

수능 특강

국어영역 독서

이 책의 특징과 구성

이 책의 특징

- 01 ▶ 2023학년도 대학수학능력시험에 대비하여 국어영역 ‘독서’ 과목을 충실히 공부할 수 있도록 한 수능 연계 교재입니다.
- 02 ▶ ‘교과서 개념 학습 → 적용 학습 → 실전 학습’의 단계를 통해 체계적인 공부가 가능하도록 구성하였습니다.
- 03 ▶ 인문·예술, 사회·문화, 과학·기술, 주제 통합 영역의 재재를 고루 수록하였으며, 서답형 과 수능형 문항을 통해 문제 해결 능력을 기를 수 있도록 하였습니다.

이 책의 구성

• 1부 교과서 개념 학습

[교과서 개념 익히기] 교과서 성취 기준에 따라 ‘독서’ 교과서와 교육 과정의 중요 내용을 정리하여 ‘독서’ 과목의 기본 개념을 익히도록 하였습니다.

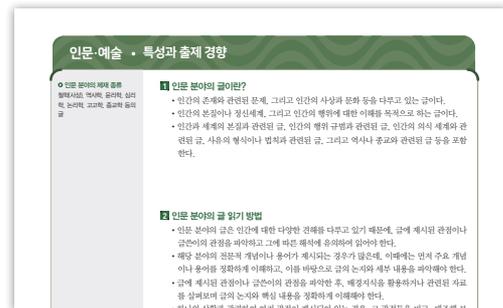
[지문으로 이해하기] 기본 개념의 이해를 바탕으로 다양한 영역의 지문을 읽고 서답형과 수능형 문항을 해결하는 과정을 통해 ‘독서’ 과목의 기초를 다질 수 있도록 하였습니다.



• 2부 적용 학습

[특성과 출제 경향] 인문·예술, 사회·문화, 과학·기술, 주제 통합 영역으로 나누어 영역별 특징과 수능 출제 경향, 기출 제재 등을 정리하였습니다.

[영역별 학습] 수능에 충실히 대비할 수 있도록 영역별로 최근 수능 경향을 반영한 다양한 지문과 수능형 문항을 수록하였습니다.



3부 실전 학습

다양한 영역의 제재들을 바탕으로 17문항씩 총 2회 분량의 실전 문제를 구성하였습니다. 여러 영역을 종합적으로 접해 보면서 실전 문제 해결력을 키우고 '독서' 과목의 학습을 마무리하도록 하였습니다.

정답과 해설

학습한 내용을 스스로 점검할 수 있도록 자세하고 친절힌 해설을 수록하였습니다. 지문에 대한 해제, 주제, 구성을 제시하고 '정답이 정답인 이유'와 '오답이 오답인 이유'를 함께 수록하여 깊이 있는 학습이 가능하도록 하였습니다.

실전 학습 1회

[01-05] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

고려청자가 피마에 기면서 표현 베토(白土) 분장(粉粧)의 특징이 뚜렷해지는 도자기가 나타나는데 이것을 분청사기라고 한다. 분청사기는 청자와 같이 회색 또는 회흑색의 태토로 형태를 만들고, 그것을 베토로 분장하여 회청색 유약을 발라서 구운 자기이다. 분청사기는 백자에게 그 자리를 넘겨주기가 지 시대의 흐름에 따라 양적·질적·조형(造形)적 특징 등이 달라지는데, 이를 크게 성립기, 발전기, 쇠퇴기로 나누어 볼 수 있다.

분청사기의 성립기는 14세기 중반부터 15세기 전반까지로 이 시기에는 고려청자의 생산이 줄면서 분청사기가 발달하였다. 초기의 분청사기는 태토가 조잡하고 자기의 두께가 두꺼우며, 윤장은 질결 생략되어 빛 줄의 선만을 돌리 대체로 민물양의 경향을 보이기도 했다. 이후 조선이 건국되어 조선 왕조의 기원이 다져질과 동시에 분청사기에도 새로운 변화가 일어나면서, 기형(器形)·윤장 등이 재창조되어 조선적인 분위기를 띠기 시작한다. 한편 고려 상감 기법 '에서 간혹 은은이 인화 기법이 분청사기에도 사용되면서 분청사기 인화 기법이 발달한다. 인화 기법은 표면에 일정한 문양 도장을 찍는 기법으로, 분청사기 인화 기법은 태토로 만든 형태에 문양 도장을 찍고 오목하게 들어간 부분에 주로 베토를 넣고 구워서 문양을 나타내기 때문에 별도로 구별하여 이러한 문양이 붙게 되었다. 성립기의 분청사기 인화 기법은 간단하게 한 줄로 찍히는 구도가 많았다. 분청사기 인화 기법은 주로 경상도 지역에서 제작한 분청사기에서 나타난다. (국립고려미술관, 2014) (국립고려미술관, 2014) (국립고려미술관, 2014)

1회 교과서 개념 학습

1 독서의 본질

- 1. 다음 글에서 '당'의 의미가 '인간의 윤리 의식이 개인과 사회의 영역에서 생체계의 영역으로 확장되어 왔다'고 하였으며, 2문단에서 '이렇게 인간의 윤리 의식이 진화해 왔다'고 하였다.

『정답과 해설』
 ① 2문단에서 '당도 레오폴트는 - 인간의 윤리 의식이 개인과 사회의 영역에서 생체계의 영역으로 확장되어 왔다'고 하였으며, 2문단에서 '이렇게 인간의 윤리 의식이 진화해 왔다'고 하였다.
 ② 2문단에서 '당도 레오폴트는 - 인간의 윤리 의식이 개인과 사회의 영역에서 생체계의 영역으로 확장되어 왔다'고 하였으며, 2문단에서 '이렇게 인간의 윤리 의식이 진화해 왔다'고 하였다.
 ③ 2문단에서 '당도 레오폴트는 - 인간의 윤리 의식이 개인과 사회의 영역에서 생체계의 영역으로 확장되어 왔다'고 하였으며, 2문단에서 '이렇게 인간의 윤리 의식이 진화해 왔다'고 하였다.
 ④ 2문단에서 '당도 레오폴트는 - 인간의 윤리 의식이 개인과 사회의 영역에서 생체계의 영역으로 확장되어 왔다'고 하였으며, 2문단에서 '이렇게 인간의 윤리 의식이 진화해 왔다'고 하였다.



학생 EBS 교재 문제 검색
 EBS 단주에서 문항코드나 사진으로 문제를 검색하면 푸러봇이 해설 영상을 제공합니다.

[22002-0001]
 1. 아래 그래프를 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?

22002-0001

※ EBS 사이트 및 모바일에서 이용이 가능합니다.
 ※ 사진 검색은 EBSi 고교강의 앱에서만 이용하실 수 있습니다.



교사 교사지원센터 교재 자료실
 교재 문항 한글 문서(HWP)와 교재의 이미지 파일을 무료로 제공합니다.

교재 자료실

- 한글다운로드
- 교재이미지 활용
- 강의활용자료

※ 교사지원센터(http://teacher.ebsi.co.kr) 접속 후 '교사인증'을 통해 이용 가능

이 책의 차례

1부 교과서 개념 학습

1강 독서의 본질	8
2강 독서의 방법	17
3강 독서의 분야	36
4강 독서의 태도	47

2부 적용 학습

인문 · 예술	56
사회 · 문화	112
과학 · 기술	172
주제 통합	226

3부 실전 학습

1회 284

2회 298



수능특강 국어영역 독서



1부

교과서 개념 학습

교과서 성취 기준

독서의 목적이나 글의 가치 등을 고려하여 좋은 글을 선택하여 읽는다.

글을 선택할 때에는 자신의 독서 목적을 분명히 인식해야 한다. 독서 목적은 학업, 교양, 문제 해결, 여가, 타인과의 관계 유지 등으로 다양하다. 독자는 자신의 독서 목적에 부합하며, 내용이나 형식 등의 기준에 비추어 볼 때 읽을 만한 가치가 있는 글을 선택해야 한다. 독자는 이렇게 자신이 읽을 글을 잘 선택하는 것에서부터 시작된다. 독자는 좋은 글을 선택하여 그 글을 잘 읽어 내는 과정을 통해 자신의 독서 목적을 달성할 수 있을 뿐만 아니라 전인적 성장을 이루게 된다.

○ 독서의 성격

• 사회적 소통 행위

글에는 글쓴이의 생각뿐만 아니라 그 사회의 문화와 문명이 담겨 있다. 독자는 글을 통해 글쓴이뿐만 아니라 그가 속한 사회와 소통할 수 있다.

• 지식 창출 행위

글에는 인류가 발견하고 축적해 온 수많은 지식과 정보가 담겨 있다. 독자는 글에 담겨 있는 지식과 정보를 이미 알고 있던 것들과 합쳐 새로운 지식과 정보를 창출할 수 있다.

1 좋은 글을 선택하는 방법

(1) 독서 목적에 부합하는 글을 선택한다.

- 독서의 목적: 학업, 교양, 문제 해결, 여가, 타인과의 관계 유지 등

(2) 읽을 만한 가치가 있는 글을 선택한다.

- 내용적 측면: 내용의 타당성, 공정성, 적절성 등
- 형식적 측면: 글의 구성이나 전개 방식, 문체나 수사적 장치 등

교과서 성취 기준

동일한 화제의 글이라도 서로 다른 관점과 형식으로 표현됨을 이해하고 다양한 글을 주제 통합적으로 읽는다.

하나의 관점에만 치우친 편협한 독서는 독자의 성장을 방해한다. 따라서 독자는 같은 화제를 다루고 있지만 관점이나 형식이 다른 다양한 글을 두루 읽을 필요가 있다. 여러 가지 관점이나 형식의 글은 주제에 대한 이해를 심화할 수 있는 판단 근거이자 자료이다. 독자는 서로 다른 관점과 형식의 글을 비판적으로 종합하는 과정을 통해 편견과 선입견에서 벗어나고, 주제에 대한 이해를 심화하는 한편, 자신만의 주제를 재구성할 수 있게 된다.

2 주제 통합적 읽기의 방법

(1) 독서 자료를 다양하게 수집한다.

- 관심 있는 화제에 대해 서로 다른 관점을 지닌 글, 그리고 비슷한 주제를 담고 있는 다양한 형식의 글을 독서 자료로 수집한다.

(2) 독서 자료를 비교·대조하며 분석한다.

- 주제에 대해 다양한 관점을 지닌 글을 대조하거나 주제를 다양한 형식으로 표현한 글을 비교하면서 독서 자료를 분석한다.

(3) 주제를 이해하고 재구성한다.

- 서로 다른 관점과 형식의 글을 비판적으로 종합하여 주제에 대한 이해를 심화하고 자신만의 주제로 재구성한다.

지문으로 이해하기 ①

[01~02] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

생태학이라는 개념을 처음 사용한 에른스트 헤켈은 생태학을 동물과 유기적, 무기적 외부 세계와의 전반적인 관계에 대해 연구하는 학문이라고 하였다. 알도 레오폴드는 이 생태학이라는 새로운 학문의 입장에서 인간의 윤리 문제를 근본적으로 재고해 본 결과, 인간의 윤리 의식이 개인과 사회의 영역에서 생태계의 영역으로 확장되어 왔다고 보았다. 그는 일생 동안 생태학과 윤리학의 통합을 위해 노력하였으며, 그가 남긴 『모래 군(郡)의 열두 달(A Sand County Almanac)』은 환경 운동의 고전으로 평가받고 있다. 이 책에 수록된 「땅의 윤리」에는 생태 중심의 윤리를 주장하는 그의 견해가 체계적으로 집약되어 있다.

이 글은 트로이 전쟁에서 돌아온 오디세우스의 일화로 시작된다. 오디세우스는 자신이 집을 비운 동안 열두 명의 노예들이 부정한 행위를 했다고 의심하여 모두 죽여 버렸다. 노예들은 그의 재산에 불과했기 때문에 노예들을 죽인 그의 행위가 단지 의심에 기인한 것이었다 해도 윤리적으로 문제가 없었다. 재산의 처분은 개인의 편의 문제에 해당하므로 옳고 그름을 따질 수 없는 것이었기 때문이다. 레오폴드는 이 일화를 통해 당시에는 노예라는 존재가 윤리적 판단의 대상이 아니었음을 보여 주었다. 이후 사회·문화적 상황의 변화와 함께 윤리적 판단의 대상에서 인간에 대한 차별적 구분이 사라졌으며, 더 나아가 그 대상은 인간을 벗어난 영역으로까지 확장되었다. 그는 이렇게 인간의 윤리 의식이 진화해 왔다고 하였다.

그는 지금까지 진화된 모든 윤리에는 하나의 공통된 전제가 있다고 했는데, 인간이 상호 의존적인 부분들로 이루어진 공동체의 구성원이라는 것이다. 이 공동체의 범위를 토양, 물, 식물과 동물에게까지 확장한 개념이 바로 땅의 윤리이다. 땅의 윤리는 인간의 역할을 생명 공동체의 정복자에서 그것의 평범한 구성원이자 시민으로 변화시키며, 필연적으로 공동체와 공동체 구성원에 대한 존중을 수반한다. 레오폴드는 미국 개척 시대에 식물 천이(遷移)*가 역사의 진로를 결정했던 사건들을 제시하며 지금까지 인간의 활동으로만 설명되어 온 많은 역사적 사건들이 사실은 인간과 땅의 생명적 상호 작용의 결과였다고 하였다. 그리고 이를 통해 인간이 사실상 땅이라는 생명 공동체의 구성원에 불과하며, 땅이라는 생명 공동체가 얼마나 중요한 것인지를 역설하였다.

레오폴드는 자연물이 인간의 이익을 위해 관리될 수 있는 자원으로 사용될 수 있고, 사용되어야 한다는 생각을 부정하지는 않았다. 따라서 그를 동물권이나 식물권의 옹호자로 보는 것은 적절하지 않다. 윤리적 판단의 대상이 식물이나 동물에게까지 확장되어야 한다는 입장과 식물이나 동물을 자원으로 사용할 수 있다는 입장은 언뜻 양립할 수 없는 것처럼 보인다. 그러나 윤리적 판단의 대상을 하나의 개체가 아니라 공동체 전체로 볼 때 이러한 문제는 해소될 수 있다. 윤리적 지위를 부여받는 것이 공동체 전체라면, 옳고 그름의 판단은 하나의 개체가 아니라 공동체 전체에 어떤 결과를 초래하느냐에 따라 달라지게 된다. 따라서 땅이라는 생명 공동체 전체에 부정적 영향을 미치지 않는 한, 식물이나 동물이라는 하나의 개체는 자원이 될 수 있는 것이다.

레오폴드의 주장은 “어떤 것은 그것이 생명 공동체의 온전함, 안정, 아름다움을 보전하는 경향에 따라 옳다. 그리고 그 반대는 그르다.”라는 문장 속에 집결되어 있다. 이 말은 땅이라는 생명 공동체에 도덕적 지위를 부여하고, 그 공동체가 유지될 수 있도록 인간의 행위 규범이 마련되어야 한다는 것이다. 이와 같은 생태 윤리는 사람들의 인식을 전환시킨 획기적인 것이었지만, 사실적 판단과 윤리적 판단을 동일시하는 자연주의적 오류를 범하고 있다는 점에서 비판의 대상이 되기도 하였다. 생태학적 사실 그 자체만으로는 생태계의 온전성과 안정성이 중요한 윤리적 가치라는 것을 증명해 주지 않음에도 불구하고, 생태계의 온전성과 안정성을 바로 윤리적 판단의 기준으로 삼고 있다는 것이다. 또한 개체와 전체의 관계에서 후자를 전자보다 우선시함으로써 개체가 희생될 수 있는 여지를 남기고 있다는 점 또한 비판을 받았다. 생명 공동체를 위해 그 구성원인 식물이나 동물뿐만이 아니라 한 개체로서의 인간의 희생 가능성도 정당화하고 있기 때문이다.

* 천이: 일정한 지역의 식물 군락이나 군락을 구성하고 있는 종들이 시간의 추이에 따라 변천하여 가는 현상.

[22002-0001]

01 <보기>는 ‘학생 A’와 ‘학생 B’가 읽기를 읽고 난 후 대화한 내용이다. <보기>의 ㉠와 ㉡에 들어갈 내용을 쓰시오.

보기

- 학생 A: 주변에 있는 채식주의자들로부터 동물권에 대한 얘기를 많이 들으면서 육식을 해도 좋은지 고민하게 되었어. 레오폴드는 개체로서의 동물의 권리를 옹호하지 않으면서, 이들에 대한 인간의 행위가 _____ ㉠ _____에 부정적 영향을 미치지 않는 것이 중요하다고 했어. 동물권과 관련된 레오폴드의 이러한 견해는 나에게 많은 도움이 되었어.
- 학생 B: 그렇구나. 글을 읽은 보람이 있었네. 나는 사회 시간에 레오폴드의 「땅의 윤리」에 대해 발표하기로 했는데, 이 글을 통해 그의 핵심적인 주장을 알 수 있었어. 그런데 그에 대한 비판 중 개체가 희생될 수 있는 여지를 남기고 있다는 점은 어느 정도 이해할 수 있었지만, _____ ㉡ _____을/를 범하고 있다는 점은 아직도 잘 이해하지 못하겠어.
- 학생 A: 나도 어려웠어. _____ ㉡ _____와/과 관련된 자료를 조금 더 찾아보면 좋을 것 같아.

• ㉠: _____

• ㉡: _____

[22002-0002]

02 윗글에서 확인할 수 있는 ‘알도 레오폴드’의 견해로 적절하지 않은 것은?

- ① 인간의 윤리 의식은 개인과 사회의 영역에서 생태계의 영역으로 확장되며 진화해 왔다.
- ② 사회·문화적 상황의 변화와 함께 윤리적 판단의 대상에서 인간에 대한 차별적 구분이 사라졌다.
- ③ 땅의 윤리를 실천하는 인간은 생명 공동체를 정복하는 대신 그 공동체와 구성원을 존중하게 된다.
- ④ 인간과 땅이 상호 작용했던 많은 역사적 사건을 통해 땅이라는 생명 공동체의 중요성을 알 수 있다.
- ⑤ 자연물을 윤리적 판단의 대상으로 보아야 한다는 입장과 자원으로 사용할 수 있다는 입장은 양립할 수 없다.

지문으로 이해하기 2

[01~02] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

가 호락논쟁(湖洛論爭)은 18세기부터 19세기 초반까지 조선 성리학계 내에서 벌어졌던 대규모 논쟁으로, 당시 학계의 주류를 점한 노론 학자들에 의해 주도되었다. 그들은 주로 충청도와 한양을 기반으로 하였는데, 호서 지방인 충청도를 기반으로 한 학파를 호학 또는 호론이라 하였고, 한양을 기반으로 한 학파를 낙학 또는 낙론이라 하였다. 18세기는 조선의 학문과 국제 정세가 크게 바뀌어 가는 시점이었다. 낙론 학자들은 이러한 시대적 변화에 좀 더 적극적으로 대처하고자 하였고, 호론 학자들은 상대적으로 보수적인 입장을 취하였다. 이 호락논쟁은 송시열의 학맥을 이은 권상하의 두 제자 한원진과 이간에 의해 점화되었다.

호락논쟁의 핵심은 인성(人性)과 물성(物性)이 동일한지의 여부, 즉 ‘인물성동이(人物性同異)’의 문제에 있었다. 이는 오상(五常)에 대한 해석의 문제로 연결되었는데, 오상은 인의예지신(仁義禮智信)으로서 이는 윤리적인 덕성인 동시에 인간을 포함한 만물의 성(性)에 해당한다. 호론에서는 인성과 물성이 같지 않다고 주장하였는데, 이는 인간은 오상을 모두 갖추고 있지만, 동물이나 식물은 오상을 온전히 다 갖추고 있지 못하다는 것을 의미하였다. 반대로 낙론에서는 인간이나 동물이 모두 인의예지신의 오상을 온전히 갖추고 있다는 입장을 취하였다.

인간과 동물의 성(性)이 같지 않다는 이론(異論)은 당연히 설득력이 있어 보인다. 동물에게 오상과 같은 윤리적 덕성이 있다고 가정하는 것이 혹 가능할지라도, 적어도 인간과 동일한 수준에서 오상을 갖추고 있다고는 도저히 생각할 수 없기 때문이다. 하지만 성(性)에 대한 성리학의 원론적인 정의에 입각한다면 동론(同論), 즉 인간과 동물의 성(性)이 같다는 주장을 전적으로 거부하기 어렵다. 성리학에서는 성(性)을 우주와 만물이 존재할 수 있도록 해 주는 궁극적인 근거가 되는 원리인 이(理)에 해당하는 것으로 보기 때문이다. 따라서 이러한 절대적인 존재인 이(理)에 해당하는 성(性)은 사람이든 동물이든 모두 일치하지 않을 수 없다. 이러한 이론과 동론 간의 논쟁은 어느 한쪽으로 귀결되지 못한 채 경서 해석과 관련된 관념적 논쟁으로 심화되었다.

나 인성과 물성을 같다고 볼 수 있느냐의 문제는 조선 후기 호론과 낙론 유학자들 사이에서 격렬한 논쟁으로 비화하였다. 이러한 논쟁을 촉발한 주요 원인으로 새로운 타자(他者)의 등장을 들 수 있다. 외부적으로는 단지 오랑캐 중 하나에 불과했던 청나라가 중국 본토를 차지하게 되었으며, 내부적으로는 양반 또는 남성이 아닌 존재들이 사회적으로 중요한 역할을 하기 시작하였다. 동아시아 문명권 전반의 화이(華夷) 질서, 그리고 안정적으로 유지되어 왔던 신분 질서를 뒤흔들기 시작한 새로운 타자의 등장 속에서 당시 유학자들은 이들을 본성의 측면에서 자신들과 동일한 존재로 인정할 것인지에 대해 고민할 수밖에 없었다. 이러한 상황 속에서 인성과 물성에 대해 이론(異論)을 주장한 이들은 타자를 자신들과는 다른 존재로 인식하였고, 동론(同論)을 주장한 이들은 타자를 자신들과 동일한 존재로 인정해야 한다고 보았다.

20세기 이후에 진행되었던 우리의 근대화는 서양식 기준의 보편화 과정이었다고 볼 수 있다. 이 과정에서 우리 사회는 집단적으로 서양과 다른 존재, 서양보다 열등한 존재, 즉 서양의 타자가 되는 경험을 하게 되었다. 근대 서양의 발전을 주도해 나갔던 주체들은 자신들을 선호하고 근원적이며 순수한 것으로, 자신들과 다른 타자를 악하고 파생적이며 타락한 것으로 인식하였다. 그리고 이러한 인식의 영향을 받으며 우리의 근대화를 주도했던 이들은 서양의 타자로서 자신과 자신의 문화를 열등한 것으로 보게 되었으며, 그러한 상황에서 벗어나기 위해 자신의 것을 부정하고 서양이라는 우월적 대상과 같아지기 위해 노력하였다.

조선 후기 인성과 물성의 같고 다름에 대한 논쟁은 새로운 타자에 대한 수용 과정에서 기인하였고, 우리의 근대화는 동양인으로서 타자화된 자신을 서양의 근대적 주체로 탈바꿈해 가는 과정이었다고 볼 수 있다. 물성이나 타자의 고유한 속성을 있는 그대로 인정하지 못하고 그것들이 인성이나 주체와 같은지 다른지에 주목하는 것은 결국 물성과 대비되는 인성, 타자와 대비되는 주체를 중시하는 의식에 기반하고 있다. 이는 결국 물성이나 타자에 대한 차별의 문제를 초래하게 된다. 물성이 인성과 같다고 인정한다면, 타자가 자신의 고유한 속성을 버리고 주체를 닮아 간다고 하여 이 문제는 근본적으로 해소되지 않는다. 이 문제를 해소하기 위해서는 물성이나 타자 자체의 의미를 발견하고 그 가치를 존중하는 의식으로의 전환이 필요한 것이다.

[22002-0003]

01 (가), (나)의 내용으로 맞으면 ○, 틀리면 ×를 표시하시오.

(가)	호락논쟁은 당시 학계의 주류 학자들이 주도하였다. ()
	호론과 낙론의 명칭은 그 학자들의 지역적 기반과 관련이 있다. ()
	인물성 이론보다 인물성 동론을 주장하는 근거가 더 명확하였다. ()
(나)	새로운 타자의 등장은 호락논쟁을 촉발하는 원인이 되었다. ()
	우리의 근대화를 주도했던 이들은 서양을 우월적 대상으로 보았다. ()
	물성이 인성과 같다고 인정하게 되면 물성에 대한 차별의 문제는 해소된다. ()

[22002-0004]

02 (나)의 관점에서 (가)의 내용을 판단할 때, 가장 적절한 것은?

- ① ‘인물성동이’에 대한 호론의 견해에는 청나라에 대한 차별적 의식이 전제되어 있다.
- ② ‘인물성동이’에 대한 낙론의 견해를 통해 새로운 타자에 대한 차별의 문제를 해소할 수 있다.
- ③ 호락논쟁은 조선의 학자들이 청나라에 대한 차별 의식을 근본적으로 해소하는 데 도움이 되었다.
- ④ 호락논쟁을 주도하였던 학자들은 조선이 서양의 타자로 인식되는 상황과 관련된 문제에 주목하였다.
- ⑤ 낙론보다 호론이 타자 자체의 의미를 발견하고 그 가치를 존중하는 의식으로의 전환 가능성이 크다.

지문으로 이해하기 ③

[01~02] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

가 19세기 프랑스 생리학자 에티엔 쥘 마레는 생리학의 전통적 연구 방법인 관찰이나 언어 묘사 대신 대상의 움직임을 그래픽 기계로 기록하는 방법을 개발하였다. 그가 처음으로 성공한 그래픽 기계는 맥박 측정기인데, 그는 이 장치를 이용하여 심장에서 나오는 피가 동맥의 벽에 닿아 생기는 주기적인 파동인 맥박을 연속적인 선으로 기록하였다. 마레는 이 방법을 통해 인간의 주관성이 개입할 수 있는 감각이나 언어를 배제한 채 대상의 이미지를 최대한 객관적으로 포착해 내고자 하였다. 그리고 그 이미지를 간단한 선으로 표현함으로써 인간의 눈으로 대상의 움직임이라는 현상을 쉽고 정확하게 비교 분석할 수 있게 하였다. 하지만 이 그래픽 방법은 여러 신체 부위의 다양한 움직임을 동시에 모두 보여 주기 어렵다는 한계가 있었다. 게다가 이 방법으로는 대상의 형태와 위치를 시각적으로 유사하게 보여 줄 수 없었다.

이를 해결하기 위해 마레는 그래픽 대신 사진술을 활용하였다. 그가 사진술을 활용하게 된 것은 대상의 움직임을 연속 사진으로 촬영하는 데 성공한 마이브리지의 영향 때문이었다. ㉠마이브리지의 연속 사진은 여러 대의 카메라로 대상 하나의 연속적 움직임을 촬영한 후, 그 사진들을 연결해 놓은 것이었다. 마레는 이러한 사진으로는 대상의 움직임을 정확하게 분석할 수 없다고 생각하여 자신이 원하는 카메라를 직접 개발하였다. 마레의 크로노포토프래피는 한 대의 카메라, 한 장의 감광판, 한 장에 담긴 연속된 이미지를 특징으로 한다. 크로노포토프래피에는 한 장의 사진 속에 움직이는 대상의 연속된 이미지가 모여 있어 그 움직임을 다른 대상과 쉽게 비교할 수 있었다. 또한 시점이 단일하고 연속된 이미지의 시간적 간격이 동일하여 그 움직임을 정확하게 분석할 수 있었다. 그러나 크로노포토프래피에서는 연속된 이미지들이 겹쳐지는 문제가 있었다. 마레는 이러한 문제를 해결하기 위해 대상의 이미지를 선과 점으로 환원하는 ㉡기하학적 크로노포토프래피를 제작하였다.

마레의 크로노포토프래피는 우리가 주로 예술과 감각의 대상으로 생각하고 있는 사진이 앞의 도구로서 과학에 어떻게 기여할 수 있는지를 보여 준 구체적 사례였다. 그리고 크로노포토프래피에 나타나는 겹쳐진 이미지는 점묘파나 입체파 화가들이 2차원의 그림 속에 대상이 움직이는 것과 같은 효과를 내기 위해 활용되었는데, 이런 점에서 크로노포토프래피는 과학이 예술 창작에 기여한 사례로 볼 수 있다. 또한 크로노포토프래피는 1895년 뤼미에르 형제가 영화 촬영기인 시네마토그래프를 발명하는 데 결정적인 기여를 함으로써 영화사에도 그 이름을 남기게 되었다.

나 19세기 후반 신경 정신 의학의 창시자인 프랑스의 장 마르탱 샤르코의 주도로 살페트리에르 병원에 사진부가 설치되면서 사진은 의사들의 진찰과 연구를 위한 새로운 도구로 사용되기 시작했다. 살페트리에르 병원이 환자의 증상을 기록하고 진단하는 데 사진을 일찍, 그것도 광범위하게 도입한 것은 경험을 중시했던 프랑스 의학의 전통과 관련이 있다. 당시 독일의 의학계가 추상적 이론이나 실험실에서의 연구를 중시했던 것과 달리, 프랑스에서는 환자의 증세를 의사의 눈으로 직접 관찰하는 경

힘을 가장 중요하게 여겼다.

살페트리에르 병원에서 환자들의 사진 제작을 지휘한 샤르코는 프랑스의 이 같은 경험주의 의학 전통을 따르고자 하였다. 그는 이론보다는 경험을 중시했으며 실험실에서의 연구보다는 직접 관찰하는 것을 선호하였다. 샤르코는 환자를 진찰할 때 환자가 자신의 병에 대해 그에게 말하는 내용을 듣기보다는 진찰 내내 거대한 침묵 속에서 환자의 신체적 특징만을 눈으로 관찰하였다. 그리고 이를 통해 자신의 눈앞에 있는 환자들의 모습을 객관적으로 기록하고자 하였다. 샤르코는 이러한 시각적 관찰과 기록을 통해 당시 알려지지 않았던 질병을 새롭게 발견하기도 하였다.

샤르코는 신경병 환자들의 사진을 통해 그들의 질병을 더 정확하게 진단할 수 있으리라 기대하였다. 그는 병원에 사진부를 설치한 후 환자의 진찰 카드에 그들 하나하나의 증상을 포착하여 촬영한 사진을 부착하였다. 그러나 결과적으로 샤르코는 그 사진들을 통해 자신이 기대했던 바를 충족할 수 없었다. 신경 정신병의 증상이 신체 외부의 일관된 특징으로 나타나지 않았기 때문이었다. 게다가 샤르코와 사진사들은 사진 제작 과정에서 환자에게 그들이 이미 알고 있던 의학 지식에 맞게 포즈를 취하게 하거나 심지어 서로 다른 히스테리 발작을 일으키는 환자의 사진들을 혼합하여 연속 사진을 만들기도 하였다. 결국 ㉠살페트리에르 병원에서 제작된 사진은 질병을 식별하고 진단한 것이라기보다는 샤르코의 의학 지식을 시각적으로 정당화한 것이었을 뿐이라는 평가를 받게 되었다.

[22002-0005]

01 (가), (나)에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① (가)와 (나)에는 각각 화제가 되는 대상이 나오게 된 사회·문화적 배경이 드러나 있다.
- ② (가)와 (나)에는 각각 화제가 되는 대상의 제작 방법이 변화되어 가는 과정이 나타나 있다.
- ③ (가)에서는 화제가 되는 대상의 의의에 대해, (나)에서는 화제가 되는 대상의 한계에 대해 언급하고 있다.
- ④ (가)에서는 화제가 되는 대상과 관련된 인물이 나타나 있지만, (나)에서는 화제가 되는 대상과 관련된 인물이 나타나 있지 않다.
- ⑤ (가)에서는 화제가 되는 대상을 개발하게 된 이유를 제시하고 있지만, (나)에서는 화제가 되는 대상을 제작하게 된 이유를 제시하고 있지 않다.

[22002-0006]

02 ㉠, ㉡, ㉢에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠과 ㉡은 모두 하나의 대상을 촬영한 것이다.
- ② ㉡과 ㉢에서는 모두 대상의 연속적 움직임을 확인할 수 있다.
- ③ ㉡과 달리 ㉠은 여러 대의 카메라를 활용하여 촬영한 것이다.
- ④ ㉢과 달리 ㉠은 대상의 모습을 선과 점으로 바꾸어 보여 준다.
- ⑤ ㉠과 달리 ㉢은 대상의 외면을 통해 내면의 문제점을 파악하기 위한 것이다.

2 강 · 독서의 방법 ① 사실적 읽기

교과서 성취 기준

글에 드러난 정보를 바탕으로 중심 내용, 주제, 글의 구조와 전개 방법 등 사실적 내용을 파악하며 읽는다.

사실적 읽기는 글에 드러난 정보를 종합하여 글의 표면적 의미를 파악하는 것을 말한다. 이를 위해 내용의 중요도 평정, 중심 내용과 세부 내용의 구분, 각 문단 내용들 사이의 관계 파악, 선정한 내용들의 종합과 재구성 등의 읽기 기능을 종합적으로 동원하여 글의 내용을 파악하도록 한다.

1 사실적 읽기의 개념과 필요성

- 사실적 읽기란 글의 표면에 드러난 의미를 있는 그대로 이해하며 읽는 것을 이르며, 글 읽기의 다양한 방법 중 가장 기본이 된다.
- 사실적 읽기는 다른 읽기 방법에 선행하게 된다. 글에 담긴 사실적 정보를 정확히 이해해야 이를 바탕으로 글의 내용을 추론하고 비판하거나 창의적 생각을 더할 수 있기 때문이다.

2 사실적 읽기의 방법

중심 내용과 주제 파악하기	하나의 문단은 중심 문장과 뒷받침 문장으로 구성되고, 한 편의 글은 중요한 문단과 뒷받침 문단으로 구성된다. 글을 읽을 때에는 우선 중심 문장을 찾고, 중요한 문단을 파악한다. 그리고 이를 중심으로 문단과 글 전체의 내용을 재구성하고 요지를 정리하면 글의 주제를 파악할 수 있다.
글의 구조와 전개 방법 파악하기	글의 구조와 전개 방법을 파악하려면 먼저 단어, 문장, 문단 등의 언어 단위가 서로 어떤 관계를 맺고 있는지를 이해해야 한다. 특히 글의 구조를 파악할 때에는 글의 화제나 내용, 글의 구조를 알려 주는 담화 표지 등을 주의 깊게 살펴봐야 한다. 그리고 글의 전개 방식을 파악할 때에는 글의 종류에 따른 논리 전개를 주의 깊게 살펴봐야 한다.

● 글의 종류에 따른 구조

글은 종류에 따라 관습적으로 굳어진 구조를 지닌다. 예를 들어, 논설문은 '서론 - 본론 - 결론', 설명문은 '머리말 - 본문 - 맺음말' 등의 구조를 지닌다.

지문으로 이해하기

[01~03] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

국제 정치학에서 구성주의의 기원은 신현실주의와 신자유주의가 국제 정치 이론을 주도했던 1980년 대로 소급된다. 신현실주의의 대표적 이론가인 월츠는 국제 정치가 단일한 중앙 권력이 존재하는 국내 정치와 달리 무정부 상태에 있는 것과 같다고 보았다. 이러한 무정부 상태의 국제 체제 속에서 각 국가는 하나의 개체로서 자국의 생존을 추구하기 때문에 국가 간의 이익은 상충하게 되고, 결국 각 국가는 자조(自助), 즉 스스로의 능력에 의존하여 생존해야 하며, 자국의 안전을 확보할 수 있도록 군사력과 같은 물질적 능력을 보유하게 된다고 보았다. 월츠는 이러한 물질적 능력의 분포 상태에 따라 국제 체제의 균형이 형성되는데, 이때 압도적인 물질적 능력을 보유한 강대국이 단 둘만 존재하는 단순한 양극 체제가 셋 이상의 강대국으로 이루어지는 복잡한 다극 체제보다 안정적이라고 하였다.

신자유주의는 각 국가가 다른 국가들과 협력할 수 있다고 전제한다는 점에서 무정부 상태의 국제 체제에서 자조를 강조했던 신현실주의의 비판적 국제 정치관과 차이를 보였다. 이 이론에서는 국가 간의 이익이 항상 상충하지는 않으며, 국가들이 서로의 생활을 향상하는 방식으로 협력할 수 있다고 보았다. 또한 국가들이 조약을 준수할 정도로 서로를 신뢰하지 않는다고 해도, 국가 간의 부정행위를 억제하고 규범의 준수와 협력을 장려하기 위해 때로는 국제기구나 국제 협약과 같은 국제 제도를 수립할 수 있다고 보았다. 그리고 이러한 국제 제도는 국가들이 서로 협력하도록 도와주는 다양한 기능을 수행한다고 하였다.

신현실주의나 신자유주의는 국제 체제의 기존 질서를 당연한 것으로 전제하고 그것을 어떻게 통제할 것인가에 주목한 이론들이었다. 그래서 냉전의 종식을 예측할 수 없었을 뿐만 아니라, 냉전 종식 이후의 급변하는 국제 정치 상황에 대해 적절한 분석틀을 제공하는 데 한계가 있었다. 이러한 상황을 합리적으로 이해하고 설명하는 과정에서 구성주의가 부각되었다. 구성주의를 주도했던 웬트는 월츠와 마찬가지로 국제 체제의 무정부 상태를 전제하면서도 그것이 고정적인 것이 아니라 각 국가와 국제 체제의 상호 작용 속에서 변화되어 간다고 보았다. 여기에서 중요한 것이 국가의 정체성이며, 이때 정체성이란 그 구성원들이 공유하는 정치 문화, 이데올로기, 신념 체계 등으로 이루어지는 것이다. 웬트는 개체에 해당하는 국가가 구조에 해당하는 국제 체제와 서로 영향을 주고받으며 국가의 정체성과 국제 체제의 성격이 변화되어 간다고 하였다.

그는 ①국제 체제의 무정부 상태가 변화되어 가는 양상을 세 명의 특징적인 사상가와 연결하여 설명 하였다. 그에 따르면, 첫 번째 홉스적 문화는 신현실주의 이론에서 전제하는 것으로, 이 문화에서 모든 국가는 만인의 만인에 대한 투쟁 상황에 놓여 있다. 따라서 이 문화 속에서 국가들은 서로를 적으로 간주하며, 자조의 원리에 따라 자국의 생존을 확보하기 위해 노력한다. 두 번째 로크적 문화에서는 완전한 적대감이나 완전한 우정이 지배하는 것이 아니라, 국가들 간에 경쟁이 존재한다. 이 문화에서 국가들은 서로 갈등하면서도 상황에 따라 공동의 이익을 추구한다. 세 번째 칸트적 문화에서 국가들은 자신의 안보를 추구하지만 서로를 적으로 인식하기보다는 동반자로 인식한다. 이 문화에서는 국가들 간에 적대적

관계가 아니라 우호적 관계가 형성된다.

냉전을 종식한 것은 신현실주의자들이 중시했던 강대국의 압도적인 물질적 능력도, 또는 신자유주의자들이 중시했던 국제 제도도 아니었다. 구성주의의 관점에서 웬트는 소련 내부에서 나타난 정체성의 변화를 냉전 종식의 가장 중요한 요인으로 보았다. 그리고 국제 체제가 영구적 갈등과 전쟁 상황에 놓여 있을 수밖에 없다는 신현실주의의 견해를 반박하며 흡스적 문화에서 로크적 문화로, 그리고 칸트적 문화로 발전할 수 있다고 하였다. 이런 점에서 구성주의는 국제 체제를 정해진 도식처럼 파악하는 기존의 견해에서 벗어나, 무정부 상태의 국제 체제를 더 나은 방향으로 발전시키기 위한 이론적 토대를 제공할 수 있었다.

[22002-0007]

01 **윗글에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?**

- ① 국제 정치학 이론에 근거하여 시대별로 국제 체제의 변화 과정을 살펴보고 있다.
- ② 국제 정치학을 연구해 온 학자들의 핵심 주장이 일치하게 된 이유를 제시하고 있다.
- ③ 국제 정치학의 다양한 이론들을 제시한 후 각 이론의 근본적인 한계점을 분석하고 있다.
- ④ 국제 정치학을 주도하고 있는 특정 이론이 역사적으로 발전되어 가는 양상을 다루고 있다.
- ⑤ 국제 정치학을 주도해 온 기존의 이론들과 새로운 상황 속에서 부각된 이론에 대해 설명하고 있다.

[22002-0008]

02 **①과 관련된 ‘웬트’의 견해로 적절하지 않은 것은?**

- ① 국제 체제의 무정부 상태가 변화되는 것은 국가의 정체성 변화와 관련이 있다.
- ② 흡스적 문화 속에서 각 국가는 스스로의 능력에 의존하여 생존하고자 노력한다.
- ③ 흡스적 문화보다 칸트적 문화가 더 발전된 국제 체제의 무정부 상태라고 볼 수 있다.
- ④ 로크적 문화보다 칸트적 문화 속에서 각 국가들은 더 우호적 관계를 형성하게 될 것이다.
- ⑤ 국가 간에 적대적 관계가 사라지고 우호적 관계가 형성되면 무정부 상태가 사라질 수 있다.

[22002-0009]

03 **윗글을 바탕으로 <보기>를 이해할 때, 적절하지 않은 것은?**

| 보기 |

냉전(冷戰, cold war)은 제2차 세계 대전 이후 미국을 중심으로 한 자유주의 국가들과 소련을 중심으로 한 공산주의 국가들 간의 대립 양상을 일컫는다. 각 진영은 상대 진영을 견제하기 위한 군사 동맹체를 결성하였고, 미국과 소련은 서로 군사적 도발을 억제한다는 명분하에 핵무기 개발 경쟁을 벌였다. 두 진영은 직접적인 군사적 충돌, 즉 전쟁을 하지는 않았으나 정치, 경제, 문화 등을 중심으로 치열하게 대립하였다. 이러한 대립이 50여 년간 지속된 후 소련이 개혁 개방 정책을 추진하기 시작하였고, 1989년 미국과 소련의 정상이 만나 마침내 냉전 종식을 선언하게 되었다.

- ① 월츠는 냉전 체제의 미국과 소련이 압도적인 물질적 능력을 보유한 강대국이라 보았겠군.
- ② 월츠는 두 진영이 동맹체를 결성했다는 점에서 국제 제도의 기능을 긍정적으로 보았겠군.
- ③ 월츠는 1989년 미국과 소련의 정상이 만나 냉전 종식을 선언한 일을 예측할 수 없었겠군.
- ④ 웬트는 냉전 종식의 요인으로 개혁 개방 정책을 추진한 소련의 정체성 변화에 주목했겠군.
- ⑤ 웬트는 냉전 체제에서보다 냉전 종식 후에 국가들 간의 적대감이 줄었을 거라고 보았겠군.

2 강 · 독서의 방법 ② 추론적 읽기

교과서 성취 기준

글에 드러나지 않은 정보를 예측하여 글쓴이의 의도나 글의 목적, 숨겨진 주제, 생략된 내용을 추론하며 읽는다.

추론적 읽기는 단순히 표면적으로 드러나는 중심 내용뿐만 아니라 글의 목적이나 글쓴이의 의도, 숨겨진 주제 등을 종합적으로 판단하는 것을 말한다. 이를 위해서 독자는 배경지식과 경험을 통해 문맥의 의미를 파악하고, 글의 단서인 담화 표지를 적극적으로 활용해야 한다. 광고문이나 정치 담화문, 시사 평론(시평, 칼럼) 등에는 글쓴이가 여러 가지 복합적인 상황을 고려하여 글의 의도나 목적, 주제 등을 숨겨 놓을 수 있다. 같은 사건을 다룬 신문 기사라도 편집자의 의도에 따라 표제, 기사의 위치, 관련 사진이나 도표의 제시 방법 등을 달리함으로써 여론 형성에 미치는 효과가 달라질 수 있다. 따라서 추론적 읽기 능력을 길러 글에 담긴 의도나 숨겨진 주제, 글쓴이의 가치관이나 관점 등을 효과적으로 파악할 수 있어야 한다.

1 추론적 읽기의 개념과 필요성

- 추론적 읽기란 글의 전체 맥락과 배경지식 등을 활용하여 생략된 내용이나 글쓴이의 의도, 가치관이나 관점 등을 파악하며 읽는 것을 말한다.
- 글쓴이는 전달 효과를 높이기 위해 의도적으로 내용을 생략하기도 하고, 원하는 표현 효과를 얻기 위해 내용을 감추기도 한다. 따라서 글에 생략되어 있거나 숨겨진 내용을 추론하며 읽는 능력은 독자가 갖추어야 할 기본 능력이라 할 수 있다.

2 추론적 읽기의 방법

생략된 내용 추론하기	글과 관련한 자신의 배경지식과 글에 사용된 담화 표지, 글의 문맥을 종합적으로 활용하여 글에서 생략되거나 암시된 내용을 추론한다.
글쓴이의 의도나 목적 추론하기	글을 쓰는 의도나 목적은 글의 종류와 관련이 있다. 따라서 먼저 글의 종류를 파악한 후, 글 전체 내용과 글이 쓰인 맥락을 고려하여 글쓴이의 의도나 목적을 추론해야 한다.
숨겨진 주제 추론하기	글의 주제가 겉으로 드러나지 않을 경우에는 먼저 표면에 드러난 정보의 관계를 정확히 파악한 후, 글쓴이의 의도나 목적을 고려하여 글쓴이가 글을 통해 궁극적으로 전달하고자 하는 바를 파악해야 한다.

● 담화 표지

담화 표지란 텍스트의 내용과 구조를 알려 주는 단어를 말한다. 내용의 열거를 나타내는 담화 표지로는 '첫째, 둘째, 셋째' 등이 있고, 예시를 나타내는 담화 표지로는 '예를 들어, 예컨대' 등이 있다. 담화의 마무리를 나타내는 표지로는 '마지막으로, 정리하자면, 요약하자면' 등이 있다.

지문으로 이해하기

[01~03] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

외부 병원체에 대한 우리 몸의 방어 체계를 면역 시스템이라고 한다. 우리 몸에 내재되어 있는 면역 시스템은 ‘자기’와 ‘남’을 구분하는 능력이 있는데, 이 시스템은 자기에 대해서는 면역 반응이 유도되지 않고 남으로 인식되는 외부 병원체에 대해서는 면역 반응이 유도되도록 조절한다. 우리 몸의 면역 시스템은 세균이나 바이러스 등의 병원체가 우리 몸으로 들어오지 못하도록 방어하고, 병원체가 몸 안으로 침투한 경우 그 병원체를 직접 죽이거나 병원체에 감염된 세포를 죽여 우리 몸을 보호한다.

병원체에 대한 우리 몸의 면역 시스템은 두 가지로 구분된다. 첫째는 특정 병원체를 기억하지 않고 즉각적으로 반응하는 ①선천성 면역이며, 둘째는 병원체의 특정 항원을 인식하는 세포를 활성화하여 병원체를 막아 내는 ②후천성 면역이다. 선천성 면역은 병원체가 우리 몸 안으로 침투하지 못하도록 방어하는 것에서부터 몸 안으로 침투한 병원체를 제거하는 과정에서 작동한다. 우리 몸의 피부, 그리고 소화기나 호흡기의 내벽을 덮고 있는 점막은 병원체의 체내 침투를 저지하는 방어벽 역할을 한다. 또한 땀, 눈물, 침 등의 분비액은 체내에 침투하려는 병원체의 세포벽을 파괴하거나 병원체의 성장을 억제하여 몸을 보호한다. 그리고 병원체가 체내에 침투하면 백혈구의 식세포 작용을 통해 그 병원체를 제거한다. 이러한 선천성 면역 체계는 우리 몸에 항상 존재하고 있기 때문에 짧은 시간 안에 외부의 침입자로부터 우리 몸을 보호한다.

후천성 면역은 특정 항원에 특이성을 보이는 세포를 활성화하여 강력하고 지속적인 면역 반응을 유도한다. 항원의 특이성을 드러내는 돌출 부위를 에피토프라고 하는데, 후천성 면역을 담당하는 B 세포와 T 세포에는 특정 에피토프에만 결합하는 항원 수용체가 있다. 그래서 우리 몸에 존재하지 않던 이질적 항원이 발견될 경우, B 세포와 T 세포는 자신의 항원 수용체와 항원의 에피토프를 맞춰 본 후 여러 종류의 B 세포와 T 세포 중 그 항원에만 결합하는 특정 B 세포와 T 세포를 증식하게 된다. 이러한 활성화 과정을 통해 증식된 B 세포는 형질 세포와 기억 B 세포를 형성하고, 이 중 형질 세포의 항원 수용체가 세포 밖으로 분비되는데 이를 항체라고 한다. 이렇게 형질 세포에서 대량으로 분비된 항체가 항원과 결합하여 항원과 관련된 병원체의 활동을 막아 내는데, 이를 체액성 면역이라고 부른다. 한편 증식된 T 세포는 도움 T 세포, 세포 독성 T 세포, 기억 T 세포를 형성하며, 이 중 특정 항원에 특이성이 있는 세포 독성 T 세포가 병원체에 감염된 세포를 직접 사멸시킨다. 이는 항체를 만들지 않고 세포가 직접 작용하여 나타나는 면역 반응으로 세포성 면역이라고 부른다.

특정 항원에 이미 노출된 후 다시 그 항원에 노출될 때에는 면역 반응의 속도, 강도 및 지속 기간 등에 큰 차이가 생긴다. 항원에 노출된 후 첫 번째로 일어나는 면역 반응을 1차 면역 반응이라고 하는데, 이 반응의 강도는 항원 노출 후 10~17일 이후에 최고치에 이르게 된다. 그 후 같은 항원에 다시 노출될 경우 최고치 면역 반응에 이르는 시간은 2~7일로 빨라지며, 면역 반응의 강도도 높아지고 그 지속 기간도 길어지는데, 이를 2차 면역 반응이라고 한다. 2차 면역 반응은 항원 접촉 후 초기에 만들어진 기억 B 세포와 기억 T 세포에 의해 매개되는데, 이들 기억 세포는 증식이 멈추어진 상태로 있다가 훗날 같은 항원

과 다시 접촉하게 되면 빠르게 증식하여 향상된 면역 능력을 보이게 된다.

[22002-0010]

01 윗글에 근거하여, 밑줄 친 ㉠, ㉡, ㉢에 들어갈 내용을 쓰시오.

- (1) 면역 시스템이 ‘자기’와 ‘남’을 구분할 수 없다면?
백혈구는 자기 세포를 제거 _____ ㉠ _____.
- (2) 특정 항원의 에피토프와 결합하는 항원 수용체가 없다면?
그 항원과 관련된 항체가 _____ ㉡ _____.
- (3) 몸에 기억 세포가 존재하지 않는다면?
1차 면역 반응과 2차 면역 반응의 차이는 _____ ㉢ _____.

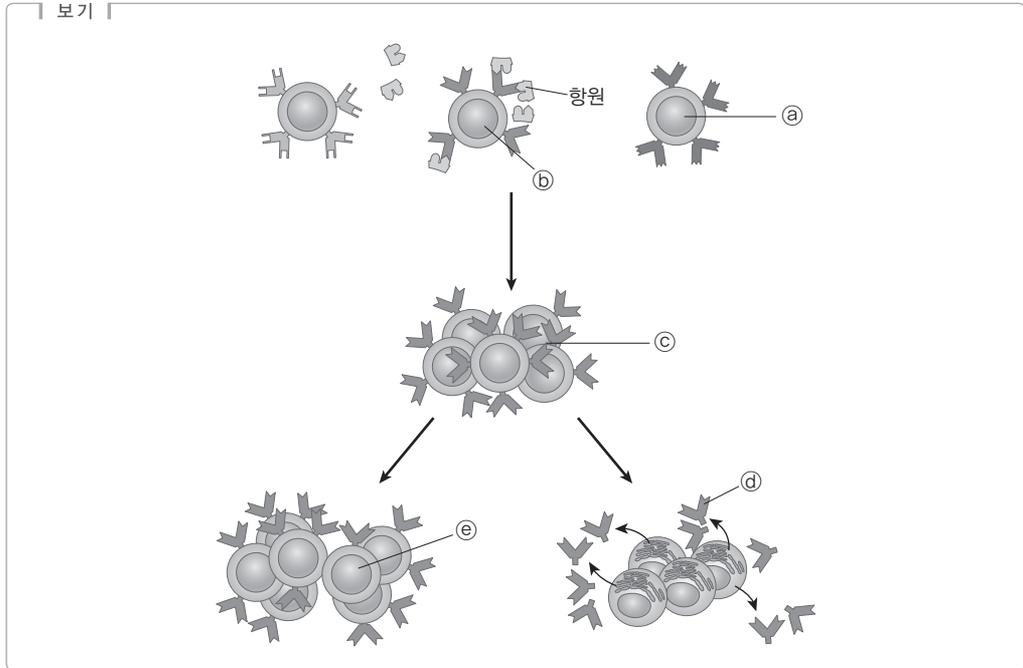
[22002-0011]

02 ㉠과 ㉡에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① 하나의 외부 병원체에 대해 ㉠이 ㉡보다 먼저 나타날 수 없다.
 ② ㉠과 ㉡은 모두 피부나 점막에서 병원체의 침투를 저지하는 역할을 포함한다.
 ③ ㉠과 ㉡은 모두 동일한 병원체에 대해 언제나 동일한 면역 반응 강도를 보인다.
 ④ ㉠과 달리 ㉠에는 ‘자기’와 ‘남’을 구분하는 능력이 전제되어야 한다.
 ⑤ ㉠과 달리 ㉡은 항원의 특이성을 인식한 세포의 활성화 과정이 나타난다.

