

2025-2017학년도 사관학교 1차 선발시험 독서 모음

만든 이 고구마

홈페이지 orbi.kr/profile/900828

제 1 교시

국어 영역

출수형

목 차

- 2025학년도 사관학교 1차 선발시험
- 2024학년도 사관학교 1차 선발시험
- 2023학년도 사관학교 1차 선발시험
- 2022학년도 사관학교 1차 선발시험
- 2021학년도 사관학교 1차 선발시험
- 2020학년도 사관학교 1차 선발시험
- 2019학년도 사관학교 1차 선발시험
- 2018학년도 사관학교 1차 선발시험
- 2017학년도 사관학교 1차 선발시험

[1~5] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2025학년도

매체 이론가인 매클루언은 인간이 세계를 지각하는 방식과 사회적 소통구조에 미치는 매체의 영향력에 특히 주목하였다. 그는 인간의 감각을 확장하는 모든 기술적 수단을 매체로 규정하고, 매체가 지닌 기술적 특징은 그에 부합하는 감각에 따른 지각 방식을 특징하며, 매체의 변화에 따른 지각 방식의 변화는 인간이 사고하고 소통하는 방식에 변화를 ㉠ 가져온다고 주장하였다. 문자 언어는 대상을 추상화된 방식으로 인식하게 하는데, 매클루언에 의하면 구텐베르크의 인쇄술이 ㉡ 불러온 인쇄 문화의 확장은 이와 같은 인식 방식을 합리적인 것으로 받아들이게 하는 한편 시각 사용의 비율을 현저하게 높이면서 그 외의 감각을 비합리적인 것으로 여기게 되는 사고 방식의 변화를 일으켰다. 이후 전자·전기 기술 시대의 텔레비전은 문자 언어를 매개하지 않고 감각을 통합적으로 활용하게 함으로써 인쇄 문화 시대에 파괴된 감각의 균형을 복원하는 역할을 한다는 것이 매클루언의 주장이다.

매체의 기술적 특징이 인간과 사회에 미치는 영향력에 대한 매클루언의 강조는 ㉢ '매체가 곧 메시지다.'라는 그의 선언에서도 나타난다. 이를테면 전광판 광고의 내용보다는 전광판에 활용된 전기 기술로 인해 밤과 낮의 구분이 없어지고 삶의 리듬이 변화한다는 데에 주목해야 한다는 것이다. 이는 매체를 활용하는 방식이나 개별 매체가 전달하는 메시지의 내용이 아닌, 매체 자체에 초점을 맞춰야 한다는 것을 의미한다. 그러나 매클루언의 이러한 주장은 매체가 사회적 소통구조를 일방적으로 결정하는 것으로 본다는 점에서, 인간을 수동적인 존재로 ㉣ 보는 기술 결정론이라는 비판을 받기도 하였다.

플루서는 매체가 인간의 사고 및 소통 방식에 미치는 영향력을 인정하면서도, 매체를 이해하기 위해서는 매체 그 자체의 특성뿐만 아니라 매체를 활용한 소통 방식에 주목해야 한다고 주장했다는 점에서 매클루언과는 입장을 달리했다. 플루서에 따르면 매체는 담론적 매체와 대화적 매체로 구분되며, 이들 간의 차이는 '의사소통 회로도'를 통해 설명된다. 담론적 매체는 송신자와 수용자가 명확히 구분된 상태에서 일방향적인 소통이 ㉤ 이루어지는 매체이다. 담론적 매체에서는 개별적인 송신자가 분산된 여러 수용자들에게 '다발회로도'를 통해 정보를 송신하는 방식으로 소통한다. 여기서 수용자들은 송신자와 역으로 연결될 수 있는 채널을 소유하지 못할 뿐만 아니라, 수용자 개개인들끼리 연결될 수 있는 채널도 갖고 있지 못하다. 따라서 담론적 매체에서 수용자와 송신자의 역할은 동일 매체 내에서는 바뀔 수 없고, 수용자가 기존의 송신자에게 자신의 메시지를 보내기 위해서는 별개의 매체를 활용해야 한다. 이와 달리 대화적 매체는 '망 회로도'를 통해 참여자들 간의 소통이 이루어지는 매체이다. 대화적 매체에서는 참여자 상호 간에 메시지 교환이 가능하며 이를 토대로 정보의 생산과 교환이 자유롭게 이루어진다. 대화적 매체에서 송신자와 수용자의 구분은 무의미한데, 메시지의 전달과 그에 대한 답변이 매체를 통해 직접적으로 오가는 과정에서 소통 주체의 역할이 계속 변화하기 때문이다.

한편 플루서는 하나의 매체가 그것이 활용되는 방식이나 목적 등에 따라 다른 유형으로 분류될 수 있다고 보았다. 예를 들어 인터넷은 사람들과 메시지를 주고받을 수 있다는 점 때문에 대화적 매체로 여겨지지만 포털 사이트 등에서 제공하는 정보를 일방적으로 수용하기만 하는 사람에게 인터넷은 담론적 매체로 기능한다. 또한 플루서는 정보를 보존하기 위해 이미 존재하는 정보를 분배하는 담론적 소통과, 다양한 정보를 교환하여 새로운 정보로 합성하는 대화적 소통이 균형을 이루는 사회적 소통 구조를 지향해야 한다고 보았다. 그는 대중매체가 지배하는 이십 세기의 현실에서 다발 회로도에 의한 소통이 주로 이루어지고 있을 뿐만 아니라 대화적 속성을 ㉥ 지닌 매체 역시 담론적 매체로 기능하고 있음을 비판하면서 '담론과 대화의 협연'이 필요함을 역설하였다.

1. 윗글에 대한 설명으로 가장 적절한 것은? [3점]

- ① 매체의 서로 다른 측면에 주목하는 두 학자의 논의를 대비하여 제시하고 있다.
- ② 매체의 개념을 둘러싼 두 학자의 논쟁과 그 결과를 요약적으로 제시하고 있다.
- ③ 매체의 역사를 개괄한 이후 미래의 매체에 대한 두 학자의 예측을 비교하고 있다.
- ④ 매체를 분류하는 기준을 제시하고 그 적절성에 대한 두 학자의 견해를 차례로 소개하고 있다.
- ⑤ 매체의 특징에 대한 두 학자의 견해를 대조하고 이를 바탕으로 글쓴이의 견해를 밝히고 있다.

2. ㉠에 대한 이해로 가장 적절한 것은? [3점]

- ① 매체가 전달하는 메시지가 인간의 사고방식에 의해 좌우됨을 의미한다.
- ② 매체가 지닌 기술적 특징이 인간의 소통방식에 의해 변화될 수 있음을 의미한다.
- ③ 매체가 지닌 기술적 특징이 사회적 소통구조에 일으킨 변화에 주목해야 함을 의미한다.
- ④ 매체가 사고방식에 미치는 영향이 해당 매체가 전달하는 메시지에 의해 결정됨을 의미한다.
- ⑤ 매체로 전달할 메시지를 선택하는 과정에서 주체적이고 비판적인 태도가 필요함을 의미한다.

3. 윗글에 제시된 [플루서]의 논의에 대한 이해로 적절하지 않은 것은? [3점]

- ① 담론적 매체에서는 수용자 간의 직접적 연결이 불가능하다.
- ② 대화적 매체와 달리 담론적 매체에서는 소통이 일방향적으로 이루어진다.
- ③ 대화적 매체에서는 같은 매체 내에서 소통 주체의 역할이 고정되지 않는다.
- ④ 소통 주체가 특정 매체를 활용하는 방식에 따라 해당 매체의 유형이 달라질 수 있다.
- ⑤ 담론적 매체와 달리 대화적 매체에서는 송신자가 수용자에게 메시지를 전달할 수 있다.

4. '매클루언'과 '플루서'의 관점에서 <보기>에 대해 이해한 반응으로 적절하지 않은 것은? [4점]

— <보 기> —

㉗ 19세기 초까지만 하더라도 신문은 제한된 독자층을 대상으로 신문의 정치적 논설을 전달하는 데 초점을 둔 매체였다. 그러나 새로운 제지 기술의 등장으로 인해 신문의 생산 가격이 낮아지는 한편, 상업 광고 지면이 늘어나며 재정적 기반이 구독료에서 광고료로 전환됨에 따라 독자층이 확대되었다.

㉘ 20세기 초에 등장한 텔레비전은 방송국에서 송출한 영상을 분산된 여러 수용자들에게 전달했다. 주로 문자 언어에 의해 매개되는 인쇄물, 단일한 감각을 요구하는 라디오와 같은 이전의 매체와 비교할 때 텔레비전은 훨씬 다채롭고 감각적인 세상을 펼쳐 놓았다.

- ① 매클루언은 ㉗의 '새로운 제지 기술의 등장'을 계기로 더 많은 사람들이 문자를 통해 대상을 추상화하여 인식하는 방식을 합리적인 것으로 여기게 되었다고 보겠군.
- ② 플루서는 ㉗에 제시된 '상업 광고 지면'의 확대가 담론과 대화가 균형을 이루는 사회적 소통구조를 형성하는 데 기여하지는 못한다고 보겠군.
- ③ 플루서는 ㉗에 제시된 '신문'의 독자층 확대가 신문이라는 담론적 매체의 의사소통 회로도를 다른 유형으로 바꾸지는 못한다고 보겠군.
- ④ 매클루언은 ㉘의 '텔레비전'이 메시지를 전달하는 과정에서 문자 언어에만 의존하지 않는다는 점에서 인쇄 문화 시대에 파괴된 감각의 균형을 복원하는 데 기여할 수 있다고 보겠군.
- ⑤ 플루서는 ㉘의 '텔레비전'이 '라디오'와 달리 대화적 매체에 해당하기 때문에 세상과 더 생생하게 연결되는 느낌을 준다고 보겠군.

5. 문맥상 ㉠~㉣와 바꾸어 쓰기에 적절하지 않은 것은? [3점]

- ① ㉠: 야기(惹起)한다고
- ② ㉡: 촉발(觸發)한
- ③ ㉢: 간주(看做)하는
- ④ ㉣: 결성(結成)되는
- ⑤ ㉤: 내포(內包)한

[6~10] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2025학년도

민사 집행법은 채무자가 채무를 이행하지 않을 경우에 채권자의 신청에 따라 국가가 강제력을 행사하여 채권자의 권리를 실현하는 법적 절차인 **강제 집행**에 대해 규정하고 있으며, 그 집행 방법으로 직접 강제, 대체 집행, 간접 강제를 인정하고 있다. 직접 강제는 국가 기관이 유형력을 행사하여 채무자의 의사와 상관없이 채무의 내용을 실현하는 것을 말하며, 대체 집행은 채권자 또는 제삼자가 채무자를 대신하여 채무의 내용을 실현하게 하고 그 비용을 채무자로부터 추심*하는 것이다. 그리고 간접 강제는 채무 불이행에 대하여 채무자에게 채권자에 대한 배상금의 지급 또는 구금 등의 제재를 예고하여 심리적 압박을 가함으로써 채무자가 스스로 채무를 이행하도록 하는 것이다. 민사 집행법 제261조 제1항은 채무의 성질이 간접 강제를 할 수 있는 경우에 간접 강제를 명하는 결정을 한다는 규정을 제시하고 있다. 직접 강제와 대체 집행은 채무자의 의사와 무관하게 이행의 강제를 실현하는 반면, 간접 강제는 채무자에게 심리적 압박을 주어 집행을 강제하는 것이므로 채무자의 자유 의사, 즉 자신의 채무를 이행하지 않겠다는 의사에 따른 선택권을 부당히 제한할 우려가 있게 된다는 것이다. 따라서 채무의 성질상 직접 강제나 대체 집행을 할 수 없는 것만이 간접 강제의 대상이 된다.

채무는 주는 채무와 하는 채무로 구분할 수 있는데, 물건의 인도를 목적으로 하는 주는 채무에 대한 강제 집행은 원칙적으로 직접 강제에 의한다. 집행관이 직접 채무자로부터 빼앗아 채권자에게 인도함으로써 ① **특정 물건을 인도하는 채무가 이행되는** 것이다. 하는 채무는 물건의 인도 이외의 채무자의 행위를 목적으로 하여 직접 강제로는 그 목적을 달성할 수 없으므로 채무의 성질에 대체성이 있는 경우에는 대체 집행을, 대체성이 없는 경우에는 간접 강제를 적용하게 된다. 하는 채무는 불법 건축물 철거와 같이 일정한 적극적인 행위를 해야 하는 작위 채무와 관망을 방해할 건축을 하지 않는 것과 같이 소극적으로 일정한 행위를 하지 않을 것을 내용으로 하는 부작위 채무로 나뉜다. 작위 채무는 다시 대체적 작위 채무와 부대체적 작위 채무로 구분되는데, 제삼자가 채무를 대신 이행할 수 있어 대체 집행이 가능한 대체적 작위 채무와 달리, 제삼자가 대신할 수 없는 부대체적 작위 채무의 경우에는 간접 강제만 허용된다. 또한 채무의 성질상 채무자만이 채무를 이행할 수 있어 대체성이 없는 부작위 채무는 간접 강제에 의하는 것이 원칙이다.

간접 강제의 대상이 되는 부대체적 작위 채무의 예로는 채무자만이 게시 장소의 일부 또는 전부를 알고 있는 포스터 등을 제거할 채무와 같이 사실상 채무자가 아니면 할 수 없는 채무, ② **어음 등에 서명할 채무와 같이 채무자 자신이 하지 않으면 효과가 생기지 않는 채무 등이 있다.** 부작위 채무의 예로는 통행 방해 금지 채무, 출입 금지 채무 등이 있으며, 이러한 부작위 채무를 위반한 경우가 간접 강제의 대상이 된다. ③ **그러나 부작위 채무의 위반 결과 남아 있는 유체물의 제거, 장래에 위반 행위를 반복하는 것을 막기 위한 물적 설비의 설치 등은 대체 집행에 의한다.** 일조 방해 금지 채무에 위반하여 설치된

차폐물의 제거, 출입 금지 채무의 위반을 방지하기 위한 담을 설치하는 것 등이 그 예이며, 이는 부작위 채무 자체에 대한 강제 집행이 아니다. 한편 ④ **저작, 강연, 연주, 연극 등을 할 채무와 같이 채무의 이행에 채무자 고유의 예술적 또는 학문적 기능을 필요로 하는 채무의 경우는 채무자에게 심리적 강제를 가하면 채무의 본래 취지에 적합한 채무자의 행위가 실현되지 않으므로 간접 강제는 허용되지 않는다.** 따라서 이러한 채무는 민사 집행법에 따른 강제 집행이 불가능한 채무에 해당한다.

간접 강제 결정은 채권자의 신청이 있어야 가능하며, 신청서에는 채무자가 해야 할 작위 혹은 부작위 채무의 내용을 구체적으로 명시해야 한다. 이때 채무자가 채무를 이행해야 할 상당한 기간과 기간 내 이행하지 않을 시 채권자에게 지급해야 할 배상금을 명시하고 그 근거가 될 수 있는 자료를 첨부하여 법원의 판단에 참고가 될 수 있도록 한다. 단, 법원의 판단은 채권자가 신청한 이행 기간이나 배상금의 액수에 구속되지 않는다. 또한 원칙적으로 채권자는 채무자가 해당 채무를 이행하지 않을 개연성이 높아 간접 강제가 필요하다는 것에 관하여 증거를 갖추어 소명해야 한다. 채권자의 신청을 접수한 법원은 채무자가 이행해야 할 채무가 간접 강제가 가능한 것인지, 해당 사안이 간접 강제의 필요성이 있는지 등을 심리하여 이를 명하는 결정을 하게 된다.

* 추심: 찾아내어 가지거나 받아 냄.

6. 윗글을 읽고 답을 찾을 수 있는 질문이 아닌 것은? [3점]

- ① 채무자의 채무 불이행 시 채권자의 권리를 보호하기 위해 취할 수 있는 법적 조치는 무엇인가?
- ② 강제 집행에 대해 규정하고 있는 법률에서 인정하는 강제 집행 방법은 무엇인가?
- ③ 하는 채무가 직접 강제로는 그 목적을 달성할 수 없는 이유는 무엇인가?
- ④ 민사 집행법에 따른 강제 집행이 불가능한 채무의 경우 채권자의 피해 구제를 위한 방법은 무엇인가?
- ⑤ 채권자가 간접 강제 신청을 할 때 신청서에 명시해야 할 내용은 무엇인가?

7. [강제 집행]에 대한 설명 중 적절하지 않은 것은? [3점]

- ① 직접 강제가 불가능한 작위 채무는 모두 대체 집행의 대상이 된다.
- ② 채무의 성질상 직접 강제를 할 수 있는 경우에는 간접 강제가 배제된다.
- ③ 국가의 강제력을 통해 채무자의 의사에 반하는 채권자의 권리 실현이 가능하다.
- ④ 작위 채무에 대한 강제 집행 시 실제로 채무를 이행하는 주체는 채무자가 아닐 수 있다.
- ⑤ 민사 집행법 제261조 제1항은 하는 채무 중 일부에 대한 강제 집행 방법을 규정하고 있다.

8. ㉠~㉣을 비교한 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

- ① ㉠은 채무자가 특정한 행위를 하지 않을 것을 내용으로 한다.
- ② ㉡은 채권자가 채무자를 대신하여 채무의 내용을 실현할 수 있다.
- ③ ㉢은 제삼자가 대신 이행한다면 채무자가 한 것과 동일한 작위 결과를 달성할 수 없다.
- ④ ㉠과 ㉡은 모두, 불이행 시 국가 기관이 유형력을 행사하여 채무의 내용을 실현할 수 있다.
- ⑤ ㉡과 ㉢은 모두, 채무자에게 심리적 압박을 가하면 채무의 본래 취지에 적합한 채무의 내용이 실현되지 않을 수 있다.

9. ㉡의 이유로 가장 적절한 것은? [4점]

- ① 법원이 집행 명령을 통해 채무자의 권리를 제한하는 권한을 채권자에게 위임했기 때문이다.
- ② 부작위 채무에 대한 간접 강제가 실효를 거두지 못하여 대체 집행의 대상이 되었기 때문이다.
- ③ 부작위 채무 위반에서 유래한 유체물의 제거 및 장래에 대한 조치는 부작위 채무로부터 파생하는 별개의 대체적 작위 채무이기 때문이다.
- ④ 법원의 재량에 따라 하나의 채무에 대해 여러 집행 방법 중 채권자의 권리 실현에 더 실효성이 있는 것을 선택하여 집행을 명령할 수 있기 때문이다.
- ⑤ 부작위 채무 위반에 대한 간접 강제 결정에 의하여 배상금의 추심이 완료되면 부작위 채무 위반에서 유래한 위법한 상태를 배제할 수 있기 때문이다.

10. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [4점]

<보 기>

A 빌라에 거주하는 갑은 안방 천장에서 누수가 발생하여 윗집 주인인 을을 상대로 누수 방지 공사 이행을 청구하는 소송을 제기하였다. 또한 갑은 을이 누수 방지 공사를 이행하지 않을 경우를 대비하여 ‘1개월 안에 공사를 이행하지 않을 때에는 해당 기간이 만료된 다음 날부터 이행 완료 시 까지 월 백만 원의 돈을 지급하라’는 간접 강제를 함께 신청했다. 이에 대해 법원은 누수 방지 공사 이행에 대한 청구는 인정을 하였지만 간접 강제 신청은 기각하였다. 재판부는 민사 집행법 제261조 제1항에 따라 해당 채무가 간접 강제에 의한 강제 집행의 대상이 될 수 없다고 밝혔다. 또한 갑이 제출한 증거만으로는 을이 누수 방지 공사를 이행하지 않을 것이라고 단정할 수 없으며, 월 백만 원이 적절한 배상액인지 판단할 수 있는 근거 자료도 부족하다고 덧붙였다.

- ① 법원은 을이 누수 방지 공사를 이행하지 않을 개연성에 대해 갑과는 판단을 달리한 것이겠군.
- ② 법원은 갑이 신청한 간접 강제가 자신의 채무를 이행하고자 하는 을의 의사를 부당히 제한한다고 판단한 것이겠군.
- ③ 법원은 갑이 제출한 증거가 을의 누수 방지 공사 이행을 강제하는 집행의 필요성을 소명하는 데에는 충분치 않다고 판단한 것이겠군.
- ④ 법원은 을이 이행해야 할 채무가 부작위 채무나 부대체적 작위 채무가 아니라고 보고 갑의 간접 강제 신청을 받아들이지 않은 것이겠군.
- ⑤ 법원은 갑의 첨부 자료만으로는 을이 채무를 이행하지 않을 경우 갑에게 지급할 배상금이 신청서의 액수에 부합함을 증명할 수 없다고 판단한 것이겠군.

[11~15] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2025학년도

피부의 겉면인 표피는 가장 바깥쪽의 각질층부터 과립층, 가지층, 기저층으로 이루어져 있다. 기저층에는 멜라닌 세포와 각질 형성 세포가 있으며, 멜라닌 세포는 가지 돌기들을 통해 각질 형성 세포와 연결되어 있다. 멜라닌 세포는 자외선에 노출된 피부의 색깔이 검게 변하는 색소 침착에 관여하며, 자외선을 산란하거나 흡수하는 색소인 멜라닌을 합성하여 자외선으로부터 피부를 방어한다. 각질 형성 세포는 세포 분열과 각화 과정을 통해 각질 세포가 되며, 각질 세포의 탈락과 함께 멜라닌도 피부 바깥으로 탈락된다.

피부가 자외선에 노출되면 멜라닌 세포에서는 세포핵 주위에 분포하던 멜라닌 소체가 멜라닌 세포의 가지 돌기 주변으로 이동하여 피부가 일시적으로 검어지는 현상인 즉시 색소 침착이 나타난다. 한편 각질 형성 세포에서는 단백질 p53이 활성화된다. 이들 중 일부는 세포핵 안으로 이동한 후 POMC 단백질의 발현을 유도하며, POMC 단백질은 작은 조각으로 나뉘어 멜라닌 세포 자극 호르몬을 형성한다. 이 호르몬은 세포 외부로 분비되어 멜라닌 세포의 수용체와 결합하고, 이 결합에 의해 발생한 신호는 멜라닌 세포의 핵으로 이동해 티로시나아제의 발현을 유도한다.

티로시나아제는 멜라닌 합성 과정의 핵심인 티로신의 산화 반응을 촉진한다. 이 반응은 수산화물을 생성하는 ㉠ 첫 번째 단계와 수산화물이 산화되는 ㉡ 두 번째 단계로 이루어진다. 멜라닌 소체 내의 기질인 티로신은 결사슬에 다섯 개의 수소 원자와 하나의 수산화물을 가지고 있고, 단백질 효소인 티로시나아제는 티로신과 결합하는 활성 부위에 구리 원자와 산소 원자를 각각 두 개씩 가지고 있다. 구리 원자 중 하나는 티로신의 수산화물과 결합하지만 다른 하나는 결합하지 못하고 남아 있기 때문에 티로시나아제와 티로신은 불안정한 결합을 이룬다. 이를 해소하기 위해 티로시나아제가 가지고 있던 산소 원자 하나가 떨어져 나가 티로신의 수소 원자 하나와 반응해 티로신에 수산화물이 추가로 생성되고, 이 수산화물은 티로시나아제의 남은 구리 원자와 결합을 이룬다. 다음 단계로 티로시나아제에 의해 티로신의 두 수산화물에서 산소 원자만 남고 수소 원자는 떨어져 나가는 산화 반응이 일어나 티로신은 도파퀴논으로 전환된다. 티로신에서 떨어져 나온 두 수소 원자는 티로시나아제에 남아 있던 산소 원자와 반응해 물 분자를 형성한다. 산소가 없는 상태에서 비활성화된 티로시나아제는 산소 공급을 통해 다시 활성화되며 티로신의 산화 반응도 반복된다.

티로시나아제와 분리된 도파퀴논은 페오멜라닌 혹은 유멜라닌이 된다. 도파퀴논이 아미노산의 일종인 시스테인과 결합하여 합성되는 페오멜라닌은 적색과 황색을 띠며 수용성인 멜라닌이다. 반면 시스테인과 결합하지 않고 단백질 효소에 의해 합성되는 유멜라닌은 검은색과 갈색을 띠며 액체에 녹지 않는다. 피부색은 이들 멜라닌의 비율과 양에 의해 결정되며, 멜라닌 세포의 수와 밀도는 피부색과 무관하다.

멜라닌 소체의 내부에 합성된 멜라닌의 양이 많아지면 지연 색소 침착이 나타나는데, 이는 피부가 자외선에 노출된 지 약

72시간 이후에 관찰된다. 또한 멜라닌으로 가득 차서 더 이상 멜라닌의 합성이 일어나지 않게 된 멜라닌 소체는 멜라닌 세포의 가지 돌기를 통해 **각질 형성 세포**로 이동한다. 각질 형성 세포 중 일부는 계속 분열하여 그 수를 늘리며, 일부는 칼슘 이온의 세포 내 유입으로 인해 기저층을 떠나 각화 과정을 시작한다. 각화 과정은 각질 형성 세포가 가지층과 과립층을 거쳐 각질 세포가 되는 과정이다. 가지층에서 각질 형성 세포는 지방 등의 유기물인 지질을 포함하게 된다. 각질 형성 세포끼리는 접착제 역할을 하는 탄탄한 단백질 구조에 의해 밀착되며 이렇게 밀착된 상태는 과립층으로 이어진다. 과립층에서 각질 형성 세포는 세포핵이 분해되어 없어진 각질 세포가 되고, 이 각질 세포가 쌓여 각질층을 이룬다. 각질층에서 각질 세포에 남아 있던 지질 중 일부는 세포에서 빠져나와 외부의 유해 물질로부터 인체를 보호하고 인체가 수분을 잃지 않도록 기능한다. 각질층의 가장 바깥에 있는 각질 세포는 일정 기간이 **④ 지나면** 단백질 구조가 분해되면서 피부에서 떨어져 나가게 된다.

11. 밑글에서 확인할 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

- ① 시스테인과 결합해 합성된 멜라닌은 물에 녹는 성질이 있다.
- ② 멜라닌 세포 내 멜라닌 소체의 위치 변화로도 피부가 검게 변할 수 있다.
- ③ 멜라닌 세포의 수가 많고 밀도가 높다고 해서 피부색이 어두운 것은 아니다.
- ④ 멜라닌 소체 내에 멜라닌이 가득 차게 되면 더 이상 멜라닌의 합성이 일어나지 않는다.
- ⑤ 지연 색소 침착은 멜라닌 합성을 끝낸 멜라닌 소체가 각질 형성 세포로 이동하면서 일어난다.

12. ㉠과 ㉡에 대한 이해로 가장 적절한 것은? [4점]

- ① ㉠은 ㉡과 달리 멜라닌 소체 내에서 일어난다.
- ② ㉠에는 ㉡과 달리 티로시나아제와 티로신의 결합이 불안정한 상태가 존재한다.
- ③ ㉠에서는 ㉡에서와 달리 티로시나아제의 구리 원자가 티로신의 수산화물과 결합한다.
- ④ ㉠과 ㉡에서는 모두 티로신과 티로시나아제로 인해 물 분자가 형성된다.
- ⑤ ㉠과 ㉡에서는 모두 티로시나아제의 산소 원자가 티로신에서 떨어져 나온 수소 원자와 반응한다.

13. 각질 형성 세포에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은? [3점]

- ① 분열 과정에서 칼슘 이온이 작용해 그 수가 증가한다.
- ② 멜라닌 세포의 가지 돌기를 통해 멜라닌 세포와 연결되어 있다.
- ③ 기저층을 떠나 가시층, 과립층을 거쳐 무핵 세포인 각질 세포가 된다.
- ④ 가시층에서 지질을 포함하게 되며 단백질 구조를 통해 서로 밀착된다.
- ⑤ 멜라닌 세포의 수용체와 결합하는 멜라닌 세포 자극 호르몬을 분비하는 곳이다.

14. 윗글을 참고할 때 <보기>의 ㉠~㉣가 일으킬 수 있는 반응을 예상한 내용으로 적절하지 않은 것은? [4점]

<보 기>

기능성 화장품 중 색소 침착이 일어나지 않게 하거나 합성된 멜라닌을 탈락시키는 것들이 있다. 이들 화장품에 사용되는 성분 중 ㉠ 산화 아연은 피부 표면에서 자외선을 산란시킨다. ㉡ 알부틴은 티로신과 마찬가지로 겔사슬에 수산화물을 가지고 있어서 멜라닌 세포 내에서 티로시나아제의 활성 부위에 결합할 수 있다. ㉢ 알파 하이드록시산은 피부 표면에서 각질 세포끼리 밀착시키는 단백질 구조를 분해한다.

- ① ㉠은 피부에 미치는 자외선의 영향을 감소시킨다는 점에서 색소 침착을 억제할 수 있겠군.
- ② ㉡는 티로신과 티로시나아제의 결합을 방해함으로써 산화 반응이 일어나는 티로신의 비율을 감소시키겠군.
- ③ ㉢는 각질 세포가 피부에서 떨어져 나가게 하면서 이에 포함된 멜라닌의 탈락을 유발할 수 있겠군.
- ④ ㉡는 멜라닌 세포 자극 호르몬의 형성 가능성을 낮춘다는 점에서 티로시나아제의 발현 가능성을 억제하고, ㉢의 수산화물은 티로시나아제의 구리 원자와 결합하여 티로신이 도파퀸으로 전환되는 것을 억제하겠군.
- ⑤ ㉡는 각질 형성 세포 내 p53의 활성화를 저해한다는 점에서, ㉢는 각화 과정을 활성화한다는 점에서 모두 멜라닌 합성 과정을 억제하겠군.

15. ㉠과 문맥상 의미가 가장 가까운 것은? [3점]

- ① 해가 수평선을 지나 떠오르고 있었다.
- ② 그는 아들의 말을 무심코 지나 버렸다.
- ③ 사춘기가 지나 부모님과 갈등이 줄어들었다.
- ④ 화물차가 교차로를 지나 고속도로로 들어섰다.
- ⑤ 전력 사용량이 정해진 한계를 지나 경고가 내려졌다.

[1~5] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2024학년도

은유란 유사성에 근거하여 한 대상을 다른 대상에 빗대어 나타내는 언어적 표현으로 간주되어 왔다. 이에 대해 인지언어학자들은 은유란 인간이 대상을 개념화하는 사고의 틀로서 언어적 표현에 선행한다고 ㉠ 보았다. 언어적 표현은 은유라는 사고의 틀을 거쳐 만들어지는 것이기 때문에 일상 언어는 대부분 은유의 결과물이라는 것이다.

사고와 신체를 분리하는 객관주의를 표방하는 변형생성언어학자와 달리 인지언어학자들은 사고와 신체를 관련시키는 체험주의를 전제하고, 개념 형성의 기반을 이루는 신체적 경험인 선개념적 경험을 제시하였다. 예를 들어 떨어진 물건을 주우려면 아래로 허리를 구부려야 하며 머리 위의 물건을 보려면 고개를 위로 들어야 한다. 이러한 신체적 경험이 반복, 축적되면서 ‘위’와 ‘아래’라는 개념이 형성된다. 이처럼 선개념적 경험이란 신체로부터 비롯되는, 개념 형성 이전의 경험이다.

대표적인 인지언어학자인 레이코프는 선개념적 경험을 바탕으로 개념화가 이루어지는 과정을 근원 영역(source domain)과 목표 영역(target domain)을 통해 설명하였다. 근원 영역은 선개념적 경험이 반영된 일상적이고 익숙한 구성 요소들로 이루어진 영역이고, 목표 영역은 은유를 통한 개념화 이전의 영역으로 낯선 구성 요소들로 이루어져 있다. 예를 들어 ‘시간이 흐르다.’에서 ‘시간’이라는 목표 영역은 ‘흐르다’ 실체인 근원 영역에 의해 개념화된다. 이렇게 목표 영역을 근원 영역으로써 개념화하는 인지 전략을 레이코프는 개념적 은유라고 칭하였다.

개념적 은유는 근원 영역과 목표 영역이 결합하는 양상에 따라 방향적 은유, 존재론적 은유, 구조적 은유로 구별된다. 방향적 은유는 목표 영역이 방향과 관련된 선개념적 경험으로 이루어진 근원 영역과 결합하는 것이다. 예를 들어 ‘그의 실력이 나보다 위이다.’는 ‘위’라는 근원 영역이 인물에 대한 평가에 결합한 것이다. 존재론적 은유는 근원 영역이 지닌 존재의 자격을 목표 영역에 부여하는 것이다. ‘하려던 말을 삼키다.’는 ‘말’에 삼킬 수 있는 존재의 자격을 부여한 것이다. 구조적 은유는 근원 영역과 목표 영역의 구조적 유사성을 바탕으로 개념화하는 것이다. ‘여행’이라는 근원 영역은 출발점, 목적지, 경로 등으로 이루어지며 여정에 따라 시간이 경과한다는 점에서 ‘인생’이라는 목표 영역과 구조적으로 유사하다. 이러한 개념화를 통해 ‘인생은 여행이다.’가 도출되는 것이다.

레이코프는 개념적 은유가 목표 영역에 접근하는 데 도움을 주지만 인식의 불균형을 초래한다고 지적한다. 개념적 은유가 목표 영역의 특정 부분만을 부각하고 개념화되지 않은 다른 부분을 은폐한다는 것이다. 예를 들어 토론을 전쟁과 관련지어 ‘논쟁’으로 개념화하는 것은 토론의 경쟁적 속성을 잘 드러내지만, 토론에 대한 부정적 가치 판단을 유도하여 토론이 지닌 의견 교환이라는 상호작용의 측면을 간과하게 한다.

1. 윗글에 대한 설명으로 가장 적절한 것은? [3점]

- ① 특정 개념에 대한 통념이 지닌 논리적 정합성을 분석하고 있다.
- ② 특정 개념의 유형을 분류하고 각 유형의 사례를 제시하고 있다.
- ③ 특정 개념에 대한 이론의 변천 과정을 설명하고 전망을 제시하고 있다.
- ④ 특정 개념을 설명할 수 있는 가설을 제시하고 타당성을 검증하고 있다.
- ⑤ 특정 개념에 대한 상반된 견해를 절충하여 새로운 이론을 제시하고 있다.

2. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은? [3점]

- ① 은유는 대상의 유사성에 근거한 언어적 표현으로 간주되어 왔다.
- ② 인지언어학자들에 따르면 일상 언어는 은유와 밀접하게 관련된다.
- ③ 객관주의와 체험주의는 사고와 신체의 관계에 대해 서로 다른 입장을 취했다.
- ④ 인지언어학자는 선개념적 경험이 신체적 경험과 무관하다고 주장하였다.
- ⑤ 레이코프는 개념적 은유를 익숙한 것으로서 낯선 것을 개념화하는 인지 전략이라고 했다.

3. ‘개념적 은유’에 대해 판단한 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

- ① 개념 인식과 가치 판단을 분리시킨다.
- ② 근원 영역에 대한 부정적 인식을 강화한다.
- ③ 근원 영역을 축소하는 반면 목표 영역을 확장한다.
- ④ 목표 영역에 대한 총체적인 인식을 가능하게 한다.
- ⑤ 효율적인 인식을 가능하게 하는 동시에 인식을 제약한다.

[6~10] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2024학년도

공적 연금 제도란 국가가 국민의 기본적인 생활을 보장하는 제도적 장치인 사회 보장 제도의 하나이다. 국가는 경제 활동을 하는 국민을 공적 연금 제도에 의무적으로 가입시켜 소득의 일부를 기여금으로 납부하게 한다. 그리고 기여금을 납부한 국민은 일정한 연령에 도달하면 국가로부터 연금을 수급한다. 이때 가입자가 납부한 기여금의 총액 대비 수급하는 연금 총액의 비율을 연금 수익률이라고 한다.

공적 연금 제도의 재정 운영 방식은 연금 지급에 사용되는 자금을 국가가 어떻게 조달하는가에 따라 두 가지로 **㉠ 구분**할 수 있다. **㉡ 적립 방식**은 연금 수급자가 경제 활동 시기에 적립한 기여금과 이를 국가가 투자하여 얻은 수익으로 연금 지급에 사용되는 자금을 조달한다. **㉢ 부과 방식**은 연금 지급 시점에 경제 활동을 하는 세대에게 기여금을 부과하여 연금 지급을 위한 자금을 조달한다. 즉 현재의 경제 활동 인구가 납부한 기여금으로 현재 퇴직 상태인 노령 인구에게 연금을 지급하는 것이다. 각각의 방식에서 기여금은 소득 대비 기여금의 비율인 기여율에 따라 결정된다. 소득 재분배의 관점에서 보면 적립 방식에서는 경제 활동 시기의 소득이 노후로 이전되므로 시간적 소득 재분배가 **㉣ 발생**하고, 부과 방식에서는 경제 활동 인구의 소득이 노령 인구에게 이전되므로 세대 간 소득 재분배가 발생한다.

인구 구조적 요인은 공적 연금의 재정 운영에 영향을 미친다. 평균 수명의 증가는 두 방식 모두에서 연금 지급 부담을 증가시키지만, 출산율의 변화는 부과 방식에만 영향을 준다. 출산율이 감소함에 따라 경제 활동 인구 대비 노령 인구의 비율이 증가하면 부과 방식에서는 연금 지급 부담이 증가할 수 있다. 한편 물가나 국민 소득 등의 경제적 요인도 공적 연금의 재정 운영에 영향을 미친다. 물가가 상승한다는 것은 연금 수급액의 실질적 가치가 떨어진다는 것을 의미한다. 같은 물건을 사기 위해 더 많은 금액을 **㉤ 지불**해야 한다는 것이다. 부과 방식과 달리 적립 방식에서는 물가 상승에 따른 연금 수급액의 실질적 가치 하락을 보전해 주기 어렵다. 부과 방식에서는 기여율을 높여 현재의 연금 지급액을 높일 수 있지만, 적립 방식에서는 불가능하기 때문이다. 또한 국민 소득이 증가하면 기여율을 올리지 않아도 기여금이 늘어난다. 이때 부과 방식에서는 적립 방식과 달리 현재의 연금 지급액이 늘어날 수 있다.

따라서 국가는 공적 연금의 재정 운영을 위해 인구 구조적 요인과 경제적 요인이 미치는 영향을 예측해야 한다. 만약 예측이 실패하여 연금 지급에 필요한 자금이 부족해지면, 국가는 **㉦ 기여금 납부**를 종료하는 시점이나 연금 수급이 시작되는 시기를 변경할 수도 있다. 또는 기여율이나 소득 대체율을 조정하여 연금제정을 안정시킬 수 있다. 이때 소득 대체율이란 가입자의 경제 활동 기간 중 월 평균 소득 대비 퇴직 후 월 연금 수급액의 비율이다. 어떤 방법이든 가입자나 연금 수급자의 불만을 **㉧ 초래**하므로 정확한 예측을 바탕으로 기여금과 연금을 산정해야 한다.

연금은 소득 비례 부분과 균등 부분으로 **㉨ 구성**된 연금 산정 공식에 의해 산정된다. 소득 비례 부분은 가입자의 소득에

비례하게 지급하는 금액이고, 균등 부분은 동일한 시기에 퇴직하는 가입자 모두에게 동일하게 지급하는 금액이다. 균등 부분은 포함함으로써 저소득층의 소득 대체율이나 연금 수익률을 높이고, 고소득층의 소득 대체율이나 연금 수익률을 낮출 수 있다. 이에 따라 빈부 격차가 줄어드는 수직적 소득 재분배가 발생한다. 이처럼 사회 보장 제도로서 공적 연금 제도는 국민의 노후 생활을 보장할 뿐 아니라 빈부 격차를 완화하는 효과가 있다.

6. **공적 연금 제도**에 대한 이해로 적절하지 않은 것은? [3점]

- ① 빈부 격차를 완화하는 효과를 발생시킨다.
- ② 기여금을 납부한 사람에게 연금을 지급한다.
- ③ 경제 활동을 하는 국민을 의무적으로 가입하게 한다.
- ④ 노후의 기본적인 생활을 보장하기 위해 운영하는 것이다.
- ⑤ 저소득층의 생활을 보장하기 위해 가입자의 연금을 소득에 비례시킨다.

7. **㉡, ㉢**에 대한 이해로 적절하지 않은 것은? [3점]

- ① **㉡**에서는 출산율 감소가 연금 지급 부담을 증가시키지 않는다.
- ② **㉡**에서는 국가가 투자하여 얻은 수익이 연금 지급을 위한 자문에 포함될 수 있다.
- ③ **㉡**에서는 국민 소득의 증가가 경제 활동 인구가 납부하는 기여금 총액의 증가로 이어지지 않는다.
- ④ **㉢**에서는 기여율 인상을 통해 연금을 수급하고 있는 사람의 연금액을 높여줄 수 있다.
- ⑤ **㉢**에서는 현재의 연금 수급자가 받는 연금이 현재의 경제 활동 세대가 납부한 기여금으로 조달된다.

8. **㉦**의 이유로 가장 적절한 것은? [4점]

- ① 기여금 납부 개시 연령을 높이면서 연금이 소득을 대체하는 정도를 낮출 수 있기 때문이다.
- ② 기여금 납부 기간을 늘리거나 연금 수급 기간을 줄여서 연금 수익률을 낮출 수 있기 때문이다.
- ③ 기여율 조정에 따른 가입자의 불만을 유발하지 않으면서 연금액을 증대시킬 수 있기 때문이다.
- ④ 기여율은 낮추면서 소득 대체율은 높여서 연금 수급액의 실질 가치를 보전할 수 있기 때문이다.
- ⑤ 기여금 납부 기간과 연금 수급 기간을 일치시켜 기여금 총액과 연금 총액을 일치시킬 수 있기 때문이다.

9. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [4점]

<보 기>

갑국의 공적 연금 제도에서 기여율은 9%이며 연금 산정 공식에는 '가입자가 퇴직하기 직전 3년간 전체 가입자의 월 평균 소득'(A)과 '가입자 개인의 퇴직 전 월 평균 소득'(B)이 포함되어 있다. 연금은 A와 B의 합에 비례한다. 가입자는 퇴직 직후부터 사망 시까지 연금을 수급한다. 현재까지 가입자의 월 평균 소득은 꾸준히 증가하고 있다.

(단, 이 공적 연금 제도의 모든 가입자는 30년 동안 기여금을 납부한 후 퇴직한다.)

- ① 연금 산정 공식에 A가 포함되어 있기 때문에 B가 높은 가입자 일수록 소득 대체율이 높겠군.
- ② A가 B보다 큰 가입자는 자신이 수급하는 연금에서 균등 부분이 소득 비례 부분보다 크겠군.
- ③ A를 '가입자가 퇴직하기 직전 9년간 전체 가입자의 월 평균 소득'으로 수정하면 갑국의 연금 지출 총액은 감소하겠군.
- ④ 가입자의 수명과 B의 크기가 무관할 때보다 비례할 때에 수직적 소득 재분배 효과가 더 작겠군.
- ⑤ 연금 산정 공식에 B가 포함되어 있기 때문에 기여금을 더 많이 납부한 가입자가 더 많은 연금을 받겠군.

10. 문맥상 ㉠~㉢와 바꿔 쓰기에 적절하지 않은 것은? [3점]

- ① ㉠: 나눌
- ② ㉡: 일어나고
- ③ ㉢: 내야
- ④ ㉣: 끼치므로
- ⑤ ㉤: 이루어진

[11~15] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2024학년도

세포는 인체가 생존하는 내내 분열하다가 일정한 시간이 지나면 저절로 사멸한다. 그리고 분열 과정마다 자신의 유전자를 복제한다. 반복되는 분열 과정에서 유전자 복제 오류가 발생할 수 있지만, 인체는 이러한 유전자 변이를 스스로 교정할 수 있는 능력을 갖고 있다. 그러나 유전자 변이가 축적되면, 정상 세포와 달리 저절로 사멸하지 않고 계속해서 분열하는 암세포가 발생한다.

암세포는 자신이 얻을 수 있는 양분과 산소에 비해 항상 과도하게 증식하므로 암 조직 내부는 보통 괴사한다. 이때 암세포가 사멸하면서 방출되는 암 항원이 면역 세포인 수지상 세포에 의해 포식된다. 암 항원이란 암세포 표면에만 존재하는 단백질이다. 수지상 세포는 포식한 암 항원을 항원 조각으로 분해해 표면에 부착한 뒤, 림프절로 이동하여 또 다른 면역 세포인 T 세포와 만난다. T 세포는 ‘T 세포 수용체’(TCR)를 통해 수지상 세포에 부착된 항원 조각을 인식하여 활성화되며, 이때 해당 항원에 대한 면역 기억이 형성된다. T 세포는 혈관을 통해 인체를 돌아다니다가 TCR를 통해 암 항원을 인식하여 암세포를 찾아낸다. 그리고 암세포에 독성 물질을 주입하여 사멸시킨다. 사멸된 암세포

[A]에서 다시 항원이 방출되고 이러한 과정이 반복되므로, 일반적인 경우 악성 종양이 발생하는 질병인 암이 발병하기 힘들다.

그런데 암세포가 급속히 증식하는 과정에서 인체의 면역 관문을 활성화하는 유전자가 발현되는 경우가 있다. 인체는 면역 세포가 정상 세포를 비정상 세포로 오인하여 공격하는 자가 면역 질환을 막기 위해, 면역 반응을 억제하는 장치인 면역 관문을 갖추고 있다. 가령 T 세포의 또 다른 수용체인 PD-1이 PD-L1이라는 단백질과 결합하면 활성화된 T 세포가 항원을 인식하더라도 해당 항원을 지닌 세포를 정상 세포로 판단해서 공격하지 않는다. 따라서 암세포 표면에 PD-L1을 부착시키는 유전자 변이가 나타나면, 암세포가 T 세포의 공격을 회피할 수 있게 되어 악성 종양으로 발전한다.

종양이 관찰된 경우, 종양을 제거하는 ㉠외과 수술이나 강력한 방사선을 인체에 관통시켜 암세포를 사멸시키는 ㉡방사선 치료가 가능하다. 그러나 이러한 방법들은 종양이 주변 장기로 전이되거나 암세포가 혈액에 퍼진 경우 적용이 어렵다. 종양이 퍼진 장기를 제거하는 것이 불가능하거나, 제거가 가능하더라도 혈액 속 암세포에 의해 암이 재발할 수 있기 때문이다. 또한 외과 수술의 경우 절개 과정에서 장기 손상이 발생할 수 있고, 방사선 치료의 경우 방사선에 의해 다른 조직이 손상되기도 한다. 따라서 인체에 대한 손상을 최소화하면서 인체 곳곳의 미세한 암세포를 사멸시키기 위해 항암제를 투약한다.

㉢세포 독성 항암제는 암세포처럼 비정상적으로 빠르게 증식하는 세포를 공격하는 약제이다. 하지만 매일 머리카락을 만들어내는 모낭 세포, 위장 안에서 음식물을 소화하는 점막 세포와 같이 증식 속도가 비교적 빠른 정상 세포까지 공격하는 부작용이 있다. ㉣표적 항암제는 암세포만의 독특한 분자를

표적으로 삼아 암세포를 공격하는 약제이다. 하지만 표적 분자에 민감해 약제마다 적용 가능한 암 종류가 제한적이고 쉽게 내성이 생기는 문제가 있다. ㉤면역 항암제는 PD-1 수용체나 PD-L1 단백질을 억제하여 T 세포에 의한 암세포 공격을 유도하는 약제이다. 면역 항암제는 인체의 면역 반응을 이용하기 때문에 적용되는 암 종류에 대한 제한이 적다. 하지만 종양의 크기가 지나치게 큰 경우 면역 항암제의 치료 효과가 제한되는 문제가 있다. 종양의 크기가 클수록 암세포가 기하급수적으로 증식하기 때문이다. 이때 ㉦방사선 치료, 세포 독성 항암제 투약 등의 치료가 병행되면 면역 항암제의 치료 효과가 높아질 수 있다.

11. 윗글을 통해 알 수 있는 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

- ① 자가 면역 질환이 심해질수록 암이 발병할 확률이 높아진다.
- ② 암세포에서는 정상 세포에서보다 유전자 변이 속도가 빠르다.
- ③ 세포의 분열 과정이 반복될수록 암세포가 발생할 확률이 낮아진다.
- ④ 다른 장기로 전이되기 전에 종양을 제거하면 암이 재발하지 않는다.
- ⑤ 악성 종양이 발생하면 주변 조직에 공급되는 양분과 산소가 증가한다.

12. [A]를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

- ① 암세포에서 방출된 항원은 수지상 세포에 의해 항원 조각으로 분해된다.
- ② T 세포는 수지상 세포의 표면에 부착된 항원 조각을 인식해 활성화된다.
- ③ T 세포는 TCR를 통해 암 항원을 지니고 있는 세포를 암세포로 인식한다.
- ④ T 세포의 PD-1 수용체에 PD-L1 단백질이 결합하면 면역 관문이 억제된다.
- ⑤ 암세포 표면의 PD-L1 단백질로 인해 T 세포는 암세포를 정상 세포로 오인한다.

13. ㉠~㉣에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은? [3점]

- ① ㉠과 ㉡는 위치가 확인된 종양에 대해 적용 가능하다.
- ② ㉠과 달리 ㉡는 절개 없이 인체 내부의 종양을 제거할 수 있다.
- ③ ㉠과 달리 ㉢은 작용 범위가 특정 부위에 국한되지 않는다.
- ④ ㉢에 비해 ㉤는 적용되는 암 종류에 대한 제한이 적다.
- ⑤ ㉢~㉣은 암세포의 특성을 이용해 암세포를 직접 공격한다.

14. ㉞의 이유로 가장 적절한 것은? [4점]

- ① 종양이 제거되는 과정에서 암세포의 일부가 정상 세포로 회귀하기 때문이다.
- ② 암세포의 총량이 감소할 뿐 아니라 암세포의 사멸로 암 항원이 방출되기 때문이다.
- ③ 면역 세포를 공격하는 암세포의 수가 감소하여 인체의 면역력이 강해지기 때문이다.
- ④ 정상 세포의 증식 속도가 감소하여 암세포와 정상 세포가 더욱 잘 구분되기 때문이다.
- ⑤ 일부 정상 세포가 사멸하여 면역 세포가 정상 세포를 공격하는 비율이 감소하기 때문이다.

15. 윗글을 바탕으로 <보기>의 ㉠~㉣에 대해 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [4점]

— < 보 기 > —

‘유전자 복제 오류를 교정하는 유전자(MMR)에 변이가 발생하는 경우, 세포 분열 과정에서 발생한 유전자 복제 오류가 교정되지 않아 유전자 변이가 축적되고 유전자 변이의 양이 많은 암세포가 발생할 가능성이 높다. 이에 따라 암세포만의 독특한 분자나 암 항원이 많이 만들어지고, 암세포의 분열 속도가 빨라질 수 있다. 또한 암세포 표면에 발현되는 PD-L1 단백질의 양이 많아져서 암세포가 면역 반응을 회피할 가능성도 높아진다. 따라서 종양 조직을 검사하여 ㉠MMR에 나타난 유전자 변이의 정도, ㉡암세포의 유전자 변이 정도, ㉢암세포에 PD-L1 단백질이 발현된 정도 등을 측정하면 항암제 투약의 치료 효과를 예측할 수 있다.

- ① ㉠이 낮은 경우, 암세포에 유전자 변이가 많을 가능성이 낮으므로 면역 항암제의 치료 효과가 작을 수 있다.
- ② ㉠이 높은 경우, 암세포의 분열 속도가 빠를 가능성이 높으므로 세포 독성 항암제를 투약하면 치료 효과는 클 수 있지만 탈모나 소화 불량 등의 부작용이 발생할 수 있다.
- ③ ㉡이 낮은 경우, 암세포에서 암 항원이 만들어질 가능성이 낮으므로 면역 항암제의 치료 효과가 작을 수 있다.
- ④ ㉡이 높은 경우, 암세포만의 독특한 분자가 존재할 가능성이 높으므로 표적 항암제의 치료 효과가 오래 지속될 수 있다.
- ⑤ ㉢이 높은 경우, 암세포가 면역 반응을 회피할 가능성이 높으므로 면역 항암제의 치료 효과가 높을 수 있다.

[1~3] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2023학년도

독자 반응 비평 이론가인 야우스(H. R. Jauss)는 기대지평이라는 개념을 제시하여 독자가 문학 작품과 상호 작용하는 과정을 설명하였다. 기대지평은 특정한 시간과 공간에서 독자가 문학 작품에 대해 갖게 되는 해석과 평가의 준거로, 독자의 경험, 지식, 습관 및 사회의 통념, 관습, 전통, 제도 등이 복합적으로 작용하여 구성된다. 기대지평은 독자에 따라 다르고 한번 형성된 기대지평 역시 이 요소들의 변화에 따라 달라지므로, 어떤 작품의 의미나 가치에 대한 판단은 최종적인 것일 수 없다. 하나의 기대지평은 그것을 적용하는 시점에 작품을 평가하고 해석하는 데 유용한 기준이 될 뿐이다. 또한 기대지평은 집단적 차원에서도 형성되어 개인의 기대지평과 서로 영향을 주고받으며 기대지평의 창출과 변화에 기여한다.

문학 작품의 수용은 독자의 기대지평과 작품의 기대지평 간의 상호 작용을 통해 이루어진다. 독자의 기대지평이 독자가 작품에 대해 적용하는 준거라면, 작품의 기대지평은 이 작품의 수용을 위해 독자가 가져야 할 것으로 기대되는 준거라 할 수 있다. 작품의 기대지평과 독자의 기대지평 간에 거리가 존재하는 경우 독자는 이를 인식하고 작품에 대한 부정, 거부감, 혼란, 낯설음을 느낄 수 있는데, 이를 작품 수용의 과정에서 나타나는 미적 긴장이라 한다. 부정이나 거부감을 중심으로 미적 긴장을 경험하는 독자가 새로이 형성한 기대지평은 기존의 것과 큰 차이가 없다. 반면 미적 긴장에도 불구하고 방법을 탐색하며 적극적으로 이해를 시도하는 독자는 기존의 기대지평을 현저히 변화시켜 작품의 기대지평에 부응하고자 노력한다. 이 과정을 거쳐 작품을 능동적으로 수용한 독자에게 일어난 기대지평의 변화를 지평전환이라 한다.

독자 반응 비평에서는 전통적인 문학 비평이 작가의 의도, 시대적 배경, 윤리적 준거 등이 작품에 끼치는 영향에 치중하거나 작품 자체의 자율성을 존중하여 작품의 언어적 특성과 문학적 기법에만 집중했다고 지적하면서, 그간 간과되어 왔던 독자의 중요성에 주목하였다. 이러한 의미에서 독자 반응 비평은 독자의 역할을 재정립하고 독자와 작품 사이의 상호 작용을 탐구함으로써 문학 작품의 생산자는 작가이지만 문학 작품을 예술적으로 완성하는 것은 독자임을 분명히 하였다는 평가를 받는다.

1. 윗글에 대한 설명으로 가장 적절한 것은? [3점]

- ① 인접 분야의 개념을 활용하여 독자 반응 비평을 설명하고 있다.
- ② 다양한 사례를 통해 독자 반응 비평의 실효성을 강조하고 있다.
- ③ 독자 반응 비평의 변화 과정을 분석하며 그 복합적 성격을 보여주고 있다.
- ④ 주요 개념을 중심으로 독자 반응 비평을 설명하고 그 의의를 제시하고 있다.
- ⑤ 독자 반응 비평에 대한 비판적 입장을 부연하여 종합적 결론을 도출하고 있다.

2. 윗글을 통해 알 수 있는 문학 비평의 임무로 가장 적절한 것은? [3점]

- ① 작품과 독자 사이에 일어나는 상호 작용을 검토하는 것이다.
- ② 작품의 언어적 특성을 연구하여 예술적 가치를 밝히는 것이다.
- ③ 시공간을 초월하는 작품의 보편성을 독자에게 전달하는 것이다.
- ④ 독자가 작가의 의도를 중심으로 작품을 파악하는 데 기여하는 것이다.
- ⑤ 작품이 창작된 시대 배경을 조사하여 작품에 역사적 의미를 부여하는 것이다.

3. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [4점]

<보 기>

1970년대 발표된 소설 A는 2인칭 주어로 서술되는 문장의 니열과 같은 형식적 파격과 함께 도덕적 일탈을 옹호하는 주인공을 다루어 당대 독자층의 비난을 불러일으켰으며, 이는 A에 대한 조직적인 불매 운동으로 이어졌다. 당시 문학을 전공하고 있던 독자 B는 A를 처음 읽고 혼란을 느꼈지만, 이에 좌절하지 않고 A를 반복적으로 읽으면서 작품의 의미를 찾아 이에 공감하게 되었다. 오랜 시간이 지난 후 '21세기를 맞이하는 문학의 의무'라는 강연회에서 독자 B는 A의 작가가 '소설 A를 통해 시대에 저항한 선구자'로 소개되어 열화와 같은 호응을 얻는 장면을 목격하였다.

- ① A가 도덕적 일탈을 옹호하는 주인공을 내세워 비난을 받은 것은, 사회의 관습이나 통념이 기대지평의 형성에 영향을 미친다는 것을 드러내는군.
- ② A를 반복적으로 읽으면서 B가 새로운 의미를 탐색한다는 것은, 기대지평이 과거에 읽었던 동일한 작품을 다시 읽는 과정에서 새로이 형성될 수 있음을 보여주는군.
- ③ A가 발표되자 조직적인 거부의 움직임을 드러낸 독자층의 모습은, 미적 긴장 상태에 대한 경험의 부재가 작품에 대한 무조건적인 부정으로 이어질 수 있음을 보여주는군.
- ④ A가 발표 당시 독자층에게 비난받았던 것과 달리 오랜 시간이 지난 후 큰 호응을 받는 것은, 기대지평의 형성과 변화가 집단적 차원에서 이루어질 수 있다는 것을 보여주는군.
- ⑤ A가 발표 시점으로부터 오랜 시간이 지난 후 시대에 저항한 작가의 작품으로 소개된 것은, 발표 당시 독자의 기대지평이 전환을 거쳐 작품의 기대지평에 부응하게 된 결과라 할 수 있군.

[4~7] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2023학년도

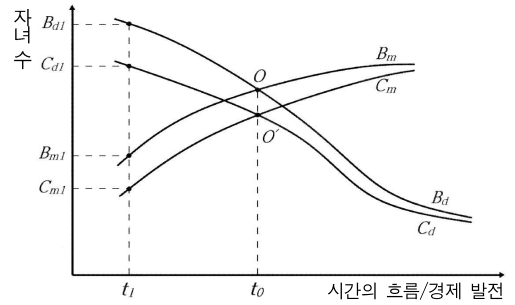
근대화를 전후로 나타난 유럽의 인구 현상 중 하나는 고출생률과 고사망률에서 저출생률과 저사망률로의 변화였다. 이 과정을 인구 변천이라고 하며, 인구 변천의 결과 유럽은 출생률과 사망률의 변화를 보이며 인구가 증가하다가 안정적인 상태에 이르게 되었다. 이러한 유럽의 인구 현상을 관찰한 결과를 기초로 하여 인구 변화를 설명한 모델을 ㉠ 인구 변천 모델이라고 한다.

인구 변천 모델의 기본적 전제는 근대화와 출생률의 감소에는 인과적 관계가 있다는 것이다. 인구 변천 모델에서는 근대화 과정에서 인구 성장률이 자발적인 수정 과정을 거치다가 저출생률과 저사망률의 상태에 이르고 안정적인 균형을 유지한다고 보았다. 인구 변천 모델은 이 과정을 네 단계로 나누어 설명하는데 첫 번째 단계는 고위 정지 단계로 주로 근대화 이전의 시기에 해당하는 국가들에서 나타나며, 고출생률과 고사망률을 나타내어 안정성을 보이고 인구 증가가 거의 없다. 두 번째 단계는 초기 확장 단계로 사망률은 급격히 낮아지는 반면 출생률은 그대로 높은 수준을 유지하고 있어서 인구가 급증하는 인구 폭발 현상이 나타난다. 이 단계에서 사망률이 급격히 낮아지는 이유는 영양 개선, 공중 위생·보건 시설의 보급 및 의학의 발달 등이다. 세 번째 단계는 후기 확장 단계로 출생률의 감소 속도가 사망률의 감소 속도보다 훨씬 빠르게 나타나서 인구의 증가 속도가 상당히 둔화되는 단계이다. 이 단계에서 출생률이 감소하는 이유는 여성의 사회·경제적 지위 향상으로 인한 결혼 연령 상승이나 자녀에 대한 가치관의 변화 및 가족 계획 등이다. 네 번째 단계는 저위 정지 단계로 저출생률과 저사망률 상태에 들어서며 인구 변화가 거의 없는 안정적인 상태를 유지한다.

인구 변천 모델 이후 타바라(Tabbarah)는 새로운 관점에서 근대화와 출생률 감소의 관계를 파악하려고 하였다. 그는 부부가 원하는 이상적인 가구 규모에 기반하여 출생률 감소가 왜 나타나는지, 어느 시점에서 출생률 감소가 나타나는지를 설명하고자 하였다. 이를 위해 타바라는 ‘부부가 이상적으로 원하는 자녀의 수(C_d)’와 ‘부부의 부양 능력에 맞는 최대 자녀의 수(C_m)’라는 변수를 제시하였다. C_d 는 인터뷰를 통해 수집한 수치이며, 이를 ‘생산물*’로 나누면 ‘부부가 이상적으로 원하는 자녀 수를 갖추기 위해 실제 출산해야 하는 자녀의 수(B_d)’를 알 수 있다. 또한 C_m 은 통계 자료에서 추출한 ‘부부의 부양 능력에 맞는 최대 자녀 수를 갖추기 위해 실제 출산해야 하는 자녀의 수(B_m)’에 ‘생산물’을 곱해 산출할 수 있다. 타바라는 이러한 변수들의 관계를 통해 세계 각 지역의 인구 자료를 분석한 결과를 토대로 ㉡ 인구 발전 모델을 제시하였다.

인구 발전 모델은 네 단계로 이루어져 있다. 첫 번째 단계는 C_m 이 C_d 보다 훨씬 적게 나타나는 단계이다. 이 단계에서는 ‘생산물*’도 낮고 자녀들의 ‘생산물’도 낮기 때문에 C_m 도 낮게 나타난다. 그러나 어려운 사회·경제적 상황 속에서도 C_d 는 높게 생각하는 경향을 보인다. 두 번째 단계는 C_m 과 C_d 가 거의 비슷해지는 단계이다. 이 단계에서 부부는

원하는 이상적인 수만큼의 자녀를 가질 수 있다. 이런 상황이 나타나는 이유는 출산율과 생산율이 증가하여 C_m 은 상승하는 반면에, 부부가 이상적으로 원하는 자녀의 수는 적어져서 C_d 가 하강하기 때문이다. 세 번째 단계는 C_m 이 C_d 를 약간 증가하게 되며, 네 번째 단계에 이르러서는 C_m 이 C_d 를 훨씬 증가하게 된다. 부부들은 부양 능력에 맞는 최대의 수만큼 자녀를 갖는 것이 아니라 그들이 원하는 이상적인 수만큼만 자녀를 갖게 된다는 것이다.



[A] <그림>

<그림>은 인구 발전 모델에서 시간의 경과나 경제 발전에 따라 실제로 원하는 자녀 수와 최대 출산할 수 있는 자녀 수의 변화 추세를 나타낸 것이다. 인구 발전의 첫 번째 단계인 시점인 t_1 에서 부부가 이상적으로 원하는 자녀의 수는 C_{d1} 이다. C_{d1} 을 갖기 위해서는 B_{d1} 만큼의 자녀를 출산해야 하는데 그 이유는 B_{d1} 에서 C_{d1} 을 뺀 만큼의 사망자가 발생하기 때문이다. 그러나 이러한 이상적으로 원하는 자녀 수를 실제로는 가질 수 없는데 그 까닭은 부양 능력을 고려했을 때의 출산 수준이 B_{m1} 에 머물러 있기 때문이며, 사망자 수 때문에 실제로 갖게 되는 자녀 수는 C_{m1} 로 나타난다. 그러나 B_d 가 B_m 보다 클 경우 ‘출산력*’이 증가하여 출산 곡선은 B_m 곡선의 방향을 따르게 된다.

인구 발전의 두 번째 단계인 시점 t_0 에서는 B_m 이 증가하게 되어 결국은 B_d 와 일치하게 된다. 부부가 실제로 출산한 자녀의 수가 그들이 이상적으로 원하는 자녀의 수만큼이 되는 것이다. 일반적으로 t_0 이후인 세 번째, 네 번째 단계부터는 이상적으로 원하는 자녀의 수만큼만 출산하게 되어 출산 곡선은 B_d 곡선의 방향을 따른다. 따라서 t_0 이후에는 가족 계획이나 피임법 등에 대한 지식을 갖고 있는 부부들의 출산 곡선은 B_m-O-B_d 의 곡선을 따르게 된다는 것이다. 이와 같은 타바라의 모델은 시간의 경과에 따른 출산 양상의 변화를 이해하는 데 도움을 주며, 특히 이상적으로 원하는 자녀의 수에 주목했다는 점에서 의의가 있다.

*생산물: 한 연령층의 인구 집단이 어떤 특정 기간이 지난 후까지 살아남게 되는 확률.
*출산율: 특정 기간의 출생자 수를 해당 기간 가임 연령의 여성 인구로 나눈 비율.
*출산력: 한 인구 집단의 실제적인 출산의 빈도.

4. 윗글을 읽고 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

- ① 인구 변천 모델에 반영된 이론적 배경
- ② 인구 변천 모델을 설명하기 위한 기본적 전제
- ③ 인구 발전 모델에 활용된 변수들을 산출하는 방법
- ④ 인구 발전 모델을 통해 파악할 수 있는 인구 현상과 의의
- ⑤ 인구 변천 모델의 각 단계에서 나타나는 출생률과 사망률의 변화 추세

5. ㉠과 ㉡에 대한 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

- ① ㉠은 출생률과 근대화 사이에 인과적 관계가 있다고 전제하였다.
- ② ㉠은 근대화 과정에서 인구 성장률이 자발적인 수정 과정을 겪는다고 하였다.
- ③ ㉠은 후기 확장 단계에서 사망률의 감소로 인구 폭발 현상이 나타난다고 하였다.
- ④ ㉡은 부부가 원하는 출산 수준이 부양 능력을 고려했을 때의 출산 수준에 부합하지 않을 수 있다고 하였다.
- ⑤ ㉡은 부부가 원하는 이상적인 가구 규모에 기반하여 출생률 감소의 원인과 발생 시점을 설명할 수 있다고 하였다.

6. [A]의 <그림>을 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [4점]

- ① B_{m1} 에서 C_{m1} 을 뺀 숫자는 t_1 시점에서의 생산율이 반영된 것이겠군.
- ② t_1 에서 t_0 으로 진행되는 동안 출산력은 B_d 와 B_m 값의 차이에 비례하겠군.
- ③ 부부의 출산 수준에 따른 실제 출산 곡선은 $C_m-O'-C_d$ 의 형태로 나타나는데.
- ④ t_1 에서 t_0 으로 진행되는 동안 부부가 이상적으로 원하는 자녀의 수는 점점 줄어드는데.
- ⑤ B_d 와 C_m 이 만난 지점 이후로는 부부가 부양 능력을 고려하지 않아도 원하는 수만큼의 자녀를 가질 수 있겠군.

7. 윗글을 바탕으로 볼 때 <보기>의 '제2차 인구 변천 이론'이 등장한 이유로 가장 적절한 것은? [4점]

—<보 기>—

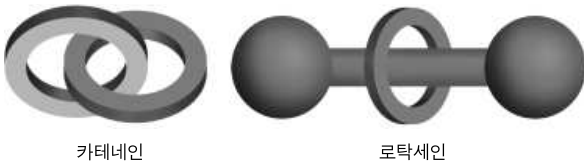
20세기 후반 이후 결혼 연령 상승, 결혼과 출산 간의 단절, 비혼주의나 결혼 제도의 파괴 등으로 인해 급격하게 출산력이 감소하였다. 기존의 인구 이론으로는 이러한 인구 현상을 설명할 수 없기 때문에 제2차 인구 변천 이론이 등장하였다. 이 이론은 출산력의 감소가 인구 안정 상태를 깨뜨린다고 설명하였다.

