수 있다.
- ⑤ 자동차가 출시되었으나 판매 전에 구조결함이 발견된 경우, Z국은 사용중지 처분과 함께 과태료를 부과할 수 있다.

13. <견해>로부터 <사례>를 판단한 것으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

다음은 ㉠ 사건 X가 사람 S에게 해악을 끼쳤다는 것을 판단하기 위해 ㉡ X가 발생한 직후 S가 처한 상태의 전체 효용을 무엇과 비교해야 하는지에 관한 <견해>이다.

<견해>

- A: ㉠은 ㉡이 ‘X가 발생하기 직전 S가 처한 상태의 전체 효용’보다 낮다는 것이다.
- B: ㉠은 ㉡이 ‘X가 발생하기 직전 S가 처한 상태가 정상 범위에 있었으면 가지게 될 S의 전체 효용’보다 낮다는 것이다.
- C: ㉠은 ㉡이 ‘X가 발생하지 않았다면 S가 처하게 될 상태의 전체 효용’보다 낮다는 것이다.

<사례>

- 갑은 지난 며칠 동안 정상 범위 밖의 고통을 겪고 있었다. 그러던 중, 을이 갑에게 약물을 주입했지만 그 고통이 사라지지 않았다. 하지만 해당 약물이 주입되지 않았다면 그 고통은 곧 사라졌을 것이다.
- 병의 청력은 정상 범위에 있었으나 그의 혈압은 정상 범위에서 벗어나 있었다. 정은 청력 향상 신약을 개발하여 병에게 복용 시켰다. 복용한 결과, 병의 청력은 이전과 같았으나 그 부작용으로 혈압이 이전보다 나빠졌다.
- 무는 공연 티켓을 깜짝선물로 기에게 몰래 우편으로 보내려고 했다. 하지만 이 소식을 들은 경은 그 공연 티켓이 담긴 우편물을 가로챌 계획을 가지고 있었으며, 이 계획은 실행되면 성공할 수밖에 없었다. 그런데, 이후 마음을 바꾼 무는 기에게 공연 티켓을 보내지 않았으며 경의 계획은 실행되지 못했다.

<보 기>

- ㄱ. 을이 갑에게 약물을 주입한 사건이 갑에게 해악을 끼쳤다는 것에 A는 동의하지 않지만 B는 동의한다.
- ㄴ. 정이 병에게 청력 향상 신약을 복용시킨 사건이 병에게 해악을 끼쳤다는 것에 B와 C 모두 동의한다.
- ㄷ. 무가 기에게 공연 티켓을 보내지 않은 사건이 기에게 해악을 끼쳤다는 것에 A도 C도 동의하지 않는다.

- ① ㄴ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

14. <견해>로부터 <사례>를 판단한 것으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

발화를 통해 화자와 청자에게 특정한 의무나 권리가 부여될 수 있다. 가령, 한 사람이 “내일 방 청소를 하겠다.”라고 말했다면, 화자에게는 내일 방 청소를 해야 하는 의무가, 청자에게는 화자에게 내일 방 청소를 요구할 수 있는 권리가 부여될 수 있다. 이처럼 발화를 통해 화자와 청자에게 의무나 권리가 부여되는 것을 ‘발화규범효과’라고 부르자. 발화규범효과의 종류로는 약속, 명령, 주장, 보고 등이 있다. 이와 관련해 다음과 같은 <견해>가 있다.

<견해>

- A: 어떤 발화규범효과가 발생했는지는 화자의 의도와 청자의 해석 둘 다에 의해 결정된다. 먼저, 화자의 의도는 발생할 수 있는 발화규범효과의 종류를 결정한다. 다만 청자가 해당 발화를 화자가 의도한 대로 해석해야만 의도된 발화규범효과가 발생한다.
- B: 어떤 발화규범효과가 발생했는지는 청자의 해석에 의해 전적으로 결정된다. 청자가 화자의 발화를 통해 특정 종류의 발화규범효과가 발생했다고 해석하면, 청자의 해석이 화자의 의도와는 다르다고 해도, 해당 발화는 청자가 해석한 발화규범효과를 발생시킨다.
- C: 어떤 발화규범효과가 발생했는지는 화자와 청자의 합의에 의해 결정된다. 여기서 합의는 어떤 발화규범효과가 발생했는지에 대해 서로 동의했음을 말한다. 이런 동의는 의사소통을 통해 이루어질 수 있다. 최종적으로 합의된 발화규범효과의 종류는 화자의 원래 의도나 청자의 처음 해석과는 다를 수 있다. 단 합의에 실패하면, 발화규범효과는 발생하지 않는다.

<사례>

- 갑은 을에게 명령할 의도로 “㉠ 보고서는 6시까지 제출해 주세요.”라고 말한다. 을은 이를 부탁으로 해석하고 “오늘은 어렵습니다.”라고 답한다. 갑은 자신의 말이 부탁으로 해석되었음을 알았지만, 이렇게 해석되어도 상관없다고 생각해 “알겠어요.”라고 답한다.
- 병은 정에게 명령할 의도로 “거래처에 전화해 줘.”라고 말한다. 정은 이를 부탁으로 해석하고 “지금은 바빠요.”라고 거절한다. 병은 “방금 말한 건 명령이었어. ㉡ 지금 전화해.”라고 말한다. 정은 병의 의도를 이해하고 “알겠습니다.”라고 답한 뒤 전화를 한다.
- 무는 기에게 “㉢ 내일까지는 수정본을 보낼 수 있을 것 같습니다.”라고 말한다. 기는 이것을 내일까지 수정본을 보내겠다는 약속으로 해석했지만, 무는 자신의 추정을 보고하려는 의도에서 한 말이어서 끝내 수정본을 보내지 않았다.

<보 기>

- ㄱ. ㉠을 통해 부탁이라는 발화규범효과가 발생했다는 것에 A는 동의하지 않지만 B는 동의한다.
- ㄴ. ㉡을 통해 명령이라는 발화규범효과가 발생했다는 것에 B와 C는 모두 동의한다.
- ㄷ. ㉢을 통해 보고라는 발화규범효과가 발생했다는 것에 A도 C도 동의하지 않는다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

15. 다음으로부터 <사례>를 판단한 것으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

Z가 X에게 Y와 특정한 행동을 하도록 강압을 행사했다고 하자. 이런 경우 X가 동의 의사를 표현했더라도 그 동의는 무효인데, 그 강압이 정당하지 않으며 충분히 강력한 경우에만 그렇다. 여기서 강압이 정당하지 않다는 것은 Z가 그 행동을 하도록 X를 강요할 도덕적 권한을 가지지 않는다는 것이다. 또한 강압이 충분히 강력하다는 것은 그 강압으로 인해 X의 합리적 선택지가 크게 제한된다는 것이다. 그러나 X의 동의가 무효이더라도 X와 Y가 그 강압된 행동을 하는 것이 좋은 선택일 수 있다. 어떤 경우에는 강압된 것이 아닌 행동을 하는 것이 X에게 큰 부담이 되고 Y에게도 그럴 수 있다. 이런 경우에만, 동의가 무효이더라도 강압된 행동을 하는 것이 더 좋은 선택이다.

<사례 1>

신체의 거동이 불편해 돌봄이 필요한 갑은 약물치료에 반응하지 않는 중증 우울증을 앓고 있다. 정신과 의사 을은 갑에게 전기경련 요법(ECT)을 권고한다. 갑은 ECT를 두려워하여 이 치료를 거부한다. 그러나 갑의 아내 병은 갑이 ECT를 받지 않으면 더 이상 돌볼 수 없다고 말한다. 이것 때문에 심한 부담을 느낀 갑은 ECT를 받겠다고 동의한다.

<사례 2>

갑은 을에게 “병의 가게에서 문신을 하지 않으면 폭행하겠다.”라고 말한다. 을은 문신을 원하지 않지만 폭행당하는 것이 훨씬 더 나쁜 결과라고 판단하여 문신을 받는 것에 동의한다. 병 역시 문신을 하는 것 외에 갑의 폭행을 막을 다른 현실적인 방법이 없다고 판단한다. 문신을 하는 것 외의 선택은 병에게도 과도한 부담이 된다.

<사례 3>

갑은 을에게 “병의 아파트를 매수하는 계약을 체결하지 않으면 폭행하겠다.”라고 말한다. 을은 갑의 폭행을 막을 다른 방법이 없으며, 병의 아파트를 매수하는 것이 폭행당하는 것보다 낫다고 판단하여 계약을 체결할 것에 동의한다. 하지만 을의 사정을 들은 병은 정식계약 외에 가계약이라는 철회가능한 임시조치가 있으며, 가계약서 작성만으로 갑이 계약이 성립되었다고 믿을 수 있다고 판단한다. 가계약서 작성은 병에게 큰 부담을 주지 않는다.