[2002-0012]

03 <보기>는 B 세포의 활성화 과정을 보여 주는 그림이다. 밑글에 근거할 때, ㉠~㉥에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?



- ① ㉠은 <보기>에 제시된 ‘항원’과 관련된 면역 반응을 유도하지 않는다.
- ② ㉡의 항원 수용체는 <보기>에 제시된 ‘항원’의 에피토프와 결합하는 특이성이 있다.
- ③ ㉢에서는 <보기>에 제시된 ‘항원’에 결합하는 특이성이 있는 B 세포의 숫자가 늘어나 있다.
- ④ ㉣는 <보기>에 제시된 ‘항원’에 대한 항체로 이 ‘항원’과 관련된 체액성 면역 반응을 일으킨다.
- ⑤ ㉤의 증식이 멈추어진 상태에 있으면 훗날 B 세포에 의한 2차 면역 반응은 나타날 수 없다.

2 강 · 독서의 방법 ③ 비판적 읽기

교과서 성취 기준

글에 드러난 관점이나 내용, 글에 쓰인 표현 방법, 글쓴이의 숨겨진 의도나 사회·문화적 이념을 비판하며 읽는다.

글을 읽을 때에는 글쓴이의 주장과 근거, 사실과 의견 등을 파악하고 그 내용에 대해 공감하거나 반박하면서 비판적으로 수용해야 하며, 글에 쓰인 표현 방법이 글의 내용을 전달하는 데 효과적으로 기능하고 있는지 살펴봐야 한다. 그리고 글에 숨겨져 있는 글쓴이의 의도나 글에 반영된 사회·문화적 이념에 대해서도 비판적으로 접근할 수 있어야 한다.

1 비판적 읽기의 개념과 필요성

- 비판적 읽기란 글을 있는 그대로 수용하는 것이 아니라 글의 내용이 받아들일 만한 것인지, 그리고 그 내용을 드러내는 표현 방법이 적절한지 등을 따져 보면서 읽는 것을 말한다.
- 글에는 정확하지 않거나 적절하지 않은 내용이 있을 수 있으며, 글쓴이의 생각이나 관점이 한쪽으로 치우쳐 있거나 충분한 근거 없이 제시되는 경우도 있다. 따라서 어떤 글을 아무 비판도 없이 수용하는 것은 매우 위험한 일이다. 합리적이고 객관적인 기준에 따라 글을 비판적으로 읽을 때 잘못된 정보의 수용을 막고 자신의 생각을 발전시켜 나갈 수 있다.

2 비판적 읽기의 방법

관점이나 내용 비판	글에 드러난 관점이나 내용이 타당성, 공정성, 적절성 등의 기준에 부합하는지 판단하며 읽는다.
표현 방법 비판	단어, 문장, 문체, 수사적 장치 등이 내용 전달에 효과적으로 기능하고 있는지 판단하며 읽는다.
숨겨진 의도나 사회·문화적 이념 비판	글에 숨겨져 있는 글쓴이의 의도나 글에 반영된 사회·문화적 이념이 무엇인지 생각해 보고, 그것이 바람직하거나 수용 가능한 것인지 판단하며 읽는다.

● 타당성의 기준

글쓴이가 글에서 제시하고 있는 주장이나 의견, 그 근거가 합리적이며 일관성을 갖추고 있는가?

● 공정성의 기준

글쓴이가 글의 내용을 다룰 때, 어느 한쪽에 치우치지 않고 균형 있게 접근하고 있는가?

● 적절성의 기준

글쓴이가 사용한 자료가 글의 주장이나 설명한 내용에 적합하며, 필요한 형태로, 필요한 위치에, 필요한 정보 수준으로 제시되고 있는가?

지문으로 이해하기

[01~02] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

섹스투스 엠피리쿠스의 『피론주의 개요』는 고대 회의주의 일파인 피론주의의 학설을 집대성한 책이다. 이 책에서 그는 철학자들의 유형을 셋으로 분류하고 있다. 첫째 유형은 스스로 진리를 발견했다고 주장하는 사람들로 아리스토텔레스나 에피쿠로스의 추종자들, 그리고 스토아학과 철학자들이 여기에 속하는데, 그는 이들을 독단주의자라고 하였다. 둘째 유형은 아카데메이아 철학자들로 이들은 진리의 인식 불가능성을 주장했던 사람들이다. 셋째 유형은 회의주의자들, 즉 피론주의자들로 이들은 아직 진리를 찾아내지 못했으나, 진리는 파악될 수 없다고 주장하지 않으며, 계속해서 진리를 찾는 사람들이다.

피론주의자의 인식론적 이상은 명증성(明證性)에 있다. 어떤 명제가 참임을 정당하게 주장하기 위해서는 그것이 인식자에게 명증성이 있는, 즉 명증한 것으로 인식되어야 한다. 그런데 임의의 명제는 그와 대립되는 명제를 갖게 되며, 이럴 경우 어느 명제가 더 명증하다고 단정할 수 없게 된다. 피론주의자는 이렇게 명제가 대립되는 상황에서 참과 거짓에 대한 판단을 유보해야 한다고 보았다. 이런 상황에서 내리는 판단은 명증성을 확보할 수 없기 때문이다. 그리고 이렇게 명증성이 없는 판단을 유보하고 나면 뜻밖에 마음의 평안을 얻게 된다고 보았다.

피론주의자가 아무런 판단을 내리지 않는다고 해서 그 어떤 것에도 동의하지 않는다는 것은 아니다. 피론주의자는 판단을 내려서 믿음이 있는 상태와 판단을 유보하여 믿음이 없는 상태를 구분한다. 그리고 판단을 유보하여 믿음이 없는 상태에서도 단순한 동의가 가능하다고 보았다. 뜨거움이나 차가움을 느낄 때, 뜨거움이나 차가움이 어떤 대상에 부여된 객관적 속성인지에 대해서는 판단을 유보하지만, 뜨거움이나 차가움의 느낌은 그것을 느끼는 주체에게 심적으로 강제되는 명증한 것이다. 따라서 뜨거움이나 차가움의 느낌은 정당하게 동의할 수 있는 것이며, 피론주의자가 유일하게 인정하는 것은 이와 같은 현상들뿐이다.

피론주의자가 거부하는 것은 현상이 실재를 있는 그대로 표상한다는 주장이다. 현상 자체가 아닌 현상을 일으키는 대상의 객관성을 문제 삼는 것이다. 꿀이라고 불리는 어떤 것이 달콤하게 느껴질 때, 피론주의자는 그 꿀의 달콤함에는 동의한다. 그러나 ‘꿀은 정말로 달콤한 것인가?’라는 물음에는 답을 하지 않는다. 이 질문에 답을 하기 위해서는 현상과 실재의 관계를 설명하는 모종의 이론이 필요하며, 이런 모종의 이론은 현상에 대해 진술된 것이 어떤 대상에 부여된 객관적 속성임을 입증할 수 있어야 하는데, 그것은 근본적으로 불가능하기 때문이다.

현상에만 동의할 뿐 현상에 대한 진술이 대상의 객관적 속성인지에 대해 판단하지 않기 때문에 결과적으로 피론주의는 어떤 이론적 체계를 가질 수 없다. 이러한 체계를 거부하는 대신 피론주의자는 삶의 방식으로서의 일정한 지침을 인정한다. 그들은 믿음을 갖지는 않지만 인간이 전적으로 비활동적일 수 없기 때문에 일상적인 삶의 지침에 맞추어 살아가야 한다고 하였다. 이 일상적인 삶의 지침에는 자연의 지도(指導), 감성의 충동, 법과 관습의 전수, 기예와 기술의 가르침이 있다. 인간은 자연의 지도를 통해

자연스럽게 감각하고 생각할 수 있다. 감성의 충동을 통해 배고픔은 인간이 음식을 먹게 하고, 갈증은 인간이 물을 마시게 만든다. 인간은 또한 법과 관습의 전수를 통해 삶을 영위하는 과정에서 경건은 선이고 불경(不敬)은 악임을 받아들이며, 기예와 기술의 가르침을 통해 활동적인 삶을 영위하게 된다.

[22002-0013]

01 <보기>에서 ‘피론주의자’의 견해로 볼 수 있는 것을 모두 고르시오.

| 보기 |

ㄱ. 진리는 파악될 수 없다.
 ㄴ. 임의의 명제가 참이면 그와 대립되는 명제는 거짓이다.
 ㄷ. 믿음이 없는 상태에서도 활동적인 삶을 영위할 수 있다.
 ㄹ. 뜨거움이나 차가움의 느낌은 명증한 것으로 볼 수 있다.
 ㅁ. 현상에 대해 진술된 것을 어떤 대상에 부여된 객관적 속성으로 볼 수 없다.
 ㅂ. 어떤 명제가 인식자에게 명증한 것으로 인식되어야 참임을 주장할 수 있다.

• ‘피론주의자’의 견해: _____

[22002-0014]

02 <보기>는 ‘피론주의’에 대한 어떤 철학자의 평가이다. ㉠과 ㉡에 들어갈 내용으로 가장 적절한 것은?

| 보기 |

우리는 가치를 평가하는 일로부터 면제될 수 없다. 우리가 어떤 방향성을 가지고 살아간다는 사실 자체가 그 방향성과 관련된 무엇인가를 긍정하거나 부정하고 있음을 의미하기 때문이다. 따라서 일체의 판단을 유보하고 나면 (㉠)을 얻게 된다는 피론주의자의 주장은 (㉡). 우리는 사물의 객관적 진리에 접근할 수 없다는 것을 알면서도 과감하게 해석하고 의미를 부여함으로써 삶에 유용한 것을 창출하며 살아가야 하는 존재이다.

- | | ㉠ | ㉡ |
|---|--------|------------|
| ① | 명증성 | 확실히 보인다 |
| ② | 명증성 | 헛된 동경일 뿐이다 |
| ③ | 마음의 평안 | 확실히 보인다 |
| ④ | 마음의 평안 | 효용성이 있다 |
| ⑤ | 마음의 평안 | 헛된 동경일 뿐이다 |

교과서 성취 기준

글에서 공감하거나 감동적인 부분을 찾고 이를 바탕으로 글이 주는 즐거움과 깨달음을 수용하며 감상적으로 읽는다.

좋은 글을 읽으면 기쁨과 즐거움을 느끼기도 하고 때로는 말 못 할 슬픔에 잠기기도 하며, 삶의 교훈이나 깨달음을 얻게 되기도 한다. 이렇듯 글을 읽고 다양한 감동과 교훈을 얻는 것은 감정이 정화되는 과정이자, 삶을 성숙하게 만드는 특별한 경험을 이해하도록 한다. 다만, 동일한 글을 읽고도 정서적 반응이 사람마다 다를 수 있음을 이해하고, 독서를 통해 얻게 된 즐거움과 깨달음을 내면화하도록 한다.

1 감상적 읽기의 개념과 필요성

- 감상적 읽기란 정서적 능력을 발휘하여 글에서 공감하거나 감동적인 부분을 찾아 그 내용을 감상하며 읽는 것을 말한다.
- 독자가 글에 공감하며 읽다 보면 울기도 하고 웃기도 하는데, 이런 과정을 통해 마음이 후련해지는 경험을 한다. 또한 지식이나 생각, 가치나 규범, 깨달음을 자신의 것으로 내면화하기도 한다. 이처럼 감상적 읽기는 마음을 정화하고 자아를 성장시키는 역할을 한다.

2 감상적 읽기의 방법

공감하거나 감동적인 부분 찾기	마음을 열고 새로운 세계에 동참하려는 자세를 가지면서 글을 읽고, 그 과정에서 공감하거나 감동을 느낀 부분이 있으면 이를 정리한다.
글이 주는 즐거움이나 깨달음 내면화하기	내면화는 여러 감상 내용을 비교하고 평가하여 자신에게 적합한 것을 선택하는 과정을 통해 이루어진다.

● 내면화

내면화란 글의 내용과 독서의 과정에서 얻은 즐거움과 깨달음, 가치나 태도, 정서 등을 자신의 것으로 수용하는 것을 말한다.

지문으로 이해하기

[01~02] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

연극은 연기자와 관객이 현실의 장소 안에 함께 있는 데서 출발하며, 끊임없이 현재화되는 움직임을 통해 체험을 생성한다. 이와 같은 현장성은 연극이 근본적으로 배우와 관람자가 서로 얽혀 다양한 영향을 주고받으며 형성하는 공동의 체험임을 나타낸다. 배우의 몸짓과 말이 관객의 마음에 영향을 미치기도 하고, 관객의 침묵이나 환호, 박수 같은 반응이 배우의 연기에 영향을 미치기도 하며, 관객 한 사람 한 사람이 다른 관객의 태도에 영향을 받기도 한다. 이는 연극에서 사람과 사람, 사람과 장소, 사람과 이야기 등의 다양한 만남이 있음을 나타낸다. 이러한 만남들은 연극을 존재할 수 있게 한다. 배우, 공간, 대사, 미디어 등은 연극에서의 다채로운 만남을 가능하게 해 주는 요소로 기능한다.

배우는 이중적인 긴장 위에 있다. 배우는 신체적 특질, 음성과 기질을 가진 실제 인간이기도 하지만 분장하고 의상을 입어 가장한 허구적 인물이기도 하다. 배우 안에서 이 두 차원이 맞물리게 되고 충돌이 일어나 배우는 이중적인 긴장 위에 놓이게 된다. 이중적인 긴장 상태에서 배우는 실제 인간으로서의 자신이 표현 주체가 되어 자신을 표현 재료로 삼는다. 이때 배우의 몸은 표현을 매개한다. 배우의 몸이 무대의 에너지를 객석으로 옮길 수 있으며, 몸의 움직임은 말로 된 텍스트가 없어도 의미를 발생시킬 수 있다. 이와 같은 배우의 몸은 공연 예술을 유일하고 고유한 것으로 만드는 본질이다. 공연 예술의 본질적 특성이라 할 수 있는 일회성, 즉 반복 불가능성이 배우의 몸을 통해 강화되는 것이다.

연극의 공간은 현실과 환영이라는 이중적 차원에 걸쳐진다. 배우와 관객은 어떤 특정한 장소에 속해 있다. 배우와 관객이 마주할 수 있는 곳이면 연극의 공간이 마련될 수 있다. 현실의 공간에서 배우는 플랫폼에 따라 허구적인 시간과 공간을 창출한다. 이에 따라 연극이 진행되는 동안 무대는 허구가 세워지는 환영의 공간이 된다. 가령 배우들은 존재하지도 않는 문을 여는 행위를 보여 주거나, 상상으로 암시된 환경을 배경으로 삼아 극을 전개하기도 한다. 그리고 연극의 공간에서는 배우의 행동이 이미지를 창조하며 공간의 경계를 만들어 낸다. 연극에서 공간의 문제는 시각적인 무대 미술, 무대 장치에 국한되지 않는다. 연극적 공간의 창조에는 객석과 무대, 배우와 배우, 배우와 관객 등의 관계뿐만 아니라 무대 조건과 관련된 전반적인 문제가 얽혀 있다.

연극이 이루어지는 공간에서 관객은 대사를 듣는다. 이는 문자화된 언어를 읽는 것과는 차원이 다른 체험이다. 말은 배우의 몸을 타고 나와 관객의 귓가에 도달한다. 연극에서의 말은 등장인물이 하는 말이다. 말은 등장인물의 행위, 성격, 주변 인물과의 상호 작용 속에서 태어난다. 말은 등장인물의 성격, 동기 및 등장인물이 처한 상황이 함께 만들어 내는 것이다. 연극의 말은 드러내는 것 이상을 항상 감추고 있다. 관객은 그렇게 감추어져 있는 것을 사건이나 상황, 무대 위의 배우의 움직임, 말의 어조, 기타 시각적이고 청각적인 정보 속에서 발견할 수 있다. 그런데 근래에 연극에서는 연극의 기본 전제로서 희곡이 지녀 온 전통적 권위에서 벗어나려는 경향이 나타났다. 이렇듯 텍스트의 권위를 부정하고 그 권위에 저항하는 연극은 말을 논리의 구조물, 진리의 담지체라는 지위에서 내려놓으려 한다. 이 경우 말이 가닿는 곳은 원초적인 영역이다. 몸과 붙어 있고 숨과 함께 터져 나오는 말인 것이다.

현대 연극이 보여 주는 특징 가운데 하나가 미디어의 확장이다. 연극에서 미디어가 차지하는 외연은 넓고 깊다. 전통적인 극 양식에 등장하는 인형이나 가면, 오브제도 미디어다. 이와 같은 전통적인 미디어는 전통적인 연극 보기의 방식을 깨뜨리지 않으면서 배우와 관객 사이를 매개한다. 전통적인 미디어는 배우의 몸의 연장이 된다. 가면은 배우의 얼굴과 연결되고 인형은 그것을 조종하는 배우의 손과 연결된다. 전통적 미디어는 배우의 몸과 더불어, 몸을 제한하지 않으면서 표현의 범위를 넓히기 때문에 미디어가 사용되더라도 배우의 현존은 명시적으로 드러난다. 그런데 비디오 영상, 홀로그램, 정교한 음향 등 현대 기술의 발전과 함께 등장한 미디어는 배우의 조작에 의해 통제되지 않으며 무대 위 배우의 현존에 대해 새로운 관점으로 사고할 것을 요구한다. 가령 빛의 성질을 이용한 영상 미디어는 무대에 환영을 제시한다. 이 환영은 무대 위 배우의 현존을 불확실하게 만들기도 하지만 때로는 대체하기도 한다. 이는 관객의 지각 경험을 새로운 차원으로 넓혀 줄 수 있는 것이다. 연극에서 미디어가 무대 위에서 배우의 몸과 말의 파장을 넘어 자신의 의미를 창출할 수 있는 것임을 고려하면 새로운 미디어는 연극을 감상할 때 점점 더 중요하게 고려되어야 할 요소가 될 것이다.

[22002-0015]

01 윗글의 내용에 부합하지 않는 것은?

- ① 배우의 몸은 공연 예술의 본질적 특성인 일회성을 강화하는 데 기여할 수 있다.
- ② 연극에서 배우는 행동을 통해 가상의 이미지를 만들어 공간의 경계를 설정할 수 있다.
- ③ 연극에서 배우의 몸의 움직임은 말로 된 텍스트가 없어도 독자적인 의미를 나타낼 수 있다.
- ④ 배우의 움직임, 말의 어조 등은 연극의 대사가 이면에 감추고 있는 의미를 파악하는 데 도움을 줄 수 있다.
- ⑤ 배우의 몸을 연장하는 수단으로 사용된 전통적인 미디어는 무대 위에서 배우의 현존을 불확실하게 만들 수 있다.

[22002-0016]

02 윗글의 입장에서 <보기>의 (가)~(다)에 대해 다음과 같이 이해할 때, 빈칸에 들어가기에 적절한 말을 쓰시오.

| 보기 |

(가) 아르토는 연극이 신체라는 원초적인 거점을 확보하고 있다고 보았다. 그는 텍스트를 부정하고 신체 속에 감추어진 원시적 힘을 창조함으로써 새로운 연극 문화를 달성할 수 있다고 주장했다. 그는 관객이 배우의 몸을 체험함으로써 무대로부터 전해지는 에너지를 경험해 영혼을 치유할 수 있다고 믿었다.

(나) 무대 미술가이자 연출가인 크레이그는 사실주의 무대에 반대하고 선·색·형체·리듬·부피만으로 허구적 무대 공간을 완성할 수 있다고 생각했다. 그는 추상적 공간과 조명, 움직임이 종합적으로 결합되어 있는 연극을 추구했다. 그에게 무대 미술은 작가나 연출가의 상상력과 조화를 이루는 공간을 창조하는 행위였다.

(다) 미셸 르미유는 사전에 촬영 제작된 가상의 배우가 3차원 입체 영상인 3D 홀로그램으로 무대 위에 나타나게 했다. 그리고 무대 위 실존하는 배우가 가상의 배우와 함께 연기하도록 함으로써 무대 위에 가상 현실과 실존하는 현실이 하나의 시·공간에 존재하도록 했다. 이를 통해 그는 미디어가 연극에서 의미를 형성하는 새로운 문법이 될 수 있음을 보여 주었다.

(가)	<ul style="list-style-type: none"> • 아르토가 새로운 연극 문화의 달성을 위해 텍스트를 부정한 것은 연극의 기본 전제로서 ()이/가 지녀 온 전통적 권위에서 벗어나려는 경향을 보여 준다고 할 수 있어. • 아르토가 관객이 배우의 ()을/를 체험함으로써 영혼을 치유할 수 있다고 믿은 것은, 그가 배우의 ()이/가 무대의 에너지를 관객에게 매개하는 역할을 한다고 생각했음을 보여 주는 것이라고 할 수 있어.
(나)	<ul style="list-style-type: none"> • 크레이그가 사실주의 무대에 반대하고 추상적 무대 공간을 지향한 것은 연극의 무대가 허구가 세워지는 ()의 공간이 됨을 전제하고 있다고 할 수 있어.
(다)	<ul style="list-style-type: none"> • 미셸 르미유가 무대 위에 3D 홀로그램으로 제작된 가상의 배우를 등장시킨 것은 현대 기술의 발전과 함께 등장한 미디어가 배우의 ()을/를 대체할 수 있음을 보여 준다고 할 수 있어.

교과서 성취 기준

글에서 자신과 사회의 문제를 해결하는 방법이나 글쓴이의 생각에 대한 대안을 찾으며 창의적으로 읽는다.

글에서는 글쓴이나 독자 개인의 문제뿐만 아니라 사회적인 문제도 다루어지며, 이에 대한 글쓴이의 관점이나 해결 방안이 제시되어 있음을 이해하도록 한다. 이러한 내용을 단순히 수용하는 것이 아니라, 여러 글에 나타난 주제, 관점 등에 대하여 새로운 측면에서 비판적으로 접근해 봄으로써 자신만의 독창적인 생각을 구성하도록 한다.

1 창의적 읽기의 개념과 필요성

- 창의적 읽기란 글의 내용과 관련하여 새로운 생각을 펼치며 읽는 것을 말한다. 글을 읽는 그대로 수동적으로 읽는 데 그치지 않고 글을 바탕으로 새로운 가치를 창조해 내며 읽는 방법이다.
- 사회가 복잡해짐에 따라 개인이나 사회가 해결하기 어려운 문제에 부딪힐 때가 많다. 이때 책 속에 담겨 있는 인류의 다양한 경험과 신념, 가치 등을 활용하면 문제 해결의 실마리를 찾을 수 있다. 이처럼 창의적 독서 경험이 축적되면 자신이 경험하지 못한 문제에 대한 해결 능력을 신장시킬 수 있다.

2 창의적 읽기의 방법

자신이나 사회의 문제를 해결하는 방법 찾기	글에는 문제 상황에 대응하는 글쓴이의 경험, 지식, 가치관, 방법 등이 담겨 있으므로, 개인적·사회적 차원의 문제가 발생했을 때 글에 담긴 정보를 활용하면 문제를 해결할 수 있다.
글쓴이의 생각에 대한 대안 찾기	글쓴이의 지식과 생각에 한계가 있으므로, 글에서 제시한 해결 방안이 완벽하지 않을 수 있다. 따라서 독자 자신의 배경지식을 활용하여 자신의 가치관에 맞는 창의적 생각으로 다른 대안을 찾아낼 수 있다.

○ 창의적으로 읽기

글의 화제나 주제, 관점에 대해 자신의 생각을 논리적으로 재구성하며 읽기



글에서 자신과 사회의 문제를 해결하는 방법을 모색하며 읽기



자신의 생각이나 경험을 접목하여 글쓴이의 생각을 대체할 수 있는 방안을 찾으며 읽기

지문으로 이해하기

[01~02] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

중한 범죄를 저지른 사람이 있다. 그런데 그 범죄자가 뇌의 이상에 의한 정신 질환 때문에 이성적인 판단을 내릴 능력이 부족했다거나 범죄 행위에 대한 충동을 억제할 수 없었다면서, 범죄를 저지른 것이 자신의 탓이 아니라 뇌의 이상 탓이라고 주장한다면 어떻게 해야 할까? 이 문제와 관련해 주목받고 있는 것이 뇌 과학이다. 뇌 과학 연구는 인간의 의도나 행동과 연관된 신경학적 기반을 밝혀내고 인간 존재에 대한 새로운 해석을 내놓고 있으며, 인간의 자유 의지를 근거로 특정한 행위에 대한 법적 책임을 부과해 온 법의 입장에 변화를 요구하고 있다. 그런데 ㉠ 뇌 과학의 성과들을 법의 영역에 적용하는 것은 여러 문제에 대한 고찰이 필요해 그에 대한 논의가 진행 중이다.

현대의 뇌 과학은 인지 과학, 심리학, 철학 등의 영역과 연결되어 인간의 심리, 사고, 행위 등을 설명해 나가고 있다. 시각, 청각 등의 기본적인 감각 경험은 물론, 특정한 행위나 고차원적인 인지 활동, 다양한 감정 등이 뇌의 구조와 기능 차원에서 설명되고 있다. 이렇게 뇌 과학이 발전하고 있는 데에는 뇌 영상 기술의 힘이 크다. 컴퓨터 단층 촬영(CT)이나 자기 공명 영상(MRI) 등은 뇌의 해부학적 구조를 자세히 관찰할 수 있게 해 주었는데, 양전자 방출 단층 촬영(PET), 기능적 자기 공명 영상(fMRI) 등의 뇌 영상 기술은 뇌의 활동을 보여 주는 다양한 자료들을 제공하고 있다. 이러한 자료들을 통해 뇌 과학에서는 뇌 기능과 정신에 대한 연구뿐만 아니라 언어 구사나 추론과 같은 고차원적인 인지 활동, 개인의 성격이나 성향, 거짓말, 협동, 경쟁과 같은 인간의 사회적 행위, 난폭한 사람과 그렇지 않은 사람의 뇌 구조나 활동의 차이 등을 연구하고 있다.

뇌 과학의 성과들을 법정에 도입하는 것과 관련하여, 최근 활발히 논의되고 있는 것은 PET나 fMRI와 같은 최신 뇌 영상 기술이 제공하는 뇌 영상 증거물이다. 뇌 영상은 주로 정신 이상으로 책임 능력이 없음을 주장하거나 형사상 책임의 필수 요건인 고의를 부정하기 위한 증거물로 제시되며, 법률을 제정하거나 개정하는 과정에서도 활용될 수 있다. 그러나 뇌 영상 기술이 인간의 정신을 완벽하게 보여 주기 어렵다는 한계가 있음을 뇌 과학자들도 인정하고 있음을 근거로 삼아 뇌 영상 자료의 법정 도입을 우려하며 비판하는 목소리도 크다. fMRI의 기술 발전에 공로가 큰 로고테티스는 fMRI 기술로 생산된 뇌 영상에 대한 과도한 해석으로 fMRI 영상 자료의 한계가 감춰지고 있다고 비판하면서, fMRI 영상에서 활성화된 영역으로 나타났다고 해서 반드시 그 영역이 특정한 인지 과정에 선택적으로 기능한다고 확신할 수는 없다고 강조한다. 법학자 중에서도 ㉡ 뇌 영상이 특정 행위에 대한 인과적 설명에 이용됨으로써 형사상의 증거로 활용되는 데는 여러 한계를 들어 반대하는 학자들이 많다. 이들은 뇌의 특정한 상태를 보여주는 영상과 범죄 행위 사이의 엄격하고 세밀한 인과 관계를 결정적으로 증명해 낸 실험 결과가 아직 없다는 점, 뇌 영상은 범죄 시점 이후의 뇌 상태를 나타내므로 범죄 행위를 저지른 가해자가 범의*를 품었는지를 판단하는 증거로 활용될 수 없다는 점 등을 주장의 근거로 제시하고 있다.

한편 뇌 과학의 문제와 법의 문제를 분리하자는 주장도 강하게 제기되고 있다. 뇌가 범죄를 저지르는 것이 아니라 사람이 범죄를 저지른다고 주장하는 모스는 뇌 과학 연구들이 인간의 법적 책임을 약화시

키거나 법체계를 변경시켜서는 안 된다고 주장한다. 법 영역에서 추궁하는 책임은 인간의 정신 상태보다는 행위를 기준으로 판단되어야 하며, 설령 뇌에 손상이 있다고 해도 계획적인 범죄를 저지른 범죄자는 그 행위의 옳고 그름을 판단할 능력이 있으므로 법적 책임을 져야 한다는 것이다. 신경 윤리학자인 가자니가 역시 법적 책임을 설명하기 위해서 뇌 영상과 같은 증거들을 직접적인 증거로 사용하는 것은 옳지 않다고 주장한다. 가자니가가 이와 같이 주장한 까닭은 그가 인간의 행동에 관한 뇌 과학적 설명들을 부정하는 것은 아니지만, 인간의 책임이라는 것은 개인의 뇌 내지는 개인에게만 국한되어 존재하는 것이 아니라 사람들의 상호 작용 속에 존재한다고 보기 때문이다.

뇌 영상이 법정에서 활용되는 것에 대한 여러 비판이 있지만, 그 비판들이 뇌 영상의 활용을 전면적으로 막지는 못한다. 왜냐하면 법 영역에서 이루어지는 논쟁과 판단 속에서 과학적 결과물의 의미와 가치가 새롭게 만들어지기 때문이다. 실제 우리 사회에는 ㉠ 뇌 영상을 포함한 뇌 과학의 성과들을 법정에도 입하기 위해 노력하고 있는 법률가들과 과학자들이 있다. 이들이 중요하게 여기는 것은 뇌 영상이 학문적인 엄밀성이나 철학적인 당위성을 갖추었는지의 여부보다는 법적 증거로서의 정당성을 갖추었느냐이다. 뇌 영상 증거가 법정에서 이미 받아들여지고 있는 다른 증거들과 마찬가지로 증거 능력을 보이며, 뇌 과학 지식이 인간 행동에 대한 일반적인 담론이나 추측보다 정확한 것으로 판단된다면 뇌 영상 자료를 증거로 받아들이지 못할 이유가 없다는 것이다. 이렇게 보면 법에서의 뇌 영상의 의미와 증거 능력은 과학이 독립적으로 생산해 내는 것이 아니라, 법의 영역에서 이루어지는 다양한 논쟁과 실행의 영향을 받아 만들어진다고 할 수 있다.

* 범의: 범죄 행위임을 알고서도 그 행위를 하려는 의사.

[22002-0017]

01 뒷글을 바탕으로 ㉡, ㉢의 입장에서 ㉠에 대해 할 말로 적절한 것은?

- ① ㉡: 인간의 자유 의지 외에 뇌 과학 연구의 결과도 근거로 삼아 범법 행위에 대한 법적 책임을 물어야 한다.
- ② ㉡: 인간의 책임은 개인의 뇌에 국한되지 않고 사람들의 상호 작용 속에 존재하므로 뇌 과학을 통한 인과 관계 설명의 한계는 보완될 수 있다.
- ③ ㉡: 범죄자의 뇌를 정밀하게 촬영한 영상이라도 범죄자가 범죄 행위를 할 당시의 뇌의 상태를 보여 주지 못하기 때문에 형사상의 증거가 될 수 없다.
- ④ ㉢: 뇌 과학의 성과들에 대한 다양한 주체들의 논쟁에서 벗어나기가 어렵기 때문에 뇌 영상 자료는 법적 증거로서의 정당성을 갖출 수 없다.
- ⑤ ㉢: 뇌의 활동을 보여 주는 데이터들이 법적 책임을 물을 수 있는 증거 능력을 인정받으려면 뇌 과학이 그간의 학문적 성과를 바탕으로 독립적으로 해당 데이터들을 생산해야 한다.

[22002-0018]

02 읽글을 참고하여 <보기>에 대해 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

[보기]

미국 뉴욕에서 A가 B를 폭행한 사건과 관련하여, A의 변호사는 양전자 방출 단층 촬영(PET)으로 A와 일반인의 뇌를 촬영하여 비교한 영상을 증거 자료로 법정에 제출하였다. A가 인격, 계획, 의사 결정 그리고 도덕적 판단을 제어하는 전두엽이 손상되어 뇌 기능 장애를 갖고 있음을 나타내는 증거 자료를 제출한 것이다. A의 변호사는 이 증거를 토대로 조현병이 A로 하여금 범죄를 행하고자 하는 계획이나 의도를 형성할 수 없게 만들었다고 주장했다. 이에 대해 검찰 측에서는 A가 보인 사건 준비 과정과 실행, 탈출 과정, 그의 글과 인터뷰 내용 등의 모든 정황적 증거는 그가 의식적인 노력을 통해 범죄를 계획했음을 보여 준다고 주장했다. 배심원들은 A의 유죄를 평결했다. 배심원들은 PET 영상이 정신 질환을 앓고 있음을 보여 주더라도 그것이 A가 범죄를 의도하고 계획할 수 있는 능력을 완전히 상실했음을 증명하는 증거물이 된다고 인정하지 않았다. 최종 판결로 A는 18년형을 선고받았다.

- ① 배심원들이 PET 영상을 증거물로 인정하지 않은 것은 뇌 영상 자료가 뇌의 손상된 상태를 나타내지 못할 수 있다는 한계를 인정하는 입장을 보여 주는군.
- ② 배심원들이 A의 폭력 행위에 대해 유죄로 평결한 것은 뇌가 손상되었더라도 계획적으로 범죄를 저지른 범죄자는 법적 책임을 져야 한다는 입장을 보여 주는군.
- ③ A의 변호사가 A와 일반인의 뇌를 비교한 자료를 제출한 것은 뇌 영상 자료로 A의 행위에 형사상 책임의 필수 요건이 결여되어 있음을 주장할 수 있다는 입장을 보여 주는군.
- ④ 검찰 측에서 A가 의식적인 노력을 통해 범죄를 계획했다고 주장한 것은 A의 PET 영상으로 알 수 있는 뇌의 상태와 폭력 행위 사이에 인과 관계가 성립하지 않는다는 입장을 보여 주는군.
- ⑤ A의 변호사가 PET 영상으로 A가 조현병을 앓고 있음을 제시한 것은 뇌 영상 기술로 범죄 의도나 계획이 없었음을 설명하는 것이 A를 변호하는 방법이 될 수 있다고 여기는 입장을 보여 주는군.

● 인문·예술 분야 글 읽기의 효용

인문·예술 분야의 글을 읽는 것은 삶을 성찰하고, 인간을 이해하며, 독자 자신의 가치관을 정립하는 계기가 된다.

● 비판적 수용을 위한 준비

동일한 화제를 다룬 다른 관점의 글을 찾아 읽으며 합리적 안목을 키우고, 이를 통해 바람직한 분석 능력을 키운다.

교과서 성취 기준

인문·예술 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 인문학적 세계관, 예술과 삶의 문제를 대하는 인간의 태도, 인간에 대한 성찰 등을 비판적으로 이해한다.

인문·예술 분야의 글은 먼저 그 개념과 특성을 파악해야 하며, 글쓴이의 사상, 신념, 세계관 등을 이해하는 것이 필요하다. 그리고 글쓴이에 따라 의미 부여, 가치 평가 등이 달라질 수 있으므로, 글쓴이의 주관이나 통찰력, 태도 등을 살펴 비판적으로 수용할 필요가 있다.

1 인문·예술 분야의 글을 읽는 방법

대상의 개념과 특성, 글쓴이의 세계관 이해	내용의 비판적 수용
<ul style="list-style-type: none"> • 핵심 용어나 개념 이해 • 글쓴이의 사상, 신념, 세계관 이해 	대상에 대한 글쓴이의 분석, 의미 부여, 가치 평가 등을 살펴 비판적으로 읽음.

교과서 성취 기준

사회·문화 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 사회적 요구와 신념, 사회적 현상의 특성, 역사적 인물과 사건의 사회·문화적 맥락 등을 비판적으로 이해한다.

사회·문화 분야의 글은 다루고 있는 사회 현상이나 사건이 무엇인지, 그것이 나타나게 된 사회·문화적 배경은 무엇인지를 살펴 내용을 이해해야 한다. 그리고 관점에 따라 문제 인식, 평가, 대책 등이 달라질 수 있으므로 글에 제시된 설명, 해석, 평가 등이 논리적으로 타당한지를 따지며 읽어야 한다.

2 사회·문화 분야의 글을 읽는 방법

사회적 현상과 그에 담긴 사회·문화적 맥락 이해	내용의 비판적 수용
<ul style="list-style-type: none"> • 핵심이 되는 사회 현상이나 사건 파악 • 사회 현상이나 사건이 나타나게 된 사회·문화적 배경 이해 및 추론 	<ul style="list-style-type: none"> • 사회 현상 및 제도, 역사적 사건에는 다양한 관점이 존재함을 인정 • 글에 언급된 글쓴이의 견해가 타당한지를 따져 보며 비판적으로 수용

교과서 성취 기준

과학·기술 분야의 글을 읽으며 제재에 담긴 지식과 정보의 객관성, 논거의 입증 과정과 타당성, 과학적 원리의 응용과 한계 등을 비판적으로 이해한다.

과학·기술 분야의 글은 과학적 원리, 기계의 작동 원리, 기술의 적용 원리 등을 다루는 경우가 많다. 따라서 과학·기술 분야의 글을 읽을 때에는 이를 정확하게 이해하는 것이 중요하며, 원리의 입증 과정이나 현실성 여부 등을 잘 살펴야 한다.

3 과학·기술 분야의 글을 읽는 방법

용어와 개념, 과학적·기술적 원리 이해	내용의 비판적 수용
<ul style="list-style-type: none"> 핵심 용어나 개념, 과학적·기술적 원리, 기계의 작동 원리 등 파악 그림이나 도표 등의 시각 자료 참고 	<ul style="list-style-type: none"> 배경지식이나 자료를 활용하여 글의 내용과 원리의 입증 과정 점검 응용 가능성, 기술 발전 가능성의 타당성 판단

교과서 성취 기준

시대의 사회·문화적 특성이 글쓰기의 관습이나 독서 문화에 반영되어 있음과 지역의 사회·문화적 특성이 다양한 형식과 내용으로 글에 반영되어 있음을 이해하고, 다양한 시대와 지역에서 생산된 가치 있는 글을 읽는다.

다른 시대의 글을 읽을 때는 당대의 사회·문화적 배경을 고려하여 그 시대적 특성을 살피며 글을 읽어야 한다. 이를 통해 국어 생활이 보다 풍요로워질 수 있다. 다른 지역의 글을 읽을 때는 그 지역의 환경과 관습을 이해한 후, 균형적인 시각을 갖추고 글을 이해하려는 태도가 필요하다. 이를 통해 문화적 다양성을 경험하고, 다양한 삶의 모습을 이해할 수 있다.

4 다양한 시대의 글을 읽는 방법

당대의 사회·문화적 특성 이해	당대의 글쓰기 관습, 독서 문화 이해
배경지식이나 관련 자료를 활용하여 글이 쓰인 시대적 맥락을 고려하며 읽음.	현재와는 다른 글쓰기 관습 및 독서 문화를 살피며 읽음.

5 다양한 지역의 글을 읽는 방법

지역의 사회·문화적 특성 이해	지역별 글쓰기 관습 이해
<ul style="list-style-type: none"> 해당 지역의 환경과 관습 이해 자기 지역의 문화에 대한 성찰 	각 지역의 특정한 글쓰기 관습이나 형식 이해

교과서 성취 기준

매체의 유형과 특성을 고려하여 글의 수용과 생산 과정을 이해하고 다양한 매체 자료를 주체적이고 비판적으로 읽는다.

매체 자료를 읽을 때는 정보 통신 기술의 발달에 따라 나타나는 다양한 독서 매체의 특성을 이해하고 이를 효과적으로 활용하며, 비판적으로 매체의 정보를 수용할 필요가 있다.

6 다양한 매체 자료를 읽는 방법

매체의 유형과 특성 이해	자료의 비판적 수용
매체의 특성을 고려하여 글의 생산과 수용 과정 이해	자료의 타당성, 신뢰성, 공정성 등을 판단

◎ 시대적 필요성을 고려한 글 읽기의 유의점

시대에 따라 지향하는 가치가 다르기 때문에 당대의 가치가 현재에 어떤 의미가 있는지를 고려하며 현재의 필요에 따라 의미를 재구성하여 읽어야 한다.

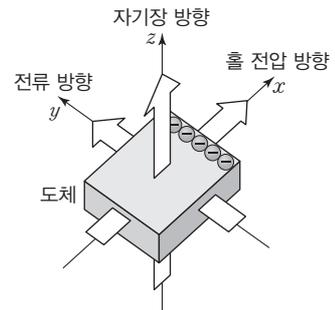
◎ 지역의 특수성을 고려한 글 읽기의 유의점

자문화 중심주의에서 벗어나 열린 시각으로 글을 이해하여 인간과 삶에 대한 안목을 높인다.

지문으로 이해하기 ①

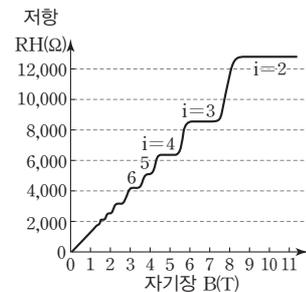
[01~03] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

우리가 실생활에서 사용하는 많은 전자 제품들에는 트랜지스터와 같은 전자 소자가 들어 있다. 전자 소자에서 전자의 움직임을 제어하는 일은 매우 중요하다. 전자의 질량은 매우 작기 때문에 전자의 세계에서 중력은 전자의 운동에 영향을 거의 미치지 못한다. 과학자들은 전자를 제어하기 위한 수단으로 자기장에 관심을 갖고 관련 연구들을 수행해 왔다. 에드윈 홀이 1879년에 논문으로 발표한 ‘홀 효과’도 그에 관한 것이다. 홀은 자기장이 전자의 운동에 미치는 영향을 실험으로 증명했다. 홀은 <그림 1>과 같이 도체인 금속판에 $+y$ 축 방향으로 전류를 흐르게 하고 그 판에 수직인 $+z$ 축 방향으로 자기장을 걸어 주었을 때, y 축과 z 축에 모두 수직인 $+x$ 축 방향으로 전자가 쏠리는 것을 전압계로 확인했다. 이는 전류와 자기장 모두에 수직인 방향으로 전위차가 형성됨을 나타낸다. 이 현상은 전자나 정공이 이동하던 중 자기장의 영향을 받으면 로런츠 힘*에 의해 힘이 작용하는 방향 쪽에는 전자나 정공이 증가하게 되고 반대편 쪽에는 전자나 정공이 상대적으로 적어지기 때문에 나타나는 것이다. 이렇게 전위가 발생하는 현상을 홀 효과라고 하며, 전류와 자기장 모두에 수직인 방향으로 쏠리는 전자의 양은 자기장에 비례해서 커진다. 홀 효과는 전류와 자기장이 수직인 방향으로 형성되었을 때 전자나 정공이 어떤 방향으로 힘을 받는지를 알 수 있게 해 준다. 그리고 홀 효과로 초래된 전위차는 홀 전압, 전기 저항은 홀 저항이라고 하는데, 이 값들의 부호와 크기는 소재의 물성을 알게 해 준다. 가령 반도체의 경우, 홀 효과 때문에 전류와 자기장 모두에 수직인 방향으로 주로 전자가 쏠려 있어 홀 전압의 측정값이 음수이면 n형 반도체로, 주로 정공이 쏠려 있어 홀 전압의 측정값이 양수이면 p형 반도체로 판별할 수 있다.



<그림 1>

동일한 재료로 크기와 길이를 같게 해 만든 도선들이라도 저항을 측정하면 값이 조금씩 다를 수 있다. 홀 저항도 조금씩 값이 달라지는 것이 상식이었다. 그런데 1980년에 클리칭은 종래의 지식으로는 설명하기 어려운 새로운 연구 결과를 얻었다. 절대 온도 1K 이하의 극저온 상태에서 이차원 전자계인 반도체 양자 우물 구조*의 홀 저항을 측정하던 클리칭은 홀 저항이 자기장의 세기에 따라 어떤 특정한 값들만을 나타낸다는 ⊖ ‘정수 양자 홀 효과’를 발견했다. 클리칭이 측정한 홀 저항값(RH)은 처음에는 자기장에 비례해 그 값이 계속 변화했다. 그런데 자기장의 세기를 계속 강하게 하자 가파르게 증가하던 홀 저항값이 특정 구간에서 평지처럼 일정한 값을 유지했다. 이러한 홀 평지 현상은 <그림 2>에서 확인할 수 있듯이 자기장의 여러 구간에서 나타났다. 측정 결과 홀 평지 현상은 정확히 홀 저항값이 25,812Ω일 때와 이 값의 1/2, 1/3일 때 등에서 일어났다. 이에 클리칭은 자연의 기본 상수들인 전자의 전하량(e)과 플랑크 상수(h)로 25,812란 수의 의미를 알고자 했



<그림 2>

다. 그가 h/e^2 로 계산해 보니 그 값은 정확히 25,812였다. 이와 같은 사실은 홀 저항값의 역수인 홀 전도율이 자연의 기본 상수들의 조합과 정수의 곱으로 표현될 수 있음을 의미하며, 저항이 양자화*되어 특정 조건에서 홀 저항이 물질에 무관하게 일정한 값을 나타낼 수 있음을 의미한다.

1980년대 초까지 물리학자들은 불순물이 포함된 이차원 소재에서는 전자의 운동이 불순물에 의해 구속되어 절대 영도*에서 결국 부도체가 만들어진다고 믿어 왔다. 그러나 로플린은 강한 자기장이 가해지면 전자는 특정한 전도띠들을 형성하기 때문에 전기 전도를 할 수 있으며, 이를 통하여 홀 저항의 양자화를 적절히 설명할 수 있다는 것을 보여 주었다. 몇 년 후 더욱 정교한 실험을 통하여 양자 홀 효과를 검증하는 과정에서 벨 연구소의 추이, 슈퇴르며, 고사드는 특이한 사실을 발견하게 되었다. 기존의 실험 결과에 의하면 전기 전도율은 특정한 값의 정수배만 존재해야 하는데, 그들의 실험 결과는 전기 전도율이 1/3, 1/5 등과 같은 분수값의 곱으로 나타나는 것이었다. 이러한 물리 현상을 ㉠ ‘분수 양자 홀 효과’라고 부른다.

분수 양자 홀 효과는 분수값을 가진 전하 상태가 존재함을 나타낸다. 그런데 전자가 기본 입자로 더 이상 쪼개지지 않는 것임을 고려하면 전자들로 이루어진 물리계에서 분수값을 가진 전하 상태의 존재를 생각하는 것은 어렵다. 이에 대해 명쾌한 해석을 제시한 학자는 로플린이었다. 그는 극저온에서 이차원 전자계에 강한 자기장이 가해지면 전자들이 새로운 양자 유체를 형성한다는 것을 밝혔다. 분수 양자 홀 효과에서 양자 유체에 존재하는 기본 입자들은 분수 전하, 즉 전자 전하의 1/3, 1/5 등의 값을 가진다는 사실을 밝힌 것이다. 이는 양자 현상의 불확정성과 관련이 있다. 양자 현상에서 불확정성의 정도는 플랑크 상수로 주어진다. 플랑크 상수는 절대 영도에서도 전자계에는 양자적 떨림이 있음을 의미한다. 양자적 떨림은 결합력이 약한 고체를 녹여 액체 상태를 만드는데, 이 액체가 전기 저항이 사라지는 초액체성을 지닌 양자 유체이다. 전자의 존재는 전자구름으로 표현할 수 있다. 양자 유체 내에서는 ‘양자 춤’이라는 조화로운 운동에 의해 공간에 퍼져 있는 전자구름이 적절히 분할된다. 이 때문에 분수 전하가 나타나는 것이다.

* 로런츠 힘: 전자기장 안에서 전하가 받는 힘

* 양자 우물 구조: 퍼텐셜 에너지가 주변보다 작은 영역이 존재하는 양자 역학적 구조

* 양자화: 고전 역학에서는 모든 물리량이 연속적인 값을 갖는 반면에, 양자 역학에서는 물리량이 불연속적인 정수처럼 띄엄띄엄한 값을 갖는데, 이를 양자화라 부름.

* 절대 영도: 열역학적으로 생각할 수 있는 최저의 온도. 0K으로 나타내며, 섭씨온도 눈금에서 -273.15°C 에 해당함.

[22002-0019]

01

읽기의 내용 전개 방식을 다음과 같이 정리할 때 빈칸에 들어가기에 알맞은 말을 쓰시오.

자기장이 ()의 운동에 미치는 영향에 대한 연구의 발전 과정에 주목해 내용을 전개하고 있다.

[22002-0020]

02 ㉠, ㉡에 대해 이해한 내용으로 적절한 것은?

- ① ㉠은 ㉡과 달리 양자 유체에서의 전자구름 분할로 설명할 수 있다.
- ② ㉡은 ㉠과 달리 전자의 전하량과 플랑크 상수의 관계를 이용해 측정값을 나타낼 수 있다.
- ③ ㉠, ㉡은 모두 극저온 상태에서 이차원 전자계에서의 홀 저항을 측정할 때 나타날 수 있다.
- ④ ㉠, ㉡은 모두 자기장의 세기에 정비례해 홀 저항값이 지속적으로 커지는 현상을 의미한다.
- ⑤ ㉠, ㉡은 모두 동일한 재료로 조건을 같게 해 측정하더라도 측정값이 달라지는 것을 전제한다.

[22002-0021]

03 윗글을 참고하여 <보기>에 대해 추론한 내용으로 적절하지 않은 것은?

보기

반도체 공정에서 홀 효과를 응용해 p형 반도체와 n형 반도체를 구별하고자 한다. ㉠은 반도체에 전자를 연결하고 자기장을 가했을 때 전류와 자기장의 방향이 서로 수직 상태임을 보여주며, ㉡는 전자가 한쪽으로 쏠려 홀 효과가 나타났음을 보여 준다.

- ① ㉠에서 자기장이 전류가 흐르는 방향과 수직 방향을 이루는 것은 ㉡의 결과가 나타나는 요건으로 작용할 수 있는 것이겠군.
- ② ㉠에서 가해진 자기장의 영향으로 ㉡에서 반도체로 흘러 들어가는 단자와 반도체로부터 흘러나오는 단자 사이에 전위차가 생겨 홀 전압이 측정되겠군.
- ③ ㉠에서 전류가 흐르는 방향의 오른쪽으로 ㉡에서 전자가 쏠린 데에는 로런츠 힘이 영향을 주었겠군.
- ④ ㉡에서 홀 전압을 측정하면 측정값이 음수로 나오기 때문에 전지에 연결되어 있는 반도체는 n형 반도체이겠군.
- ⑤ ㉡에서 홀 전압이 작아 측정되지 않았다면 전류가 흐르는 방향의 수직 방향으로 가해지는 자기장의 세기를 크게 만들어야겠군.

지문으로 이해하기 ②

[01~02] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

사람들은 타인을 특정 집단의 성원으로 여기는 사회 범주화를 하게 되면 그 사람에 대한 판단을 할 때 그 집단에 대한 고정 관념이나 도식, 정서 등을 적용하고, 자신을 특정 집단의 성원으로 범주화하게 되면 그 집단의 특성을 자기에게 적용한다. 어떤 식으로든 편이 갈리면 사람들은 어느 편이나에 따라 차별적인 태도를 보인다. 사회 심리학자 타지펠은 이러한 차별 현상에 대해 연구하여 ‘사회 정체감 이론’을 정립하였다.

타지펠은 사회적 행위를 ‘대인 행위’와 ‘대집단 행위’로 설명했다. 대인 행위는 개인이 자신의 개인적 속성인 이름, 성격, 태도, 지능 등을 바탕으로 다른 개인과 교류할 때 보이는 행위이고, 대집단 행위는 개인이 자신이 속한 사회 집단의 특성인 인종, 성, 학력, 출신지, 직업 등을 바탕으로 개인이나 집단과 교류할 때 보이는 행위를 의미한다. 모든 사회적 행위는 이러한 대인 행위와 대집단 행위의 연속선상에 놓여 있다. 어떤 행위가 어느 쪽으로 기운 것인지는 여러 변인에 의해서 결정된다. 첫째는 집단이라는 범주가 얼마나 명확하게 부각되는가이다. 가령 노사 대표가 교섭하는 상황에서의 행위들은 사적으로 친한 사람들이 식사하는 상황에서의 행위들보다 대집단 행위의 성격을 강하게 나타낸다. 둘째는 집단 내에서 성원들의 태도, 행위, 의견 등이 얼마나 통일되어 있으며 집단 간 차이가 얼마나 뚜렷한가이다. 이익 집단들은 성원들의 입장이 유사하다. 한 정책에 대해 상반된 입장의 두 이익 단체들 간의 대립은 대집단 행위의 성격이 강하다. 셋째는 자신이 소속되어 있지 않으며 자신을 그 집단의 구성원으로 동일시하지 않는 집단인 외집단의 성원에 대하여 지닌 고정 관념의 강도가 어느 정도인가이다. 외집단 성원에 대한 고정 관념의 강도가 강할 때 그 성원에게 보이는 행위는 고정 관념의 강도가 약할 때 보이는 행위에 비해 일반적으로 대집단 행위의 성격이 강하다. 이와 같은 변인들은 내집단과 외집단의 구분이 행위에 미치는 영향이 크다는 것을 나타낸다.