- ① 인구 변천 모델은 결혼 연령의 변화가 출산력에 미칠 영향을 고려하지 못하였기 때문에
- ② 인구 변천 모델은 출생률과 사망률의 감소가 인구 안정 상태를 깨뜨린다고 판단했기 때문에
- ③ 인구 변천 모델은 인구 변화가 정체된 상태 이후에 나타난 출산력 감소를 설명할 수 없기 때문에
- ④ 인구 발전 모델은 비혼주의나 결혼 제도의 파괴를 출산력 감소의 요인으로 판단했기 때문에
- ⑤ 인구 발전 모델은 이상적인 가족 규모와 실제의 가족 규모 간의 차이로 인해 출산력의 변화를 판단할 수 없기 때문에

[8~11] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2023학년도

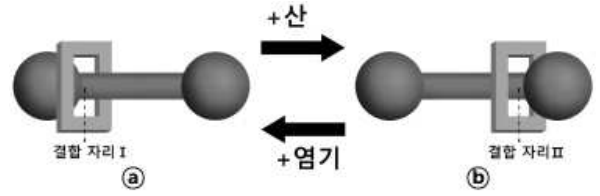
분자는 원자의 결합체 중 독립 입자로서 작용하는 단위체로, 화학적 결합의 하나인 공유 결합을 통해 형성된다. 원자나 원자단 간에 작용하여 이들의 집합체를 하나의 뚜렷한 단위체로 간주할 수 있게 하는 화학적 결합에는 공유 결합 외에도 이온 결합과 금속 결합이 있다. 화학적 결합과 달리 기존의 물질이 유지된 채 물리적으로만 연결된 결합을 기계적 결합이라고 한다. 일반적으로 기계적 결합보다는 화학적 결합에 필요한 에너지가 더 크며 화학적 결합 중에서는 공유 결합에 필요한 에너지가 가장 크다. 결합을 해체하는 데 필요한 에너지는 결합에 필요한 결합 에너지와 같으므로, 결합 에너지가 다시 가해지지 않는 한 분자는 다시 원자 단위로 분해되지 않고 물질의 화학적 성질을 유지하는 최소 단위로서의 독립성을 유지할 수 있다.

분자들이 모여 이루어진 분자 집합체 중 일부는 분자 간의 위치나 연결 방식의 특성으로 인해 발생하는 위상학적 상관관계를 이용한 기계적 결합을 통해 만들어진다. 이 기계적 결합을 끊기 위해서는 개별 분자의 공유 결합을 해체해야 한다. 따라서 ㉠ 이러한 분자 집합체는 분자 수준의 독립성을 지녔다고 볼 수 있다. <그림 1>의 카테네인은 고리 모양의 분자 두 개가 사슬처럼 서로 수직으로 맞물려 결합된 분자 집합체로, 고리 간의 결합을 해체하기 위해서는 개별 고리를 끊어야 한다. <그림 1>의 로탁세인은 양쪽 끝에 입체 장애가 있어 고리 모양의 분자가 빠져나갈 수 없게 한 형태의 분자 집합체이다.



<그림 1> 카테네인과 로탁세인의 구조

이들 분자 집합체는 분자 기계의 구조적 기반을 이룬다. 분자 기계는 물리적 자극인 빛이나 열, 화학적 자극인 산이나 염기와 같은 외부 자극에 반응해 회전 운동이나 직선 운동과 같은 일정한 기계적 움직임을 구현할 수 있는 분자 집합체이다. 카테네인은 금속의 산화-환원에 따라 회전 운동을 하는 분자 기계로 작동하며, 로탁세인은 사각형 고리가 축의 특정한 자리에서 결합하면서 좌우로 직선 운동을 하는 분자 기계인 분자 셔틀의 기본 구조를 이룬다. ㉡ 분자 셔틀의 축에는 고리와 상호작용을 할 수 있는 결합 자리I과 결합 자리II가 있다. 전자가 부족한 양이온 상태의 고리는 전자가 풍부한 결합 자리 I을 선호하므로, 평형 상태에서는 <그림 2>의 ㉢와 같이 고리가 결합 자리 I에 있을 확률이 결합 자리II에 있을 확률보다 더 높다. 외부에서 브뢴스테드-로우리 산을 넣어 결합 자리 I을 양성자화하면 결합 자리 I과 고리 사이에 정전기적 반발력이 생기면서, 고리와의 친화도가 산성 상태에서 더 큰 결합 자리 II로 결합 자리 I에 있던 고리가 이동하여 <그림 2>의 ㉣와 같은 상태가 된다. 염기를 넣어 중화하면 고리는 다시 결합 자리 I로 되돌아간다. 분자 부품을 원위치로부터 0.7nm만큼 들어올리는 데 성공한 분자 엘리베이터나, 근육의 수축과 이완 현상을 모사하는 인공 근육의 작동도 로탁세인을 이용한 것이다.



<그림 2> 분자 셔틀의 작동 원리

한 방향으로 회전하는 운동을 지속하는 ㉢ 분자 모터도 분자 기계의 하나이다. 육각형의 탄소-탄소 이중 결합 화합물이 과밀집된 방향족 구조인 작용기는 작은 모터날처럼 평평한 형태를 띠고 있으며, 작용기의 한쪽 끝에는 메틸기(-CH₃)가 결합되어 있다. 분자 모터는 작용기에 메틸기가 결합한 분자 두 개로 구성되는데, 이들은 한 분자의 작용기가 다른 분자의 메틸기와 마주하면서 조금씩 겹치도록 배열되어 있다. 특정 자외선 파장에 노출되면 분자 하나가 180° 회전한다. 이렇게 되면 작용기와 메틸기의 배열 순서가 달라지면서 작용기에서 메틸기가 결합하지 않은 부분끼리 겹치게 되어 회전하던 분자의 진로에 장애가 발생한다.

적절한 열 에너지가 제공되면 작용기의 겹친 부분이 교차되어 이 장애가 해소된다. 이후 자외선에 의해 다시 분자가 180° 회전하면서 배열 순서는 원래대로 돌아오지만, 회전하던 분자의 작용기와 메틸기 모두 다른 분자의 메틸기, 작용기와 각각 겹쳐 회전 진로에 장애가 발생한다. 이는 열 에너지에 의해 다시 해소되면서 회전하던 분자는 결과적으로 한 바퀴를 돌게 된다. 일련의 과정이 반복되면서 연속적으로 같은 방향으로 회전하는 움직임이 구현된다.

8. 윗글을 통해 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

- ① 카테네인에는 공유 결합과 기계적 결합이 존재한다.
- ② 분자 셔틀은 로탁세인의 구조를 기반으로 하여 좌우 직선 운동을 한다.
- ③ 카테네인과 로탁세인은 모두 물리적 자극을 받아 연속적 운동을 할 수 있다.
- ④ 분자 엘리베이터와 인공 근육의 작동은 분자의 위치 이동을 통해 가능해진다.
- ⑤ 카테네인과 로탁세인은 모두 위상학적 상관관계를 이용하여 결합을 유지한다.

9. ㉠의 이유를 추론한 것으로 가장 적절한 것은? [3점]

- ① 개별 분자 내의 기계적 결합의 세기가 매우 크기 때문이다.
- ② 개별 분자 내 결합이 위상학적 상관관계로 인한 것이기 때문이다.
- ③ 물리적 연결만으로는 개별 분자 간의 결합을 유도할 수 없기 때문이다.
- ④ 개별 분자들이 공유 결합을 제외한 화학적 결합을 통해 분자 집합체를 만들었기 때문이다.
- ⑤ 개별 분자 간의 결합을 끊는 데에는 공유 결합을 끊는 만큼의 에너지가 필요하기 때문이다.

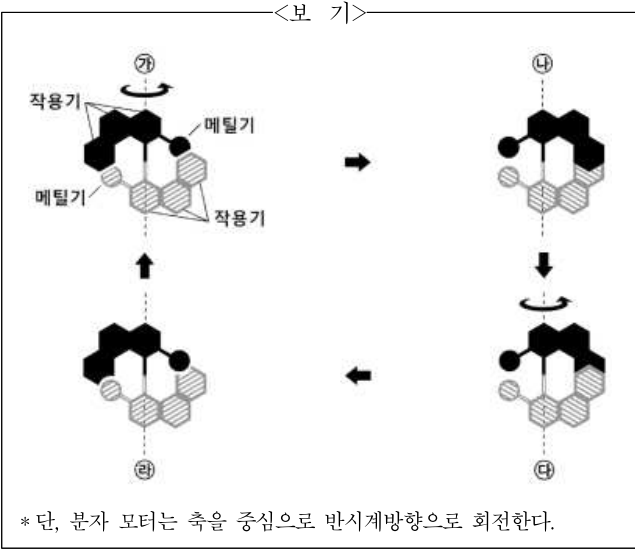
10. <보기>는 ㉠에 대한 추가 자료이다. <보기>와 윗글을 관련 지어 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [4점]

<보 기>

화학자 브윈스테드와 로우리는 산은 양성자인 수소 이온(H⁺)을 주는 물질이며 염기는 양성자를 받는 물질이라고 정의한다. 이 정의에서 산과 염기는 양성자가 이동한 결과에 의해 결정된다. 한편 하나의 물질과, 그 물질에서 양성자가 이동하고 난 후의 물질 간의 관계를 ‘짝산-짝염기’ 관계라고 한다.

- ① <그림 2>의 ㉠과 ㉡는 서로 ‘짝산-짝염기’ 관계에 있는 물질들이다.
- ② 결합 자리 I이 양성자화된다는 것은 수소 이온을 얻게 된다는 의미이다.
- ③ <그림 2>에서 양성자를 받은 ㉡는 염기를 넣으면 다시 ㉠로 되돌아간다.
- ④ 고리와 결합 자리 I 사이에 정전기적 반발력이 생기면 양성자의 이동이 발생한다.
- ⑤ 양성자가 유입됨으로써 로탁세인의 고리 분자가 결합 자리 I에서 결합 자리 II로 이동한다.

11. <보기>는 ㉢의 작동 원리를 그림으로 나타낸 것이다. <보기>의 ㉠~㉣에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은? [3점]



- ① ㉠의 작용기가 180° 회전하면 메틸기는 메틸기끼리, 작용기는 작용기끼리 마주하도록 배열된다.
- ② ㉡로 바뀌어 발생한 장애는 자외선을 받음으로써 해소된다.
- ③ ㉡와 ㉣ 사이에서 작용기가 교차하지 않는다면 분자 기계는 한 방향으로 회전할 수 없다.
- ④ ㉠을 ㉡로 바뀌게 하는 자극과 ㉢을 ㉣로 바뀌게 하는 자극은 같다.
- ⑤ ㉡가 다시 ㉠로 돌아오기 위해서는 적절한 열 에너지가 요구된다.

[12~15] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2023학년도

조선 왕릉의 석물은 왕릉을 장식하는 데 사용된 여러 가지 형상의 돌 조형물로 조선 왕조가 지속되는 동안 「국조오례의」*에 제시된 엄격한 예법에 따라 국가 차원에서 체계적으로 제작되었다. 석물은 건축물과 달리 여러 차례의 역사적 혼란 속에서도 현재까지 대부분 온전히 보존되어 있어 역사적 가치가 매우 높은 문화유산이다. 거대한 잔디 언덕에 있는 왕의 무덤인 봉분 주변에 집중적으로 배치된 석물은 수직과 수평의 형태를 띠어 봉분의 곡선과 조화를 ㉠ 이룬다. 또한 크기에 따라 적절히 안배되어 설치 조각으로서 조형적 아름다움을 드러낸다.

조선 왕릉의 석물은 화강암으로 만들어졌다. 화강암은 풍화 작용에 의한 마멸에 매우 강해 거의 영구적으로 보존될 수 있는 내구성을 지녔지만, 조각이 단단하고 치밀하여 조각하기가 매우 ㉡ 어렵다. 재료의 이러한 특성으로 인해 정교한 세부 묘사 없이 간결하며 단순한 덩어리로 표현된 조선 왕릉의 석물은 정제된 장엄미를 자아내며, 석물의 표면에 거칠게 남아 있는 정 자국은 투박하면서도 다부진 느낌을 준다. 이는 무르고 입자가 고운 대리석이나 사암을 재료로 하여 세밀하고 예리한 선을 ㉢ 살린 조각에서는 볼 수 없는 조선 왕릉 석물만의 고유한 특징을 보여 준다.

조선 왕릉의 석물은 병풍석, 난간석과 같은 보호물의 기능을 하는 석물, 혼유석, 망주석, 장명등과 같은 공예품 형상의 석물, 석인(石人), ㉣ 석수(石獸)와 같은 인간과 동물 형상의 석물로 구분된다. 조선 왕릉에서 봉분이 위치한 공간인 능침 공간은 세 구역으로 구분되며, 석물은 이들 구역에 나뉘어 배치되었다. 능침 공간의 가장 높은 단인 상계에 있는 봉분의 둘레에는 병풍석을 둘러서 봉분을 보호하고 장식했으며, 그 바깥으로 봉분의 울타리 역할을 하는 난간석이 놓였다. 난간석 바깥에는 양 모양의 석양(石羊)과 호랑이 형상의 석호(石虎)가 봉분을 둘러싸듯이 배치되어 능을 수호하는 의미를 드러내었다. 이들은 봉분을 등지고 머리를 밖으로 향하였는데, 이는 사악한 기운을 물리치는 벽사(辟邪)의 상징적 의미가 있다. 온순한 양과 사나운 호랑이는 각각 음과 양의 기운을 지닌 것으로 간주되었으며, 따라서 석양과 석호는 좌우 대칭으로 각 두 쌍씩 번갈아 배치되어 음양의 조화를 꾀하였다. 봉분 앞에는 상(床)의 형태로 만들어진 혼유석이 놓여 있고, 그 좌우에는 촛대 모양의 망주석이 있다. 다음으로 능침 공간의 중계에는 등불 모양의 장명등이 배설되어 있으며, 공복을 입고 왕을 배알하는 문인 모습의 석물인 문석인 한 쌍이 각각의 이동 수단인 석마(石馬)를 대동하고 서로 마주보게 배치되었다. 능침 공간의 가장 아랫단인 하계에는 갑옷을 입고 왕을 호위하는 무인 모습의 석물인 무석인 한 쌍과 석마 한 쌍이 놓여 있다.

조선 왕릉의 석물은 시대의 흐름에 따라 조형적 특징의 변화가 지속적으로 ㉤ 일어났다. 석물 중에서도 가장 규모가 큰 석인에서는 다른 석물에 비해 시기별 변화가 뚜렷하게 나타난다. 무석인보다 문석인에서 더욱 분명하게 나타나는 변화의 흐름은 크게 4기로 나누어 그 특징을 살펴볼 수 있다. 14세기 말부터 15세기 중반까지에 해당하는 제1기는 관대*를 착용하고 손에 홀*을 들고

서 있는 문석인 형상의 기틀을 갖추게 된 시기이다. 두 손 위로 소매가 겹쳐져 있어 홀을 잡은 손이 감춰져 있는 것이 특징이다. 제2기는 문석인의 크기가 3m 내외로 가장 거대해진 15세기 말부터 16세기 말까지이다. 이 시기의 문석인은 사실적인 입체감을 드러내기보다는 전체적으로 단순하고 부피감 있게 조각되어 거대한 덩어리처럼 보이는 독특한 인물상이 되었다. 특히 머리의 크기가 두드러지는 3등신에 ㉥ 가까운 신체 비례는 현실과 다른 초월적 느낌을 주며, 탁 트인 야외에서도 위축되지 않는 존재감으로 왕실의 위용을 드러내게 되었다. 또한 이 때부터 홀을 권 문석인의 손이 드러나며 공복의 소매가 양옆으로 완전히 벌어진 형태를 띠게 되었다. 제3기는 임병 양란과 극심한 자연재해로 왕릉 조성에 곤란을 겪었던 17세기 초부터 18세기 초까지이다. 숙종의 석물 간소화 정책으로 문석인의 평균 크기가 176cm 정도로 크게 줄어들었고, 획일적으로 경직된 자세와 딱딱하고 직선적인 옷 주름 표현이 정형화되었다. 18세기 중반부터 20세기 초까지에 해당하는 제4기에는 문석인의 크기가 다시 2m 이상으로 커지고 사실주의의 영향으로 머리 크기가 줄어들어 실제 신체 비례에 근접하게 되었다. 또한 조각 기법의 발전으로 재료의 특성으로 인한 제약이 극복되어 세부 표현이 한층 정교해졌고, 복두를 쓴 이전 시기의 문석인과는 달리 금관을 쓴 문석인이 등장했다. 20세기에 들어서면서는 일본에서 근대 서양식 조각 기법이 도입되어 문석인의 모습이 이국적으로 변하며 전통을 상실하게 되었다.

* 국조오례의: 1474년(성종 5년) 왕명으로 편찬된 국가의 기본 예식인 오례(五禮)에 대해 규정한 예전(禮典).

* 관대: 조선 시대 문관들의 공복(公服). 공복 차림에는 머리에 복두나 금관을 썼음.

* 홀: 조선 시대에 문관들이 임금을 알현할 때 손에 쥐던 물건.

12. 윗글을 통해 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

- ① 상계의 혼유석과 중계의 장명등 모두 그 좌우에는 촛대 모양의 망주석이 배치되어 있다.
- ② 조선 왕릉의 석물은 엄격한 예법에 근거를 두어 오랜 세월 동안 체계적으로 제작될 수 있었다.
- ③ 잔디 언덕 위에 세워진 조선 왕릉의 석물은 다양한 크기로 조화롭게 어우러져 조형미가 뛰어나다.
- ④ 조선 왕릉의 석물은 내구성이 강한 화강암으로 만들어져 현재까지 대부분 온전히 보존될 수 있었다.
- ⑤ 능침 공간의 가장 높은 단에 위치한 왕의 무덤은 보호의 기능을 하는 병풍석과 난간석으로 둘러싸여 있다.

13. <보기>는 ㉠에 대한 추가 자료이다. <보기>와 ㉠을 비교한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

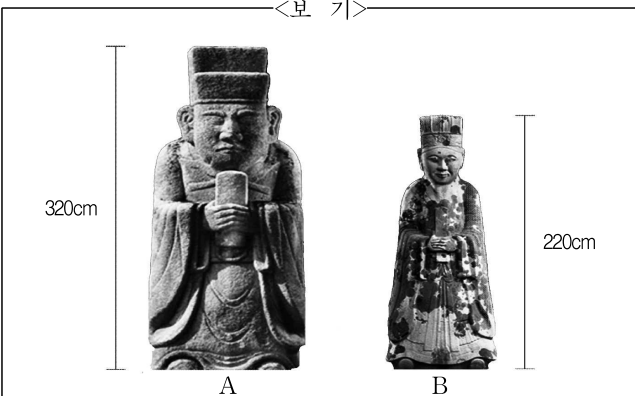
<보 기>

황제릉과 제왕릉을 아우르는 중국 왕릉에서 석양, 석호, 석마를 포함한 모든 석수들은 능의 입구에 배치되어 봉분 쪽을 향해 일렬로 도열해 있는데, 이는 석수에 의전을 수행하는 역할을 부여하여 왕의 권력을 과시하고자 한 것이다. 또한 중국 왕릉의 석마는 왕의 말을 관리하는 마관(馬官)이 함께 조각되어 왕의 영혼을 태우고 승천하는 천마(天馬)로서의 상징적 의미를 드러낸다.

- ① 석수가 봉분 쪽을 향하고 있는 중국 왕릉과 달리, 조선 왕릉의 석양과 석호는 능 밖을 바라보도록 배치되어 벽사의 상징성이 강조되었군.
- ② 석수가 능 입구에 배치된 중국 왕릉과 달리, 조선 왕릉의 석양과 석호는 봉분 주위를 둘러싸듯이 배치되어 능을 수호하는 의미를 드러내었군.
- ③ 석수가 일렬로 도열하듯 놓인 중국 왕릉과 달리, 조선 왕릉의 석양과 석호는 대칭을 이루며 봉분 양쪽에 교차 배치되어 음양의 측면에서 조화로운 구성을 보여주었군.
- ④ 모든 석수가 동일한 공간에 놓인 중국 왕릉과 달리, 조선 왕릉에서 석수는 단차로 나뉜 각각의 구역에 하나의 종류씩 배치되어 수행하는 역할에 차이가 있음을 드러내었군.
- ⑤ 석마가 승천을 위한 왕의 소유물로서 마관과 함께 서 있는 중국 왕릉과 달리, 조선 왕릉의 석마는 석인과 나란히 배치되어 왕을 보좌하는 신하들을 위한 것임을 드러내었군.

14. 윗글을 바탕으로 <보기>의 A와 B를 감상한 내용으로 적절하지 않은 것은? [4점]

<보 기>



A는 16세기에 만들어진 문석인이다. 잔뜩 웅크린 어깨부터 관대 끝자락까지의 신체 윤곽선이 일(一)자형이며, 머리와 두 손을 매우 크게 표현하여 강렬한 인상을 주고 있다. B는 18세기 후반에 만들어진 문석인으로 유연한 곡선미와 늘씬한 신체가 돋보인다. 특히 금관 둘레의 화려한 연꽃 문양은 조각임에도 마치 회화같이 표현되어 세밀한 부분까지 놓치지 않는 수준 높은 기교의 절정을 보여주고 있다.

- ① A는 실제보다 과장된 신체 비례로 표현되어 초월적 느낌을 주며 강렬한 존재감을 드러내고 있군.
- ② 3m가 넘는 크기의 A는 신체 윤곽선이 간결하게 표현되어 부피감 있는 거대한 덩어리처럼 보이는 2기 문석인의 특징에 부합하는군.
- ③ B는 쓰고 있는 금관 둘레의 문양까지 섬세하게 조각되어 세부적 표현이 정교한 4기 문석인의 특징을 보여주고 있군.
- ④ 늘씬한 신체가 부드러운 윤곽선으로 표현된 B는 새로운 재료에 적응한 조각 기법의 발전으로 경직된 자세에서 벗어난 문석인의 모습을 보여주고 있군.
- ⑤ A와 B는 모두 홀을 잡은 양손이 드러나게 조각되어 소맷 자락이 좌우로 벌어진 형태로 표현된 문석인의 모습을 보여주고 있군.

15. 문맥상 ㉠~㉥와 가장 유사한 의미로 쓰인 것은? [3점]

- ① ㉠: 그는 지금껏 단 한 번도 뜻한 바를 이루지 못한 적이 없다.
- ② ㉡: 동생은 선생님이 너무 어려워서 그 앞에서는 말도 제대로 못 한다.
- ③ ㉢: 사람들은 사그라드는 불씨를 살리기 위해 애를 썼다.
- ④ ㉣: 나를 놀리는 말에 화가 불쑥 일어나서 말다툼을 하였다.
- ⑤ ㉤: 그 영화는 개봉 첫날부터 백만 명에 가까운 관객이 몰렸다.

6. '맹자'의 관점에서 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [4점]

<보 기>

A국의 왕은 오로지 자국의 영토를 끊임없이 확장하기 위해 백성들에게 가혹한 세금을 부과하였다. 그리고 농사일에 바쁜 백성들을 징병하여 상대국을 압도할 수 있는 힘을 키웠고, 타국과의 전쟁에 승리하여 대국을 이루었다. 반면 B국의 왕은 인정(仁政)을 베풀어 태평성대를 이룬 결과 A국보다 강한 힘을 갖게 되었다. B국의 왕은 백성을 돌보지 않는 A국의 왕의 죄를 묻고 도탄에 빠진 A국의 백성들을 구하고자 A국과의 전쟁을 결정하였다.

- ① A국의 왕은 상대를 압도할 수 있는 힘을 키우려 한다는 점에서 패자(覇者)라고 할 수 있겠군.
- ② A국의 왕은 영토 확장을 위해 전쟁을 일으켰다는 점에서 리(利)를 추구한 것이라고 볼 수 있겠군.
- ③ B국의 왕은 인정을 베풀었기 때문에 신하와 백성들로부터 자발적인 복종과 신뢰를 얻었겠군.
- ④ B국의 왕은 태평성대를 이루어 강한 힘을 갖게 됐다는 점에서 정(征)을 행하였다고 할 수 있겠군.
- ⑤ B국의 왕은 A국의 백성들을 구하고자 했다는 점에서 그가 결정한 전쟁은 도덕적 정당성을 갖추었다고 볼 수 있겠군.

7. ㉠~㉡의 사전적 의미로 적절하지 않은 것은? [3점]

- ① ㉠: 어떤 상태가 오래 계속됨.
- ② ㉡: 어떤 생각이나 결론·반응 따위를 이끌어 냄.
- ③ ㉢: 형세가 뒤집힘.
- ④ ㉣: 열심히 하려는 마음이 없고 게으름.
- ⑤ ㉤: 생각하거나 계획한 대로 일을 해냄.

[8~11] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2022학년도

콜링우드는 예술을 상상력을 통한 감정의 표현이라고 규정하며, 예술의 본질에 담긴 중요한 요소를 상상력, 감정, 표현으로 파악하였다. 상상력에 대해 이해하기 위해서는 콜링우드가 언급한 감정에 대해서 먼저 이해할 필요가 있다. 콜링우드는 느낌을 감각과 감정으로 나누었다. 감각은 색깔, 소리, 냄새같은 것을 느끼는 것으로 보편성을 가지며, 감정은 즐거움, 고통, 분노 같은 것을 느끼는 것으로 개인마다 나름대로의 특수성을 갖는다. 콜링우드는 감각에 감정이 부하되는 것으로 감각이 감정에 선행한다고 하였다. 하지만 선행한다고 해서 우선순위를 갖거나 인과 관계로 연결되는 것은 아니다. 감각과 감정은 동일한 대상을 통해 경험되는 것이므로 하나의 감각 경험으로 통합된다.

그런데 콜링우드는 감각이 동시적이고 순간적이라 모든 감각을 인식하기는 어렵지만, 예술가가 자신의 내면에 집중하여 이러한 감각들을 인지하려고 노력한다면 다양한 감각 경험이 종합되어 특정한 감정을 만들어낼 수 있다고 보았다. 콜링우드는 이를 정서적 충전이라고 하였는데, 예술가는 이를 예술 작품의 표현 대상으로 삼음으로써 자기 자신을 이해하고 개별화된 표현을 할 수 있게 된다는 것이다.

콜링우드가 제시한 상상력은 허구적인 이미지를 만들어내는 공상과 구별되는 것으로, 칸트의 생산적 상상력과 유사하다. 칸트는 생산적 상상력을 대상이 현존하지 않더라도 대상의 다양한 형식을 포착하여 그 다양성을 결합하고 종합하는 선천적인 능력이라 하였다. 콜링우드는 상상력이 공상이나 환상과는 달리 지적 활동이라는 칸트의 관점에 동의하며 감정과 표현을 연결하는 고리를 상상력으로 ㉠보았다. 즉 예술가가 과거의 경험으로부터 이끌어 낸 정서적 충전을 표현하기 위해서는 상상력이 필수적이라고 본 것이다. 이러한 상상의 영역에서는 모든 시간이 현재화된다. 과거의 감각적 경험을 상상이 일어나는 현재에 표현할 수 있기 때문이다.

콜링우드는 감정의 표현에 대해 이야기하면서, 표현하는 것과 서술하는 것을 구분하였다. 서술하는 것은 대상을 개별화하여 분류하는 것으로 일반화의 과정에 해당하며 객관적인 것이다. 반면에 표현하는 것은 대상이 주는 독특성을 의식하여 드러내는 것으로 개별화의 과정에 해당하며 주관적인 것이다. 그러므로 감정을 표현한다는 것은 다른 사람들의 것과는 구별되는 행위자 고유의 감정을 나타내는 것이다. 그런데 콜링우드는 예술가가 느끼는 감정들은 분화되지 않은 상태이기 때문에 표현하기 전에는 스스로도 알 수가 없다고 보았다. 마치 시인이 현실에서의 경험을 통해 느낀 모호한 감정들을 ‘시’라는 예술 작품을 통해 형상화함으로써 자신의 감정들이 무엇이었는지를 알게 되는 것처럼 예술가는 자신이 가진 고유한 감정이 작품에 반영되어 표현된 후에야 비로소 그 감정이 무엇인지 인식하게 된다는 것이다. 그리고 감상자도 감수성을 갖고 작품을 음미할 경우, 예술가의 마음에서 창조된 것과 동일한 감정 상태를 자신의 감정으로 재구성할 수 있게 된다고 보았다.

8. 윗글을 통해 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

- ① 콜링우드가 본 감각과 감정의 관계
- ② 칸트가 규정한 생산적 상상력의 개념
- ③ 콜링우드가 제시한 감각의 구분 기준
- ④ 콜링우드가 밝힌 감정 표현과 서술의 차이점
- ⑤ 상상력에 대한 칸트와 콜링우드의 공통된 견해

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

—<보 기>—

어린아이가 분홍색 꽃을 보고, “와, 분홍색이 예쁘다.”라고 기뻐했다.

- ① 어린아이가 꽃의 색깔을 분홍색으로 느낀 것은 감각에 해당한다.
- ② 어린아이가 분홍색 꽃을 보고 느낀 기쁨은 감정에 해당한다.
- ③ 어린아이가 느낀 기쁨은 분홍색 꽃을 보고 얻은 감각에 부하된 것이다.
- ④ 어린아이가 분홍색 꽃을 본 것은 기쁨이라는 감정에 선행한다.
- ⑤ 어린아이는 분홍색을 본 것과 기쁨을 느낀 것이라는 두 가지 감각 경험을 한 것이다.

10. ‘콜링우드’의 관점에서 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [4점]

—<보 기>—

무용가 A는 시민들을 대상으로 ‘나의 고향’이란 주제의 즉흥 무용 공연을 하기로 하였다. 무용을 위해 A는 어릴 적 고향에서 경험한 나무 사이로 비치는 햇살, 바람 소리, 비 온 뒤의 흠내음 등을 떠올리며 알 수 없는 몽클한 감정이 차오르는 것을 느꼈다. A는 몽클한 감정을 춤사위로 선보이며 그것이 어린 시절 느티나무 아래에서 자신을 재워주던 할머니에 대한 그리움이라는 것을 알게 되었다.

- ① A가 과거 고향에 대한 모호한 감정을 춤사위로 연결하는 과정에서 상상력이 발휘되었겠군.
- ② A가 즉흥적인 춤사위를 선보이기 전에 느낀 감정은 스스로도 규정할 수 없는 분화되지 않은 감정이었겠군.
- ③ A가 햇살, 바람 소리, 흠내음 등의 감각을 통해 느낀 감정을 춤으로 표현하기 위한 과정에서 과거의 시간이 현재화되었겠군.
- ④ A는 자신이 느낀 감정이 나무 아래에서 자신을 재워주던 할머니에 대한 그리움이라는 것을 알게 되며 정서적 충전을 할 수 있었겠군.
- ⑤ 관객들도 감수성을 갖고 공연을 감상했다면 A의 마음에서 창조된 것과 동일한 감정 상태를 자신의 감정으로 재구성할 수 있었겠군.

11. 밑줄 친 단어 중 ㉠의 문맥적 의미와 가장 유사한 것은? [3점]

- ① 그녀의 행동을 애교로 볼 수 없었다.
- ② 그녀는 조카를 봐 줄 사람을 구하였다.
- ③ 할머니는 늦게나마 손녀를 보게 되었다.
- ④ 기회를 봐서 선생님께 말씀드리는 게 좋겠다.
- ⑤ 의사 선생님께서는 오전에만 환자를 보십니다.

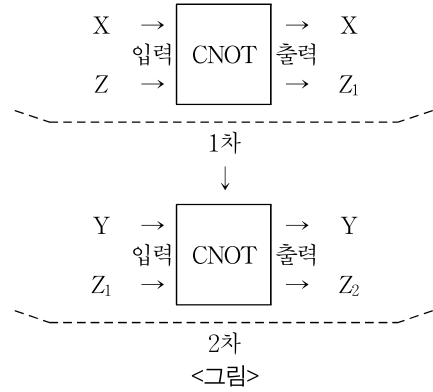
[15~18] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2022학년도

미시 세계에서 양자의 중첩은 여러 상태들이 겹쳐 있는 것이다. 이 중 특정 상태가 측정될 확률은 알 수 있지만 관측하기 전까지는 어떤 상태인지 정확히 알 수 없다. 어떤 상태인지 알기 위해서는 관측을 해야 하는데, 거시 세계의 관측 행위로 인해 양자의 중첩이 붕괴되어 중첩 상태 중 어느 한 상태로 확정된다. 예를 들어, 미시 세계의 철수는 앉아 있거나 서 있는 두 가지 상태가 중첩되어 있다면, 관측 이전에는 서 있는 철수가 관측될 확률과 앉아 있는 철수가 관측될 확률만 알 수 있다. 이처럼 미시 세계의 철수는 서 있는 상태와 앉아 있는 상태가 중첩되어 있는데, 이 중첩 상태는 거시 세계의 선생님이 관측했을 때 붕괴되어 비로소 서 있는 상태나 앉아 있는 상태 중 어느 한 상태로 확정된다.

양자 컴퓨터는 이러한 양자의 중첩 현상을 활용한 것이다. 기존의 컴퓨터는 정보의 기본 단위인 비트를 사용하며, 비트는 0 또는 1이라는 확정적인 값을 갖는다. 이와 달리 양자 컴퓨터는 큐비트를 사용하며, 큐비트는 0일 확률과 1일 확률을 가진 중첩된 상태를 갖는다. 따라서 기존 컴퓨터는 확정된 값을 입력해서 한 번에 하나씩 연산하여 확정된 값을 출력하지만, 양자 컴퓨터는 중첩된 큐비트를 한 번 입력함으로써, 중첩 상태가 가질 수 있는 모든 가능한 경우에 대한 연산을 한꺼번에 수행한다. 이런 원리상 양자 컴퓨터는 기존 컴퓨터보다 처리 속도가 빠르다.