<보 기>

- ㄱ. <사례 1>에서, 병이 갑의 치료를 강요할 도덕적 권한을 가지고 있다면 갑의 ECT 치료 동의는 무효가 아니다.
- ㄴ. <사례 2>에서, 을이 병의 가게에서 문신 시술을 받는 것은 갑에게 폭행을 당하는 것보다 좋은 선택이 아니다.
- ㄷ. <사례 3>에서, 을이 병의 아파트를 매수하는 정식계약을 체결하는 것은 병과 가계약을 맺는 것보다 좋은 선택이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

16. <견해>에 대한 분석으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

위법행위자의 불안과 처벌 사이의 관계에 대한 다음의 <견해>가 있다.

<견해>

갑: 불안이라는 감정의 상태에 있었다는 것은 처벌의 감경사유로 작용해야 한다. 불안의 감정 상태에 있던 사람이 자신의 온전한 정신상태로 합리적인 결정을 내렸다고 볼 수 없다. 불안에 휩싸여 있는 사람은 보통 같았으면 그냥 지나칠 수 있는 부분을 크게 생각해 과도하게 대응한다. 그 과도한 반응이 위법행위가 된다. 불안의 감정이 합리적 판단능력을 떨어뜨려 과도한 행위를 하게 한 것이다.

을: 불안이라는 감정의 상태에 있었다는 것은 처벌을 결정하는 데 어떤 역할도 해서는 안 된다. 불안이라는 감정은 미묘하고 모호해서 불안한 상태와 그렇지 않은 상태를 분명하게 구분하는 것이 힘들 수 있다. 처벌을 결정하는 데 고려해야 할 유일한 요소는 위법행위가 일으킨 피해의 정도이며 이에 따라 처벌이 결정되어야 한다. 피해의 정도와 처벌의 정도는 비례해야 한다.

병: 어떤 실험에 따르면, 불안의 감정을 느낀 사람은 열린 마음을 가지고 문제해결을 위한 정보를 적극적으로 찾고 숙고하는 등의 바람직한 인식적 태도를 가지게 된다. 불안의 감정을 가지는 것은 정보 탐색과 숙고를 통해 합리적인 판단능력을 높인다. 따라서 어떤 위법행위를 한 사람이 불안의 감정 상태에서 그것을 했다고 해서 그 위법행위에 대한 처벌의 정도를 낮춰서는 안 된다.

<보 기>

- ㄱ. 위법행위자의 불안의 감정을 확실하게 파악할 수 있는 경우에 불안이 처벌의 감경 여부를 결정하는 데 영향을 미쳐야 한다는 것에 갑과 을은 동의한다.
- ㄴ. 위법행위자의 불안의 정도가 피해의 정도와 비례 관계에 있어야 한다는 것에 을과 병은 동의한다.
- ㄷ. 위법행위자의 합리적인 판단능력이 처벌의 감경 여부를 결정하는 데 영향을 미쳐야 한다는 것에 갑과 병은 동의한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

17. <견해>로부터 <사례>를 판단한 것으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

개인이 감정을 가지듯이 집단이 감정을 가질 수 있을까? 다음은 이에 대한 몇 가지의 <견해>이다.

<견해>

갑: 감정을 가질 때 경험하는 느낌은 의식을 필요로 한다. 예를 들어, 슬픔이나 기쁨을 경험할 때 가지는 느낌은 의식을 가지고 있기 때문에 가능한 것이다. 그런데 집단이 의식을 가진다고 할 수 없다. 이에 따라 집단은 느낌을 경험할 수 없다. 그러므로 집단이 감정을 가진다는 것은 성립하지 않으며, 집단감정은 존재한다고 할 수 없다.

을: 집단감정은 존재한다. 집단의 구성원 대부분이 특정한 감정을 느낄 때 그 집단은 그 감정을 가진다고 할 수 있다. 예를 들어, ‘어떤 집단이 후회한다’는 것은 그 집단의 구성원 대부분이 후회라는 감정을 느끼고 있다는 것이며, 이때 그 집단은 후회라는 감정을 가진다.

병: 어떤 사람이 감정을 가지는가는 그 사람이 느낌을 경험하는가의 문제가 아니다. 특정 감정과 관련된 표정을 짓거나 행동을 하게 되면 그 감정을 가진다고 할 수 있다. 따라서, 집단은 느낌의 경험 없이 감정을 가질 수 있다. 집단의 구성원들 대부분이 특정한 감정과 관련된 표정을 짓거나 행동을 하면 그 집단은 그 감정을 가진다.

<사례 1>

와인을 좋아하는 집단 모임에서 어느 날 한 참가자가 자신의 자식이 변호사시험에 합격했다는 소식을 알렸다. 이에 반응하여 그 모임에 참석한 모든 사람이 기쁨과 관련된 환한 미소를 지으며 박수를 쳐 주었다.

<사례 2>

전철 안에서 만삭의 임산부가 서 있음에도 불구하고 임산부 배려석에 앉아서 자리 양보를 거부하는 사람을 향해 전철 안 집단의 사람들 대다수가 분노를 느꼈다.

<사례 3>

인간과 유사한 수준의 지능을 가진 휴머노이드 집단이 있다. 휴머노이드는 인간의 모습을 하고 있어 인간의 표정을 짓고 인간의 행동과 같은 행동을 할 수 있지만 의식을 가지고 있진 않다.

<보 기>

- ㄱ. <사례 1>에서, 와인 모임에 참석한 사람들의 집단이 기쁨이라는 감정을 가진다는 것에 을은 동의하지 않을 수 있지만 병은 동의한다.
 ㄴ. <사례 2>에서, 전철 안에 있는 사람들의 집단이 분노라는 감정을 가진다는 것에 갑은 동의하지 않을 수 있지만 병은 동의한다.
 ㄷ. <사례 3>에서, 인공지능을 가진 휴머노이드가 의식을 가진다면 휴머노이드 집단이 감정을 가진다는 것에 갑과 을은 동의한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

18. 다음으로부터 추론한 것으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

연재소설에서 흔히 보이는 사후 설정 변경은 기존 작품에서 이미 성립한 것으로 기술된 사실이 작가의 의도로 후에 뒤집히는 현상이다. 코난 도일의 셜록 홈즈 시리즈 중 『마지막 사건』에서 홈즈가 절벽에서 추락사한 것으로 기술되지만, 후속 작품인 『빈집의 모험』에서는 그런 일이 없었던 것으로 기술되는 것이 대표적이다. 이렇게 『빈집의 모험』에서 이루어진 사후 설정 변경은 『마지막 사건』의 내용에 변화를 가져올 수 있다.

그 변화를 이해하기 위해 첫째로 주목해야 하는 것은, “소설 F에서 p이다.”는 “F가 p라는 명제를 이야기의 한 부분으로 포함한다.”를 의미한다는 점이다. 여기서 F가 포함하는 명제에는 F에 명시적으로 진술된 명제뿐만 아니라 그로부터 간접적으로 추론되는 명제도 있다. 조각가가 애초에 두 팔이 달린 ㉠ 조각상을 창작했다가 후에 마음을 바꿔 팔 하나를 없앨 수 있듯이, 소설가도 한 작품에 어떤 명제를 포함했다가 나중에 그것을 없앨 수 있다. 둘째, “소설 F에서 p이다.”와 같은 진술은 평가 시점에 따라 참·거짓을 달리할 수 있다. “비가 온다.”라는 진술이 어제 시점에서는 거짓이지만, 오늘 시점에서는 참일 수 있는 것과 마찬가지다. “『마지막 사건』에서 홈즈가 추락사했다.”라는 진술 역시 사후 설정 변경 이전 시점에서는 참이지만, 변경 이후 시점에서는 거짓인 것으로 판단되어야 한다.

그렇다면 『빈집의 모험』을 읽은 독자가 “애초에 홈즈는 추락사하지 않았어.”라고 진술한다고 해보자. 이는 참인가, 거짓인가? 이 진술은 두 가지 다른 뜻으로 이해될 수 있다. 이를 “『마지막 사건』은 ‘애초에 홈즈는 추락사하지 않았다’라는 명제를 포함한다.”로 이해하면, 진술이 이루어진 시점에서 이 진술은 ㉡ 이고, “애초에 『마지막 사건』은 ‘홈즈는 추락사하지 않았다’라는 명제를 포함했었다.”로 이해하면 이 진술은 ㉢ 이다.

<보 기>

- ㄱ. 어떤 소설 F의 후속 작품에 F에는 명시적으로 포함되어 있지 않은 진술이 추가된다면, 이는 사후 설정 변경에 해당한다.
 ㄴ. ㉠이 한 팔이 없는 채로 완성되고 더 이상 수정되지 않을 경우, “그 조각상은 두 팔을 갖고 있다.”라는 진술은 어떤 평가 시점에서는 참이다.
 ㄷ. ㉡와 ㉢에 들어갈 표현은 각각 ‘거짓’과 ‘참’이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

19. 다음 글에 대한 분석으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

우리는 비윤리적 행위에 대해 비난하는 것은 정당하다고 생각한다. 그런데 이에 반대하는 논증이 있다.