내집단은 자기 자신이 소속해 있으면서 그 집단의 구성원과 자신을 동일시하는 집단이다. 이러한 내집단을 외집단과 구분하는 것은 내집단에 대한 차별적 편애 현상을 초래한다. 이는 타지펠의 최소 집단 상황 실험을 통해 확인할 수 있다. 실험에서는 피실험자들을 점의 숫자를 많이 추정한 사람과 적게 추정한 사람으로 구분한다고 하고 자막에 찍힌 점의 숫자를 세는 과제를 주었다. 그런데 실제로는 과제 수행 결과와 관계없이 임의로 피실험자들을 집단에 배정했다. 같은 집단에 속한 사람들은 만날 적이 없고, 만날 기대도 하지 않는 관계이다. 이른바 ‘최소 집단 상황’이라고 불리는 이 상황에서 피실험자들로 하여금 자기 집단의 성원 한 명과 상대 집단 성원 한 명에게 돈으로 환산되는 점수를 부여하도록 했다. 이 결과 피실험자들 중 84%가 자기 집단 성원에게 상대 집단 성원보다 많은 점수를 부여했다. 이에 대해 내집단 성원과는 교류 가능성이 높고 우호적인 행위가 관계의 증진에 도움이 될 것이기 때문에 내집단 선호 경향이 나타난다는 설명이 있을 수 있는데, 이와 같은 설명은 최소 집단 상황에는 적용하기가 곤란하다.

타지펠은 사람들이 자신의 개인적 모습에 자긍심을 갖고 싶어 하는 것과 마찬가지로 자신의 사회적 모습에서도 자긍심을 얻고자 하기 때문에 교류 가능성이 없는 최소 집단 상황에서도 내집단에 대한 차

별적 편애 현상이 일어난다고 설명한다. 그에 따르면, 개인이 자신의 사회적 모습에서 얻고자 하는 자긍심은 자신이 속한 집단이 다른 집단보다 우월하다고 여기는 데서 비롯되는 것이다. 이와 같은 사회 정체감 이론의 설명은 두 가지를 전제로 삼고 있다. 첫째는 인간은 누구나 긍정적인 자기 정체감을 지니고자 하는 욕구가 있다는 것이다. 둘째는 자신이 속한 사회적 집단이 정체감의 중요한 부분을 제공하며 내집단이 다른 집단에 비해서 상대적으로 우월하다는 인식에서 자기 정체감에 대한 자긍심을 느낀다는 것이다. 그런데 내집단에 대한 차별적 편애 현상이 늘 나타나는 것은 아니다. 개인이 집단을 대할 때 개인 정체를 취하는 상황에서는 나타나지 않고 사회 정체를 취하는 경우에 나타난다. 왜냐하면 사회 정체를 취할 때 그 집단의 규범에 맞추는 행위가 나타나기 때문이다. 이와 관련하여 몇몇 연구에서는 최소 집단 상황에서 내집단에 대한 차별적 편애의 기회를 가진 성원들이 그러한 기회를 갖지 못한 성원들보다 상대적으로 자존심이 고양된 결과를 제시하고 있다.

사회 정체감 이론은 자기 범주화 이론에 영향을 미쳤다. 자기 범주화 이론은 일상적인 사회생활에서 나타나는 특징이 부각되는 상황에 적용되고 있다. 이 이론에 따르면, 사람들은 자신이 취하는 범주 혹은 무리의식에 따라 그 범주가 지닌 특징들을 자신의 정체감으로 받아들이기 때문에 타인의 특성을 이해할 때 그가 취한 범주를 고려해 상대방의 특징을 파악하는 양상을 보인다. 이는 사회 정체감 이론처럼 개인적 정체와 사회적 정체감이 구별될 수 있음을 전제하고 있다.

[22002-0022]

01 윗글을 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 특정 집단에 대한 고정 관념이나 정서 등은 그 집단의 성원에 대한 개인의 판단에 영향을 미칠 수 있겠군.
- ② 범주가 명확한 집단에 속한 개인이 외집단의 성원과 교류하는 사회적 행위는 대집단 행위의 성격이 강할 수 있겠군.
- ③ 개인적 모습에 자긍심을 갖고 싶어 하는 경향을 지닌 사람은 자신의 사회적 모습에서 자긍심을 얻고자 하는 태도를 나타낼 수 있겠군.
- ④ 사회적 모습에서 자긍심을 얻고자 하는 성향이 약한 사람일수록 최소 집단 상황에서 내집단에 대한 차별적 편애를 강하게 보일 수 있겠군.
- ⑤ 어떤 범주가 지닌 특징을 자신의 정체감으로 수용한 사람은 타인의 특성을 이해할 때 그가 취한 범주를 고려해 상대방의 특징을 파악할 수 있겠군.

[22002-0023]

02 '타지펠'의 관점에서 <보기>의 ㉠에 대해 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?

보기

영국의 비행기 제조 회사에서 근무하는, 두 부서의 근로자들을 비교 집단으로 삼아 아래와 같이 주당 임금을 대비하는 표를 제시하였다. 이에 대부분의 근로자들이 상대 부서의 근로자들 보다 상대적으로 많은 임금을 받는 것을 선택했는데, ㉠작업실 종사원은 거의 모두가 표의 맨 우측에 있는 임금을 가장 선호했다.

작업실 종사원	69.30	68.80	68.30	67.80	67.30
연구 개발실 종사원	70.30	69.30	68.30	67.30	66.30

(단위: 파운드)

- ① 내집단이 외집단보다 우월한 위치를 점하는 데서 비롯되는 사회 정체감에 대한 자긍심을 느끼려는 경향을 보여 준다.
- ② 내집단 성원과의 교류 가능성과 그 교류를 통한 관계의 증진을 위해 내집단 성원들의 이익을 최대화하려는 경향을 보여 준다.
- ③ 개인이 집단을 대할 때 개인 정체를 취해야만 하는 상황에서는 사회 정체감에 따른 차별 행위가 나타나지 않음을 보여 준다.
- ④ 외집단의 성원보다 내집단 성원의 이익을 중시하는 경향이 내집단 성원의 사회 정체감을 강화하는 데 미치는 영향이 큼을 보여 준다.
- ⑤ 외집단 성원에 대한 고정 관념의 강도가 강할 때보다 약할 때 대집단 행위의 성격이 약한 사회적 행위가 주로 이루어짐을 보여 준다.

지문으로 이해하기 ③

[01~03] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

헬름홀츠는 19세기에 비약적으로 발전한 음향학의 성과를 토대로 화음을 설명하려고 한 최초의 인물이다. 그는 소리의 물리적 특성에 주의를 기울였을 뿐 아니라 사람이 어떻게 소리를 지각하는지에 관한 심리학적 문제를 해명하기 위하여 노력하였다.

헬름홀츠는 일찍이 악음(樂音)은 파형이 아무리 복잡하더라도 물결 모양의 단순한 파형, 즉 사인파의 형태를 갖는 단순음들의 합으로 구성된다는 주장에 실험적 근거가 부족하다는 사실에 주목하고 이를 실험을 통해 입증하였다. 이렇게 악음을 구성하는 단순음들을 악음의 ㉠부분음이라고 부르며, 어떤 악음의 부분음 중에서 가장 진동수가 작은 것을 기본음이라고 부른다. 헬름홀츠는 악음 속의 부분음의 진동수 배열을 $\{f, 2f, 3f, 4f, \dots\}$ 로 표현했다. 이것은 f 의 진동수를 갖는 악음은 f 의 자연수 배의 진동수, 즉 $f, 2f, 3f, 4f, \dots$ 로 배열된 진동수를 갖는 단순음으로 구성되어 있다는 의미이다. 기본음의 진동수인 f 는 악음의 음고를 결정하며, 사람은 이 악음을 f 의 진동수에 해당하는 음고를 갖는 음으로 인식한다. 일반적으로 이 배열의 뒤쪽으로 갈수록 부분음의 세기는 현저하게 줄어든다. 헬름홀츠는 또 다른 음향 현상으로 ㉡조합음에 관심을 가졌다. 조합음은 서로 다른 진동수 f_1, f_2 를 갖는 음이 동시에 울릴 때, 함께 발생하는 $mf_1 - nf_2$ 또는 $mf_1 + nf_2$ (m, n 은 자연수, 도출되는 진동수는 양수)의 진동수를 갖는 음이다. 앞의 부류를 차음, 뒤의 부류를 합음이라고 부른다. 헬름홀츠는 미분 방정식의 풀이를 통해서 이러한 조합음들이 발생할 수 있음을 수학적으로 밝혔다. 가령, 300Hz의 음과 350Hz의 음이 있을 때, 차음으로는 50Hz($=350-300$), 250Hz($=2 \times 300-350$), 200Hz($=3 \times 300-2 \times 350$) 등의 진동수를 갖는 음이 발생하고, 합음으로는 650Hz($=300+350$), 950Hz($=2 \times 300+350$), 1,000Hz($=2 \times 350+300$) 등의 진동수를 갖는 음이 발생한다.

두 악음이 울리면 두 벌의 부분음 사이에서 조합음이 발생한다. 헬름홀츠는 두 악음의 부분음들 사이에서 형성되는 조합음들과 기존의 부분음들을 전체로 보았을 때 그 음들 사이에서 생기는, 특정 진동수 근처의 맥놀이를 불협화의 원인으로 주목하였다. 이러한 불협화가 없을 때 두 음이 협화음을 이룬다는 것이 그의 주장이었다. 맥놀이는 비슷한 진동수를 갖는 두 음이 울릴 때 두 음의 간섭으로 소리의 세기가 두 음의 진동수의 차이에 해당하는 진동수로 커졌다 작아졌다 하는 현상이다. 헬름홀츠는 이러한 음량의 진동이 불쾌감을 일으켜 불협화가 야기된다고 본 것이다. 헬름홀츠는 이는 깜빡이는 불빛이 눈에 불쾌감을 유발하는 것과 유사한 현상이라고 보았다. 악음을 가지고 실험을 해 보니 맥놀이 진동수가 작을 때에는 불쾌감이 일어나지 않지만 맥놀이 진동수가 커지면서 불쾌감이 커졌다. 그러다가 맥놀이 진동수가 충분히 커지면 불쾌감이 다시 줄어들었다. 이는 불빛의 깜빡임의 진동수가 작을 때에는 유발하는 불쾌감이 적고 진동수가 커지면 불쾌감이 커지다가 일정한 진동수 이상으로 깜빡임이 빨라지면 눈에 불쾌감이 줄어드는 것과 유사하다. 맥놀이 진동수가 33Hz일 때 귀에 가장 큰 불쾌감이 유발된다는 것이 그의 실험 결과였다. 부분음과 조합음 전체에 맥놀이 진동수가 33Hz 근처에 있는 조합이 있으면 큰 불쾌감이 나타나게 되는 것이다.

조사해 보면 협화음을 이루는 두 음 사이에서는 그러한 맥놀이 발생할 여지가 거의 없다. 가령, 진동수의 비가 2:3이어서 완전5도를 이루는 두 음은 $\{2n, 4n, 6n, 8n, \dots\}$ 과 $\{3n, 6n, 9n, 12n, \dots\}$ 의 진동수를 갖는 부분음 배열을 갖게 되므로 이 두 벌의 배열에서 발생할 수 있는 조합음의 진동수는 $\{n, 2n, 3n, 4n, 5n, \dots\}$ 이다. 두 벌의 부분음과 조합음 전체에서 발생할 수 있는 맥놀이 진동수는 $\{n, 2n, 3n, 4n, \dots\}$ 에 해당한다. 이때 n 은 보통 100~1,000Hz의 범위에 있어 33Hz보다 훨씬 큰 것이 일반적이므로 5도 음정을 갖는 두 음 사이에서 불협화가 일어날 여지는 없다.

이번에는 두 음의 진동수의 비가 2:3에서 약간(20Hz) 어긋난 경우인 두 부분음의 진동수의 배열 $\{2n, 4n, 6n, 8n, 10n, 12n, \dots\}$ 과 $\{3n+20, 6n+40, 9n+60, 12n+80, \dots\}$ 을 생각해 보자. 두 배열에서 생길 수 있는 조합음의 진동수 중 33Hz 근처에 있는 것은 $6n$ 과 $6n+40$ 의 진동수를 갖는 부분음 사이에서 형성되는 40Hz의 차음, $12n$ 과 $12n+80$ 의 진동수를 갖는 부분음 사이에서 형성되는 80Hz의 차음이 있다. 이 진동수들은 또한 두 벌의 부분음 및 조합음 집합에서 생길 수 있는 맥놀이 진동수이기도 하다. 그러므로 형성되는 40Hz의 맥놀이는 33Hz 근처의 맥놀이로 여기에서 불협화가 형성된다고 판단할 수 있다. 이는 단순한 자연수비인 1:2(옥타브), 2:3(완전5도), 3:4(완전4도), 4:5(장3도)의 진동수비를 갖는 음이 함께 울릴 때에는 협화음이 잘 이루어지지만 이 단순한 비에서 약간 벗어난 진동수의 비로 울리는 두 음은 불협화음을 만들어 낸다는, 음악계의 일상적 상식과 잘 부합한다.

[22002-0024]

01 윗글에서 알 수 있는 내용이 아닌 것은?

- ① 2:3의 진동수비를 갖는 두 악음은 협화음을 이룬다.
- ② 헬름홀츠는 불협화의 원인으로 특정 진동수 근처의 맥놀이에 주목하였다.
- ③ 300Hz와 333Hz의 두 악음이 동시에 울리면 33Hz의 진동수를 갖는 차음이 들린다.
- ④ 단순한 자연수비에서 약간 벗어난 진동수의 비로 울리는 두 악음은 불협화를 이룬다.
- ⑤ 헬름홀츠는 가장 불쾌감이 큰 불협화는 33Hz의 부분음이 존재할 때 발생한다고 보았다.

[22002-0025]

02 ㉠과 ㉡을 비교한 내용으로 적절한 것은?

- ① ㉠과 ㉡은 모두 헬름홀츠가 발견하였다.
- ② ㉠과 ㉡은 모두 맥놀이로 인해 발생한다.
- ③ ㉠과 ㉡은 모두 기본음의 자연수 배의 진동수를 갖는다.
- ④ ㉠은 맥놀이와 무관하게, ㉡은 맥놀이에 의해 불협화를 일으킨다.
- ⑤ ㉠은 하나의 악음에 존재하나, ㉡은 두 개의 악음 사이에서 발생한다.

[22002-0026]

03 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

| 보기 |

두 대의 바이올린 현을 켜서 동시에 B 음(494Hz)과 C 음(523Hz)을 충분히 강하게 발생시켰더니 조합음이 생기는 것을 확인할 수 있었다.

- ① B 음의 기본음의 진동수는 494Hz이다.
- ② C 음의 부분음 중에는 1,046Hz의 진동수를 갖는 것이 있다.
- ③ 부분음들이 만드는 조합음 중에 1,017Hz의 진동수를 갖는 합음이 포함된다.
- ④ 부분음과 조합음 전체에서 생기는 맥놀이 중 진동수가 가장 작은 것은 58Hz이다.
- ⑤ 두 벌의 부분음에서 33Hz에 근접한 맥놀이가 발생하므로 불협화를 예상할 수 있다.

4 강 · 독서의 태도

교과서 성취 기준

장기적인 독서 계획을 세워 자발적으로 독서를 실천함으로써 건전한 독서 문화를 형성한다.

효과적인 독서를 하려면 어떤 목적으로, 어떤 책을 읽을 것인지를 정한 후 실제로 읽을 독서 자료를 선정해야 한다. 이렇게 독서 계획을 세우고 독서를 실천한 후 독서 이력을 기록하는 습관을 기르면 독서의 효용성을 얻고, 독자로서 정체성을 형성하는 데 도움이 된다.

1 독서 계획을 세우고 실천하는 과정



교과서 성취 기준

의미 있는 독서 활동에 참여함으로써 타인과 교류하고 다양한 삶의 방식과 세계관을 이해하는 태도를 지닌다.

다른 사람과 함께 책을 읽고 생각을 공유하는 것은 책 속에 담긴 다양한 삶의 방식과 세계를 이해하는 데 도움이 된다. 이렇게 책을 읽고 타인과 교류하며 생각을 나누는 과정을 통해 책의 내용을 깊이 있게 이해하고, 다양한 가치관과 세계관을 경험할 수 있게 된다.

2 의미 있는 독서 활동의 실행

의미 있는 독서 활동 참여	다양한 삶의 방식과 세계관 이해
독서 동아리, 독서 토론 모임 등의 활동에 참여하여 책의 내용을 심층적으로 탐구함.	타인과의 교류를 바탕으로 글쓰기의 삶의 방식이나 세계관을 이해하고 자신의 생각을 정리하여, 삶을 성찰하고 바람직한 가치관을 확립할 수 있음.

● 독서 기록장의 구성

도서명, 읽은 기간, 줄거리(주요 내용), 인상적인 부분, 느낀 점, 비판할 점, 나에게 주는 의미, 추천 이유 등 자유롭게 항목을 구성할 수 있다.

● 독서 토론 참여자의 바람직한 자세

토론 규칙과 사회자의 진행에 따라 토론에 참여하고, 다른 사람의 의견을 경청하며 존중하도록 한다.

지문으로 이해하기 ①

[01~02] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

디지털 매체가 등장한 이후 이미지에 대한 논의에서는 단지 이미지의 생산과 수용, 그리고 이미지의 재생산과 복제에 대한 내용에 그치지 않고, 이미지와 실재의 관계 문제를 본격적으로 다루게 되었다. 그 결과 존재하는 사물의 가상과 현상으로 여겨지던 이미지는 본질로서의 위상을 지니게 되었다. 이러한 이미지의 위상에 주목한 대표적인 학자는 빌렘 플루서인데, 그는 의사소통 전반의 문제를 ① ‘코뮤니콜로지’라는 새로운 학문으로 제시하였다. 그는 의사소통 이론의 근간을 이루고 있는 대화와 담론, 정보, 상징과 코드를 ‘코뮤니콜로지’라는 용어로 설명하였으며, 새로운 매체에 의해 변화된 사회를 ‘텔레마틱* 사회’라고 규정하고 탐구했다. 특히 그는 주된 의사소통 수단이 문자에서 이미지로 변화하는 과정과 그 과정이 갖는 의의에 대해 설명하고, 매체 또는 장치로 인하여 만들어지는 이미지의 의미를 재탐색했다.

플루서는 전체적인 의사소통 체계 안에서 매체와 사유 방식뿐만 아니라, 이로 인해 규정될 수 있는 사회 체계 전반을 고찰해야 한다고 보았다. 그래서 그는 각 학문 분과에서 지엽적으로 연구되고 있는 의사소통에 대한 연구들을 코뮤니콜로지라는 하나의 ‘총체적 복합체’로 통합하고자 했으며, 역사, 철학, 매체 이론, 예술 이론, 미학 등을 코뮤니콜로지의 방법론으로 사용했다. 그는 인간이 타인과 소통하면서 살 수밖에 없는 사회적 존재이기 때문에 의사소통은 피할 수 없는 것이며, 그에 따라 의사소통에 대한 총체적인 고찰도 필수적이라고 보았다. 이 관점에서 코뮤니콜로지는 필요한 것일 수밖에 없다. 더 나아가 그는 실존적인 측면에서 코뮤니콜로지의 필요성을 이야기한다. 인간은 태어남과 동시에 죽음이라는 길을 향해 갈 수밖에 없기 때문에 태생적으로 불안과 고독을 가지게 되는데, 이를 잊고자 혹은 인생을 살 만한 것으로 만들기 위해 의사소통을 한다. 바로 이러한 점에서 의사소통은 인간의 삶에서 필수적인 조건으로 작용하며, 그 자체가 코뮤니콜로지로 해석되어야 할 하나의 현상이 된다. 그는 기술 사회적 측면에서도 코뮤니콜로지가 필요하다고 주장한다. 그에 따르면, 기술의 발전으로 변화된 매체적 상황이 의사소통을 중심으로 인간들 간의 관계를 본질적으로 변화시킨 것도 코뮤니콜로지로 살펴봐야 하는 것이다.

플루서는 시대를 전 역사 시대인 알파벳 이전 시대, 역사 시대인 알파벳 시대, 탈역사 시대인 알파벳 이후 시대로 분류한다. 이들 시대는 각각 이미지 시대, 문자 시대, 기술적 이미지 시대에 대응한다. 알파벳의 등장 이전에 이미지가 의사소통 체계의 중심 코드로 기능했는데, 알파벳이 등장한 이후에 이미지가 중심 코드로 작동하는 시대가 재등장했다. 알파벳 이후 시대의 이미지는 기술적인 장치로 만들어진 이미지로 알파벳 이전의 이미지와 다른 것이다. 기술적 이미지는 알파벳 없이는 가능하지 않은 코드라는 점에서 세계를 직접적으로 반영해 추상화한 알파벳 이전 시대의 이미지와 구별된다. 알파벳 이후 시대의 기술적 이미지는 텍스트로 개념화된 세계가 기술적 장치라는 매개물에 의해서 이미지로 추상화된 것이다. 그렇기 때문에 문자, 즉 텍스트가 어떤 식으로든 개입되어 있다. 기술적 이미지는 무수히 많은 의미를 내포하고 있는 의미 복합체로 단지 사진, 영화, 현대의 디지털 이미지만을 의미하지 않고 시각

영역에 기술적 장치가 매개됨으로써 시각이 확장되어 경험하게 되는 이미지 전반을 의미한다. 가령 자연적인 눈으로 체험할 수 없었지만 현미경을 비롯한 다양한 시각 장치들로 인하여 체험할 수 있게 된 이미지들도 기술적 이미지이다.

기술적 이미지에 의해 알파벳 이후 시대에 문자의 지위는 알파벳 시대에 비해 낮아졌다. 이에 대해 그는 역사 시대가 시작될 때 알파벳이 그림에 대항했던 것처럼, 오늘날의 디지털 코드는 알파벳을 추월하기 위해 대항하고 있으며 그에 따라 문자의 지위가 역사 시대와 달라졌다고 설명한다. 이에 주목해 플루서는 알파벳 이후 시대를 ‘탈역사 시대’라고 규정한다. 탈역사 시대의 대표적인 매개물은 이미지이다. 문자 문화와 결별하고 다시 이미지가 지배하는 시대로 전환되었다는 것은 기존의 선형적 사유 방식에서 벗어난 새로운 사유 체계가 등장했음을 의미한다. 이에 주목해 플루서는 이미지에 대한 재평가가 이루어져야 한다고 본다. 플루서에 따르면, 이미지는 세계와 인간 사이의 매개물로 인간이 세계 안에 존재하는 데 반드시 필요한 것이다. 인간은 매개 없이는 세계에 접근할 수 없다. 이미지는 인간이 세계를 표상하는 것을 가능하게 한다. 이러한 점에서 이미지는 다의적인 상징 복합체이다.

현대는 디지털망으로 구성된 텔레마틱한 사회이다. 플루서는 ‘디지털 가상’이라는 표현을 사용하는 데, 이때 가상은 이미지 세계 또는 이미지 공간을 의미한다. 플루서에 따르면, 우리는 지금 수많은 가능성이 존재하는 다원적인 세계에 살고 있으며, 이러한 세계에서 현실과 가상의 구분은 중요하지 않다. 플루서는 그것이 무엇이든 간에 우리가 그것을 지각한다는 사실을 중시한다. 기술적 이미지 시대에 중요한 것은 매체를 통해 이루어지는 인간들 간의 상호 작용과, 그것을 가능하게 하는 장치에 대한 이해, 즉 ‘장치 리터러시*’이다. 현대의 디지털 매체에 기반을 둔 새로운 소통 형태들은 플루서가 이야기한 텔레마틱한 문화로의 이행을 보여 주고 있다고 할 수 있다.

* 텔레마틱: 원격 통신(telecommunication)과 정보(informatic)의 합성어. 통신과 컴퓨터의 융합과 그에 의하여 야기되는 사회적 변화를 종합적으로 가리키는 말.

* 리터러시: 지식과 정보를 획득하고 이해할 수 있는 능력.

[22002-0027]

01

㉠에 대해 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 역사, 철학, 매체 이론, 예술 이론, 미학 등의 다양한 학문을 방법론으로 사용한다.
- ② 새로운 매체에 의해 변화된 사회를 ‘텔레마틱 사회’라고 규정하는 관점을 제공한다.
- ③ 인간이 타인과 소통하며 사는 사회적 존재라는 사실에 의해 그 필요성이 뒷받침된다.
- ④ 여러 학문 분과의 의사소통에 대한 연구들을 통합하는 총체적 복합체의 성격을 지닌다.
- ⑤ 이미지를 사물의 본질로 보는 관점의 문제점을 파악해 그 관점을 비판하는 근거로 삼는다.

[22002-0028]

02 '플루서'의 관점에서 <보기>에 대해 할 말로 적절한 것에는 ○, 적절하지 않은 것에는 ×를 표시하시오.

| 보기 |

학생 A, B, C는 서로 시간을 맞추어 만나 이야기를 나누기가 어렵게 되자 발표 준비를 위해 휴대 전화 메신저로 대화를 나누었다. 이들은 대화를 나눌 때 조사한 자료를 하이퍼링크로 제시하기도 하고, 사진 파일을 전송하여 공유하기도 하였으며, 감정이나 느낌을 주로 이모티콘을 사용해 표현했다. 이들은 발표용 프로그램을 이용하여 슬라이드 형식으로 발표 자료를 만들기 위해 정한 다음 역할을 분담했으며, 발표 자료 초안이 조 모임 블로그에 올라오면 그에 대한 의견을 블로그에 개진하기로 했다. 이에 따라 A는 블로그에 발표 자료 초안을 만들어 올렸으며, B, C와 댓글로 발표 자료의 슬라이드를 수정하기 위한 방안에 대한 의견을 나누었다. 이후 이들은 댓글로 제시된 검토 의견을 토대로 슬라이드를 수정해 사진, 동영상, 그래프 등을 활용한 발표 자료를 완성했다.

①	발표 준비를 위해 이루어진 A, B, C의 소통 양상은 텔레마틱한 문화로의 이행을 보여 주고 있는 것이라고 할 수 있어.	
②	A, B, C가 사진, 동영상, 그래프 등을 활용해 완성한 발표 자료는 기술적 장치에 의해 세계가 직접적으로 추상화된 이미지를 포함하고 있다고 할 수 있어.	
③	A, B, C가 이모티콘을 사용해 감정이나 느낌을 표현한 것은 알파벳 이후의 시대에 텍스트로부터 완전히 벗어나 소통이 이루어지는 것을 보여 주는 것이라고 할 수 있어.	
④	블로그 공간이 현실 세계와 독립되어 개별적으로 존재하는 특징을 지니고 있다는 것을 중요하게 고려하지 않으면 발표 자료 초안의 수정 방안에 대한 A, B, C의 소통 양상을 이해하기 어렵다고 할 수 있어.	
⑤	휴대 전화 메신저와 블로그 사용을 가능하게 한 장치들에 대한 A, B, C의 이해는 기술적 이미지가 세계와 인간 사이의 매개 역할을 하며 다의적인 상징 복합체로 기능함을 이해하는 데 필요한 것이라고 할 수 있어.	

지문으로 이해하기 ②

[01~03] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

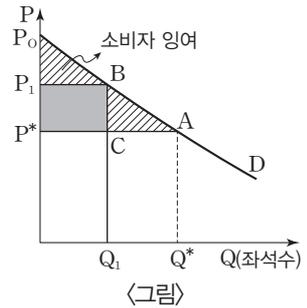
공연 예술 시장은 일반 재화 시장보다 불확실성이 크다. 하지만 경제학에서 일반적으로 다루는 시장의 원리가 공연 예술 시장의 분석에도 적용된다. 수요와 공급 곡선을 이용한 분석은 공연 예술 시장을 분석하는 데에도 유용하다. 이때 소비자가 자신의 효용을 극대화한다는 원칙이 소비자 선택의 전제가 된다. 이에 따라 소비자의 각 재화 소비에 대한 한계 효용*을 해당 재화의 가격으로 나눈 화폐 단위당 한계 효용이 소비하고자 하는 모든 재화에서 같아질 때 효용 극대화가 이루어진다는 한계 효용 균등의 법칙도 공연 예술 시장에서 중요한 함의를 지닌다. 이는 소비자에게 주어진 예산 제약 내에서 공연 예술에 대한 수요가 다른 상품에 대한 수요와 경쟁함을 나타낸다. 공연 예술 관람으로 얻는 한계 효용이 공연 예술 관람 비용과 동일한 가격으로 다른 상품을 소비할 때 얻는 한계 효용과 같거나 그보다 커야 소비자는 총효용의 증가를 위해 공연 예술을 선택할 것이다.

일반적으로 공급 곡선은 가격 상승에 따른 공급량 증가로 우상향하는 형태를 띤다. 그러나 공연 예술은 단기적으로 공급량을 조절하기가 어려운 특성을 지니고 있다. 이와 같은 이유로 공연 예술의 단기 공급 곡선은 일반적으로 공연 가격과 상관없이 공급량이 일정한 수직선 형태를 띤다. 공연 예술의 공급량이 그 가격에 비해 변하기 어려운 것이다. 공연 예술에서 공급량은 공연장 크기와 공연 횟수를 통해 결정된다. 가령 좌석 수 1,000석의 극장을 선택하여 10일간 매일 1회씩 공연한다면 총 좌석 수는 10,000개인데, 이것이 총공급량이 된다. 이러한 공급량의 크기는 이미 극장과의 계약으로 결정된 것이기 때문에 수요의 많고 적음에 맞추어 공급량을 늘리거나 줄이기가 어렵다. 더욱이 공연 예술 시장의 수요는 불확실성이 커서 정확한 예측이 매우 어렵다. 따라서 공연장의 크기와 공연 횟수를 얼마로 할 것인가에 대한 의사 결정이 중요하다. 그리고 일반 재화 시장에서는 수요와 공급이 일치하는 상태에서 균형 가격이 결정되지만, 공연 예술 시장에서는 공급자가 공연 전에 공연의 가격, 즉 표 가격을 결정한다. 마치 독점 공급자처럼 공급량과 가격을 모두 결정하는 것이다.

공연 예술은 인기가 많은 공연을 제외하고, 일반적으로는 표 가격을 결정하면 공연 시작 후에는 시장의 수요에 반응하여 가격을 쉽게 변경할 수 없는 경직성을 지니고 있기 때문에 시장에서 수요와 공급의 불균형이 발생하면 그것을 해소하기 어렵다. 일반적으로 공연 주최 측은 관객이 적어 적자가 발생하더라도 정상 가격으로 일찍 표를 구매한 소비자들을 고려해 공연 당일에 늦게 구매하는 소비자들을 위해 가격을 인하하지 않는다. 만약 가격을 인하하는 관행이 자리 잡는다면 어느 소비자라도 공연 당일까지 표를 구입하지 않을 것이다. 이는 고정적인 수요층의 이탈을 초래해 시장의 질서를 훼손할 수 있다. 이렇듯 공연 예술 시장의 가격은 경직적이기 때문에 대형 공연에서는 수요층의 특성을 조사해 수요를 예측하는 것이 필수 절차의 하나가 되었다. 만일 공연의 수요 예측이 실제 수요와 정확하게 일치한다면, 그 공연의 수요 곡선은 일반적인 수요 곡선의 형태를 나타내며 공연 단체가 정한 표 가격 수준에서 수요와 공급이 일치한다. 이때의 가격은 균형 가격이라고 할 수 있다.

공연 예술 공급자가 수입을 극대화하는 방법으로 가격 차별 정책이 있다. 가격 차별 정책은 시장에서

발생하는 소비자 잉여*를 공급자 이익에 귀속시키는 것이라고 할 수 있다. 실제로 공연 예술 시장에서는 관례적으로 좌석 위치에 따라 서로 다른 가격을 부과하는 가격 차별 정책을 시행해 왔다. 가령 공연 단체가 특별석과 일반석, 두 가지 가격 정책을 실시한다고 하자. 오른쪽의 <그림>에서 P_1 은 특별석, P^* 는 일반석 가격이다. 이는 Q_1 까지의 좌석은 P_1 에 팔고, 나머지는 P^* 에 파는 것을 나타낸다. 이 경우 공연 예술 공급자는 단일 가격 P^* 로 가격 책정을 하는 것보다 $\square P_1P^*CB$ 만큼의 수익을 추가로 얻을 수



있다. 가격 차별을 하지 않았다면 이 부분은 원래 소비자들에게 돌아갈 잉여분인데, 가격 차별 정책으로 공연 예술 공급자가 소비자 잉여의 일부를 자신들의 이익으로 흡수하게 된 것이다. 차별 가격을 더 세분화할수록 공연 예술 공급자의 수입은 늘어날 수 있다.

공연 예술은 인건비 인상과 같은 비용 상승의 압박에 직면할 수 있다. 공연 예술은 필수재가 아니기 때문에 공연 관람의 수요가 가격에 대해 매우 탄력적이다. 이에 따라 비용 상승의 압박에도 쉽게 표 가격을 인상하기가 어렵다. 그런데 공연 예술은 노동 대체적인 생산 기술을 도입하거나 인건비를 줄이기도 어렵다. 왜냐하면 공연 예술은 노동 집약적인 생산 구조를 가지고 있어서 인력을 잘못 줄이면 공연의 질적인 저하가 초래되어 관객의 외면을 받기 쉽기 때문이다. 이런 이유 때문에 공연 예술계는 시간이 지남에 따라 생산비 증가에 의해 누적되는 적자를 면하기 힘든 상황에 놓일 수 있다. 그러면 ①공연 예술 공급자는 표 가격을 올릴 수도 없고 그렇다고 노동력을 감축해 생산비를 줄일 수도 없는 딜레마에 빠지게 된다. 그렇다면 공연 예술계에서는 이익의 극대화를 위해 어떤 노력을 기울여야 할까? 무엇보다 공연의 질적 수준을 담보해야 한다. 그리고 수요자에 대한 치밀한 분석을 통해 수요자의 특성과 수요의 양상을 정확하게 예측하여 그에 맞는 다양한 가격 정책을 유연하게 시행해야 할 것이다.

*한계 효용: 소비자가 재화 1단위를 추가로 소비함으로써 얻게 되는 총효용의 증가분.

*소비자 잉여: 어떤 상품에 대해 소비자가 최대한 지불해도 좋다고 생각하는 가격에서 실제로 지불하는 가격을 뺀 차액.

[22002-0029]

01 **읽글을 읽고 이해한 내용으로 적절한 것은?**

- ① 공연 예술에 대한 수요는 다른 상품에 대한 수요와 경쟁 없이 독립적으로 이루어진다.
- ② 공연 예술 시장에서 공급량은 가격에 비례하므로 단기 공급 곡선이 우상향하는 형태를 띤다.
- ③ 공연 예술 시장은 일반 재화 시장보다 가격 조정을 통해 수요와 공급의 불균형을 해소하기가 수월하다.
- ④ 공연 예술 시장에서 좌석 위치에 따라 표 가격을 차별화하는 것을 세분화할수록 공연 예술 공급자의 수입은 감소한다.
- ⑤ 공연 예술 시장에서 수요 크기의 불확실성은 공연의 가격을 균형 가격으로 결정하기 어렵게 만드는 요인으로 작용한다.

[22002-0030]

02 윗글을 바탕으로 <보기>의 ㉠, ㉡에 대해 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

| 보기 |

○○ 작품이 토니상 뮤지컬 부문을 휩쓸자 제작자들은 기존에 100달러였던 무대 전면 중앙의 50석을 특별석으로 정해 480달러에 팔기로 결정했다. 반년이나 공연되며 유지되어 온 표 가격을 5배까지 인상하는 것은 전례가 없는 일이었다. 그런데 이러한 ㉠프리미엄 티켓(premium ticket) 제도가 이후 런던과 뉴욕의 유명 뮤지컬 극장에서 실시하는 보편적인 가격 정책이 되었다.

㉡다이내믹 프라이싱(dynamic pricing)은 프리미엄 티켓 제도를 변형한 것이다. 이 제도는 관객 수요에 대한 예측을 바탕으로 표 가격을 인상하거나 가격을 인하하는 것이다. 인기 있는 공연의 경우 관객 수요가 많을 것으로 예측해 동일 등급의 좌석이라도 공연 날짜가 임박해서 표를 구입하는 관객에게는 미리 산 관객보다 더 비싼 가격을 지불하도록 한다.

- ① ㉠은 특별석에서 공연을 관람할 때의 한계 효용이 동일한 가격으로 다른 상품을 소비할 때의 한계 효용과 같거나 그보다 큰 관객이 있다는 판단을 전제로 실시된 것이겠군.
- ② ㉠은 공연 예술 시장에 보편적으로 존재하는 가격의 경직성이 공급자의 독점적인 가격 결정으로 강화될 수 있음을 보여 주는 것이겠군.
- ③ ㉡는 시장 상황을 고려하는 유연한 가격 정책으로 소비자 잉여를 공연 이익금으로 흡수할 수 있는 것이겠군.
- ④ ㉡를 공연 예술 공급자가 활용하는 경우 공연의 인기가 높아져 공연 날짜에 임박해 표를 구입한 관람자가 많아지면 공연 이익금이 증가하여 수입의 극대화가 가능할 수 있겠군.
- ⑤ ㉠, ㉡는 모두 공연 예술의 공급량을 변화시키지 않고 가격을 차별화해 이익을 증가시키는 방법에 해당하겠군.

[22002-0031]

03 ㉠의 이유를 다음과 같이 정리할 때 빈칸에 들어가기에 적절한 말을 선택하시오.

표 가격을 올리는 방안과 노동력을 감축해 생산비를 줄이는 방안 모두 공연 예술에 대한 수요가 (감소 / 증가)하는 결과로 이어질 수 있기 때문이다.



2부

적용 학습

○ 인문 분야의 제재 종류

철학(사상), 역사학, 윤리학, 심리학, 논리학, 고고학, 종교학 등의 글

1 인문 분야의 글이란?

- 인간의 존재와 관련된 문제, 그리고 인간의 사상과 문화 등을 다루고 있는 글이다.
- 인간의 본질이나 정신세계, 그리고 인간의 행위에 대한 이해를 목적으로 하는 글이다.
- 인간과 세계의 본질과 관련된 글, 인간의 행위 규범과 관련된 글, 인간의 의식 세계와 관련된 글, 사유의 형식이나 법칙과 관련된 글, 그리고 역사나 종교와 관련된 글 등을 포함한다.

2 인문 분야의 글 읽기 방법

- 인문 분야의 글은 인간에 대한 다양한 견해를 다루고 있기 때문에, 글에 제시된 관점이나 글쓴이의 관점을 파악하고 그에 따른 해석에 유의하여 읽어야 한다.
- 해당 분야의 전문적 개념이나 용어가 제시되는 경우가 많은데, 이때에는 먼저 주요 개념이나 용어를 정확하게 이해하고, 이를 바탕으로 글의 논지와 세부 내용을 파악해야 한다.
- 글에 제시된 관점이나 글쓴이의 관점을 파악한 후, 배경지식을 활용하거나 관련된 자료를 살펴보며 글의 논지와 핵심 내용을 정확하게 이해해야 한다.
- 하나의 상황과 관련하여 여러 관점이 제시되어 있는 경우, 그 관점들을 비교·대조해 보고 이를 바탕으로 타당한 근거를 세워 각각의 관점을 비판적으로 살펴봐야 한다.

3 인문 분야의 출제 경향

- 인간에 대한 철학적 탐구나 사유를 통해 인간에 대한 이해를 심화하기 위한 지문이 주로 출제되어 왔다.
- 인문학의 다양한 분야에서 비중이 큰 학자나 사상가들의 주장·견해를 그와 다른 주장·견해와 대비하는 문항이 자주 출제되고 있다.
- 지문에 제시된 학자나 사상가들의 주장·견해, 그리고 이와 관련된 핵심 개념과 내용을 정확하게 이해하는 문항, 그리고 그것을 구체적 상황에 적용하는 문항이 주로 출제되고 있다.
- 융합적 사고와 주제 통합적 독해가 중요해짐에 따라 인문 제재는 사회나 과학 등의 인접 분야와 통합하여 출제되고 있으며, 앞으로 이러한 출제 경향은 더욱 강화될 것으로 보인다.

기출 제재

[2022학년도 9월 모의평가] 반자유주의 논증과 이에 대한 비판적 입장
 [2020학년도 수능] 베이즈주의의 조건화 원리
 [2020학년도 6월 모의평가] 에피쿠로스의 자연학과 윤리학

4 예술 분야의 글이란?

- 미(美)의 본질이나 미를 추구하는 인간의 다양한 예술 행위에 대해 다루고 있는 글이다.
- 예술의 본질과 다양한 예술 행위의 특징을 이해하는 한편, 예술 작품을 수용하는 미적 안목을 향상하는 데 도움을 주기 위한 글이다.
- 예술의 본질에 대해 논의하는 글, 다양한 예술 행위의 특징을 설명하는 글, 주요 예술가나 예술 작품을 비평하는 글, 예술 사조와 관련된 글 등을 포함한다.

5 예술 분야의 글 읽기 방법

- 예술 분야의 글은 예술의 본질만이 아니라 작가나 작품 등 예술과 관련된 구체적인 것을 대상으로 하는 글이 많으므로, 논리적으로만 접근하지 말고 구체적인 대상과 연결하며 이해해야 한다.
- 예술론과 관련된 글은 제시된 핵심 개념이나 용어를 글의 맥락 속에서 정확하게 파악하고, 이에 근거하여 글의 논지와 핵심 내용을 정확하게 이해해야 한다.
- 예술 작품을 감상하고 비평하는 글은 글쓴이 또는 글에 제시된 평가자의 관점이나 견해를 정확히 파악한 후, 그 평가가 타당한지에 대해 비판적 자세로 살펴보아야 한다.
- 예술의 갈래나 사조에 대해 설명하고 있는 글은 다른 갈래나 사조와 비교하면서 해당 갈래의 특징을 이해하거나 사조가 변화되어 가는 양상에 주목해야 한다.

6 예술 분야의 출제 경향

- 예술을 이해하고 예술 작품에 대한 심미안을 향상하기 위한 지문이 주로 출제되어 왔다.
- 예술 철학이나 미학 등 예술론과 관련된 글은 그 특징을 이해하기 위해 다른 주장·견해와 대비하는 문항이 자주 출제되고 있다.
- 지문에 제시된 작품, 작가, 갈래, 사조와 관련된 정보를 정확하게 파악하였는지, 그리고 그 정보를 바탕으로 구체적인 대상에 적용할 수 있는지를 묻는 문항이 자주 출제되고 있다.
- 융합적 사고와 주제 통합적 독해가 중요해짐에 따라 예술 제재는 인문, 과학, 기술 등 다른 분야와 통합하여 출제되고 있으며, 앞으로 이러한 출제 경향은 더욱 강화될 것으로 보인다.

기출 제재

[2018학년도 9월 모의평가] 하이퍼리얼리즘
[2016학년도 9월 모의평가 A·B형] 회화주의 사진

● 예술 분야의 제재 종류

음악, 미술, 연극, 영화, 건축, 사진, 예술 사조, 예술 철학, 미학 등의 글

[01~04] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

구조주의의 창시자로 불리는 소쉬르는 인간의 사고가 언어의 구조에 의해 결정된다고 주장하며 언어를 ㉠랑그와 ㉡파롤로 구분하였다. 랑그는 언어의 체계나 구조를 뜻하는 것으로 개인이 사회의 구성원으로서 자연스럽게 습득하는 것이다. 그는 랑그가 공동체 구성원들 사이에서 맺어진 사회적 약속에 의해 존재하는 것이므로, 발화자는 랑그에 종속된 가운데 랑그에 따라 발화할 뿐 혼자서 랑그를 창조하거나 변화시킬 수는 없다고 보았다. 파롤은 개별적이고 구체적인 언어 행위로 사람마다 다른 형태를 띠고, 랑그와 달리 쉽게 변화한다. 가령 동일한 언어 규칙을 바탕으로 인간들이 대화를 나누더라도 사람마다 발화의 형태, 모습은 모두 다르다. 이처럼 각각각색의 양태를 띠는 개인의 발화가 파롤인 것이다. 소쉬르는 랑그는 같은 언어를 사용하는 집단의 모든 구성원들의 언어 활동에 잠재되어 있는 것이고, 파롤은 랑그가 개인들의 행위로 인해 현실화된 것이라고 보았다. 그는 인간의 언어 활동의 본질은 개인의 구체적 언어 활동이 아닌 언어를 지배하는 보편적 체계 속에 있기 때문에 언어학에서 탐구해야 할 대상은 파롤이 아니라 랑그라고 주장하였다.

랑그는 수많은 기호로 구성된다. 소쉬르는 기호에 결합되어 있는 것은 사물과 명칭이 아니라, 개념과 청각 이미지라고 보았다. 그는 기호를 구성하는 개념과 청각 이미지를 각각 기의와 기표라는 용어로 표현하였다. 즉 기호는 기의와 기표의 연합체인 것이다. ㉢소쉬르 이전의 언어학자들은 대상을 가리키는 기호가 존재하기 전에 대상에 대한 명확한 개념이 이미 존재한다고 보았다. 현실 세계에 실재가 이미 존재하고 인간이 사고를 통해 실재에 대한 개념을 머릿속에 가진 상태에서, 개념을 나타낼 수 있는 기표를 만들어서 개념과 결합시켰다고 본 것이다. 하지만 소쉬르는 기호가 존재하기 전에는 명확한 기의가 없으므로 인간이 대상을 명확히 인식할 수 없고, 올바른 사유를 할 수도 없다고 보았다. 예를 들어 사과라는 말이 없다면 현재 사과라고 여겨지는 과일에 대한 명확한 개념을 우리가 갖지 못한다고 본 것이다.

소쉬르에 따르면 기표와 기의는 자의적으로 연결된다. 그리고 기표와 연결되는 기의는 대상에 대한 실질적인 의미를 나타내지 않는다. 기의는 연결된 기표와 다른 기표들의 차이에 의해 의미가 정해질 뿐이다. 예를 들어 사과라는 기표와 연결된 기의는 사과의 본질이 아니라 과일을 나타내는 수많은 기표, 즉 배, 감, 귤 등이 아닌 과일이라는 의미를 나타낼 뿐이다. 사과라는 기표가 나타내는 의미는 언어 구조 안에서 다른 사항들과의 관계에 의해 정의되는 것이다. 소쉬르는 이 때문에 인간의 사고는 자신이 사용하는 언어의 구조에 영향을 받을 수밖에 없다고 보았다. 예를 들어 우리말에는 ‘나방’과 ‘나비’가 각기 다른 대상을 지칭하는 단어로 존재하지만, 프랑스어에서는 두 가지 곤충을 모두 ‘파피용’이라고 부른다. 따라서 우리가 ‘나방과 나비가 한 마리씩 나타났다.’라고 생각할 때, 둘을 구분하는 단어가 없는 프랑스어를 쓰는 화자는 ‘파피용이 두 마리 나타났다.’라고 생각하는 것이다. 이러한 예를 통해 언어의 구조가 인간의 사고에 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 소쉬르는 대상이 나타내는 개념이나 인간의 사고보다 언어가 먼저 존재하며, 인간의 사고는 자신이 사용하는 언어 구조에 종속되어 있다고 보았다. 그리고 우리가 언어를 사용하는 한, 이러한 언어의 구조에 담긴 사고방식과 가치관을 그대로 수용하고 따를 수밖에 없다고 생각했다. 이와 같은 소쉬르의 사상을 바탕으로 언어 현상을 언어 전체의 구조에서 파악하려고 하는 학문인 구조주의 언어학이 본격적으로 전개되었다.

[A] 레비스트로스는 구조주의를 인류학에 적용하였다. 모든 음소들은 ‘비음인가 아닌가’, ‘모음인가 자음인가’와 같이 두 가지 대립되는 요소가 짝을 이루는 물음을 통해 분류된다. 레비스트로스는 음운론에서 사용하는 이러한 이항 대립을 바탕으로 각 집단이 갖는 친족의 기본 구조를 파악하였다. 그는 친족의 기본 구조는 아버지와 아들, 외삼촌과 조카, 남편과 아내, 아내와 아내의 형제라는 네 가지 관계로 이루어져 있고, 이들 관계는 친밀함과 소원함이라는 이항 대립으로 나타난다고 보았다. 모든 집단에 공통적으로 드러나는 특징은 아버지와 아들의 관계와 외삼촌과 조카의 관계 둘 중 하나만 친밀하고, 남편과 아내의 관계와 아내와 아내의 형제의 관계도 이와 마찬가지로 되는 것이다. 예를 들어 멜라네시아에서는 아버지와 아들 사이는 친밀하지만 외삼촌과 조카는 심하게 대립하고, 트로브리안드 섬에서는 부부 사이는 친밀하고 개방적이지만 아내와 아내의 형제 사이는 좋지 않았다. 그는 모든 사회 집단이 이러한 이항 대립으로 이루어져 있으며 각 집단의 우열은 존재하지 않는다고 보았다. 레비스트로스는 이처럼 각 사회는 친족 사이에 키워야 할 표준적인 감정을 무의식적으로 체계화하고 있고, 집단에 속한 이들은 의식하지 못하는 사이에 이러한 감정을 내재화한다고 보았다. 그가 보기에 우리가 친족들과의 관계에서 느끼는 감정은 내면에서 우리나라 감정이 아니라 사회 구조 안에서의 ‘역할 연기’에 불과한 것이었다.

레비스트로스는 친족의 기본 구조를 비롯한 모든 인간의 문화가 언어처럼 구조화되어 있다고 생각하고 선과 악, 남자와 여자, 빛과 어둠, 강함과 약함 등의 대립쌍을 바탕으로 인간의 문화를 이해하였다. 그는 언어를 문화의 조건으로 보고 언어가 문화에 미치는 영향에 대해서도 고찰하였는데, 음성 언어를 순수한 것으로, 문자 언어를 저열한 것으로 보고 문자 언어가 문화에 부정적인 영향을 미친다고 보았다. 그는 유럽인에게 문자를 배운 브라질의 남비코라족이 문자 사용 수준으로 사람들의 위계를 정하는 것을 발견하고, 문자가 그들의 순수한 사회를 타락시켜 놓았다고 비판하였다.

소쉬르와 레비스트로스의 구조주의 이론은 언어 공동체나 집단의 보편적인 사고에 대해 깊이 이해할 수 있게 하고, 인간이 사회 규범을 수용하면서 공동체의 일원이 되는 과정과 이유를 합리적으로 설명했다는 점에서 의의가 있다.

[22002-0032]

01

㉠과 ㉡을 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠은 ㉡과 달리 사회 구성원들 간에 맺어진 약속에 의해 존재한다.
- ② ㉡은 ㉠과 달리 쉽게 변화할 수 있다.
- ③ ㉠은 보편적인 속성을, ㉡은 구체적인 속성을 갖는다.
- ④ 모든 사람들의 언어 활동에 잠재되어 있는 ㉡이 개인의 언어 행위로 현실화된 것이 ㉠이다.
- ⑤ 소쉬르는 언어 활동의 본질은 ㉠에 있으므로 언어학에서 탐구해야 할 대상은 ㉡이 아닌 ㉠이라고 보았다.

[22002-0033]

02 ㉓가 소쉬르의 주장을 반박하기 위해 사용할 수 있는 사례로 가장 적절한 것은?

- ① 같은 언어를 사용하는 사람들은 유사한 사고방식을 가진 경우가 많다.
- ② 과일들을 가리키는 말이 없음에도 불구하고 원주민들은 서로 다른 두 과일의 차이점을 명확히 이해하고 구분할 수 있었다.
- ③ 두 가지 언어를 모두 사용할 수 있는 사람이 각 언어로 말하거나 글을 쓸 때, 사용하는 언어에 따라 인식 체계가 달라진다.
- ④ 현재와 미래를 구분하는 언어를 쓰는 사람은 시제 구분이 없는 언어를 쓰는 사람보다 현재를 더 중시하여 소비를 많이 한다는 연구 결과가 있다.
- ⑤ 숫자를 나타내는 단어가 두 개밖에 없는 언어를 사용하는 사람들은 다른 언어를 사용하는 사람들에 비해 숫자와 관련된 사고 능력이 현저하게 떨어졌다.

[22002-0034]

03 윗글을 바탕으로 <보기>의 데리다에 대해 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

보기

데리다는 기표들 간의 관계로 인해 기의가 정해진다는 주장에 동의하지 않았다. 기표는 무수히 많으므로 다른 기표들과의 차이로 인해 발생하는 기의는 영원히 결정될 수 없다고 본 것이다. 그는 기표와 기의는 자의적으로 연결되어 있지만, 기의가 기표들 간의 차이에 의해 결정되어 머물러 있는 것이 아니라 언어들 간의 관계 속에서 계속 변화되며 그 의미의 결정이 끊임없이 지연된다고 보았다. 한편 그는 레비스트로스가 말한 이항 대립은 대등한 대립쌍처럼 보이지만 그 안에 중심과 주변, 본질과 현상 등과 같은 위계가 무의식적으로 존재한다고 보고, 이러한 위계질서를 해체하려고 하였다. 그가 보기에는 음성 언어가 문자 언어보다 더 순수하고 본질적인 것은 아니고, 시민이 원주민보다 더 우월한 존재가 아니었다. 원주민들에게는 순수나 타락이라는 개념 자체가 없고, 이러한 구분은 서구 인류학자의 기준에 따른 것일 뿐이므로 그들의 사회가 순수하다거나 타락했다고 평가할 수 없다고 보았다.