기존 컴퓨터와 양자 컴퓨터는 오류를 검증하는 방법에도 차이가 있다. 기존 컴퓨터는 데이터를 저장할 때 동일 비트를 세 번 이상 저장한 후 다수결의 원리에 따라 오류를 보정할 수 있다. 일반적인 컴퓨터는 정상 비트일 가능성이 오류 비트일 가능성보다 높기 때문에, 0을 000으로, 1을 111로 저장해두면 그것이 실령 010, 001, 011, 101로 읽힌다고 하더라도 ㉠ 각각의 원래 값을 추정하기는 어렵지 않은 것이다. 그러나 양자 컴퓨터에서는 이러한 방식을 쓸 수 없다. 왜냐하면 중첩된 큐비트를 복사하거나 비교하려고 그 값을 관측하는 순간 중첩이 붕괴되기 때문이다.

이러한 문제를 해결하기 위해 양자 컴퓨터는 논리 게이트 CNOT(Controlled-NOT)을 통해 오류를 검증한다. 중첩된 큐비트가 오류일 가능성보다 정상일 가능성이 높은 양자 컴퓨터에서, 같은 내용의 연산을 통해 도출된 중첩된 큐비트 X와 중첩된 큐비트 Y가 있다고 하자. 연산에 오류가 없다면 X와 Y의 관측값은 같아야 한다. 관측은 중첩된 두 큐비트를 읽지 않고도 서로 같은지 다른지를 어떻게 판정할 수 있는가이다. <그림>의 CNOT에는 위아래로 두 개의 입력과 두 개의 출력이 있는데, 위의 입력은 입력된 그대로 출력된다. 위의 입력에 0이 들어오면 아래의 입력은 그대로 출력되며, 위의 입력에 1이 들어오면 아래의 입력이 반전되어 출력된다. 반전이 되는 경우, 0은 1로 1은 0으로 바뀐다.



먼저 큐비트 Z는 0으로 고정한다. 그리고 X와 Z를 CNOT에 입력한다. X가 1인 경우 Z를 반전하여 출력한다. 출력된 값을 각각 X와 Z₁이라고 하자. 다음으로, Y와 Z₁을 CNOT에 입력한다. Y가 1인 경우 Z₁을 반전하여 출력한다. 출력된 값을 각각 Y와 Z₂라고 하자. 만약 Z₂가 0이라면 X와 Y는 같고, 이는 연산에 오류가 있을 가능성이 낮다는 것을 의미한다. 반면 Z₂가 1이라면 X와 Y는 다르며, 이는 어디엔가 오류가 있음을 의미한다. 이러한 오류 검증의 과정에서 X와 Y의 값은 관측하지 않는다.

15. 윗글에 대한 설명으로 가장 적절한 것은? [3점]

- ① 상황을 가정하여 특정 대상의 향후 전망을 제시하고 있다.
- ② 특정 대상이 발견되어 온 과정을 통시적으로 설명하고 있다.
- ③ 다른 대상과의 차이점을 바탕으로 특정 대상을 설명하고 있다.
- ④ 서로 다른 이론을 적용하여 특정 대상의 장단점을 분석하고 있다.
- ⑤ 유사한 두 대상의 공통점을 제시한 후 각각의 의미를 서술하고 있다.

16. 윗글을 읽은 학생의 반응으로 적절하지 않은 것은? [3점]

- ① 거시 세계에서는 관측을 통해 양자의 중첩된 상태를 확인할 수 없겠군.
- ② 오류 비트일 가능성이 50% 이상이라면 다수결을 이용한 오류 검증은 실효성이 없겠군.
- ③ 미시 세계에서 중첩된 양자는 어떤 상태가 어느 정도의 확률로 있는지를 알 수 없겠군.
- ④ 기존 컴퓨터가 여러 번 수행해야 하는 연산을 양자 컴퓨터는 한 번에 수행할 수 있겠군.
- ⑤ 기존 컴퓨터의 오류 검증에서 동일 비트의 저장 횟수를 늘리면 검증의 정확도가 올라가겠군.

17. 문맥을 고려할 때 ㉠을 추정한 내용으로 적절한 것은? [3점]

- ① 0, 0, 0, 1 ② 0, 0, 1, 1 ③ 0, 1, 1, 1
- ④ 1, 0, 1, 0 ⑤ 1, 1, 0, 0

18. 밑글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [4점]

<보 기>

다음은 오류 검증을 위해 사용한 CNOT 게이트의 진리표*를 간략하게 제시한 것이다.

	X	Y	Z	Z ₁	Z ₂
㉠	(㉠)	0	0	0	0
㉡	0	1	0	0	(㉡)
㉢	1	0	0	1	(㉢)
㉣	(㉣)	1	0	1	0

* 진리표: 논리연산의 가능한 모든 입력값의 조합을 열거하고, 각각의 조합에 대한 출력값을 나타내는 표.

- ① ㉠과 ㉣행의 Z₂가 각각 0이므로 ㉠은 0, ㉣는 1이다.
- ② ㉡과 ㉢행에서 X와 Y가 서로 다르므로, ㉡와 ㉢는 서로 다르다.
- ③ Z₁에 영향을 미치는 것은 X이다.
- ④ 오류 검증을 위해 관측하는 것은 Z₂이다.
- ⑤ X와 Y는 서로 영향을 미치지 않는다.

[22~25] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2022학년도

공무원은 국가 공권력의 대행자로서 공익을 위해 자신의 직무를 집행한다. 만약 공무원의 직무 집행으로 인해 개인이 손해를 입을 경우 국가가 이를 배상할 수 있다. 국가배상이란 위법한 국가 작용으로 인해 개인에게 발생한 손해를 국가가 배상하는 제도이다.

국가배상법은 제2조 제1항 본문에서 국가배상 청구권의 성립 요건을 다음과 같이 제시하고 있다. 첫째, 개인에게 손해를 발생시킨 행위가 공무원의 직무 집행 행위여야 한다. 이때 공무원의 행위가 법령에 규정된 직무가 아닌 경우라도, 겉으로 보기에 공무원의 직무 집행 행위로 보일 수 있으면 직무 관련성이 인정된다. 둘째, 공무원의 고의 또는 과실이 존재해야 한다. 고의는 공무원이 행위의 위법성을 인식한 경우를, 과실은 공무원이 갖추어야 할 주의 의무를 다하지 않은 경우를 말한다. 셋째, 공무원의 위법 행위, 즉 법령에 위반된 행위가 존재해야 한다. 행위의 위법성은 적극적 행위뿐 아니라 부작위에 의한 것도 인정된다. 부작위란 공무원이 일정한 행위에 대한 법적 의무가 존재함에도 이를 행하지 않은 것이다. 넷째, 공무원의 직무 집행 행위와 손해 사이에 인과 관계가 인정되어야 한다. 다만 법령에 규정된 공무원의 직무상 의무의 내용이 개인의 이익이 아닌 공익만을 목적으로 하는 경우, 위법한 직무 집행 행위와 개인이 입은 손해 사이에 인과 관계가 인정되지 않는다.

그런데 위의 요건이 모두 충족된 경우라도 국가배상에서 배제되는 경우가 있다. 국가배상법 제2조 제1항 단서에서는 피해자가 공무원 중 군인·군무원·경찰공무원이어서 다른 법령에 의해 손해재해보상금 등을 보상받을 수 있는 경우에는 국가배상을 받지 못하도록 규정하고 있다. 이는 별도의 피해 보상 제도를 운영하는 대신에 국가배상을 청구할 수 없도록 하여 이중 배상으로 인한 과도한 재정 지출을 방지하기 위함이다.

이처럼 공무원의 직무 집행 행위로 인한 손해에 대해 국가가 배상을 하는 이유는 무엇일까? 이는 국가배상 책임을 이해하는 관점에 따라 달라진다. ㉠ 자기책임설은 국가가 공권력의 사용 권한을 공무원에게 맡긴 이상 공무원의 권력 남용에 대해서는 국가가 책임져야 한다고 본다. 즉 국가배상 책임은 공무원 개인의 책임이 아니라 국가 자신의 책임이라는 것이다. 이 경우 공무원의 민사상 손해배상 책임은 여전히 존재한다. 이에 반해, ㉡ 대위책임설의 경우, 국가배상 책임은 손해를 가한 공무원이 부담해야 할 민사상 손해배상의 책임을 국가가 대신하여 지는 것이다. 국가는 불법을 행할 수 없다는 국가 무책임 사상에 근거해 공무원의 직무 집행 행위로 인한 손해는 공무원 자신의 책임이지만, 피해자 보호를 위해 국가가 대신해 그 책임을 부담한다는 것이다. 또한 공무원이 직접 배상해야 한다고 하면 공무수행이 위축되어 무사안일주의가 팽배할 수 있다는 것을 근거로 한다. 마지막으로 ㉢ 절충설은, 공무원의 경과실은 직무 수행상 통상적으로 발생할 수 있는 것이므로, 이에 대한 공무원 개인의 책임은 존재하지 않고 국가의 책임만 존재한다고 본다. 따라서

이때의 국가배상 책임은 국가 자신의 책임이 된다. 반면 공무원의 고의나 중과실이 있는 행위까지 국가의 행위로 볼 수 없으므로, 이 경우 국가의 책임은 존재하지 않고 공무원 개인의 책임만 존재한다고 본다. 따라서 이때의 국가배상 책임은 피해자 보호를 위해 국가가 공무원을 대신하여 책임을 지는 것이 된다.

공무원의 직무 집행 행위로 손해를 입은 개인이 국가를 상대로 국가배상을 청구할 수 있는지, 가해 공무원을 상대로 민사상 손해배상을 청구할 수 있는지는 국가배상 책임을 어떻게 보는가에 따라 달라진다. ㉠ 자기책임설에 따르면, 국가와 공무원 개인 모두에게 배상을 청구할 수 있다. 반면 대위책임설에 따르면, 피해자는 배상 책임자를 선택할 수 없으며 국가에 대해서만 배상을 청구할 수 있다. 절충설에 따르면 경과실의 경우에는 국가에 대해서만, 고의나 중과실의 경우에는 국가와 공무원 중 하나를 선택하여 배상을 청구할 수 있다.

22. 다음은 윗글의 독후 활동 학습지이다. ㄱ~ㄴ 중 윗글을 읽고 해결할 수 없는 것은? [3점]

<학습지>

- 국가배상의 개념은 무엇인가? ㄱ
- 국가배상법 제2조 제1항에 규정된 국가배상 청구권의 성립 요건은 무엇인가? ㄴ
- 군인의 직무상 행위로 발생한 손해에 대해 국가배상을 배제하는 이유는 무엇인가? ㄷ
- 대위책임설에서 공무원 개인의 직무상 행위로 발생한 손해 배상 책임을 국가가 부담해야 한다고 주장하는 이유는 무엇인가? ㄹ
- 절충설에서 공무원의 경과실로 인한 손해에 대해 공무원 개인의 책임은 존재하지 않고 국가의 책임만 존재한다고 보는 이유는 무엇인가? ㄹ

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄹ ⑤ ㄹ

23. [A]를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [4점]

- ① 공무원의 직무 집행 행위가 법령에 위반되었다는 것이 인정된다면 이에 따라 공무원의 과실이 인정된다.
- ② 공무원이 자신의 행위가 법을 어길 소지가 있다는 것을 인식하면서도 행위를 한 경우 해당 행위의 고의를 인정할 수 있다.
- ③ 공무원이 어떠한 행위를 하여야 할 의무가 법령에 규정돼 있음에도 불구하고 아무런 행위를 하지 않은 경우에도 행위의 위법성이 인정될 수 있다.
- ④ 법령에 의해 공무원에게 부과된 의무가 개인의 이익 보호를 목표로 하지 않는다면, 해당 의무의 부작위와 이로 인한 손해 사이에는 인과 관계가 인정되지 않는다.
- ⑤ 공무원의 행위가 위법한 행위로서, 법령에 규정된 행위가 아니지만 외형상으로는 공무원의 직무 집행 행위로 보이는 경우에는 국가배상 청구권이 성립할 수 있다.

24. ㉠~㉣의 입장에 따라 <보기>의 상황을 이해한 학생의 반응으로 적절하지 않은 것은? [4점]

<보 기>

공무원 A는 상급자인 B의 지시에 따라 업무를 수행하였다. 그런데 업무 수행 중 A가 부상을 입는 사고가 발생하였다. A는 자신이 부상을 입은 것은 상급 공무원인 B의 직무상 권한을 넘어서는 무리한 지시 때문이라고 생각하였고, 자신이 입은 손해에 대한 국가배상 청구 소송을 고려하고 있다.
(단, B의 업무 지시 행위는 국가배상법 제2조 제1항 본문에 규정된 모든 요건을 충족하고, A는 군인·군무원·경찰공무원이 아니다.)

- ① ㉠에 따르면, 국가는 A가 입은 손해에 대해 배상을 해야 하는데, 이는 B의 권력 남용에 대해 국가 자신이 책임을 지는 것이겠군.
- ② ㉡에 따르면, B의 무리한 지시가 공무원으로서 갖추어야 할 주의 의무를 심각하게 위반한 것이라도 B가 아닌 국가가 A가 입은 손해를 배상해야 하겠군.
- ③ ㉢에 따르면, 국가가 A가 입은 손해를 배상하더라도 B의 무리한 지시는 개인의 행위일 뿐 국가의 행위로 인정될 수 없으므로 그 책임은 여전히 B에게 존재하겠군.
- ④ ㉣에 따르면, B의 무리한 지시가 경과실에 해당되는 경우 A는 B에게 민사상 손해배상을 요구할 수 없겠군.
- ⑤ ㉣에 따르면, B의 무리한 지시가 중과실에 해당되는 경우 A는 국가배상을 받은 이후에도 추가로 B에게 민사상 손해배상을 요구할 수 있겠군.

25. ㉠의 이유를 추론한 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

- ① 국가배상 책임은 국가의 책임과 공무원 개인의 책임이 동시에 존재하는 양면성을 지니기 때문이다.
- ② 국가배상 책임은 공무원의 손해배상 책임을 국가가 대신하여 부담하는 것일 뿐 원래는 공무원 개인의 책임이기 때문이다.
- ③ 국가배상 책임은 공무원의 권력 남용에 대한 국가의 책임으로, 공무원의 민사상 손해배상 책임과 별개로 존재하기 때문이다.
- ④ 국가배상 책임은 공무원 개인의 직무 집행 행위로 인해 발생한 것이므로 공무원 개인이 국가배상 책임의 일부를 부담해야 하기 때문이다.
- ⑤ 국가배상 책임은 공무원 개인의 책임이 아니라 국가의 자기 책임이지만 무사안일주의를 방지하기 위해 공무원에게도 책임을 물어야 하기 때문이다.

[16~20] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2021학년도

고대 동양인들은 구름이나 아지랑이가 피어오르는 것을 보고 대자연이 숨을 쉰다고 생각했다. 이들은 자연과 인간 모두가 ‘기(氣)’로 이루어져 있으며, 빈 것처럼 보이는 공간도 실은 기로 가득 차 있다고 생각하여 빈 공간을 채우고 있는 것을 공기(空氣)라고 ㉠ 불렀다. 또한 기의 모임과 흩어짐에 따라 만물도 나타나고 사라지는 것으로 보인다고 생각했다. 즉 흩어진 기는 사라지는 것이 아니라 우주 자연의 원상태로 돌아간다는 것이다. 이렇게 기가 끊임없이 움직이고, 이 세상에 존재하는 만물이 기로 이루어져 있다는 동양적 사고의 근원은 어디에서 비롯된 것일까?

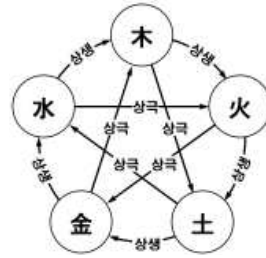
주로 유목 생활이 발달한 서양에서는, 한군데에 정착하기보다는 필요한 자원이 부족해지면 언제든 떠나야 했다. 이들에게 있어서 자연은 개척하고 적응해야 할 대상이었다. 현재의 ‘이 공간’에서의 삶이 언제든 다음의 ‘저 공간’의 삶으로 바뀔 수 있다는 생각이 있었고, 지금 ‘여기’보다는 더 살기 좋은 ‘저기’도 있을 것이라고 생각했다. 이로 인해 이상향을 지향하는 인식이 자리 잡게 되었다. 이와 달리 일찍부터 농경이 자리 잡은 동양에서는, 한 지역에 정착하여 대대로 농사를 지으며 살아갔고, 이 때문에 지금 살고 있는 ‘여기’가 가장 이상적인 곳이며 다른 곳인 ‘저기’로의 이동은 곧 죽음을 의미한다고 생각하였다. 이로 인해 농경의 터전인 ‘여기’ 즉, 자연에서의 현실적 삶을 중시하는 사고방식이 나타났다. 때문에 동양에서는 삶의 터전인 자연을 합일의 대상이자 가장 닮고 싶은 이상적인 존재로 생각한다. 자연은 스스로 생성을 거듭하는 하나의 생명체이며, 이때 그 원리를 주관하는 존재를 천(天)이라 하였다.

하늘[天]과 인간 세계의 관계는 한나라 동중서(董仲舒)에 의해 체계적으로 정리되었다. 동중서는 하늘은 스스로 움직이고 만물을 주관하는 존재이며, 사람은 하늘에 근본을 두고 만들어졌다고 생각했다. 또한 하늘은 선(善)의 의지로 인간을 이롭게 하는 존재로 보았다. 천인감응설(天人感應說)은 이러한 생각을 바탕으로 한다. 즉, 하늘을 닮은 인간이 기를

[A] 매개로 하늘과 서로 호응한다는 것이다. 사고를 주관하는 인간의 머리가 둥근 것은 하늘을 닮은 것이고, 지상에서 인간의 행위를 이끄는 발이 평평한 것도 땅을 닮았다 하며 인간을 하늘의 축소판이라고 보았다. 때로는 땅에서의 인간의 삶은 하늘의 뜻을 거스르기도 한다. 그러면 하늘은 자연의 운행을 어긋나게 하여, 땅에서의 어긋난 인간의 삶을 경계하고 하늘의 뜻을 돌아보게 하여 바로잡으려 한다.

그는 우주 만물이 모두 기로 이루어져 있으며, 그 구체적인 모습은 음양(陰陽)과 오행(五行)으로 나타난다고 보았다. 이때 인간과 자연은 기를 매개로 서로 감응한다. 인간은 숨을 들이마시고 내쉬는 행위를 계속해서 반복한다. 들이마시는 것과 내쉬는 것은 상대적 행위이다. 하지만 들이마시는 것은 내쉬기 위한 과정이고 내쉬는 것은 들이마시기 위한 과정이므로 상보적(相補的)이다. 음양 역시 대립하지만 상보적이다. 이는 이 세상의 만물이 서로 영향을 주고받는 존재라는 것을 보여준다. 이런 음양의 이치는 우주 만물의 변화 양상을 목(木), 화(火),

토(土), 금(金), 수(水)의 오행으로 설명한다. 오행의 이치는 세상 만물이 홀로 존재하는 것이 아니라, 서로 관련을 맺으며 존재함을 보여준다. 오행은 서로 꼬리에 꼬리를 무는 ㉡ 상생(相生)과 상극(相克)의 관계이다. 상생은 기운을 채워주어 복돋워 주는 관계이며, 상극은 대립하며 기운을 약화시키는 관계이다. <그림>



<그림>

에서와 같이 오행 중 하나인 나무 [木]는 물[水]에서 나와 생성(生成)하므로, 나무는 물과 상생의 관계이다. 반면 나무[木]는 쇠[金]를 만나면 사멸(死滅)하므로, 나무는 쇠와 상극의 관계이다. 이처럼 오행은 상생의 기운으로 보완하기도 하고 상극의 기운으로 약화되기도 한다. 음양과 오행은 만물의 존재 그 자체보다는 서로 관계를 맺음을 중요하게 여기는 사고가 반영되어 있다.

이처럼 인간이 자연과 하나로 연결되어 있다는 인식이나, 자연을 이용의 대상으로 본 인식이나 모두 인간이 자신을 둘러싼 세계에서 잘 살아가기 위한 생각에서 비롯된 것이다. 동양인 이든 서양인이든 인간과 세계를 바라보며 삶의 방향을 모색해 왔다는 것은 중요하다. 특히, 인간을 둘러싼 삶의 터전인 자연 환경이 파괴되어 인간의 삶이 위협받게 된 현대 사회에서 우주 만물이 상보적 관계 속에서 유기적으로 순환한다는 동양적 사고는 매우 가치가 있다.

16. 윗글에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 동양과 서양의 사유 방식의 차이에 대해 의문을 제기하며 관심을 유발하고 있다.
- ② 동양적 사유의 변화 양상을 통시적 관점에서 설명하고 있다.
- ③ 동중서와 후대 사상가들을 비교하여 천인감응설의 원리를 밝히고 있다.
- ④ 천 사상과 관련된 오행의 원리를 예를 들어 설명하고 있다.
- ⑤ 동서양의 철학적 사유를 절충하여 현대 사회 위기의 극복 방안을 제시하고 있다.

17. 윗글을 통해 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 만물의 생성과 소멸은 상보적 관계로 발전하기 위해 순환한다.
- ② 동양에서 만물을 이루는 기는 형태는 달라지나 사라지지 않는다.
- ③ 음과 양의 상보적 관계도 만물은 하나로 연결되어 있다는 인식에서 비롯되었다.
- ④ 동양과 달리 서양에서의 '여기'는 현실적 삶의 공간이자 떠날 수 있는 공간이다.
- ⑤ 동양에서는 서로 다른 생명체나 사물도 기를 매개로 소통할 수 있다고 생각했다.

18. <보기>는 윗글을 심화 학습 하며 정리한 내용이다. [A]를 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

<보 기>

- 하늘에는 기쁨과 성냄, 슬픔과 즐거움의 기(氣)가 있다. 봄에는 하늘의 기쁨의 기로, 가을에는 성냄의 기로 만물이 태어나고 시들며, 여름에는 하늘의 즐거움의 기로, 겨울에는 슬픔의 기로 만물이 자라나고 숨게 된다. 인간의 희로애락(喜怒哀樂) 역시 이러한 하늘을 닮은 것이다.
- 위정자의 실책으로 인간의 삶이 혼란스러워지면 하늘이 재이(災異)를 일으켜 사람들을 놀라게 하고 두렵게 만들어 경고한다. 그럼에도 불구하고 여전히 두려워할 줄 모르면 재앙(災殃)을 일으킨다.

- ① 인간에게 희로애락이 있다는 것은 하늘의 기와 인간의 기가 서로 호응한다는 것을 보여주는군.
- ② 생성과 소멸의 순행으로 계절의 기운이 달라지는 것은 하늘을 닮으려는 인간의 의지에 의한 것이군.
- ③ 하늘이 '재이'를 일으키는 것은 땅에서의 인간의 어긋난 도덕성을 바로잡아 인간을 이롭게 하려는 것이군.
- ④ 하늘이 인간을 두렵게 하는 것은 인간이 스스로 자신의 삶을 성찰하여 하늘의 뜻에 따르도록 하기위함이군.
- ⑤ '재앙' 이전에 '재이'를 일으키는 것은 인간이 하늘의 뜻을 돌이켜 보게 하여 하늘을 닮은 인간의 근본을 다시 찾게 하려는 것이군.

19. ㉠와 관련하여 <보기>의 [두 번째 처방]에 대해 추리한 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

<보 기>

['○○의학서'의 처방 사례]

한 아이가 구토하며 설사를 하자, 여러 의원들이 독기를 빼내기 위해 약을 처방하였으나 회복 되지 않았다. 그런데 의원 갑이 처방하자 구토와 설사가 멈추어 증상은 완화됐으나, 여전히 기력을 회복하지 못했다. 이에 두 번째 처방을 내리자 아이는 회복했다. 사람들이 그 비결을 묻자 의원 갑은 이렇게 말했다.

“우리 몸의 장기인 간, 심장, 비장, 폐, 신장은 각각 목(木), 화(火), 토(土), 금(金), 수(水)에 대응됩니다. 장기의 병은 그 장기의 기(氣)가 부족하거나 과할 때 생기니, 상생 및 상극의 관계에 있는 장기의 기운을 조절하면 병을 치료할 수 있습니다. 아이가 아픈 것은 비장과 신장이 모두 허약해서 그러한 것인데, 저의 첫 번째 처방으로 비장의 기는 채워졌지만 신장의 기는 여전히 부족한 상태였습니다. 그리하여 [두 번째 처방]을 내리자 병세가 회복된 것입니다.”

- ① 상생 관계에 있는 폐의 기운을 올려 주어 부족한 신장의 기운을 채워 주었겠군.
- ② 상생 관계에 있는 간의 기운을 올려 주어 부족한 신장의 기운을 채워 주었겠군.
- ③ 상생 관계에 있는 심장의 기운을 올려 주어 부족한 비장의 기운을 채워 주었겠군.
- ④ 상생 관계에 있는 간의 기운을 내려 주어 부족한 비장의 기운을 채워 주었겠군.
- ⑤ 상극 관계에 있는 비장의 기운을 올려 주어 부족한 신장의 기운을 채워 주었겠군.

20. ㉡과 문맥적 의미가 가장 가까운 것은?

- ① 화는 또 다른 화를 불렀다.
- ② 그는 속으로 쾌재를 불렀다.
- ③ 사람들은 그를 천재라고 불렀다.
- ④ 친구는 반가운 목소리로 나를 불렀다.
- ⑤ 그 가게는 열 가게보다 값을 비싸게 불렀다.

[21~25] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2021학년도

법학적으로 해석은 법관이 법률의 내용을 구체적이고 명확하게 확정하는 것을 말한다. 법률은 해석을 거친 다음 개별 사안에 적용된다. 법조문의 의미로만 한정하여 법률을 적용하는 것을 ‘법발견’, 법조문이 의미할 수 있는 가능한 범위까지 법률을 적용하는 것을 ‘법형성’이라 한다.

법발견은 법관이 적합한 법률 조문을 찾아서 개별 사안에 적용하는 것으로 법적삼단논법으로 설명할 수 있다. 법적삼단논법은 ‘대전제 → 소전제 → 결론’으로 구성되는 연역적 추론 과정을 법률 적용에 응용하는 것이다. 즉 대전제인 법률의 내용에 소전제인 법적사태가 해당되는가의 여부에 따라 결론을 내린다.

법적사태는 법적 판단이 필요한 구체적인 사건을 가리키며, 이 사태에 적용할 수 있는 법률이 무엇인지 탐색하고 해석하여 적용하는 것을 포섭이라고 한다. 이때 ㉠ 법발견의 관점에서 법률을 해석하여 적용하는 법관은 법률의 부족함이나 오류가 없다고 가정한다. 그렇지 않으면 포섭을 통해 결론에 이르는 논증 과정이 성립할 수 없기 때문이다. 이 관점에서의 법관의 역할은 법률의 완전성을 신뢰하고 법적 분쟁을 법적삼단논법에 따라 처리하는 것이다.

그런데 현실적으로 우리 사회에서 일어나는 현상은 다양하고 복잡하기 때문에 법률 조문이 이러한 인간 행위들을 완벽하게 포괄할 수는 없다. 그래서 법률 조문은 일반적으로 추상적인 의미를 갖는 명제의 형태로 기술된다. 또한 법을 제정하는 시점에서 이후에 발생할 수 있는 모든 경우들을 예측하여 규정할 수 없기 때문에, 사회·문화적 변화에 따라 입법 당시에는 없었던 것이 법적 분쟁의 대상이 될 수도 있다. 이러한 법률의 불완전성을 ‘법률의 흠결’이라고 한다.

법률의 흠결은 크게 명시적 흠결과 은폐된 흠결로 나눌 수 있다. 명시적 흠결은 적용할 법률 조문이 다양한 법적사태들을 충분히 포섭할 정도로 내용을 갖추지 못하여 공백이 드러나는 경우를 말한다. 한편 은폐된 흠결은 법률 조문들이 지나치게 추상적으로 기재되어 있고, 법률을 세부적으로 한정해야 하는 예외조항이나 단서조항 등이 없기 때문에 법률이 과잉 적용되는 경우를 말한다. 그러나 이런 경우에도 법률의 흠결때문에 법관이 법적 판단을 미루거나 거부할 수는 없다. 이때 법관은 법형성을 통해 그 흠결을 보충할 수 있다. 일반적으로 명시적 흠결은 법률의 유추 적용을 통해 논리적으로 보충된다. 즉, 법률 조문의 공백으로 인해 포섭할 수 없는 사안이 있을 때에는 유사한 다른 사안을 규율하는 법률을 찾아 이를 해당 사안에 적용하는 것이다. 예를 들어 법률 조문에 이자를 지급하라는 규정은 있으나 입법 과정에서 실수로 이자율을 명시하지 않았다면, 이자율을 규정하고 있는 다른 법률의 조항을 참조해 적절한 이자를 지급하라고 판단을 내릴 수 있다. 한편 은폐된 흠결은 목적론적 축소 적용이라는 방법으로 보충될 수 있다. 이는 법률 조문에 포섭될 수 있는 사례들 중에서 입법의 목적에 부합하지 않는 예외적인 경우는 배제하는 것으로, 해당 법률의 적용 범위를 합리적으로 축소하는 것을 말한다.

법형성의 관점에서 적용하는 법률의 유추적 적용이든 목적론적 축소 적용이든 법형성은 입법기관이 제정한 법조문의 의미를 넘어서는 범위에서 법관이 흠결을 보충한다는 점에서 정당성에 대한 문제를 제기 받을 수 있다. 그래서 법률의 흠결을 보충할 때에는 해당 법률을 제정한 근본적인 목적과 의도를 충실하게 실현하는 방향으로 구현한다. 삼권이 분립된 민주적 법치국가에서는 입법권을 가진 의회가 법을 만들고 법관으로 구성된 법원은 법률을 적용하는 사법권을 갖는다. 법관이 법률을 해석하고 적용하는 과정 역시 헌법과 법률에 구속되는데, 이를 사법권의 법적 기속(羈屬)이라 한다. 따라서 법관의 법형성은 의회의 입법권을 침해하지 않아야 하고 입법의 취지와 의도를 살릴 수 있는 범위 안에서 정당하게 작용할 수 있으며, 법관은 이를 논증해야 하는 부담을 진다.

하지만 법관의 법형성이 원천적으로 금지되는 경우도 있다. 대표적으로 형법의 죄형법정주의를 들 수 있다. 죄형법정주의는 어떤 행위가 범죄에 해당하는지, 그리고 그에 따른 ㉡ 형벌이 무엇인지는 반드시 입법기관이 제정한 법률에 의해야 한다는 원칙이다. 형법은 범죄 행위를 판단하는 시점에 적합한 법률이 존재해야 하며, 그 조문에 명확히 포섭되는 행위를 한 사람만 처벌한다는 원리를 따른다. 만일 형법을 적용할 때 유추 적용을 인정하면 새로운 범죄의 성립을 인정하게 될 우려가 있기 때문이다. 따라서 형법의 경우 법 적용 시 법관의 법형성을 애초에 불가능하게 하여 국가 권력이 형벌권을 자의적으로 남용할 수 없도록 하는 것이다.

21. 윗글을 통해 대답할 수 없는 질문은?

- ① 법발견과 법형성의 역사적 기원은 무엇인가?
- ② 법발견과 법형성 과정에서 법관의 역할은 무엇인가?
- ③ 법발견과 법형성의 법적 적용 시 차이점은 무엇인가?
- ④ 법발견과 법형성 중 법률의 완전성을 신뢰하는 것은 무엇인가?
- ⑤ 법발견과 법형성의 관점에서 흠결에 대한 입장의 차이는 무엇인가?

22. <보기>의 ‘예링’의 입장에서 ㉠에 대해 비판할 수 있는 말로 가장 적절한 것은? [3점]

<보 기>

개념법학은 법체계와 법률의 완결성을 신뢰하고, 법률의 개념적 분석과 논리적 추론으로 법적 결론에 이르고자 하는 것으로 법률의 외부 요소와 법관의 재량을 인정하지 않았다. 이에 반해 예링은 법은 사회적 목적을 실현하는 실용적인 수단이며, 입법의 의지와 취지를 살릴 수 있는 범위 안에서 종합적으로 적용할 수 있는 것이라 보았다. 그에게 있어서 개념법학은 법률을 현실과 동떨어진 개념의 천국에서 기계적으로만 적용하는 것이었다.

- ① 법률을 제정한 사회적 목적과 의도에 맞게 법률 조문의 범위로만 판단해야 한다.
- ② 법률을 개념적으로 분석하여 충실하게 적용하려면 법률의 완결성을 신뢰해야 한다.
- ③ 법률을 적용할 때에는 법의 목적과 입법의 취지를 참작하여 능동적으로 판단해야 한다.
- ④ 법률의 부작용을 최소화하기 위해서는, 법관은 법률을 제정하는 단계부터 입법 과정에 개입해야 한다.
- ⑤ 법률에 영향을 주는 요소들을 식별하기 위해서는, 법률의 외부요소를 차단할 수 있는 방법을 고민해야 한다.

23. ㉠의 생각을 지지할 수 있는 입장으로 적절한 것만을 <보기>에서 골라 묶은 것은?

<보 기>

- ㄱ. 법관은 사안에 따라 법률 조문에 반대되는 판단도 할 수 있다.
- ㄴ. 법관은 자신의 주관과 양심에 따라 자유롭게 판결할 수 있어야 한다.
- ㄷ. 법관의 임무는 법률을 적용하는 것이지 법률을 탐구하는 것이 아니다.
- ㄹ. 법관은 불법 행위가 범죄에 해당하는지 포섭할 때에는 법조문에 의해서만 판단해야 한다.

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

※ 다음은 학생들의 모의 법정에 관한 내용이다. 뒷글과 <자료>를 읽고 24번, 25번 두 물음에 답하시오.

<자 료>

[사건 개요]
 ‘갑’은 풀을 모아 불을 붙인 후 불이 완전히 꺼졌는지 확인하지 않고 자리를 떠났다. 이 과실로 남은 불씨가 주변에 옮겨 붙어, ‘을’이 소유한 과수원을 태워 재산상의 손해를 입혔다.