<논증>

㉠ 내가 행위 A를 한 원인은, 내가 A를 할 성향을 지녔다는 데 있다. 따라서 ㉡ A에 대한 최종 책임이 내게 있다면, A를 유발한 내 성향에 대한 최종 책임도 내게 있어야 한다. 그런데 ㉢ 내 성향은 유전자나 환경 등 내가 통제할 수 없는 요인에 의해 형성된다. 그렇다면 ㉣ A를 유발한 내 성향에 대한 최종 책임은 내게 있지 않다. 따라서 ㉤ A에 대한 최종 책임도 내게 있지 않다. ㉦ 내가 A에 대해 비난받는 것이 정당하려면, A에 대한 최종 책임은 내게 있어야 한다. 결국 ㉧ 내가 A에 대해 비난받는 것은 정당하지 않다.

이 논증에 대해 다음 반론들이 있다.

<반론 1>

축구선수 갑이 위험한 태클을 하는 성향 때문에 상대 선수를 크게 다치게 했다고 하자. 이 경우 그 행위에 대한 최종 책임은 당연히 갑에게 있어야 한다. 하지만 그러한 갑의 태클 성향에 대한 최종 책임은 그가 아니라 어릴 때부터 그를 훈련 시킨 코치에게 있다.

<반론 2>

술을 좋아하는 을은 음주 운전으로 교통사고를 냈다. 그의 음주 운전을 비난하는 것이 정당하지 않다고 생각하는 사람은 없을 것이다. 그런데 을이 술을 좋아하는 성향은 유전자나 환경 등 자신이 통제할 수 없는 요인으로 인해 형성되었을 가능성이 크다. 따라서 음주 운전에 대한 최종 책임은 을에게 있지 않다.

<보 기>

- ㄱ. ㉡와 ㉣가 참이라면 ㉤는 거짓일 수 없다.
 ㄴ. <반론 1>에 따르면, ㉠가 참이더라도 ㉡는 거짓일 수 있다.
 ㄷ. <반론 2>에 따르면, ㉦는 거짓일 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

20. 다음 논쟁에 대한 분석으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

갑: 자신이 한 행동이 옳다고 믿는다고 해서 그것이 곧 옳은 행동이 되는 것은 아니야. 고문 기술자가 자신의 행동이 옳다고 믿으면서 고문한다고 해도 그것이 옳은 행동은 아니지. 그렇지만 자신의 행동이 옳다는 믿음 없이 행해진 행동은 옳을 수 없어. 옳은 행동을 한다고 믿고 행했을 때에만 옳은 행동일 수 있지.

을: 꼭 옳은 행동이라고 믿고 행해야 옳은 행동이 되는 것은 아니야. 자신의 행동이 옳다고 생각하지 않으면서도 얼마든지 옳은 일을 할 수 있어. 살인자를 돕는 것은 옳지 않다고 생각하면서도 굶어 죽어가는 그에게 먹을 것을 주는 사람을 생각해 봐. 그에게 돈을 뜯어낼 생각으로 그랬다면 옳은 행동이라 할 수 없겠지만, 그를 살리려는 선한 동기로 그랬다면 옳은 행동 아니겠어?

병: 자신의 행동이 옳다고 믿더라도 그것이 옳은 행동이라는 이유 때문에 행해진 것이 아니라면 옳은 행동이라 볼 수 없어. 보복 운전 피해자가 가해자를 신고하는 것이 옳다고 생각했지만, 사실 그것이 옳다고 믿었기 때문이 아니라 오로지 복수심 때문에 신고했다고 해 봐. 그런 행동은 옳은 행동이라 할 수 없어. 다른 이유가 아니라 옳다고 믿었기 때문에 행한 행동이라야 옳은 행동이라 할 수 있지.

<보 기>

- ㄱ. 증조부 병문안을 가는 것이 옳다고 믿는 사람이 증조부로부터 큰 재산을 상속받을 수 있음을 알게 된 후 병문안을 간다면, 그의 행동이 옳은 행동이라는 데 갑과 을은 동의한다.
 ㄴ. 옳은 행동을 한다고 믿고 행했을 때에만 옳은 행동일 수 있다는 데 갑과 병은 동의한다.
 ㄷ. 어떤 행동이 옳은지 아닌지는 왜 그 행동이 행해졌는지에 따라 다르다는 데 을과 병은 동의한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

21. 다음 논쟁에 대한 평가로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

갑: 어떤 것을 하기로 의도한다는 것이란 무엇인가? 무언가를 하기로 의도한다는 것은 “내가 그것을 할 것이다.”라고 믿는 것과 같다. 의도란 일종의 믿음, 즉 자신이 무엇을 할 것인지에 대한 믿음에 다름 아니다.

을: 어떤 것을 할 것이라는 믿음 없이도 그것을 ‘하려는 의도’를 가질 수 있다. 가령, 비행기 탑승 마감 시간이 가까워 탑승이 힘들다고 느낀 철수가 지푸라기라도 잡는 심정으로 택시를 잡았다고 하자. 그는 제시간에 거의 도착할 수 없다는 것을 알기 때문에, 비행기를 탈 것이라는 믿음을 갖는다고 보기 힘들다. 그렇다면 비행기를 탈 것이라고 믿지 않아도, 비행기를 타려고 의도할 수는 있다.

갑: 철수는 그 믿음뿐 아니라 그 의도도 없는 것으로 봐야 한다. 그는 비행기를 타려는 의도가 아니라, 비행기를 타려고 ‘시도하려는 의도’를 가진 것이다. 어떤 것을 의도하기 위해서는 그것을 성공적으로 해낼 것이라는 믿음이 반드시 있어야 한다.

을: 무언가를 의도하기 위해 그것을 성공적으로 해낼 것이라는 믿음이 꼭 있어야 하는 것은 아니다. 물론 그것을 하지 않을 것이라는 믿음이 있어서는 안 될 것이다. 철수에게 비행기를 타지 않을 것이라는 믿음이 없었다는 것은 분명하다.

—<보 기>—

ㄱ. 무언가를 ‘하려는 의도’와 그것을 하려고 ‘시도하려는 의도’가 선명히 구분될 수 있다면, 갑의 주장은 약화된다.

ㄴ. 학위 취득에 요구되는 모든 과정을 통과할 것이라는 믿음은 없으나 여전히 학위를 취득하려는 의도를 가질 수 있다면, 을의 주장은 강화된다.

ㄷ. 어떤 것을 의도하기 위해서는 그것을 하지 않을 것이라는 믿음이 없어야 한다는 데 갑은 동의하지 않지만, 을은 동의한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

22. ㉠과 ㉡에 대한 평가로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

앓이 곧 지각인가? 앓이 지각이라는 주장에 반대하여 다음 ㉠ 논증을 제시할 수 있다. 지각은 본성상 사람마다 다르므로 지각에 의해 얻게 되는 의견은 각자에게 참일 것이다. 어떤 이가 다른 사람의 지각을 판별하거나 의견을 검토하여 참인지 거짓인지를 말하는 데 그 사람보다 더 권위가 있을 수는 없다. 이렇게 각자가 지혜의 척도라면 어떻게 누가 누구를 가르칠 수 있겠는가? 그러므로 앓은 지각과 다른 것임에 틀림없다.

㉡ 또 다른 논증을 생각해 보자. 어떤 사람이 무언가를 보는 것은 지각이다. 따라서 앓이 지각이라고 한다면 무언가를 본다는 것은 그것을 안다는 것이다. 어떤 사람이 무언가를 본 뒤 눈을 감는다고 해보자. 눈을 감은 이상 그 사람은 그것을 보지 못하고 이에 따라 그것을 알지 못한다고 해야 한다. 그렇지만 눈을 감은 경우에도 그는 그것을 기억할 것이다. 결국 그 사람은 무언가를 알면서 동시에 알지 못한다는 이상한 결론에 이르게 된다. 따라서 앓과 지각은 서로 다른 것일 수밖에 없다.