- ① 데리다는 소쉬르와 달리 기의가 결정되지 않는다고 보았군.
- ② 데리다는 소쉬르와 달리 기표와 기의의 연결이 필연적이지 않다고 생각하였군.
- ③ 데리다는 레비스트로스와 달리 음성 언어가 문자 언어보다 순수한 것은 아니라고 생각하였군.
- ④ 데리다는 레비스트로스가 사용한 대립쌍들 안에 무의식적인 우열이 존재한다는 점을 지적하였군.
- ⑤ 데리다는 문자로 인해 원주민들의 순수한 사회가 타락했다는 레비스트로스의 의견에 동의하지 않았군.

[22002-0035]

04 [A]를 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

보기

아래 표는 레비스트로스의 이론을 바탕으로 두 부족의 친족 관계를 정리한 것이다.

친족 관계 \ 부족	A	B
아버지와 아들	[]	[]
외삼촌과 조카	친밀함.	소원함.
남편과 아내	소원함.	[]
아내와 아내의 형제	[]	소원함.

- ① 부족 A와 달리 부족 B는 아버지와 아들의 관계가 친밀할 것이다.
- ② 음운론에서 음소를 분류하기 위해 사용하는 방식을 바탕으로 집단의 친족 구조를 파악한 것이다.
- ③ 부족 A는 아내와 아내의 형제의 관계가 친밀하고, 부족 B는 남편과 아내의 관계가 소원할 것이다.
- ④ 부족 A와 B의 친족들이 서로에게 느끼는 감정은 해당 부족 내의 친족 사이에 가져야 할 표준적인 감정이 무의식적으로 내재화된 것이다.
- ⑤ 부족 A와 부족 B에서 외삼촌과 조카의 친밀한 정도는 다르지만 이를 바탕으로 부족 A와 B 중 누가 더 우월한가에 대해서는 판단할 수 없다.

[01~04] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

자신의 생각을 주장할 때 명확한 이유를 바탕으로 하고, 다른 사람의 주장을 받아들이거나 거부할 때 그럴 만한 충분한 이유가 있는지 신중하게 생각하는 것을 ‘논리적 사고’라고 할 수 있다. 이와 같은 논리적 사고에서는 주장과 이유가 가장 핵심적인 개념이다. 주장은 다른 말로 ‘결론’, 이유는 다른 말로 ‘전제’, ‘논거’, ‘근거’라고도 부른다. 전제는 결론을 ‘지지한다’ 또는 ‘뒷받침한다’ 또는 ‘정당화한다’라고 말한다. 전제와 결론으로 구성되는 논증은 제시된 전제를 통해서 도출된 결론이 참이라고, 또는 받아들일 만한 것이라고 합리적으로 설득하는 것이다.

논증에서 전제가 먼저 나올 수도 있고, 결론이 먼저 나올 수도 있다. 그리고 전제와 결론이 한 문장에 다 들어 있을 수도 있고, 다른 문장으로 구분되어 있을 수도 있으며, ㉠ 두 전제 사이에 결론이 끼어 있을 수도 있다. 따라서 문장의 위치로 전제와 결론을 판단할 수는 없다. 그리고 전제는 한 개 이상 얼마든지 있을 수 있다. 물론 하나의 논증에 결론은 한 개다. 결론이 두 개인 것처럼 보이는 논증은 실제로는 연쇄적이거나 독립적인 두 논증이 있는 것이다. 결론의 개수는 논증이 몇 개냐를 판단하기 위해 필요하므로 중요한 반면 전제의 개수는 별로 중요하지 않다.

[A] 누군가의 논증을 봤을 때 가장 먼저 할 일은 그 논증이 말하고자 하는 바를 이해하는 것이다. 논증을 펼친 이가 논증함으로써 무엇을 주장하였고, 그 주장의 이유로 어떤 내용들을 제시했는지 찾아내야 한다. 이 말은 곧 논증의 전제와 결론을 찾아야 한다는 뜻이다. 그런데 이 일은 생각만큼 쉽지 않다. 논증에서 전제와 결론을 찾는 기계적인 방법은 전제 또는 결론을 나타내 주는 담화 표지, 예를 들어 ‘왜냐하면 ~이기 때문에’, ‘따라서, 그러므로’ 등을 찾는 것뿐이다. 그러나 전제나 결론을 나타내는 담화 표지를 전혀 쓰지 않고도 우리는 얼마든지 논증을 할 수 있다. 따라서 담화 표지에 의존해서 전제와 결론을 찾아내기보다는 논증의 앞뒤 맥락을 살피거나, 겉으로 드러나지 않은 전제와 결론을 찾아내는 연습을 많이 해야 한다.

또한 전문 지식이나 추상적인 문제를 다루고 있는 복잡한 논증에서 담화 표지가 전혀 없다면 전제와 결론 찾기는 간단한 일이 아니다. 이때에는 배경지식이 필요하다. 실제로 아리스토텔레스는 『수사학』에서 ‘어떤 문제에 대한 것이든, 논증을 하기 위해서는 주제에 대해서 전부는 아니더라도 꽤 알아야 한다. 그렇지 않고서는 우리는 논증을 만들어 낼 아무런 재료도 갖고 있지 못한 셈이기 때문이다.’라고 말하고 있다. 이 말은 자신이 논증을 할 때뿐만 아니라 남의 논증을 이해할 때도 마찬가지로 적용된다.

한편 일상의 논증에서는 전제 또는 결론을 생략하는 경우가 종종 있다.

■ 이 영화는 미성년자 관람 불가야, 너는 볼 수 없어.

위의 문장은 논증의 형식을 갖추고 있다. ‘그런데 너는 미성년자이다.’라는 전제가 하나 생략되어 있다. 그 전제는 대화 상황에서 논증을 하는 사람이나 듣는 사람 모두 알고 있는 뻔한 것이기 때문에 굳이 말하지 않아도 이 논증을 이해하는 데 전혀 방해가 되지 않는다. 이렇게 생략된 전제를 ‘숨은 전제’라고 부른다. 한편 굳이 결론을 진술하지 않아도 누구라도 짐작할 수 있는 경우라면 결론마저도 생략할 수 있다.

■ 소림사 출신은 모두 무예를 잘한다는데, 지산 스님도 소림사 출신이래.

이 논증이 ‘지산 스님은 무예를 잘한다.’라는 결론을 함축한다는 것은 누구나 쉽게 알 수 있다. 더 나아가 전제 일부와 결론이 전부 생략되는 경우도 있다.

- [B]
- 드래곤스 팀이 우승하면 내가 네 아들이다.
- 이 논증은 일반적으로 다음과 같이 재구성할 수 있다.
- 전제1 드래곤스 팀이 우승하면 내가 네 아들이다.
 - 전제2 나는 네 아들이 아니다.
 - 결론 드래곤스 팀은 우승하지 못한다.

위와 같이 숨은 전제와 숨은 결론을 재구성하지 않아도 우리는 이 논증의 주장이 무엇인지 이해할 수 있다. 특정 전제나 결론은 논증을 말하는 이나 논증을 듣는 이 모두가 짐작할 수 있을 때에는 흔히 생략된다. 그러나 좋은 논증을 하기 위해서는 누가 봐도 짐작할 수 있는 전제나 결론이 아니라면 논증의 전제와 결론을 최대한 분명하게 밝혀 줘야 한다. 그리고 다른 사람의 논증을 듣고 해석해야 하는 입장이라면 숨은 전제와 숨은 결론을 찾으려고 노력해야 한다.

[22002-0036]

01 읽글에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 논증의 종류를 소개하고 각각의 구체적인 방법과 사례를 제시하고 있다.
- ② 논리적 사고에 대해 정의하고 상대방을 설득하기 위한 배경지식 활용 방법에 대해 설명하고 있다.
- ③ 논증의 구성 요소인 전제와 결론에 대해 언급하고 전제와 결론을 생략하기 위한 방법을 설명하고 있다.
- ④ 논증의 개념을 소개하고 전제와 결론을 찾는 방법과, 전제나 결론이 생략되는 논증에 대해 설명하고 있다.
- ⑤ 논증의 구성 요소인 전제와 결론의 개념을 설명하고 이를 바탕으로 논증에서 전제와 결론이 갖추어야 할 요건에 대해 소개하고 있다.

[22002-0037]

02 ㉠의 예로 가장 적절한 것은?

- ① 시베리아에 사는 고니는 우리나라에서 겨울을 지내는데, 이번 겨울에도 날아올 것이다.
- ② 우리 반의 모든 학생들은 휴대 전화를 가지고 있다. 영미는 우리 반 학생이다. 그러므로 영미는 휴대 전화를 가지고 있다.
- ③ 소크라테스는 죽었다. 아리스토텔레스도 죽었다. 소크라테스와 아리스토텔레스는 인간이다. 그러므로 인간은 누구나 죽는다.
- ④ 선생님께서 수업 시간에 발표를 한 학생은 5점의 가산점을 받는다고 하셨는데, 태경이도 5점의 가산점을 받을 것이다. 태경이는 가장 먼저 발표를 했다.
- ⑤ 대학 도서관의 증축은 마땅히 빨리 이루어져야 한다. 교육은 국가의 백년대계이며 대학 교육은 그 나라 교육과 문화의 핵심적인 요소이다. 게다가 한 나라 대학 교육의 수준은 대학의 도서관 시설을 보면 알 수 있다는 말도 있지 않은가?

[22002-0038]

03 [A]를 바탕으로 <보기 1>을 읽고 <보기 2>에서 적절한 것을 있는 대로 고른 것은?

[보기 1]

어떤 심리학 이론에 따르면, 행복하기 위해서는 다른 사람과 친밀한 관계를 가져야만 한다. 그러나 산속에 집을 짓고 혼자 살아가는 사람들은 혼자서 시간을 보내고 친밀한 관계를 전혀 가지지 않는다. 따라서 이 심리학 이론은 틀림없이 거짓이다.

[보기 2]

- ㄱ. <보기 1>의 논증은 답화 표지를 통해 결론을 찾아낼 수 있다.
- ㄴ. <보기 1>에서 논증을 펼친 이의 주장은 ‘이 심리학 이론은 틀림없이 거짓이다.’이다.
- ㄷ. ‘산속에 집을 짓고 혼자 살아가는 사람들은 혼자서 시간을 보내고 친밀한 관계를 전혀 가지지 않는다.’는 <보기 1>의 전제로 볼 수 없다.
- ㄹ. <보기 1>에서 숨은 전제는 ‘산속에 집을 짓고 혼자 살아가는 사람들은 행복하다.’이다.

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

[22002-0039]

04 [B]를 참고할 때 <보기>의 (가)~(다)에 대한 학생들의 의견으로 적절하지 않은 것은?

보기

- (가) 끼어들기는 교통 체증을 유발하는 행위이므로 좋은 운전법이라 할 수 없다.
 (나) 매일 학교에 지각하던 민영이가 내일 일찍 등교한다면 내 손에 장을 지지겠다.
 (다) 어리석은 사람은 논리적일 수 없다. 그러므로 어리석은 사람은 올바른 결단을 할 수 없다.

- ① 학생 1: (가)의 숨은 전제는 ‘교통 체증을 유발하는 행위는 좋은 운전법이 아니다.’이다.
 ② 학생 2: (나)의 숨은 전제는 ‘나는 손에 장을 지지지 않는다.’이다.
 ③ 학생 3: (나)의 숨은 결론은 ‘민영이는 내일 일찍 등교하지 않을 것이다.’이다.
 ④ 학생 4: (다)의 숨은 전제는 ‘논리적이지만 않은 사람은 올바른 결단을 할 수 없다.’이다.
 ⑤ 학생 5: (다)의 숨은 결론은 ‘어리석은 사람이 올바른 결단을 하기 위해서는 논리적이어야 한다.’이다.

[01~05] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

전근대 사회에서 수도는 일반적으로 전 주민을 일원적으로 통치하는 국왕이 거주하는 도시를 지칭하였다. 따라서 전근대 사회에서 수도는 일국 내에서 행정 위계상 최고의 위치를 점하는 도시로 간주되었으며, 그 공간은 국가 권력의 상징적 의미를 드러내기 위해 의도적으로 계획되었다. 주로 '경도(京都)'로 지칭되었던 조선 시대의 수도인 한양 역시 국왕이 거주하는 곳이면서 왕실과 국가 운영에 필요한 제반 시설과 기구들을 갖추어야 하는 공간이자 수도로서의 상징성을 드러내야 하는 당위가 중시되는 공간이었다.

오랜 기간에 걸쳐 도성 건설이 중첩적으로 이루어진 고려의 개경과 달리, 한양의 도성 건설 및 공간의 배치는 유교적 이념의 구현을 목적으로 하여 비교적 짧은 시간 내에 이루어졌다. 이 과정에서, 동아시아에서 각종 제도의 원형이 담긴 것으로 간주되었던 『주례(周禮)』의 「고공기(考工記)」에 제시된 도성 계획의 대원칙에 입각하여 다음과 같은 점들을 우선시하였다. 우선 도성의 중심에는 궁궐을 두어 국왕을 중심으로 한 엄격한 상하 질서를 드러내고자 하였다. 또한 궁궐 앞으로는 곧게 뻗은 남북 축의 큰길을 중심으로 좌우 대칭적으로 주요 건물들을 배치함으로써 궁궐을 중심으로 한 일원적 공간을 창출하려 하였다. 이는 하늘과 연결된 권력의 지상에 대한 일원적 지배를 상징하면서 이에 대한 정당성을 부여하는 것이자, 동아시아 대부분 국가의 도성 공간과 마찬가지로 하늘의 질서를 지상에서 구현하려는 의지를 드러낸 것으로 해석된다.

이 외에도 관아는 궁궐의 앞에, 시장은 궁궐의 뒤에 위치해야 한다는 면조후시(面朝後市)의 원칙이나, 궁궐의 왼편에 종묘, 오른편에 사직을 위치시켜야 한다는 좌조우사(左祖右社) 등이 『주례』에서 지켜야 할 원칙으로 부각되었다. 특히 종묘와 사직은 수도에 필수적으로 설치되어 그 상징성을 드러내게 하는 제의 공간이라는 점에서 중시되었다. 태조는 즉위 교서 첫머리에서 고려 왕조의 종묘가 성 밖에 위치하여 『주례』에 부합하지 않음을 지적하면서, 좌조우사의 원칙을 지키는 동시에 고려와 달리 도성 내에 종묘를 건설할 것임을 거론하였다. 이러한 원칙들을 따르는 것은 유교적 이념의 실천과 동일시되면서, 새로운 왕조의 정당성과 도덕성을 드러내고 이를 수도로서의 상징성과 결부시키고자 하는 의도를 표현하는 방편으로 인식되었다.

한양 도성의 공간 조성은 위와 같이 유교적 이념의 구현을 목적으로 계획되었지만, 이를 현실에 적용하는 과정에서는 자연에의 순응을 중시하는 풍수지리의 영향을 받았음이 확인된다. 태조 때 정해진 한양의 도성 공간은 풍수지리에서 말하는 명당(明堂)의 형국을 지녔다. 한반도의 조종산(祖宗山)인 백두산으로부터 내려온 지맥이 조산(祖山)인 북한산을 거쳐 주산(主山)인 북악산으로 연결되었다. 주산의 왼쪽에는 좌청룡인 타락산*이, 오른쪽에는 우백호인 인왕산이, 남쪽에는 안산(案山)인 목멱산*이 위치하여, 이들 4개 산이 내사산(內四山)을 ㉠ 이루었다. 주산인 북악산을 배경으로 명당을 잡아 경복궁을 앉힌 결과, 군주가 거주하는 궁궐이 도성의 중심에서 벗어나 다소 북쪽에 치우쳐 위치하였다. 성내의 중간에 동서의 중심 가로(街路)를 내고, 이 가로 끝에 대문을 내었다. 남쪽으로는 안산인 목멱산의 맥과 우백호의 맥이 이어지는 절절점에 문을 내어 이를 남대문으로 한 다음, 남대문에서 동서의 주간선으로 역시 굽은 선을 그어 그 연결점에 종루를 세웠다. 육조와 한성부 등의 관아는 면조후시의 원칙에 따라 경복궁 앞에 배치하였다. 시장 역시 같은 원칙에 따라 궁궐의 북쪽에 위치해야 하나 지형적 제약으로 인해 궁궐 전면에서 동쪽으로 비껴간 종루 부근에 건설되어 도성의 중심에 자리하게 되었다.

종묘와 사직의 위치는 좌조우사의 원칙을 따르면서도 각각 좌청룡과 우백호를 입지 근거로 삼아, 종묘와 사직을 궁궐 전면에 대칭으로 위치시킨 중국의 경우와는 다른 모습을 보였다. 또한 표면적으로는 중화주의적 질서를 의식하여 종묘와 사직을 제후국의 분수에 맞게 만들어야 한다는 당위를 따르면서도 세부 건설 과정에서는 중국에서 제시한 기준에서 벗어난 척도와 재료를 사용하였는데, 이는 조선의 수도 한양이 봉건적 국제 질서 속에서 제후국의 수도라는 위치를 차지하고 있지만 중국의 수도와는 또 다른 중심으로서 독자적인 도덕성과 정당성을 지닌 장소임을 드러내고자 한 것으로 볼 수 있다.

결과적으로 한양 도성의 공간 조성은 유교적 이념을 따르는 것을 원칙으로 하면서도, 이를 실제로 적용하는 공간의 자연 지형적 특징에 순응하는 유연성을 보여 주었다. 또한 중국의 도성 건설 원칙을 수용하면서도 자주성을 드러내기 위한 노력을 기울였다는 점도 특기할 만하다.

* 타락산, 목멱산: 각각 현재의 낙산과 남산을 가리키는 명칭.

[22002-0040]

01 윗글에서 확인할 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 한양의 내사산을 이루는 4개의 산
- ② 『주례』에 제시된 궁궐 건축의 과정
- ③ 조선 시대의 수도를 지칭하던 주된 명칭
- ④ 전근대 사회에서 수도가 지니는 공간적 특성
- ⑤ 『주례』의 원칙을 따르는 것에 대한 당대의 인식

[22002-0041]

02 한양 도성의 건설 과정에서 계획되었을 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 고려 왕조의 도성 건설 원칙을 엄격히 계승하여 새 왕조의 도덕성을 부각한다.
- ② 도성 배치를 통해 국왕 중심의 엄격한 상하 질서를 드러낼 수 있음을 염두에 둔다.
- ③ 『주례』의 원칙을 지켜 유교적 이념의 구현을 지향하되 한양의 자연 지형을 고려한다.
- ④ 도로와 건물의 배치를 통해 새로운 권력이 하늘과 연결되는 정당성을 지님을 강조한다.
- ⑤ 남북 축의 큰길을 둔다는 원칙을 따르면서 구체적 위치 선정에는 풍수지리의 맥락을 반영한다.

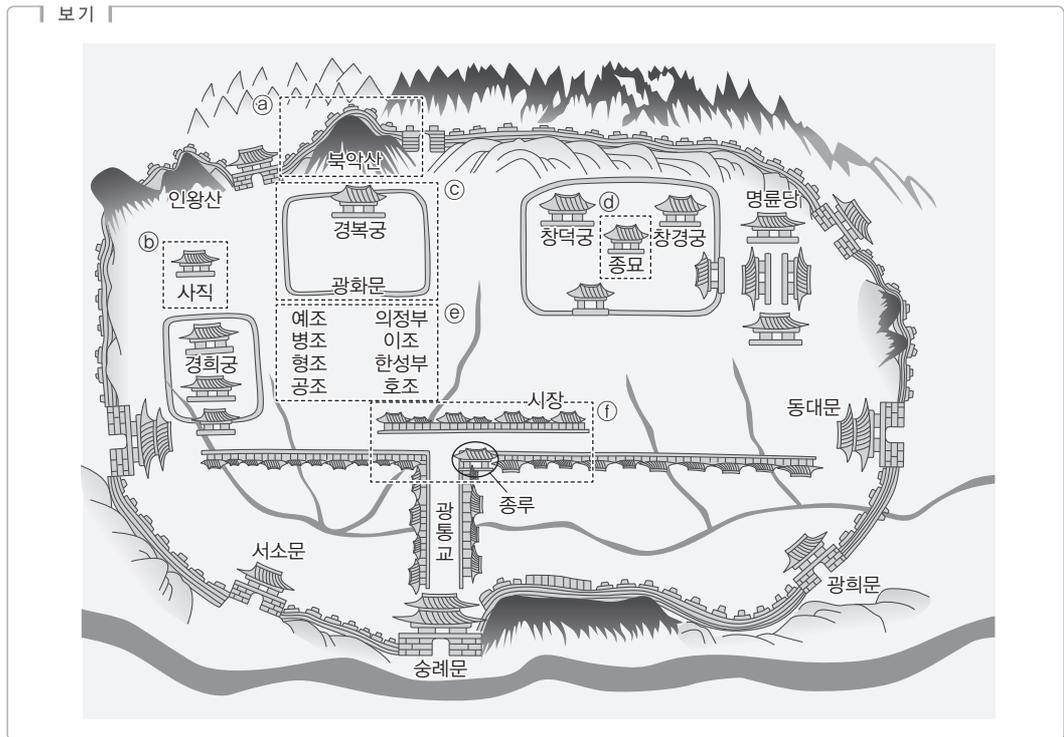
[22002-0042]

03 '종묘'와 '사직'에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 태조의 즉위 교서에서 그 위치에 대한 내용이 언급되었다.
- ② 수도로서의 상징성을 잘 드러내는 제의 공간으로 증시되었다.
- ③ 위치 선정의 측면에서 고려 왕조 및 중국의 경우와 비교하여 독자성을 지녔다.
- ④ 한양이 조선의 행정 위계상 최고의 위치를 점하는 도시로 결정되는 계기가 되었다.
- ⑤ 제후국의 분수에 부합해야 한다는 당위를 따르면서도 자주성을 드러내는 공간으로 자리하였다.

[22002-0043]

04 윗글과 관련지어 <보기>의 ㉠~㉦를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?



- ① 풍수지리에 의하면 ㉠에는 백두산으로부터 시작해 북한산을 거쳐 온 지맥이 연결되어 있다.
- ② ㉠을 배경으로 ㉢을 배치한 것은 풍수지리에서 말하는 명당의 형국을 감안한 결과이다.
- ③ ㉡와 ㉣의 입지 선정에는 유교적 이념과 풍수지리적 관점이 함께 반영되어 있다.
- ④ 『주례』의 도성 건설 원칙에 의하면 ㉢은 본래 ㉦에 위치해야 한다.
- ⑤ ㉤는 한양의 지형적 특성에 의해, ㉦의 '시장'은 『주례』의 원칙에 의거하여 입지가 결정되었다.

[22002-0044]

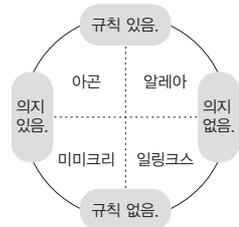
05

㉠과 문맥상 의미가 가장 가까운 것은?

- ① 잠 못 이루는 밤이 지나고 아침이 밝았다.
- ② 그 가게는 개장 첫날부터 문전성시를 이루었다.
- ③ 그녀는 막냇동생이 혼사를 이룬 것을 자랑했다.
- ④ 뜻한 바를 이루었다고 생각한 그는 말을 멈추었다.
- ⑤ 문장 성분에는 주성분을 이루는 주어, 서술어 등이 있다.

[01~05] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

놀이는 자아 표현의 한 수단으로 자발적이며 즐거운 현실적 가상 경험의 몰입 활동이다. 최근 현대 사회는 여가 생활의 다양함으로 인해 놀이 문화에 대한 관심과 이해의 폭이 넓어지면서 다양한 놀이들이 생겨나고 사라지고 있다. 이러한 놀이를 학문적 대상으로 끌어올린 사람은 하위징아이다. 그는 놀이가 특정한 목적을 ㉠이루기 위한 하나의 수단이라는 기존의 접근 방식에서 벗어나 놀이를 놀이 자체로 보고 그 특성을 연구하였다. 카유아 역시 놀이를 그 자체로 보고, 하위징아가 분석한 놀이의 특성을 확장시켜 놀이를 분석하고 분류했다. 그는 규칙 유무와 의지 유무를 축으로 놀이를 ㉡‘아곤(agon)’, ㉢‘알레아(alea)’, ㉣‘미미크리(mimicry)’, ㉤‘일링크스(ilinx)’의 네 가지 범주로 분류함으로써 현대 놀이에 대한 이해의 바탕을 마련했다고 볼 수 있다.



첫 번째로 ‘아곤’은 경쟁을 의미하는 말로, 사전에 설정된 규칙을 지키는 가운데 자신의 의지를 반영하여 상대와 경쟁하는 형태의 놀이를 가리킨다. 카유아는 ‘아곤’이 승리에 명확한 가치를 두고, 이상적인 조건하에서 경쟁자들이 서로 싸우도록 기회의 평등이 인위적으로 설정된 투쟁이라고 ㉣말하였는데, 여기서 기회의 평등은 절대적인 평등을 의미하는 것은 아니다. 가령, 바둑에서는 먼저 시작하는 사람이 유리하기 때문에 먼저 시작한 사람이 얻은 집의 수에서 일정한 집의 수를 빼는 규칙을 마련하여 최대한 기회의 평등을 마련한다. 이러한 기회의 평등은 놀이 참가자에게 승리자가 패배자보다 ㉣뛰어나다는 인식을 갖게 할 수도 있다. 이와 같이 ‘아곤’은 기회의 평등이 있고, 승리를 얻기 위한 놀이이기 때문에, 놀이 참가자들에게는 규칙에 대한 이해, 놀이 참가하기 등 놀이에 대한 지속적인 관심, 적절하고 부지런한 연습 및 노력과 그에 대한 인내, 승리하고자 하는 의지가 필요하다.

두 번째로 ‘알레아’는 운, 우연을 의미하는 말로, 규칙이 있으나 놀이 참가자의 의지와 상관없는 운수나 요행, 운명에 결과를 맡기는 모든 놀이를 지칭한다. ‘알레아’에서는 상대방의 능력이나 노력보다는 운명이나 운과 같은 것이 문제이며, 놀이 참가자의 승리에 대한 의지나 그에 따른 능력 발휘는 놀이의 결과에 거의 영향을 미치지 않는다. 따라서 ‘알레아’에서의 놀이 참가자는 ‘아곤’의 놀이 참가자와는 정반대의 태도로 일관하게 된다. ‘알레아’의 참가자는 정해진 규칙 안에서 성공으로 이어지는 기대 심리에 바탕을 두고, 자신에게 다가올 수 있는 운에 기대어 놀이에 끊임없이 몰입하면서 막연한 쾌감을 느끼게 된다. 그렇다고 ‘알레아’와 ‘아곤’ 사이에 공통점이 없는 것은 아니다. ‘알레아’에서도 기회의 평등은 중요한 원리로 작용한다. ㉣‘알레아’에서 기회의 평등은 위협에 비례하여 보상을 제공하는 것이다.

세 번째 ‘미미크리’란 흉내, 가장(假裝), 모방 표현의 뜻으로 가상의 공간에서 일시적으로 가상 인물이 되어 자신의 의지에 따라 역할을 ㉡해내는 놀이다. 여기서 허구적 공간은 ‘아곤’과 ‘알레아’에서와 같은 강제적인 규칙이 존재하지 않는다. 놀이 참가자는 놀이를 하는 동안만큼은 허구적 세계를 현실처럼 받아들이고 현실 속의 자아에서 벗어난 자유를 향유하는 것이다. 이는 놀이를 통해 일상의 자아를 감추고 원래 인격, 욕망을 해방시키는 것이다. 따라서 ‘미미크리’에서의 재미 원리는 놀이 참가자가 자신을 다른 인물로 가장하고 있다는 사실 자체와 그로 인해 일어나는 결과가 내면에 숨겨진 자아를 드러내면서 동시에 내재된 욕망을 충족시키는 즐거움을 일으킨다는 것에 있다.

네 번째로 현기증을 의미하는 ‘일링크스’는 일정한 규칙을 상정하지 않으며, 놀이 참가자의 의지가 개입되지 않는 놀이다. 의지 개입의 측면에서 ‘알레아’에서는 놀이의 결과에 놀이 참가자의 의지가 개입될 수 없는 것과 달리 ‘일링크스’는 놀이의 진행 과정에 놀이 참가자의 의지가 개입될 수 없다. 번지 점프와 같은 놀이가 대표적인 것으로, 놀이 참가자는 자신의 의지로 통제할 수 없는 상태에서 일시적으로 흥분, 쾌감 등의 심리를 경험하게 된다. 이러한 감정은 평상시에 억제되어 있는 감각을 건드려 갑자기 사람을 사로잡는 황홀 상태로 **㉠**이끄는데, 이것은 관람하는 사람들 역시 경험할 수 있기 때문에 ‘일링크스’는 당사자의 일링크스와 목격자의 일링크스로 분류하기도 한다.

놀이의 네 가지 범주는 구체적 놀이 안에 개별적으로 나타나기도 하고 또는 서로 결합하여 나타나기도 한다. 이들을 두 개씩 짝 지으면 이론상으로 6개의 조합을 만들 수 있다. 카유아는 이들의 결합을 ‘있을 수 없는 조합’, ‘우발적인 조합’, ‘근원적인 조합’으로 나누었다. ‘아곤 + 일링크스’, ‘알레아 + 미미크리’는 결코 동반될 수 없다. ‘아곤 + 일링크스’의 경우는 일링크스에서 놀이 참가자가 경험하게 될 심리 상태가 아곤이 가지고 있는 놀이 규칙이 파괴된 상황, 즉 규칙이 없는 상태에서 가능하기 때문이고, ‘알레아 + 미미크리’에서는 놀이 참가자가 운에 맡기는 그 순간에 ‘미미크리’에서와 같은 모의적인 역할을 수행할 수 없게 되기 때문이다. 한편 ‘알레아 + 일링크스’, ‘아곤 + 미미크리’ 모두 놀이의 범주들끼리 즉흥적, 우발적으로 결합된다. 놀이 참가자는 ‘알레아’의 의도하지 않은 운을 통해 ‘일링크스’에서 느낄 수 있는 심리를 경험할 수 있으며, ‘아곤’에서의 의도적인 행위를 가상으로 해 보는 것은 ‘미미크리’적 성격을 띠게 되기 때문이다. 특히 ‘알레아’와 ‘일링크스’의 의도적인 결합은 가장 강력한 몰입에 들게 하며 최고조의 정신적 긴장감을 맛보게 한다. ‘아곤 + 알레아’와 ‘미미크리 + 일링크스’의 조합은 각각 규칙의 유, 무라는 속성을 가지고 있다. 또한 각각의 조합에서 의지와는 상관없는 것들이 의지가 내포된 행동에 영향을 주기 때문에 각 조합에 포함된 범주끼리는 상호 보완적인 관계를 가지게 되는데, 카유아는 이것을 ‘근원적인 조합’으로 보았다.

놀이를 네 가지 범주로 분류하고, 이 범주 간의 결합을 통해서 놀이의 확장성을 보여 준 카유아의 견해는 현대 사회의 다양한 놀이에도 적용할 수 있다. 특히 현대인의 삶에서 큰 비중을 차지하는 놀이인 온라인 게임을 카유아의 관점에서 보면, 왜 사람들이 온라인 게임에 열광하는지를, 온라인 게임이 어떻게 사람들에게 재미를 주는지를 새로운 시각에서 이해할 수 있게 된다.

[22002-0045]

01 **윗글을 통해 알 수 있는 내용으로 가장 적절한 것은?**

- ① ‘아곤’에서 놀이 참가자는 경쟁자에게 승리하는 것을 목표로 놀이에 참여한다.
- ② 카유아는 놀이가 특정한 목적을 달성하기 위한 수단이라는 관점에서 놀이를 연구했다.
- ③ ‘알레아’에서 놀이 참가자의 궁극적인 목적은 놀이를 통해 자신의 운명을 이기는 것이다.
- ④ ‘미미크리’에서 놀이 참가자는 가상의 공간에서 다른 참가자들도 지켜야 할 질서를 만든다.
- ⑤ ‘일링크스’에서 놀이 참가자의 심리적 경험은 일상적으로 사용하는 감각의 자극을 통해 나타난다.

[22002-0046]

02 ㉠~㉤에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠, ㉡는 ㉢, ㉤와 달리 규칙이 존재하는 놀이이다.
- ② ㉡, ㉤는 ㉠, ㉢와 달리 놀이 참가자가 놀이의 상황을 통제할 수 없다.
- ③ ㉠와 ㉡의 결합은 ㉢와 ㉤의 결합과 달리 놀이에서 상호 보완 관계를 유지한다.
- ④ ㉠와 ㉤의 동반, ㉡와 ㉢의 동반은 놀이 범주끼리의 이론적으로 가능한 결합이다.
- ⑤ ㉡, ㉤의 의도적 결합은 ㉠, ㉢의 의도적 결합보다 놀이 참가자를 놀이에 강하게 몰입시킬 수 있다.

[22002-0047]

03 ㉠에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① 위험 정도와 무관하게 놀이에 참여할 수 있는 인원이 같아야 한다.
- ② 위험 정도의 크기에 상관없이 놀이에 참여할 수 있는 기회가 동등해야 한다.
- ③ 위험 정도가 클수록 놀이 참가자가 쉽게 지킬 수 있는 규칙이 존재해야 한다.
- ④ 위험 정도에 따라 위험 정도가 큰 것은 참여 횟수가 많고, 위험 정도가 작은 것은 참여 횟수가 적어야 한다.
- ⑤ 위험 정도가 큰 위험에서 얻게 되는 성공의 보상이 위험 정도가 작은 위험에서 얻게 되는 성공의 보상보다 커야 한다.

[22002-0048]

04 읽글을 참고하여 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

| 보기 |

요즘 온라인 게임 ○○○가 많은 사람들에게 인기를 얻고 있다. 이 게임의 참가자는 자신만의 캐릭터를 만들 수 있으며, 참가자의 레벨에 따라 주어지는 무기 아이템, 방어 도구 아이템, 기타 도구 아이템들을 선택하고 조합하여 사용한다. 참가자는 자신의 캐릭터가 속할 나라를 선택한 후에 특정한 임무인 퀘스트 수행, 다른 캐릭터와의 싸움 또는 다른 나라와의 전쟁을 하게 된다. 퀘스트나 전쟁, 싸움에는 등급이 있어서 참가자는 원하는 등급과 사용할 아이템을 선택해서 참여할 수 있다. 특히 싸움에서는 상대방의 레벨 수준에 따라 사용할 수 있는 아이템에 제한이 있다. 퀘스트의 성공, 싸움이나 전쟁에서의 승리가 있으면 성공 또는 승리의 결과에 따른 레벨 상승과 함께 보상 아이템을 받는다. 보상 아이템은 임의로 주어지지만 참가자의 레벨이 높을수록 전쟁과 싸움에서 좋은 역할을 한다.

- ① 참가자가 자신만의 캐릭터를 만들 수 있다는 점에서, ○○○가 ‘미미크리’적 요소가 있는 게임임을 보여 준다.
- ② 보상 아이템이 임의로 주어진다는 점에서, ○○○는 놀이 참가자의 의지가 개입될 수 없다는 ‘일링크스’의 성격을 가지고 있다.
- ③ 싸움에서 상대방의 레벨 수준에 따라 사용 가능한 아이템에 제한이 있다는 점에서, ○○○에는 ‘아곤’에서의 기회의 평등이 나타난다고 볼 수 있다.
- ④ 참가자가 다양한 방법으로 레벨을 올릴 수 있다는 점에서, ○○○의 참가자에게는 ‘아곤’의 참가자가 가져야 할 게임에 대한 관심과 노력이 필요하다.
- ⑤ 참가자가 자신의 아이템을 선택해서 전쟁에 참여할 수 있다는 점에서, ○○○는 ‘미미크리’와 같이 가상의 공간에서 게임 참가자의 의지를 반영할 수 있는 게임이다.

[22002-0049]

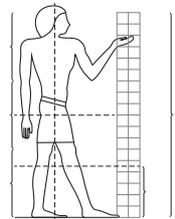
05 문맥상 ㉠~㉤와 바꿔 쓴 것으로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 달성(達成)하기
- ② ㉡: 설명(說明)하였는데
- ③ ㉢: 우월(優越)하다는
- ④ ㉣: 수행(遂行)하는
- ⑤ ㉤: 견인(牽引)하는데

[01~05] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

고대 이집트인들은 인간이 저승에서 계속 살아가기 위해서는 영혼이 들어가 사용할 육체가 필요하다고 믿었기 때문에 부패하여 없어질 신체의 대용품 역할을 하는 조각상을 만들어 묘지 내부의 방에 ①세웠다. 그들은 내세에서 영원히 살아갈 이가 노년의 고통을 겪지 않게 하기 위해 청년의 모습으로 조각상을 만들었다. 죽은 이의 사실적인 모습이 아닌 이상적인 인간의 모습을 조각상에 표현하려 한 것이다. 이처럼 만들어진 미술품이 실제 인물을 대체한다는 생각은 고대 이집트 미술 전반에 깔려 있다.

당시 사람들은 조각상이 묘사되는 실제 인물과 똑같이 생겨야 할 필요를 느끼지 못했기 때문에 조각가들은 미리 조각상을 만들어서 보관하였다. 구매자가 조각상 제작을 의뢰하면 조각가는 조각상에 주인의 이름과 칭호를 붙임으로써 조각상이 나타내는 대상을 지정하였다. 당시에는 인간의 이상적인 모습을 드러내기에 가장 적합하다고 여겨지는 비례 기준이 통용되었는데, 당시 조각가들은 이 비례 기준에 따라 조각상을 만들어야 했다. 그들은 <그림>과 같은 격자 도안을 고안하여 사용했는데, 여기에서 신체 각 부분의 비율이 정확하게 규정되었다. 정사각형을 축소하거나 확대하면 조각상의 크기는 달라지지만 각 신체 부분은 조각상 내에서 항상 일정한 비례를 갖게 되었다. 인물의 자세 또한 정형적이어서 대부분 서 있거나 앉아 있는 자세였고, 서 있는 자세도 남성들은 걷는 모습, 여성은 발을 나란히 모은 모습인 경우가 대부분이었다. 고대 이집트 조각상의 대다수는 석회암이나 화강암 등의 암석으로 만들어졌다. 목재는 암석보다 가공이 쉬워서 신체 형상을 더 자유롭게 만들 수 있었지만, 이집트에서 목재는 적은 양만 산출되었기 때문에 부유한 이들만이 목재를 사용하여 조각상을 만들 수 있었다.



<그림>

고대 이집트인들은 회화나 부조 역시 조각상처럼 실존 인물의 대체물로 간주하였다. 현대의 회화나 부조에서는 일반적으로 멀리 있는 대상을 가까이 있는 대상보다 작게 그리는 원근법이 사용되지만, 고대 이집트의 회화나 부조에서는 원근법이 사용되지 않았다. 그들은 대상을 사실적이고 아름답게 표현하기보다, 대상의 본질적인 부분을 분명하고 완전하게 드러내기를 원했다. 대상의 본질적인 모습을 잘 담은 미술품이 실제 인물을 완전히 대체할 수 있다고 보았기 때문이다. 그래서 그들은 정면법이라고 ②부르는 독특한 방법을 사용하였는데, 정면법은 대상을 각각의 부분으로 분해하고 각 부분의 본질적인 인상이 가장 잘 ③드러나도록 표현한 뒤 새롭게 조합하는 것이다. 따라서 고대 이집트의 회화나 부조는 실제로 있을 수 없는 형태의 신체를 가진 사람이 자주 등장한다. 가변적인 현실과 달리 내세는 불변한다고 보았기 때문에 순간적이고 변덕스러운 모습이 아닌 대상 그 자체를 완전히 드러내는 데 중점을 둔 것이다. 이러한 방법은 풍경을 묘사할 때도 그대로 적용되었다. 그들은 연못은 위에서 본 모습으로, 연못 옆의 나무는 옆에서 본 모습으로 그렸다. 이 때문에 어떤 예술 평론가는 ④“고대 이집트인들은 그들이 본 것을 그린 게 아니라, 머릿속으로 알고 있던 것을 그렸다.”라고 말하기도 하였다.

고대 이집트인들은 회화나 부조를 만들 때도 격자 도안을 사용했는데, 밑바탕에 격자 도안을 먼저 깔고 인물의 전체 윤곽을 그린 뒤, 각 부분을 정면법에 따라 표현하였다. 이로 인해 인물의 지위와 관계없이 인물들의 모습, 신체의 비례 등이 모두 유사하게 표현되었다. 따라서 그들은 좋은 옷, 장신구 등을 덧붙임으로써 인물의 지위가 높음을 드러내었는데, 이러한 방법은 조각에도 그대로 적용되었다. 예를 들어 왕과 왕족

은 왕관이나 머리띠, 두건 등을 사용하여 신분을 표현하였고, 그 외의 백성들은 머리에 아무것도 쓰지 않았다.

고대 이집트인들은 비례 기준을 건축에도 사용하였다. 전해 내려오는 고대 이집트의 설계도에는 방의 배열만 있을 뿐 축척이 표시되어 있지 않은데, 그 이유는 고대 이집트인들은 격자 도안을 이용하여 건축물 바닥에 실제 건축물과 같은 크기의 설계도를 ㉠ 새겼기 때문이다. 그리고 그 위에 석재층을 쌓을 때마다 같은 작업을 반복했다. 고대 이집트인들은 건축물에 사용된 묘사가 실제 사물을 대체하거나 현실 또는 내세에 영향을 미친다고 생각하였다. 예를 들어 고대 이집트의 묘지에는 가짜 문이 많이 발견되는데, 벽에 새겨 만든 이 문은 실제 통로가 아니라 죽은 사람의 영혼이 드나들기 위한 문이다. 또한 묘지나 신전의 입구 위에 사자나 뱀의 형상을 한 모형이 있는 경우가 많은데, 고대 이집트인들은 이러한 동물 모형이 묘지나 신전을 지켜 준다고 생각하였다. 묘지의 벽면에는 벽화들이 많이 그려졌는데, 이는 현세의 반영으로 여겨졌던 내세의 생활을 보여 준다. 그림들은 죽은 사람을 보호하고, 그에게 양식을 공급하고, 그를 지루하지 않게 만들기 위한 것이었다. 또한 묘지 벽면에는 수많은 주문이 쓰였는데, 여기에는 죽은 이가 다른 세계로 가는 여행을 도우려는 의도가 ㉡ 담겨 있다. 신전 입구에는 거대한 사다리꼴 모양의 탑문인 파일론이 있었는데, 사악한 세력이 신전 내부로 들어오는 것을 막는 기능을 하였다.

[22002-0050]

01

윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 고대 이집트인들은 죽은 이의 영혼이 묘지 내부에 세운 조각상에 들어간다고 여겼다.
- ② 고대 이집트의 조각가는 조각상의 독특한 자세를 통해 대상의 특징과 자신의 개성을 드러내었다.
- ③ 고대 이집트의 회화에서는 멀리 있는 대상을 가까이 있는 대상보다 작게 표현하는 표현법이 사용되지 않았다.
- ④ 격자 도안을 사용한 고대 이집트의 조각들은 각각 크기가 다르더라도 조각상 내에서 일정한 신체 비율을 유지하였다.
- ⑤ 고대 이집트의 조각가는 의뢰한 인물의 실제 모습을 사실적으로 표현하기보다 이상적인 형태로 나타내기 위해 노력하였다.

[22002-0051]

02 ㉠의 의미를 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 대상의 본질적인 모습이라고 여기는 것을 회화에 나타내려 하였다.
- ② 사실적인 회화보다 사람들에게 감동을 주는 회화를 만들고 싶어 하였다.
- ③ 사람의 심성을 수양하는 데 회화가 긍정적인 영향을 미칠 수 있다고 보았다.
- ④ 감상자의 감성이 아닌 이성을 자극할 수 있는 회화가 훌륭한 회화라고 생각하였다.
- ⑤ 구매자가 의뢰한 대상의 외형적 특징을 잘 부각하는 것이 회화에서 가장 중요하다고 여겼다.

[22002-0052]

03 윗글을 바탕으로 <보기>의 미술 작품을 감상한 내용으로 가장 적절한 것은?

보기



<A>

<A>는 고대 이집트 시기에 만들어진 묘실 문에 새겨진 부조로서, 정면법을 활용하여 눈과 어깨는 정면에서 본 모습으로, 코와 다리, 발은 측면에서 본 모습으로 나타내었다. 는 고대 이집트 시기에 만들어진 목재 조각상으로, 머리카락이나 상반신에 아무것도 걸치지 않고 하의만 입고 있는 인물의 모습을 나타내었다.

- ① 당시에 풍경을 묘사할 때는 사용되지 않았던 정면법이 <A>에 사용되었겠군.
- ② <A>는 부조이므로 조각상인 와 달리 정확한 비례 기준에 맞게 제작되었겠군.
- ③ <A>에서 인물의 어깨는 정면으로, 발은 측면으로 나타낸 것은 미술품이 실제 대상을 대체한다는 생각과 관련이 있겠군.
- ④ 가 목재로 만들어진 것을 보니 조각상은 왕의 모습을 나타낸 것이겠군.
- ⑤ 와 같은 시기에 만들어진 조각상들은 성별과 관계없이 모두 와 유사한 자세를 취하고 있겠군.

[22002-0053]

04 <보기>는 고대 이집트의 건축물에 대한 소개 글이다. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

| 보기 |

고대 이집트에 지어진 이 묘실은 여러 층으로 이루어져 있는데, 묘실의 한쪽 벽에는 마치 드나들 수 있는 것처럼 착각을 일으키는 직사각형의 문 모양이 새겨져 있다. 그 옆에는 많은 사람들이 특정인에게 제물을 바치는 벽화가 그려져 있고, 방 한편에는 수많은 주문이 쓰여 있다. 묘실의 입구에는 커다란 뱀 형상의 조각상들과 거대한 사다리꼴의 탐문이 서 있다.

- ① 이 건축물을 만들 때 각 층마다 바닥에 실제 크기와 같은 설계도를 그렸겠군.
- ② 사람들이 제물을 바치는 모습을 그린 벽화는 내세의 생활을 상상하여 그린 것이겠군.
- ③ 건축물에 쓰인 주문들은 내세에 대한 고대 이집트인들의 믿음과 밀접한 관련이 있겠군.
- ④ 사다리꼴의 탐문과 동물 형상의 조각상들은 방문자들이 문을 찾기 쉽게 돕는 역할을 하겠군.
- ⑤ 벽에 새겨져 있는 문 모양은 죽은 이의 영혼이 드나드는 통로의 기능을 하도록 만든 것이겠군.

[22002-0054]

05 문맥상 ㉠~㉥의 단어와 가장 가까운 의미로 쓰인 것은?

- ① ㉠: 그는 집으로 가겠다고 고집을 세웠다.
- ② ㉡: 어머니가 아이를 손짓하여 불렀다.
- ③ ㉢: 사건의 전모가 아직 드러나지 않았다.
- ④ ㉣: 그는 선생님의 가르침을 마음속에 깊이 새겼다.
- ⑤ ㉤: 그의 말에는 단호한 뜻이 담겨 있었다.

[01~06] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

작품을 전시회에 출품하는 게 아니라 잡지에 기고하는 화가들이 있다. ‘개념 미술가’라 불리는 이들이 그들이다. ‘개념 미술’이라는 말을 처음 사용한 사람은 헨리 플린트인데, 그는 개념 미술이 언어와 아주 밀접한 관계가 있다는 점을 들어 개념 미술을 언어를 재료로 하는 미술 형식이라고 말하였다. 이와 같이 개념 미술에서는 작품이 지닌 물질성이 중요하지 않다.

예술의 물질성에 대해 견해를 밝힌 사람들 가운데 헤겔의 견해에 따르면, 예술은 필연적으로 물질성에서 정신성으로 ㉠이행한다. 고대 오리엔트의 예술을 대표한 것은 피라미드나 �핑크스와 같은 거대한 건축물이나 기념비였다. 이때 정신은 아직 육중한 물질에 눌러 있었다. 이어서 등장한 그리스 예술에서 주도적 역할을 맡은 장르는 조각이었다. 헤겔은 예술의 본질이 정신적 이념을 감각적 물질로 구현하는 데 있다고 주장했다. 이 때문에 그는 정신과 물질이 어느 쪽에도 치우치지 않고 적절히 조화를 이룬 그리스 조각에서 예술이 정점에 ㉡도달했다고 보았다.

이후 정신은 더 성장하여 서서히 물질을 압도하기 시작한다. 르네상스 예술을 주도한 장르는 회화였다. 회화는 개별 사물이나 표상에서 공통된 속성이나 관계를 뽑아내는 정신적 과정을 통해 현실의 한 차원을 접어 3차원의 공간을 2차원의 평면으로 환원시킨다는 점에서 조각보다 더 정신적이다. 또한 회화의 재료인 물감 역시 조각에 사용되는 육중한 돌에 비해 물질성이 한결 약하다. 17세기에는 음악이 예술을 ㉢주도하는 역할을 이어받게 된다. 음악의 재료인 소리에는 거의 물질성이 없다. 19세기 이후의 주도적 장르는 시였다. 이제 예술은 마침내 물질성을 완전히 벗고 학문과 똑같은 재료, 즉 개념을 사용하게 된다. 다 자란 정신에게 예술의 물질성은 그저 거추장스러운 옷일 뿐이다. 이 지점에서 헤겔은 예술의 종언을 선언한다. 절대 정신이 물질적 매체를 통해 표현되는 시대는 지났다는 것이다. 예술이 종언을 고했다는 그의 예언은 빛나갔을지 몰라도, 20세기 예술의 경향을 보건대, 적어도 예술이 물질을 벗고 정신으로 상승하리라는 ㉣그의 지적은 적중했다고 할 수 있다.

본격적인 의미에서 최초의 개념 미술가는 멜 보크너였다. 1966년 그는 동료 작가들의 드로잉과 작업 구상을 담은 종이를 여러 번 복사하여 네 권의 파일 노트에 끼워 조각의 받침대 위에 올려놓았다. 거기에는 솔 르윗과 댄 플래빈의 작업 스케치, 그들의 작품에 대한 자세한 설명을 담은 송장*, 존 케이지가 작곡한 악보가 포함되어 있었다. 파일의 첫 장은 화랑의 도면, 마지막 장은 복사기의 조립 도면이었다. 이 전시회를 찾은 관객들은 작품을 보는 게 아니라 파일을 넘겨 가며 읽어야 했다. 이렇게 작업 구상을 담은 종이, 작업 스케치, 작품에 대한 설명을 담은 송장 등이 예술이 될 때, 미술은 문학에 가까워진다.

솔 르윗에 따르면 개념 미술에서는 생각이나 관념이 작품의 가장 중요한 측면이 된다. 예술가가 예술에 개념적 형식을 사용한다는 것은 곧 모든 계획과 결정이 미리 만들어지고 실행은 요식 행위가 된다는 것을 의미한다. 실제로 솔 르윗은 그의 작품 ‘벽 드로잉’의 실행을 고용된 인부들에게 ㉤위탁했다. 그는 벽 드로잉을 제작하기 위한 지침을 고용된 인부들에게 주었을 뿐이다. 이렇듯 개념 미술에서는 시각화되지 않은 생각이나 관념도 완성된 산물 못지않은 작품이다.

개념 미술은 일반적으로 네 가지 형식을 선호한다. 첫째는 ‘레디메이드’로, 이를테면, 마르셀 뒤샹의 변기처럼 일상의 사물을 예술로 선언하는 것이다. 둘째는 ‘개입’으로, 오브제*나 이미지를 엉뚱하거나 다른

맥락에 옮겨 놓는 것이다. 예를 들어, 다니엘 뷔랑은 모든 곳을 미술관으로 만들기 위해 줄무늬가 그려진 간판을 등에 짊어지고 파리의 거리를 ㉠활보했다. 셋째는 ‘자료화’이다. 자료화는 작품을 구성할 때에 실제 작품이 모두 기록, 지도, 차트, 그리고 사진 등을 바탕으로 이루어지는 것을 말한다. 위에서 언급한 보크너의 작업 스케치 전시가 여기에 속한다. 넷째는 개념 미술의 가장 보편적 형식으로, ‘언어’를 사용하는 것이다. 독일의 작가 한네 다르보벤은 숫자와 글자, 낙서를 계열적으로 늘어놓음으로써 회화가 글쓰기라는 개념을 표현했다.

한편 알렉산더 알베로는 개념 미술을 낳은 다양한 미술사적 계보학에 대해 언급했다. 그에 따르면 1960년대의 개념 미술은 네 가지 궤도가 하나로 수렴한 결과이다. 첫째, 전통적 예술 작품의 구조를 해체한 모더니즘 회화의 자기반성적 경향, 둘째, 작품을 시각적 오브제에서 개념적 텍스트로 되돌리려는 환원주의적 경향, 셋째 뒤샹에게서 유래하는 반(反)미학 혹은 비(非)미학의 경향, 넷째는 예술 작품이 전시되고 소통되는 장소를 문제 삼는 경향이다. 위에서 언급한 개념 미술의 네 형식은 이 네 가지 궤도가 복잡하게 결합하여 나타난 경향이라고 할 수 있다.

이와 같은 특성과 형식을 지닌 개념 미술은, 예술이 구체적으로 실재하는 작품이라는 전통적인 인식에서 벗어나 언어를 비롯한 비물질성을 지닌 생각이나 관념도 예술이 될 수 있다는 예술에 대한 새로운 인식을 가능하게 하였다.