[관련 법률 내용]
형법 제3조(실화*) 과실로 인하여 자기의 소유에 속하는 제1조 또는 제2조에 기재한 물건을 소훼*하여 공공의 위험을 발생하게 한 자는 500만 원 이하의 벌금에 처한다.

* 실화(失火): 잘못해서 불을 낸.
 * 소훼(燒燬): 불에 태워 없앴.

[학생의 판결문]

[학생 1]

형법 3조에서 ‘자기의 소유에 속하는’이라는 구절은 ‘제1조 또는 제2조에 기재한 물건’ 전체를 수식한다고 보아야 한다. 그리하여 과실로 타인 소유의 과수원을 태운 갑의 행위는 이 법률의 적용 대상이 될 수 없다. 따라서 법적으로 처벌할 수 없다.
 갑의 행위는 처벌할 필요성은 인정되지만, 적용할 수 있는 규정이 없다. 처벌은 법을 제정 또는 개정해야 가능하다.

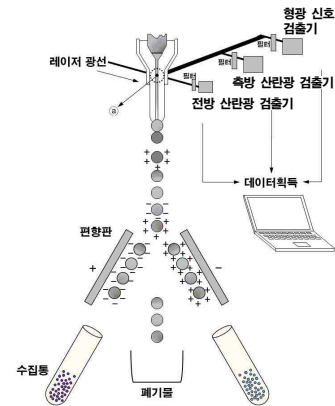
[학생 2]

형법 3조에서 ‘자기의 소유에 속하는’이라는 구절이 ‘제1조 또는 제2조에 기재한 물건’ 전체를 수식한다면, 타인이 소유한 물건 또는 건물을 과실로 태운 사람을 처벌할 조항은 없다. 타인이 소유한 건물을 방화한 경우를 자신이 소유한 건물을 방화한 경우보다 더 무겁게 처벌하는 다른 법률 조항에 비추어 보면, 이 판단은 불합리하다.
 ‘자기의 소유에 속하는’이라는 구절을 제1조만 수식한다고 보고, 제2조는 ‘자기 또는 타인의 소유에 속하는’에 해당하는 것으로 해석해야 한다. 그러면 타인이 소유한 건물을 과실로 태운 갑의 행위도 이 법률에 적용 대상이 되므로 처벌해야 한다.

24. ‘학생 1’과 ‘학생 2’의 공통된 생각으로 가장 적절한 것은?
- ① 갑의 행위는 처벌해야 할 필요성이 인정된다.
 - ② 갑의 행위는 법을 개정하기 전에는 처벌할 수 없다.
 - ③ 실화는 방화의 법률 조항을 기준으로 처벌해야 한다.
 - ④ 포섭할 수 없는 법적사태는 유사한 법률로 판결해야 한다.
 - ⑤ 법률로 해석될 수 없는 예외의 경우는 법적 판단을 보류해야 한다.
25. 뒷글을 바탕으로 위 <자료>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]
- ① 학생 1이 갑의 처벌을 위해서는 법을 제정 또는 개정해야 한다고 한 것은 삼권분립에 따른 것이군.
 - ② 학생 2는 다른 법률 조항의 처벌 수위를 참조하여 자신의 판결에 대한 근거를 보충하고 있군.
 - ③ 학생 2는 갑의 행위를 처벌할 조항이 없어 발생하게 될 상황을 고려하여 학생 1과 달리 해석하고 있군.
 - ④ 학생 2가 ‘자기의 소유에 속하는’이라는 구절이 제1조와 제2조를 수식한다고 판단하는 것은 법률 조문의 완전성을 신뢰하기 때문이군.
 - ⑤ 학생 1과 학생 2가 다른 결론을 내린 것은 법적삼단논법에서 대전제를 서로 다르게 해석했기 때문이군.

[26~29] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2021학년도

암의 발생 여부나 암의 악성도 등을 형태학적으로 관찰하는 방법은 시간이 많이 소요될 뿐만 아니라 세포의 핵이나 DNA의 상태를 정확하게 알 수 없기 때문에 암의 진행 상황을 예측하고 그에 따른 임상치료를 효과적으로 할 수 없다는 한계가 있다. 유세포 분석법은 이러한 한계를 극복하여 암의 발생 여부나 악성도 및 세포의 현재 상태를 빠르고 정확하게 예측할 수 있는 방법이다. 이 방법은 형광 염료로 세포, DNA 등의 세포 내 물질들을 염색한 후 이를 부유액 상태로 만들어 유세포 분석기 내부에 고속으로 통과시켜 세포의 물리적 특성과 생물학적 특성을 파악하는 데 활용된다.



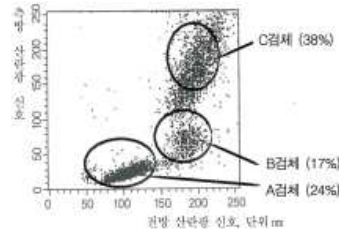
<그림 1> 유세포 분석기 기본 구조도

가늘고 조정 렌즈로 검체의 중심에 초점이 맞도록 조정된 레이저 광선이 조사된다. 이 광선은 <그림 1>의 ㉠ 지점에서 일정한 유속으로 흐르는 세포 검체들과 부딪힌 후 산란되거나 세포 내부로 흡수되는데, 레이저 광선이 조사되는 방향인 광축으로 산란되는 빛의 세기는 세포의 크기와 표면적에, 레이저 광선의 직각 방향으로 산란되는 빛의 세기는 세포 과립성과 내부 복잡도에 비례한다. 또한 세포에 염색된 형광 물질은 조사된 레이저 빛의 에너지를 흡수하였다가 고유한 파장의 형광 신호를 방출한다. 방출된 형광 신호의 양은 세포 내의 DNA 함량에 비례한다. 통상 사용하는 형광 물질인 FITC와 PE는 488nm의 레이저 빛을 받으면 약 535nm의 파장의 녹색 빛과 약 585nm의 파장의 주황 빛이 각각 방출된다.

전방 산란광 검출기는 광축 방향으로 산란하는 전방 산란광을, 측방 산란광 검출기는 측방 산란광을, 형광 신호 검출기는 세포 검체에서 방출되는 형광 신호를 검출한다. 각 검출기 앞에는 광학 필터가 부착되어 있어 분석하려는 목적에 따라 광학 필터를 선택하여 특정 신호의 파장을 검출한다. 예를 들어 FITC가 방출하는 형광 신호를 검출하고자 할 경우에는 535nm 근처의 파장을 통과시키는 광학 필터를 사용해야 하므로, 530±15nm의 파장을 통과시키는 '530/30' 광학 필터를 사용한다.

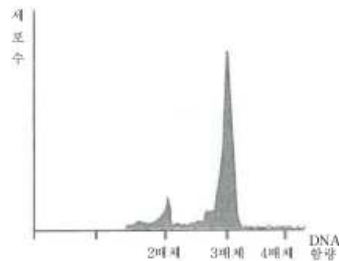
검출기를 통과한 산란광은 광전자관에 의해, 형광 신호는 광전자 증폭관에 의해 증폭된 후 전기 신호로 바뀌어 컴퓨터 화면에 나타난다. 이들은 각 세포 별 크기와 같은 물리적 특성이나 내부 복잡도 등과 같은 생물학적 특성에 따라 2차원 좌표상의 X축과

Y축 상에 점들로 표시된다. 예를 들어 림프구, 단핵구, 호중구 등으로 분류되는 백혈구를 세포의 크기를 기준으로 분석할 때에는 X축을 전방 산란광 신호 세기로, 세포 내부의 복잡도를 분석할 때에는 X축을 측방 산란광 신호 세기로 설정한다. 이때 Y축을 해당하는 세포의 검체 수로 설정하면 세포의 크기나 내부 복잡도 등에 따른 세포의 특성을 파악할 수 있다. <그림 2>는



* 단, 각 검체의 ()는 전체 검체수에서 차지하는 비율임.

<그림 2>



<그림 3>

함량이 다르다. DNA는 형광 신호로 그 특성을 파악할 수 있기 때문에 형광 물질로 DNA를 염색하여 그 특성을 파악한다. 암 발생 여부를 알기 위해서 동일한 형광 물질로 염색된 DNA는 동일한 파장의 형광 신호를 방출한다. 이 경우 세포 내 DNA 함량에 따라 방출되는 형광 신호의 양이 달라지므로 <그림 3>과 같이 표시된다. 이를 통해 환자의 암 발생 여부를 알 수 있다.

한편 유세포 분석기를 통해 생물학적 특성에 차이가 나는 세포들을 분리할 수 있다. 예를 들어 백혈구 세포에서 림프구와 단핵구를 분리하고자 할 경우, 사전에 림프구는 양(+)으로, 단핵구는 음(-)으로 하전되도록 설정한다. 세포 검체가 레이저 광선 조사부를 통과하면, 세포 검체의 유형이 순간적으로 측정되고 그 결과에 따라 사전에 설정한 전하가 세포 부유액에 하전된다. 이후 이 세포 부유액에 초음파 진동을 가하면 부유액이 물방울로 변환되어 아래로 떨어지면서 편향판을 통과하여 림프구는 음극판 쪽으로, 단핵구는 양극판 쪽으로 떨어지게 된다. 그 이외의 세포는 하전되지 않았기 때문에 그대로 아래로 떨어진다.

이러한 유세포 분석법은 기존의 방법보다 효율적으로 세포의 물리적 특성과 생물학적 특성을 분석할 수 있다는 장점이 있다. 또한 레이저, 필터 등을 추가로 설치하는 것이 가능하기 때문에, 세포가 지닌 여러가지 생물학적 특성을 효율적으로 측정할 수 있어 의학 분야에서 널리 활용되고 있다.

26. 다음은 읽글을 읽은 학생의 독서 기록 중 일부이다. 읽글을 참고할 때, '점검 결과'가 적절하지 않은 것은?

<보 기>

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

예측 및 질문 내용	점검 결과
○ 유세포 분석기의 구조와 원리에 대해 설명하고 있을 것이다.	예측과 같음 ①
○ 세포의 핵이나 DNA 상태 분석이 암 치료에서 중요한 이유를 설명하고 있을 것이다.	예측과 다름 ②
○ 유세포 분석법에서 검사할 세포를 부유액으로 만드는 이유는 무엇일까?	질문의 답이 언급되지 않음 ③
○ 유세포 분석법을 통해 알 수 있는 세포의 물리적 특성에는 어떠한 것들이 있을까?	질문의 답이 제시됨 ④
○ 유세포 분석법에서 세포 내 물질을 형광 염료로 염색하는 이유는 무엇일까?	질문의 답이 언급되지 않음 ⑤

27. 읽글을 통해 알 수 있는 내용으로 가장 적절한 것은?

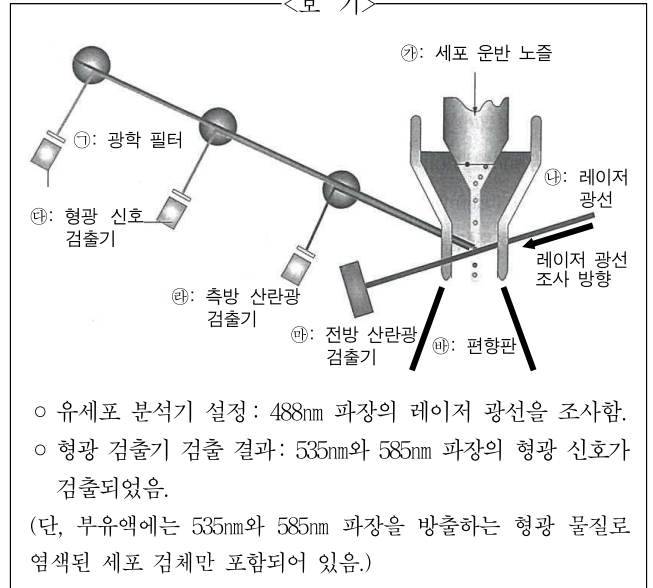
- ① 세포 검체는 세포 운반 노즐에 주입된 후 형광 물질로 염색된다.
- ② 유세포 분석 방법보다 형태학적 관찰 방법의 검사 소요 시간이 짧다.
- ③ 검출기를 통과한 산란광은 광전자 증폭관에 의해 증폭된 후 전기 신호로 변환된다.
- ④ 세포 검체에 부딪혀 전방 산란 검출기를 통과한 빛을 분석하면 세포의 크기와 표면적을 알 수 있다.
- ⑤ 세포의 물리적 특징을 분석하기 위해 조사된 레이저 광선은 세포 검체에 부딪힌 후 모두 산란된다.

28. 읽글과 <그림 2>, <그림 3>을 통해 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

- ① <그림 2>로 볼 때, B는 A보다 세포 과립성과 내부 복잡도가 크다.
- ② <그림 2>로 볼 때, 세포 크기가 작더라도 전체 검체에서 차지하는 비율이 클 수 있다.
- ③ <그림 3>을 보면, 3배체의 존재를 통해 환자의 암 발생 여부를 판단할 수 있다.
- ④ <그림 3>의 경우 DNA 함량이 큰 검체일수록 전체 세포 검체에서 차지하는 비율이 높다.
- ⑤ <그림 2>는 세포 별 크기와 내부 복잡도의 상관관계를 통해, <그림 3>은 방출하는 형광 신호의 양에 따른 세포의 특성을 파악할 수 있다.

29. <보기>는 유세포 분석기 일부를 도식화한 것이다. 읽글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

<보 기>



- ① ㉒에 주입되는 세포 부유액에는 FITC와 PE로 염색된 세포 검체가 포함되어 있겠군.
- ② ㉓는 반사 거울과 조정 렌즈의 의해 세포 검체의 중심에 초점이 맞도록 조정되었겠군.
- ③ ㉑에 '560/30' 광학 필터를 부착했다면, ㉔에서는 585nm 파장의 형광 신호를 검출하지 못했겠군.
- ④ ㉔에서 측정되는 신호의 세기는 ㉕에서 측정된 신호와 달리 세포 검체 내부에 포함된 물질의 영향을 받지 않겠군.
- ⑤ ㉖를 통과하여 녹색 형광 신호를 방출한 세포 검체가 음으로 하전되었다면 주황색의 형광 신호를 방출하는 세포 검체는 음극 판으로 분리되었겠군.

[22~25] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2020학년도

교호(交好)란 사회적 행위자 사이의 상호 작용과 의사소통을 뜻한다. SNS는 이용자에게 자신의 상태를 끊임없이 갱신하여 교호 활동에 적극적으로 참여하라고 요구한다. 어떤 SNS의 입력 창에는 “지금 무슨 생각을 하고 계신가요?”라는 질문이 항상 제시되어 있다. 이용자는 이 질문을 볼 때마다 자신의 계정에 무언가 써야만 할 것 같은 압박, 즉 기록 압박에 빠지게 된다. SNS에서 이루어지는 다양한 활동은 계량적 지표로 활용되어 이용자를 서열화할 수 있기 때문에 이용자는 이 서열을 자신의 정체성과 결부시켜 받아들일 수 있다. 가령 더 자주 접속하여, 더 많은 게시물과 반응을 남기는 이용자는 자기 스스로 SNS 공간에서 유명 인사가 될 수 있다고 생각한다.

기록 압박은 노출 심리로 이어지기도 한다. 왜냐하면 무언가 써야 한다는 압박은 손쉽게 쓸거리를 취할 수 있는 대상으로 ‘나’에 주목할 가능성을 높이기 때문이다. 게다가 가상 세계인 SNS는 사람들로 하여금 현실 세계에서의 지위나 역할에서 벗어나 새로운 ‘나’가 될 수 있다는 환상을 갖게 한다. 그래서 이용자들은 현실 세계에 비해 SNS에서 자기의 행적과 감정 등을 드러내는 일에 더 적은 부담을 갖는다.

철학자 슈티클러에 따르면 사건(event)이란 발생하는 일을 우선순위에 따라 골라 정보로 구성해 낸 결과이다. 그것은 주로 공적인 성격을 띤다. 그런데 기록 압박과 노출 심리는 자신의 상태를 ‘미시적 사건’으로 구성해 내도록 SNS 이용자들을 유도한다. 이들은 오늘 점심에 어떤 식당에서 어떤 메뉴의 음식을 누구랑 먹었는지, 어떤 상태에서 [A] 어떤 음악을 들었는지, 어제 본 텔레비전 프로그램의 주인공이 어떤 이야기를 했는지 등을 하나의 사건으로 취급하여 공적인 공간에 게시한다. 이런 경향을 ‘미시적 사건화’라 부를 수 있다. 따라서 미시적 사건화는 공적 성격이 부족한 일상의 자질구레한 경험들을 공적인 공간인 SNS에 게시하는 행위라고 볼 수 있다. SNS에 무의미한 정보가 범람하는 까닭은 바로 이 때문이다.

미시적 사건화와 그 제공자는 ‘관심’의 대상보다는 ‘관음’의 대상이 되기 쉽다. 상대방에 대한 주의를 기준으로 할 때, 사회적 상호 작용은 크게 ‘관심’과 ‘관음’의 양식으로 구별된다. ㉠ 관심의 양식이 양방향적 시선에 기반을 둔 염려나 기쁨이라면, ㉡ 관음의 양식은 일방향적 시선에 기반을 둔 욕망의 표출에 가깝다. 즉 전자는 타인이 처한 상황과 타인의 감정에 주의를 기울이면서 상대방에게 공감하는 정신의 과정을 말하는 반면, 후자는 오로지 자신의 만족을 위해 타인의 상황과 마음에 주의를 기울이는 정신의 과정을 말한다. 따라서 관심의 양식으로 대상을 바라보는 ‘나’는 타자를 존중하고 타자의 안위를 바라지만, 관음의 양식으로 대상을 바라보는 ‘나’는 자신의 만족에만 몰두할 뿐 타자의 안위에는 관심을 기울이지 않는다.

자신의 감정을 투자하여 맺을 수 있는 관계의 규모가 무한하지 않음에도 불구하고, SNS는 친구 찾기와 추천 알고리즘을 통해 이용자로 하여금 SNS 친구를 지속적으로 늘려 가도록 유도한다. 어떤 SNS의 경우 대략 150명에서 500명 정도의 친구를 둔

이용자가 가장 많다고 한다. SNS에서 150명 이상의 친구를 자주 찾아가 그들에게 공감하고 그들의 안위를 염려하는 정신적 활동을 감당하기란 현실적으로 거의 불가능하다. 따라서 SNS를 매개로 한 교호 활동은 상대방에 대한 염려를 기반으로 하는 관심의 양식보다 자기만족을 위한 관음의 양식으로 나타날 가능성이 높다. 당연하게도, 관음의 양식은 진정한 교호 관계와 거리가 멀다.

SNS를 긍정적으로 인식하는 사람들은 게시물과 댓글의 주고 반응을 양방향적 또는 상호작용적 교호 활동이라고 주장하지만, 이는 염려와 공감에 기반을 둔 관심의 주고받음이 아니라 미시적 사건(구경거리)의 주고받음이라는 점에서 일방적 시선들의 기계적 모음이라 할 수 있다. 비유컨대 타인의 삶을 구경거리 삼아 디지털 공간 여기저기를 둘러보는 SNS 이용자는 ㉢ ‘현대 디지털 산보자’인 셈이다. SNS는 이러한 방식의 교호 활동을 부추기기 때문에 인간은 SNS 공간에서 더 많은 친구들과 이어져 있음에도 더 외로워지고, 관계는 더 빈곤해 진다.

물론 SNS 공간에서 모든 이용자가 이러한 양상을 경험하고, 이렇게 행동한다고 말할 수는 없다. 어떤 이용자들은 SNS를 인간관계의 심화나 지적 능력의 확장, 민주적 공론화의 장 마련 등을 위한 생산적인 도구로 활용하는 경우도 분명 존재하기 때문이다. 그럼에도 불구하고 SNS는 ‘너’와 ‘나’의 관계를 일방향적이고 자기만족적인 성격으로 변화시킬 수 있음을 이해하는 일이 중요하다.

22. 윗글에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 구체적 사례를 들어 독자의 이해를 돕고 있다.
- ② 대조의 방식을 활용하여 대상의 특성을 밝히고 있다.
- ③ 묻고 답하는 방식으로 독자의 주의를 환기하고 있다.
- ④ 용어의 개념을 정의하여 내용을 명료하게 전달하고 있다.
- ⑤ 전문가의 견해를 활용하여 내용의 신뢰성을 높이고 있다.

23. 윗글을 참고할 때, <보기>에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

—<보 기>—

□□는 수시로 자신의 SNS 방문자 수와 ‘좋아요’ 수를 확인한다. 또한 다른 사람의 SNS 게시물에 ‘좋아요’를 습관적으로 누른다. 방금 전에도 어떤 사람의 SNS 게시물을 제대로 보지도 않은 채, ‘좋아요’를 누르고, “고양이가 멋지네요. 제 계정도 눌러 오세요.”라는 댓글을 달았다. 그리고 친구 추가를 요청했다. 하지만 그 사람은 얼마 전에 죽은 고양이를 그리워하는 마음에 이를 슬퍼하는 글과 함께 사진을 올린 것이었다.

△△는 SNS 친구가 SNS에 올린 축하 파티 사진 게시물을 확인했다. 그 친구는 오랫동안 준비했던 자격증 시험에 합격하여 파티를 한 것이었다. △△는 거기에 “오랫동안 노력하더니 좋은 결과가 있어서 참 다행이네요. 축하해요!”라고 진심 어린 댓글을 달고 ‘좋아요’를 눌렀다. 그랬더니 그 친구는 “고마워요. 지난번 보내준 위로 메시지가 제게는 큰 힘이 되었어요. 이번 합격은 다 △△님 덕분입니다.”라고 답했다.

- ① 다른 사람의 SNS 게시물에 댓글을 남겼다는 점에서, □□의 행동은 ㉠보다 ㉡에 가깝다.
- ② 수시로 SNS 방문자 수와 ‘좋아요’ 수를 확인하고 친구 추가를 요청한다는 점에서, □□의 행동은 ㉠보다 ㉡에 가깝다.
- ③ SNS 친구와 서로 위로와 축하를 주고받는다라는 점에서, △△의 행동은 ㉠보다 ㉡에 가깝다.
- ④ SNS 친구의 안위를 걱정하는 마음을 표현했다는 점에서, △△의 행동은 ㉠보다 ㉡에 가깝다.
- ⑤ 다른 사람의 SNS에 ‘좋아요’를 눌렀다는 점에서, □□와 △△의 행동 모두 ㉠보다 ㉡에 가깝다.

24. 윗글의 ㉠와 <보기>의 ㉡에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은? [3점]

—<보 기>—

스펙터클은 특별한 또는 새로운 볼거리라는 의미로 널리 사용된다. 19세기 파리는 그 자체로 산보자의 스펙터클이었다. ㉡19세기 파리의 산보자는 잘 닦인 파리의 대로(大路)를 걸으며 새로운 근대적 도시를 경험하였다. 당시에 새롭게 등장한 ‘파사주’ (작은 쇼핑물)를 찾아 쇼핑하는 산보자들에게 파사주는 그 자체가 ‘도시’이자 ‘축소된 세계’였다. 대로의 카페에 앉아 있는 산보자는 스펙터클로 변화한 세계의 구경꾼이자 또 다른 산보자의 스펙터클이기도 했다.

- ① ㉠가 바라보는 대상은 주로 타인이 구성한 미시적 사건이다.
- ② ㉡가 바라보는 대상은 근대적 도시와 그 안에서의 삶의 모습이다.
- ③ ㉠와 ㉡ 모두 바라보는 행위의 주체이기도 하지만 대상이 되기도 한다.
- ④ ㉠와 ㉡ 모두 ‘나’의 외부에 있는 대상을 구경하는 자의 시선을 갖고 있다.
- ⑤ ㉠가 바라보는 대상은 실제 세계인 반면 ㉡가 바라보는 대상은 가상 세계이다.

25. <보기>를 참고하여 [A]를 비판한 내용으로 가장 적절한 것은?

—<보 기>—

SNS에서는 기상이나 교통에 관한 구체적인 정보가 실시간으로 공유된다. 예를 들어, 출근 시간에 차가 막혀서 지각했다는 소식은 SNS에 빠르게 게시된다. 이런 소식은 뉴스가 될 만한 사건이 아닌, 개인의 자질구레한 일상을 담은 미시적 사건이다. 그러나 1분, 1초가 아쉬운 직장인과 학생들에게 이러한 정보는 매우 유용할 수도 있다.

- ① 학생 1: SNS에 올라온 미시적 사건들을 보다 보면 참 즐겁고 흥미로워.
- ② 학생 2: 개인의 관점에서는 공적 삶보다 사적 삶이 더 중요한 의미를 가지지.
- ③ 학생 3: 자신의 일상을 구체적으로 기록하는 일은 예나 지금이나 가치 있는 일이잖아.
- ④ 학생 4: SNS에 게시된 사소한 일상의 모습이 누군가에게는 의미 있는 정보가 될 수 있어.
- ⑤ 학생 5: 의사소통 내용은 공적이지만 사적인 공간에 게시된 것도 미시적 사건화라 할 수 있어.

[31~35] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2020학년도

재산권은 경제적 기초가 되는 재산에 대해 자유로이 사용, 수익, 처분 등을 할 수 있는 권리이다. 재산권은 배타적, 독점적 권리가기 때문에 타인으로부터 ㉠ 침해 받지 않는다. 배타적, 독점적 권리라는 말은 재산을 자기 뜻대로 사용, 수익, 처분할 수 있다는 뜻이다. 이는 재산권자가 아닌 사람이 재산을 사용, 수익, 처분하려면 반드시 재산권자의 허락을 받아야 함을 말한다. 그래서 국가는 재산권 제도를 만들어 국민의 재산권을 ㉡ 보장 하고 있다. 그것은 재산권 제도가 실질적으로 사회 전체를 위한 것이기 때문이다. 그렇다면 ㉢ 왜 재산권 제도가 사회 전체를 위한 제도일까?

갑과 을이라는 두 사람만 있는 사회가 있고, 이 사회는 아직 재산권 제도가 존재하지 않는다고 가정하자. 거래나 교환은 재산권 제도를 전제로 성립할 수 있기 때문에 이 사회에서는 아직 거래나 교환이 존재할 수 없다. 이 상황에서 갑과 을 두 사람이 각자 자신의 재화의 양을 늘리는 방법은 두 가지이다. 하나는 스스로 재화를 생산하는 것이고, 다른 하나는 타인이 생산한 재화를 약탈하는 것이다. 결국 갑과 을은 자신이 보유한 시간과 노력 등의 자원을 생산과 약탈에 적절히 배분함으로써 자신이 가질 수 있는 재화의 총량을 극대화하려 할 것이다.

논의의 단순화를 위해 약탈에 대한 도덕적 죄책감은 문제가 되지 않는다고 가정하자. 갑은 자신이 직접 생산하는 것보다 을의 재화를 약탈하는 경우에 적거나 동일한 자원으로 더 많은 성과를 얻을 수 있다고 하자. 그러면 갑은 자신의 자원을 약탈에 더 많이 배분하게 될 것이다. 만약 그 반대의 경우라면 갑은 자신의 자원을 생산하는 쪽에 더 많이 배분하게 될 것이다. 그런데 이와 같은 논리는 을도 마찬가지이다. 이럴 경우 갑과 을은 상대방의 약탈로부터 자신의 재화를 지키기 위하여 자원을 배분해야 할 것

[A] 이다. 결국 갑과 을은 자신들의 재화를 생산, 약탈, 방어 세 분야로 나누어 사용하게 된다.

이 사회에서 갑이나 을 중 한 사람은 상대의 재산권을 존중하고, 다른 사람은 부인하는 경우가 있을 수 있다. 이 경우 상대방의 재산권을 부인하는 사람은 다른 사람의 재화를 약탈하는 것이 자신의 재화를 극대화하는 방법이 된다. 그러면 나머지 한 사람도 자신의 재화를 극대화하기 위하여 상대방의 재산권을 부인하게 된다. 결국 두 사람 모두 상대의 재산권을 부인하는 것으로 귀결될 것이다.

앞의 경우와 달리 이 사회에 재산권 제도가 형성되어 있다면, 국가에 의해서 그 권한의 행사가 ㉣ 강제되기 때문에 갑과 을은 약탈을 할 수 없게 된다. 그렇다면 이들은 약탈이나 방어에 자원을 사용하지 않고 생산에만 모든 자원을 사용할 것이다. 그렇게 된다면 사회 전체가 생산하는 재화의 총량은 최대가 된다. 이처럼 사회의 재화의 총량을 증가시키기 위해서 재산권 제도가 필요하다. 물론 재산권 제도를 위해서는 입법 비용, 경찰 비용 등 여러 사회적 비용이 들어갈 것이다. 그러나 사회적 비용의 증가분이 재산권 제도로 인한 사회의 재화의 증가분보다 작을 경우 재산권 제도가 있는 것이 사회에 더 효율적이다.

국가가 개인의 재산권을 보호하고, 재산권이 배타적 권리라는 절대적이고 무제한적일 수 없다. 예를 들어, 어떤 철도 회사가 자기의 철도에 대하여 가지는 재산권이 절대적이고 무제한적인 권리라면 철도 운영 과정에서 발생하는 오염 물질도 마음대로 ㉤ 배출할 수 있다. 이 경우 그 오염 물질로 인하여 철도 인근의 농민들이 소유한 경작지의 가치는 그만큼 감소하므로 농민들의 재산권이 침해당한 것이다. 법에서는 이런 경우를 서로 다른 두 재산권이 충돌하는 것으로 본다. 이런 경우에는 권리와 이익을 받을 수 있는 자격, 즉 권익권을 누구에게 ㉥ 부여할 것인가를 법정책적으로 결정해야 한다.

철도 회사가 오염 물질을 배출하지 않기 위해 드는 비용이 100이고, 오염 물질로 인해 농민이 받는 피해는 50이라고 하자. 우선 법이 농민들의 권익권을 인정하는 경우, 농민들은 철도 회사의 오염 물질 배출을 막을 수 있게 된다. 그러면 철도 회사는 100의 비용을 들여 오염 물질의 배출을 막거나, 농민들이 가진 권익권을 구매해야 한다. 그 권익권의 가격이 100보다 작다면 철도 회사는 권익권을 구매하는 것이 이익이다. 이 경우 권익권은 농민들이 입는 피해인 50보다 크고, 철도 회사의 비용인 100보다 작은 가격에서 거래가 이루어진다. 농민들이 철도 회사에 권익권을 판매하면 철도 회사는 오염 물질을 계속 배출할 것이다. 농민들은 오염 물질로 인한 자신들의 손해인 50보다 큰 금액을 철도 회사로부터 받았기 때문에 손해를 본 것은 아니다.

반면에 법이 철도 회사의 권익권을 인정하는 경우, 농민들은 자신이 입는 피해에 해당하는 50보다 작은 가격에는 철도 회사의 권익권을 사려하겠지만, 50보다 큰 가격으로는 사려하지 않을 것이다. 그리고 철도 회사는 100보다 작은 가격으로는 자신들의 권익권을 판매하지 않을 것이다. 왜냐하면 자신들이 권익권을 판매할 경우에 들여야 하는 비용이 100이기 때문이다. 따라서 철도 회사가 권익권을 갖는 경우, 권익권의 거래는 이루어지지 않게 되고, 철도 회사는 오염 물질을 계속 배출할 것이다. 그런데 앞의 경우와 다른 점은 농민들은 철도 회사의 오염 물질의 배출로 인한 피해에 대해 그 어떤 보상도 받지 못했다는 것이다. 결국 법이 누구의 권익권을 인정하느냐에 따라 소득 분배의 결과는 달라진다.

31. 윗글을 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 재산권이 충돌하는 경우 권익권을 가진 사람의 권리가 인정된다.
- ② 재산권은 배타적, 독점적이어서 무제한적인 속성을 지닌다.
- ③ 재산권자의 허락을 받으면 타인의 재산을 사용할 수 있다.
- ④ 사람들은 자신의 자원을 활용하여 재화를 늘리려 한다.
- ⑤ 거래나 교환은 재산권 제도가 전제되어야 가능하다.

32. [A]를 바탕으로 <보기>를 분석한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

아래의 표는 재산권 제도가 형성되지 않은 사회에서 갑과 을이 상대의 재산권에 대해 취하는 태도에 따라 각각 가지게 되는 재화의 양을 표시한 것이다. 갑과 을이 자신의 자원을 모두 생산에 사용하여 가질 수 있는 재화의 양은 각각 10과 15이다. (단, 사회 구성원은 갑과 을뿐이고, 다른 변수는 없다고 가정한다.)

		갑	
		상대의 재산권 존중	상대의 재산권 부인
을	상대의 재산권 존중	갑=10, 을=15 (가)	갑=14, 을=6 (나)
	상대의 재산권 부인	갑=4, 을=17 (다)	갑=7, 을=10 (라)

- ① (가)의 경우, 사회의 재화의 총량이 최대를 이룬 상태이다.
- ② (나)의 경우, 갑의 재화가 14가 된 것은 을의 재화를 약탈한 결과라고 할 수 있다.
- ③ (다)의 경우, 을은 자신의 자원 일부를 약탈에 배분했을 것이다.
- ④ (나)와 (다)의 경우, 재산권 제도가 확립되지 않는다면 결국 (라)로 귀결될 것이다.
- ⑤ (라)를 고려할 때, 재산권 제도 확립을 위한 사회적 비용이 10이라면 재산권 제도가 있는 것이 더 효율적이다.

33. 윗글을 바탕으로 할 때, <보기>에 대한 반응으로 적절하지 않은 것은?

<보 기>

A회사는 ○○지역에서 공장을 운영한다. 공장 운영 과정에서 발생하는 매연으로 ○○지역 주민들의 재산에 100만원의 피해가 발생하였다. 그런데 매연 발생 방지 기계가 있으며, 이 기계의 비용은 50이다. (단, 이 과정에서 다른 조건이나 비용은 고려하지 않으며 A회사와 ○○지역 주민들은 모두 경제적 이익을 위해 행동한다.)