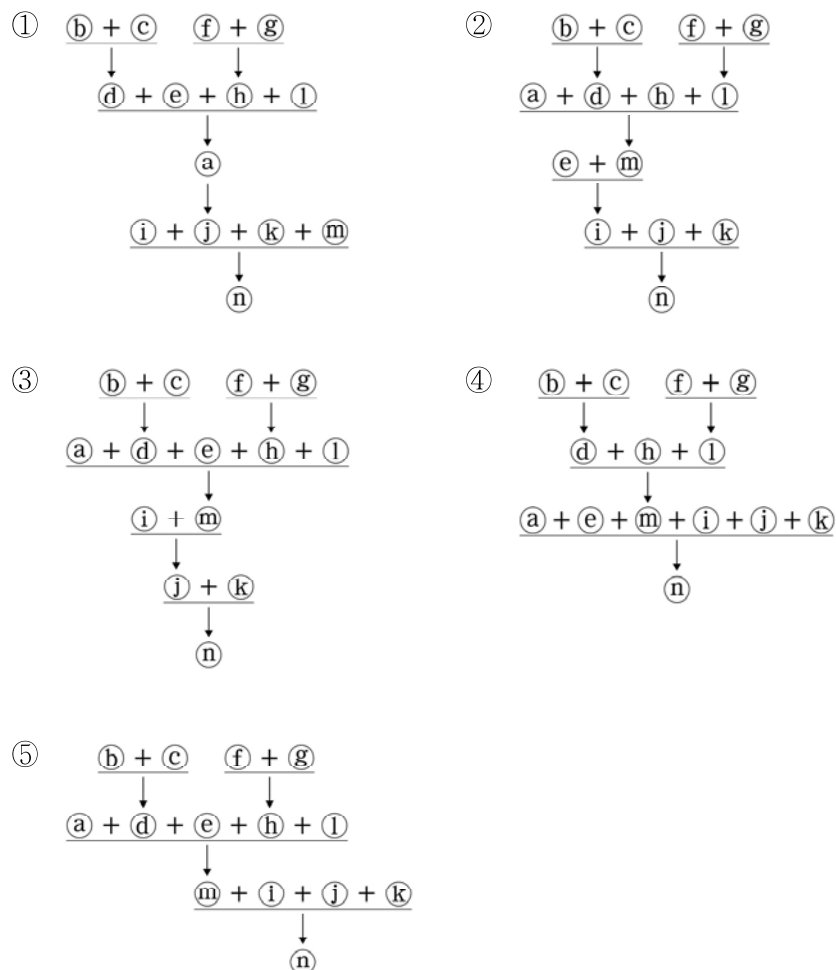
—<보 기>—

- ㄱ. 사람들 가운데 더 지혜로운 자가 있다면, 이는 ㉠을 약화한다.
ㄴ. 어떤 것을 기억함에도 그것을 알지 못하는 경우가 있다면, 이는 ㉡을 약화한다.
ㄷ. 지각을 통해서 앓에 도달할 수 있다면, 이는 ㉠과 ㉡을 모두 약화한다.

- ① ㄴ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

23. 다음 논증의 구조를 분석한 것으로 가장 적절한 것은?

㉠ 동일 사건에 대해 법관들의 판단이 불일치한다면, 이는 법적 용어를 서로 다른 의미로 사용하는 의미론적 불일치이거나 추가 근거의 불일치에서 비롯된 것이다. ㉡ 의미론적 불일치에서 비롯된 경우에는 법적 용어의 의미를 확정하는 순간 그 불일치는 해소될 수 있다. 그러나 ㉢ 의미가 일치하는 경우에도 사건에 대한 판단의 불일치가 발생한다. 따라서 ㉣ 그 불일치는 의미론적 불일치라고 볼 수 없다. ㉤ 그 불일치가 추가 근거의 불일치에서 비롯되고 그 추가 근거가 사실적 차원의 것이 아니라면, 그것은 규범적 차원의 것이다. ㉥ 그 추가 근거가 사실적 차원의 것이라면, 법관들의 불일치는 사실 다툼으로 환원된다. 그러나 ㉦ 법관들은 사실 관계를 공유하면서도 어떤 결론이 법적으로 옳은가를 두고 다투는 경우가 많다. 따라서 ㉧ 그 추가 근거는 사실적 차원의 것이 아니라고 볼 수 있다. ㉨ 그 추가 근거가 규범적 차원의 것이라면, 이는 근본적으로 도덕 원리일 수밖에 없다. ㉩ 그 추가 근거가 근본적으로 도덕 원리일 수밖에 없다면, 도덕 원리가 법적 판단의 근거로 기능한다고 보아야 한다. ㉪ 도덕 원리가 법적 판단의 근거로 기능한다면, 법은 사실상 도덕 원리를 포함하기 때문에 법과 도덕은 통합되어 있다고 볼 수 있다. ㉫ 실제로 법관들은 동일 사건을 두고 다른 판단을 하면서 서로 법적으로 틀렸다고 주장하는 경우가 많다. 이상의 논의에 근거하면, ㉬ 법관들의 판단이 불일치하는 것은 규범적 차원의 추가 근거가 불일치하는 데서 비롯되는 것이다. 결국 ㉭ 법과 도덕은 통합되어 있다고 볼 수 있다.



24. 다음 논쟁에 대한 분석으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

과학수사팀 지문 분석가 갑은 사건 현장에서 검출된 지문의 분석을 의뢰받았다. 갑은 ‘이 지문은 특정 용의자의 것이다’는 가설 H를 검증하고 이에 대한 의견을 법원에 제출해야 한다. 수사팀에는 휴대폰 위치 분석가 을도 있다. 갑이 H를 검증하는 데 지문 분석 결과만을 이용해야 하는지, 아니면 을의 작업 결과를 포함한 모든 증거를 참조해도 되는지에 관해 다음 논쟁이 있다.

A: 갑은 ‘가설을 검증할 때는 관련된 모든 증거를 활용해야 한다’는 원칙 P에 근거해 자신의 지문 분석 결과와 더불어 을의 분석 결과 및 가능한 모든 자료를 활용해야 한다. 그래야만 H에 대한 검증의 신뢰성을 높일 수 있다. 어떤 경우에도 H에 대한 검증의 신뢰성을 높이는 것이 최우선이다. 따라서 갑은 P에 따라 다른 작업 결과를 활용하여 H를 검증할 수 있다.

B: 갑이 지문 이외의 다른 증거도 활용한다면 H에 대한 검증의 신뢰성을 높일 수 있는 것은 사실이다. 그러나 P를 따르는 것이 항상 바람직한 결과를 가져오지는 않는다. 일례로 이 사건 담당 판사 병이 갑과 을의 의견을 각각 고려한다고 하자. 병은 갑과 을이 독립적으로 각자의 의견에 도달했다고 가정하여 최종 판단을 내릴 것이다. 따라서 갑이 을의 분석을 활용하여 의견을 제출한 경우 병은 한 증거를 두 번 고려한 셈이 되어 편향된 판단을 할 수 있다.

<보 기>

ㄱ. 을이 용의자의 위치에 관한 자신의 가설을 검증하기 위해 갑의 지문 분석 결과를 활용할 수 있다는 데 A는 동의할 것이다.

ㄴ. 병이 갑의 의견만을 고려하여 판단을 내리는 경우에도 갑이 P를 따르는 안 된다는 데 B는 동의할 것이다.

ㄷ. 한 증거를 중복해 고려하는 것은 병의 판단을 편향적으로 만든다는 데 A와 B 모두 동의할 것이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

25. 다음으로부터 추론한 것으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

자신만 아는 정보를 ‘사적정보’라고 하며, 그 사람의 ‘유형’이라고도 한다. 사적정보를 가진 사람과 그렇지 않은 사람 간 상호작용은 여러 형태로 나타날 수 있는데, 이를 ‘신호발송게임’ 모형으로 분석할 수 있다. 이 모형에서 사적정보를 가진 사람이 취하는 행동을 ‘신호’, 신호를 보내는 사람을 ‘발신자’, 신호를 받는 사람을 ‘수신자’라고 부른다.

신호발송게임에서 주로 다루는 발신자의 전략은 분리전략과 합동전략이다. 분리전략은 발신자가 유형별로 상이한 신호를 보내는 전략이다. 예컨대 발신자는 A, B 두 유형이 있고 발신자가 보낼 수 있는 신호가 X, Y일 때 분리전략은 총 2개이다. 즉 A가 X를, B가 Y를 보내는 전략과 A가 Y를, B가 X를 보내는 전략이 있다. 합동전략은 분리전략과 달리 발신자가 유형에 관계없이 동일한 신호를 보내는 전략이다. 유형이 A이든 B이든 X라는 신호를 보내는 전략은 합동전략의 한 예이다. 한편, 발신자가 일부 유형은 합동전략과 같이 유형에 관계없이 동일한 신호를 보내고 일부 유형은 분리전략과 같이 유형별로 다른 신호를 보내는 전략도 가능한데, 이를 혼성전략이라고 한다.

발신자가 분리전략을 쓰면 수신자는 발신자가 보내는 신호로부터 결국에는 발신자의 유형을 식별할 수 있다. 유형별로 서로 다른 신호를 보내기 때문이다. 반면 발신자가 합동전략을 쓰면 수신자가 발신자의 신호로부터 얻을 수 있는 추가 정보가 없으므로 수신자가 발신자의 유형에 대해 알지 못해 원래부터 가지고 있었던 불확실성은 그대로 유지된다.