* 송장: 상품을 멀리 떨어진 곳으로 발송할 때 짐을 받을 사람에게 보내는 상품의 명세서.

* 오브제: 예술에서 작품에 쓴 일상생활 용품이나 자연물.

[22002-0055]

01 윗글에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 개념 미술의 특성과 형식을 설명하고 이것이 지닌 의의에 대해 서술하고 있다.
- ② 개념 미술의 대표작을 중심으로 개념 미술을 감상할 때의 주안점을 제시하고 있다.
- ③ 개념 미술의 역사를 소개하고 개념 미술의 다양한 미학적 특성과 한계를 규명하고 있다.
- ④ 개념 미술의 재료가 지니고 있는 특성을 바탕으로 개념 미술에 대한 상반된 견해를 제시하고 있다.
- ⑤ 개념 미술에 대한 평가가 시대에 따라 달라진 이유를 당대의 예술적 흐름과 관련하여 설명하고 있다.

[22002-0056]

02 **윗글을 참고할 때, ㉠의 이유로 가장 적절한 것은?**

- ① 예술을 바라보는 미학적 관점이 퇴보했기 때문이다.
- ② 예술 작품을 선호하는 사람들의 취향이 변했기 때문이다.
- ③ 예술의 가치가 중요하지 않은 시대로 접어들었기 때문이다.
- ④ 예술 작품을 표현하기 위한 물질적인 재료들이 다양해졌기 때문이다.
- ⑤ 생각이나 관념이 작품의 가장 중요한 측면이 되는 예술이 등장했기 때문이다.

[22002-0057]

03 **윗글을 통해 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?**

- ① 솔 르윗은 자신이 구상한 작품의 실행을 인부들에게 위탁했다.
- ② 멜 보크너는 관객들로 하여금 작품을 읽게 함으로써 문학을 미술화하였다.
- ③ 헤겔은 정신성과 물질성이 적절하게 조화될 때 예술이 정점에 도달한다고 보았다.
- ④ 개념 미술의 경우에는 전시회에 가지 않고도 예술 작품을 감상하는 것이 가능하다.
- ⑤ 개념 미술의 네 가지 형식은 알렉산더 알베로가 언급한 미술사적 계보학이 결합하여 나타난 경향이라 할 수 있다.

[22002-0058]

04 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 반응으로 적절하지 않은 것은?

| 보기 |



온 가와라, <1973년 3월 14일 - 오늘 연작>(1973)

선생님: 이 작품은 개념 미술가인 일본의 작가 온 가와라의 작품입니다. 그는 매일 6~7시간에 걸쳐 캔버스에 그날의 날짜를 그려 넣고, 그 아래에 그날 벌어진 사건을 보도한 신문을 첨부했습니다. 그는 생을 마칠 때까지 이 작업을 계속하였습니다. 그는 이 작품에서 재료가 지닌 물질적 의미를 드러내기보다는 시간을 둘러싼 인간의 욕망과 한계 등 인간이 시간을 수용하는 방식에 대한 물음을 던지고 있습니다.

- ① 작품에 첨부된 신문은 오브제로서 작가는 개입의 형식을 사용하고 있군.
- ② 작가는 캔버스 아래 신문을 첨부함으로써 일상의 사물을 예술로 선언하고 있군.
- ③ 작가는 작품을 통해 물질적인 면보다는 정신적인 면을 드러내려 했다고 볼 수 있군.
- ④ 작가가 작품에 그날의 날짜를 그려 넣기로 한 생각도 완성된 산물 못지않은 작품이라 할 수 있겠군.
- ⑤ 작가는 생을 마칠 때까지 이 작업을 계속함으로써 작가가 직접 실행하는 작품만이 예술이라는 것을 보여 주려 했군.

[22002-0059]

05 **윗글을 참고할 때, <보기>의 A~C에 들어갈 말을 가장 적절하게 짝 지은 것은?**

보기

개념 미술의 개념적 형식을 통해 개념 미술가들은 (A)의 의무에서 벗어날 수 있었고, 비물질성을 지닌 생각이나 관념도 예술이라는 점을 통해 작품은 (B)의 감옥에서 해방되었으며, 감상자들의 입장에서는 예술 작품을 감상하는 데 있어서 ‘보는’ 방식만 있는 것이 아니라 ‘읽는’ 방식도 있다는 점에서, 기존의 관습적인 (C)의 관례에서 벗어나게 되었다고 볼 수 있다.

- | | A | B | C |
|---|----|----|----|
| ① | 지각 | 제작 | 형식 |
| ② | 제작 | 재료 | 감상 |
| ③ | 제작 | 이해 | 지각 |
| ④ | 전시 | 이해 | 감상 |
| ⑤ | 감상 | 재료 | 형식 |

[22002-0060]

06 **문맥상 ㉠~㉤과 바꿔 쓰기에 적절하지 않은 것은?**

- ① ㉠: 옮겨간다.
- ② ㉡: 다다랐다
- ③ ㉢: 이끄는
- ④ ㉣: 맡겼다.
- ⑤ ㉤: 헤맸다.

[01~06] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

음악에 대한 철학적 입장을 밝힌 수많은 동서양의 철학자들 가운데, 아도르노는 음악을 그 자체로 하나의 언어이자 사회를 인식하고 표현하는 수단으로 간주하였다. 그는 현대 사회의 자본주의 시장 경제에서 대부분의 음악이 상품화되어 대중의 청취 능력이 퇴행하고 있는 현실에 대해 음악은 비판적으로 대응해야 한다고 보았다. 또한 음악의 진리성을 강조하면서 음악은 철저한 현실 비판과 부정의 상태에서 새로운 대안으로서의 유토피아를 드러내야 한다고 주장하였다.

이러한 관점에서 아도르노는 진리성을 지닌 음악을 ㉠ ‘진지한 음악’으로, 그렇지 않은 음악을 ㉡ ‘가벼운 음악’으로 간주하고, 이 둘은 진리성의 유무뿐 아니라 사회와 관계를 맺는 양상에서도 차이를 보인다고 하였다. 진지한 음악은 소리, 조성, 리듬, 주제 등을 포괄하는 음악의 재료, 구조, 기술과 같은 음악 내적 형식을 사용하여 그 자체로 사회 현실을 인식하고 표현한다. 그러나 가벼운 음악의 경우 이러한 내적 형식 대신 음악 외적 측면, 특히 경제적 측면을 통해 사회와 관계를 ㉢ 맺게 되며, 이는 결국 음악이 자본주의에 종속되어 그 수단으로 전락하는 결과로 이어진다. 그는 전통적인 고전 음악의 개념에서 벗어나 새로운 형식을 창조하고 음악의 자율성을 강조한 ㉣ 쇤베르크의 음악을 진지한 음악의 사례로, 재즈를 포함한 대중음악을 위시하여 한때는 진지한 음악이었지만 문화 산업에 의해 영화 음악, 효과 음악, 광고 음악으로 상품화된 고전 음악을 가벼운 음악의 사례로 들어 자신의 구분을 구체화하였다.

아도르노는 음악에 대한 해박한 지식과 피아니스트로서의 연주 경험을 바탕으로 진지한 음악의 내적 형식을 구조적으로 분석하였고, 또한 대중음악과 같은 가벼운 음악이 음악 외적 측면을 통해 사회와 관계를 맺는 양상의 복잡성에도 주목하였다. 그는 이윤의 극대화를 주된 논리로 내세우는 문화 산업에서 대중음악 이야말로 음악의 상품화를 보여주는 가장 좋은 예로 보고, 그 특징을 생산과 유통, 소비의 차원에서 분석하였다. 생산 과정에서 드러나는 대중음악의 가장 대표적인 특징은 ‘표준화’로, 이는 곡 전체의 구성에서부터 세부에 이르기까지 형식적으로 미리 정해진 도식에 맞게 제작하는 것을 가리킨다. 이렇게 제작된 대중음악의 모든 세부 구성 요소들은 기계적으로 대체 가능하고 기계의 톱니처럼 기능할 뿐이기 때문에, 전체와 부분 사이에 긴밀하고 의미 있는 관계가 설정되기 어렵다. 한편 일탈을 자극하면서도 본래의 모습을 ㉤ 지키려는 대중음악의 역설적 요구는 자극을 원하면서도 익숙한 것으로 돌아오곤 하는 대중의 심리적 욕구와 합치되면서, 개성적 표현마저도 획일화되는 대중음악의 사이버 개성화로 이어진다. 이와 관련된 특징인 ‘놀이 규칙 따르기’는 당대의 유행과 경향을 작곡에 적극 반영하는 것을 말하며, 이는 음악 작품의 고유성과 작곡가의 창조적 욕구를 사라지게 만든다.

유통의 차원에서 상품화와 관련된 대중음악의 특징으로는 ‘플러깅’과 ‘글래머’가 제시된다. 플러깅은 대중음악 소비자가 기억할 수 있을 정도로 끊임없이 반복해서 들려주는 것을 말한다. 표준화로 인한 진정한 개별성 부족을 ㉥ 감추기 위해 사용되는, 즉 표준화의 불가피한 보완물로서의 플러깅은 동일한 것으로부터 일탈하려는 길을 막아 획일성에 대한 저항을 불가능하게 한다. 플러깅을 통해 대중의 청취 습관은 무의식적으로 길들여진 채 표준화된다. 글래머는 대중에게 전달되는 감각적 인상이나 분위기, 또는 대중을 사로잡는 힘이라 할 수 있으며, 본래 대중음악에 내재한 속성이 아니라 플러깅의 효과로 인해 생기는 것으로 규정된다. 플러깅을 통해 청취자는 개별성이 결여된 음악을 반복적으로 들으면서 이 음악이 화려함, 당당함

과 같은 매력, 즉 글래머를 지닌 것처럼 느끼게 된다. 음악 내적으로 결여된 개별성은 플러깅에 의해 음악 외적으로 부여된 글래머로 보완되고, 청취자는 이러한 글래머를 음악 자체의 성질 또는 스스로 느끼는 감정으로 인지하게 되는 것이다. 청취자는 반복적으로 듣기 때문에 매력을 느끼는 것인데, 이를 매력을 느끼기 때문에 반복적으로 듣는 것으로 오인하게 된다.

또한 아도르노는 익숙한 레퍼토리로 채워진 공연 프로그램이나, 음악 공연의 예매를 사례로 들어 음악 소비의 차원에서 나타나는 대중음악의 상품화를 비판하였다. 전자는 낯설고 실험적인 곡에 대한 적극적인 체험 대신 돈을 주고 익숙한 곡에 대한 경험을 소유한다는 만족감을 청취자에게 줄 뿐이라는 점에서, 후자는 ‘무엇’이 ‘어떻게’ 연주되는가에 대한 관심보다는 ‘연주된다는 사실’ 자체를 소유했다는 만족감에 치중하게 함으로써 결과적으로 음악의 상품화를 촉진하게 된다는 것이다.

아도르노는 이런 특징들이 음악 청취자 및 소비자에 대한 기만으로 이어지면서 문화 산업의 물신성*을 더욱 ◎굳건히 한다고 비판하고 있다. 대중음악에 대한 아도르노의 이와 같은 비판은 그가 쇤베르크나 베베른과 같은 유럽 작곡가들의 ‘신음악’에 경도되어* 있었다는 점에서 그 편향성이 지적되기도 한다. 그러나 개념적, 체계적 분석을 거쳐 대중음악에 대한 본격적 비평을 시도했다는 점이나, 음악 내적·구조적인 차원을 넘어 음악 외적인 요인까지도 대중음악의 본질적인 속성으로 파악했다는 점에서 여전히 의미 있게 평가된다. 특히 아도르노가 비판한 당시 대중음악의 속성들이 80여 년이 지난 현재의 대중음악에서 한층 더 결정적으로 작용하고 있다는 점에서 그의 논의는 아직 유효하다고 볼 수 있다.

* 물신성: 사람과 사람의 사회적인 관계가 그가 소유한 물질과 물질의 관계로 나타나는 것 또는 그렇게 보이는 사회 현상의 성격.

* 경도되다: 온 마음을 기울여 사모하거나 열중하게 되다.

[22002-0061]

01 **윗글에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?**

- ① 음악의 효용을 설명하는 이론의 역사적 변천 과정을 기술하고 있다.
- ② 음악을 범주화하는 다양한 기준들과 이들의 적절성 여부를 판단하고 있다.
- ③ 음악 이론을 현실에 적용하는 과정에서 발견되는 문제점을 다각적으로 살펴보고 있다.
- ④ 음악에 대한 상반된 두 이론을 설명한 후 이들을 포괄하는 새로운 이론을 소개하고 있다.
- ⑤ 음악의 유형을 분류하고 대상을 한정하여 그 특징을 분석한 이론가의 주장을 제시하고 있다.

[22002-0062]

02 윗글에서 확인할 수 있는 ‘아도르노’의 생각으로 적절하지 않은 것은?

- ① 음악의 내적 형식에 해당하는 것으로는 재료, 구조, 기술을 들 수 있다.
- ② 현대 자본주의 사회에서 음악의 상품화는 음악 청취 능력의 퇴행으로 이어졌다.
- ③ 음악은 그 자체로 하나의 언어이자 사회를 인식하고 표현하는 수단으로 규정될 수 있다.
- ④ 대중음악의 유통 과정에서 플러깅은 음악 내적으로 결여된 글래머를 대체하는 역할을 수행한다.
- ⑤ 음악의 상품화가 촉진되는 상황에서 음악 작품의 고유성이나 작곡가의 창조적 욕구는 발휘되기 어렵다.

[22002-0063]

03 ㉠과 ㉡에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠에 포함되던 음악도 상품화의 여부에 따라 ㉡으로 규정될 수 있다.
- ② ㉠과 ㉡은 각각이 지닌 음악 내적 형식의 복잡성 여부에 따라 구분된다.
- ③ 음악을 둘러싼 현실의 상황에 대해서 ㉠은 ㉡과 달리 비판적으로 대응한다.
- ④ 자본주의로부터 자율적, 독립적으로 위치하는 ㉠과 달리 ㉡은 자본주의에 종속된다.
- ⑤ ㉠은 음악 자체에 내재한 속성을 통해 사회를 표현하지만, ㉡은 음악 외적, 경제적 측면을 통해 사회와 관계를 맺는다.

[22002-0064]

04 <보기>를 바탕으로 ‘아도르노’의 관점에서 ㉠을 평가한 내용으로 가장 적절한 것은?

보기

서양 음악의 역사에서 조성 체계는 음의 합리화 과정을 통해 형성된 인위적 체계로서, 오랫동안 당위적 지위를 차지해 왔다. 쇤베르크는 협화음과 불협화음을 구별 없이 사용하여 조성의 법칙에서 벗어나려 시도하였고, 이후 12음 기법을 통해 조성 체계를 완전히 부정하였다. 19세기 말 바그너의 반음계주의에서 이미 한계가 노출된 조성 체계는 20세기 초 쇤베르크에 의해 완전히 파괴되었다.

- ① 바그너를 계승하면서 반음계주의의 한계를 보완해 나갔다는 점에서 기존의 형식을 존중한 음악이다.
- ② 내적 형식을 통해 조성 체계의 전통을 부정하고 새로운 가능성을 드러냈다는 점에서 진리성을 지닌 음악이다.
- ③ 기존 조성 체계의 합리성을 인정하면서 음악 외적인 측면과의 연결을 시도했다는 점에서 자율성을 지닌 음악이다.
- ④ 12음 기법으로 상징되는 사회와의 관계성 속에서 음악의 역할을 제시했다는 점에서 사회적 요구에 부응하는 음악이다.
- ⑤ 협화음과 불협화음을 구별 없이 사용하였다는 점에서 기존의 형식과 새로운 형식 간의 조화를 표현하고자 하는 음악이다.

[22002-0065]

05 윗글을 읽고 <보기>의 사례를 설명한 내용으로 적절하지 않은 것은?

| 보기 |

아도르노의 대중음악 분석은 2010년대 초중반에 방영되었던 인기 TV 프로그램인 ‘○○○○’의 편곡 패턴 분석에도 유효하게 적용된다. 탈락 시스템에 의해 경연이 진행되면서, 탈락을 피하기 위한 방편으로 편곡 과정에서 일정한 패턴화가 나타났다. 이는 크게 1) 편곡 시 1절은 원곡을 살리고 2절부터 원곡을 좀 더 강렬한 비트나 댄스 풍으로 만들고 2) 곡의 마지막 부분에 가수의 모든 발성 역량을 드러낼 수 있게 ‘지르기 편곡’을 하며 3) 감정 라인을 자극할 수 있도록 선율의 진폭을 넓히고 4) 공연 중 즉흥적 퍼포먼스가 가능하도록 원곡에 변형의 여지를 삽입하는 등의 방식으로 진행되었다. ‘○○○○’의 편곡 패턴의 규격화는 실험적 공연 시도보다는 안정된 공연을 지향하는 가수의 규격화된 공연 패턴과도 논리적 궤를 같이한다. 이 프로그램은 인기리에 방영되면서 음원이 널리 판매되었고, 프로그램에서 자주 다루어진 1980~90년대의 인기곡이 부활한 것은 물론 새로 창작, 발표되는 곡도 1980~90년대 히트곡의 유행을 따르는 경향을 보이게 되었다.

- ① 노래의 편곡 과정에서 1, 2절을 비롯하여 마지막 부분에 이르기까지 일정한 패턴화가 나타난다는 것은 ‘표준화’의 양상을 드러낸다.
- ② 프로그램이 인기를 끌고 음원이 함께 판매되며 과거의 인기곡들이 부활하면서 대중음악 청취자들이 ‘플러깅’의 과정을 겪게 될 것임을 보여 준다.
- ③ 즉흥적 퍼포먼스를 가능하게 하는 변형의 여지를 사전 편곡 및 제작 과정에서 고려한다는 것은 ‘글래머’의 효과가 치밀하게 계산되는 것임을 암시한다.
- ④ 실험적 공연 시도보다는 안정된 공연을 지향하는 가수의 규격화된 공연 패턴은 소비의 차원에서 대중음악의 상품화 양상을 보여 주는 사례에 포함된다.
- ⑤ 2010년대에 발표되는 곡에서 20~30여 년 전의 유행을 따르는 경향이 발견되는 것은 TV 프로그램의 인기에 의해 놀이 규칙이 형성되고 이를 따르는 모습에 해당된다.

[22002-0066]

06 문맥상 ㉠~㉥와 바꿔 쓰기에 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 표명한
- ② ㉡: 형성하게
- ③ ㉢: 보강하려는
- ④ ㉣: 은폐하기
- ⑤ ㉤: 공고히

[01~04] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

조선은 백성을 중시해야 한다는 민본 정신을 추구하였으며, 통치자들의 존재 이유는 백성들의 삶을 안정시키는 데 있다고 보았다. 이는 백성을 자식처럼 아끼고 사랑하는 마음을 갖는 것뿐만 아니라 민생을 안정시킬 수 있는 구체적인 제도가 필요하다는 현실적인 인식이었다. 관료의 자질 향상 및 의무를 강조한 것과 관료의 비행을 감독하고 규찰하는 감사의 기능을 강화한 것은 모두 이러한 민본 정신의 구현이었다. 또한, 조선은 왕권의 기반이 민심에 있으며 민심을 천심으로 받아들여야 한다는 통치 이념을 바탕으로 민의(民意), 즉 백성들의 생각을 수용하기 위한 제도를 마련하였고 그중 하나가 백성들의 억울한 사안을 접수하여 해결해 주는 소원* 제도였다.

조선의 소원 제도는 여러 절차를 통해 운영되었다. 어떠한 사안이 발생하면 민원인은 법에 규정된 단계를 거쳐야 했는데 가장 먼저 할 수 있는 일은 해당 고을의 수령에게 정소*하는 것이었다. 여기에서 문제가 해결되지 않는 경우 상위 기관으로 갈 수 있었다. 향촌의 백성들은 관찰사에게 의송*을 올려 억울함을 호소할 수 있었다. 의송을 받은 관찰사는 이를 직접 조사해서 처리하지 않고, 지방 수령에게 다시 이관시켜서 조사할 것을 명하였다. 이때 사건을 담당할 관리인 수명관을 지정하였는데, 수명관은 1차 단계의 수령일 수도 있었고 판결의 공정성을 확보하기 위해 인근 고을의 다른 수령으로 교체되기도 하였다. 정소를 한 백성은 처분이 적힌 의송을 첨부하여 수명관에게 다시 정소하였고, 수명관은 그 결과를 상위 기관에 보고하였다. 이렇게 향촌에서 여러 단계를 거치면서도 문제가 해결되지 않으면 사건을 중앙 기관인 사헌부에 고하였고, 여기에서도 해결되지 않는 경우 마지막 단계로 왕에게 직접 억울함을 호소하였다. 이러한 소원의 절차는 성별과 신분 관계없이 누구에게나 보장되어 있었다.

소원의 마지막 단계인 왕에게 직접 호소하는 절차를 보장하기 위한 제도로 **신문고 제도**가 있었다. 신문고는 송나라에서 처음 시행했던 제도로 조선은 이를 모방하여 대궐 밖에 큰 북을 매달아 두고 억울한 일을 당한 백성이 북을 쳐서 왕이 그 소리를 직접 들을 수 있게 하였다. 의금부의 당직청에서는 북을 친 백성의 억울한 사연을 접수하였다. 하지만 신문고는 호소의 내용과 절차, 접근성 등에서 다소 제한적인 측면이 있었다. 먼저 내용 면에서는 종사*와 관계된 억울한 사정이나 목숨과 관련된 범죄에 해당하는 것만 가능하고, 관리의 실정은 고발할 수 없다는 문제가 있었다. 그리고 신문고를 울리기 전에 먼저 지방 관리에게 문제의 해결을 호소하고 확인을 받는 정소의 과정이 필요했기 때문에 소요 시간이 1년 이상이 걸리는 등 절차적인 어려움도 있었다. 또한 지역적 한계로 인해 지방 백성들은 이용하기 어려웠다. 이런 상황 속에서 신문고의 사용 제한은 더욱 엄격해졌고 한양 지역의 양반들이 주로 이용할 뿐 백성들의 이용은 거의 없었다.

백성들이 억울한 사안을 왕에게 직접 호소할 수 있는 다른 제도에는 ㉠상언과 ㉡격쟁이 있었다. 양반들이 왕에게 올리는 상소가 사회 전반적인 문제를 다루었다면, 상언과 격쟁은 주로 개인적인 사정을 소원하는 제도라는 점에서 차이가 있었다. 상언은 백성이 왕에게 글을 올려서 문제 해결을 호소하는 것으로, 규정에 따르면 상언을 하고자 하는 사람은 왕의 행차길에서 기다리고 있다가 상언별감에게 미리 작성한 글을 제출하였다. 승정원은 이를 왕에게 보고한 후 그 내용에 따라 담당 관청으로 이관하여 사건을 조사하고 결과를 왕에게 보고하였다. 상언은 친제, 친정, 한내현신의 세 가지 원칙을 반드시 지켜야 했다. 친제는 상언 당사자가 직접 문서를 작성해야 하는 것이었고, 친정은 상언 당사자가 직접 문서를 제출해야 하는 것이었다.

그리고 한내현신은 3일 이내에 상언 당사자가 관청으로 나가 친제와 친정 여부를 확인하는 것이었다. 이 원칙들은 상언의 남발을 방지하기 위한 장치로, 하나의 원칙이라도 어길 경우에는 상언이 받아들여지지 않고 즉시 무효화되었다. 상언은 한문으로 작성해야 했기 때문에 한문에 능숙하지 못했던 백성들은 작성에 한계가 있었다. 따라서 상언은 주로 양반과 중인에 의해 이루어졌다. 한편, 문자에 익숙하지 못했던 백성들은 상언보다 격쟁을 더욱 선호하였다. 격쟁은 ‘징을 친다’라는 뜻으로 문자가 아닌 말로써 왕에게 호소하는 방식이었다. 백성들은 궁궐에 난입하거나 왕의 행차를 가로막고 징이나 팽과리를 쳐서 이목을 집중시킨 다음 억울한 사정을 왕에게 호소하였다. 이런 이유 때문에 격쟁을 사용한 백성들은 왕의 행차를 소란스럽게 했다는 죄목으로 잡혀가 먼저 처벌을 받은 후에 억울한 사정을 호소할 수 있었다. 하지만 말로써 억울함을 호소할 수 있어서 절차적으로 간편하였기 때문에 하층민들이 선호하였다.

신문고와 상언, 격쟁은 민의를 직접적으로 왕에게 전달하는 제도였지만 관리들의 반발을 사기도 하였고, 일부 왕들에 의해서는 중단되기도 하였다. 하지만 백성이 나라의 근본이라는 정신에 입각하여 백성들의 소리를 직접 듣고 그들과 소통하려고 했던 노력이라는 점에서 그 의의를 찾을 수 있다.

- * 소원: 억울한 일을 당하여 관에 호소연함.
- * 정소: 소장을 관청에 냄.
- * 의송: 조선 시대에, 백성이 고을 원의 판결에 불복하여 관찰사에게 올리던 민원서류.
- * 종사: 종묘와 사직이라는 뜻으로, ‘나라’를 이르는 말.

[22002-0067]

01 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 백성들이 왕에게 직접 억울함을 호소하는 제도들은 중단되었던 시기도 있었다.
- ② 관찰사가 의송을 받으면 사건의 공정성을 강화하기 위해 기존의 관리를 항상 배제하였다.
- ③ 조선이 관료의 비행을 감독하고 규찰하는 감사의 기능을 강화했던 것은 민본 정신을 구현하기 위해서였다.
- ④ 조선의 민본 정신에는 백성을 대하는 마음가짐과 백성을 위하는 제도가 필요하다는 인식이 모두 포함되어 있었다.
- ⑤ 조선에서는 성별이나 신분에 관계없이 규정된 제도를 통해 누구나 자신의 억울함을 호소할 수 있는 절차가 보장되어 있었다.

[22002-0068]

02 **윗글을 바탕으로 <보기>의 ‘어사 제도’를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?**

보기

조선은 백성의 민원을 직접적으로 해소하기 위한 방법으로 왕이 지역 사회에 관리를 직접 파견하여 백성의 민심을 살피거나 특수한 행정 업무를 담당하게 하는 어사 제도를 운영하였다. 어사 제도는 수령의 행정 업무와는 별개로 운영한 기구이며 지역 사회에 파견된 어사는 관리 감찰, 민의 파악 등의 역할을 수행하였다. 어사는 공개적으로 임명되는 경우도 있었고 비밀리에 선정되기도 하였다. 어사는 임무 후 ‘서계’와 ‘별단’을 정리하여 문서로 보고함으로써 추가적인 조치 여부를 왕이 판단할 수 있도록 하였다. ‘서계’에는 지방 수령들의 통치 상황과 각종 비리를 적었고, ‘별단’에는 지역 백성들의 호소를 기록하였다.

- ① ‘서계’와 ‘별단’은 각각 상언, 상소와 유사한 역할을 했다고 볼 수 있군.
- ② 백성들이 어사에게 호소한 억울한 사안은 문서의 형태로 왕에게 전달되었다는 점에서 상언과 유사하군.
- ③ 백성들은 파견된 어사를 통해 여러 단계의 복잡한 소원 절차를 거치지 않고 억울함을 호소할 수도 있었겠군.
- ④ 어사 제도는 신문고 제도와는 달리 관리들의 실정을 고발할 수 있었으므로 감사의 기능을 수행했다고 볼 수 있군.
- ⑤ 어사 제도는 백성의 민원을 직접적으로 해소하려고 했다는 점에서 왕권의 기반이 민심에 있고 민심을 천심으로 받아들여야 한다는 통치 이념에 기반한 것이라고 볼 수 있군.

[22002-0069]

03 **신문고 제도에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?**

- ① 소원의 과정을 보장하기 위해 조선에서 처음으로 시행했던 제도이다.
- ② 신문고를 통해 억울한 사연이 접수되면 왕은 수명관을 지정하여 해당 사안을 해결하게 하였다.
- ③ 백성이 대궐 밖에 있는 북을 치면 왕은 직접 나가서 해당 백성을 만나 억울한 사연을 접수하였다.
- ④ 신문고를 치기 위해서는 먼저 해당 백성이 살고 있는 고을의 수령에게 정소하는 과정이 필요하였다.
- ⑤ 백성들의 이용을 더욱 장려하기 위해 절차적 과정이 간소화되거나 호소의 내용이 처음보다 확대되었다.

[22002-0070]

04 **㉠, ㉡에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?**

- ① ㉠이 이루어지기 위해서는 우선 왕의 행차가 전제되어야 하였다.
- ② ㉠은 사건 당사자가 직접 문서를 작성하지 않은 것이 밝혀질 경우 호소가 받아들여지지 않았다.
- ③ ㉡은 절차적으로 간편한 부분이 있었기 때문에 하층민들이 선호하였다.
- ④ ㉡을 실행하는 백성은 억울함을 해결하기 위해 스스로 죄인이 되는 것을 감수해야만 하였다.
- ⑤ ㉠과 ㉡은 모두 백성들이 주로 사회 전반적인 문제 상황을 비판하고 제도에 대한 불만을 호소하는 제도였다.

[01~06] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

상식적 실재론의 입장에서는 감각을 통한 지각의 여부와 상관없이 대상이 독립적으로 존재한다고 생각한다. 하지만 우리는 감각의 한도 내에서만 외부 세계의 대상을 지각할 수 있을 뿐, 대상의 실재를 있는 그대로 파악할 수 없다. 이러한 점에서 버클리는 우리가 파악할 수 있는 것은 있는 그대로의 대상이 아니라, 감각 기관의 지각을 통해 마음속에서 형성되는 관념뿐이라 보았다. 어둠 속에서 코끼리의 코를 만지고 갖게 된 관념만으로 코끼리의 전체 모습을 알 수 없는 것처럼, 그는 우리의 제한된 감각 경험으로부터 형성된 관념 중 어떤 것이 대상의 실재와 일치하는지 파악하는 것은 불가능하다고 보았다. 이렇게 우리가 외부 세계에 대해 인식할 수 있는 것은 오직 감각 경험을 통해 지각된 관념에 국한된다는 것이 버클리의 관념론적 입장이다.

버클리의 관념론적 입장에서 외부 세계의 대상들은 우리 마음과 따로 떨어져 존재할 수 없는 것으로, 단지 우리 마음속 ‘관념들의 집합’일 뿐이다. 그는 ‘존재하는 것’이란 곧 ‘지각되는 것’이며, ‘지각되지 않는 것’은 ‘존재하지 않는 것’이라 보고, 대상을 지각하는 우리 마음과 상관없이 대상이 독립적으로 존재한다고 보는 상식적 실재론자들의 입장을 비판했다. 버클리는 지각의 조건 또는 지각하는 주체의 유무와 무관하게 대상이 실재한다고 생각하는 입장을 부정하고자 한 것이다.

하지만 이렇게 대상의 독립적 존재를 부정하고 관념이 곧 존재라고 보는 버클리의 입장에 대해 상식적 실재론의 입장에서는 두 가지 의문을 제기할 수 있다. 첫째, 그의 주장처럼 외부 세계의 대상이 관념의 묶음에 불과하다면 우리가 접하는 대상들이 환각일 수 있지는 않을까? 이에 대해 버클리는 지각된 어떤 것이 환각인지 그렇지 않은지를 결정하는 것은 감각 경험들이 반복되는 유형인 족(族)을 이루는지 관찰함으로써 가능하다고 보았다. 가령 ‘나무’는 예측 가능한 방식으로 반복되는 감각 경험들의 한 유형을 지닌다. 우리는 나무를 보는 각도나 거리에 따라 그 형태나 크기를 달리 지각할 수 있으나, 나무에 대한 시각적 경험과 촉각적 경험은 일련의 체계성을 갖는다. 나무에 대한 우리의 감각 경험들은 규칙적이고 체계적인 방식으로 서로 관련되어 있으며, 감각 경험의 조건이 달라진다 하더라도 변화의 폭은 크지 않다. 이에 반해 감각 경험의 질서 있는 연속을 지니지 못한다는 점에서 ㉠환각은 감각 경험들이 족을 이루지 못한다. 이렇게 본다면 대상의 존재가 입증되기 위해 중요한 것은 감각 경험과 대상과의 관계가 아니라 감각 경험들 간의 관계인 것이다.

둘째, 대상에 관한 우리의 감각 경험들이 독립적 대상을 표상하지 않으며 외부 세계의 대상들은 우리에게 지각되는 동안에만 존재한다고 본다면, 내가 바로 앞에서 나무를 보고 있지 않다고 해서 그것이 존재하지 않는다고 할 수 있을까? 나무에 대한 감각 경험이 구체적이고 반복적인 유형을 유지하는 것은 나무라는 대상이 실제로 존재하기 때문은 아닐까? 버클리는 이러한 의문을 해소하기 위해 절대자인 ‘신’의 존재를 끌어 들였다. 버클리에 따르면 마음, 곧 정신은 관념을 가리키는 것이 아니다. 관념 자체는 지각되어 마음속에서 형성되는 것이라는 점에서 수동성을 지니는 데 반해, 마음은 외부 대상을 지각하여 관념을 형성할 수 있다는 점에서 능동성을 지니고 있다. 버클리는 대상의 독립적 존재를 부정했지만, 지각하는 능동적 존재로서의 정신을 부정하지는 않았다. 버클리의 입장에서 마음은 다른 외부 세계의 대상들과 달리, ㉡‘지각됨’으로써 존재하는 것이 아니라 ㉢‘지각함’으로써 존재하는 것으로, 신 역시 이와 마찬가지로 지각되지 않아도 그

자체로 존재할 수 있다. 신은 ‘지각함’ 그 자체이기 때문이다. 버클리는 우리가 지각하고 있지 않더라도 모든 대상은 무한한 정신인 신이 항상 지각하고 있기 때문에 존재한다고 말한다. 영원히 깨어 있어 모든 것을 지각하는 신이 **②있기에** 우리의 마음이 세계를 지각하지 않아도 세계는 계속해서 존재한다는 것이다. 그는 외부 세계가 모든 것을 지각하는 신에 의해 운영되며, 자연법칙이라 불리는 체계성을 지니기 때문에 예측 가능한 방식으로 운영될 수 있다고 본 것이다.

버클리는 신의 존재를 설정함으로써 신의 지각에 의해 대상이 계속하여 존재할 수 있도록 보장한다. 결국 외부 세계는 신에 의해서 그 존재가 보증되는 셈이다. 버클리의 표현에 따르면 “우리가 지각하는 모든 것은 신이 가진 힘의 징표”이다. 이렇게 그는 외부 세계의 대상이 우리의 지각 여부와 상관없이 지속적으로 그 존재가 인정될 수 있다고 주장한 것이다.

[22002-0071]

01 **윗글에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?**

- ① 관념론자들이 상식적 실재론자들에게 미친 영향과 앞으로의 전망을 소개하고 있다.
- ② 상식적 실재론에 대한 여러 인물의 견해를 제시하고, 각각의 견해가 지닌 장단점을 분석하고 있다.
- ③ 감각 경험으로부터 형성되는 관념에 대해 설명하는 이론들의 발달 과정을 통시적인 관점에서 고찰하고 있다.
- ④ 상식적 실재론에 대한 특정 인물의 비판적 입장을 제시하고, 의문에 답하는 형식으로 그 입장을 구체화하고 있다.
- ⑤ 감각 경험의 존재 여부에 대한 상반된 두 입장을 고찰하고, 각각의 입장이 지니고 있는 장점과 단점을 비교해 분석하고 있다.

[22002-0072]

02 **윗글에서 알 수 있는 ‘버클리’의 입장으로 적절하지 않은 것은?**

- ① 관념을 형성할 수 있는 능력은 신만이 가질 수 있다.
- ② 감각 기관으로는 대상의 실재를 있는 그대로 담을 수 없다.
- ③ 외부 세계의 대상은 감각 경험의 조건에 따라 달리 지각될 수 있다.
- ④ 인간이 인식한 외부 세계의 대상들은 감각 기관을 통해 지각된 관념들의 집합이다.
- ⑤ 인간의 마음이 지각하지 못하더라도 외부 세계의 대상은 지속적으로 존재할 수 있다.

[22002-0073]

03 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

보기

철학자 1: 나는 ‘도(道)’가 절대적인 원리라고 생각하지 않는다네. ‘도’는 사람들에게서 만들어진 것이고, 사물이란 사람이 그렇게 불렀기 때문에 구분된 것이라네. 마찬가지로 우리 앞에 구분되어 나타나는 것처럼 보이는 어떤 외적 대상도 우리와 독립되어 존재하는 것이 아니라, 그것을 경험한 우리 마음에 의해 달리 간주될 수 있을 뿐이라네. 다만 ‘현재의 도’가 지금까지 만들어진 것이라면, ‘미래의 도’는 우리가 새로 만들 수 있는 것으로 볼 수 있다네.

철학자 2: 외부 세계는 과거의 세계인 ‘나’와 가능 세계인 ‘타자’와의 접촉을 통해 형성되는 것이다. 외부 세계에 대한 인식은 ‘나’의 마음이 ‘타자’의 마음과 조우한 결과이다. ‘나’가 경험을 통해 지각하지 못한 부분은 ‘타자’의 경험을 통해 확인될 수 있으며, 이 두 가지 경험이 합쳐질 때, 신에 의존하지 않아도 대상에 대한 총체적 인식이 달성될 수 있다. ‘나’와 ‘타자’가 서로 마주칠 때, ‘나’와 ‘타자’의 인식은 각기 새롭게 재편되는 것이다. 이렇게 본다면 독립적 대상의 존재는 그리 중요한 것이 아니다.

- ① ‘철학자 1’과 버클리는 외부 세계의 대상들이 지각 여부와 상관없이 독립적으로 존재하는 것은 아니라고 보겠군.
- ② ‘철학자 1’은 ‘현재의 도’가 이미 만들어진 대상이라는 점에서 상식적 실재론자들이 말한 독립적 대상처럼 감각을 통한 지각의 여부와 무관하게 존재한다고 보겠군.
- ③ ‘철학자 2’와 버클리는 다른 존재 없이 ‘나’의 경험을 통한 지각만으로는 외부 세계의 존재를 인식하는 데 한계가 있다고 보겠군.
- ④ ‘철학자 2’는 버클리가 말한 무한한 정신의 존재를 설정하지 않고도 내가 ‘경험을 통해 지각하지 못한 부분’이 ‘타자’의 경험을 통해 확인될 수 있다고 보겠군.
- ⑤ ‘철학자 2’는 ‘과거의 세계’와 ‘가능 세계’가 인간의 마음과 독립적으로 존재하지 않는다는 점에서 상식적 실재론자들이 생각한 독립적 대상과는 차이가 있다고 보겠군.

[22002-0074]

04 ㉓의 이유를 추론한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 환각은 지각하는 주체가 있다면 그 실재가 입증될 수 있기 때문에
- ② 환각은 감각 경험의 조건이 변화하더라도 달리 지각될 수 없기 때문에
- ③ 환각은 신의 존재를 설정해도 우리에게 지각될 수 없는 관념이기 때문에
- ④ 환각에서는 감각 경험으로 형성된 관념과 실재와의 관계가 규칙적이지 못하기 때문에
- ⑤ 환각에서는 감각 경험이 일관되지 않고 그 변화의 폭도 가늠할 수 없어 체계성을 갖지 못하기 때문에

[22002-0075]

05 ‘버클리’의 입장을 고려할 때, ㉠, ㉡에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠을 통해 존재가 인식된 대상의 실재를 있는 그대로 파악할 수는 없다.
- ② ㉡에 의해 외부 세계의 대상에 대한 관념이 형성될 수 있다.
- ③ ㉡을 통하지 않아야 외부 세계의 존재가 입증될 수 있다.
- ④ ㉠과 ㉡은 감각 기관을 통해 이루어질 수 있다.
- ⑤ ㉡이 전제되어야 ㉠이 이루어질 수 있다.

[22002-0076]

06 밑줄 친 말이 ㉢와 가장 유사한 의미로 사용된 것은?

- ① 그는 집에 있겠다고 했다.
- ② 세상에는 날지 못하는 새도 있다.
- ③ 앞으로 사흘만 있으면 추석 연휴이다.
- ④ 오늘 회의가 있으니, 모두 참석합시다.
- ⑤ 거처를 옮기지 말고 서울에 계속 있어라.

[01~05] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

19세기 철학자이자 미학자인 [니체]가 말한 삶은 생생하게 작동하는 현실의 삶이다. 그는 ‘인간의 삶이 무엇으로 설명될 수 있는가’라는 근본적인 물음을 던지고, 철학, 윤리, 종교 등은 삶을 설명하지 못한다고 말했다. 그에 따르면, 철학은 진리를 내세워 개념의 껍질에 인간을 가두어 버리고, 윤리는 당위를 통해 마치 모든 문제가 해결될 것처럼 현실의 삶을 포장하며, 종교는 인간이 현실의 문제를 회피하고 현실 너머의 문제에 집착하게 한다. 그는 이러한 비판적 의식을 바탕으로 오직 미학, 즉 예술을 통해서만 인간의 삶이 정당화될 수 있다고 말한다. 이것이 니체 초기 미학의 핵심 주제인 ‘예술가-형이상학’이다.

니체는 ‘예술가-형이상학’과 관련하여 인간의 삶을 이해하는 데 중요하면서도 근원적인 예술 충동으로 아폴론적인 것과 디오니소스적인 것을 제시했다. ㉠아폴론적 예술 충동은 질서의 원리를 상징하는 것으로, 형상과 형태를 만들고 기준이나 틀을 규정하고 인식하는 것이다. 이 충동에 의해 인간은 하나의 개체를 다른 개체와 구별되게 만들어 주는 ‘개별화의 원리’를 사용하여 구분 가능하고 산정 가능하며 인식 가능한 조형 세계를 만들어 낸다. 그는 이와 같이 만들어져 아폴론적인 것을 ‘꿈’과 관련지어 설명했다. 여기서 꿈은 현실의 어려움을 버티면서 살아가고자 할 때 생겨나는 마음의 힘이라고 해석할 수 있는 것이다. 그는 예술가가 꿈을 지니고 있어 완전한 세계를 지향하는 예술 작품을 창작할 수 있다고 보았다. 그에 따르면 아폴론적인 예술 충동에 의해 창작된 것으로는 조형 예술인 조각이나 회화를 들 수 있다. ㉡디오니소스적 예술 충동은 무질서를 상징하는 것으로 인간 안에서 무매개적으로 솟구치며 어떤 형태나 경계를 만들지 않고 모든 것과 하나가 되는 일체감을 지향하는 것이다. 니체는 디오니소스적인 것을 ‘도취’와 관련지어 설명했다. 도취는 구별을 없애고 다양한 개체를 하나로 융합시키는 것을 의미한다. 디오니소스적 예술 충동에 의해 인간은 세계의 근원적 모습과 일체감을 느끼게 된다. 이와 같은 도취는 개별화의 원리를 붕괴시킨다. 그에 따르면 비조형적 예술인 음악이 디오니소스적인 것의 대표적인 예에 해당한다. 이와 같이 그는 두 충동을 대립적인 것으로 상정했다. 그러나 그는 두 충동이 지속적인 상호 작용을 하는 것에도 주목해 아폴론적인 것이 없이는 디오니소스적인 것이 성립될 수 없고, 디오니소스적인 것 없이는 아폴론적인 것도 성립할 수 없다고 보았다.

니체는 디오니소스적인 것이 아폴론적인 것에 비해 영원하고 근원적인 예술의 힘을 발휘한다고 주장함으로써 음악의 중요성을 강조했다. 그는 음악의 비조형적인 특징에 주목했다. 형상화를 의도하지 않는 비조형성은 결과적으로 시각적인 것에 얽매이지 않는다. 그가 중시한 음악의 미학적 가치는 이를 바탕으로 출발한다. 그는 음악이 그 자체로 내적 구조와 논리를 갖고 있다고 보았다. 그는 음악의 내적 구조와 논리는 다양한 음들의 관계에서 나타나며, 음들 사이의 차이가 갖는 관계를 역동성으로 이해할 수 있고, 그 역동성을 현실 세계에서 ‘삶의 의지로서의 의지’인 생명력이 발현된 것으로 파악했다. 그에게 음악은 현실 세계에 생명력을 부여하는 근원적인 예술의 힘으로 이해되는 것이었다. 이러한 음악에 비해 회화는 예술적 근본 충동의 또 다른 한편이라고 언급되는데 불구하고 현상적이고 개별적이면서 조형성을 갖는다는 이유로 그로부터 미학적 가치를 많이 부여받지는 못했다. 회화는 시각적으로 인식할 수 있는 조형성이 선과 윤곽, 색채와 배열 등을 통해 실현되는 것이다. 그가 보기에 이러한 회화의 특징들은 대상의 표면적 속성만을 나타낼 수 있는 것으로, 대상의 근원적인 속성을 나타내기에는 부족한 것이다.

니체는 예술이 발전하기 위해서는 두 가지 예술 충동의 대립적 속성이 서로 보완되어야 한다고 보았다. 아폴론적 예술 충동은 개별화의 원리에 충실하여 개체 세계, 즉 인간 개인의 삶을 정당화한다. 그리고 아폴론적 예술 충동에 의한 꿈의 세계를 통해 아름다운 환상을 경험함으로써 인간 개인이 삶에서 겪는 고통을 이겨 낼 수 있다. 아폴론적 예술 충동을 통한 척도와 비율의 존재, 즉 조형적인 힘은 인간의 고통스러운 삶의 현실을 아름답게 만들기 때문이다. 반면에 디오니소스적 예술 충동은 개별화의 원리를 파괴함으로써 인간 개인의 삶을 구원하는 기능을 한다. 개별화의 원리가 깨질 때 인간은 공포감과 황홀감을 동시에 경험하게 되고 그 경험에 도취된 상태에 있기 때문에 고통으로부터 벗어날 수 있다. 니체는 두 가지 예술 충동이 변증법적으로 합쳐진 예술 장르를 ‘비극’으로 보았다. 비극에서 배우가 느끼는 디오니소스적 경험은 아폴론적 환상인 객관화된 장면으로 나타나고, 관객은 배우의 모습을 자신과 동일시한다. 그에 따르면 비극은 두 대립적인 예술 충동이 통일된 상태, 즉 디오니소스적 도취감 안에서 아폴론적 형상이 표현된 것이다.

니체의 ‘예술가-형이상학’에 대한 논의는 인간의 삶에 대한 설명을 제공한다. 그는 인간이 아폴론적인 것으로만 살아갈 수도 없고 그렇다고 해서 디오니소스적인 것으로만 살아갈 수도 없다고 보았다. 아무리 아폴론적인 질서에 따른 절제된 삶을 살아간다고 자신해도 어느 순간 디오니소스적 무질서에 따른 욕망 가득한 삶에 부딪히기 마련이다. 이러한 ‘예술가-형이상학’은 ㉠니체의 중·후기 미학에서는 더 이상 전개되지 않는다. 삶을 예술로 설명하는 ‘예술가-형이상학’에서 예술은 삶을 정당화하는 일종의 수단이 되는데, 초기 미학에서와 달리 그는 삶 그 자체가 이미 정당성을 지니고 있어 더 이상의 정당화가 필요하지 않다고 보았기 때문이다. 그는 삶은 어떤 수단에 의해 설명될 수 있는 것이 아니라 있는 그 자체로 받아들여야 하는 것이며, 삶과 유리된 예술은 더 이상 예술이 아니고 예술 그 자체가 삶이기 때문에 예술 그 자체로 받아들여야 하는 것이라고 보았다.

[22002-0077]

01 읽글에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 니체의 초기 미학 이론에 대한 반론을 중심으로 이론의 한계를 극복하기 위한 방안들을 모색하여 열거하고 있다.
- ② 두 가지 예술 충동에 따라 나타나는 예술 세계의 양상을 구분하고, 각각의 예술 세계가 변화한 양상을 제시하고 있다.
- ③ 인간의 삶과 관련된 두 가지 예술 충동의 구체적인 사례를 통해 니체의 중·후기 미학 이론이 갖는 한계점을 비판하고 있다.
- ④ 두 가지 예술 충동에 대한 니체의 미학 이론과 다른 학자의 미학 이론을 대비하여 두 이론의 공통점과 차이점을 제시하고 있다.
- ⑤ 인간의 삶과 관련지어 전개된 니체의 초기 미학 이론을 두 가지 예술 충동을 중심으로 설명하고, 중·후기 미학 이론의 관점을 덧붙이고 있다.

[22002-0078]

02 **윗글을 읽고 [니체]에 대해 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?**

- ① 초기 미학에서 ‘예술가-형이상학’을 핵심 주제로 다루었다.
- ② 음악이 그 자체로 내적 구조와 논리를 갖고 있다고 보았다.
- ③ 회화의 선, 색채 등은 대상의 표면적 속성만을 나타낼 수 있다고 보았다.
- ④ 음악에서 느낄 수 있는 역동성을 ‘삶의 의지로서의 의지’가 발현된 것으로 여겼다.
- ⑤ 비극에서 배우가 느끼는 아폴론적 환상을 통해 관객은 배우의 모습과 자신의 모습을 동일시한다고 보았다.

[22002-0079]

03 **㉠과 ㉡에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?**

- ① ㉠은 구분 가능하고 산정 가능하며 인식 가능한 조형 세계를 만들어 낼 수 있다.
- ② ㉡은 인간 안에서 무매개적으로 솟구치는 것이다.
- ③ ㉠은 ㉡에 비해 영원하고 근원적인 예술의 힘으로 나타난다.
- ④ ㉡은 ㉠과 달리 구별을 없애고 다양한 개체가 하나로 융합되는 도취를 통해 설명된다.
- ⑤ ㉠과 ㉡은 모두 인간이 고통스러운 삶으로부터 벗어나도록 한다.

[22002-0080]

04 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

보기

칸딘스키는 회화가 음악과 동떨어질 수 없는 긴밀한 관계에 있다고 생각하고, 두 예술이 독자적으로 갖고 있는 장점들을 바탕으로 두 예술을 결합시키고자 했다. 이에 그는 회화의 음악성을 추구했다. 그가 회화에 음악을 접목시키고자 한 까닭은, 음악은 회화에 비해 대상을 있는 그대로 묘사하지 않고도 대상의 본질을 직접적으로 나타낼 수 있다고 보았기 때문이다. 그는 예술의 진정한 미적 가치는 정신적 세계의 반영으로부터 부여되는 것이라고 보았으며, 정신적 세계가 내적 필연성에 근거해 있음을 보여 주고자 했다. 내적 필연성은 대상으로부터 느낀 내면적 감정을 그대로 표현하는 것이다. 그는 내적 필연성을 중요하게 생각했는데, 내적 필연성을 통해 대상의 본질을 보여줄 수 있다고 생각했기 때문이다. 그리고 내적 필연성을 표현하는 형태가 추상이어야 한다고 주장하였다. 여기서 추상이란, 구체적 그림의 형태가 아니어야 한다는 것과 형태를 식별할 수 없어야 한다는 것을 의미한다. 그는 회화의 음악성을 추구함으로써 회화가 나아가야 할 방향을 외적 자연현상의 재현 또는 단순한 모방에서 순수 회화적 수단인 추상으로 전환시켰다.

- ① 칸딘스키가 내적 필연성의 표현을 중시한 것은, 니체의 관점에서 예술을 통해 대상의 근원적인 속성을 나타내는 것에 주목한 것이라고 볼 수 있겠군.
- ② 칸딘스키가 회화의 음악성을 추구한 것은, 니체의 관점에서 시각적인 것에 얽매이지 않는 음악의 속성에 미학적 가치를 부여한 것이라고 볼 수 있겠군.
- ③ 칸딘스키가 회화의 나아가야 할 방향을 순수 회화적 수단인 추상으로 전환시킨 것은, 니체의 관점에서 아폴론적 예술 충동에 의해 규정된 기준이나 틀을 깬 것으로 볼 수 있겠군.
- ④ 칸딘스키가 예술의 진정한 미적 가치가 정신적 세계의 반영으로부터 부여되는 것으로 본 것은, 니체의 관점에서 회화의 현상적이고 개별적인 조형성을 추구한 것으로 볼 수 있겠군.
- ⑤ 칸딘스키가 회화와 음악이 동떨어질 수 없는 긴밀한 관계를 맺고 있다고 생각한 것은, 니체의 관점에서 아폴론적인 것과 디오니소스적인 것의 상호 보완적 관계를 고려한 것이라고 볼 수 있겠군.

[22002-0081]

05 윗글의 ㉔의 관점에서 <보기>에 대해 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?

[보기]

쇼펜하우어는 인간이 욕망의 세계에 사로잡혀 있고, 욕망은 절대 만족되지 않기 때문에 인간은 욕망으로부터의 결핍과 불만을 느껴 고통을 겪는다고 보았다. 그는 예술을 통해 인간이 욕망으로부터 비롯된 고통에서 벗어날 수 있다고 보았다. 하지만 인간이 예술에 의해 고통으로부터 해방되는 것은 잠시일 뿐 영원할 수 없다. 이런 측면에서 그는 예술을 ‘진정제’와 같다고 보았다.

- ① 예술을 통해 인간은 현실의 문제를 회피하고 현실 너머의 문제에 집중할 수 있게 된다.
- ② 비극은 인간을 도취된 상태에 머물게 함으로써 불만과 결핍으로 인한 고통으로부터의 해방을 가능하게 한다.
- ③ 인간은 예술이 아니더라도 아폴론적인 질서에 따른 절제된 삶을 살아감으로써 욕망 가득한 삶으로부터 벗어날 수 있다.
- ④ 예술은 그 자체가 삶이기 때문에 인간을 삶의 고통에서 해방시켜 주는 수단으로서가 아니라 그 자체로 받아들여야 하는 것이다.
- ⑤ 인간은 개별화의 원리에 충실한 꿈의 세계를 통해 아름다운 환상을 경험함으로써 고통스러운 삶의 현실로부터 잠시나마 벗어날 수 있다.