- ① A회사가 권익권을 갖는 경우, A회사는 50보다 큰 가격이면 주민들에게 권익권을 파는 것이 이익이겠군.
- ② A회사가 권익권을 갖는 경우, ○○지역 주민들은 100보다 작은 가격으로 A회사의 권익권을 사려 하겠군.
- ③ A회사가 권익권을 갖는 경우, A회사가 ○○지역 주민들에게 권익권을 판매한다면 A회사는 매연 발생 방지 기계를 설치해야겠군.
- ④ ○○지역 주민들이 권익권을 갖는 경우, ○○지역 주민들은 80의 가격으로는 A회사에 권익권을 판매하지 않겠군.
- ⑤ ○○지역 주민들이 권익권을 갖는 경우, A회사는 ○○지역 주민들로부터 권익권을 사고, 매연 발생 방지 기계를 설치하지 않겠군.

34. ㉠의 물음에 대한 글쓴이의 견해로 가장 적절한 것은?

- ① 사회적 약자를 구제할 수 있으므로
- ② 개개인의 권익권을 보호할 수 있으므로
- ③ 법정책을 효율적으로 집행할 수 있으므로
- ④ 사회의 재화의 으총량을 극대화할 수 있으므로
- ⑤ 사회적 비용을 위한 자원을 확보할 수 있으므로

35. ㉡~㉣의 사전적 의미가 적절하지 않은 것은?

- ① ㉡: 세력이나 기운 따위가 쇠함.
- ② ㉢: 어떤 일이 어려움 없이 이루어지도록 조건을 마련하여 보증하거나 보호함.
- ③ ㉣: 권력이나 위력으로 남의 자유의사를 억눌러 원하지 않는 일을 억지로 시킴.
- ④ ㉡: 안에서 밖으로 밀어 내보냄.
- ⑤ ㉢: 사람에게 권리·명예·임무 따위를 지니도록 해 줌.

[40~45] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2020학년도

지상에서 우주 공간에 있는 미확인 인공위성을 관측하는 작업은 두 가지 방향으로 이루어진다. 하나는 인공위성의 위치를 정확히 파악하는 것이고, 다른 하나는 인공위성의 형상을 통해 인공위성의 기능이나 특성을 파악하는 것이다. 인공위성의 위치를 파악하는 데에는 SLR(Satellite LASER Ranging) 장비가 쓰이며, 인공위성의 형상을 파악하는 데에는 적응광학(Adaptive Optics) 장비가 쓰인다.

SLR 장비는 레이저를 이용하여 인공위성의 위치를 정확하게 알아낼 수 있는 장비로서 망원경, 초정밀 시계, 레이저 송수신부 등으로 구성된다. 위치를 측정하기 위해서는 먼저 망원경을 인공위성으로 향하게 한 다음, 레이저 송신부에서 레이저를 쏜다. 그 레이저가 인공위성에 반사되어 수신부로 돌아오면 초정밀 시계로 레이저의 왕복 시간을 측정함으로써 인공위성과의 거리를 계산한다. 거리는 속력에 시간을 곱한 것이므로, SLR 장비와 인공 위성 간의 거리는 레이저의 속력 c (광속 상수)에 왕복 시간을 곱한 값을 2로 나누어 구한다. 예를 들어, 천구의 중앙을 지나서 인공위성에 반사되어 온 레이저의 왕복시간이 0.2초로 측정되었다면, SLR 장비와 인공위성의 거리는 $c \times 0.2 \text{ 초} \times \frac{1}{2}$ 로 계산된다. 이렇게 구한 '거리'에 SLR 장비의 '위치 정보'와 망원경이 향하고 있는 '방향 정보'를 융합하여 인공위성의 위치를 구한다.

그런데 이렇게만 해서는 ㉠ 인공위성의 정확한 위치를 알 수 없다. 오차가 있는 것이다. 이 오차를 보정하기 위해서는 여러 가지 요소들이 고려되어야 하지만, 대기로 인한 오차를 생각해야 한다. 빛은 매질의 밀도에 따라 속력과 파장이 달라진다. '진공에서의 빛의 속력'을, 'A매질에서의 빛의 속력'으로 나눈 값을 'A 매질의 굴절률'이라고 한다. 매질의 밀도가 클수록 빛의 속력은 느려지며 파장의 길이는 짧아진다. 레이저는 지구의 대기를 지나면서 속력이 달라진다. 따라서 레이저의 왕복 시간만으로 계산된 거리는 대기로 인한 오차를 보정하는 수학 모델인 대기 모델을 적용하여 수직적 오차를 보정해야 한다.

인공위성의 위치를 파악하기 위해 SLR 장비를 사용했다면, 고배율 망원경으로는 그 형상을 관측할 수 있다. 그런데 고배율 망원경으로도 인공위성의 형상을 자세히 파악하는 것은 쉽지 않다. 고배율 망원경에 맺힌 상이 흔들리기 때문이다. 그 주원인은 대류권에서 발생하는 난류이다. 대기층의 하부인 대류권에서는 서로 다른 특성을 지닌 공기들이 일정하지 않게 움직이면서 불규칙한 공기의 흐름인 난류가 만들어진다. 이 난류는 빛의 굴절에 영향을 준다. 난류를 통과하는 빛들은 방향과 속력이 제각각 달라진다.

파면은 특정한 시간에 파동의 위상이 같은 점을 연결한 가상의 면으로서, 빛의 진행 방향에 대해 수직이다. 파면이 평면인 빛을 평면파라 하고, 그 파면을 평면 파면이라 한다. 우주에서 지구로 오는 빛은 대기권을 통과하면서 굴절하게 되는데, 난류를 만나기 전의 빛의 파면은 여전히 평면에 ㉡ 가깝다. 그러나 대류권에서 난류를 만난 빛은 불규칙 굴절을 하여 그 방향이 제각각 달라진다. 그런데 파면은 빛의 진행 방향에 수직이므로, 이때의 빛의 파면은 평면이 아니게 된다. 이 빛을 왜곡파라 하고 그 파면을

왜곡 파면이라 한다. 이것이 ㉢ 별빛이 반짝이는 것처럼 보이는 이유이다.

인공위성에서 오는 빛은 대류권의 난류를 통과하며 왜곡파가 되므로, 망원경으로 관측된 인공위성의 상은 흔들리는 것으로 나타난다. 이를 보정하기 위해 적응광학 기술을 사용한다. 적응 광학 장비는 망원경에 광선분배기, 파면 센서, 데이터처리기, 제어기, 형상가변반사경 등이 추가된다. 지상에 설치된 망원경에 대기권을 통과한 빛이 들어오면 그 빛은 형상가변반사경을 거쳐 광선분배기로 입사된다. 입사된 빛은 광선분배기에 의해 집안 부와 파면 센서로 나뉘어 보내진다.

파면 센서는 들어온 빛의 파면이 왜곡된 정도를 측정한다. 파면 센서는 CCD*에 여러 개의 볼록 렌즈가 격자처럼 결합된 것으로서, 빛은 볼록 렌즈를 통과하면서 CCD에 볼록 렌즈의 수만큼 상으로 맺히게 된다. 들어온 빛이 평면파라면 CCD의 각 격자의 중심에 상이 맺히는데, 들어온 빛이 왜곡파라면 빛이 지나온 대기의 특성이 반영되어 각 격자의 중심이 아닌 곳에 상이 맺히게 된다. 이때 중심에서 벗어난 방향과 정도를 분석하여 왜곡된 파면의 뒤틀린 정도를 측정할 수 있다.

측정된 정보는 데이터 처리기를 거쳐 분석되고, 제어기는 분석된 정보를 전기적 신호로 변환하여 형상가 변반사경으로 보낸다. 형상가변반사경은 휘어질 수 있는 거울의 뒤에 구동기가 빼곡하게 달려 있는 것으로서, 각 구동기는 제어기가 보낸 전기적 신호에 따라 거울의 뒷면을 밀거나 당김으로써 거울을 변형 시키게 된다. 왜곡 파면은 이렇게 변형된 거울을 통해 보정되고, 우리 눈은 보정된 상을 볼 수 있게 되어 흔들림이 없어진다. 이러한 일련의 과정은 반복되기 때문에 인공위성의 형상을 보다 분명하게 파악할 수 있다.

* CCD: 전하결합소자. 카메라의 이미지 센서로 쓰인다.

40. 윗글을 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 평면 파면은 왜곡 파면과 달리 빛의 진행 방향에 대해 수직이다.
- ② SLR 장비는 망원경, 초정밀 시계, 레이저 송수신부 등으로 구성된다.
- ③ 대류권의 난류는 빛의 속력과 파장에 영향을 미쳐 파면을 왜곡시킨다.
- ④ 지상에서 인공위성의 형상을 파악하기 위해서는 적응광학 장비가 쓰인다.
- ⑤ 인공위성의 위치를 정확하게 알아내기 위하여 SLR 장비는 대기 모델을 적용한다.

[19~22] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2019학년도

수소는 우주의 88%를 차지할 만큼 많고, 연소될 때 많은 에너지가 발생하기 때문에 로켓 연료로까지 이용된다. 그러나 수소를 일상생활의 에너지원으로 활용하는 데에는 난관이 적지 않다. 우선 지구 대기 속에 수소 기체가 거의 없는 것이 문제다. 그것은 가장 간단한 원소로 되어 있는 수소 기체가 매우 가벼워 지구의 대기 밖으로 쉽게 날아가 버리기 때문이다. 그러면 지구 상의 수소는 도대체 어디에 존재하는 것일까? 우리가 알고 있듯이 수소는 대부분 물속에 들어 있다. 따라서 우리 주위에 흔한 물에서 수소를 분리해내면 어떨까 하는 생각을 할 수 있지만, 물 분해에 많은 에너지를 투입해야 함을 감안하면 경제성이 떨어진다. 이 점을 고려해 ㉠ 식물의 광합성 시스템을 모방한 인공 광합성 기술이 활발하게 연구되고 있다. 왜냐하면 햇빛을 이용하면 보다 적은 에너지로 수소를 얻을 수 있기 때문이다.

식물의 광합성은 엽록소가 NADPH와 ATP를 생성하는 명반응과 그것들을 활용해 이산화탄소를 포도당으로 합성하는 암반응이 순환하면서 이루어진다. 빛 에너지를 흡수하면 엽록소 속에 있던 전자가 에너지를 얻어 다른 곳으로 가 버리고, 엽록소는 물을 분해해 전자를 보충한다. 즉 물(H₂O)을 분해하는 과정에서 발생한 산소(O)는 기체 상태로 배출되고, 수소는 전자(e⁻)와 수소 양이온(H⁺)으로 분해된다. 엽록소는 분해된 수소 양이온과 전자를 받아들인 다음 NADP⁺와 결합시켜 NADPH라는 효소를 만들어 내는 것이다. 한편 엽록소에서 빠져 나온 전자는 빛 에너지가 전환된 화학 에너지 ATP를 생성하는 데 이용된다. 여기까지가 암반응 과정을 위해 필요한 명반응 과정이다. 암반응에서는 NADPH가 NADP⁺와 전자, 수소 양이온으로 분해되는데, NADP⁺는 다시 명반응 과정에서 NADPH를 생성하는 데 활용되고, 전자와 수소 양이온은 이산화탄소(CO₂)와 결합해 최종적으로 유기물인 포도당을 만드는 데 이용된다. 이때 필요한 에너지는 ATP가 ADP로 바뀌면서 발생하는 에너지로 충당하는데, 생성된 ADP는 명반응 과정에서 ATP를 생성하는데 재료가 된다.

㉡ 수소를 생성하는 인공 광합성 시스템은 포도당 대신에 수소 기체를 얻기 위한 것이다. 대표적인 인공 광합성 시스템인 전지형 시스템은, 태양의 빛 에너지를 받아 수소 양이온을 생성하는 광전극과 수소 기체를 생성하는 환원 전극이 물속에 있고, 두 전극이 전선으로 연결된 구조로 되어 있다. 두 전극은 반도체를 가지고 만드는데, 광전극은 n형 반도체로, 환원 전극은 p형 반도체로 되어 있다. n형 반도체는 (-) 전하인 자유 전자가 (+) 전하인 정공보다 많고, p형 반도체는 정공이 자유 전자보다 많은 반도체이다. 빛 에너지를 받으면 광전극에서 자유 전자와 정공이 더욱 많이 생기고, 높은 에너지 상태에 있는 자유 전자들은 전선을 따라 환원 전극으로 이동한다. 광전극에 남아 있는 정공들은 광전극의 표면에 몰려 전자를 보충하기 위해 물을 분해한다. 그 결과 물의 산소는 기체 상태로 배출되고, 수소 양이온은 물속을 떠돌게 된다. 한편 환원 전극의 표면에서는 광전극으로부터 온 자유 전자를 이용해 수소 양이온을 환원

시킨다. 즉 물속에 떠돌다 환원 전극의 표면에 도달한 수소 양이온이 자유 전자와 결합하는 것이다. 이때 수소 기체가 최종적으로 생성된다. 그리고 두 전극 사이에는 분리막이 있어, 광전극에서 만들어진 수소 양이온이 그것을 통과하면 광전극에서 반응할 수 없도록 하고, 생성된 수소 기체가 광전극 쪽으로 가 반응하지 못하도록 하는 역할을 한다.

하지만 이와 같은 인공 광합성 시스템은 효율이 그다지 높지 않다. 그래서 태양 전지를 별도로 장착한 전지형 인공 광합성 시스템을 만들었는데, 이를 통해 약 12%까지 태양광-수소 전환 효율을 높였다. 한편 과학자들은 촉매 연구에도 힘을 쏟고 있다. 광전극에서 생긴 자유 전자와 정공은 분리되자마자 곧바로 다시 결합하는 경우가 많다. 그러면 환원 전극으로 이동하는 자유 전자의 양이 적어지기 때문에 환원 반응에 필요한 자유 전자가 부족하게 된다. 따라서 광전극의 자유 전자와 정공들이 재결합하기 전에 산화, 환원 반응을 빠르게 하는 촉매가 필요하다. 이에 따라 과학자들은 반도체의 기능과 촉매의 기능을 동시에 향상시키는 방법을 찾고 있다. 하지만 아직까지 전지형 광합성 시스템의 전극을 만드는 데에 들어가는 원료가 고가이고 그 공정 비용 또한 높다. 좀 더 싼 값에 대량으로 수소를 생산할 수 있는 효율적인 방법을 찾는 것이 앞으로 남은 숙제이다.

19. 밑줄을 통해 대답할 수 없는 질문은?

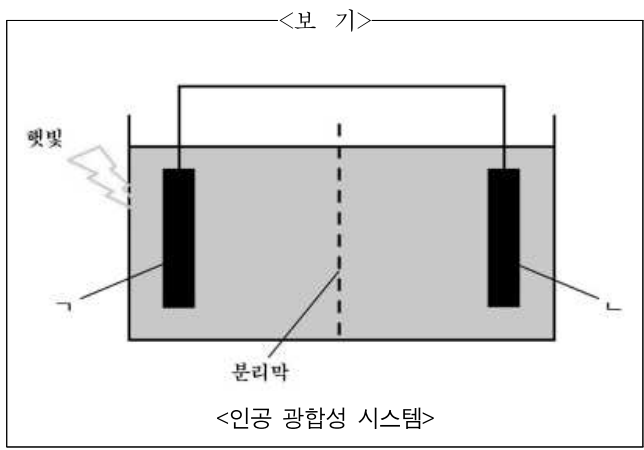
- ① 수소를 에너지원으로 활용하려는 이유는 무엇인가?
- ② 수소가 지구 대기 속에 존재하기 힘든 이유는 무엇인가?
- ③ 전지형 인공 광합성 시스템 개발에 있어 향후 과제는 무엇인가?
- ④ 자연의 원리를 활용해 에너지 문제를 해결하려는 시도로 어떤 것이 있는가?
- ⑤ 인공 광합성 연구가 자연의 광합성 원리 연구 발전에 어떤 영향을 미쳤는가?

20. ㉠과 ㉡에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠, ㉡ 모두 물을 분해하는 과정에서 산소가 부산물로 배출된다.
- ② ㉠, ㉡ 모두 물을 분해하는 과정에서 발생한 전자는 수소에서 떨어져 나온 것이다.
- ③ ㉠과 달리 ㉡에서는 최종 생성물이 만들어지는 과정에서 이산화탄소가 이용되지 않는다.
- ④ ㉡과 달리 ㉠에서는 유기물을 생성한다.
- ⑤ ㉠의 엽록소에서 방출된 전자와 ㉡의 정공과 분리된 전자는 같은 역할을 한다.

[A]

[21~22] <보기>를 보고 물음에 답하십시오.



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

- ① ㄱ에서는 정공과 자유 전자가 햇빛이 없을 때보다 더 많이 생기겠군.
- ② ㄴ의 주요 기능은 물을 분해하는 것이겠군.
- ③ ㄱ의 자유 전자들은 ㄴ으로 이동하겠군.
- ④ ㄱ에서 생성된 수소 양이온이 ㄴ에서는 환원되어 수소 기체가 되겠군.
- ⑤ ㄱ은 자유 전자가 많은 반도체로, ㄴ은 정공이 많은 반도체로 만들어졌겠군.

22. <보기>의 '분리막'에 대해 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 수소 기체가 보다 효율적으로 생성되게 하기 위한 장치로군.
- ② 광전극과 환원 전극의 공정 비용을 절감하기 위한 장치로군.
- ③ 수소 기체 생성 과정을 보다 단순화하기 위한 장치로군.
- ④ 자유 전자를 더욱 빠르게 이동시키기 위한 장치로군.
- ⑤ 빛 에너지를 더 많이 흡수하기 위한 장치로군.

[27~31] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2019학년도

비용편익분석은 공공사업의 경제성을 분석하는 대표적인 기법으로, 투입되는 비용과 얻을 수 있는 편익의 크기를 ㉠ 예측하고 비교해서 사업의 타당성을 따져보는 것이다. 비용편익분석의 핵심은 비용과 편익을 화폐가치로 환산한 뒤 비교하는 것이다.

일반적으로 공공사업에서 비용은 초기에 집중적으로 투입되는데 비해 편익은 장기간에 걸쳐 ㉡ 분산되어 나타난다. 그러므로 비용과 편익을 정확하게 비교하기 위해서는 우선 서로 다른 시점에 발생하는 편익과 비용을 각각 계산해야 한다. 이때 편익이나 비용이 시간의 경과에 따라 가치가 변화한다는 점을 무시하고 단순하게 계산하여 합산하면 비용편익분석의 결과에 대한 신뢰성이 떨어지게 된다.

그렇기 때문에 미래가치를 현재가치로 환산하는 기준이 되는 비율인 할인율을 적용해야 한다. 할인율을 r 이라고 할 때 1년 후의 미래가치를 현재가치로 환산하는 방법은 다음과 같다.

$$\text{현재가치} = \frac{1\text{년 후 미래가치}}{1+r}$$

이러한 방식을 활용하여 공공사업의 미래가치를 현재가치로 환산한 비용의 합계와 편익의 합계를 계산할 수 있다. 이렇게 현재가치로 환산된 비용의 합계와 편익의 합계를 계산하여 비교하면 사업의 타당성을 판단할 수 있는데, 그 기준이 되는 것으로 ‘순현재가치’와 ‘편익-비용비’를 들 수 있다.

순현재가치는 현재가치로 환산된 편익의 합계에서 현재가치로 환산된 비용의 합계를 뺀 값으로 나타난다. 따라서 적절한 할인율이 적용되어 사업의 순현재가치가 0보다 클수록 사업 가치가 높은 사업이라고 판단할 수 있다. 한편, 편익-비용비는 편익의 합계를 비용의 합계로 나눈 값, 즉 단위 비용 당 발생한 편익을 가리킨다. 편익-비용비가 1보다 클수록 자원을 효율적으로 사용하는 것이기 때문에 사업 가치가 높은 사업이라고 판단할 수 있다. 그런데 양의 값을 갖는 순현재가치나 1보다 큰 편익-비용비가 사업 수행의 충분조건은 아니다. 예컨대 투자할 자금이 ㉢ 제한된 상태라면 순현재가치가 0보다 크거나 편익-비용비가 1보다 큰 사업이라고 하더라도 필요한 비용이 투자할 자금의 범위 내에 있어야 투자할 수 있는 것이다.

순현재가치와 편익-비용비는 모두 비용과 편익을 고려한 사업 선택의 기준이다. 다만 전자가 비용을 뺀 편익의 규모에 중점을 두는 데 반해 후자는 투입되는 비용의 효율성에 무게를 둔다. 따라서 사업 선택을 할 때에는 어떤 기준을 적용할지를 고민할 수 있다. 예컨대 정부에서 용수 공급을 위해 저수지 건설 사업을 추진한다고 하자. 총 3개의 후보지 A, B, C를 대상으로 저수지 건설에 대한 비용편익분석을 실시한 결과, 순현재가치는 $A > B > C$ 순으로 크게 나온 반면 편익-비용비는 $C > B > A$ 순으로 나올 수 있다. 실제로 정책을 결정할 때 순현재가치에 의한 우선순위와 편익-비용비에 의한 우선순위는 일치하지 않는 경우가 많다. 즉 편익의 규모는 크지만 투입되는 비용의 효율성이 낮거나, 반대로 투입되는 비용의 효율성은 높지만 편익의 규모가 작은 사업이 있을 수 있는 것이다. 따라서 가용 예산이 제한되어 있는 경우에는 이 두 가지 기준을 복합적으로 ㉣ 고려하여 최적의

선택을 해야 한다.

한편 순현재가치나 편익-비용비는 모두 적용되는 할인율에 따라 그 값이 달라진다. 할인율이 높을수록 편익의 현재 가치는 낮게 평가된다. 공공사업이 초기에 비용이 집중적으로 들어가고 편익은 장기간에 걸쳐 서서히 발생한다는 점을 ㉤ 감안하면, 할인율이 높을수록 편익에 대한 현재가치가 낮아지므로 비용에 비해서 편익이 많이 줄어든다. 따라서 비용편익분석을 통해 대안을 평가하고 선택할 때에는 어떤 할인율을 적용하는가가 중요하다.

공공사업에 대한 비용편익분석에서 타당성을 인정받으려면 낮은 할인율을 선택하는 것이 유리하다. 그래서 공공사업의 경우에는 공적 차원의 할인율을 적용하는데 이를 사회적 할인율이라고 한다. 사회적 할인율은 자본 시장에서 결정되는 시장이자율보다 낮다. 공공사업은 장기간에 걸쳐 사회의 공익 증진에 크게 기여한다. 따라서 사회적 할인율을 공공사업에 적용하여 투입되는 비용에 비해 편익의 가치를 크게 만들어 줄 필요가 있는 것이다. 결국 공공사업에서 사회적 할인율을 선택하는 것은 미래 세대의 이익에 무게를 두는 것과 같다. 만일 사회적 할인율이 시장이자율처럼 높다면 미래 세대에 대한 배려는 저평가되는 셈이다. 그러므로 사회적 할인율은 공익적 차원에서 결정되는 것이 바람직하다.

27. 밑줄에서 언급된 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 비용편익분석을 하는 이유
- ② 비용편익분석에서 편익과 할인율의 관계
- ③ 비용편익분석을 적용하는 공공사업의 유형
- ④ 비용편익분석에서 미래가치를 현재가치로 환산하는 이유
- ⑤ 비용편익분석에서 순현재가치와 편익-비용비를 산출하는 방법

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

<보 기>

정부는 도로 건설 사업을 추진하기로 하고 A, B, C, D 각각의 사업에 대한 비용편익분석을 실시하여 사업의 우선순위를 결정하기로 하였다. 편익의 합계와 비용의 합계는 다음과 같으며 정부가 배정한 총예산은 2,000이고 비용은 도로 건설비 외에는 발생하지 않는다. (단, 제시된 편익과 비용 외에는 어떤 요소도 고려하지 않는다.)

도로	편익의 합계	비용의 합계
A	500	250
B	700	400
C	1,000	800
D	1,500	1,000

- ① 만약 정부의 총예산이 2,450으로 증가한다면 A, B, C, D를 모두 건설할 수 있겠군.
- ② 가용 예산과 순현재가치를 고려했을 경우 B를 건설하는 것은 바람직하지 못하겠군.
- ③ 비용의 효율성을 기준으로 우선순위를 결정한다면 D보다 B를 먼저 건설해야 하겠군.
- ④ 단위 비용 당 최대의 편익을 얻기 위해서는 A를 우선적으로 건설하는 것이 가장 바람직하겠군.
- ⑤ 만약 C의 편익이 300만큼 줄어든다면 편익의 규모로 볼 때 C를 건설하는 것은 바람직하지 못하겠군.

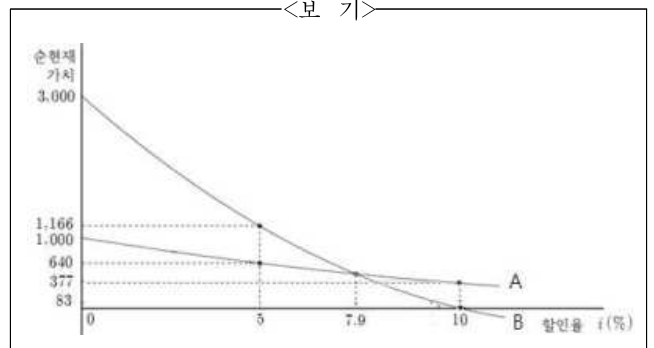
29. 윗글을 바탕으로 할 때, <보기>에서 선생님이 한 질문에 대한 답으로 가장 적절한 것은?

<보 기>

선생님: 공공사업에 적용하는 사회적 할인율은 낮을수록 바람직합니다. 하지만 사회적 할인율을 지나치게 낮게 설정하면 문제가 생길 수 있어요. 어떤 문제가 생길 수 있을까요?

- ① 비용편익분석을 민간사업에는 적용할 수 없게 되어요.
- ② 공공사업의 가치가 과대평가되는 문제를 야기할 수 있어요.
- ③ 비용편익분석을 하는 데 더 많은 시간과 비용을 소비하게 되어요.
- ④ 공공사업의 편익보다는 비용을 늘어나게 하는 문제가 생길 수 있어요.
- ⑤ 공공사업을 추진함에 있어 미래 세대에 대한 배려가 저평가 될 수 있어요.

30. <보기>는 할인율 변화에 따른 A, B 두 사업의 순현재가치를 나타낸 그래프이다. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절한 것은? (단, A, B 두 사업의 비용은 동일하며, 제시되지 않은 다른 요소는 고려하지 않는다.)



- ① 할인율이 높아질수록 A와 B의 순현재가치는 높아진다.
- ② 할인율이 0%일 때 편익-비용비는 A가 B보다 높다.
- ③ 할인율이 5%일 때 A사업이 B사업보다 사업가치가 높다.
- ④ 할인율이 7.9%일 때 B사업이 A사업보다 사업가치가 높다.
- ⑤ 할인율이 10%를 초과하면 B의 편익-비용비는 1보다 작다.

31. ㉠~㉡의 사전적 의미로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 미리 헤아려 짐작함.
- ② ㉡: 갈라져 흩어짐.
- ③ ㉢: 하지 못하도록 함.
- ④ ㉣: 생각하고 헤아려 봄.
- ⑤ ㉤: 참고하여 생각함.

[37~41] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2019학년도

유학을 지배 이념으로 수용한 조선의 유학자들에게 성리학의 영향력은 막대했다. 하지만 조선 후기에 이르러서 사회를 보는 시각이 다양해지자 성리학에 대한 회의와 비판이 일어났다. 그 과정에서 성리학의 핵심 사유 체계였던 ㉠ 주희의 '이기론(理氣論)'도 비판적 검토의 대상이 되었다. 더욱이 청나라를 통해 서양의 사상을 접한 조선 후기의 학자들은 기존의 사유 체계의 변화를 ㉡ 도모했다.

주희의 이기론은 존재의 근원과 그 구조를 드러내기 위한 사유 체계였다. 존재의 생성과 변화의 원리는 '이(理)'이고, 각 개체가 고유성을 띠고 존재하게 하는 것은 '기(氣)'이다. '이'는 만물이 공유하는 존재론적 근거로서 모든 개체에 동일하지만, 개체가 갖고 있는 '기'는 서로 다르다. 만물은 선형적인 '이'와 '기'가 결합한 형태로만 존재한다. 또한 '성리학'이라는 말에서 알 수 있듯이 '이'는 곧 '성[본성]'이다.

위와 같은 주희의 이기론을 강하게 비판한 사람 중 하나는 정약용이었다. 그는 '부여된 '이'는 동일하지만 '기'가 다르기 때문에 만물은 차이가 난다.'는 주희의 생각은 '개체가 곧 전체이고, 전체가 곧 개체'이므로 만물은 다른 종류의 개체로 윤회한다.'는 불교 논리와 다를 바 없다고 비판하였다. 즉, 주희가 불교를 극복할 수 있는 논리를 유학 안에 갖추려고 고민하였는데, 그런 고민을 거쳐 마련한 성리학적 틀이 불교와 매우 유사하다는 비판이었다. 실제로 주희의 '이기론'에는 불교의 흔적이 많이 남아 있었다.

정약용은 '유형한 물질'과 '무형한 정신'의 이원 구도로 세계를 인식했는데, '유형한 물질'은 무목적적으로 움직이는 '기'의 지배를 받고, '무형한 정신'은 '기'의 무목적적인 움직임에 질서를 부여한다고 생각했다. 그는, '유형한 물질'인 육신과 '무형한 정신'인 '이성 능력'이 오묘하게 합하여 인간이 형성되는데, '이성 능력'에는 '자유 의지'가 있기 때문에 인간이 도덕을 행할 수 있다고 보았다. 그에게 이러한 '이성 능력'은, 사물이나 짐승에게서는 찾을 수 없기에 인간만이 갖고 있는 고유한 본성이었다. 이런 입장에서 정약용은 주희의 '이'가 '이성 능력'도 '자유 의지'도 없는 선형적 생성 원리이기 때문에, 인간의 본성을 포괄할 수 없다고 비판하였다. 그는 자체적으로 존재하는 실체는 '기'뿐이고, '이'는 실체에 딸린 속성에 ㉢ 불과하므로 '이'는 '기'가 드러나야 있을 수 있다고 말하였다. 결국 주희의 '이기론'에서 '기'는 정약용에게도 그대로 유지되었지만, '이'는 개념적으로 축소되어 '이' 중심의 이기론은 이론적 틀로서 역할이 제한될 수밖에 없었다.

그런데 이러한 정약용의 생각은 독자적이라기보다는 서구의 영향을 받은 것으로 보인다. 정약용은 젊은 시절에 마테오 리치가 중국에 신학(神學)을 전파하기 위해 저술한 『천주실의』를 읽었는데, 여기에는 '유형한 물질', '무형한 정신', '자유 의지' 등에 해당하는 개념뿐 아니라 주희의 '이'가 정신적 실체가 될 수 없다는 마테오 리치의 생각도 함께 소개되어 있었기 때문이다. 게다가 흥미로운 것은 마테오 리치가 의존한, 현상에 대한 인식적 틀은 아리스토텔레스에게서 ㉣ 차용한 것이라는 점이다.

정약용이 의도했던 의도하지 않았든 아리스토텔레스를 끌어왔다면, 최한기는 당시 조선에 ㉤ 유입된 서양의 근대적 자연관에 의지하여 '이기론'에 대해 비판적 입장을 취했다. 그는, '이'는 '기' 밖이 아니라 '기' 가운데서 구해야 미루어 알 수 있음을 강조했다. '이'라는 법칙 세계에서 현상 세계로 접근하지 말고 '기'라는 현상 세계에서 '이'를 인식해야 한다는 경험주의적 입장을 드러낸 것이다. 최한기에게 '기'는 일종의 에너지로서, 자발적으로 운동하며, 갖가지 도구를 통해서 수치화되어 측정 가능한 대상이었다. 이러한 최한기의 생각은 '기'가 모이고 흩어지는 작용에 의해 만물이 생성하고 변화한다고 본, 중국 철학자 장재(張載)의 주장과도 유사하지만, 당시 동아시아에 유행했던 뉴턴의 '에테르' 가설과도 연관된다. 19세기 말에 그 존재가 부정되었지만, 에테르는 빛을 전달하는 매질로 우주에 가득 존재하는데, 이것이 응결되어 구체적인 물질이 만들어진다고 뉴턴은 주장했기 때문이다. 한편 주희는 현상적 측면의 근원으로 '이'를 제시하여 '이'의 선형성을 강조했는데, 최한기는 '이'의 선형성을 부정하고 '이'를 '기'의 내재적 법칙성으로 한정하였다. 하지만 '이'는 '기'의 운동 법칙, 인식의 원리 및 판단의 기준으로서 여전히 최한기의 사상 체계를 구성하는 주요 개념으로 남아 있었다.

정약용과 최한기와 같이 '이기론'의 한계성을 절감한 ㉥ 조선 후기 학자들은 서양의 사상을 접하고 자신의 이론을 발전시켜 주희를 극복하려고 노력했다. 그러나 그들은 주희의 세계관을 비판하면서도 결국 주희의 핵심 범주인 '이·기(理氣)' 자체에서 벗어나지 못했다. 주희의 개념적 틀은 상당수의 학자들의 이론에 그대로 남아 있었기 때문에 주희의 '이기론'에서 ㉦ 탈피하려는 그들의 시도는 절반만 성공을 거두었다고 할 수 있다.

37. 윗글을 통해 알 수 있는 내용이 아닌 것은?

- ① 주희의 이기론은 불교의 논리와 유사한 구조를 취하고 있다.
- ② 주희는 개체의 고유성에 관계없이 '이'의 동일성을 주장하였다.
- ③ 마테오 리치가 기댄 철학적 토대는 아리스토텔레스로부터 비롯된다.
- ④ '에테르' 가설과 달리 최한기의 '기' 이론은 과학적 검증을 받지 못했다.
- ⑤ 『천주실의』는 저술 의도와는 다른 방향으로 정약용에게 영향을 미쳤다.

38. '정약용'과 '최한기'에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 정약용은 '이'는 '기'에 종속된 속성이라고 보았다.
- ② 최한기는 '기'로부터 '이'를 인식해 가는 접근법을 강조했다.
- ③ 정약용과 최한기는 모두 '이'보다는 '기'의 중요성을 부각하였다.
- ④ 정약용과 최한기는 모두 주희와 달리 '이'와 '기'의 관련성을 부정했다.
- ⑤ 최한기는 주희와 달리 '기'의 근원적 원리로서의 '이'의 선형성을 부정했다.