—<보 기>—

- ㄱ. 발신자 유형이 A, B, C 3개이고 보낼 수 있는 신호가 X, Y 2개라면, 신호를 통해 모든 발신자 유형을 식별하는 것은 불가능하다.
- ㄴ. 발신자 유형이 A, B, C 3개이고 보낼 수 있는 신호가 X, Y, Z 3개라면, 가능한 합동전략의 개수는 9이다.
- ㄷ. 혼성전략은 신호의 개수가 발신자 유형의 개수보다 작을 때만 쓸 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

26. 다음으로부터 <사례>를 판단한 것으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

한 집단에서 여러 대안 중 하나를 선택할 때 그 대안이 좋은 특성을 가질수록 바람직하다. 하지만 모두가 동의할 만한 좋은 특성을 가진 대안을 찾는 것은 쉽지 않다. 이러한 상황에서 고려할 수 있는 방법 중 하나는 모두가 동의할 만한 좋지 않은 특성을 갖는 대안을 바람직한 대안의 후보군에서 제외하는 것이다.

좋지 않은 특성을 가리는 다음 기준을 생각해 보자. 하나의 대안 X보다 다른 대안 Y를 모두가 선호한다면 X는 명백하게 좋지 않은 대안이다. X보다 모두가 더 선호하는 다른 대안 Y가 있기 때문이다. 이런 논리는 모두가 X보다 Y를 확실하게 더 선호하지는 않는 경우에도 적용될 수 있다. 구성원 중 일부는 Y를 X보다 더 선호하지만 나머지는 X와 Y를 동등하게 선호하는 경우, 대안을 X에서 Y로 바꿈으로써 누구도 나빠지지 않고 최소한 한 명은 좋아지기 때문에 X는 좋지 않은 대안이다. 이런 경우들에서 Y가 X보다 ‘우월하다’고 표현한다면, 이 기준은 ‘어떤 대안 Z에 대해 그보다 우월한 다른 대안이 존재한다면 Z는 후보군에서 제외해야 한다’라고 표현할 수 있다. 이렇게 해서 남는 후보가 하나라면 그 대안을 선택하면 된다. 둘 이상의 대안이 후보군에 남는다고 하더라도 처음보다 후보가 줄어든다면 이 기준은 어느 정도 유용하다고 볼 수 있다.

<사례>

갑, 을, 병 3인으로 이루어진 모임에서 모임 장소로 A, B, C, D 중 하나를 선택하려고 한다. A~D 각각에 대해 갑, 을, 병이 느끼는 만족도를 수치로 표현하면 다음과 같다. 각 개인은 만족도가 높은 장소를 낮은 장소보다 더 선호하고, 만족도가 같은 장소는 동등하게 선호한다.

	A	B	C	D
갑	5	3	3	0
을	3	3	1	3
병	5	10	4	10

—<보 기>—

- ㄱ. A는 B보다 우월하다.
- ㄴ. C보다 우월한 대안은 2개이다.
- ㄷ. 후보군에 남는 각 대안에서 갑, 을, 병의 만족도를 합한 값은 서로 같다.

- ① ㄴ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

27. 다음 글에 대한 분석으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

“모세가 자신이 만든 방주에 동물을 종류별로 몇 마리씩 데리고 났는가?”라는 질문에 사람들은 보통 “두 마리”라고 답하는데 이는 적절하지 않다. 방주를 만든 사람은 모세가 아닌 노아이므로 질문의 전제 자체가 틀렸다. 노아가 방주를 만들었다는 사실을 알고 있으면서도 질문에 포함된 오류를 알아차리지 못하는 ‘모세 착각’은 ‘지식 간과’의 대표적 사례이다. 이는 사람들이 이미 정확한 정보를 가지고 있으면서도 기억에서 제대로 인출하거나 적용하지 못하는 현상을 말한다. 지식 간과가 발생하는 원인에 관한 주장 A, B가 있다.

A: 순간적으로 가용한 인지적 자원에는 한계가 있다. 질문에 즉각적으로 응답하거나 정보를 이해하는 데 인지적 자원이 우선 배분되어, 내용의 정확성 검증은 부차적으로 밀려나게 된다. 가령 글을 읽으면서 이야기 흐름을 따라가는 데 집중하여 내용 정확성은 당장 따져보지 못하는 경우를 들 수 있다. 모세 착각 사례에서 응답자는 답하기에 급급하여 질문에 포함된 오류를 알아차리지 못한다.

B: 사람들이 내용 정확성을 검토하는 때에도 지식 간과는 일어날 수 있으므로, 이는 ‘부분 일치 가설’로 설명해야 한다. 오류를 포함하는 정보가 기억된 사실과 가깝고 단서가 많이 중첩될 경우, 입력된 오류 정보와 인출된 사실 정보 사이에 ‘충분히 가깝다’는 부분 일치가 형성되어 오류가 숨겨진다. 가령 모세와 노아는 구약성경 속 남자 인물이라는 점에서 단서가 많이 중첩되어 오류 발견이 어렵다.

—<보 기>—

- ㄱ. 질문에 오류는 없지만 기억된 정보가 거짓이어서 틀린 응답을 한다면, 이는 B에 의해 설명되는 지식 간과이다.
- ㄴ. 모세 착각 사례에서 ‘모세’ 대신 ‘링크인’을 제시하는 경우 오류를 더 쉽게 알아차릴 수 있다면, 이는 A가 B보다 더 잘 설명한다.
- ㄷ. 한 배아로부터 발생하는 쌍둥이는 일란성임을 알고 있음에도 “한 배아가 분열하여 이란성 쌍둥이로 발생하는 시기는?”이라는 질문의 오류를 알아채지 못하고 답한다면, 이는 지식 간과이다.

- ① ㄴ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

28. 다음으로부터 <상황>을 판단한 것으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

수요곡선과 공급곡선의 교차점에서 형성되는 시장가격은 팔려는 양과 사려는 양이 균형을 이루었다는 의미에서 시장균형가격이라고 한다. 정부는 시장에서 형성되는 가격에 직접 개입해 가격 결정의 자율성을 제한하기도 한다. 시장가격에 대한 정부의 규제는 가격상한제와 가격하한제의 형태로 실시되고 있다. 가격상한제는 정부가 시장균형가격보다 낮은 수준에서 가격의 상한선을 정해 놓고 시장가격이 그 위로 올라가지 못하도록 규제하는 정책이다. 가격하한제는 정부가 시장균형가격보다 높은 수준에서 가격의 하한선을 정해 놓고 시장가격이 그 아래로 내려가지 못하도록 규제하는 정책이다.

<상황>

갑국 정부는 X 재화의 시장에 대해 실효성 있는 가격 규제 정책을 시행하고자 한다. 시장가격에 대한 정부의 규제가 있을 때 실제 거래가격은 정부가 규제한 가격(규제가격)과 같다. 시장 거래량은 규제가격에서의 수요량과 공급량 중 작은 값이다. 현재 시장균형 가격에서 X의 시장 거래량은 3,000개이다. X는 가격이 상승하면 수요량은 감소하고 공급량은 증가하며, 가격이 하락하면 수요량은 증가하고 공급량은 하락한다. 생산자의 판매 수입은 시장가격과 시장 거래량의 곱이다. 가격 규제 정책 시행 전후 수요와 공급의 변동은 없으며, 암시장은 발생하지 않는다. 아래 표는 가격 규제 정책을 시행할 경우 정부 규제가격에서의 수요량과 공급량을 나타 내며, A, B는 가격상한제와 가격하한제 중 하나이다.

	수요량(개)	공급량(개)
A	2,000	4,000
B	4,000	2,000

—<보 기>—

- ㄱ. A는 가격하한제이다.
- ㄴ. B를 시행한 이후 정부가 규제가격을 높인다면 시장 거래량은 감소한다.
- ㄷ. 생산자의 판매 수입은 B보다 A를 시행할 경우 더 크다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

29. 다음 글에 대한 분석으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

상대가 인간인지 인간이 아닌지에 따라 도덕적 행동 경향에 차이가 발생할까? 이를 확인하는 실험을 위해 결제 상황에서 의도적인 계산 오류로 참가자가 3만 원의 부당 이득을 얻도록 설정했다. 참가자에게 ‘부당하게 얻게 된 금액을 알리고 반납할 의향이 있는가?’, ‘만약 반납하지 않을 경우, 어느 정도 죄책감을 느낄 것인가?’라는 질문을 7점 척도로 물었다.

<실험 1>

참가자를 두 집단으로 구분하고, 각각 ‘인간 점원’, ‘일반 키오스크 기계’를 상대하는 결제 상황 시나리오를 부여했다. 가설 1은 ‘기계 상대 집단보다 인간 점원 상대 집단에서 부당 이득 신고 의향이 높을 것이다’로, 가설 2는 ‘이 과정에서 죄책감이 매개변인으로 작용할 것이다’로 설정했다. 실험 결과, 두 가설 모두 참인 것으로 나타났다.

이를 통해 ‘사람들은 기계보다 사람과의 상호작용에서 더 큰 죄책감을 느껴 도덕적으로 행동하려는 경향이 있다’라는 ㉠ 결론을 도출했다. 연구진은 이 결론이 다른 상황에서도 재현되는지 알아보기 위해 <실험 2>를 추가로 진행했다.