[01~05] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

현대 미술은 20세기 초의 입체주의를 시발점으로 한다. 입체주의는 대상을 사실적으로 재현해 내려고 한 기존의 미술적 경향을 떨쳐 버리고 새로운 미술의 가능성을 펼쳐 보였다. 그 새로움이란 작가의 정신을 투영하여 대상을 주관적으로 묘사하는 것으로, 입체주의는 여러 방향에서 본 대상의 모습을 한 화폭 안에 표현하려는 노력을 통해 2차원의 평면 위에 3차원으로 존재하는 대상을 담아내고자 하였다. 입체주의의 이러한 시도는 객관성보다는 주관성을, 시각성보다는 정신성을 추구하는 미술적 경향을 주도했다고 평가된다. 현대 예술의 옹호자이자 입체주의의 대변인으로 불리는 프랑스의 아폴리네르는 입체주의를 ‘진실임 직함’과 ‘눈의 즐거움’에 대한 부정이라고 말하며, 새로운 예술을 찾아 끊임없이 노력하는 예술가의 창작 행위 자체가 예술의 본질이라는 인식하에 입체주의를 칭송한 바 있다.

특히 아폴리네르는 프랑스의 입체주의 화가인 로베르 들로네의 시도에 주목하였다. 아폴리네르는 피카소로 대표되는 입체주의, 즉 형태를 해체하고 이를 재조립함으로써 대상을 표현하는 ‘과학적 입체주의’와 들로네의 입체주의를 구별했다. 들로네가 형태의 해체는 물론이고 색채의 분할을 통해 입체주의를 구현했다는 점에서 피카소와 차별점을 가진다고 본 것이다. 아폴리네르는 과학적 입체주의에서 사라져 버린 다채로운 색채를 부활시켜 화려하고 감각적으로 입체주의를 구현해 낸 들로네의 미술 경향을 ‘오르피즘’이라고 명명하였다. ‘오르피즘’이란 오르페우스적 입체주의라는 뜻인데, 그리스 신화에 나오는 음악가인 오르페우스의 이름에서 딴 것이다. 아폴리네르는 들로네의 작품이 영혼을 울리는 오르페우스의 음악을 떠올리게 할 정도로 색채를 역동적으로, 리듬감 있게 구사해 내고 있다고 본 것이다.

아폴리네르는 ㉠들로네의 작품에 현대 미술을 위한 모든 노력이 집약되어 있다고 평가하면서, 들로네를 순수 조형 요소를 통해 서정적 감흥을 불러일으키는 작가로 칭송하였다. 특히 그는 들로네가 입체주의의 동시주의적 특성을 형태를 넘어 색채에까지 적용하였다는 데 주목하였다. 여기서 동시주의적 특성이란 다양한 시각에서 파악한 대상의 여러 가지 모습을 단일한 이미지에 녹여 내는 것을 가리킨다. 동시주의적 특성은 동시적 분할과 병치를 통해 드러난다. 3차원 대상의 각 면들을 2차원의 평면에 옮기기 위해서는 인지된 그 면들을 떼어 내고 재단하고 붙여 내어 화폭에 옮기는 작업이 필요한데, 이때 관념을 통해 해체한 대상의 이미지들을 2차원의 평면에 병치시키는 행위, 그것이 바로 동시적 분할과 병치이다. 아폴리네르에 따르면, 동시적 분할과 병치는 과학적 입체주의에서도 발견되는 것이지만 들로네의 작품에서 더욱 두드러지게 나타난다. 들로네의 작품은 백광이 프리즘을 통해 분할되는 것처럼 색채를 분할하여 연속적인 파노라마로 배치함으로써 다채로운 시각적 경험을 제공하고 있어 훨씬 더 역동적이고 음악적이라는 것이다. 또한 아폴리네르는 이러한 동시적 구성은 일상적 경험과 이성으로 파악되지 않는 드라마틱한 구조를 띠고 있으므로 ‘초구성(superstructure)’을 지닌 양식이라고 규정하며, 들로네의 작품에서는 초구성을 통한 예술의 순수성을 발견할 수 있다고 하였다.

아폴리네르의 칭송을 받은 들로네는 슈브윌의 색채 이론을 기반으로 하여 오르피즘을 더욱 발전시켜 나갔다. 화학자인 슈브윌은 그의 이론에서 색채는 상호 관계로만 존재할 수 있으며 명도가 비슷한 인접 색상을 동시에 배색하면 조화로우며 더해지고 보색 대비를 통해서는 생동감 있고 강렬한 이미지를 표현할 수 있다고 강조하였다. 이로써 색채는 이웃한 색채들과 관계 맺으며 광선의 감각과 움직임, 공간의 깊이와 리듬

을 표현할 수 있는 조형 요소로서 인정받게 되었고, 색채를 적극적으로 활용하는 오르피즘 역시 입체주의의 한 분파로서 자리 잡게 되었다. 들로네의 에펠탑 연작은 색채의 관계를 통해 구성된 오르피즘의 대표작으로 꼽힌다. 철탑인 에펠탑은 지어졌을 당시에 파리 경치를 해치는 흉물이라는 평가를 받았지만 들로네는 에펠탑을 기계 시대의 에너지가 집약된 상징으로 받아들이고, 에펠탑이 현대 미술에도 에너지를 불어넣어 줄 수 있다고 여겼다. 그는 위에서 내려다보는 시점, 밑에서 올려다보는 시점, 측면에서 바라보는 시점 등 열 가지가 넘는 시점을 통해 에펠탑을 묘사하였는데, 빛을 통해 다채롭게 구현되는 에펠탑의 예술성을 역동적이고 리듬감 있게 표현해 냈다는 평가를 받았다.

들로네의 오르피즘은 독일의 청기사파에게 영감을 주기도 하였다. 이 때문에 청기사파의 일원이었던 칸딘스키가 들로네를 청기사파에 합류시켜 함께 활동하였다. 칸딘스키는 대상이나 실재는 없지만 깊은 울림과 정신적 감동을 주는 음악이야말로 현대 회화의 답이라 생각하며 음악을 닮은 회화를 그리기 위해 연구하였다. 그러면서 칸딘스키는 들로네와 함께 색채가 주는 긴장감과 정서적 효과에 관심을 가지고 연구하기 시작하였다. 그러나 들로네는 색채의 지각에 관심을 보이면서 색채가 바로 주제라고 주장한 반면, 칸딘스키는 색채 하나하나에 정신적 의미를 부여하고 그 의미를 강조하였다는 점에서 차이가 있었다. 색채의 힘과 원리로 화면을 구성하고자 한 들로네의 시도는 현대의 추상 회화로 귀결되었다. 들로네가 칸딘스키와 함께 추상 회화의 초석을 놓은 작가 중 한 명으로 평가되는 이유도 이 때문이다.

[22002-0082]

01 **읽을 글을 읽은 독자의 반응으로 적절하지 않은 것은?**

- ① 추상 회화의 기초를 다지는 데 영향을 준 작가로 누가 있는지 알게 되었다.
- ② 입체주의가 기존의 미술적 경향과 어떤 점에서 차이가 있는지 알게 되었다.
- ③ 3차원 대상을 2차원의 평면에 옮길 때 필요한 작업이 무엇인지 알게 되었다.
- ④ 어떠한 요소에 주목했는지에 따라 입체주의를 구분할 수 있음을 알게 되었다.
- ⑤ 칸딘스키가 대상의 형태를 해체하고 색채를 분할하기 위해 시도한 여러 방법에 대해 알게 되었다.

[22002-0083]

02 **윗글에서 확인할 수 있는 내용이 아닌 것은?**

- ① 들로네는 프리즘을 통과한 빛을 통해 색채들의 관계를 분석하였다.
- ② 아폴리네르는 예술가가 새로운 예술을 찾는 노력을 해야 한다고 여겼다.
- ③ 들로네는 칸딘스키가 속해 있는 독일의 청기사파의 일원으로 활동한 바가 있다.
- ④ 에펠탑은 지어졌을 당시에 미적 가치를 인정받지 못하고 부정적인 평가를 받았다.
- ⑤ 슈브뤼엘은 보색 대비를 통해 대상을 생동감 있고 강렬하게 표현할 수 있다고 하였다.

[22002-0084]

03 **윗글을 통해 ㉠의 이유를 추론했을 때 가장 적절한 것은?**

- ① 대상이 지닌 고유한 특성을 포착하여 예술적으로 표현함으로써 예술가의 위상을 높였으므로
- ② 대상을 정확하게 재현해 낼 수 없다는 문제를 해결하기 위해 새로운 방식을 고안하였으므로
- ③ 대상의 형태가 아닌 색채를 통해 대상을 구성하고 있는 요소를 파악할 수 있도록 하였으므로
- ④ 대상이 지니고 있는 가치나 의의에 대한 판단은 배제하고 대상의 형태에만 주목하게 하였으므로
- ⑤ 대상의 형태를 해체했을 뿐만 아니라 색채를 분할하여 조립함으로써 예술의 순수성을 드러냈으므로

[22002-0085]

04 <보기>의 선생님의 말에 따라 윗글을 이해한 학생의 반응으로 적절하지 않은 것은?

보기

선생님: 미술에 대해 폭넓게 이해하기 위해서는 관련 용어에 대한 지식이 필요합니다. 미술 용어를 바탕으로 여러 미술 경향을 비교하여 파악할 수도 있고 관련성을 엿볼 수도 있지요. 여기 몇 가지 미술 용어가 있는데 이 미술 용어를 활용하여 윗글의 내용을 폭넓게 이해해 볼까요?

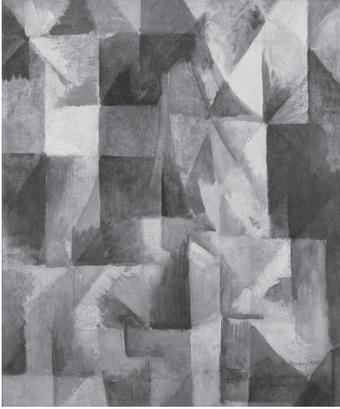
- 모노크롬: 단일한 색조를 명도와 채도에만 변화를 주어 그린 단색화.
- 데페이즈망: 전치, 전위. 어떤 물체를 본래의 위치에서 떼어 내는 것.
- 포름: 형태, 색채, 형식 등을 두루 일컫음. 대상의 시각적 경험을 형성하는 감각적 요소.
- 슈파닝: 긴장, 점, 선, 색채 등 회화적 구성 요소들의 상호 관계로부터 발생하는 긴장감.
- 데포르마시옹: 변형, 왜곡이라는 뜻. 대상을 충실히 재현하는 것이 아니라, 대상을 변형하고 왜곡하는 기법. 형태와 비례 등을 왜곡하는 시도를 통해 창조성을 드러내는 데 활용됨.

- ① 아폴리네르는 오르피즘 작품이 모노크롬에 비해 감상자에게 서정적 감흥을 더 많이 불러일으킬 수 있다고 생각했을 거예요.
- ② 들로네가 대상의 이미지들을 해체하여 캔버스 위에 병치하는 과정에서 데페이즈망이 이루어졌다고 볼 수 있어요.
- ③ 들로네는 대상의 색채라는 포름을 분할한 뒤 이를 새롭게 병치함으로써 입체주의의 동시주의적 특성을 효과적으로 나타냈다고 볼 수 있어요.
- ④ 칸딘스키는 색채를 통해서만 슈파닝을 만들어 낼 수는 없지만 색채에 부여된 의미를 통해 감동을 줄 수 있다고 생각했을 거예요.
- ⑤ 피카소는 입체주의 작품을 창작하는 과정에서 데포르마시옹을 적용하여 3차원으로 존재하는 대상을 2차원의 평면 위에 표현했다고 볼 수 있어요.

[22002-0086]

05 윗글을 바탕으로 <보기>의 작품을 감상한 내용으로 적절하지 않은 것은?

| 보기 |



© Tate

들로네의 <동시에 열린 창들>(1912)이라는 작품이다. 이 작품에는 삼각형과 사각형 등이 다양한 형태로 배치되어 있는데, 들로네는 이 작품에 대해 파리의 개선문 꼭대기에서 에펠탑을 바라보고 에펠탑과 그 주위의 건물의 창에서 햇빛이 반사되는 풍광을 표현한 것이라고 하였다. 도시의 창마다 햇빛이 반사되어 수많은 유리창이 서로에게 프리즘이 되어 풍성한 빛과 색을 보여 주는 장면을 밝은색과 어두운색, 차가운 색과 따뜻한 색, 선명한 색과 흐릿한 색 등을 활용하여 울동감 있게 표현한 작품이라고 할 수 있다.

- ① 들로네는 이 작품을 창작하는 과정에서 작가의 주관성을 통해 에펠탑과 주변 풍광의 색채를 동시적으로 분할하여 배치하는 작업을 수행하였겠군.
- ② 들로네는 이 작품을 통해 감상자들이 에펠탑과 그 주변 풍경을 기하학적 형태와 색채라는 회화의 순수한 조형적 특성에 주목하여 바라볼 수 있게 한 것이겠군.
- ③ 들로네는 이 작품을 창작할 때 보색을 활용하여 에펠탑과 주변 풍광을 대조적으로 보여 줌으로써 사용된 색채 하나하나에 부여된 정신적 의미를 부각하려고 하였겠군.
- ④ 아폴리네르는 이 작품이 에펠탑을 실제로 본 경험이나 에펠탑에 대한 이성적 판단을 통해 파악할 수 없는 초구성을 지닌 작품이라고 말하겠군.
- ⑤ 아폴리네르는 이 작품이 형태를 사실적으로 재현하는 데 중점을 둔 작품이 아니라 색채를 다양하게 활용하여 에펠탑과 그 주변 모습을 리듬감 있게 표현한 작품이라고 평가하겠군.

[01~06] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

19세기 말 미국에서는 남북 전쟁의 종전 이후 산업이 급속도로 발전하며 자본주의가 발달하였고, 자연 과학, 법학 등 실제 사람들의 삶과 밀접한 학문이 발전하면서 기존의 형이상학적 철학 이론들에 대한 의문이 제기되었다. 이러한 배경 속에서 등장한 프래그머티즘은 당시의 미국 사회를 지배하며 사회에 커다란 영향을 미치게 되었다. 프래그머티즘은 행동, 실행, 실제 등을 의미하는 그리스어인 ‘프라그마’에서 유래한 것으로 행동과 실천을 중시하는 철학 이론이다.

[A] 프래그머티즘의 출발점은 다윈의 진화론이었다. 다윈은 자연 안에 절대로 변하지 않는 것이 있다는 기존의 주장을 부정하며, 이 세계는 불확실한 우연성이 지배한다고 하였다. 인간 역시 우연적인 진화의 산물이기 때문에 인간은 불변의 법칙이나 신의 섭리를 탐구하는 일에 열중해야 하는 것이 아니라 끊임 없이 변화하는 환경에 적응해서 살아남아야 한다고 말하였다. 이는 서구 사회의 전통적인 기독교적 인간관 및 플라톤 이래의 형이상학적 인간관과 배치되는 것이었다. 이런 맥락에서 프래그머티즘은 지식이란 이성을 바탕으로 한 영원불변의 객관적인 진리가 아니며, 세상의 문제와 환경의 변화에 대처하는 과정에서 달라질 수 있는 것이라고 보았다. 플라톤이 주장한 형이상학적인 진리의 세계는 존재하지 않으며 모든 것은 우리가 경험할 수 있는 범위 내에서만 존재할 수 있다는 것이다. 역사와 시대를 관통하는 궁극적인 원리는 존재하지 않기 때문에 현실적인 문제에 대한 절대적인 해결책은 있을 수 없으며 실천의 결과를 바탕으로 옳은 것을 판단해야 한다는 것이 프래그머티즘의 관점이다.

여러 학자들의 견해에 나타나는 프래그머티즘의 특성은 약간씩 차이가 있다. 프래그머티즘의 선구자라고 할 수 있는 퍼스는 의미론으로서의 프래그머티즘을 주장하였다. 퍼스가 몰두한 것은 탐구의 방법에 관한 것이었는데 그가 말하는 탐구는 현실 생활에 나타난 회의를 출발점으로 하여 새로운 믿음에 이르고자 하는 행동이다. 퍼스는 탐구는 의심에서 시작되며, 과학적 방법을 거쳐 확고한 믿음에 도달하여 의심이 그칠 때 그 믿음의 진리 여부와 관계없이 만족감을 얻을 수 있다고 주장하였다. 여기서 말하는 믿음은 어떤 상황에서 행동 방식을 어떻게 취해야 하는가를 지시해 주는 것이다. 다시 말해 믿음은 행동의 규칙이나 마음의 습관에 불과한 것이다. 또한 퍼스는 개념의 의미는 믿음의 내용에 불과할 뿐이고 그 개념이 지니고 있는 실제적인 결과를 고려해야 한다는 ‘프래그머티즘의 격률’을 이야기하였으며, 어떠한 개념을 명료하게 하기 위해서는 실험을 통해 결과를 얻어야 하고 그 결과가 대상에 대한 개념의 전체라고 하였다.

윌리엄 제임스는 퍼스가 언급한 프래그머티즘의 격률을 대상의 개념적 의미를 말할 수 있게 하는 방법적인 기준에만 머무르게 하는 것이 아니라 프래그머티즘의 진리론으로 발전시켰다. 퍼스는 믿음을 확립하기만 하면 명확한 판단이 가능하다고 생각하였다. 하지만 제임스는 관념이 참인지 거짓인지 판단하려면 그것이 실생활에서 어떤 실천적 차이를 나타내는지를 확인해야 한다고 하였다. 다시 말해 어떤 관념의 진위는 그 자체로 결정될 수 없고 현실에 적용했을 때 그것이 유용한 결과로 검증된다면 참이 될 수 있는 것이다. 제임스는 이를 ‘현금 가치’라고 표현하였는데, 예를 들면 “바늘 위에서 몇 명의 천사가 춤을 출 수 있는가?”라는 질문에 대한 답은 삶을 개선하는 데 전혀 유용하지 않은 지식이기 때문에 현금 가치가 없는 지식에 해당한다. 두 가지 관념을 비교해서 진리의 여부를 판단한다면 어떤 관념이 사람에게 실질적인 효과를 줄 수 있는지를 따지는 것이다. 즉 구체적 결과가 있어야 의미를 지니게 되고 따라서 진리로 여겨지던 추상적인

관념들은 구체적 사실에 영향을 주지 않는 한 무의미한 것이 된다. 전통적인 철학자들이 추구하던 추상적 관념으로서의 진리는 그 자체로 가치를 지니는 것이 아니라 사람들의 삶을 실제로 향상시키는 역할을 할 때에만 비로소 가치를 가질 수 있다는 것이다. 한편, 제임스는 진리를 무엇인가를 향해 성장해 나가는 것으로 보았다. 그가 제시한 새로운 진리는 새로운 경험과 낡은 진리가 서로 결합하고 수정된 결과다. 이는 제임스가 진리를 동적이고 상대적인 것으로 생각하였음을 나타낸다.

프래그머티즘은 존 듀이의 도구주의에 의해서 행동적 요소가 더욱 강조되었다. 듀이는 퍼스의 주장을 논리화하여 탐구의 논리로 체계화하였는데, 듀이는 사람들의 모든 관념은 현실 생활에서 일어나는 문제 해결을 위한 도구에 지나지 않는다고 **㉠**보았다. 듀이에 따르면 인간은 다른 생물과 마찬가지로 자연 속에 존재하는 하나의 유기체에 지나지 않기 때문에 환경에 대한 적응을 통해서만 상호 관계가 가능하고, 인간의 모든 문제는 유기체와 환경의 관계를 바탕으로 생각해야 한다. 이러한 상황 속에서 문제가 발생했을 때 그것을 극복하기 위해 사고 작용이 일어난다. 듀이는 이때 일어나는 사고 작용은 지적인 요구에 의해서 나타나는 것이 아니라 당면한 문제를 해결하기 위한 것이므로 추상적인 것이 아니라 구체적인 것이어야 한다고 말했다. 또한 사고의 기능이 문제 해결에 있기 때문에 이를 위해서 탐구가 필요하다고 주장하였다. 탐구는 문제 상황, 즉 불확정한 상황을 확정된 상황으로 바꾸는 것으로 여기서 문제 해결의 수단으로 나오는 것이 관념이다. 따라서 관념은 문제 해결을 위한 도구의 기능을 해야 하며 만약 그러한 역할을 하지 못한다면 관념의 수정이 이루어져야 한다는 것이다. 도구주의에서 진리는 단순히 참된 지식을 일컫는 것이 아니라 ‘보증된 주장 가능성’을 뜻한다. 이것은 탐구의 과정을 거쳐서 얻은 지식이 실제로 문제 해결에 도움이 된다고 보증한다는 것을 의미한다. 듀이는 이러한 탐구의 방법론을 철학뿐만 아니라 교육, 과학, 정치, 예술 등에 적용하며 프래그머티즘을 통한 사회 개선을 시도하였다.

㉠전통적인 철학자들과는 달리 ㉡프래그머티즘 학자들은 다른 관점에서 진리를 바라보았다. 그들은 추상적인 진리를 추구하는 것이 아니라 실생활에 유용하게 적용될 수 있는 진리를 찾기 위해 노력하였으며, 지식보다는 행동을 중시하는 생활 중심의 철학을 추구하였다. 물론 지향점이 분명하지 않고 가변적이고 유동적인 진리를 추구하였기 때문에 그 본질이 모호하다는 비판도 있다. 하지만 철학적 사고를 바탕으로 구체적인 삶의 문제를 해결하고 사회의 발전을 추구했다는 점에서 프래그머티즘은 의의가 있다고 볼 수 있다.

[22002-0087]

01 **윗글의 내용 전개 방식으로 가장 적절한 것은?**

- ① 프래그머티즘이 발생하고 소멸되는 과정을 구체적인 사례를 들어 설명하고 있다.
- ② 프래그머티즘에 대한 상반되는 견해를 대조하고 각각의 입장이 지닌 장단점을 분석하고 있다.
- ③ 프래그머티즘의 주장을 설명하고 프래그머티즘에 대한 반론을 다양한 관점에서 제시하고 있다.
- ④ 프래그머티즘의 형성에 영향을 미친 이론을 소개하고 여러 학자의 견해를 통해 프래그머티즘의 특성을 설명하고 있다.
- ⑤ 프래그머티즘을 현실에 적용했을 때 발생할 수 있는 문제점을 밝히고 이를 해결하기 위한 다양한 의견을 소개하고 있다.

[22002-0088]

02 **[A]를 통해 알 수 있는 프래그머티즘의 입장으로 가장 적절한 것은?**

- ① 인간은 본질적으로 형이상학적인 이상을 추구해야 한다.
- ② 역사와 시대를 관통하는 궁극적인 원리를 바탕으로 하여 현실의 문제를 해결하기 위해 노력해야 한다.
- ③ 플라톤의 형이상학적 인간관에서 말하는 것과 같은 영원불변한 지식을 실천하여 문제를 해결해야 한다.
- ④ 인간은 우연한 진화의 산물이기 때문에 삶의 문제에 대한 해결책은 절대적이지 않고 환경에 따라 적절하게 달라질 수 있어야 한다.
- ⑤ 삶에서 발생하는 문제는 인간이 우연적인 진화의 산물이라는 특성 때문이므로 이성을 바탕으로 한 객관적인 진리를 추구해야 한다.

[22002-0089]

03 '퍼스'의 입장에서 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

보기

'다이아몬드는 가장 단단한 물질이다.'라는 문장의 의미는 무엇인가? '단단하다'의 사전적 의미는 '어떤 힘을 받아도 쉽게 그 모양이 변하거나 부서지지 아니하는 상태에 있다.'이다. 따라서 위의 문장은 '다이아몬드는 다른 물질과 비교했을 때 쉽게 모양이 변하거나 부서지지 않는, 정도가 가장 강한 물질이다.'라는 의미가 된다.

- ① '다이아몬드는 가장 단단한 물질이다.'라는 문장의 의미에 의문이 생긴다면 새로운 믿음에 도달하기 위한 탐구의 과정을 거쳐야 하겠군.
- ② 실험의 결과가 문장의 의미와 다르게 나온다면 '다이아몬드는 가장 단단한 물질이다.'라는 문장은 확고한 의미에 도달하지 못한 것으로 판명되겠군.
- ③ '다이아몬드는 가장 단단한 물질이다.'라는 문장의 의미를 파악하는 과정은 어떠한 개념을 명료하게 하기 위한 실험의 결과를 알아내는 것과 같다고 볼 수 있군.
- ④ '다이아몬드는 가장 단단한 물질이다.'라는 믿음을 확인하기 위해서는 실제로 다이아몬드의 정도를 파악하고 이를 다른 물질과 비교하는 등의 실험이 필요하겠군.
- ⑤ 과학적 방법을 거쳐 '다이아몬드는 가장 단단한 물질이다.'라는 문장의 개념적 의미를 파악하고 객관적인 진리에 기반을 둔 믿음에 도달해야 만족감을 얻을 수 있겠군.

[22002-0090]

04 ㉠, ㉡에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠은 진리를 통해 현실 문제에 대한 절대적인 해결책을 찾을 수 있다고 보았다.
- ② ㉠은 이 세계는 불확실한 우연성이 지배한다고 생각하였기 때문에 객관적 진리를 중요시했다.
- ③ ㉡은 형이상학적 철학의 주장에 근거하여 진리를 실용적으로 발전시키려고 하였다.
- ④ ㉡은 진리가 불변성을 기반으로 사람들의 삶을 실제적으로 향상시키는 역할을 한다고 보았다.
- ⑤ ㉡은 진리가 실천의 결과를 바탕으로 하며 개념의 절대적인 의미를 판단하는 기준이 된다고 보았다.

[22002-0091]

05 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

보기

인공 지능, 빅 데이터 등 4차 산업 혁명 기술의 발달로 그동안 사람의 역할로 여겨졌던 의료 분야에도 혁신이 일어나고 있다. 이는 기술을 활용하면 더 정확한 의료적 판단과 행위가 가능할 것이라는 믿음에서 출발한 것으로 볼 수 있다. 한 컴퓨터 회사에서는 인공 지능 의사를 발명하여 질병 진단, 유전 정보 분석 등의 역할을 수행하고 빅 데이터를 바탕으로 적절한 치료법을 제시하고 있다. 그뿐만 아니라 로봇에 인공 지능 기술을 적용하여 수술 과정에 직접적으로 참여하도록 하는 등 점차 그 역할을 확대하려는 시도도 하고 있다.

- ① 프래그머티즘 학자들은 4차 산업 혁명 기술을 활용한 의료 행위에 대해 상황의 변화에 적응하기 위한 자연스러운 현상이라고 생각하겠군.
- ② 퍼스는 4차 산업 혁명 기술을 의료 분야에 적용하기 위해서는 실제적인 결과가 반드시 필요하다고 생각하겠군.
- ③ 제임스가 4차 산업 혁명 기술을 활용한 의료 행위에 찬성한다면 기술의 활용이 현재의 상황을 개선하기 위해 '현금 가치'를 더 높이는 시도를 한 것이라고 생각했기 때문이겠군.
- ④ 듀이가 4차 산업 혁명 기술을 활용한 의료 행위에 찬성한다면 기술의 개발 및 적용 시도가 순수한 지적 요구나 호기심에서 나온 행동이라고 판단했기 때문이겠군.
- ⑤ 듀이가 4차 산업 혁명 기술을 활용한 의료 행위에 찬성한다면 이를 유기체와 환경의 관계를 바탕으로 인간이 달라진 환경에 적응해 나가는 과정이라고 생각했기 때문이겠군.

[22002-0092]

06 ㉓의 문맥적 의미와 가장 가까운 것은?

- ① 어제 친구와 영화를 보았다.
- ② 그는 상대를 항상 만만하게 보았다.
- ③ 무리한 투자를 했다가 큰 손해를 보았다.
- ④ 진실을 밝히기 위해 적절한 기회를 보았다.
- ⑤ 드디어 1년 동안 해 오던 작업의 끝을 보았다.

● 사회·문화 분야의 제재 종류
정치학, 경제학, 인류학, 지리학, 여성학, 언론학, 법학, 문화학, 국제 관계학, 교육학 등의 글

1 사회·문화 분야의 글이란?

- 사회에서 일어나거나 일어날 수 있는 다양한 문제를 소개하고 해결하는 방안을 제시하는 글이다.
- 사회 현상이나 문화 현상을 다양한 관점에서 논리적·체계적으로 설명하는 글이다.
- 법을 다룬 법학, 사회 제도 및 사회의 다양한 현상을 연구하는 사회학, 기업의 경영을 다룬 경영학, 경제 구조 및 경제적 활동을 탐구하는 경제학, 생물로서의 인간을 종합적으로 연구하는 인류학, 사회 구성원에 의해 이루어진 생활 양식 및 그 과정에서 성립된 물질·정신적 현상들을 연구하는 문화학과 관련된 글 등을 포함한다.

2 사회·문화 분야의 글 읽기 방법

- 사회 현상이나 문화 현상을 제재로 삼은 글의 경우 제시된 현상의 특징에 주목해야 한다. 이때 문제가 되는 현상을 제시했다면 글에서 문제 삼고 있는 것이 무엇인지 정확히 파악해야 한다.
- 제도나 정책에 대해 설명하는 글은 그 제도나 정책의 특징과 함께 한계나 의의, 문제점을 극복하기 위한 대안에 해당하는 정보에 주목해야 한다.
- 글쓴이나 학자의 견해·주장이 제시되는 경우, 핵심 견해나 핵심 주장을 바탕으로 관점(입장)을 명확히 파악해 구체적인 사례나 상황에 적용할 수 있어야 한다.
- 동일한 사회 현상이나 문화 현상에 대한 다양한 관점을 비교·분석하며 읽어야 한다.
- 사회 현상이나 문화 현상에 대한 분석이나 주장이 타당한지 비판하며 읽어야 한다.

3 사회·문화 분야의 출제 경향

- 법, 행정, 경영, 경제, 사회, 통계, 방송, 지리 등 다양한 분야에서 폭넓게 출제되어 왔다.
- 최근에는 사회적으로 이슈가 되는 법이나 경제 관련 지문들이 자주 출제되고 있다.
- 사회 현상을 이론적으로 분석하거나 사회 현상에 대한 해결 방안 및 제도를 여러 관점에서 논리적으로 제시한 글이 자주 등장하고 있다.
- 지문에서 제시한 특정 이론이나 현상의 분석 방안을 실제 현상이나 상황에 적용할 수 있는지를 묻는 문항이 자주 출제되고 있다.
- 이번 교육 과정에서는 학문의 기초 소양 교육을 강조하고 있으므로 사회 각 분야의 기초 소양을 바탕으로 이를 통합적으로 아우르며 통합적 사고를 유도할 수 있는 지문이 출제될 가능성이 있다.

기출 제재

[2022학년도 수능] 브레턴우드 체제와 트리핀 딜레마
[2022학년도 6월 모의평가] 베카리아의 형벌론
[2021학년도 수능] 예약의 법적 성질
[2021학년도 9월 모의평가] 행정 입법에 의한 행정 규제
[2021학년도 6월 모의평가] 지식 재산 보호와 디지털세

[01~05] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

소비자들은 일상생활에서 수많은 형태의 광고물을 접하며 살고 있다. 그러나 동일한 광고물을 접하면서도 서로 똑같이 지각하지는 않는다. ㉠지각이란 ‘우리가 주위의 세계를 보는 방법’이라고 말할 수 있는데, 두 사람이 똑같은 조건하에서 같은 자극에 노출된다 하더라도 그들이 그것을 어떻게 선택하며, 조직하고 인식하며 해석하느냐 하는 것은 각자의 필요와 가치, 기대에 따라 다르다. 그러므로 지각은 ‘개인이 자극을 의미 있고 일관된 세계의 상(相)으로 선택·조직·해석하는 과정’이라고 정의할 수 있다.

㉡감각은 상품의 광고나 포장, 상표명 등과 같이 단순한 자극에 대한 즉각적이고, 직접적인 감각 기관의 반응이다. 감각은 오감을 통해 외부의 자극을 있는 그대로 ㉢받아들이는 반면에 지각은 그러한 감각 기관을 통해 들어온 자극을 개인이 의미 있는 것으로 조직하는 과정이다. 따라서 어떤 자극물이 지각되기 위해서는 적어도 먼저 그것이 감각 기관을 통해 우리의 정신적 경계 속에 들어오지 않으면 안 된다. 지각을 통해 개인에게 편견이 형성되기도 하는데 이러한 지각의 심리적 편견은 감각을 지배한다. 즉 심리적 편견이 있을 경우 감각하는 과정에서 왜곡이 발생한다.

자극을 지각하는 데 영향을 주는 소비자의 특징에는 두 가지가 있는데, 첫 번째는 자극들 간의 차이를 구분하는 능력이고, 두 번째는 하나의 자극으로부터 또 다른 자극을 일반화하려는 경향이다. 마케팅 자극의 효과에 대한 기본적인 문제 중의 하나는 소비자들이 자극 간의 차이를 구별할 수 있느냐이다. 즉 소비자들이 맛, 느낌, 가격, 포장 형태 등을 통해 브랜드 간의 차이를 지각할 수 있느냐가 문제이다.

일정 수준 이상의 자극을 가하면 인체의 감각 기관이 활성화되고 이것이 부호화*됨으로써 신경 기관에 전달된다. 이 자극의 수준을 식역 수준이라고 한다. 식역 수준에는 다음과 같은 것들이 있다. 먼저 개인이 감각을 경험할 수 있는 제일 낮은 수준을 절대 식역이라 한다. 사람이 어떤 대상이 ‘있는 것’과 ‘없는 것’ 사이의 차이를 ㉣느껴서 알 수 있는 지점이 그 자극에 대한 사람의 절대 식역이다. 예를 들면 운전자가 고속도로에서 특정 야립 간판*을 볼 수 있는 거리는 개인의 절대 식역이다. 운전자가 여러 개의 야립 간판을 지날 때와 같이 일정한 자극이 반복되는 조건하에서는 운전자의 절대 식역은 높아지게 된다. 즉 운전자의 감각은 더 ㉤느리고 무디어지는 경향이 있다. 일정한 거리를 두고 설치된 야립 간판을 계속 보면서 1시간 이상 운전할 때, 어떤 하나의 특정 야립 간판이 특별히 눈에 띄는 경우는 드물고 거의 모든 간판들이 눈에 들어오지 않게 된다. 이러한 감각의 적응 문제 때문에 광고 효과를 유지하기 위해서 광고주들은 광고 캠페인을 규칙적으로 변화시킨다.

다음으로 개인이 두 가지 자극을 분간할 수 있는 최소한의 차이를 변별 식역이라고 한다. 베버는 두 자극의 변별 식역은 절대적 양에 있는 것이 아니라 최초 자극의 세기에 대한 나중 자극의 상대적인 양이라는 사실을 발견하였다. 이를 베버의 법칙이라고 하는데, 이 법칙은 최초 자극이 강할수록 나중 자극이 차이 있게 지각되기 위해서는 최초 자극보다 더 큰 추가적인 자극이 필요하다는 것을 말한다. 다음의 등식으로 표현되는 베버의 법칙에 의하면, 변별 식역에 도달하기 위해 필요한 변화의 실제 양은 최초 자극의 세기에 달려 있다.

$$K = \frac{\Delta I}{I}$$

(단, K : 자극 간의 차이를 인식하는 수준의 정도, ΔI : 나중 자극의 세기-최초 자극의 세기(자극의 변화량), I : 최초 자극의 세기)

한편 소비자는 자극들 간의 차이를 구분할 수 있을 뿐만 아니라, 하나의 자극을 통해 다른 유사한 자극을 일반화하려는 경향이 있다. 이러한 자극 일반화의 과정은 두 개의 자극을 유사하게 여길 때 일어나며, 따라서 한 자극의 효과는 다른 자극의 효과로 대체될 수 있다. 자극 일반화를 통해 소비자는 각각의 자극에 대해 별도로 평가할 필요가 없어져 자극에 대한 평가 과정을 간소화할 수 있다. 마케팅에서는 브랜드 충성도 (brand loyalty)와 브랜드 수단화 (brand leveraging) 개념을 바탕으로 소비자의 자극 일반화를 전략적으로 활용하고 있다.

브랜드 충성도는 자극 일반화의 한 형태로서 소비자가 제품을 구매할 때 특정 브랜드를 선호하며 해당 브랜드를 반복적으로 구매하는 정도를 나타낸다. 즉 브랜드에 대한 소비자의 지속적인 선호와 만족, 반복적 이용 등으로 정의될 수 있다. 브랜드 충성도가 높은 소비자는 선호하는 브랜드를 주변에 홍보하며, 신제품이 나왔을 때 믿고 구매하는 경향을 보인다. 이러한 브랜드 충성도는 크게 행동적 충성도와 태도적 충성도로 나누어 볼 수 있다. 행동적 충성도는 소비자가 외부적으로 표출하는 행동과 관련이 있는데, 일정 시간에 걸쳐 여러 대안 중 한 가지 브랜드를 선택하여 구매하는 행동으로 기업의 직접적인 성과와 연결된다. 반면 태도적 충성도는 특정 브랜드에 대하여 애착과 호감을 가지고 미래에 해당 브랜드를 사용할 것으로 예상되는 것과 같이 잠재적으로 기업의 성과와 연결될 개념으로 현재 시점에서의 미래 행동에 대한 의향을 의미한다. 기업의 입장에서는 태도적 충성도를 지닌 고객이 늘어나면 행동적 충성도를 지닌 고객이 늘어나게 된다고 볼 수 있다. 그리고 이러한 일이 반복되면 브랜드의 가치는 점점 ①높아지게 된다.

브랜드 수단화는 기업이 신제품을 도입하는 비용을 ②줄이기 위해서 이용하는 전략이다. 이는 성공적인 브랜드명을 다른 제품에 확대하여 사용하는 것으로서, 어떤 제품에 기존의 브랜드명을 이용하는 경우에 신제품 도입 비용을 40~80% 정도 줄일 수 있기 때문이다. 아커와 켈러는 브랜드 수단화를 적용하기 위해서는 두 가지의 지각적 조건이 있음을 밝혔다. 첫째는 소비자가 그 브랜드를 고품질과 연관시켜야 한다는 것이고, 둘째는 두 개의 제품들 간에 연결의 적절함이 지각되어야 한다는 것이다. 즉 기존 제품에서 신제품으로의 논리적인 이전이 지각되어야 하는데, 그럼으로써 자극 일반화가 발생할 수 있다.

* 부호화: 일정한 의미를 가진 기호나 문자로 변함.

* 아립 간판: 고속 도로변 등지의 논이나 야산에 설치된 광고판을 말하며 대부분 광고면의 크기가 가로 20m, 세로 10m인 대형 광고판.

[22002-0093]

01 윗글에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 지각이 감각에 미치는 영향을 토대로 소비자가 갖는 편견의 양상을 분석하고 있다.
- ② 지각이 이루어지는 과정을 통해 소비자가 선호하는 감각의 종류에 대해 설명하고 있다.
- ③ 지각과 감각의 차이점을 중심으로 소비자의 절대 식역과 변별 식역의 관계를 규명하고 있다.
- ④ 지각과 감각 능력을 높이기 위해 활용할 수 있는 방법을 베버의 법칙에 기반하여 설명하고 있다.
- ⑤ 지각과 감각에 대해 설명하고 자극을 지각하는 데 영향을 주는 소비자의 특징과 이와 관련된 마케팅 전략을 서술하고 있다.

[22002-0094]

02 ㉠, ㉡에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠은 같은 자극에 대해서도 개인에 따라 다르게 나타난다.
- ② ㉡은 외부의 자극을 오감을 통해 받아들인다.
- ③ ㉠을 하기 위해서 ㉡은 선행되어야 하는 과정이다.
- ④ ㉠을 통해 편견이 형성되기도 하는데, 이는 ㉡에 영향을 미친다.
- ⑤ ㉡은 ㉠을 통해 들어온 자극을 의미 있는 것으로 조직하는 과정이다.

[22002-0095]

03 **윗글을 참고하여 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?**

보기

(가) ○○마트는 가격이 싸고 신선한 상품을 많이 판매한다는 내용의 광고를 ‘간판 광고’로 제작하여 게시하였지만 인쇄된 문구의 크기가 너무 작아서 사람들이 읽을 수 없었다. 이 사실을 인지한 ○○마트 사장은 기존 간판 광고를 ‘전광판 형식의 광고 간판’으로 교체하여 상품에 대한 다양한 정보와 가격 등을 움직이는 글자로 제시함으로써 사람들의 시선을 끌었다. 그러자 ○○마트와 인접한 여러 상점들도 전광판 형식의 광고 간판을 설치했다. 여러 상점의 전광판 형식의 광고 간판은 처음에는 이곳을 지나가는 사람들의 시선을 끌었지만, 시간이 흐르자 일정한 간격으로 배치되어 반복되는 전광판 광고의 내용을 사람들은 인식하지 못하게 되었다.

(나) 원두커피에 사용되는 커피콩의 가격이 상승하자 커피 전문점 S에서는 아메리카노 커피의 가격을 3,900원에서 4,100원으로 인상하였다. 그러자 동네의 작은 커피숍도 아메리카노 커피의 가격을 1,000원에서 1,200원으로 인상하였다. 동네의 작은 커피숍에서 커피를 마시던 사람들은 커피 가격 인상 소식을 접하고, 커피 전문점 S와 동네의 작은 커피숍 가운데 가격 인상이 크게 느껴지는 커피숍에 가기로 결정하였다.

- ① (가)에서 ○○마트의 초기 간판 광고가 효과를 달성하지 못한 것은 인쇄된 광고 문구가 사람들의 절대 식역에 미치지 못했기 때문이다.
- ② (가)에서 사람들이 시간이 흐르자 여러 상점의 전광판 광고의 내용을 인식하지 못하게 된 것은 전광판 광고에 대한 사람들의 절대 식역이 높아졌기 때문이다.
- ③ (나)에서 베버의 법칙에 의하면, 사람들은 동네의 작은 커피숍보다 커피 전문점 S의 아메리카노 커피 가격 인상을 더 크게 느낄 것이다.
- ④ (나)에서 베버의 법칙에 의하면 두 커피숍의 커피 가격 인상분은 같지만, 소비자가 인식하는 자극 간의 차이는 최초 자극에 영향을 받는다.
- ⑤ (가)에서 여러 상점의 전광판 형식의 광고 간판을 처음 접한 사람들과 (나)에서 커피 가격 인상 소식을 접한 사람들의 행동은 자신이 받은 자극을 부호화하여 신경 기관에 전달한 결과로 나타난 것이다.

[22002-0096]

04 [A]를 바탕으로 <보기>에 대해 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

| 보기 |

△△ 제약 회사의 ♣♣표 소화제는 사람들에게 널리 알려진 대중적인 소화제이다. 이것을 구입하여 복용하고 효과를 본 A 씨는 소화가 안 될 때마다 이 소화제를 구입하여 복용하고 있고, 소화제의 효능이 좋다고 주변에 소문을 내고 싶어 한다. 그래서 A 씨는 B 씨에게 이 소화제를 소개했다. 평소 △△ 제약 회사에 대해 호감을 가지고 있던 B 씨는 A 씨의 설명을 듣고 앞으로 소화가 안 될 때, ♣♣표 소화제를 구입하려고 한다. 한편 △△ 제약 회사는 브랜드 전문가인 아커와 켈러의 견해에 따라 ♣♣표 소화제에 사용하던 브랜드명을 신제품인 비타민 C 영양제에도 사용하여 시장에 출시하였다.

- ① A 씨는 브랜드 충성도가 높은 고객으로 볼 수 있군.
- ② A 씨의 △△ 제약 회사의 ♣♣표 소화제 선호는 자극 일반화의 한 형태를 보여 준다고 할 수 있군.
- ③ △△ 제약 회사 입장에서는 B 씨와 같은 고객이 늘어나면 행동적 충성도를 지닌 고객이 늘어날 것이라고 판단할 수 있겠군.
- ④ △△ 제약 회사가 신제품을 출시하면서 ♣♣표 소화제에 사용하던 브랜드명을 사용한 것은 신제품 도입 비용을 줄이기 위한 의도가 있겠군.
- ⑤ △△ 제약 회사는 신제품을 출시하면서, ♣♣표 소화제와 신제품 간에 논리적인 이전이 지각되어야 한다는 것보다 소비자가 ♣♣표 소화제에 사용하던 브랜드를 고품질과 연관시켜야 한다는 것을 고려했겠군.

[22002-0097]

05 문맥상 ㉠~㉥와 바꿔 쓰기에 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 수용(受容)하는
- ② ㉡: 감지(感知)할
- ③ ㉢: 둔화(鈍化)되는
- ④ ㉣: 추앙(推仰)하게
- ⑤ ㉤: 절감(節減)하기

[01~04] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

이민은 자기 나라를 떠나 다른 나라로 이주하는 것을 말한다. 많은 나라에서 이민자와 관련된 문제가 첨예한 사회적·정치적 쟁점이 되곤 하지만, 이러한 쟁점의 근본적인 이유는 종종 경제적인 데서 찾을 수 있다. 경제적으로 가장 대표적인 논리는 이민자들이 노동 시장에서 노동 공급을 늘리면 그 결과 임금이 하락하여 기존에 거주하고 있던 사람들의 경제적 상황이 악화될 것이라는 추론이다.

임금이 하락할 것이라는 추론의 근거는 이론적으로 노동 수요 측면에서 찾을 수 있다. 노동의 공급이 늘 때 사업장의 수요가 없다면 고용으로 이어지지 않는다. 사업주의 입장에서는 고용되기를 희망하는 인원이 많아지면 그들을 더 낮은 임금으로 고용하고자 할 것이다. 고용이 늘어날수록 추가되는 노동력이 생산에 기여하는 정도가 감소하는 경향이 있는 것도 사업주가 고용을 늘릴 때 더 낮은 임금을 제시하는 배경이 된다. 노동력의 생산 기여 정도가 임금에 영향을 미치기 때문이다. 이러한 점들을 고려하면 이민자가 유입된 지역의 임금이 하락할 것이라는 주장은 설득력이 있다. 그러나 현실에서는 반대의 현상이 관찰되기도 한다. 이민자가 유입되는 지역의 임금이 오히려 상승하는 것이다. 이는 이민자가 유입돼 임금이 상승한 것이 아니라, 임금이 상승하는 지역에 이민자가 유입된 결과로 보는 것이 타당하다. 따라서 이민자 유입이 임금을 하락시키는지의 인과 관계는 이민자 유입 정도와 임금 추세에 상관관계가 나타나는지 보는 것만으로는 밝혀낼 수 없다.

[가] 이민자 유입과 임금 변화의 인과 관계를 알아보기 위한 한 가지 방법은 이중차분법 사용이다. 이중차분법은 이민자 유입이라는 사건이 발생하지 않았더라도 나타났을 임금 변화(A)와 이민자 유입 전후의 실제 임금 변화(B)를 비교한다. B에서 A를 빼는 것인데, 각 임금 변화인 A, B 역시 뒤 시점의 임금에서 앞 시점의 임금을 빼서 구하는 것이기 때문에 빼는 방법이 중첩되었다고 하여 이중차분법이라 부른다. A를 통해 이민자 유입 외에 임금이 영향을 미치는 요인들의 효과가 측정되기 때문에 이민자 유입 전후의 임금 변화인 B에서 A를 빼면 이민자 유입이 임금이 미친 순 효과를 가려낼 수 있다는 발상이다. 이중차분법을 사용하는 데 어려운 점은 A를 구하는 것이다. 이민자 유입이 없을 경우라는 가상 상황에서의 임금 변화이기 때문이다. 많은 학자들이 이중차분법을 이용하여 대규모 이민자 유입 사례를 대상으로 실증 연구를 수행했는데, A를 구하기 위해 대체로 두 가지 방법 중 하나를 택해 왔다. 첫째는 이민자 유입 지역과 특성이 비슷하지만 이민자가 유입하지 않은 지역의 임금 변화를 이용하는 방법이고, 둘째는 이민자 유입 지역에서 유입 전후 기간에 상응하는 가까운 과거의 기간 전후 임금 변화를 이용하는 방법이다. 둘째 방법의 경우, 예컨대 이민자 유입 직전인 기준 시점 X가 있고, X의 1년 전을 Y, X의 1년 후를 Z라 하면, A는 Y에서 X로의 임금 변화로 측정하고 B는 X에서 Z로의 임금 변화를 계산하는 것이다.

이중차분법을 사용한 연구들의 결과는 완전히 일치하지는 않는다. 이 중 2021년 노벨 경제학상을 수상한 데이비드 카드 등이 쿠바의 정치 변혁에 따른 미국으로의 대규모 이민에 대해 수행한 연구에 따르면 이민자 유입이 현지인의 임금에 미치는 영향은 전반적으로 매우 작았다. 이런 결과가 나타난 원인은 세 가지로 볼 수 있다. 첫째, 이민자가 유입된 지역에서 노동 공급만 늘어나는 것이 아니라 인구가 늘고 소비 규모가 커지면서 노동 수요도 증가할 수 있다. 즉 소비 증가에 따라 노동이 필요한 일자리도 늘어나기 때문에 노동 공급

증가로 인한 임금 하락 압력이 어느 정도 상쇄되는 것이다. 둘째, 이민자가 유입하면 대체로 저임금 노동 공급이 증가하는데, 이 경우 노동을 대체하는 기계의 도입이 지연되어 노동 수요가 안정적으로 증가할 수도 있다. 임금이 상대적으로 높은 지역에서 기계화가 더 일찍, 더 빨리 진행되는 것은 역사적으로도 종종 발견되는 현상이다. 셋째, 의사소통이 원활하지 않은 이민자 노동 공급이 증가하면 일부 현지인은 이들을 관리하는 직책으로 승진하여 저임금 노동에서 벗어나는 등 업무 방식이 재조직되면서 현지인의 평균적 임금 수준은 오히려 향상될 수 있다. 즉 ㉠이민자와 현지인 간에 노동 공급에서 대체 관계가 아니라 보완 관계가 될 수 있는 것이다.

[22002-0098]

01 **윗글에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?**

- ① 이민자 유입 시 노동력의 생산 기여 정도가 감소하면 임금이 하락할 수 있다.
- ② 이민자 유입 시 노동 수요 상황은 노동 시장에서 결정되는 임금에 영향을 미친다.
- ③ 현실에서는 이민자의 유입이 원인이 되어 해당 지역 노동 시장의 임금이 상승하게 된다.
- ④ 이민자 유입으로 인해 현지인의 임금이 하락할 것이라는 추론이 이민에 관한 경제적 쟁점의 대표적인 배경이다.
- ⑤ 이민자 유입과 임금 변화의 인과 관계는 이민자 유입 전후의 임금 변화를 단순 비교하는 것만으로는 파악할 수 없다.

[22002-0099]

02 **윗글을 읽고 답을 찾을 수 있는 질문에 해당하지 않는 것은?**

- ① 이민자와 관련된 문제는 어떤 이유로 첨예한 쟁점이 되는가?
- ② 이민자 유입이 임금을 하락시킨다는 추론의 근거는 무엇인가?
- ③ 이민자 유입과 임금의 인과 관계를 알아보기 위한 방법이 존재하는가?
- ④ 이민자 유입이 현지인의 임금이 미치는 영향에 대한 연구 결과의 공통점은 무엇인가?
- ⑤ 이민자 유입으로 노동 공급과 노동 수요가 동시에 증가하면 임금 하락이 크게 발생하는가?

[22002-0100]

03 [가]를 적용하여 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

보기

연구자 M은 이중차분법을 이용하여 이민자 유입이 임금에 미치는 영향을 알아보기 위해 갑 도시를 연구 대상으로 선정했다. 갑 도시는 을국과 인접해 있는데, 을국에 2020년 3월 초 내전이 발생하여 을국에서 갑 도시로의 대규모 이민이 발생했다. 이민자 대규모 유입 직전인 2020년 2월 갑 도시의 평균 임금은 주당 \$1,000이었으나, 대규모 이민이 발생한 후 2021년 2월 집계한 주당 평균 임금은 \$950이었다. M이 갑 도시의 임금 변화를 연구하며 다음의 두 가지 방법을 모두 활용하였다.

- ㉗: 갑 도시와 같은 국가 내의 병 도시의 임금 변화와 비교. 병 도시는 갑 도시와 특성이 비슷하지만 같은 기간에 이민자 유입은 전혀 없었으며, 병 도시의 주당 평균 임금은 2020년 2월에 \$1,000, 2021년 2월에 \$930이었음.
- ㉘: 갑 도시의 직전 1년간의 임금 변화와 비교. 갑 도시의 2019년 2월 주당 평균 임금은 \$980이었음.

- ① 갑 도시의 B는 \$950에서 \$1,000를 빼서 계산한다.
- ② M이 이중차분법에 ㉗를 이용한다면 A는 -\$70이다.
- ③ M이 이중차분법에 ㉗를 이용한다면, 이민자 유입이 갑 도시의 임금을 하락시켰다고 결론 내리지 않을 것이다.
- ④ M이 이중차분법에 ㉘를 이용하면 ㉗를 이용할 때보다 A의 값이 크다.
- ⑤ M이 이중차분법에 ㉗, ㉘ 중 어느 경우를 이용하든 이민자 유입이 갑 도시의 임금을 하락시켰는지에 대해 같은 결론에 도달한다.