39. <보기>를 바탕으로 ㉠을 비판한 내용으로 가장 적절한 것은?

<보 기>

사르트르에 이르러서 서양 철학은 '본질'과 '현상(사물)'이라는 이원론적 틀에서 벗어날 수 있었다. 플라톤 이후 '본질'과 '현상'에 매달린 철학자들과 달리 사르트르는 톱이 썰기 위해 존재하는 데서 알 수 있듯이 사물[톱]은 본질[물건을 썰는 작용]에 의존하지만, 인간은 주어진 어떤 본질도 갖지 않는다고 보았다. 인간은 고유의 본질도 없이 그저 던져진 존재라는 데서 오는 불안을 극복하고 스스로에게 본질을 부여해야만 자유로운 존재가 된다고 보았다. 이러한 사르트르의 생각 덕분에 인간은 자신의 본질을, 나아가 미래의 삶을 결정할 수 있는 새로운 가능성을 확보하게 되었다.

- ① 주희에 대한 정약용의 비판을 최한기가 부정한 것이 당신들의 한계로 이어진 것입니다.
- ② 그 자체로 완전한 이론 체계인 주희의 '이기론'에 변화를 주려는 시도는 애초부터 실패할 수밖에 없었습니다.
- ③ 현상 및 인간에 대한 새로운 이해는 기존의 사고의 틀인 '이기론'을 활용하는 한 충분히 드러낼 수 없습니다.
- ④ 주희가 관심을 기울인 개체의 고유성은 애초부터 존재하지 않았기에 당신들은 허상을 쫓는 우를 범한 것입니다.
- ⑤ '이기론'이 왜 만들어졌는지에 대한 충분한 고민이 없었기에 '이기론'에 대한 비판은 비판을 위한 비판이 되었습니다.

40. 윗글의 ㉡와 <보기 1>의 ㉢의 <보기 2>에 대한 이해를 추론한 것으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보기 1>

㉠ 아리스토텔레스에 따르면 질료는 형상이 실현될 바탕이고, 형상은 질료가 실현된 상태이다. 형상은 완전무결하고 완성적인 것이고, 질료는 불완전하고 미완성적이라는 속성을 갖는다. 질료는 미완성적이고 불완전하므로 완성적인 것을 향해 변화하고자 한다. 형상과 질료의 합성체가 우리가 현실에서 보는 실체가 되는데, 아리스토텔레스는 이 실체를 참된 존재로 여겨 '제1실체'라 불렀다.

<보기 2>

우리 앞에 모래사장이 있다고 해보자. 그곳에 있는 모래를 둥근 그릇에 담아 꼭꼭 눌러서 바닥에 놓고 그릇을 빼면, 우리는 둥근 모양으로 서 있는 모래 덩어리를 보게 된다.

- ① ㉡는 둥근 모양의 모래 덩어리로 있게 한 '그릇'을 '기'로 보았을 것이다.
- ② ㉡는 둥근 그릇에 담기면 둥근 모양이 되는 모래의 성질을 '이'에 대응시켰을 것이다.
- ③ ㉢는 모래가 취한 둥근 형상은 질료인 모래가 실현된 상태라고 여겼을 것이다.
- ④ ㉢는 모래 덩어리가 시간이 지나면 모습이 바뀔 것이기 때문에 '둥글'을 모래의 형상으로 여겼을 것이다.
- ⑤ ㉢는 둥근 그릇에 담기기 전의 모래는 불완전하고 미완성적이라는 점에서 질료의 속성을 갖는다고 생각했을 것이다.

41. ㉠~㉢를 바꿔 쓸 말로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 피했다
- ② ㉡: 지나지 않으므로
- ③ ㉢: 빌린
- ④ ㉣: 들어온
- ⑤ ㉤: 무너뜨리려던

[16~20] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2018학년도

선물 거래는 경기 상황의 변화에 의해 자산의 가격이 변동하는 데서 올 수 있는 경제적 손실을 피하려는 사람과 그 위험을 대신 떠맡으면서 그것이 기회가 될 수 있는 상황을 기대하며 경제적 이득을 얻으려는 사람 사이에서 이루어지는 것이다.

배추를 경작하는 농민이 주변 여건에 따라 가격이 크게 변동하는 데서 오는 위험에 대비해 3개월 후 수확하는 배추를 채소 중개상에게 1포기당 8백 원에 팔기로 미리 계약을 맺었다고 할 때, 이와 같은 계약을 선물 계약, 8백 원을 선물 가격이라고 한다. 배추를 경작하는 농민은 선물 계약을 맺음으로써 3개월 후의 배추 가격이 선물 가격 이하로 떨어지

[A] 라도 안정된 소득을 확보할 수 있게 된다. 그렇다면 채소 중개상은 왜 이와 같은 계약을 한 것일까? 만약 배추 가격이 선물 가격 이상으로 크게 뛰어오르면 그는 이 계약을 통해 많은 이익을 챙길 수 있기 때문이다. 즉 배추를 경작한 농민과는 달리 3개월 후의 배추 가격이 뛰어오를지도 모른다는 기대에서 농민이 우려하는 위험을 대신 떠맡는 데 동의한 것이다.

선물 거래의 대상에는 농산물이나 광물 외에 주식, 채권, 금리, 외환 등도 있다. 이 중 거래 규모가 비교적 크고 그 방식이 좀 더 복잡한 외환 즉, 통화 선물 거래의 경우를 살펴보자. 세계 기축 통화인 미국 달러의 가격, 즉 달러 환율은 매일 변동하기 때문에 달러로 거래 대금을 주고받는 수출입 기업의 경우 뜻하지 않은 손실의 위험이 있다. 따라서 달러 선물 시장에서 약정된 가격에 달러를 사거나 팔기로 계약해 환율 변동에 의한 위험에 대비하는 방법을 활용한다.

미국에서 밀가루를 수입해 식품을 만드는 A 사는 7월 25일에 20만 달러의 수입 계약을 체결하고 2개월 후인 9월 25일에 대금을 지급하기로 하였다. 7월 25일 현재 원/달러 환율은 1,300원/US\$이고 9월에 거래되는 9월물 달러 선물의 가격은 1,305원/US\$이다. A 사는 2개월 후에 달러 환율이 올라 손실을 볼 경우를 대비해 선물 거래소에서 9월물 선물 20만 달러어치를 사기로 계약하였다. 그리고 9월 25일이 되자 A사가 우려한 대로 원/달러 환율은 1,350원/US\$, 9월물 달러 선물의 가격은 1,355원/US\$으로 올랐다. A 사는 아래의 <표>와 같이 당장 미국의 밀가루 제조 회사에 지급해야 할 20만 달러를 준비하는 데 2개월 전에 비해 1천만 원이 더 들어가는 손실을 보았다. 하지만 선물 시장에서 달러당 1,305원에 사서 1,355원에 팔 수 있으므로 선물 거래를 통해 1천만 원의 이익을 얻어 선물 거래에서의 손실을 보전할 수 있게 된다.

외환 거래	환율 변동에 의한 손익 산출	손익
현물	-50원(1,300원-1,350원)×20만 달러	-1,000만 원
선물	50원(1,355원-1,305원)×20만 달러	1,000만 원

<표> A 사의 외환 거래로 인한 손익

반대로 미국에 상품을 수출하고 그 대금을 달러로 받는 기업의 경우 받은 달러의 가격이 떨어지면 손해이므로, 특정한 시점에 달러 선물을 팔기로 계약하여 선물의 가격 변동을 이용함으로써 손실에 대비하게 된다.

① 선물이 자산 가격의 변동으로 인한 손실에 대비하기 위해 약정한 시점에 약정한 가격으로 사거나 팔기로 한 것이라면, 그 약정한 시점에 사거나 파는 것을 선택할 수 있는 권리를 부여하는 계약이 있는데 이를 ㉠ 옵션(option)이라고 한다. 계약을 통해 옵션을 산 사람은 약정한 시점, 즉 만기일에 상품을 사거나 파는 것이 유리하면 그 권리를 행사하고, 그렇지 않으면 그 권리를 포기할 수 있다. 그런데 포기하면 옵션 계약을 할 때 지불했던 옵션 프리미엄이라는 일종의 계약금도 포기해야 하므로 그 금액만큼의 손실은 발생한다. 만기일에 약정한 가격으로 상품을 살 수 있는 권리를 콜옵션, 상품을 팔 수 있는 권리를 풋옵션이라고 한다. 콜옵션을 산 사람은 상품의 가격이 애초에 옵션에서 약정한 것보다 상승하게 되면, 그 권리 행사를 통해 가격 변동 폭만큼 이익을 보게 되고 이 콜옵션을 판 사람은 그만큼의 손실을 보게 된다. 마찬가지로 풋옵션을 산 사람은 상품의 가격이 애초에 옵션에서 약정한 것보다 하락하게 되면, 그 권리 행사를 통해 가격 변동 폭만큼 이익을 보게 되고 이 풋옵션을 판 사람은 그만큼의 손실을 보게 된다.

선물이나 옵션은 상품의 가격 변동에서 오는 손실을 줄여 시장의 안정성을 높이고자 하는 취지에서 만들어진 것이다. 하지만 이것이 시장 내에서 손실 그 자체를 줄이는 것은 아니고 새로운 부가가치를 창출하는 것도 아니다. 또한 위험을 무릅쓰고 높은 수익을 노리고자 하는 투기를 조장한다는 점에서 오히려 시장의 안정성을 저해한다는 비판도 제기되고 있다.

16. 윗글에서 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 선물 거래를 하는 이유
- ② 선물 거래로 인한 부작용
- ③ 선물 거래가 이루어지는 상품
- ④ 선물 거래와 시중 금리의 상관관계
- ⑤ 선물 거래에서 손익에 영향을 미치는 요소

17. [A]의 거래 방식을 평가한 것으로 가장 적절한 것은?

- ① 안정된 소득을 거래 당사자 모두에게 보장해 주기 위한 것이군.
- ② 상품의 수요와 공급이 불균형한 상태를 극복하기 위한 경제 활동인 것이군.
- ③ 가격 변동에 따른 위험 부담을 거래 당사자의 어느 한쪽에 전가하는 것이군.
- ④ 서로의 이익을 극대화하기 위해 거래 당사자 간에 손실을 나누어 가지는 것이군.
- ⑤ 소득이 균형 있게 분배되도록 거래 당사자의 소득에 따라 가격을 달리하는 것이군.

18. ㉠, ㉡에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?
- ① ㉠은 ㉡과 달리 가격 변동의 폭에 따라 손익의 규모가 달라진다.
 - ② ㉡은 ㉠과 달리 약정한 상품에 대한 매매의 실행 여부를 선택할 수 있다.
 - ③ ㉡은 ㉠의 거래로 인해 발생하는 손실에 대비하기 위해 활용될 수 있다.
 - ④ ㉠, ㉡은 모두 계약 시점과 약정한 상품을 매매할 수 있는 시점이 서로 다르다.
 - ⑤ ㉠, ㉡은 모두 위험 요소로 인한 시장 내의 경제적 손실 자체를 제거하지는 못한다.
19. <보기>는 환율 변동에 대비하는 회의이다. 윗글을 바탕으로 할 때 적절하지 않은 것은? [3점]

20. 윗글을 바탕으로 <보기>의 상황을 이해한 것으로 적절한 것은?

<보 기>

옵션 거래의 대상인 상품 A, B가 계약일에 약정한 가격 대비 만기일의 가격이 A는 상승하였고, B는 하락하였다. 이에 A, B에 대한 옵션을 거래한 사람들은 손익으로 인해 희비가 엇갈리게 되었다.

- ① A에 대한 콜옵션을 판 사람은 만기일에 이익을 보았겠군.
- ② A에 대한 풋옵션을 산 사람은 만기일에 이익을 보았겠군.
- ③ B에 대한 콜옵션을 산 사람은 만기일에 손실을 보았겠군.
- ④ B에 대한 풋옵션을 포기한 사람은 만기일에 이익을 보았겠군.
- ⑤ B에 대한 콜옵션을 포기한 사람은 만기일에 손실을 보지 않았겠군.

<보 기>

상황 보고서: 우리 회사는 오늘 3월 25일에 미국 회사에 LCD 패널 100만 달러어치를 수출하기로 계약하고 대금을 2개월 후인 5월 25일에 받기로 하였습니다. 환율 변동성이 커진 최근의 경제 상황에 대비하기 위해 우리 금융 대응팀에서 여러 경제적인 요인을 분석하여 3월 25일부터의 환율 및 달러 선물 가격의 변동을 아래와 같이 예측했습니다. 3월 25일 현재 원/달러 환율은 1,250원/US\$이고, 5월물 달러 선물의 가격은 1,260원/US\$입니다.

김 대리: 달러 현물 가격의 추이로 볼 때 5월 25일에 현물로 대금을 받는다면 손실이 발생할 것이 분명하네요. ㄱ

최 과장: 5월 25일에 거래되는 5월물 달러 선물 100만 달러어치를 팔기로 계약한다면 현물로 받은 대금의 손실을 보전할 수 있을 것 같습니다. ㄴ

이 차장: 전례가 있으니 미국 회사의 동의를 얻어 대금을 받는 날짜를 1개월 더 늦춰 6월 25일로 연기한다면 굳이 5월물 달러 선물을 계약할 필요가 없을 것 같습니다. ㄷ

고 대리: 말씀하신 대로 대금을 받는 날짜를 6월 25일로 1개월 더 연기할 수 있다면 현물 거래로도 우리 회사는 이익을 얻을 수 있습니다. ㄹ

박 대리: 현재 6월물 달러 선물 가격은 1,280원입니다. 따라서 대금을 받는 날짜를 1개월 더 연기하고, 6월 25일에 거래되는 6월물 달러 선물 100만 달러어치를 팔기로 계약하면 추가 이익이 발생해 회사에 도움이 될 것 같습니다. ㅁ

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄹ ⑤ ㅁ

[21~26] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2018학년도

동물은 생존을 위한 열을 물질대사 혹은 외부로부터 얻는다. 조류와 포유동물들은 주로 내온성인데, 이는 체내의 물질대사 과정에서 생성된 열에 의해 체온을 유지한다는 것을 의미한다. 따라서 내온 동물은 외부 온도와 독립적으로 일정한 온도를 유지하는 항온성을 가진다. 대조적으로 양서류, 파충류 등은 주로 외온성인데, 이는 대부분의 열을 외부로부터 얻는다는 것을 의미한다. 외온 동물은 외부 온도에 따라 체온이 변하는 변온성을 가진다. 그밖에 박쥐, 벌 등은 내온성과 외온성을 겸비하는데, 이런 동물을 이온 동물이라 한다.

내온 동물이건 외온 동물이건 간에 동물들이 물질대사를 하기 위해서는 음식으로부터 에너지를 공급받아야 한다. 그렇다면 음식으로부터 획득한 전체 에너지 중 동물이 살아가는 데 필요한 에너지는 얼마나 될까? 동물이 단위 시간당 사용하는 에너지량을 ㉠ 물질대사율이라 하는데, 이는 주어진 시간 동안 에너지를 요구하는 생화학적 반응의 총합이다. 동물이 사용하는 거의 모든 에너지는 궁극적으로 열로 나타나기 때문에 물질대사율은 열 상실률로 측정될 수 있다. 그리고 물질대사율 중 주어진 시간 동안에 세포 활동, 호흡, 심장 박동과 같은 기본적 기능들을 유지하기 위해 필요한 최소한의 에너지량을 ㉡ 최소대사율이라 한다. 최소대사율은 물질대사율과 달리 그 측정 방법이 다른데, 내온 동물의 경우 최소대사율은 열의 생성이나 방출을 요구하지 않는 범위, 즉 쾌적한 온도 범위 안에서 측정된다. 반면 외온 동물의 최소대사율은 특정온도에서 결정되는데, 이는 외부의 온도 변화가 체온과 물질대사율을 변화시키기 때문이다.

동물의 물질대사율은 많은 요인들에 의해서 영향을 받는데, 그중 가장 영향을 많이 받는 요인이 몸의 크기이다. 커다란 동물들은 보다 큰 몸 크기(몸무게)를 갖고 있어서 작은 동물보다 에너지를 많이 요구한다. 하지만 몸무게 g당 물질대사율은 반비례 관계에 있기 때문에 내온동물이 작으면 작을수록 안정적인 체온을 유지하는 데 필요한 에너지의 비율은 더욱 커진다. 그 이유는 무엇일까? 이는 길이, 표면적, 부피의 관계를 통해 설명할 수 있는데, 길이가 L배 커지면, 표면적은 L^2 , 부피는 L^3 에 비례하여 커진다. 예를 들어 몸 길이가 2cm인 동물 A와 4cm인 동물 B의 경우 표면적은 4:16, 부피는 8:64가 된다. 그리고 대사 활동을 통해 발생하는 열에너지는 몸의 세포 수, 즉, 부피에 비례하고, 외부에서 얻거나 외부로 발산되는 열에너지는 몸의 표면적에 비례한다. 위의 예에서 A의 경우 부피에 대한 표면적의 비율은 $1/2(4/8)$ 인 반면, B는 $1/4(16/64)$ 이다. 이는 어떤 동물이 작으면 작을수록 부피에 대한 표면적의 비율이 더 커진다는 것을 의미한다. 외부와의 열교환이 이루어지는 표면적이 차지하는 비율이 더 커지면 주변과의 열교환은 더욱 빨라지게 된다.

물질대사율과 몸 크기의 관계는 체세포와 조직에 의한 에너지 소모의 측면에서도 설명할 수 있다. 예를 들어 코끼리는 생쥐에 비해서 보다 많은 칼로리를 사용하고 있지만 생쥐는 코끼리에 비해서 g당 약 20배 이상의 에너지를 사용한다. 이처럼 좀 더

작은 동물들의 몸무게 g당 물질대사율이 높은 것은 작은 동물의 높은 산소운반율과 관련된다. 좀 더 작은 동물은 큰 동물에 비해 상대적으로 좀 더 큰 호흡률, 혈액량, 심장 박동수를 가진다. 따라서 작은 동물은 큰 동물에 비해 상대적으로 몸무게 g당 더 많은 음식을 섭취해야 한다.

몸 크기 외에 동물의 물질대사율에 영향을 미치는 요인으로는 활동, 환경, 체온 조절 등이 있다. 예를 들어 수컷 물개는 먹이를 잡기 위해 헤엄쳐야 하기 때문에 에너지 지출의 많은 부분을 활동에 사용한다. 수컷 물개는 온도가 낮은 극지방에 서식하지만 피부 표면에서 단열이 잘 되어 있기 때문에 체온 조절을 하는 데 비교적 낮은 에너지를 사용한다. 또한 새끼에게 먹이를 주는 생식에는 연간 에너지의 6%만을 사용한다. 그리고 성체가 되면 더 이상 자라지 않기 때문에 성장에는 에너지를 소모하지 않는다.

물질대사를 통해 항상성을 유지하려는 노력에도 불구하고 동물들은 이를 위협하는 환경에 처하게 될 수도 있다. 예를 들어 1년 중 어떤 계절의 온도가 극도로 올라가거나 내려갈 수도 있고, 이용 가능한 음식이 사라질 수도 있다. 이러한 환경에서 생존하기 위해 동물들이 선택한 방법 중 하나가 ㉢ 휴면이다. 휴면은 내온 동물과 외온 동물을 가리지 않고 일어나는데, 휴면에 들어가면 에너지 소모량이 줄어들게 됨에 따라 동물들의 체온은 활동할 때보다 떨어진다. 휴면에는 겨울철의 추위와 먹이가 부족한 상황에 일어나는 동면, 여름철의 고온과 물이 부족한 환경에서 일어나는 하면이 있다

21. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 물질대사율은 섭취한 음식으로부터 획득한 에너지의 총량을 나타낸다.
- ② 내온 동물의 경우 몸무게 g당 필요한 에너지는 몸 크기에 반비례한다.
- ③ 대사 활동을 통해 생성되는 열에너지는 동물의 몸무게가 작을수록 적다.
- ④ 내온 동물은 체내에서 이루어지는 물질대사를 통해 체온을 일정하게 유지한다.
- ⑤ 이온 동물은 외부 환경으로부터 열을 공급받거나 물질대사를 통해 열을 생산한다.

22. <보기>는 동물들의 ‘에너지 지출과 에너지 할당’을 나타낸 표이다. 윗글을 참고하여 <보기>의 각 항목을 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

항목	a. 남극에 서식하는 10kg의 펭귄	b. 온대 기후에 서식하는 0.02kg의 시슴쥐	c. 열대 기후에 서식하는 4kg의 비단뱀	
연간 에너지 지출량	340,000kcal	4,000kcal	8,000kcal	
몸무게 g당 물질대사율	34kcal(년)	200kcal(년)	2kcal(년)	
에너지 할당	최소 대사율	37%	23%	39%
	성장	2%	0%	15%
	체온 조절	15%	33%	0%
	⋮	⋮	⋮	⋮

- ① a~c의 ‘연간 에너지 지출량’을 비교해 보니, 동물의 물질대사율은 몸무게가 커질수록 증가하는군.
- ② a, b의 ‘몸무게 g당 물질대사율’을 비교해 보니, b가 a보다 안정적인 체온을 유지하는 데 필요한 에너지의 비율이 더 크겠군.
- ③ a~c의 ‘최소대사율’을 비교해 보니, 단위 시간당 열 상실률은 c, a, b 순서로 크겠군.
- ④ a, c와 달리 b가 ‘성장’에 사용하는 에너지가 0%인 것을 보니, b는 더 이상 자라지 않는 성체이겠군.
- ⑤ a, b와 달리 c가 ‘체온 조절’에 사용하는 에너지가 0%인 것을 보니, c는 변온성을 가지겠군.

23. ㉠, ㉡의 공통점으로 적절하지 않은 것은?

- ① 동물의 부피와 연관성이 있다.
- ② 동물이 처한 외부 온도의 영향을 받는다.
- ③ 동물 신체의 열 상실률로 측정할 수 있다.
- ④ 일정한 단위 시간을 기준으로 측정할 값이다.
- ⑤ 내온 동물과 외온 동물에 따라 측정 방법이 다르다.

24. [A]를 참고할 때 <보기>의 빈칸에 들어갈 말로 가장 적절한 것은?

<보 기>

영화에서 보는 것처럼 사람의 크기보다 1/100 작은 초소형 인간은 존재할 수 있을까? 우리의 상상력 속에 등장하는 그런 초소형 인간은 현실적으로 존재할 수 없다. 그 이유는 ()

- ① 외부와의 열교환이 느려져서 물질대사의 균형을 유지하기 어렵기 때문이다.
- ② 물질대사율이 작아지면서 활동에 필요한 에너지의 공급이 원활하지 못하기 때문이다.

- ③ 부피가 줄어들면서 열에너지 생성을 위한 물질대사 활동 또한 줄어들게 되기 때문이다.
- ④ 부피에 대한 표면적의 비율이 상대적으로 매우 커서 항온성을 유지하지 못하기 때문이다.
- ⑤ 부피와 표면적이 줄어들면서 체온을 유지하는 데 필요한 에너지의 비율이 작아지기 때문이다.

25. 윗글을 바탕으로 <보기>에서 언급한 ‘역류 열교환’의 효과를 추론한 것으로 가장 적절한 것은?

<보 기>

동물들은 진화 과정에서 추위에 노출되었을 때 항상성을 유지하는 방법으로 ‘역류 열교환’ 방식을 선택했다. 아래의 그림에서와 같이 동맥과 정맥이 역평행 방향으로 인접하게 배열되는 역류 열교환은 심장에서 만들어진 따뜻한 혈액이 동맥을 통하여 흐를 때 말단 (손발)으로부터 심장으로 되돌아가는 정맥 안의 혈액으로 열을 전달하는 효과가 있다.

역류 열교환이 없을 때 혈액의 흐름

역류 열교환이 있을 때 혈액의 흐름

- ① 체내의 산소운반율을 높여 외부 온도의 급격한 변화에 효과적으로 대처할 수 있겠군.
- ② 열 손실을 줄임으로써 물질대사율 중 체온 조절에 쓰이는 에너지 비율을 줄일 수 있겠군.
- ③ 체내에서 이루어지는 물질대사를 활발하게 하여 체내의 열에너지 생산을 증가시킬 수 있겠군.
- ④ 환경의 변화에 따라 혈류의 양을 조절하여 체세포와 조직에 의한 에너지 소모를 줄일 수 있겠군.
- ⑤ 최소대사율을 높이는 방식으로 외부와의 열교환을 촉진하여 안정적인 체온 유지에 도움이 되겠군.

26. ㉠에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 필요에 따라 내온 동물과 외온 동물 모두에게서 일어날 수 있다.
- ② 활동할 때보다 에너지 소모량이 줄어들기 때문에 체온이 떨어진다.
- ③ 항상성을 유지하려는 동물들의 노력이 위협받는 상황에서 이루어진다.
- ④ 서식 환경의 변화에 따라 활동을 줄여 물질대사를 감소시키는 생존 전략이다.
- ⑤ 외부로부터 얻는 에너지를 외부로 발산하는 에너지보다 작게 하기 위한 방법이다.

[27~30] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2018학년도

아리스토텔레스의 『시학』은 서구에서 최초의 문학 이론서라고 알려져 있다. 모든 시초에는 뒷날의 발전가능성이 ㉠ 잠재해 있는 법이지만 『시학』의 경우는 특별히 그러하다. ㉡ 『시학』에서 맹이의 형태로 내재되어 있던 중요 쟁점들이 뒷날 많은 문학 이론가들에 의해서 짝을 띄우게 되었기 때문이다. 비극이 주된 관심의 대상인 이 『시학』에서 가장 중요한 쟁점이 되어 온 것은 바로 카타르시스이다. 아리스토텔레스는 비극이 연민과 공포를 불러일으키는 사건을 통해서 이런 감정들의 카타르시스를 성취한다고 하면서 카타르시스에 대해 언급하고 있다. 우리에게 일반적으로 정화(淨化)의 의미로만 알려져 있는 이 카타르시스는 이른바 정화이론(淨化理論)과 조정이론(調整理論)의 둘로 나누어 살펴보아야 올바른 이해에 도달할 수 있다.

먼저 정화이론에서는 카타르시스를 재귀적 과정으로 파악한다. 즉 비극은 연민과 공포를 불러일으킨 뒤에 이들 감정을 마음 밖으로 몰아내는 것으로 이해하고, 그러한 정화의 효과가 발생하는 것을 카타르시스라고 본다. 플라톤은 『국가』에서 비극이 연민을 환기하여 구경꾼들을 겁쟁이로 ㉢ 전락시킨다고 비판했는데 아리스토텔레스는 플라톤의 이러한 문학 비판에 동의하지 않는다. 비극이 연민과 공포를 불러일으키는 것은 사실이나 이를 밖으로 몰아내기 위해서 그런다는 아리스토텔레스의 주장은 플라톤의 비판에 대한 직접적인 답변처럼 보이기도 한다. 그런데 여기에서 문제가 되는 것은 이러한 ‘정화’가 어떻게 작용하느냐 하는 것이다. 르네상스 시대부터 『시학』의 해석자들은 아리스토텔레스가 염두에 두고 있는 것이 고대 의학에서 쓴 동류요법(同類療法)의 개념이었다고 설명한다. 즉 열병은 열기로 다스리고 한기는 한기로 다스린다는 이열치열(以熱治熱)이 그것이다. 이러한 동류요법에 의한 카타르시스 해석 즉 정화이론은 20세기에 들어서서 프로이트의 영향력이 커짐과 동시에 널리 받아들여지게 된다. 프로이트는 환자들의 고통스러운 어린 시절의 경험을 최면을 통해 회상시킴으로써 신경증의 증상을 감소시킬 수 있다는 것을 발견하였다. 그의 이러한 정신분석법은 어린 시절의 고통스러운 경험을 불러들여 몰아내는 정화와 연관되어 있다.

하지만 조정이론에서는 이러한 정화이론에 반론을 펼친다. 즉 비극은 연민과 공포를 불러일으킨 뒤에 이들 감정을 밖으로 몰아내는 것이 아니라 그 감정들을 적절히 제어할 수 있게 해 주는 것으로 이해하고, 그런 조정의 효과가 발생하는 것을 카타르시스라고 본다. 플라톤은 감정이 이성에 대한 위협이라고 생각하였으나 아리스토텔레스는 감정이 이성 못지않게 인간의 중요한 일부라고 생각했다. 감정은 그 자체가 해로운 것이 아니며 적절히 통제되지 못할 때에만 해롭다고 ㉣ 간주했다. 이처럼 조정 이론은 감정의 몰아내기라는 개념을 동반하지 않는다. 연민은 흔히 좋은 감정으로 파악되며 적절한 공포는 건강에 좋은 것이 된다. 이 조정이론은 정신의 건강이 양극단 사이의 중용에 있다고 본 아리스토텔레스의 『니코마코스 윤리학』에서 그 논거를 ㉤ 원용한 것이다. 이 윤리학에 기초한 조정이론에 따르면 카타르시스는 일종의 정신적, 도덕적인 길들이기가 된다. 이를 통해

비극을 구경하는 이들은 연민이나 공포와 같은 감정의 적절한 효용을 배우게 된다.

이러한 조정이론은 다시 두 가지의 관점으로 나누어 이해할 수 있다. 먼저 르네상스 시기에 카스텔베트로를 ㉥ 위시한 몇몇은 비극이 감정을 단련시켜 준다고 하였다. 싸움터에서 병사들이 동료의 죽음을 빈번하게 목격하게 되면서 죽음의 공포를 극복하게 되듯이 구경꾼들은 비극 속에서 끔찍하고 보기 딱한 사건을 구경함으로써 가파른 삶의 실상에 익숙해진다는 것이다. 한편 18세기 독일의 레싱 같은 비평가도 비극이 감수성을 예민하게 함으로써 구경꾼의 심성을 부드럽게 순화시켜 준다고 주장하였다. 이 둘은 모두 조정이론이라는 점에서는 비슷하나 세부적인 설명에서는 서로 다른 관점을 보이고 있다.

플라톤이 비극의 가치를 공격한 것에 대한 답변으로서, 또 비극을 올바로 이해하기 위한 하나의 관점에서 아리스토텔레스의 『시학』에서 논의된 카타르시스는 오늘날까지 논쟁적이면서도 설득력 있는 쟁점으로 이어져 오고 있다.

27. 윗글의 전개 과정을 고려하여 ㉦을 가장 잘 이해한 것은?

- ① 비극의 효용을 부정하는 플라톤과 그 반대의 입장을 취하는 아리스토텔레스 사이의 논쟁이 후대의 이론가들에 의해 더욱 심화되었다는 의미로 이해할 수 있겠군.
- ② 아리스토텔레스가 『시학』에서 언급한 화두인 카타르시스가 후대 이론가들의 여러 논의로 파생되면서 비극의 가치가 재조명될 수 있었다는 의미로 이해할 수 있겠군.
- ③ 아리스토텔레스가 정화와 조정의 두 관점으로 해석한 카타르시스의 개념을 후대 이론가들이 통합시킴으로써 『시학』의 학문적 위상을 높였다는 의미로 이해할 수 있겠군.
- ④ 아리스토텔레스가 정의한 카타르시스의 개념을 후대의 몇몇 이론가들이 다양한 관점에서 재해석하여 중세와 르네상스의 사상적 가교 역할을 했다는 의미로 이해할 수 있겠군.
- ⑤ 비극의 향유자가 경험하는 카타르시스의 작용 원리를 후대 이론가들이 고전 의학이나 특정 윤리학으로 확대 적용함으로써 비극의 효용성을 강화했다는 의미로 이해할 수 있겠군.

28. 윗글을 통해 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 조정이론은 감정이 조정되는 양상에 따라 두 가지 관점으로 나뉜다.
- ② 프로이트의 정신분석법은 카타르시스의 정화이론과 깊은 관련이 있다.
- ③ 아리스토텔레스는 아무리 좋은 감정이라도 적절히 제어하지 못하면 해롭다고 보았다.
- ④ 플라톤은 이성이 감정을 제어할 수 없다는 점에서 카타르시스의 효용을 인정하지 않았다.
- ⑤ 『니코마코스 윤리학』은 극단보다는 중용을 지향하는 태도가 정신 건강에 좋다고 주장한다.

29. <보기>는 ‘카타르시스’와 관련된 과제 발표 수업의 일부이다. 윗글을 바탕으로 학생들의 발표 내용을 설명한 것으로 적절하지 않은 것은? [3점]

—<보 기>—

선생님: 자, 지난 시간에는 카타르시스에 대해 함께 공부를 했습니다. 그리고 과제로 셰익스피어의 유명한 비극 작품 『리어왕』을 각자 읽어 오라 했었는데요. 그러면 오늘은 리어왕을 읽고 난 후에 개인이 느낀 감상을 카타르시스의 관점에서 자유롭게 이야기해 보도록 합시다.

가영: 셋째 딸 코델리아가 왕으로부터 부당한 버림을 받는 장면에서는, 제가 어릴 적에 아버지에게 억울하게 혼이 났던 일이 생각나면서 갑자기 눈물이 났습니다. 그런데 눈물이 그치고 나니 이상하게도 십 년 묵은 체증이 싹 사라지는 듯한 느낌을 받았습니다.

나영: 질투에 눈이 먼 첫째 딸이 둘째 딸을 독살한 후 가책을 느껴 자살하는 장면을 보면서, 인생이 야망으로 허무하게 끝이 날 수도 있음을 알게 되었습니다. 그리고 죽음이란 것이 항상 우리 곁에 맴돌고 있다는 점을 염두에 두고 의연하게 삶을 영위해 나가야겠다고 생각했습니다.

다영: 리어왕과 그 딸들이 겪은 비극적인 가족사를 접하면서 가족에 대한 사랑의 소중함을 느꼈습니다. 그러면서 그동안 가족들에게 통명스러웠던 내 모습을 되돌아보게 되었고, 부모님과 누나, 형을 대하는 마음가짐이 훨씬 더 부드러워졌습니다.