<실험 2>

참가자를 세 집단으로 구분하고, 각각 ‘인간 점원’, ‘인간과 유사하게 반응하는 AI 결제 기계’, ‘일반 키오스크 기계’를 상대하는 시나리오를 부여했다. 매개효과를 확인하기 위해 ‘죄책감’ 외에 ‘적발 가능성’ 변인을 추가했다. 가설 3은 ‘인간 점원을 상대하는 집단이 부당 이득 신고 의향이 가장 높고, AI 기계를 상대하는 집단이 다음이며, 일반 기계를 상대하는 집단이 가장 낮다’로, 가설 4는 ‘이 과정에서 죄책감만 매개변인으로 작용할 것이다’로 설정했다. 실험 결과, 두 가설 모두 참인 것으로 나타났다.

—<보 기>—

- ㄱ. <실험 2>에서도 ㉠을 도출할 수 있다.
- ㄴ. <실험 2>의 참가자가 기계와의 거래에서 도덕적으로 행동하려는 의향이 감소하는 것은 적발 가능성에 기인한다.
- ㄷ. <실험 2>의 상황에서 부당 이득 금액을 1만 원으로 낮춰 추가 실험을 진행한 결과 가설 3, 가설 4 모두 거짓으로 나타난다면, 죄책감과 부당 이득 금액 간 양(+)의 상관관계가 존재한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

30. 다음 글에 대한 평가로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

전자책과 종이책을 읽을 때의 내용 이해도 차이를 설명하는 두 견해가 있다.

A: 종이책은 고정된 글자 위치로 공간적 안정성을 제공한다. 고정된 위치는 내용의 선후 관계나 논리 흐름을 이해하는 데 도움이 되어 독자의 인지적 부하를 낮춘다. 반면 글자 위치가 끊임없이 변화하는 스크롤 방식의 전자책은 독자에게 시각적 피로를 유발하여 인지적 부하를 높인다.

B: 전자 매체는 쉽게 켜거나 끌 수 있고, 짧은 순간에 하나의 파일을 여닫거나 다른 파일로 전환할 수 있다. 이러한 전자 매체의 고유한 특성은 전자책에서도 그대로 나타나 독자들은 종이책보다 전자책을 읽을 때 정보를 피상적으로 훑어보는 경향이 있다. 따라서 종이책과 전자책 간 이해도의 차이는 인지적 부하에 기인하는 게 아니라, 전자 매체의 고유 특성이 독자의 태도에 영향을 미쳐 나타나는 결과이다.

A, B를 평가하기 위해 종이책(집단 1), 종이책과 동일한 고정 페이지 방식의 전자책(집단 2), 스크롤 방식의 전자책(집단 3)을 읽는 서로 다른 상황을 설정하고, 1,000자 이내의 단문을 읽는 <실험 1>과 10,000자 이상의 장문을 읽는 <실험 2>를 진행하여 텍스트 길이에 따른 집단 간 내용 이해도 차이를 살펴보았다. 다음은 실험에서 나타난 내용 이해도 및 집단 1을 기준으로 한 통계적으로 유의미한 차이에 대한 결과이다.

	<실험 1>		<실험 2>	
	내용 이해도(%)	차이	내용 이해도(%)	차이
집단 1	88	-	79	-
집단 2	87	없음	78	없음
집단 3	82	있음	49	있음

—<보 기>—

- ㄱ. <실험 1>의 결과에 따르면 A는 약화된다.
- ㄴ. <실험 2>의 결과에 따르면 B는 약화된다.
- ㄷ. <실험 1>과 <실험 2>의 결과를 비교하면, 텍스트의 공간적 고정성이 인지적 부하에 미치는 영향은 단문 텍스트에 비해 장문 텍스트 읽기 상황에서 더 크다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

31. 다음으로부터 <상황>을 판단한 것으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

여러 게임이 선택지로 주어질 때 각 게임의 기댓값을 비교하여 선택하는 것이 합리적이다. 기댓값이란 가능한 각 결과에 따른 금액에 그 결과가 발생할 확률을 곱하여 이를 모두 더한 것이다. 예컨대 비가 올 확률이 0.3일 때, 비가 오면 1만 원을 얻고 비가 오지 않으면 1만 원을 잃는 게임의 기댓값은 -4천 원이다.

하지만 정확한 확률은 모르고 확률의 범위만을 아는 경우도 있다. 기령 내일 비가 올 확률이 0.3 이하라는 것만을 안다고 하자. 이런 경우 내일 비가 온다는 것과 관련된 게임의 기댓값 또한 불분명할 수밖에 없다. 이렇게 확률과 기댓값이 불분명할 때 어떤 선택을 할 수 있을까? 어떤 게임 X를 선택하는 것이 허용되기 위한 조건으로 다음이 제안되었다.

- 조건 1: 주어진 확률 범위에서 X의 최소 기댓값은 다른 어떤 게임의 최소 기댓값보다도 크다.
- 조건 2: 주어진 확률 범위에서 X의 최대 기댓값은 다른 어떤 게임의 최대 기댓값보다도 크다.
- 조건 3: X의 기댓값이 다른 어떤 게임의 기댓값보다도 크게 되는 확률값이 주어진 확률 범위 내에 존재한다.

<상황>

다음 게임 중 하나를 선택할 것이다.

- 게임 1: 비가 오든 그렇지 않든 5천 원을 얻는다.
- 게임 2: 비가 오면 1만 원을 얻고, 비가 오지 않으면 1만 원을 잃는다.
- 게임 3: 비가 오지 않으면 2만 원을 얻고, 비가 오면 2만 원을 잃는다.

비가 올 확률이 0.5 이상이라는 것만 알려졌다. 이 경우 게임 2는 비 올 확률이 0.5일 때 기댓값은 0원, 비 올 확률이 1일 때 기댓값은 1만 원이며, 최소 기댓값은 0원, 최대 기댓값은 1만 원이다.

<보 기>

- ㄱ. 조건 1에 따르면, 게임 1을 선택하는 것은 허용되지만 게임 3을 선택하는 것은 허용되지 않는다.
- ㄴ. 조건 2에 따르면, 게임 3을 선택하는 것은 허용되지만 게임 2를 선택하는 것은 허용되지 않는다.
- ㄷ. 조건 3에 따르면, 게임 1을 선택하는 것과 게임 2를 선택하는 것 모두 허용된다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

32. 다음으로부터 추론한 것으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

변호사 갑, 을, 병, 정 4명은 각자 서로 다른 수의 사건을 맡고 있다. 또한 각자의 전문 분야는 서로 다르며, 각자가 법정에서 사용하는 배지 색깔도 서로 다르다. 4명의 변호사의 담당 사건 수, 전문 분야, 배지 색깔은 다음과 같다.

- 담당 사건 수: 1건, 2건, 3건, 4건
- 전문 분야: 형사법, 민사법, 행정법, 국제법
- 배지 색깔: 검은색, 주홍색, 보라색, 밤색

다음은 위 4명의 변호사에 대한 정보이다.

- 변호사 을, 형사법 전문 변호사, 검은색 배지를 사용하는 변호사는 모두 다른 사람이며, 3명의 변호사가 맡은 사건 수를 합하면 8건이다.
- 변호사 병, 민사법 전문 변호사, 주홍색 배지를 사용하는 변호사는 모두 다른 사람이며, 3명의 변호사가 맡은 사건 수를 합하면 9건이다.
- 변호사 정, 국제법 전문 변호사, 밤색 배지를 사용하는 변호사는 모두 다른 사람이며, 3명의 변호사가 맡은 사건 수를 합하면 7건이다.
- 변호사 을의 전문 분야는 국제법이다.
- 변호사 병의 전문 분야는 행정법이 아니다.
- 보라색 배지를 사용하는 변호사의 전문 분야는 형사법이 아니다.

<보 기>

- ㄱ. 변호사 갑은 민사법 전문 변호사이며, 검은색 배지를 사용하고, 3건의 사건을 맡고 있다.
- ㄴ. 행정법 전문 변호사와 형사법 전문 변호사가 맡은 사건 수의 차는 2이다.
- ㄷ. 보라색 배지를 사용하는 변호사와 주홍색 배지를 사용하는 변호사가 맡은 사건 수의 합은 3보다 크다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

33. 다음으로부터 추론한 것으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

갑, 을, 병, 정 4명의 학생은 같은 날 1교시부터 4교시까지 발표한다. 모든 학생은 한 번씩만 발표한다. 각 교시에 1명의 학생만 발표하며, 아무도 발표하지 않는 교시는 없다. 발표 순서에 대한 정보는 다음과 같다.

- 갑은 4교시에 발표하지 않는다.
- 병은 2교시에 발표하지 않는다.
- 정은 을보다 뒤에 발표한다.

발표 순서가 정해진 뒤, 위 4명의 학생은 다음과 같이 말했다. 이들 중 1명만 거짓을 말했고 나머지 3명은 참을 말했다.