[22002-0101]

04 윗글의 ㉠에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 이민자 유입으로 기계의 도입이 지연되면 ㉠이 약할 수 있다.
- ② 현지인의 임금 수준이 향상되는 것은 ㉠의 증거로 볼 수 없다.
- ③ 다른 지역보다 기계화가 더 활발한 곳은 ㉠이 발생한 것으로 볼 수 있다.
- ④ 이민자가 유입된 지역에서 노동에 대한 수요가 증가하지 않으면 ㉠이 발생할 수 있다.
- ⑤ 의사소통이 원활하지 않은 이민자의 유입은 원활한 이민자 유입보다 ㉠이 약할 수 있다.

[01~06] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

정부가 조세 등의 수입에 비해 지출을 더 많이 하는 경우 개인이나 기업과 마찬가지로 부채가 생긴다. 일반적으로 부채는 갚아야 하는 금액으로 표시된다. 이러한 부채를 갚는 것을 부채 상환이라 하는데, 정부가 부채를 제때 상환하지 못하면 국가 신용이 크게 ㉠ 훼손되고 국가의 경제 활동 전반이 마비되어 국민에게 여러 가지 불이익이 생기므로 부채를 적정한 수준으로 관리하는 것은 정부의 중요한 책임이다.

어느 정도의 부채가 적정한 수준인가를 결정하는 것은 쉬운 일이 아니다. 개인의 경우 은행에서 대출을 받을 때 해당 개인의 연간 소득 금액 대비 상환하는 원금 및 이자의 연간 합계 금액이 일정 비율을 넘을 수 없도록 정부가 규제하는 경우가 있다. 부채 상환의 부담이 소득 범위 안에서 관리되도록 하려는 의도이다. 이와 유사하게 정부 부채 규모의 적정성 판단에 흔하게 쓰이는 기준은 국내 총생산(GDP) 대비 정부 부채의 비율이다. 국내 총생산은 한 국가 안에서 일정 기간 생산된 모든 재화와 서비스의 시장 가치의 합으로, 그러한 생산의 대가는 ㉡ 궁극적으로 국가 차원의 소득이라고 해석될 수 있기 때문이다. 국내 총생산 대비 정부 부채의 비율은 서로 다른 국가의 정부 부채 적정성을 비교하는 데에도 유용하다.

국가 간 정부 부채의 규모를 비교하기 위해서는 정부 부채의 개념에 대한 국제적 기준이 필요하다. 세계적으로 ㉢ 통용되는 국제 통화 기금(IMF)의 기준에는 3가지 범위의 정부 부채 개념이 제시되어 있다. 첫 번째는 ‘국가 채무’이다. 국가 채무는 중앙 정부와 지방 자치 단체의 회계 및 기금상 빚으로, 국가가 직접적인 원리금 상환 의무를 가지고 있는 부채를 의미한다. 다음으로 국가 채무에 비영리 공공 기관의 부채를 합산한 부채를 ‘일반 정부 부채’라 부른다. 중앙 정부 및 지방 정부에 비영리 공공 기관까지를 포함해서 넓은 의미의 정부로 보는 것이다. 우리나라의 비영리 공공 기관은 300개가 넘는데, 국민연금 공단과 국민 건강 보험 공단 등이 대표적이다. 마지막으로 일반 정부 부채에 비금융 공기업의 부채를 합산한 부채를 ‘공공 부문 부채’라 한다. 우리나라에는 한국 전력 공사나 한국 토지 주택 공사 등 160여 개의 비금융 공기업이 있다. 금융 공기업의 부채는 이상의 어느 개념에도 포함되지 않는다.

이 중 경제 협력 개발 기구(OECD) 등에서 집계하여 국제 비교에 주로 쓰이는 개념은 일반 정부 부채이다. 정부 부채 규모를 파악하기 위해 비영리 공공 기관 부채를 산정하는 과정에서의 쟁점 중 하나는 공적 연금의 총당 부채 포함 여부이다. 공적 연금에는 국민연금, 사학 연금, 공무원 연금, 군인 연금이 있는데, 연금 지급은 지급 시기와 금액이 불확실한 특징이 있어 미래에 발생할 연금 금액을 현재 시점의 가치로 산정한 것이 총당 부채이다. 공적 연금의 총당 부채 중 국제 통화 기금의 기준에 일반 정부 부채로 포함될 수 있는 것은 공무원 연금과 군인 연금이다. 공무원과 군인의 경우 국가가 고용 주체로서 고용 계약을 ㉣ 체결하고 연금 재원이 부족할 경우 국가가 부족한 부분을 해소할 의무가 있음이 법률에 ㉤ 명시되어 있기 때문이다. 그러나 많은 나라에서 공무원 연금이나 군인 연금과 같은 공적 연금의 총당 부채를 공개는 하지만 대부분은 명시적으로 일반 정부 부채에 포함시키지 않는 상황이어서 논란의 여지가 있다.

㉠공적 연금의 총당 부채를 일반 정부 부채에 포함해야 한다고 주장하는 근거는, 주요 비교 대상인 선진국들의 경우 연금 개혁 등으로 자원 부족 문제의 심각성이 감소한 데 비해 우리나라는 인구 고령화로 그 상황이 악화될 것으로 예상되기 때문에 문제를 명확하게 인식할 필요가 있다는 것이다. 반대로, 공적 연금의 총당 부채가 미래의 연금 수입이나 연금 기금의 운용 수익으로 그 부담이 완화될 수 있는데, 일반 정부 부채

에 포함될 경우 불필요하게 정부 부채가 커 보일 우려가 있다는 주장도 있다. 정부 부채를 적정 수준으로 관리하는 것과 함께 국민이 정부 부채에 대한 정확한 정보를 접하여 국정에 대해 판단할 수 있게 하는 것도 민주 국가에서는 중요하기 때문에 다양한 각도에서 정보의 투명성을 제고하는 것이 바람직할 것이다.

[22002-0102]

01 **윗글의 서술 방식으로 가장 적절한 것은?**

- ① 주요 용어들의 개념을 그 포함 범위를 축소해 가며 설명한다.
- ② 국제적으로 인정되는 이론들의 공통점을 추출하여 소개한다.
- ③ 다양한 현상을 비교 및 대조하여 그 의미를 명확히 드러낸다.
- ④ 용어들의 개념을 설명하고 특정 용어의 사용에 대한 쟁점을 밝힌다.
- ⑤ 여러 국가가 공통적으로 사용하고 있는 개념을 중심으로 그 개념 사용의 장점을 나열한다.

[22002-0103]

02 **윗글을 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?**

- ① 국가 신용이 떨어지지 않는다면 정부가 부채의 원리금을 제대로 갚고 있는 상황이다.
- ② 연금의 총당 부채는 미래에 지급할 연금 금액을 가입자에 대한 빚으로 인식한 것이다.
- ③ 국가 차원의 소득 대비 정부 부채의 비율은 정부 부채 적정성을 판단하는 기준이 된다.
- ④ 우리나라의 인구 고령화는 재원 부족 문제를 감소하는 방향으로 공적 연금에 영향을 미친다.
- ⑤ 국제 비교를 위해서 동일한 포함 범위를 적용하여 정부 부채 규모를 파악하는 것이 필요하다.

[22002-0104]

03 국가 채무에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 중앙 정부의 회계 및 기금상 빚을 포함한다.
- ② 공무원 연금 공단 등 공적 연금 관리 기관의 부채를 포함하지 않는다.
- ③ 국제적으로 통용되는 정부 부채 개념 중 가장 좁은 범위의 정부 부채를 상정한다.
- ④ 비영리 공공 기관의 부채가 추가되면 국제 비교에 주로 쓰이는 정부 부채 개념이 된다.
- ⑤ 국가가 직접적인 원리금 상환 의무를 갖고 있는 부채로서 금융 공기업 부채를 포함한다.

[22002-0105]

04 윗글을 참고할 때, <보기>의 ㉠에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

| 보기 |

“정부 부채, 악어의 입에 빠지다”

중앙 정부가 발행한 국채 규모가 1,000조 원을 넘었다. 정부 수입과 정부 지출이 비슷한 수준으로 증가하다가 지출이 수입을 앞지르며 악어의 벌린 입 모양으로 격차가 벌어진 결과이다. 이로써 국가 채무는 국내 총생산 대비 54%에 이르게 되었다. 일부 언론에서는 이 수치가 경제 협력 개발 기구(OECD) 회원국 평균인 81%에 비해 크게 낮아서 괜찮다는 보도를 했지만, 전문가들은 국가 채무의 증가 속도가 빠른 한편, ㉠국제 비교에 주로 쓰이는 정부 부채 규모로는 안심할 수준이 아닐 것이라는 우려를 나타냈다.

- ○○ 신문, 20△△년 □월 □일

- ① 국가 채무의 증가 속도가 빠르기 때문에 다른 국가들보다 낮다고 안심할 수 없다.
- ② 지방 자치 단체의 부채까지 고려하면 국가 채무의 증가 속도가 더 빨라질 수 있다.
- ③ 국가 채무에는 비금융 공기업의 부채가 포함되지 않기 때문에 정부 부채 규모가 지나치게 작게 평가된다.
- ④ 국가 신용이 하락하게 되는 국가 채무 규모를 정확히 알 수 없기 때문에 지속적으로 적게 유지해야 안전하다.
- ⑤ 국가 채무에 비영리 공공 기관의 부채를 더한 일반 정부 부채 규모를 이용할 경우 국내 총생산 대비 정부 부채 비율이 높게 올라간다.

[22002-0106]

05 다음은 뒷글을 읽은 학생이 수행할 학습 활동의 일부이다. Ⓐ에 들어갈 내용으로 적절하지 않은 것은?

○ 과제: ㉠ 주장에 대한 찬반 입장의 논거를 검증해 보자.

- 각 입장별 논거 마련을 위해 필요한 자료
 - 주요 선진국의 일반 정부 부채에 포함되는 공적 연금의 종류
 -

- ① 주요 선진국의 연금 개혁 내용과 영향
- ② 주요 선진국의 공적 연금 총당 부채 규모 추이
- ③ 한국의 공적 연금 기금의 운용 수익 예상 추이
- ④ 한국의 공무원 연금과 군인 연금의 연금 수입 추이
- ⑤ 한국의 공적 연금 총당 부채 산정 방법의 변화 추이

[22002-0107]

06 Ⓐ~Ⓔ의 문맥상 의미로 적절하지 않은 것은?

- ① Ⓐ: 체면이나 명예를 손상함.
- ② Ⓑ: 어떤 과정의 마지막이나 끝.
- ③ Ⓒ: 일반적으로 두루 씬.
- ④ Ⓓ: 계약이나 조약 따위를 공식적으로 맺음.
- ⑤ Ⓔ: 밝고 분명하게 봄.

[01~05] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

기후 변화는 세계적으로 중요한 현상이다. 기후 변화가 전 세계 경제에 미치는 영향을 측정하여 주목받았던 대표적인 연구에는 영국 정부의 요청으로 수행되어 2006년에 결과가 발표된 스톤 보고서가 있다. 이 보고서에서는 탄소 배출 추세가 유지될 경우 기후 변화로 인해 입게 될 경제적 손실과 기후 변화를 막기 위해 탄소 배출을 줄이는 데 따르는 경제적 손실을 비교하여 전자가 후자보다 크다고 결론 내렸다. 기후 변화로 입게 될 경제적 손실과 탄소 배출을 줄일 때의 경제적 손실을 달리 해석하면 각각 기후 변화를 막는 행동을 취할 때의 경제적 이득과 그러지 않을 때의 경제적 이득이다.

기후 변화로 발생할 경제적 손실은 물 자원, 식량 생산, 건강, 환경 등으로 구분된 분야들에 대한 부정적 영향으로 측정되었는데, 이러한 영향은 일반적으로 장기간에 걸쳐 나타나는 특징이 있다. 스톤 보고서에서는 기후 변화로 인한 경제적 손실이 영원히 발생한다고 가정했다. 반면 기후 변화를 막기 위한 행동으로부터의 경제적 손실은 비교적 단기간에 그친다고 보았다. 탄소 배출을 감축하는 기술의 채택이나 생산 방식의 변화에 따른 비용이 오래 지속되지는 않기 때문이다.

이렇게 발생 기간이 서로 다른 값들을 그대로 현재 시점에서 비교하는 것은 적절하지 않기 때문에 일반적으로 '할인'이라는 방법을 쓴다. 할인은 미래의 값을 현재의 가치로 환산하는 것이다. 예컨대 현재 연 이자율이 1%라면 10,000원을 빌려줄 경우 내년에 10,100원을 받을 수 있기 때문에, 내년에 발생할 10,100원은 현재 10,000원의 가치를 갖는 셈이라고 이해한다는 뜻이다. 이때 현재의 값이 미래에 얼마나 커질 것인가를 결정하는 이자율은 미래의 값이 현재에 얼마나 작게 평가될 것인가를 결정하는 할인율이 된다.

할인은 미래의 각 시점에 발생할 값에 1보다 작은 수인 '할인 요소'를 곱하는 방식으로 적용된다. 할인 요소는 미리 정해져 있는 수치가 아니라 공식에 의해 계산된 0에서 1 사이의 수치이며, 미래에 대한 가정에 영향을 받는다. 미래에 대한 가정에서 중요한 두 가지 대상은 특정 시점의 할인율과 고려하는 기간의 길이이다. 이들을 어떻게 가정하는가에 따라 할인 요소는 다음의 특징을 갖는다. 첫째, 특정 시점에 대한 할인 요소는 해당 시점의 할인율이 높을수록 작다. 둘째, 두 시점의 할인율이 같다면 현재 시점에서 더 먼 미래에 대한 할인 요소가 더 작다. 셋째, 모든 시점의 할인율이 동일하게 고정되어 있다면, 해당 할인율이 높을수록 할인 요소는 현재 시점에서 미래로 멀어질 때 더 빨리 작아진다.

미래 시점의 값에 해당 미래 시점에 대한 할인 요소를 곱한 수치를 그 값의 '현재 가치'라 부른다. 미래의 같은 시점에 발생한 값에는 같은 할인 요소를 곱한다. 장기간에 걸쳐 발생할 경제적 손실은 각 시점에서 발생할 경제적 손실에 해당 시점의 할인 요소를 곱한 수치를 모두 더하는 방식으로 구한다. 예를 들어 1부터 T 까지 T 개 시점에 걸쳐 경제적 손실(V)이 V_1, V_2, \dots, V_T 로 발생한다고 예상되고, 할인율에 대한 가정에 따라 할인 요소가 D_1, D_2, \dots, D_T 로 계산되었을 때, 각 시점 경제적 손실의 현재 가치는 각각 $V_1D_1, V_2D_2, \dots, V_TD_T$ 이다. 그리고 경제적 손실은 이들을 모두 더한 값, 즉 $V_1D_1 + V_2D_2 + \dots + V_TD_T$ 이다.

스톤 보고서에서 기후 변화로 발생할 경제적 손실이 기후 변화를 막는 데 따르는 경제적 손실보다 크다고 결론 내릴 수 있었던 요인 중 하나는 1에 가까운 할인 요소를 지속적으로 사용한 것이었다. 장기간에 걸쳐 발생하는 기후 변화의 손실에 미래로 갈수록 빨리 0에 가까워지는 할인 요소를 적용하면 그 현재 가치 총합은 1에 가까운 할인 요소를 사용할 때보다 크게 작을 것이기 때문이다. 일반적으로 정부 정책들을 평가할

때는 정책에 의한 경제적 비용이 단기에 발생하고, 경제적 이득은 장기간에 걸쳐 발생한다고 본다. 따라서 이러한 정책 평가에 1에 가까운 할인 요소를 사용하면 정책의 경제적 이득이 크게 산정되어 정책이 채택될 가능성이 높아진다. 이 때문에 적절한 할인 요소를 사용하는 것이 중요하다. 할인 요소로 어떤 수치를 사용하는 것이 적절한가에 대해서 널리 알려진 이론들이 있는데, 스텐 보고서를 비판하는 학자들은 스텐 보고서에서 사용한 할인 요소가 그러한 이론들에서 제시한 수치보다 크다는 점이 문제라고 본다. 기후 변화로 인한 피해를 미래에 영향을 미치는 다른 경제적 활동과 달리 취급할 이유가 없다는 논거에서이다.

이에 대해 스텐 보고서의 결론을 지지하는 학자들은 기후 변화 영향에 널리 알려진 방법론을 적용하는 것은 ③미래 세대에 매우 불리한 결과를 유도하기 때문에 비윤리적이라고 지적한다. 생태계에 영속적인 영향을 미칠 수 있는 사안에 대해서 유한한 영향의 정책 평가에 적용되는 일반적인 이론을 적용하는 것은 맞지 않다는 것이다. 이러한 논쟁과 별도로 스텐 보고서 이후 기후 변화에 대한 과학적 설명이 추가되고 그 영향이 더 가시적으로 나타나면서 기후 변화를 막기 위한 집단적 노력은 더욱 절실해지고 있다.

[22002-0108]

01 **윗글을 읽고 스텐 보고서에 대해 답을 찾을 수 있는 질문에 해당하지 않는 것은?**

- ① 기후 변화의 영향이 미치는 기간에 대해 전제한 가정은 무엇인가?
- ② 기후 변화의 영향을 측정할 때 할인 방법을 쓰는 이유는 무엇인가?
- ③ 기후 변화의 경제적 영향을 산정하는 방법에 대해 어떤 논쟁이 촉발되었는가?
- ④ 기후 변화의 경제적 손실 평가에 사용한 할인 요소의 수치적 특징은 무엇인가?
- ⑤ 결론 도출에 이용된 방법론에 대한 상반된 시각과 논쟁은 어떻게 해소되었는가?

[22002-0109]

02 **윗글을 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?**

- ① 이자율이 높을수록 미래의 특정한 값을 할인한 현재 가치가 더 크다.
- ② 기후 변화로 인한 경제적 손실이 제한적인 기간에 발생한다고 가정되면 스텐 보고서의 결론이 바뀔 수 있다.
- ③ 정부 정책 평가의 일반적인 사례에서 스텐 보고서와 같은 할인 요소를 적용하면 정책의 채택 가능성이 높아진다.
- ④ 스텐 보고서의 결론은 기후 변화를 막는 행동의 경제적 이득이 손실보다 크기 때문에 행동을 취해야 한다는 것이다.
- ⑤ 기후 변화를 막는 행동을 취하지 않는 것의 경제적 이득과 탄소 배출을 줄이는 데 따르는 경제적 손실이 같은 것으로 해석된다.

[22002-0110]

03 '할인 요소'와 '현재 가치'에 대한 이해로 적절하지 않은 것은? (단, 할인율은 모든 시점에서 같다고 가정한다.)

- ① 같은 값이라도 더 먼 미래에 발생할 값의 현재 가치가 더 작다.
- ② 할인 요소가 0에 가까울수록 미래 시점의 값의 현재 가치가 작아진다.
- ③ 같은 시점의 두 값을 현재 가치로 환산할 때 더 큰 값의 현재 가치가 더 작을 수 있다.
- ④ 미래 시점의 값과 그 현재 가치의 차이가 작을수록 1에 더 가까운 할인 요소가 적용된 것이다.
- ⑤ 할인율이 0에 가까우면 할인 요소는 현재 시점에서 미래로 멀어져도 1에서 크게 멀어지지 않는다.

[22002-0111]

04 <보기>는 읽글을 읽은 학생이 수행할 학습 활동의 일부이다. ㉠에 들어갈 말로 적절하지 않은 것은?

[보기]

• 주제: 기후 변화에 대한 경제적 평가가 할인율 가정에 따라 어떻게 다른가에 대한 체험

- 가정:

1. 기후 변화의 경제적 손실 일정액 (가)가 100년 동안 매년 발생함.
2. 기후 변화를 막는 데 따르는 경제적 손실 일정액 (나)가 첫해에만 발생함.
3. 할인율은 7%, 4%, 1%가 될 수 있고, 각 할인율은 매년 같게 유지됨.
4. 할인율이 4%일 때 (가)의 현재 가치의 합은 (나)와 같음.

- 할인 요소 계산 공식:

...

- 도출 가능한 결과:

㉠

- ① 100년 후 시점의 (가)의 현재 가치는 할인율이 7%일 때가 4%일 때보다 작다.
- ② 할인율이 1%일 때 20년 후 (가)의 현재 가치가 40년 후 (가)의 현재 가치보다 크다.
- ③ 첫해에 경제적 평가를 한다면 (나)의 현재 가치는 할인율의 영향을 받지 않는다.
- ④ 할인율이 7%일 때 기후 변화를 막기 위한 행동 촉구의 경제적 근거가 확보된다.
- ⑤ (가)가 영원히 발생한다고 가정 1을 바꾸면 할인율이 4%일 때 기후 변화를 막기 위한 행동 촉구의 경제적 근거가 확보된다.

[22002-0112]

05 ㉔를 막기 위해 사용할 수 있는 방법으로 적절하지 않은 것은?

- ① 기후 변화로 인한 경제적 손실을 더 크게 평가한다.
- ② 기후 변화로 인한 각 시점의 경제적 손실을 할인하지 않는다.
- ③ 현재가 미래보다 중요하다는 할인의 암묵적 전제를 부정한다.
- ④ 탄소 배출을 줄이는 데 따르는 경제적 손실을 더 작게 가정한다.
- ⑤ 기후 변화를 막는 행동의 경제적 손실이 장기간 발생한다고 가정한다.

[01~04] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

어떠한 행위가 범죄인지 아닌지 판단하기 힘든 경우가 종종 있는데, 이를 판단하기 위해서는 범죄의 성립 요건을 따져 보아야 한다. 형법상으로 범죄가 성립되기 위해서는 특정 행위가 구성 요건 해당성, 위법성, 유책성의 요건을 모두 갖추어야 한다. 구성 요건이란 형법상 금지 또는 요구되는 행위를 기술한 것인데, 특정 행위가 구성 요건에 해당한다면 그 행위는 구성 요건 해당성을 가진다고 할 수 있다. 예를 들어 형법에서는 다른 사람의 신체에 폭행을 가한 자를 폭행죄로 처벌한다고 규정하고 있으므로 타인에 대한 폭력 행위는 그 구성 요건에 해당한다고 할 수 있다. 위법성은 법질서에 위배되는 성질로서 특정 행위가 객관적인 법질서 전체의 관점에서 부정적인 것으로 판단되는 경우 위법성이 있다고 본다. 위법성을 판단하기 위해서는 특정 행위가 사회 상규에 위배되는지 고려해야 한다. 공동 사회의 질서를 침해하는 행위는 위법한 것으로 보는 것이다. 구성 요건에 해당하면 일반적으로 위법성이 있다고 추정된다. 유책성은 행위자의 행위에 대한 비난 가능성을 말한다. 비난 가능성은 행위자가 적법한 행위를 할 것이라는 기대 가능성을 전제로 한다. 예를 들어 행위자가 너무 어리거나 심신 상실*의 상태인 경우 그가 적법한 행위를 할 것이라고 기대하기 힘들기 때문에 그의 행위에는 유책성이 없다. 이 세 가지 성질 중 하나라도 충족하지 못하면 범죄가 성립되지 않아 처벌받지 않는다.

구성 요건에 해당하는 행위임에도 불구하고 위법하지 않은 경우도 있다. 예를 들어 갑자기 자신에게 달려드는 맹견을 피하기 위해 다른 사람의 집에 들어가더라도 주거 침입죄로 처벌되지 않는다. 이 행위는 위난을 피하기 위한 어쩔 수 없는 행위였기 때문이다. 이러한 행위를 긴급 피난이라 한다. 이처럼 구성 요건에 해당하는 행위지만, 예외적으로 그 행위의 위법성을 조각, 즉 부정할 수 있게 해 주는 사유를 ‘위법성 조각 사유’라고 하는데, 대표적인 위법성 조각 사유로 긴급 피난과 함께 정당방위가 있다.

급박하고 부당한 침해를 막기 위하여 침해자에게 어쩔 수 없이 취하는 행위를 정당방위라고 한다. 하지만 침해에 대한 방위 행위가 모두 정당방위로 인정되는 것은 아니다. 그렇다면 정당방위가 성립되기 위한 요건은 무엇일까? 첫째, 정당방위 상황이 있어야 한다. 정당방위 상황이란 자기 또는 타인의 법익에 대한 현재의 부당한 침해가 있을 때를 말하며 이를 객관적 정당화 요소라고 한다. 예를 들어 타인이 흥기로 누군가를 공격하려는 상황은 현재의 부당한 침해 상황이라고 볼 수 있다. 하지만 그가 마음이 바뀌어 흥기를 버리고 돌아서는 상황은 현재의 부당한 침해 상황이라고 보기 힘들다. 왜냐하면 침해의 현재성이 인정되지 않기 때문이다. 둘째, 방위를 하는 행위자가 방위 행위를 실현한다는 의사가 있어야 한다. 이러한 방위 행위자의 인식과 의사를 주관적 정당화 요소라고 한다. 예를 들어 갑은 자신에게 다가오는 을의 눈빛이 마음에 들지 않아 폭행하였다. 그런데 조사 결과 을이 갑에게 상해를 입히기 위해 다가오고 있었다는 사실이 밝혀졌다. 이 경우 정당방위 상황이지만, 갑의 행위가 그 상황을 인지하고 방위하기 위한 것이 아니기 때문에 정당한 방위 행위라고 인정받을 수 없다. 방위 행위는 주먹을 막는 것과 같이 방어만을 하는 보호 방위와 적극적 반격의 형태로 행해지는 공격 방위로 나눌 수 있는데, 이들은 모두 자신이나 타인을 지키기 위해 방위 행위를 행한다는 방위 행위자의 명확한 인식하에 이루어져야 한다. 셋째, 행위에 상당성이 있어야 한다. 법률에서는 방위 행위가 사회 상규에 비추어 상당한 정도를 넘지 않는 것을 상당성이 있다고 하는데, 방위 행위에 상당성이 있는지 판단하기 위해서는 방위의 필요성과 요구성을 고려해야 한다. 방위의 필요성이 인정되기 위해서

는 방위 행위가 위협을 효과적으로 제거하는 데 적합한 수단을 쓴 것이어야 하고, 여러 수단 중 방위자가 선택한 수단이 침해자에게 최소한의 손실을 입히는 수단이어야 한다. 요구성은 방위 행위가 법질서 전체의 입장에서 요구 및 허용된 것이어야 한다는 의미이다. 따라서 사회·윤리적으로 제한된 행위는 요구성이 없으므로 정당방위로 인정되지 않는다. 예를 들어 어린이나 심신 상실자처럼 법률적으로 비난 가능성이 없는 자가 자신을 침해하려고 할 때는, 가능한 한 피난을 해야 하고 불가피한 경우 방어 행위만 해야 한다.

정당방위 상황에서 방위를 실현하기 위해 한 것이라도 방위 행위가 그 정도를 초과한 경우를 ㉠ '과잉 방위'라고 한다. 예를 들어 자신을 공격하려는 상대를 다치지 않게 제압할 수 있음에도 불구하고 상대를 심하게 다치게 했다면 이 행위는 과잉 방위이다. 즉 과잉 방위는 방위의 필요성을 갖추지 못한 행위이므로 정당방위로 인정받지 못하는 것이다. 과잉 방위는 정당방위가 아니므로 죄가 성립되지만 행위가 밤중에 일어나거나, 불안스러운 상태에서 공포, 경악, 흥분 또는 당황으로 인한 것이었다면 처벌되지 않는다. 한편, 자신이나 타인에 대한 부당한 침해가 없음에도 불구하고, 그러한 침해가 있다고 믿고 방위를 행한 경우를 ㉡ '오상 방위'라고 한다. 현재의 부당한 침해 상황이 갖추어지지 않았음에도 침해 상황이 있다고 오해하고 저지른 행위인 것이다. 이는 행위자의 착오로 인한 행위이므로 정당방위가 아니지만, 행위자가 자신의 행위가 위법임을 모르고 행했기 때문에 과실임을 참작하여 형을 감경받거나 정당한 사유가 있는 경우 처벌을 받지 않는다. 정당방위의 성립 요건을 이해함으로써 부당한 침해 상황에서 자신이 입을 피해를 최소화할 수 있다.

* 심신 상실: 마음이나 정신의 장애로 인하여 사물을 변별할 능력이나 의사를 결정할 능력이 없는 상태.

[22002-0113]

01 **윗글에서 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?**

- ① 위법성이 조각되지 않으면 유책성이 없어도 범죄가 성립된다.
- ② 타인의 신체를 폭행하는 행위는 폭행죄의 구성 요건에 해당한다.
- ③ 심신 상실 상태인 사람이 저지른 위법한 행위는 처벌하지 않는다.
- ④ 행위의 위법성 여부를 판단하기 위해서는 사회 상규에 어긋나는지를 고려해야 한다.
- ⑤ 급박한 피난 상황에서 일어난 어쩔 수 없는 침해에 대해서는 위법성이 조각될 수 있다.

[22002-0114]

02 **윗글을 읽고, 법률에서 **위법성 조각 사유**를 규정한 이유를 추측한 내용으로 가장 적절한 것은?**

- ① 위법하지만 구성 요건에는 해당하지 않는 행위 때문
- ② 범죄와 위법의 차이를 명확히 정의하는 것이 어렵기 때문
- ③ 적법한 행동을 할 것이라고 기대하기 힘든 행위자들이 행한 행위 때문
- ④ 여러 법령 중 무엇을 적용하여 처벌해야 하는지 판단하기 힘든 행위 때문
- ⑤ 형법에 규정된 범죄 유형에 해당하지만 객관적인 법질서에 위배된다고 보기 힘든 행위 때문

[22002-0115]

03 ㉠, ㉡에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠은 공격 방위이고 정당방위는 보호 방위라는 점에서 차이가 있다.
- ② ㉡에는 자신뿐 아니라 타인이 부당한 침해를 받는다고 오해하고 저지른 방위 행위가 포함될 수 있다.
- ③ ㉠과 ㉡은 방위 행위자의 행위 정도가 어떠한지에 따라 구분된다.
- ④ ㉠에는 ㉡과 달리 행위자에게 방위 행위를 실현한다는 의사가 있다.
- ⑤ ㉡은 ㉠과 달리 행위를 할 당시의 상황이나 심리 상태가 행위자에 대한 처벌 여부에 영향을 미칠 수 있다.

[22002-0116]

04 <보기>는 윗글을 읽은 학생들이 나눈 대화이다. <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

| 보기 |

학생 A: 밤중에 침입한 도둑을 집주인이 폭행해서 심하게 다친 사건 알지? 그 사건을 보고 방위의 필요성과 요구성에 대한 판단이 쉽지 않겠다는 생각이 들었어.

학생 B: 뉴스 기사에서 도둑이 집주인을 위협하다가 돌아가는 상황에서 벌어진 일이라고 봤어. 하지만 집주인이 처한 상황에서 침해의 현재성이 없다고 하기는 힘들 것 같아.

학생 C: 도둑의 상태도 고려해야 할 것 같아. 만약 도둑이 심신 상실자이고 집주인이 이를 알고 있는 상황에서, 집주인이 피난이 가능함에도 불구하고 도둑을 폭행했다면 정당방위로 보기 힘들 것 같아.

학생 D: 판결을 찾아보니 집주인이 맨손으로 도둑을 다치지 않게 제압할 수 있었음에도 무기를 사용하여 다치게 하였기 때문에 집주인의 행위는 정당방위로 인정되지 않았어. 이렇게 적절한 수단으로 인정하는 기준이 너무 엄격하면 위험한 상황에서 방위 행위가 정도를 초과할까 봐 제대로 상황에 대처할 수 없을 거라는 생각이 들었어.

학생 E: 하지만 엄격한 기준을 적용하지 않으면 충분히 방위만 할 수 있는 상황에서 일부러 상대에게 상해를 입힌 행위도 정당방위로 인정되어 피해를 보는 사람이 생길 수 있어.

- ① 학생 A는 정당방위를 인정하는 데 있어 상당성을 판단하기가 어렵다는 점을 지적하고 있군.
- ② 학생 B는 정당방위의 요건 중 주관적 정당화 요소를 판단하기 힘들다는 점을 드러내고 있군.
- ③ 학생 C는 요구성을 고려하여 정당방위를 판단해야 한다고 생각하고 있군.
- ④ 학생 D와 E는 방위의 필요성을 인정하는 기준에 대해 서로 반대되는 의견을 나타내고 있군.
- ⑤ 법원은 집주인이 사용한 수단이 침해자에게 최소한의 손실을 입히는 수단이 아니었으므로 그의 행위가 위법하다고 보았군.

[01~05] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

‘싫어하고 미워하는 감정’이라는 의미를 지닌 혐오는 본래 특정한 감각 경험에 대한 신체 생리적 반응에서 비롯된다. 이러한 반응을 ㉠유발하는 물질이 자신을 오염시킬 수 있다는 가능성에 대한 걱정에서 두려움이 발생하고, 그러한 두려움이 혐오를 형성하는 기초적인 본질이 된다. 이와 같이 생리적 반응과 인지적 평가 과정을 복합적으로 거쳐 형성된 혐오는, 사회적 인간관계로 그 방향이 바뀌어 특정 사회 구성원을 사회적 오염 또는 전염을 유발하는 원인으로 간주하고 이들을 회피하거나 제거하는 데 사용된다. 이러한 혐오는 낯설거나 불편하게 느껴지는 비주류적 특성을 가진 집단이나 개인을 향한 수밖에 없기 때문에, 혐오의 대상이 되는 특정 사회 구성원은 주로 사회적 소수자가 되기 마련이다.

누스바움은 생리 심리학적 반응인 ‘개인감정으로서의 혐오’와 그러한 혐오가 사회적 맥락으로 전가된 ‘사회 현상으로서의 혐오’를 각각 ㉡원초적 혐오와 ㉢투사적 혐오로 구분하였다. 원초적 혐오는 죽음 및 부패와 같이 인간의 동물성과 유한성을 일깨워 주는 상황을 맞닥뜨렸을 때 본능적으로 발현되는데, 이것이 사회적 맥락에서 의도적으로 전개되는 순간부터 문제가 발생한다. 투사적 혐오는 원초적 혐오의 대상이 지닌 속성이 특정 개인이나 집단에도 있다고 생각하여 감정을 ㉣전가한 것이다. 혐오가 정당화하려면 혐오의 대상에게서 초래된 두려움이 타당한 사실로 뒷받침되어야 하지만, 투사적 혐오는 현실에서 결코 발생하지 않을, 정당화될 수 없는 두려움에 근거한다. 이러한 측면에서 누스바움은, 원초적 혐오는 법의 테두리 안에서 보호받을 수 있는 데 반해 투사적 혐오는 그렇지 않다고 피력하였다.

혐오 표현은 투사적 혐오라 불리는 정당화될 수 없는 혐오를 근거로 사회의 비주류에 속하는 소수자 개인 또는 집단의 존엄성을 부정하는 표현 행위를 가리킨다. 혐오 표현은 표적이 되는 개인 또는 집단에게 직접적인 해악을 끼칠 뿐 아니라, 혐오의 고취·선동 메시지를 제3자인 청중들에게 전달하여 사회 내 소수자에 대한 배제, 차별, 폭력 등을 ㉤조장하거나 정당화한다. 이러한 해악을 이유로 혐오 표현을 규제하지는 입장에서 혐오 표현 자체의 위험성 및 인간의 존엄과 가치, 표현의 자유와 같은 헌법적 가치의 침해 가능성을 근거로 든다. 이에 맞서는 입장에서 표현의 자유는 혐오 표현에도 똑같이 보장되어야 하며 이를 통해 오히려 혐오 표현이 자연스럽게 퇴출될 수 있다는 가능성을 근거로 든다.

혐오 표현의 규제 방식은 법적 규제와 형성적 규제로 나뉜다. 법적 규제는 형사 범죄화, 민사 규제, 차별 시정 등과 같이 법적으로 혐오 표현을 금지하는 방식이며, 형성적 규제는 국가 기관 또는 시민 사회가 앞장서서 캠페인, 교육 프로그램 등을 통해 사회 공동체가 혐오 표현을 금지하는 데 합의할 수 있도록 유도하는 방식이다. ㉦이 가운데 더 이상적인 방법은 형성적 규제라 할 수 있다. 혐오 표현을 법적으로 금지하지 않으므로써 표현의 자유에 대한 침해는 방지하는 한편 이에 대한 ‘대항 표현(counter-speech)’을 실천할 수 있는 분위기를 형성함으로써 혐오 표현이 ㉧남용될 수 없는 사회를 추구하는 것이다. 혐오 표현에 대한 이의 제기나 그 희생자에 대한 연대의 언행과 같은 대항 표현은, 방관과 묵인으로 힘을 얻는 혐오 표현에 대한 효과적인 대응 방식이자 사회 공동체의 도덕적 의무라 할 수 있다.

그럼에도 불구하고 정작 혐오 표현에 직면한 소수자가 대항 표현을 통해 맞설 수 있는지에 대한 회의가 존재하며, 이는 결과적으로 혐오 표현에 대한 법적 규제를 옹호하는 입장으로 이어진다. 표현의 자유가 지니는 우월적 지위를 전제로 혐오 표현에 대한 법적 규제를 지양하는 미국에 비해, 영국, 캐나다, 독일에서

는 혐오 표현에 대해 적극적인 규제를 시행하고 있다. 이 가운데 규제에 대해 가장 적극적인 입장을 취하는 ㉔독일의 혐오 표현에 관한 법제는 홀로코스트와 같은 역사적 사실을 부정하는 행위를 혐오 표현으로 간주하고 있다. 또한 특정 집단에 대한 모욕의 경우 독일 법원은 불가변적 특성 또는 집단 외부에 의하여 부여된 특성을 이유로 집단의 모든 구성원이 표적이 된 경우, 즉 일반 대중으로부터 명백히 구별되는 집단 구성원 전체를 표적으로 하였다면 집단 모욕죄를 인정한다는 점을 주목할 만하다. 또한 위와 같이 혐오 표현으로 간주되는 내용이 인터넷망에 게시될 경우 유포의 범위가 넓어질 수 있다는 점에서 대중 선동죄로 판단하며, 해당 인터넷망이 해외의 것이더라도 이러한 내용이 자국 내에 유포되어 영향을 미칠 가능성이 있다면 처벌할 수 있다는 소셜 네트워크 집행법도 존재한다.

한국 사회 또한 최근 혐오 표현으로 인한 사회적 문제가 ㉔만연하면서 이에 대한 규제론적 담론이 활발하게 진행되고 있지만, 여전히 혐오 표현에 관한 체계적이고 구체적인 대응이 부재하고 관련 법령의 제정 속도도 더딘 상황이다. 이러한 상황이 지속된다면 혐오 표현을 무제한적으로 허용하는 것으로 이해될 수 있으므로, 혐오 표현을 규제할 수 있는 입법적 조치를 서둘러 마련할 필요가 있다.

[22002-0117]

01 윗글에서 다루고 있는 내용이 아닌 것은?

- ① 혐오 표현의 개념
- ② 혐오 감정의 형성 과정
- ③ 혐오 표현의 부정적 영향
- ④ 혐오 표현에 대한 규제 방식의 유형
- ⑤ 혐오 표현에 대한 대항 표현의 허용 범위

[22002-0118]

02 ㉑과 ㉒에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉑은 개인적 차원에서, ㉒은 사회적 차원에서 그 의미가 규정된다.
- ② ㉑은 본능적으로 발현되는 것이지만 ㉒은 의도적으로 전개되는 것이다.
- ③ ㉑은 정당화될 수 있는 두려움에 근거하지만 ㉒은 정당화될 수 없는 두려움에 근거한다.
- ④ ㉑은 ㉒과 달리 법의 테두리 안에서 보호받을 수 있다.
- ⑤ ㉒은 ㉑과 달리 인지적 평가 과정을 거치지 않고 형성된다.

[22002-0119]

03 ㉔의 전제로 가장 적절한 것은?

- ① 혐오 표현의 위해성은 대항 표현을 통해 제거되기 어렵다.
- ② 표현의 자유는 헌법적 가치로서 최대한으로 존중되어야 한다.
- ③ 소수자가 대항 표현을 쓸 수 있는 가능성은 현실적으로 희박하다.
- ④ 국가 기관 주도의 캠페인 및 교육 프로그램은 법적 규제의 성격을 지닌다.
- ⑤ 혐오 표현에 대한 법적 규제는 실제 상황에 적용하기 어렵다는 한계가 있다.

[22002-0120]

04 ㉔를 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

보기

독일에 거주 중인 A는 홀로코스트를 부정하는 단체인 호주의 한 연구소 홈페이지에 아우슈비츠가 허위라는 의견을 인터넷에 게시하고, ‘유대인이 독일로부터 돈을 갈취하기 위해 홀로코스트를 이용하고 있다.’라는 등의 비방을 함께 게시하였다. 이를 확인한 한 유대인이 모욕죄 등으로 A를 고소하였고, A는 모욕적 멸시 및 악의적 경멸에 의한 대중 선동죄, 집단 모욕죄 및 소셜 네트워크 집행법 위반으로 독일 법원의 처벌을 받았다.

- ① 독일 법원에서는 A의 비방이 일반 대중으로부터 명백히 구별되는 집단 구성원 전체를 표적으로 한 것이라고 인정하였다.
- ② 아우슈비츠가 허위라는 A의 주장은 홀로코스트와 같은 역사적 사실을 부정하는 발언이라는 점에서 혐오 표현으로 간주된 것이다.
- ③ A가 호주의 인터넷망에 혐오 표현을 게시했음에도 불구하고 독일 법원의 처벌을 받게 된 것은 소셜 네트워크 집행법에 근거한 결과이다.
- ④ A가 유대인에 대한 비방을 인터넷에 게시한 것은 대중에게 널리 유포될 가능성이 있다는 점에서 대중 선동죄를 적용하는 근거로 작용하였다.
- ⑤ A가 집단 모욕죄로 처벌을 받게 된 것은 A를 고소한 유대인이 그 자신을 포함하는 집단의 모든 구성원을 대표한다는 점이 인정되었기 때문이다.

[22002-0121]

05 문맥상 ㉠~㉥와 바꿔 쓰기에 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 불러일으키는
- ② ㉡: 물려준
- ③ ㉢: 부추기거나
- ④ ㉣: 함부로 쓰일
- ⑤ ㉤: 널리 퍼지면서

[01~06] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

세계 무역 환경이 급변하면서 새로운 형태의 보호주의 무역의 출현으로 국가 간의 통상 분쟁이 빈번히 발생하고 있다. 이에 각 국가들은 자국의 산업 보호를 위해 다양한 제도를 사용하고 있다. 이러한 제도 중 대표적인 것이 무역 구제 제도로, 이 제도의 목적은 공정한 무역을 담보하고 시장 개방으로 초래될 수 있는 피해에서 국내 산업을 구제하는 것이다. 무역 구제 제도는 불공정 무역 행위로 인한 피해에서 구제하는 제도와 공정 무역 행위로 인한 피해에서 구제하는 제도로 나눌 수 있다. 이 중에서 많이 사용되는 것이 불공정 무역 행위와 관련한 구제 제도이다. 이 제도는 수입품들 중에서 덤핑, 정부 보조금 지급과 같은 방법으로 정상 가격보다 가격을 낮춰서 가격 경쟁력을 ②높인 물품들에 대해서 정부가 반덤핑 관세 또는 상계 관세를 부과할 수 있게 하여 자국의 산업을 보호하는 것이다.

어떤 기업이 상품을 자국의 국내 시장에서 일반적으로 파는 가격보다 낮은 가격으로 수출하는 것을 덤핑이라고 한다. 덤핑으로 상품을 수출하는 이유는 기업이 수출을 통하여 자국 내의 재고를 처분하려고 하거나, 최소한의 이윤이 확보되는 수준으로 수출 가격을 책정하여 수출함으로써 단기적으로 기업의 이윤을 극대화하기 위해서이다. 이것 외에도 수입국 시장 내 경쟁자를 몰아내기 위해서 또는 수입국 시장에서 수출자 자신의 지위를 확고히 하기 위해서 덤핑이 이루어지기도 한다.

세계 무역 기구(WTO) 반덤핑 협정에서는 타국 기업의 덤핑으로 인해 경쟁 관계에 있는 국내 산업의 피해가 분명하게 증명됐을 경우에 반덤핑 관세 조치를 허용하고 있다. 따라서 정부가 반덤핑 관세 조치를 취하려면 덤핑의 존재와 덤핑으로 인한 피해 발생을 조사하고 입증해야 한다. 만약 조사 중에 타국 기업의 덤핑 마진이 수출 가격의 2% 미만이거나 덤핑 수입 물량이 해당 상품 총수입량의 3% 미만임이 밝혀지면 조사가 중단되어 피해를 입증할 수 없게 된다. 하지만 덤핑으로 인한 불공정 무역임이 밝혀지게 되면 정부는 반덤핑 관세를 취할 수 있게 되는데, 이때 수출 기업은 가격을 합의된 수준으로 인상할 것을 약속하여 반덤핑 관세가 부과되는 것을 면할 수도 있다. 만약 양자 간에 협의가 되지 않아서 국가 간 분쟁이 발생하게 되면 WTO 분쟁 해결 기구에 회부할 수 있으며, 이 기구는 피해국의 반덤핑 판정 과정이 WTO 반덤핑 협정과 일치하는지를 판정한다.

반덤핑 관세가 기업의 불공정 무역 행위에 대한 무역 구제 제도라면, 상계 관세는 ①보조금을 이용한 불공정 무역 행위에 대한 무역 구제 제도이다. 특정 정책을 달성하기 위해 정부 또는 공공 기관이 산업 혹은 기업에 재정적으로 기여하여 수여자에게 혜택이 있게 될 때 이 재정적 기여를 보조금이라고 한다. 보조금은 각국 정부에서 정부의 정책을 실현하기 위한 대표적 수단이지만 이를 지급받은 기업의 경쟁력에 왜곡을 가져와 무역을 교란할 수 있다. 보조금을 받은 제품이 수입되면 동종의 제품을 생산하는 국내 기업에 피해를 주며, 보조금을 지급받은 기업은 제3국에서 상대적 경쟁력 우위를 가지게 되어 해당 시장에 동종의 제품을 수출하는 다른 기업에 피해를 줄 수 있기 때문이다. 이에 WTO는 보조금 및 상계 관세에 관한 일반 협정을 통하여 각 국가의 보조금 사용을 규율하고 있으며, 보조금의 무역 교란으로 인한 피해에 대하여 상계 관세 조치를 취할 수 있도록 규정하고 있다.

보조금 지급이 원인이 되어 피해가 발생했을 때, 피해를 입은 국가에서 상계 관세 조치를 취하려면, 보조금이 다음의 요건을 충족하는지 확인해야 한다. 첫째는 상품 무역과 관련된 것이어야 하고, 둘째는 정부 또

는 공적 기관에 의한 재정적 기여로 인해 수여자에게 혜택이 발생되어야 한다. 셋째는 특정 기업 또는 산업, 혹은 특정한 지역 내의 특정 기업 또는 산업에 한정되어 보조금이 지급되는 것과 같이 보조금의 제공이 제한되는 특정성이 있어야 한다. 보조금이 이 세 가지 요건을 충족하게 되면 먼저 이해 당사국 간의 협의가 이루어진다. 협의가 되지 않았을 경우, 피해를 입은 국가는 WTO 분쟁 해결 기구에 제소를 하고 국내 산업의 피해, 보조금 지급과 피해 간의 인과 관계를 WTO 분쟁 해결 기구에 증명해야 한다. 이후 이 기구에서 보조금이 부정적인 효과를 가져다준다고 판정하면 제소를 당한 국가는 보조금을 철회하거나 부정적인 효과를 제거하기 위한 적절한 조치를 취해야 한다. 그렇지 않을 경우, 보조금으로 피해를 입은 국가에서 이에 상응하는 상계 관세를 부과할 수 있다.

우리나라에서는 ‘관세법’이라는 법률 안에 반덤핑 관세와 상계 관세를 조항으로 두고 있는데, 많은 나라들에서도 이와 같이 한 법률 안에 다른 조항에서 이들을 다루고 있다. 한편 WTO는 국가와 그 국가들의 정부로 이루어진 기구이기 때문에 보조금과 관련해서는 정부의 보조금 지급 행위를 직접 규제하기도 하고 상대국의 보조금에 대한 국가의 대응을 규율하기도 한다. 반면, 덤핑과 같은 기업의 행위는 직접 규율하지 않고, 덤핑 행위에 대해 국가가 어떻게 대응할 수 있는지만을 다룬다.

[22002-0122]

01 **윗글을 통하여 알 수 있는 내용으로 가장 적절한 것은?**

- ① 기업은 덤핑을 통한 수출로 자국 시장 내에서의 지위를 확고히 하려 한다.
- ② 공정 무역 행위는 불공정 무역 행위와 달리 국내 산업에 피해를 일으키지 않는다.
- ③ 상계 관세는 반덤핑 관세와 달리 수입국의 기업에 피해가 발생했을 때 취하는 조치이다.
- ④ WTO는 기업의 덤핑 행위와 정부의 보조금 지급 행위에 대해서 직접적인 제재를 취한다.
- ⑤ 덤핑이 적용되어 수입된 상품은 다른 기업의 덤핑이 적용되지 않은 동종 상품보다 가격 경쟁력 면에서 유리할 수 있다.

[22002-0123]

02 ㉠에 대한 이해로 적절한 것은?

- ① 정부는 상품 무역 행위를 하고 있는 기업에 한정하여 ㉠을 지급해야 한다.
- ② 특정 기업이 정부의 정책 달성을 위해 공공 기관에 투자하는 것도 ㉠으로 볼 수 있다.
- ③ 국가는 자국의 해당 법률을 적용하여 ㉠으로 피해를 입은 자국의 산업을 구제할 수 있다.
- ④ ㉠을 받은 기업은 수출국과 WTO에 ㉠이 불공정 무역 행위가 아님을 직접 입증해야 하는 의무가 있다.
- ⑤ ㉠을 받은 기업이 특정 국가에 상품 수출로 해당 특정 국가의 동종 산업에 피해를 주지 않았더라도, 해당 특정 국가는 ㉠을 지급한 국가를 WTO 분쟁 해결 기구에 제소한다.

[22002-0124]

03 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

㉠ 보기 ㉠

갑국의 ○○ 회사는 자국에서의 인쇄용지 판매가 저조하여 재고가 쌓이자 을국에 인쇄용지 가격을 이전보다 낮춰서 수출했다. 이에 을국의 인쇄용지 제조 회사들은 갑국의 ○○ 회사에서 수출하는 인쇄용지에 대하여 반덤핑 조사 개시를 자국의 무역 위원회에 신청하였다. 무역 위원회는 ○○ 회사의 인쇄용지에 대하여 반덤핑 조사를 실시했고, 덤핑 마진의 산정 결과를 바탕으로 ○○ 회사에 8%의 반덤핑 관세를 부과했다. ○○ 회사는 을국과 수출 가격 협의를 하였으나 합의에 이르지 못하였고, 이에 갑국은 을국의 반덤핑 관세 부과 판정 과정에서 반덤핑 관세 부과액이 지나치게 많이 책정됨을 문제 삼아 을국을 WTO에 제소했다.

- ① ○○ 회사가 을국과 수출 가격 협의를 한 것은 반덤핑 관세를 물지 않기 위한 것이다.
- ② 무역 위원회의 반덤핑 조사는 ○○ 회사의 인쇄용지 덤핑 수출로 인한 을국의 피해를 확인하려는 것이다.
- ③ 무역 위원회의 반덤핑 관세 부과 결정은 무역 위원회가 ○○ 회사의 인쇄용지 수출을 불공정 무역 행위로 판정했기 때문이다.
- ④ 무역 위원회의 반덤핑 조사가 중단되지 않았던 것은 ○○ 회사의 덤핑 마진이 수출 가격의 2% 이상이 되었다고 판단했기 때문이다.
- ⑤ 갑국이 을국을 WTO에 제소한 이유는 갑국이 ○○ 회사의 덤핑과 을국의 인쇄용지 산업의 피해 사이에 인과 관계가 없다고 판단했기 때문이다.

[22002-0125]

04 <보기>는 읽기를 제재로 한 수업이다. ㉠~㉣의 읽기 과정에 따른 학생의 활동 내용으로 적절하지 않은 것은?

보기

선생님: 이번 시간에는 사회 분야의 글 읽기를 해 보겠습니다. 사회 분야의 글이란 인간 사회에서 일어나는 다양한 사회 현상을 다루는 글을 의미합니다. 다음의 방법으로 사회 분야의 글을 읽어 봅시다.