- ① ‘가영’이 코델리아에 대한 연민의 감정이 마음속에 환기된 후 이것을 마음 밖으로 몰아내는 경험을 한 것은 카타르시스의 재귀적 과정을 보여 주는 것으로 볼 수 있겠군.
- ② ‘가영’이 코델리아에게서 자신이 어릴 적 겪었던 일을 떠올리며 마음이 정화되는 느낌을 받은 것은 동류요법과 관련된 카타르시스를 경험한 것으로 볼 수 있겠군.
- ③ ‘나영’이 두 자매의 비극적인 죽음에서 삶의 허무함을 느끼고 이것이 누구에게나 일어날 수 있는 것임을 인식한 것은 카스텔베트로가 주장한 카타르시스를 경험한 것으로 볼 수 있겠군.
- ④ ‘나영’이 의연하게 삶을 영위해 나가고자 하는 것은 연민과 공포의 감정을 배제하는 과정을 통해 카타르시스를 느끼며 도덕적으로 길들여진 결과라고 볼 수 있겠군.
- ⑤ ‘다영’이 비극적인 이야기를 접하고 이전과 달리 가족들을 대하는 심성이 부드럽게 순화되는 느낌을 받은 것은 레싱이 주장한 카타르시스를 경험한 것으로 볼 수 있겠군.

30. ㉠~㉣의 사전적 의미로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 겉으로 드러나지 않고 속에 잠겨 있거나 숨어 있음.
- ② ㉡: 나쁜 상태나 타락한 상태에 빠짐.
- ③ ㉢: 확실하게 알아보기나 인정함.
- ④ ㉣: 주장을 세우기 위해 어떤 문헌 내용을 끌어다 씀.
- ⑤ ㉤: 여럿 가운데 어떤 대상을 첫째 또는 대표로 삼음.

[16~19] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2017학년도

오늘날 특정한 국가에서 순수하게 하나의 언어만을 사용하는 경우는 드물다. 한 국가의 언어 상황은 아주 복잡한 양상을 띠고 있는데, 특히 한 개인이나 사회가 둘 또는 그 이상의 언어를 사용하는 언어적 다양성을 보이는 경우에는, '이중 언어 사용'과 '양층 언어 사용'의 두 상황으로 나누어 볼 수 있다.

먼저 이중 언어 사용은 한 개인이나 사회가 일상생활에서 두 개 혹은 그 이상의 언어를 어느 정도 유창하게 사용하는 것을 말하는데, 이때 둘 이상의 언어들은 사회적으로 기능상의 차이 없이 통용된다. 이중 언어 사용은 개인적 이중 언어 사용과 사회적 이중 언어 사용의 두 가지로 나누어 볼 수 있는데, 전자는 개인이 이중 언어 사용 공동체에 속해 있는지의 여부와 상관없이 두 개 이상의 언어를 사용하는 것을 말하며, 후자는 공동체 내에 두 개 이상의 언어가 실제로 사용되고 있는 상황을 가리킨다. 이중 언어 사회의 구성원은 반드시 이중 언어 사용자가 될 필요는 없다. 대다수 구성원들이 두 언어를 모두 사용할 수 있기 때문에 자신은 하나의 언어만 알고 있어도 사회생활의 거의 모든 분야에서 의사소통이 되지 않을 염려는 없다.

이중 언어 사회에서 통용되는 둘 이상의 언어들은 공용어로서 대등한 지위를 가질 수 있지만 대체로 구성원 대다수가 사용하는 언어가 '다수자 언어'가 되고, 상대적으로 사용 인원이 적은 언어는 '소수자 언어'가 된다. 일반적으로 다수자 언어는 힘이나 권위의 문제에 있어 소수자 언어보다 우세한 지위를 가지는 경우가 많고, 소수자 언어는 그 사회에서의 영향력이 작다는 이유로 정치, 교육, 경제 등 여러 분야에서 상대적으로 소홀히 취급되는 경향이 있다.

양층 언어 사용은 언어학자 피겨슨이 처음으로 사용한 개념이다. 양층 언어 사용은 언어적 유사성이 희미하게 남아 있지만 방언 수준 이상으로 음운, 문법, 어휘 등의 층위에서 서로 다른 모습을 보이는 두 개 이상의 변이어를 사용하는 것을 말한다. 변이어들은 사회적 차원에서 서로 독립적인 기능을 하면서, 사용하는 장소나 상황이 엄격하게 구분되어 쓰인다. 양층 언어 사회에서 변이어들은 언어 사용자 수와 무관하게 '상층어'와 '하층어'로 구분되어 사용되며 상호적 관계에 있다. 상층어는 주로 종교, 법률, 교육, 행정 등과 같은 '높은 차원'의 언어적 기능을 수행하기 위해 사용되며, 주로 학교에서 이루어지는 정식 교육을 통해 배우게 된다. 반면 하층어는 가족 간의 비격식적인 대화, 친교를 위한 일상 담화 등 '낮은 차원'의 언어적 기능을 수행하기 위해 사용되며, 가정에서 모어로 습득되는 경우가 많다. 양층 언어 사용 상황에 있는 구성원은 특정 상황에서 사용되는 언어를 모를 경우 불이익을 받을 수 있다. 예를 들어 정치 분야에서 사용되는 특정 상층어를 모른다면 일상생활에는 지장이 없겠지만, 투표와 같은 참정권을 행사하는 과정에서 불편을 겪게 될 가능성이 크다.

피겨슨과 달리 피시먼은 그의 연구에서, 언어적 유사성이 없는 서로 다른 두 언어가 각자의 기능을 엄격하게 구별하여 수행하는 상황까지를 포함하여 양층 언어 사용을 설명하였다. 피시먼의 연구 결과를 뒷받침하는 대표적인 사례로는 파라과이의 언어 사용 상황을 들 수 있다. 파라과이에서는 스페인어가 상층어로서 각종 행정이나 교육 현장에서 사용되고,

스페인어와 언어적 유사성이 없는 토착어인 파라니어는 인구의 90%가 사용하고 있음에도 불구하고 하층어로 사용되고 있다.

16. 윗글에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 용어의 개념을 밝혀 독자의 이해를 돕고 있다.
- ② 예시의 방법으로 설명 내용을 뒷받침하고 있다.
- ③ 대조의 방법으로 대상의 특성을 부각하고 있다.
- ④ 인과의 방법으로 대상의 변화 과정을 소개하고 있다.
- ⑤ 대상을 하위 요소로 나누어 체계적으로 설명하고 있다.

17. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 양층 언어 사회에서는 사용되는 변이어들이 상보적 관계에 있다.
- ② 양층 언어 사회에서는 특정 변이어를 모르면 불편을 겪을 수 있다.
- ③ 양층 언어 사회에서는 구성원들이 각 변이어에 부여하는 가치가 다르다.
- ④ 이중 언어 사회에서는 소수자 언어가 공용어로서의 지위를 얻을 수 없다.
- ⑤ 이중 언어 사회에서는 일반적으로 다수자 언어의 사회적 영향력이 더 크다.

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

< 보 기 >

- A 지역에서는 현대 표준 아랍어와 구어체 아랍어 두 개의 언어가 사용된다. 사회 구성원들 대다수는 현대 표준 아랍어가 구어체 아랍어보다 우위에 있다고 생각하며, 현대 표준 아랍어를 사용해야 하는 종교 시설에서 구어체 아랍어를 사용하면 비난을 받게 된다.
- B 지역에서는 프랑스어와 영어 두 개의 언어가 사용된다. 이 두 언어를 모두 유창하게 구사할 수 있는 공무원들은 공공기관에 찾아온 민원인에게 프랑스어와 영어 중 무엇을 사용할 것인지에 대한 선택권을 주기 위해 'Bonjour(봉주르), Hello(헬로)!'와 같이 인사를 건넨다.

- ① A 지역에서는 두 개의 언어를 습득하는 환경이 다를 수 있겠군.
- ② B 지역에서는 구성원 모두가 두 개의 언어를 유창하게 구사할 수 있어야 하겠군.
- ③ A 지역에서는 B 지역에서의 달리 두 개의 언어가 사회적으로 그 기능에 차이가 있겠군.
- ④ B 지역에서는 A 지역에서의 달리 두 개의 언어가 사용되는 장소의 구분이 없겠군.
- ⑤ A 지역과 B 지역에서는 두 개의 언어가 통용될 수 있는 언어적 다양성이 나타나겠군.

19. [A]에 나타난 ‘피시먼’의 연구 결과를 평가한 것으로 가장 적절한 것은?
- ① 상층어와 하층어는 서로 다른 언어적 체계와 규범을 지닌다는 것을 규명하였다.
 - ② 상층어와 하층어를 구분하는 기준을 사용 비율에 초점을 맞추어 새롭게 설정하였다.
 - ③ 이중 언어 사용과 양층 언어 사용에 대한 이론을 정립하여 언어학의 외연을 넓혔다.
 - ④ 언어적 유사성에 국한하지 않고 상황에 따른 차별적 사용 여부에 주목하여 양층 언어 사용의 개념을 확대하였다.
 - ⑤ 언어에 대한 연구 관점을 본질적 차원과 기능적 차원으로 구분하여 양층 언어 사용의 연구 분야를 체계화하였다.

[20~23] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2017학년도

사회 복지 제도는 국민의 안정적인 생활을 ㉠보장하기 위한 여러 사업을 조직적으로 행하는 제도를 말한다. 이는 사회 복지를 제도화하려는 것으로, 사회 정책적 차원에서 몇 가지 모델 유형으로 분류된다. 여기서가장 널리 사용되는 방식은 월렌스키와 르보가 제안한 ‘잔여적 복지 모델’과 ‘제도적 복지 모델’로 구분하는 방법이다.

㉠잔여적 복지 모델은 개인의 욕구를 충족시키고 자원을 배분하는 사회적 기능이 일차적으로 사적 영역인 가족이나 시장 등을 통해 이루어져야 한다고 본다. 다만 이것이 제대로 이루어지지 않을 때 사회 복지 제도가 잠정적이고 일시적으로 그 기능을 대신할 수 있다는 점에서 잔여적 복지 모델은 구호적 성격의 사회 복지 모델이다. 잔여적 복지 모델은 자유주의 이념에 따라 사적 영역에 대한 국가의 관여를 최소 수준으로 ㉡제한해야 한다는 입장이며, 사회 복지의 대상도 노동시장에서 소득을 얻지 못하는 사람들과 같이 사적 영역에서 사회적 기능을 보장받지 못한 일부 사람들로 국한되어야 한다고 본다. 그래서 공공 부조와 같이 이 모델을 바탕으로 하여 국가가 제공하는 대부분의 사회 복지 서비스는 소득 조사나 자산 조사의 과정을 반드시 거쳐 제공된다. 또한 국가의 역할이 최소화되면서 가족, 공동체, 민간 자원봉사, 시장 등 민간 부문이 개인 복지의 중요한 역할을 담당하게 된다.

㉡제도적 복지 모델은 각 개인의 욕구 충족과 자기 성취를 돕기 위해서 국가가 사회 제도를 통해 보편적 복지 서비스를 제공하는 것이 필요하다고 본다. 이는 개인들이 자신의 힘만으로는 일상적 위험과 불안에 충분히 ㉢대처하기 어려우며, 가족이나 직장도 개인들의 기본적인 필요와 욕구를 충족해 줄 수는 없다고 보기 때문이다. 제도적 복지 모델은 복지 국가의 이념에 따라 개인의 성별, 나이, 지위, 계층 등의 조건과 관계없이 국가가 모든 국민에게 복지 혜택을 제공함으로써, 국민들의 기본적인 욕구를 해결하고 생존의 불안과 위험을 최소화해야 한다고 본다. 따라서 이 모델을 바탕으로 하는 복지 서비스는 ‘탈상품화’를 특징으로 한다. 탈상품화는 복지 서비스를 시장에서 돈으로 사고파는 상품이 아니라 소득이나 자산에 관계없이 누구나 제공받을 수 있게 하는 것을 말한다. 즉 제도적 복지 모델에서는 국가가 사회 복지를 시장 논리에 내맡기지 않고 개인 또는 가족, 민간 부문에 그 책임을 ㉣전가하지 않는다.

오늘날 국가에서 이 두 가지 복지 모델 중 하나만을 택하여 모든 복지 제도에 적용하는 것은 현실적으로 불가능하다. 그래서 대부분의 국가에서는 두 복지 모델을 상호 보완적으로 운영하고 있다. 그리고 복지 모델을 바탕으로 사회 복지를 ㉤구현할 때는 운영 방식 차원에서 ‘보편적 복지’와 ‘선택적 복지’의 형태로 시행한다. 전자는 국민 모두를 수혜 대상으로 하는 것이고, 후자는 국민 중 일부에게만 복지 혜택을 제공하는 것이다. 우리나라의 경우, 건강보험 제도가 대표적인 보편적 복지라고 할 수 있는데, 국민은 누구나 의무적으로 건강보험에 가입하여 보험료를 납부해야 하고 국가는 건강보험료를 재원으로 모든 국민에게 기본적인 의료 혜택을 제공하고 있다. 그리고 일부 저소득층을 대상으로 최저 소득을 보장해 주는 생계 급여 제도는 선택적 복지의 형태로 제공되고 있다.

20. 밑줄에서 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 복지 모델들은 상호 보완적으로 운영되는 경우가 많다.
- ② 복지 모델들은 공통적으로 사회 복지의 제도화를 추구한다.
- ③ 공공 부조는 국가가 국민에게 제공하는 사회 복지 서비스이다.
- ④ 국가에서 제공하는 복지 서비스는 반드시 자산 조사 과정을 거친다.
- ⑤ 우리나라의 생계 급여 제도는 잔여적 복지 모델의 관점을 따른 것이다.

21. <보기>의 상황에 대해 ㉠, ㉡의 입장에서 주장할 수 있는 복지 정책의 방향으로 적절하지 않은 것은? [3점]

< 보 기 >

민간 자선단체가 주로 빈민 구호 역할을 맡고 있는 A 국가에서는 최근 경제 상황이 악화되어 빈민들이 크게 늘어났다. 그리고 국가의 의료 복지 제도가 미비하여 빈민들이 개인 비용으로 병원 시설을 이용할 수밖에 없어 상당한 경제적 부담을 느끼고 있는 상황이다. 이에 따라 A 국가에서는 빈민들에 대한 사회 복지 제도의 운영 방향에 대한 사회적 논의가 활발하게 이루어지고 있다.

- ① ㉠: 국가가 빈민 구호에 나설 수도 있습니다. 하지만 수혜자를 노동시장에서 소득을 얻지 못하는 사람들로 한정해야 합니다.
- ② ㉠: 개인의 욕구 충족은 사적 영역에서 이루어져야 합니다. 먼저 현재처럼 민간 자선단체가 빈민 문제를 해결하도록 최대한 유도해야 합니다.
- ③ ㉡: 국가에서 빈민 구호법을 제정해서 이 문제를 해결해야 합니다. 이제는 사회 복지의 책임을 민간에 맡겨서는 안 됩니다.
- ④ ㉡: 국가가 재정을 확보하여 일시적으로 빈민들을 지원해야 합니다. 빈민들이 겪는 생존의 위험과 불안을 최소화하는 것은 사회 구성원 모두의 의무입니다.
- ⑤ ㉡: 복지 서비스를 시장 논리에 내맡겨서는 안 됩니다. 지금의 상황을 이용하여 특정인이나 단체가 복지 서비스를 상품화하지 못하도록 국가가 최선의 방법을 강구해야 합니다.

22. <보기>는 읽글을 읽은 후의 반응이다. (A), (B)에 들어갈 내용으로 가장 적절한 것은?

<보 기>

“글을 읽고 보니, 사회 정책적 차원의 두 복지 모델은 (A)에 따라, 운영 방식 차원의 두 복지 제도는 (B)에 따라 구분한 것으로 볼 수 있겠군.”

- | <u>(A)</u> | <u>(B)</u> |
|-------------|------------|
| ① 정부의 정책 방향 | 수혜자의 계층 |
| ② 정부의 개입 정도 | 수혜자의 범위 |
| ③ 정부의 지원 여부 | 수혜자의 지위 |
| ④ 정부의 운영 체제 | 수혜자의 능력 |
| ⑤ 정부의 재정 상황 | 수혜자의 소득 |

23. ㉠~㉣의 사전적 의미로 적절하지 않은 것은?
- ① ㉠: 모자라는 것을 보태거나 채워서 잘못된 것을 바르게 고침.
 - ② ㉡: 일정한 한도를 정하거나 그 한도를 넘지 못하게 막음.
 - ③ ㉢: 어떤 정세나 사건에 대하여 알맞은 조치를 취함.
 - ④ ㉣: 잘못이나 책임을 다른 사람에게 넘겨썩음.
 - ⑤ ㉤: 어떤 내용이 구체적인 사실로 나타나게 함.

[24~27] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. -2017학년도

현미경의 성능을 결정하는 주요 기준인 ‘분해능’은 관찰이 가능한 두 점 사이의 최소 거리를 말한다. 분해능이 작을수록 현미경의 성능이 좋아지는데, 분해능은 검사 대상을 관찰하기 위해 사용된 광원의 파장이 짧을수록 작아진다. 광학 현미경에 사용되는 광원인 가시광선은 380~780nm의 파장을 가지고 있기 때문에 자외선에 가까운 짧은 파장의 가시광선을 이용하더라도 광학 현미경의 분해능은 한계가 있을 수밖에 없다.

광학 현미경은 집광렌즈, 대물렌즈, 접안렌즈를 통해 검사 대상을 자세하게 관찰할 수 있는 구조로 되어있다. 먼저 집광렌즈는 가시광선을 굴절시켜 검사 대상에 집중시키고, 이를 통해 검사 대상의 중간 상을 만든다. 그리고 대물렌즈와 접안렌즈가 중간 상을 굴절시켜 연구자가 검사 대상을 관찰할 수 있을 정도로 확대한다.

의학과 생물학이 발전하면서 연구자들은 세균이나 세포를 더 정밀하게 관찰하기 위해 광학 현미경보다 훨씬 더 높은 수준의 분해능을 가진 현미경이 필요했다. 이에 따라 20세기 초반 더 향상된 분해능을 가진 현미경에 대한 연구가 활발하게 진행되었고, 그 결과로 탄생한 것이 전자 현미경이다.

전자 현미경은 높은 수준의 분해능을 실현하기 위해 전자선을 사용한다. 전자선은 가시광선과 같이 굴절과 집중이 용이하면서도 파장은 훨씬 짧아 광학 현미경과는 비교할 수 없을 정도의 분해능을 보여 준다. 전자 현미경 중 검사 대상을 3차원의 입체적인 상으로 보여 주는 것으로 ‘주사 전자 현미경’이 있다. 주사 전자 현미경의 주요 부품으로는 전자총, 전자기 집광렌즈, 주사 코일, 전자기 대물렌즈, 전자 검출기, 모니터나 필름 등이 있다.

전자총은 전자를 가속하여 방출하는 역할을 하는데 전자총의 전압이 높을수록 파장이 짧은 전자가 방출된다. 방출된 전자는 전자기 렌즈*의 일종인 두 개의 전자기 집광렌즈를 통해 굴절되고, 굴절된 전자들이 집중되면서 나선형으로 회전하는 전자선을 형성한다. 이때 ㉠ 두 개의 전자기 집광렌즈를 사용하는 것은 검사 대상에 집중되는 전자의 양을 많게 하기 위해서이다. 두 개의 전자기 집광렌즈에 의해 형성된 전자선은 주사 코일을 통과하게 된다. 주사 코일은 전자기장을 활용하여 전자선의 방향을 제어함으로써 전자선이 검사 대상의 표면 전체에 순차적으로 주사될 수 있도록 조절한다. 주사 코일을 통과한 전자선은 전자기 대물렌즈를 거치게 된다. 이때 전자기 대물렌즈가 자기장을 이용하여 전자선을 집중시키는 정도에 따라 검사 대상 표면에 주사되는 전자선의 면적이 결정되는데, 그 면적이 작을수록 분해능이 작아져 더 정밀한 상을 얻을 수 있다. 전자기 대물렌즈를 통해 주사된 전자선이 검사 대상의 표면에 부딪치면, 그 충격에 의해 검사 대상의 표면에 있는 전자들이 방출된다. 이때 방출된 전자를 2차 전자라 한다. 전자 검출기는 2차 전자를 검출한 후 전기신호로 변환하여 모니터나 필름에 검사 대상의 입체적인 상을 만들어 낸다. 이때 검출된 2차 전자의 양이 많을수록 모니터나 필름에 나타나는 상은 더욱 선명해진다.

[A]

*전자기 렌즈: 자기장을 이용하여 방출된 전자를 집중시키거나 전자선을 굴절시키는 기능을 하는 원통의 코일.

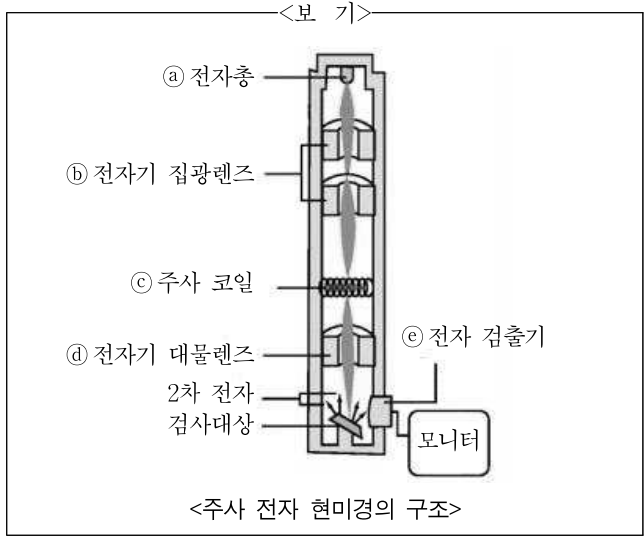
24. 윗글에서 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 광학 현미경은 집광렌즈를 통해 중간 상을 확대한다.
- ② 광학 현미경은 가시광선이 굴절되는 원리를 활용한다.
- ③ 광학 현미경은 주사 전자 현미경과 달리 접안렌즈를 사용한다.
- ④ 주사 전자 현미경에서는 2차 전자를 육안으로는 직접 관찰할 수 없다.
- ⑤ 주사 전자 현미경을 이용하면 검사 대상의 입체적인 상을 얻을 수 있다.

25. ‘분해능’과 관련된 내용을 정리한 것으로 적절하지 않은 것은?

- 분해능이 작을수록 더욱 정밀하게 검사 대상을 관찰할 수 있음. ①
- 광학 현미경의 분해능은 가시광선의 파장의 길이에 영향을 받음. ②
- 전자 현미경은 사용하는 렌즈의 수가 많을수록 분해능이 커짐. ③
- 전자 현미경이 광학 현미경보다 분해능이 작은 것은 전자선을 사용하기 때문임. ④
- 검사 대상의 표면에 주사되는 전자선의 면적이 작을수록 주사 전자 현미경의 분해능도 작아짐. ⑤

26. [A]를 참고하여 <보기>의 ㉠~㉣에 대해 설명한 내용으로 적절하지 않은 것은? [3점]



- ① ㉠: 짧은 파장의 전자를 방출하려면 전압이 높아야 한다.
- ② ㉡: 방출된 전자를 나선형으로 회전하는 전자선으로 만든다.
- ③ ㉢: 검사 대상의 표면에 주사되는 전자선의 방향을 제어한다.
- ④ ㉣: 자기장을 이용하여 검사 대상의 표면에 전자선을 집중시킨다.
- ⑤ ㉤: 검사 대상의 표면에서 반사되는 전자선을 검출하여 전기 신호로 변환한다.

27. ㉠의 이유를 추론한 내용으로 가장 적절한 것은?

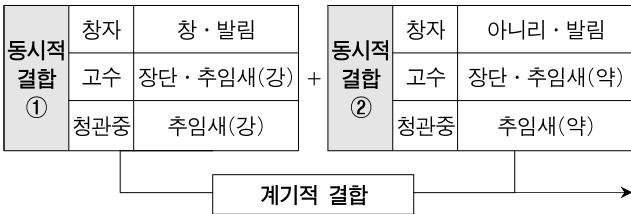
- ① 모니터에 나타나는 상을 크게 확대하기 위한 것이군.
- ② 모니터에 나타나는 상의 선명도를 높이기 위한 것이군.
- ③ 광학 현미경보다 더 작은 대상을 검사하기 위한 것이군.
- ④ 검사 대상의 표면을 오랜 시간 동안 관찰하기 위한 것이군.
- ⑤ 검사 대상의 표면에 전자선을 정확하게 주사하기 위한 것이군.

[28~30] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오. -2017학년도

판소리는 청각적 요소가 중심이 되는 공연 예술이면서 시각적 요소도 매우 효과적으로 활용하는 예술이다. 판소리의 주요 시각적 요소는 창자의 신체와 창자가 입는 의상, 그리고 소도구로 사용하는 부채가 전부이다. 판소리에서 활용하는 시각적 전략의 요체는 역설적이게도 시각적 요소를 최소화하는 것이다. 그것은 창자가 여러 등장인물로 자유롭게 변환하는 것을 제약하는 공연 예술의 관습을 최소화함으로써 그 표현 효과를 극대화하고자 하는 것이다. 만일 판소리 창자의 의상과 소도구가 복잡하게 짜여 있다면 창자는 오히려 시각적 요소들의 제약으로 인해 작중 상황에 맞는 다채로운 변신을 기할 수 없을 것이다.

창자가 여러 등장인물로 자유롭게 변환할 수 있는 것은 판소리 특유의 연행 방식과도 관련이 있다. 창자는 등장인물의 모습을 완전히 무대에 드러내는 것이 아니라 ‘청관중’이 그 등장인물을 알아차릴 수 있게 하는 최소한의 특징만을 드러내는데, 이를 판소리에서는 ㉠ ‘부분적 현전’이라고 한다. 한편 청관중은 창자의 부분적 현전을 매개로 하여 그 등장인물의 완전한 모습을 나름대로 마음속에 환기하게 되는데, 이를 ㉡ ‘매개적 현전’이라 한다. 또한 판소리에서는 한 사람의 창자가 작품에 나오는 모든 등장인물을 하나씩 구현해 나가게 되는데, 이를 ㉢ ‘통합적 현전’이라 한다.

그렇다면 판소리에서 창자와 고수, 청관중은 어떤 방식으로 공연을 만들어 가게 될까? 판소리의 공연 구조는 아래와 같다.



이처럼 판소리 공연은 동시적 결합 단위 ①과 ②가 계기적으로 결합되며 진행되는데, 진행 과정에서 ‘공소*’를 활용하게 된다. 고수는 추임새로 공소를 메우면서 청관중의 추임새를 유도하며 공연의 분위기를 조성하게 된다. 동시적 결합 단위 ①에서 창자는 ‘창’을 하는 사이사이에 고수와 청관중이 공연 내부에 참여할 수 있는 공소를 적극적으로 만들어 놓는다. 이에 따라 고수와 청관중이 추임새를 통해 자기의 주관을 공연 내부에 적극적으로 개입시킴으로써 작중 상황에 몰입하게 되는 ‘동화의 원리’가 작용한다. 반면 ②에서는 창자가 ‘아니리’를 하면서 공소를 소극적으로 만들게 된다. 따라서 청관중은 자기의 주관을 공연 내부에 개입시키기 어려워 객관적인 입장에서 작중 상황을 관망하게 되는 ‘이화의 원리’가 작용한다.

판소리 공연은 공연자인 창자가 고수와 서로 긴밀하게 협력하여 공연 내부에 필요한 공소를 적절하게 만들고, 청관중이 그 공소를 추임새로써 적절히 채워 나가면서 완성된다. 공소의 적절한 배치와 활용을 통해 진행되는 판소리 공연은 ‘동화-이화’의 반복을 통해 판소리 공연에 참여하는 사람들 사이에 형성되어 있던 경계를 느슨하게 하여 소리판을 하나의 공동체적 공간

으로 만들게 된다. 이는 판소리가 생동적인 시간적 구조, 곧 과정적 생성 구조임을 말해 주는 것이다.

* 공소: 공연 예술에서 공연자가 청관중의 공연 참여를 유도하기 위해 작품 내부에 시간적으로 휴지를 두거나 부분적으로 공간을 비워 두는 부분.

28. 윗글을 바탕으로 <보기>의 ㉡~㉣에 대해 보인 반응으로 적절하지 않은 것은? [3점]

— <보 기> —

<창> - ㉡
 어사또를 정신없이 물끄러미 보더니마는 웃음도 반 울음도 반으로, 마오 마오, 그리 마오. (고수: 얼씨구) 서울 양반 독혈디다. 기처 불식이란 말이 (고수: 허이) 사기에난 있지마는, 내게조차 이러시오? (고수: 어이 좋다) 어제 저너 모시었을 제, 날 보고만 말씀허었으면 마음 놓고 잠을 자지. (고수: 얼씨구) 지나간 밤 (고수: 허이) 오날까지 간장 탄 걸 헤아리면 살어있기가 뜻밖이오. (청관중: 잘한다)

<아니리> - ㉢
 그 때야 춘향 모난 어사또가 사원 줄은 알았으나, 간밤에 사위를 너무 괘시헌 가남이 있어, 염치 없어 못 들어가고 삼문 밖에서 눈치만 보다, 춘향 입에서 우리 어머니 소리가 나니, 옳지 인자 되얏다 허고 떠들고 들오난디, (고수: 얼씨구)

<창> - ㉣
 어디 가야 여기 있다. 도사령아, 큰문 잡아라. (고수: 허이) 어사 장모님 행차허신다. 열너 춘향을 누가 낳나. 말도 마소, 내가 낳네. 장비야, 배 다칠라! 열너 춘향 난 배로다. (고수: 얼씨구) 네 이놈들, 오늘도 삼문만이 이미 드셀 테냐. (청관중: 잘한다)

- 판소리, 「춘향가」 중 -

- ① ㉡는 ㉢에 비해 청관중이 작중 상황에 쉽게 몰입될 여지가 있겠군.
- ② ㉢는 ㉣에 비해 고수와 청관중의 참여가 상대적으로 더 제한 되겠군.
- ③ ㉢는 ㉡, ㉣에 비해 시각적 요소로서 의상과 소도구가 더 다양 하겠군.
- ④ ㉡~㉣의 과정을 통해 창자와 청관중이 소통하며 정서적 일체감이 형성되겠군.
- ⑤ ㉡, ㉢, ㉣는 ‘동화→이화→동화’의 원리가 계기적으로 결합 되면서 연행되겠군.

29. 윗글의 ‘판소리(A)’와 <보기>의 ‘풍물굿(B)’을 비교한 내용으로 적절하지 않은 것은?

<보 기>

‘풍물굿’은 팽과리, 징, 북과 같은 풍물 악기들을 사용하여 풍물 장단을 반복적으로 연주하는 공연 예술이다. 풍물굿에는 특정한 등장인물을 연기하기 위해 하나의 가면을 쓰고 공연에 참여하는 ‘잡색’이 있다. 잡색은 다른 공연자와 청관중 사이를 오가면서 공연에 참여하고자 하는 청관중의 욕구를 자극한다. 그러면 한 걸음 떨어져 공연을 보던 청관중은 잡색의 유도로 신명을 느끼며 공연판 안으로 들어가 춤을 추다가 자리로 돌아가는 과정이 반복되면서 공연자화된다. 이처럼 풍물굿은 공연자와 청관중이 함께 어우러지면서 공연을 완성해 나가는 연행 방식을 보여 준다.

- ① (A)에서는 창자가, (B)에서는 잡색이 다채로운 인물로 변신하며 연기하는군.
- ② (A)에서는 시간적 공소가, (B)에서는 공간적 공소가 활용되며 연행되겠군.
- ③ (A)와 (B)에서는 청각적 요소와 시각적 요소를 함께 사용하며 공연하는군.
- ④ (A)와 (B)에서는 청관중의 호응도에 따라 공연 분위기가 달라질 수 있겠군.
- ⑤ (A)와 (B)에서는 청관중과 공연자가 공연을 함께 완성해 나가는군.

30. ㉠~㉣에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠과 ㉣은 청관중이, ㉡은 창자가 주체가 된다.
- ② ㉠은 ㉠과 달리 청관중의 상상력을 필요로 한다.
- ③ ㉡은 ㉠이 나타나는 상황을 전제로 이루어진다.
- ④ ㉡은 ㉠과 ㉣이 절충되는 과정에서 이루어진다.
- ⑤ ㉣은 ㉠과 ㉡의 구현 순서가 역전되면서 진행된다.

2025학년도 사관학교 1차 선발시험					
1~5	①	③	⑤	⑤	④
6~10	④	①	③	③	②
11~15	⑤	②	①	⑤	③
2024학년도 사관학교 1차 선발시험					
1~5	②	④	⑤	⑤	⑤
6~10	⑤	③	②	①	④
11~15	②	④	⑤	②	④
2023학년도 사관학교 1차 선발시험					
1~3	④		①		③
4~7	①	③		②	③
8~11	③	⑤	④		②
12~15	①	④	④		⑤
2022학년도 사관학교 1차 선발시험					
4~7	②	①	④		②
8~11	③	⑤	④		①
15~18	③	③	②		②
22~25	③	①	⑤		③
2021학년도 사관학교 1차 선발시험					
16~20	④	①	②	①	③
21~25	①	③	⑤	①	④
26~29	⑤	④	④		④
2020학년도 사관학교 1차 선발시험					
22~25	③	③	⑤		④
31~35	②	⑤	⑤	④	①
40~45	①	②	④	③	④
2019학년도 사관학교 1차 선발시험					
19~22	⑤	⑤	②		①
27~31	③	②	②	⑤	③
37~41	④	④	③	④	⑤
2018학년도 사관학교 1차 선발시험					
16~20	④	③	①	⑤	③
21~26	①	③	⑤	④	②
27~30	②	④	④		③
2017학년도 사관학교 1차 선발시험					
16~19	④	④	②		④
20~23	④		②		①
24~27	①	③	⑤		②
28~30	③		①		③
☆ 수고하셨습니다 ☆					

※ 시험이 시작되기 전까지 표지를 넘기지 마시오.