갑: “정은 병보다 뒤에 발표해.”

을: “내가 1교시에 발표하거나 갑이 3교시에 발표해.”

병: “을이 3교시에 발표하고 정이 4교시에 발표해.”

정: “갑과 병이 발표하는 교시는 서로 이웃해 있지 않아.”

—<보 기>—

ㄱ. 거짓을 말한 사람은 정이다.

ㄴ. 을은 1교시에 발표한다.

ㄷ. 병은 3교시에 발표하지 않는다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

34. 다음으로부터 추론한 것으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

P사 직원에 대해 다음과 같은 사실이 알려졌다.

- 사내 활동에 적극적인 모든 직원은 사내 동아리 참여율이 높다.
- 사내 동아리 참여율이 높은 모든 직원은 외향적이거나 창의력이 높다.
- 외향적이지만 사내 활동에 적극적이지 않은 모든 직원은 창의력이 높다.
- 외향적이지 않지만 사내 활동에 적극적인 직원이 있다.
- 창의력이 높지 않은 인사팀 직원이 있다.

—<보 기>—

ㄱ. 창의력이 높으며 사내 활동에 적극적인 P사 직원이 있다.

ㄴ. 사내 동아리 참여율이 높지 않은 P사 인사팀 직원이 있다.

ㄷ. 사내 활동에 적극적이지 않으면서 사내 동아리 참여율이 높은 모든 P사 직원은 창의력이 높다.

- ① ㄴ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

35. 다음으로부터 추론한 것으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

술의 주성분인 에탄올이 체내에 들어오면 섭취한 에탄올의 90% 이상은 간에서 일련의 대사과정을 거쳐 분해되고, 소변, 땀, 호흡 등을 통해서도 소량 배출된다. 에탄올은 먼저 알코올 탈수소효소1 (ADH 1)에 의해 아세트알데히드로 산화되는데 아세트알데히드의 체내 축적은 안면 홍조, 두통 같은 숙취를 유발한다. 아세트알데히드는 알데히드 탈수소효소2(ALDH 2)에 의해 무독성의 아세트산으로 전환되며, 아세트산은 세포 호흡과 지방산 합성 등에 이용된다.

같은 알코올 계열이지만 메탄올은 체내에서 에탄올에 비해 훨씬 더 큰 독성을 나타낸다. 메탄올 자체의 독성은 크지 않지만 메탄올이 대사되어 생성된 물질은 미토콘드리아의 전자전달계를 방해하고, 혈중 pH를 급격히 낮추는 대사성 산증의 원인이 되며, 시신경의 손상을 유발한다. 메탄올도 에탄올과 동일하게 ADH 1에 의해 산화되어 포름알데히드로 전환된다. 그러나 메탄올과 에탄올 모두 ADH 1과 결합하여 반응하는 기질이지만 ADH 1은 메탄올보다 에탄올에 훨씬 높은 결합 친화도를 가지므로, 두 물질이 동시에 존재할 경우 ADH 1은 우선적으로 에탄올의 산화를 촉매한다. ADH 1에 의해 메탄올이 산화되어 생성된 포름알데히드는 발암물질이지만 생성되자마자 포름산으로 전환되어 체내에서 거의 검출되지 않는다. 포름알데히드는 대부분 글루타치온에 결합된 후 ALDH 2보다는 주로 알코올 탈수소효소5(ADH 5)에 의해 포름산으로 빠르게 전환된다. 포름산은 최종적으로 이산화탄소와 물로 분해되지만 분해되는 속도가 매우 느리다.

에탄올 대신 메탄올을 혼합한 술을 섭취하거나 밀폐된 공간에서 메탄올 증기를 흡입하면 심각한 메탄올 중독이 일어난다. 메탄올에 중독된 환자를 치료하기 위해서는 포메피졸을 처리한다. 포메피졸은 ADH 1의 활성부위에 높은 친화도로 결합하여 ADH 1의 기질에 대해 경쟁적 억제제로 작용한다. 또한 대사성 산증을 중화시키기 위해 중탄산나트륨을 투여할 수 있다.

—<보 기>—

- ㄱ. 메탄올을 섭취했을 때 인체에 나타나는 독성은 주로 포름산에 의해 유발된다.
- ㄴ. 메탄올에 중독된 환자에게 에탄올을 투여하면 메탄올이 포름알데히드로 산화되는 것을 일정 기간 억제할 수 있다.
- ㄷ. 체내에서 포메피졸은 메탄올의 산화는 억제하지만 에탄올의 산화는 억제하지 않는다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

36. 다음으로부터 추론한 것으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

20세기 초에 제시된 고전적 원자 모형에 따르면 수소 원자는 원자핵인 양성자와 그 주위를 도는 전자로 이루어져 있으며, 전자는 특정한 반지름을 갖는 궤도에만 위치할 수 있다. 해당 궤도에서 수소 원자의 에너지는 $E_n = -\frac{13.6 \text{ eV}}{n^2}$ 로 주어진다 (단, n 은 자연수). 에너지가 가장 낮은 상태(바닥상태)는 $n=1$ 에 해당하고 이때 수소 원자의 에너지 E_1 은 -13.6 eV 이다.

전자는 한 상태에서 다른 상태로 전이할 수 있으며, 이 전이 과정에서 두 상태의 에너지 차이에 해당하는 에너지를 가진 빛을 흡수하거나 방출한다. 이때 빛의 에너지는 빛의 진동수에 비례하고 파장에 반비례한다. 예를 들면, 수소 원자의 경우 하나의 전자가 $n=2$ 상태에서 $n=1$ 상태로 전이할 때 발생하는 빛의 에너지는 10.2 eV 이다.

한편, 양자역학에서는 전자의 스핀 등의 효과로 수소 원자의 에너지 상태가 고전적 원자 모형과는 약간 차이가 나게 된다. 여기서 스핀이란 양성자나 전자가 가지는 고유한 성질이며 방향성을 가진다. 양성자의 스핀과 전자의 스핀의 상호작용에 의하여 에너지 상태가 세분화되어 쪼개진 것을 초미세구조라고 한다. 예를 들면, 수소 원자의 바닥상태에서는 양성자와 전자의 스핀이 같은 방향으로 배열된 상태와 반대 방향으로 배열된 상태가 서로 다른 에너지를 가지게 되는데, 두 상태 간 전자의 전이에서 발생하는 빛의 에너지는 약 $5.88 \times 10^{-6} \text{ eV}$ 이며, 이 빛의 파장은 21 cm 이다.

모든 원자는 각각 고유의 에너지 상태를 가지고 있으며, 흡수 또는 방출되는 빛의 파장도 원자마다 서로 다른 고유의 값들을 가지게 된다. 따라서 관측된 빛의 스펙트럼을 분석하면 그 빛을 방출하거나 흡수한 원자의 종류를 파악할 수 있다.

—<보 기>—

- ㄱ. 수소 원자의 전자가 $n=2$ 상태에서 $n=1$ 상태로 전이할 때 나오는 빛의 파장은, 바닥상태 수소 원자의 초미세구조에 의해 생긴 두 에너지 상태 사이에서 전자가 전이할 때 나오는 빛의 파장보다 짧다.
- ㄴ. 고전적 원자 모형에 따르면, 수소 원자의 전자가 $n=3$ 상태에서 $n=2$ 상태로 전이할 때 나오는 빛의 에너지는 10.2 eV 보다 크다.
- ㄷ. 어떤 원자로부터 파장이 21 cm 인 빛이 관측된다면 그것이 수소 원자임을 알 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

37. 다음 글에 대한 평가로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

DNA 염기서열에 돌연변이가 일어나면, 유전자의 기능과 발현 조절 등이 바뀌어 개체의 형질에 영향을 미칠 수 있다. DNA 메틸화란 염기서열은 바뀌지 않지만 염기에 메틸기(-CH₃)가 결합되는 후성유전학적 조절 방식인데, 특정 유전자 영역에 DNA 메틸화가 많이 일어날수록 해당 유전자의 발현은 감소한다.

생물이 살아있는 동안 환경에 적응한 결과로 획득한 형질은 유전되는가? 현대 유전학에서는 획득형질이 나타나려면 유전자의 발현양상이 바뀌어야 하며, ㉠ 획득형질이 자손에게 유전되기 위해서는 생식세포의 DNA 염기서열이 바뀌어야만 한다고 본다. 또한 DNA 메틸화는 발달 단계와 외부 환경 자극의 영향을 많이 받는데, 일반적으로 ㉡ 초기 배아 발생 과정에서 DNA 메틸화가 전면적으로 재설정되기 때문에 자손에게는 유전되지 않는다고 본다.

다음은 열대성 작물인 벼가 어떻게 추운 환경에서도 자랄 수 있는 내한성 형질을 유전적으로 획득했는지 알아보기 위한 실험의 일부이다.

<실험>

- 추위에 민감한 벼 품종(KR)을 정상 온도에서 재배하다가, 생식세포 감수분열기에 맞춰 일정 기간 저온 스트레스를 가한 뒤 벼씨를 수확하였다. 이 과정을 두 세대에 걸쳐 동일하게 반복하여 3세대 벼씨를 얻었다. 대조군은 저온 처리 없이 정상 온도에서만 키우며 세대를 반복하였다.
- 얻어진 3세대 벼씨를 다시 심어 저온에서 계속 키웠더니 대조군과 달리 저온에서도 쌀알이 잘 맺히는 내한성 개체 (KR-4C)가 선별되었다.
- KR-4C의 DNA 염기서열, DNA 메틸화, 유전자 발현양상 등을 동일한 세대의 대조군과 비교하였다.

얻어진 실험 결과를 바탕으로 연구진은 ‘KR-4C가 내한성 형질을 갖는 이유는 유전자 X 영역의 메틸화 패턴이 유전되어 유전자 X의 발현이 증가했기 때문이다’라는 ㉢ 결론을 도출하였다.

<보 기>

- ㄱ. KR-4C와 동일 세대 대조군 사이에 DNA 염기서열 차이가 없었다면, ㉠은 약화된다.
- ㄴ. KR-4C를 정상 온도에서 키워 얻은 자손이 DNA 염기서열의 변화 없이 저온 스트레스에 대한 저항성을 갖는다면, ㉡은 강화된다.
- ㄷ. 추운 지역에서 재배한 벼로부터 수확한 벼씨가 따뜻한 지역에서 재배한 벼로부터 수확한 벼씨보다 유전자 X 영역의 DNA 메틸화가 적다면, ㉢은 강화된다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

38. 다음으로부터 추론한 것으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

우주에서 원자핵이 생성되는 과정은 두 가지이다. 우주 초기에 가벼운 원자핵들이 생성되는 ‘빅뱅 핵합성’과 별의 내부에서 무거운 원자핵들이 생성되는 ‘별 핵합성’이다.

우주의 나이가 약 1초에 이르렀을 때, 우주의 온도는 약 100억 도에 달하였으며, 이 시기 우주는 양성자, 중성자, 전자, 광자들이 서로 충돌하면서 무질서하게 운동하는 상태에 있었다. 이후 시간이 흐르면서 우주는 지속적으로 팽창하였고, 그에 따라 온도는 점차 낮아졌다. 이러한 환경 변화 속에서 양성자와 중성자의 핵반응을 통해 중수소가 만들어지고, 이어서 삼중수소, 헬륨-3, 헬륨-4, 그리고 소량의 리튬과 같은 가벼운 원자핵이 형성되었다. 이와 같이 빅뱅 이후 약 20분 동안 진행된 것이 빅뱅 핵합성이다.

빅뱅 핵합성 기간 중 헬륨-4 원자핵이 만들어지기 시작하는 시점에 양성자 수는 중성자 수의 약 7배이며, 이 중 대부분의 중성자는 양성자와 결합하여 헬륨-4 원자핵을 형성한다. 수소 원자핵은 양성자 1개로 이루어지고 헬륨-4 원자핵은 양성자 2개와 중성자 2개로 이루어진다. 빅뱅 핵합성이 끝난 이후 별이 생성되기 전까지 우주의 팽창으로 인하여 원자핵들의 단위 부피당 개수(개수밀도)는 감소하지만, 상대적인 개수비는 일정하게 유지된다. 결과적으로 ㉠ 빅뱅 핵합성이 끝난 직후 헬륨-4 원자핵 개수를 수소 원자핵 개수로 나눈 값은 대략 1/12이 된다.

오랜 시간이 지나면서 우주 공간에 흩어져 있던 수소와 헬륨은 중력에 의해 뭉쳐 별을 형성하게 되며, 별 내부에서는 원자핵들의 핵융합 반응을 통하여 무거운 원자핵들이 생성되는데, 이것이 별 핵합성이다.

<보 기>

- ㄱ. 헬륨-4 원자핵이 만들어지기 시작하는 시점에 양성자 수가 중성자 수의 6배였다면, ㉠은 1/12보다 더 컸을 것이다.
- ㄴ. 별이 생성되기 직전과 빅뱅 핵합성이 끝난 직후에 수소의 개수밀도는 거의 동일하다.
- ㄷ. 별 핵합성을 통하여 별을 구성하는 대부분의 수소와 헬륨이 만들어진다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

39. ㉠에 대한 평가로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

균주는 같은 종(species) 안에서 일부 유전적 특징이 다른 세균을 지칭한다. 오늘날 세균 연구의 모델로 널리 사용되고 있는 대장균 균주 MG1655는 20세기 초 디프테리아 환자의 대변에서 얻은 K-12 균주를 한 실험실에서 여러 세대에 걸쳐 배양한 것에서 기원한다. 흥미롭게도 최초로 분리 배양된 K-12 균주는 담즙에 의해 생장이 억제되는 감수성(susceptibility)을 나타내지만, MG1655 균주는 담즙에 내성을 갖는다. 간에서 만들어지는 담즙은 소장으로 분비되어 지방을 물과 혼합시키는 계면활성제로 작용하는데 세균의 세포막을 공격하여 세균을 파괴할 수도 있다.

지질다당류(LPS)는 대장균과 같은 그람음성세균의 세포막에 존재하는 물질로서, 지질 A, 코어올리고당, O 항원이 순서대로 연결된 것이다. 그람음성세균은 지질 A에 코어올리고당을 먼저 결합한 뒤, 코어올리고당에 O 항원을 붙이는 방식으로 LPS를 합성한다. 완전한 구조의 LPS를 'S-LPS', O 항원이 결합되지 않은 LPS를 'R-LPS'라고 부른다.

한 연구진은 두 균주의 게놈 서열을 비교하여 K-12 균주는 S-LPS를 합성하는 반면, MG1655 균주는 코어올리고당에 O 항원을 연결하는 유전자가 없어 R-LPS를 합성하는 것을 확인하고, 'R-LPS를 갖는 세균은 담즙에 대한 내성을 갖는다'라는 ㉠ 가설을 제시하였다.

—<보 기>—

- ㄱ. MG1655 균주를 O 항원과 담즙이 포함된 배지에서 키웠더니 담즙에 감수성을 나타내지 않았다면, ㉠은 약화된다.
- ㄴ. K-12 균주에서 코어올리고당에 O 항원을 연결하는 효소의 기능을 억제시켰더니 담즙에 내성을 나타내었다면, ㉠은 강화된다.
- ㄷ. K-12 균주에서 유래하고 담즙에 내성을 갖는 새로운 균주 X를 발견하여 게놈 서열을 분석한 결과, 코어올리고당에 O 항원을 연결하는 정상적인 유전자는 있지만 O 항원을 합성하는 유전자는 없다면, ㉠은 강화된다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

40. 다음으로부터 추론한 것으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

운동량은 물체의 질량과 속도의 곱으로 정의된다. 이때 속도에는 크기뿐 아니라 방향도 포함되어 있어 운동량은 속도와 동일한 방향을 갖는다. 총알이 위력적인 이유는 질량은 작지만 속도가 커서 운동량이 크기 때문이다. 충격량은 힘(F)이 일정 시간(Δt) 동안 지속적으로 작용한 것을 양으로 나타낸 것으로 힘의 시간적 누적량이다. 충격량 역시 방향을 가지고 있으며 힘의 방향이 바로 충격량의 방향이 된다.

어떤 물체에 충격이 가해지면 충격량만큼 물체의 운동량이 변한다. A가 B에 $F \cdot \Delta t$ 라는 충격량을 주어 B의 운동량이 $F \cdot \Delta t$ 만큼 변하게 되었을 때, A 역시 B로부터 똑같은 크기의 충격량을 반대 방향으로 받는다. 앞서 말했듯 운동량이 큰 물체가 위력적인 이유는 힘을 가해 정지시키기 어렵기 때문이다. 이 말의 물리적 의미는 운동량이 큰 물체 B의 운동량을 0으로 만들려면 A가 B에 큰 충격량을 가해야 한다는 것인데, 이는 곧 같은 크기의 충격량을 A가 B로부터 받는다는 것이다.

—<보 기>—

- ㄱ. 한 물체에 일정한 힘을 가할 때 힘을 가하는 시간이 길수록 충격량의 크기는 커진다.
- ㄴ. 일정한 속도로 움직이는 물체를 질량이 각각 10 kg과 1 kg인 두 물체로 정지시킬 때, 10 kg의 물체가 가해야 하는 충격량보다 1 kg의 물체가 가해야 하는 충격량이 더 크다.
- ㄷ. B가 일정한 운동량으로 이동할 때 B의 진행 방향으로 A가 B에 일정한 힘을 가하여 B의 속도가 2배가 된다면, 이때 B가 받은 충격량의 크기는 A가 받은 충격량의 크기의 2배이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

* 확인 사항

- 문제지와 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확하게 표기했는지 확인하십시오.