<p>읽어 읽기</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 글에 나타난 용어의 개념, 사회·문화적 맥락을 파악한다. …… ㉠ • 모르는 용어, 사회·문화적 맥락은 관련 주제 입문서나 사전, 또는 인터넷 검색 등을 활용하여 조사한다. …… ㉡
↓	
<p>꼼꼼히 읽기</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 세부 정보를 파악하며 읽는다. • 배경지식을 활용하여 글에 나타난 사회적 현상, 이에 대한 분석 및 해결 방안 등을 이해한다. …… ㉢ • 서술 방법, 정보 제시 방법, 구성, 내용 등을 파악하며 읽는다. …… ㉣
↓	
<p>적용하기</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 자신의 생활이나 경험, 주변의 현상에 글의 내용을 적용해 본다. …… ㉣

- ① ㉠: ‘무역 규제 제도’는 자국의 산업을 보호하기 위한 제도 중 하나이군.
- ② ㉡: ‘새로운 형태의 보호주의 무역의 출현’에서 ‘새로운 형태’가 무엇인지 잘 모르겠어. 인터넷 뉴스의 기사들을 통해 이 형태를 알아보니 수입 절차 강화, 자국산 사용 의무화 등이 있군.
- ③ ㉢: 사회 시간에 무역의 확대에 의한 문제점을 학습한 적이 있는데, 그 내용을 떠올려 보니 반덤핑 관세와 상계 관세를 부과해서 자국의 산업을 보호하려는 이유를 알 수 있었어.
- ④ ㉣: 무역 규제 제도를 무역 행위가 공정한 것인지 아닌지에 따라 분류한 후, 불공정 무역에 대한 규제 제도로 반덤핑 관세와 상계 관세에 대해 설명하고 있군.
- ⑤ ㉣: 공정 무역 행위로 인한 규제 제도에 대한 정보가 없어서 무역 규제 제도에 대한 전체적인 이해가 어려웠는데, 교과서에 있는 공정 무역 행위와 이에 대한 규제 제도를 읽고 이해할 수 있었어.

[22002-0126]

05 <보기>는 윗글을 제재로 한 수업에서의 학습 활동이다. 학생이 쓴 내용 중 적절하지 않은 것은?

보기

학습 활동: 다음 상황에서 벌어질 수 있는 일들을 이 글을 바탕으로 써 보자.

A국의 스마트폰 제조 기업들은 B국의 스마트폰 제조 기업들과 경쟁 관계에 있으며, B국의 스마트폰 제조 기업들은 A국에 스마트폰을 수출하고 있다. B국으로부터 수입된 스마트폰의 가격이 A국의 스마트폰 가격보다 낮아서 A국의 정부 관계자가 이에 대해 조사해 보던 중, B국이 자국의 스마트폰 제조 기업들에게 보조금을 지급하고 있다는 정보를 입수하였다.

- ① A국에 피해가 발생했다면, A국은 B국의 보조금에 특정성이 있는지를 확인할 것이다.
- ② A국이 WTO 분쟁 해결 기구에 B국을 제소했다면, A국은 B국의 보조금이 A국에 발생한 피해의 원인임을 증명하려 할 것이다.
- ③ WTO 분쟁 해결 기구에서 B국의 보조금이 A국에 부정적인 효과를 주지 않는다고 판단했다면, B국은 보조금을 철회하지 않을 것이다.
- ④ WTO 분쟁 해결 기구에서는 B국의 보조금이 불공정 무역 행위에 해당되는지를 판단하기 위해서 B국의 보조금이 B국 정부의 정책을 달성하는 데 기여했는지를 조사할 것이다.
- ⑤ WTO 분쟁 해결 기구에서 B국의 보조금이 A국에 피해를 입혔다고 결정한 후에 B국이 A국의 피해와 관련한 조치를 이행하지 않으면, A국은 B국에서 수입하는 스마트폰에 대해 상계 관세를 부과할 것이다.

[22002-0127]

06 문맥상 ㉓의 의미와 가장 가까운 것은?

- ① 이번 공사는 천장을 높이는 것부터 시작했다.
- ② 그는 좋은 미술 작품을 고르는 안목을 높였다.
- ③ 그가 가지고 있는 독특한 생각이 그의 지위를 높였다.
- ④ 자신의 꿈을 높이는 사람이 더 많은 것을 이루어 낸다.
- ⑤ 그 야구 선수는 올림픽을 통해 세계적으로 이름을 높였다.

[01~06] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

‘스크린 쿼터(screen quota)제’란 극장 경영자가 극장의 연간 상영일수 가운데 일정 비율 이상을 반드시 한국 영화를 상영하도록 강제하는 ‘자국 영화 의무 상영 제도’를 말한다. 한국에서 스크린 쿼터제가 법제화된 것은 1966년으로 ㉠거슬러 올라가나 스크린 쿼터제가 실질적으로 ㉡관철된 것은 1993년 스크린 쿼터 감시단이 활동하기 시작하면서부터이다. 2006년에 제정된 현행 ‘영화 및 비디오물의 진흥에 관한 법률 및 동법 시행령’에 따르면 극장 경영자는 연간 상영일수의 5분의 1 이상 한국 영화를 상영해야 한다. 스크린 쿼터제가 시행되는 경우에도 극장 경영자가 한국 영화를 상영하고 싶다면 문제가 될 것이 없지만, 그가 외국 영화를 상영하고 싶은 경우에는 ㉢자신의 자유로운 의사에 반하는 문제가 발생하게 된다.

자신이 원하는 영화를 자유롭게 상영할 수 있는 권리는 극장 경영자에게 극장 영업이라는 직업을 자유롭게 수행할 수 있는 권리를 의미한다. 헌법 제15조는 자유롭게 직업을 선택할 수 있는 ‘직업 선택의 자유’와 선택한 직업을 자유롭게 수행할 수 있는 ㉣‘직업 수행의 자유’가 포함되는 포괄적인 의미의 직업의 자유를 ㉤규정한 것으로 해석된다. 하지만 헌법 제37조 제2항에 따르면 직업의 자유는 ‘국가 안전 보장, 질서 유지 또는 공공복리’와 같은 공익적 목적을 위해 필요한 경우에 한하여 ㉥법률로써 제한할 수가 있다. 스크린 쿼터제는 바로 헌법 제37조 제2항에 기반을 두고 있다. 그렇다면 스크린 쿼터제와 관련된 공익적 목적은 무엇일까? 영화가 일정한 문화를 표현하고, 강한 전달력을 지니는 표현 매체라는 점을 고려할 때 한국 영화의 보호는 자국 문화 산업의 보호라는 공익적 목적을 지닌다. 또 경제적 측면에서도 영화 산업의 비중이 계속 커지고 있어 한국 영화를 보호하는 것은 중요한 공익적 목적에 해당한다고 볼 수 있다. 이러한 이유로 극장 영업을 자유롭게 수행할 수 있는 기본권은 헌법적 원칙에 따라 ㉦제한될 수 있다.

[A] 우리나라 헌법은 기본권 제한의 정당화를 위한 원칙으로 비례성의 원칙과 본질적 내용 침해 금지 원칙을 규정하고 있다. 비례성의 원칙은 과잉 금지의 원칙이라고도 한다. 기본권의 제한은 입법 목적이 정당하고, 입법자가 선택한 수단이 입법 목적을 달성하기 위해 적절해야 하며, 효율적인 수단 중에서 기본권을 되도록 적게 침해하는 수단을 사용해야 하고, 침해의 정도와 공익의 비중을 비교하여 저울질했을 때 둘 사이에 적절한 균형이 이루어져야 가능하다는 것이다. 헌법 재판소는 한국 영화의 보호가 중요한 공공복리이기 때문에 목적이 정당하고, 스크린 쿼터제는 이러한 공공복리를 실현하기 위한 가장 효과적이고 적절한 방법이라고 보았다. 그리고 한국 영화의 연간 의무 상영일수를 제외한 그 밖의 기간에는 외국 영화 상영이 가능하여 침해가 최소화되고, 한국 영화의 보호라는 공공복리와 극장 경영자의 직업의 자유를 비교하여 비중을 따져 볼 때 적절한 균형이 이루어지고 있어 비례성의 원칙에 반하지 않는다고 보았다.

직업 선택의 자유의 본질적 내용 침해는 헌법 제10조가 전제로 하고 있는 개성 신장이나 생계유지를 불가능하게 만들 정도로 자유를 제한하는 것을 말한다. 헌법 재판소는 본질적 내용 침해 면에서도 한국 영화의 연간 의무 상영일수 동안 극장 경영자가 한국 영화를 자유롭게 선택할 수 있으므로 본질적 내용을 침해하지 않는다고 보았다.

스크린 쿼터제의 정당성은 평등권의 관점에서도 검토할 수 있다. 문화를 전달하는 다른 매체에 대해서는 의무 상영제를 시행하지 않으면서 오로지 영화 매체에 대해서만 이러한 제한을 두고 있기 때문이다. 우리

헌법은 제11조 제1항에서 ‘누구든지 성별·종교 또는 사회적 신분에 의하여 정치적·경제적·사회적·문화적 생활의 모든 영역에 있어서 차별을 받지 아니한다.’라고 평등권을 규정하고 있다. 그런데 평등권도 헌법 제37조 제2항에 따라 공익적 목적을 위해 제한될 수가 있다. 우리 헌법의 평등은 모든 것을 항상 똑같이 ㉠대우하는 것이 아니라 합리적인 이유가 있는 경우에는 다르게 대우할 수도 있는 ㉡평등을 의미한다. 스크린 쿼터제를 통한 문화 산업 보호는 문화 주권의 확보와 관련이 있고, 할리우드 영화로 대표되는 외국 영화에 비해 자본이나 제작 여건이 열악한 한국 영화를 보호하고 한국 영화의 자생적 경쟁력을 ㉢제고하는데 도움을 줄 수 있다. 따라서 스크린 쿼터제는 평등권을 침해하는 차별 행위로 보기 어려운 것이다.

[22002-0128]

01 윗글에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 스크린 쿼터제에 대한 평가들을 병렬적으로 소개하고 있다.
- ② 스크린 쿼터제의 합헌성을 설명하면서 관련된 근거를 제시하고 있다.
- ③ 스크린 쿼터제의 등장 배경과 유형을 구체적 사례를 통해 밝히고 있다.
- ④ 스크린 쿼터제의 변천 과정을 소개하면서 문제점의 개선을 촉구하고 있다.
- ⑤ 스크린 쿼터제에 대한 통념을 비판하면서 그 개념을 새롭게 규정하고 있다.

[22002-0129]

02 윗글을 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 우리나라의 경우 법률상의 스크린 쿼터제가 제대로 실행되지 않은 기간이 있었다.
- ② 스크린 쿼터제는 헌법적 원칙에 따라 법률로써 극장 경영자의 기본권을 제한한 것이다.
- ③ 스크린 쿼터제를 변경하려면 영화적 측면뿐만 아니라 경제적, 법률적 측면도 논의해야 할 것이다.
- ④ 극장 경영자가 자신의 극장에서 연간 80일 동안 한국 영화만을 상영해도 법률에 저촉되지 않는다.
- ⑤ 스크린 쿼터제는 경제적 시장 법칙의 자율성을 규제하지 않으면서 문화 주권을 수호하기 위해 만들어진 것이다.

[22002-0130]

03 [A]를 읽은 후 학생들이 ‘헌법 재판소의 결정례’에 대해 보인 반응으로 가장 적절한 것은?

- ① 공공복리의 내용을 명시하지 않고 기본권을 제한한 것으로 볼 수 있겠군.
- ② 의무 상영일수가 연장될수록 직업의 자유가 더 많이 보장될 수 있다는 것을 시사한 것으로 볼 수 있겠군.
- ③ 극장 경영자의 기본권을 사회 공동체를 위한 목적보다 중시하여 기본권의 본질적 내용을 침해하지 않은 것으로 볼 수 있겠군.
- ④ 연간 의무 상영일수를 제외한 기간의 한국 영화 보호는 입법 목적을 달성하기 위해 효과적인 방법을 선택한 것으로 볼 수 있겠군.
- ⑤ 의무 상영일수가 공공복리와 직업의 자유 사이의 적절한 균형을 깨지 않는 합리적인 수준에서 결정되었음을 뒷받침한 것으로 볼 수 있겠군.

[22002-0131]

04 읽글과 <보기>를 읽고 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

[보기]

(가) 해외 수출 중심의 미국 영화 산업은 타국의 스크린 쿼터제의 철폐나 완화를 요구하지만, 미국 이외의 나라에서는 자국 영화의 보호를 위한 최소한의 장치로 이 제도를 존속시키고 있다. 파키스탄은 외화 전용 극장과 자국 영화 전용 극장을 구분하고 있으며, 외화 전용 극장이라 하더라도 연간 일정 기간 이상 자국 영화를 상영하도록 하고 있다. 프랑스나 일본 등은 방송 쿼터 시스템 및 전용관 제도가 확립되어 있어, 사실상 스크린 쿼터제의 기능이 유지되는 나라에 속한다고 볼 수 있다.

(나) 2011년부터 10년 동안 한국 영화의 점유율이 50% 이상을 유지하였고, 한국 영화가 양적, 질적으로 수준이 높아졌다는 통계가 제시되고 있다. 그래서 한국 영화가 더 이상 스크린 쿼터제라는 보호막에 의지할 필요가 없다는 주장이 대두되고 있다. 미국 영화의 거대한 몰량 공세나 한국 영화의 구조적 취약성을 고려할 때 이러한 주장이 시기상조라는 의견도 있지만, 이제는 한국 영화를 보호하는 동시에 극장 경영자의 기본권을 보장하는 대안을 진지하게 모색해야 한다는 의견도 나오고 있다.

- ① 스크린 쿼터제의 시행 방법이 국가마다 차이가 있음을 확인할 수 있군.
- ② 국가가 법률로 뒷받침하는 스크린 쿼터제가 공익 달성에 더욱 효과적임을 알 수 있군.
- ③ 한국 영화의 자생적 경쟁력이 아직 미약하다고 판단하는 사람들이 있음을 확인할 수 있군.
- ④ 입법 목적을 약화하는 상황의 변화가 스크린 쿼터제의 존속에 영향을 미칠 가능성이 있군.
- ⑤ 외국 영화에 대해 자국의 영화 산업을 보호하려는 움직임은 우리나라뿐만 아니라 다른 나라에서도 나타남을 알 수 있군.

[22002-0132]

05 문맥을 고려할 때, ㉠~㉤에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠은 스크린 쿼터제를 해당 연도까지 소급하여 적용할 수 있다는 것을 의미한다.
- ② ㉡은 극장 경영자가 어쩔 수 없이 한국 영화를 상영할 수밖에 없는 상황과 관련이 있다.
- ③ ㉢은 극장 경영자가 자신이 원하는 영화를 자유롭게 상영할 수 있는 권리와 관련이 있다.
- ④ ㉣은 기본권의 제한을 위해서는 입법이 필요함을 밝힌 것이다.
- ⑤ ㉤은 실질적이고 상대적인 평등으로 간주할 수 있다.

[22002-0133]

06 ㉠~㉤의 사전적 의미가 옳지 않은 것은?

- ① ㉠: 어려움을 뚫고 나아가 목적을 기어이 이룸.
- ② ㉡: 규칙으로 정함.
- ③ ㉢: 말려서 못 하게 함.
- ④ ㉣: 어떤 사회적 관계나 태도로 대하는 일.
- ⑤ ㉤: 수준이나 정도 따위를 끌어올림.

[01~04] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

일상생활에서 우리는 깊이 있는 생각 또는 실제 경험을 통해 무언가를 배우고 깨닫게 된다. 이러한 과정을 거쳐 신념이나 태도가 형성되고 기존의 태도나 행동이 변화하게 되는 것을 학습이라고 한다. 시장에서 소비자가 구매 행동을 하는 과정에서도 학습이 일어나는데, 이러한 소비자의 학습은 ㉠인지적 학습, ㉡행동적 학습으로 구분하여 설명할 수 있다.

소비자는 구매를 위한 정보를 기억 속에 충분히 보유하지 못한 경우에 외적 탐색을 하게 된다. 이때 주변 사람들의 추천이나 대중 매체에서 획득한 정보 등을 인지적으로 처리하는 과정이 필연적으로 수반된다. 이러한 인지적 사고 과정을 통해 이루어지는 학습을 인지적 학습이라고 한다. 소비자의 인지적 학습에 대한 연구는 인지주의 심리학에 기반하고 있다. 인지주의 심리학은 스키마 이론을 근간으로 삼고 있어 소비자가 가지고 있는 스키마에 주목한다. 스키마란 체계적이고 조직적으로 저장되어 있는 지식의 구조를 일컫는다.

인지주의 심리학에서는 소비자가 새롭게 얻게 된 지식에 의해 기존의 지식 구조에 첨가, 조율, 재구조화가 일어난다고 본다. 첨가란, 소비자가 제품과 서비스에 대한 정보 처리를 통해 기존의 지식 구조에 새로운 지식이나 신념을 덧붙이는 것을 말한다. “A사의 운동화는 쿠션감이 좋다.”라는 새로운 지식을 얻게 되면 기존의 A사의 지식 구조에 이 새로운 지식을 덧붙이게 되는 것이다. 첨가에는 연상적 학습이 포함된다. 연상적 학습이란 기업이 소비자에게 어떤 욕구가 일어날 때마다 특정 브랜드나 상품이 생각나도록 학습시키는 것을 말한다. 연상적 학습은 반복적으로 이루어질 때 학습의 효과가 우수하다. 첨가는 소비자의 지식 구조에 큰 변화를 야기하지는 않지만 지식 구조를 강화한다는 점에서 의미가 있다. 조율이란, 소비자가 제품에 대한 지식을 축적함에 따라 자신이 가진 지식 구조를 검토하여 이를 일반화시키는 것을 말한다. 조율의 과정에서 소비자의 지식 구조 중 일부가 서로 결합되어 보다 일반화될 수 있다. 예를 들어 B사의 여러 서비스를 두고 다양한 여러 특성이 결합되면 ‘B사의 서비스는 고품질이다.’와 같이 일반화가 이루어질 수 있다. 재구조화란, 기존의 지식 구조와는 다른 새로운 의미 구조를 생성하거나 기존의 지식 구조를 새롭게 재편하는 것을 가리킨다. 재구조화는 첨가나 조율과 달리 지식 구조의 위계를 전반적으로 검토하는 광범위한 인지적 노력을 필요로 한다. 예컨대 통신사인 C사가 기존 서비스를 연령대별로 새롭게 세분화하면서 각 서비스마다 a, b, c라는 고유한 브랜드를 구축하였다면 소비자는 C사에 대한 하나의 지식 구조가 아니라, C사의 하위에 a, b, c라는 브랜드가 있다는 것과 함께 a, b, c 각 브랜드에 대한 별도의 새로운 지식 구조를 형성해야 한다. 이는 기존의 지식 구조에 지식을 더하는 것이 아니라 새로운 지식 구조를 형성하는 것이라는 점에서 재구조화에 해당한다.

한편 소비자는 자신을 둘러싸고 있는 환경에서 발생하는 여러 가지 자극과 반응을 반복적으로 경험함으로써 학습을 하게 된다. 이러한 경험을 통해 이루어지는 학습을 행동적 학습이라고 한다. 광고에서 어떤 상품에 대한 정보와 멋진 배우의 모습이 짝 지어져 반복적으로 노출될 때, 소비자가 배우에 대해 가진 호의적인 태도가 해당 상품으로 전이되어 상품에 대해서도 좋은 태도를 가지게 되는 것 역시 행동적 학습의 결과이다. 소비자의 행동적 학습에 관한 연구는 학습이 일어나는 인지적 과정보다 자극에 따른 결과에 관심을 두는 행동주의 심리학에 기반하고 있다. 행동주의 심리학에서는 고전적 조건화와 작동적 조건화를 중요하게 다룬다.

고전적 조건화의 이론적 토대는 파블로프의 조건 반사 실험에 있다. 파블로프는 개에게 먹이를 줄 때마다 종소리를 들려주는 실험을 반복한 결과, 나중에는 먹이가 없이 종소리만 들려도 개의 침샘에서 침이 나온다는 것을 발견하였다. 이때 먹이가 침의 분비를 유발하는 것은 매우 자연스러운 현상인데, 이처럼 자연스럽게 어떤 반응을 유발하는 자극을 무조건 자극이라고 하고 이때의 반응을 무조건 반응이라고 한다. 어떤 반응을 일으키지 않는 중성 자극이 먹이인 무조건 자극과 짝 지어져 반복적으로 제시되면, 이 중성 자극은 무조건 자극이 사라져도 반응을 유발할 수 있는 조건 자극이 된다. 이때 조건 자극에 의해 유발되는 반응을 조건 반응이라고 한다. 중성 자극을 무조건 자극과 결부해 반복적으로 노출시키면 조건 자극은 무조건 자극에 의해 야기되었던 반응과 매우 유사한 반응을 유발한다는 것이 고전적 조건화의 핵심이라고 할 수 있다. 소비자들이 좋아하는 연예인을 제품 광고에 등장시키는 것은 그 연예인에 대한 좋은 태도가 제품에 전이되기를 기대하는 것인데, 이는 고전적 조건화를 적용한 것이다. 그러나 고전적 조건화는 조건 자극과 무조건 자극의 관계가 깨졌을 때 더 이상 조건 반응이 일어나지 않는다는 한계가 있다. 여러 광고에 동시에 출연하는 유명 연예인을 광고 모델로 기용하는 경우, 자사 제품과 무관한 여러 상황에서도 이 연예인을 접하게 되기 때문에 이 연예인과 자사 제품의 관계가 소멸될 수 있다.

[A] 작동적 조건화는 상자에 가둔 흰쥐를 대상으로 한 스키너의 실험에 기반하고 있다. 작동적 조건화는 어떤 반응에 대해 선택적으로 보상함으로써 그 반응이 일어날 확률을 증가시키거나 감소시키는 것을 말하는데, 여기서 선택적 보상이란 강화와 처벌을 의미한다. 어떤 반응에 긍정적 자극을 제공하는 것을 긍정적 강화, 어떤 반응에 부정적 자극을 제거하는 것을 부정적 강화라고 하고, 어떤 반응에 긍정적 자극을 제거하는 것을 긍정적 처벌, 어떤 반응에 부정적 자극을 제공하는 것을 부정적 처벌이라고 한다. 제품을 구매한 소비자에게 선물을 증정하여 소비자가 다시 그 상점을 찾도록 하는 것은 긍정적 강화를 통해 구매를 증가시키는 경우라고 할 수 있다. 어떤 상점에서 불친절을 몇 차례 경험한 소비자가 그 상점을 다시 찾지 않는 것은 부정적 처벌에 의해 구매가 감소된 경우라고 할 수 있다.

기업의 입장에서 소비자가 학습을 통해 구매 행동을 한다는 것은 기업이 끊임없이 마케팅에 노력을 기울여야 한다는 점을 시사한다. 또한 소비자의 입장에서도 소비자의 학습은 합리적인 구매 행동을 위한 과정으로서 매우 중요한 의미를 가진다. 그러나 때때로 소비자의 학습이 구매 행동에서 소비자의 비합리적 의사 결정을 이끌어 내는 경우도 있다. 반복적 학습을 하게 되면 소비자들은 제품의 가격이나 품질 등에 대한 합리적 판단 과정을 거치지 않고 습관적인 구매를 하기도 하는데, 소비자들은 이에 대해 이해할 필요가 있다.

[22002-0134]

01 **윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?**

- ① 스키마는 체계적이고 조직적으로 저장되어 있는 지식의 구조이다.
- ② 소비자는 제품에 대한 자신의 지식 구조를 검토하여 일반화할 수 있다.
- ③ 어떤 자극이 아무런 반응을 일으키지 않는다면 그 자극은 중성 자극이다.
- ④ 소비자의 학습이 소비자가 제품을 구매할 때 비합리적인 의사 결정을 하도록 이끄는 경우도 있다.
- ⑤ 소비자의 행동적 학습은 소비자의 인지적 학습과 달리 기존의 지식 구조를 새롭게 재편하는 과정을 통해 일어난다.

[22002-0135]

02 **㉠, ㉡에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?**

- ① ㉠과 ㉡에 대한 연구는 각기 다른 심리학 이론에 기반하고 있다.
- ② ㉠과 ㉡은 모두 소비자의 구매 행동에 대해 설명하는 데 활용될 수 있다.
- ③ ㉠과 ㉡은 모두 소비자의 태도나 행동에 변화가 가능하다는 것을 전제로 한다.
- ④ ㉠에 대한 연구는 ㉡에 대한 연구와 달리 소비자가 지니는 지식의 구조에 주목한다.
- ⑤ ㉡에 대한 연구는 ㉠에 대한 연구와 달리 소비자의 태도가 변화하는 과정을 분석한다.

[22002-0136]

03 [A]와 관련하여 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

보기

스키너는 흰쥐를 상자에 가두어 놓고 다음과 같은 실험을 진행하였다.

실험	실험 내용
I	상자 안에 단추를 누르면 먹이가 나오는 장치를 마련해 둠. 흰쥐가 우연히 단추를 누른 뒤 먹이를 얻게 됨. 흰쥐가 이를 반복하여 경험하게 됨. 흰쥐는 먹이를 얻기 위해 스스로 단추를 누르게 됨.
II	상자에 불편할 정도의 약간의 전기가 흐르도록 해 두고 단추를 누르면 전기가 차단되도록 함. 흰쥐가 우연히 단추를 누른 뒤 편안한 상태가 됨. 흰쥐가 이를 반복하여 경험하게 됨. 흰쥐는 의도적으로 단추를 누르게 됨.
III	상자 안에 단추를 누르면 전기가 가해지는 장치를 마련해 둠. 흰쥐가 우연히 단추를 누른 뒤 전기 자극을 느끼게 됨. 흰쥐가 이를 반복하여 경험하게 됨. 흰쥐는 단추를 누르지 않음.

- ① 실험 I에서 단추를 누르면 나오는 먹이는 특정한 행동을 학습하도록 하는 긍정적 자극에 해당한다.
- ② 실험 II에서 상자에 불편할 정도의 약간의 전기가 흐르도록 하는 것은 부정적 자극을 가하는 것이다.
- ③ 실험 II에서 흰쥐가 의도적으로 단추를 누르게 된 것은 어떤 반응에 대한 선택적 보상을 통해 반응이 일어날 확률을 증가시킨 것이라고 할 수 있다.
- ④ 실험 III에서 단추를 누르면 전기가 가해지도록 하는 것은 긍정적 자극에 대한 반응을 감소시켜 결국 자극에 반응하지 않도록 하기 위한 것이다.
- ⑤ 실험 III에서 흰쥐가 단추를 누르지 않게 된 것은 어떤 상점에서 불친절을 몇 차례 경험한 소비자가 그 상점을 다시 찾지 않는 경우와 유사하다고 할 수 있다.

[22002-0137]

04 읽글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

| 보기 |

(가) 갑은 시골 할머니 댁에 놀러 갔다가 밥을 많이 먹고 소화가 잘 되지 않아 고통스러웠다. 갑은 소화가 되지 않을 때마다 먹던 D 소화제를 찾았는데, 시골에는 이 약이 없었다. 이 상황에서 갑은 평소 졸음을 쫓기 위해 마시던 E 음료수를 마셨더니 소화가 되어 고통이 사라지는 것을 느꼈다. 그 후로부터 갑은 졸음을 쫓을 때뿐만 아니라 소화가 안 될 때도 E 음료수를 마시게 되었다.

(나) 화장품 회사를 운영하고 있는 을은 신제품을 개발하고 소비자들의 구매 욕구를 높이기 위해 광고를 하기로 결정하였다. 을은 광고 모델로 차분하고 고상한 이미지로 유명한 연예인 F 씨를 기용하고, 제품이 등장할 때 그 이미지를 부각하는 화면과 음악을 제시하였다. 그런데 몇 달 후 연예인 F 씨가 화장품 광고에서와 유사한 이미지로 어떤 제과 업체의 과자 광고에도 출연하게 되었다.

- ① (가): 갑이 소화가 되지 않아 D 소화제를 찾은 것은 갑이 경험적 학습을 통해 갖게 된 D 소화제에 대한 기존의 지식을 바탕으로 한 행동이겠군.
- ② (가): 갑이 소화가 안 될 때마다 E 음료수를 마시게 된 것은 갑이 새로운 정보를 수용함으로써 E 음료수에 대한 지식을 재구조화하게 된 것이겠군.
- ③ (나): 을이 연예인 F 씨를 광고 모델로 기용하여 신제품에 대해 광고를 하기로 결정한 것은 소비자들의 구매 행동을 유발하기 위해서는 신제품에 대한 소비자들의 학습이 필요하다고 본 것이겠군.
- ④ (나): 을이 연예인 F 씨를 광고 모델로 쓴 것은 F 씨의 이미지를 무조건 자극으로 하여 신제품에 대한 조건 반응을 일으키고자 한 것이겠군.
- ⑤ (나): 을이 화장품 광고를 위해 기용한 연예인 F 씨가 제과 업체의 과자 광고에도 출연한 것은 을의 화장품에 대한 광고 효과를 떨어뜨렸을 수 있겠군.

[01~05] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

채권(債券)은 정부나 기업이 자금을 조달하기 위해 발행하는 일종의 채무 증서이다. 채권을 발행하는 주체를 채무자, 채권을 구입하는 주체를 채권자라고 하는데 채무자는 채권자에게 원금 상환 일자인 만기일까지 일정 기간마다 액면 금액에 대한 정해진 이자를 지급하고, 만기일에는 채권에 기재된 액면 금액에 해당하는 원금을 상환해야 한다. 채권은 대출과 유사한 측면이 있지만 발행 주체가 법률적으로 정해져 있고, 유통 시장을 통한 매매가 자유로우며 액면 금액과는 다르게 시장 가격이 매겨질 수 있다는 특징이 있기 때문에 ㉠금융 투자의 수단이 되기도 한다.

채권은 발행 주체에 따라 여러 가지로 분류되는데, 주식회사가 발행하는 채권을 회사채라고 한다. 주식회사는 회사채를 발행하여 운영 자금을 마련한다. 주식을 발행하여 운영 자금을 모을 수도 있지만 주식을 구입한 사람에게 회사의 지분 일부가 넘어가서 주요 주주의 경영권이 약화되거나 회사의 실적에 따른 배당금 지급의 부담이 있을 수도 있다. 그러나 회사채를 발행하면 주식회사는 경영권이나 배당에 대한 부담 없이 장기적으로 사용할 수 있는 대규모의 자금을 조달할 수 있다. 또한 회사채는 상환 기일이나 이자율이 확정되어 있기 때문에 회사는 자금 운용을 계획하는 것이 용이하다. 채권자는 원금에 대한 이자를 지급받을 수 있고 원금 손실의 위험이 작다. 따라서 회사가 투자를 수월하게 유도할 수 있다는 장점도 있다.

한편, 이자 이외에도 채권자에게 다른 권리를 추가적으로 보장하여 투자를 유도할 수 있는 회사채가 있는데 이를 신종 사채라고 한다. 신종 사채에는 전환 사채, 교환 사채, 신주 인수권부 사채 등이 있다. 먼저 ㉡전환 사채는 회사채를 발행하고 일정 기간이 경과된 후 발행한 회사의 주식으로 전환할 수 있는 회사채이다. 전환 사채는 채권을 주식으로 전환할 수 있는 권리인 전환권을 제공하므로 일반적인 회사채에 비해 이자율이 낮다. 따라서 회사는 이자 지급에 대한 부담이 줄어들게 되고, 채권자가 전환권을 모두 행사한 경우에는 원금 상환에 대한 의무도 사라지게 된다. 또한 채권자가 전환권을 행사할 때 기업은 전환 사채 발행 당시 결정된 조건에 따라 주식을 새로 발행해야 하므로 회사의 자본금은 늘어나게 된다. 투자자의 입장에서는 채권의 안전성과 더불어 주가 상승에 따른 이득을 얻을 수 있으므로 전환 사채는 매력적인 투자 대상이 될 수 있다. 투자자가 전환권을 행사하려면 전환 가격과 전환권을 행사하려는 때의 주식 가격이 중요하다. 전환 가격은 전환 사채를 주식으로 전환할 때의 가격으로 주식 한 주로 전환되는 채권의 액면 금액이다. 예를 들어 액면 금액이 1,000원이고 전환 가격이 500원인 전환 사채 20개는 전환권을 행사하여 40주의 주식으로 전환할 수 있다. 전환권을 행사할 수 있을 때 현재 시장에서의 주식의 가격이 전환 가격보다 높은 경우에는 전환 사채를 주식으로 전환한 후 이를 매도하여 이익을 얻을 수 있으며, 그렇지 않은 경우에는 계속해서 채권자로 남아 안정적인 이자 수익을 얻을 수 있다.

㉢교환 사채는 정해진 기간 내에 일정한 조건에 따라 채권의 발행 기업이 소유하고 있는 주식과 교환할 수 있는 권리가 부여된 회사채이다. 교환 사채는 채권자가 권리를 행사할 때 채권의 발행 기업이 새로 발행한 주식이 아니라 기업이 기존에 소유하고 있던 자사의 주식이나 다른 기업의 주식과 교환이 가능한 회사채이다. 교환 사채는 교환권을 부여하는 대가로 일반적인 회사채보다 채권의 이자율을 낮게 해서 기업은 자금 조달 비용을 절약할 수 있고 투자자가 교환권을 모두 행사하면 채무자로서 원금 상환의 의무도 지지 않는다. 또한 투자자의 입장에서도 채권의 안전성과 주식의 수익성을 동시에 보장받을 수 있다는 장점이 있다.

신주 인수권부 사채는 회사가 신규 주식을 발행할 때 이를 인수할 수 있는 권한이 부여된 회사채이다. 신주 인수권부 사채는 회사채의 원금과 이자를 보장할 뿐만 아니라 일정 기간이 지난 후에는 사전에 결정된 행사 가격에 따라 일정한 수의 신규 주식을 매수할 수도 있는 신주 인수권을 부여한다. 이를 통해 투자자들의 수요를 유발하여 자금 조달을 용이하게 할 수 있다. 또한 신주 인수권에 대한 대가로 낮은 이자로 채권을 발행할 수 있기 때문에 이자 지급의 부담이 낮다. 그리고 채권자가 신주 인수권을 행사하더라도 채권은 존속한 상태로 신주 인수로 인해 추가적인 자금을 얻을 수도 있다. 채권자의 입장에서는 회사채에서 나오는 이자를 지급받을 수 있고, 신주 인수권을 행사해서 주주가 되면 배당 소득이나 주가 상승에 따른 이익을 동시에 꾀할 수 있다는 장점이 있다. 한편, 신주 인수권부 사채를 구입하면 해당 회사채에 부여된 권리를 모두 행사할 수 있게 되는데, 신주 인수권부 사채는 신주 인수권이 채권과 분리되어 독립적인 금융 상품으로 유통되는 분리형과 신주 인수권과 채권이 분리되지 못하고 함께 유통되는 비분리형으로 구분된다. 분리형의 경우 신주 인수권 자체에 별도의 가격이 생성되어 거래될 수 있고 이때 채권자 이외의 제삼자가 신규 주식을 인수할 수도 있다.

[22002-0138]

01 **윗글을 읽고 알 수 있는 내용으로 적절한 것은?**

- ① 회사채의 시장 가격은 채권에 기재되어 있는 액면 가격과 일치한다.
- ② 주식회사가 운영 자금을 마련하기 위해서는 주식 이외에도 채권을 발행할 수 있다.
- ③ 유통 시장에서 회사채를 구입하는 경우 투자자는 채권을 구입한 금액에 대한 이자를 받게 된다.
- ④ 신종 사채는 정부나 기업이 자금을 조달하기 위해 투자자에게 추가적인 권리를 보장하는 사채이다.
- ⑤ 회사가 채권을 발행하는 경우 회사는 채권을 구입한 채권자에게 매년 원금을 분할해서 상환할 의무가 있다.

[22002-0139]

02 **윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?**

보기

○○ 기업은 2020년 1월 2일에 액면가 2만 원, 금리 연 5%, 만기 4년, 전환 가격 1만 원의 조건으로 전환 사채를 발행하였다. 이 전환 사채의 만기가 3년이 남은 시점인 2021년 1월 2일에 투자자 갑은 이 전환 사채 1,000개를 유통 시장에서 개당 1만 8,000원에 매입하였다. 매입 1년 후 2022년 1월 2일 현재, 유통 시장에서 이 전환 사채의 가격은 개당 1만 9,000원이 되었고 전환권의 행사가 가능해졌다.

(단, 이 회사채의 금리는 단리이며 채권의 이자는 매년 12월 31일에 지급한다. 회사채에서 발생한 이자나 회사채 매매로 인한 이익금에 세금은 부과되지 않고, 전환권의 행사나 전환 사채의 매도는 전량을 한 번에 하는 것만 가능하다.)

- ① 투자자 갑이 전환 사채를 계속 보유하고 있을 경우 만기까지 매년 100만 원의 이자를 받을 수 있군.
- ② 투자자 갑이 2022년 1월 2일에 전환 사채를 시장 가격으로 매도한다면 매입했을 때와 비교했을 때 100만 원의 매매 차익을 얻을 수 있군.
- ③ ○○ 기업 전환 사채의 전환 가격이 9,000원으로 정해졌었다면 투자자 갑이 전환권을 행사할 때 얻을 수 있는 주식의 수는 더 늘어나겠군.
- ④ 현재 ○○ 기업의 주가가 1만 1,000원이라면 투자자 갑은 전환권을 행사한 후 주식을 매도하는 것이 전환 사채를 매도하는 것보다 더 이익률이 높군.
- ⑤ 전환 사채의 가격이 현재 금액에서 고정되어 있고 투자자 갑이 전환 사채를 매도하지 않고 만기까지 보유한다면 얻을 수 있는 이익의 총액은 300만 원이군.

[22002-0140]

03 **㉠의 이유를 추론한 것으로 가장 적절한 것은?**

- ① 채권을 구입한 즉시 해당 기업의 지분을 획득할 수 있기 때문에
- ② 채권의 발행 주체에 따라 더 높은 원금을 상환받을 수 있기 때문에
- ③ 채권의 시장 가격의 변화를 보며 자유로운 매매가 가능하기 때문에
- ④ 만기일 내에 이자율이 높아지면 더 큰 수익을 얻을 수도 있기 때문에
- ⑤ 채권을 구입하면 발행 주체의 실적에 따라 배당금을 지급받을 수 있기 때문에

[22002-0141]

04 ㉠, ㉡에 대한 설명으로 적절한 것은?

- ① ㉠은 ㉡와 달리 발행 직후부터 추가적인 권리의 행사가 가능하다.
- ② ㉠은 ㉡와 달리 채권자가 추가적인 권리를 전부 행사하게 되면 기업의 채무가 소멸된다.
- ③ ㉠과 ㉡는 모두 채권자가 추가적인 권리를 행사하게 되면 기업의 자본금이 늘어나게 된다.
- ④ ㉠과 ㉡는 모두 추가적인 권리가 보장되어 있으므로 일반적인 회사채에 비해 이자율이 낮다.
- ⑤ ㉠과 ㉡는 모두 채권자가 추가적인 권리를 행사하면 기업이 소유하고 있는 자사 주식의 수가 줄어든다.

[22002-0142]

05 신주 인수권부 사채에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 분리형으로 발행된 채권은 채권의 소유자와 신주 인수권의 소유자가 달라질 수도 있다.
- ② 투자자가 신주 인수권을 행사할 때에는 사전에 정해진 가격에 따라 신주를 구입할 수 있다.
- ③ 투자자는 신주 인수권을 행사한 이후에도 만기 때까지는 계속해서 채권에 대한 이자를 지급 받을 수 있다.
- ④ 비분리형으로 발행된 채권의 경우 처음 발행 때 채권을 구입한 사람이 아니면 신주 인수권을 행사할 수 없다.
- ⑤ 새로 발행되는 주식의 가치가 행사 가격보다 높아질 것이라고 생각될 경우 투자자는 신주 인수권을 행사할 수 있다.

[01~05] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

입법은 입법 기관이 일정한 절차에 따라 법령*을 제정하는 것을 의미하지만, 넓은 의미에서는 입법 기관이 사회 구성원의 다양한 의사를 수렴하여 법령에 반영하는 과정을 포괄한다. 입법에는 법령을 실제로 작성하는 행위가 포함되어, 법령을 집행하는 ‘행정’이나 법령을 해석하는 ‘사법’과는 구분된다. 입법권은 국회의 권한이지만 입법에 관련된 모든 권한을 국회가 독점적으로 행사하지는 않는다. 헌법에 명시된 바에 따라, 법률은 국회 의원 외에 정부도 제출할 수 있기 때문에 국회 의원뿐만 아니라 정부도 법률안 제출권을 가진다. 입법은 ㉠ ‘의원 입법’과 ㉡ ‘정부 입법’으로 나뉘는데, 일반적으로 제정의 주체를 고려하여 ‘정부 입법’에는 ㉢ ‘정부의 법률안 제출권’뿐만 아니라, 법규 명령의 입법인 ㉣ ‘행정 입법’을 포함시킨다. 법규 명령이란 법률에서 위임받은 사항이나 법률 집행을 위한 세부 사항을 규정하기 위해 대통령, 총리, 행정 각 부의 장이 각각 발하는 대통령령, 총리령, 부령 등을 의미한다.

법률안을 입안*할 때, 국회 의원이 국회에 제출한 법률안을 통상적으로 의원 발의 법률안이라 하고, 정부의 법률안 제출권에 의해 국회에 제출된 법률안을 정부 제출 법률안이라 한다. 일반적으로 의원 발의 법률안은 여론이나 의원의 의지, 정당의 정책 방향에 따라 입안되며, 정부 제출 법률안은 법률 소관 중앙 행정 기관의 정책 시행과 관련하여 입법이 필요하다고 판단될 때 입안된다. 행정 기관의 입법인 정부 입법은 법령을 통해 정책적 목적을 달성하려 한다는 점에서 일종의 정책 결정의 과정이라 할 수 있는데, 이 과정에서 국민이 입법에 참여할 기회를 확대하기 위해 법령의 제·개정 및 폐지 등에 대한 입법 절차를 대통령령으로 따로 규정하고 있다.

행정 기관이 법률안을 작성한 후, 입법 절차를 시작하면 원활한 정책 시행을 위해 해당 법률안과 관계된 기관의 의견을 들어야 한다. 관계 기관과의 협의를 통해 법률안의 수정 또는 보완 등을 거쳐 법률안이 확정되면, 입법 예고를 통해 법률안의 내용을 국민에게 미리 공개하여 다양한 의견을 수렴하고, 필요한 경우 이를 반영해야 한다. 일반적으로 입법 예고는 40일 이상 진행하는데, 이때 법률안을 입안한 소관 행정 기관의 판단에 따라 입법 예고와 동시에 관계 기관 협의를 진행할 수도 있다. 입법 예고가 시작되면 정부 제출 법률안은 의원 발의 법률안과 달리, 규제 개혁 위원회를 통한 규제 심사와 관련 행정 기관을 통한 각종 영향 평가를 실시하여 법률안의 적절성을 분석하게 된다. 규제 심사는 행정 기관이 입법을 통해 이루기 위한 정책적 목적에 규제가 포함되어 있는지, 규제가 포함되어 있다면 필요한 정도의 적절한 규제인지를 판단하는 과정으로 정부의 과도한 규제를 예방하고자 하는 목적으로 실시한다. 이에 비해 영향 평가는 해당 법률이 시행될 때 야기될 수 있는 문제점이나, 사회적으로 미칠 수 있는 영향을 사전에 체계적으로 분석·평가하여 법률안을 사전 정비하고 종합적인 개선 대책을 강구하는 과정이다. 영향 평가를 요청받은 기관은 입법 예고 기간이 끝나기 전에 그 결과를 법률안을 입안한 행정 기관에 통보하여야 한다.

입법 예고가 끝나면, 입법 예고 기간 중 수렴된 의견을 법률안에 반영할 수 있다. 이후 법제처의 법제 심사를 거쳐 차관 회의 심의·의결, 국무 회의 심의·의결 후, 국무총리 및 관계 국무위원의 부서*를 거쳐 국회에 제출된다. 국회에 제출된 법률안이 심의를 통해 의결된 후 정부에 이송되면, 법제처는 법률을 공포하기 위해 국무 회의에 상정한다. 국무 회의를 거친 공포안이 대통령 재가를 받으면 최종적으로 관보에 공포 내용을 게재함으로써 공포 절차를 마쳐 비로소 국민에게 실질적 영향을 미치는 효력을 지니게 된다.

이에 비해 ‘행정 입법’은 입법 예고와 법제처의 법제 심사까지의 과정은 법률의 입법 과정과 동일하나, 나머지는 법률의 입법 과정과 차이가 있다. 대통령령은 그 입법 과정에서 국회의 심의·의결이 필요하지 않기 때문에, 법규 명령안이 차관 회의를 거쳐 국무 회의에서 심의·의결되면 소관 행정 기관에 의해 관보 게재 등 공포 절차를 거쳐 법규 명령으로 공포됨으로써 실질적 효력을 지니게 된다. 또한 총리령과 부령은 법규 명령안에 대한 법제처의 심사가 끝나면 차관 회의 및 국무 회의를 거치지 않고, 소관 행정 기관에 의해 관보 게재 등 공포 절차를 마치게 된다. 이때 공포 전 각 부 장관의 결재를 받는 부령과 달리, 총리령은 공포 전 국무총리의 결재를 받아야 한다. 정부가 법규 명령안을 입안하는 시기는 특별히 정해져 있지 않고, 해당 기관에서 입안 시기를 결정할 수 있다. 일반적으로 법률에는 정책 시행을 위해 필요한 세부 사항을 상세히 규정하기 어려워, 법규 명령에 세부 사항을 위임하여야 한다. 이렇게 법률이 세부 사항을 하위 법령인 대통령령, 총리령, 부령에 위임하고 있는 경우에는 위임받은 사항을 하위 법령에서 정해야 법률의 시행이 가능하다. 따라서 법률의 시행일이 도래하기 전에 하위 법령의 입법을 완료하기 위해 하위 법령의 정비가 필요한 법률은 부칙으로 공포일부터 시행일까지 어느 정도 기간을 ㉠두어야 하는데, 법률의 시행일을 정할 때는 하위 법령의 입법 기간을 고려해 최소 6개월 이상의 유예 기간을 두도록 하고 있다.

㉠정책 시행을 위해 입법을 추진하는 행정 기관은 입법 과정에서 여러 가지 사항을 고려해야 한다. 특히, 행정 기관을 통해 입안되는 모든 법률이나 법규 명령은 전체 법령 체계와 조화를 이룰 수 있도록 헌법이나 상위 법률, 또는 상위 명령에 위배되지 않아야 하며, 정부의 정책 의지를 정확하게 반영해야 한다. 또한 정부의 입법 과정이 민주적이고 효율적으로 이루어질 수 있도록 법령 입안에서부터 심사까지의 절차는 구체적으로 규정될 필요가 있다.

* 법령: 법률과 법규 명령을 아울러 이르는 말. 국회의 심의를 받아 제정되는 법률, 시행령인 대통령령, 시행 규칙인 총리령과 부령이 있음.

* 입안: 어떤 안(案)을 세움. 또는 그 안건.

* 부서: 대통령의 국무에 관한 문서에 국무총리와 관계 국무 위원이 함께 서명하는 일 또는 그런 서명.

[22002-0143]

01 윗글에서 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 대통령령을 입법 예고하려면 해당 법규 명령안 작성이 선행되어야 한다.
- ② 입법 예고는 국민의 의견을 법령에 반영할 수 있는 과정으로 볼 수 있다.
- ③ 정부 제출 법률안의 경우 입법 절차에 관한 사항이 별도로 규정되어 있다.
- ④ 부령은 국무 회의 의결이나 법제처 심사 절차 없이 각 부 장관의 결재를 통해 공포된다.
- ⑤ 각종 영향 평가는 법률안의 사회적 영향 등을 분석하기 위해 입법 예고가 종료되기 전에 이루어진다.

[22002-0144]

02 ㉠~㉣에 대해 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠을 활용해 입안하는 법률안은 규제 개혁 위원회를 통한 규제 심사를 받지 않겠군.
- ② ㉡를 활용해 입안하는 법령안은 헌법이나 상위 법령을 고려하고, 정부의 정책 의지를 반영해야겠군.
- ③ ㉢를 통한 입법이 가능하다는 것은 헌법에 규정되어 있겠군.
- ④ ㉣를 활용해 입안하는 법률안에는 ㉡를 통해 제정된 법규 명령의 시행을 위한 세부 사항을 상세히 규정해야 하겠군.
- ⑤ ㉣는 ㉠을 통해 제정된 법률에서 위임받은 사항을 규정하기 위해 추진될 수 있겠군.

[22002-0145]

03 입법 과정에서 ㉠이 하는 일로 적절하지 않은 것은?

- ① 법규 명령을 입안하는 시기를 결정할 수 있다.
- ② 국회에서 의결된 법률안이 차관 회의에서 심의될 수 있게 한다.
- ③ 관보 게재 등의 절차를 거쳐 법규 명령이 공포될 수 있게 한다.
- ④ 입안한 법률안에 대해 관계 기관과의 협의 시점을 결정할 수 있다.
- ⑤ 입안하는 법률안이나 법규 명령안에 정부의 정책 의지가 반영될 수 있게 한다.

[22002-0146]

04 읽글을 바탕으로 <보기>에 대해 학생들이 보인 반응으로 적절하지 않은 것은?

| 보기 |

(가) □□ 자격법

[법률 제12345호, 2020.12.22. 공포]

제21조(자격의 취득) 제20조에 해당하는 사람은 대통령령으로 정하는 바에 따라 △△부 장관이
검정·수여하는 자격증을 받은 사람이어야 한다. <개정 2013.3.23.>

제22조(결격 사유) 다음 각호의 어느 하나에 해당하는 사람은 제21조에 따른 자격증을 취득할
수 없으며, 결격 사유 확인에 관한 사항은 대통령령으로 정한다.

1. 마약·대마·향정신성 의약품 중독자
2. 「형법」 제188조, 제189조를 위반하여 금고 이상의 형을 선고받은 자 <개정 2020.12.22.>

부칙: 제22조는 2021년 6월 23일부터 시행한다.

(나) □□ 자격 검정령 일부 개정령 공포안

1. 국무 회의 의결 주문

□□ 자격 검정령 일부 개정령안을 별지와 같이 의결한다.

2. 제안 이유 및 주요 내용

□□의 역량을 향상시키기 위하여 □□ 자격법(법률 제12345호) 제21조의 자격증을 취득
하기 위한 과정을 이수하는 사람이 성인지 교육을 4회 이상 받도록 하려는 것임.

3. 참고 사항

- 1) 법규 명령안 및 신규 조문 대비표* 별지 첨부
- 2) 입법 예고(2020.9.7.~10.19.) 결과, 특기할 사항 없음.
- 3) 행정 규제: 규제 개혁 위원회와 협의 결과, 이견 없음.
- 규제 강화 1건(□□의 자격 검정 강화)에 대한 판단 포함
- 4) 국무 회의 의결 전인 법규 명령안, 기타 특이 사항 없음.

* 신규 조문 대비표: 현행 법령과 개정안의 조문 차이를 비교할 수 있도록 표로 정리한 것

- ① (가)는 제22조에서 하위 법령에 일부 내용을 위임하고 있으며, 부칙을 두어 법률 시행에 최
소한의 유예 기간을 설정하고 있군.
- ② (가)의 부칙에서 정하고 있는 시행일인 2021년 6월 23일부터 6개월이 지나기 전에 (나)의 입
법이 완료되어야 하겠군.
- ③ (나)는 공포 절차를 완료하지 않은 공포안이며, 아직 국민에게 실질적 영향을 미치는 효력을
지니지 않았다고 할 수 있겠군.
- ④ (나)의 법규 명령안은 정책적 목적 달성을 위해 필요한 정도의 규제를 포함하고 있다고 규제
개혁 위원회에서 판단되었겠군.
- ⑤ (나)는 국무 회의 의결이 필요한 법규 명령인 대통령령으로, 국회에서의 심의·의결 절차를
별도로 거치지 않아도 공포될 수 있겠군.

[22002-0147]

05 문맥상 ㉔와 가장 가까운 의미로 쓰인 것은?

- ① 그 사건은 두었다가 나중에 처리합니다.
- ② 질문에 한참의 간격을 두고 신중히 대답했다.
- ③ 그는 슬하에 자식 셋을 두고 고향에서 살았다.
- ④ 저런 사람을 집에 두면 많은 위험을 감수해야 한다.
- ⑤ 이미 곁을 떠난 사람에게는 절대로 미련을 두지 마라.

[01~04] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

비례 대표제는 정당의 득표율과 정당의 의석 점유율이 비례적이지 못하다는 다수 대표제의 문제를 보완하기 위한 방법으로 등장하였다. 따라서 후보자 개인의 득표수를 기준으로 의석을 배분하는 다수 대표제와는 달리 비례 대표제는 정당이 획득한 득표율을 기준으로 하여 의석을 배분한다. 정당이 획득한 득표율에 비례하여 의석을 배정받을 수 있기 때문에 다수 대표제에 비해 사표의 발생이 낮아 유권자의 의사를 최대한 반영해 줄 수 있고 정당 득표율과 의석수의 불일치를 완화할 수 있다. 또한 다양한 사회 구성원들이 의원으로 선출될 수 있다.

비례 대표제는 ㉠모든 의석을 비례 대표제로 선출하거나 ㉡전체 의석의 일부를 비례 대표제로 선출하는 방법이 활용된다. 비례 대표제는 국가에 따라 여러 가지 형태로 운용되고 있는데, 대부분의 나라들은 정당 명부식 비례 대표제를 채택하고 있다. 정당 명부식 비례 대표제는 해당 선거구에서 선출할 인원수와 같거나 적은 수의 후보 명부를 정당이 제출하며 유권자는 후보 명부를 보고 이들을 공천한 정당에 투표하는 방식으로, 의석을 배분하는 방식과 기표 방식에 따라 다양하게 운용된다. 의석을 배분하는 방식으로는 최대 잔여 방식과 최고 평균 방식이 대표적이고, 기표 방식으로는 범주 투표 방식과 선호 투표 방식이 대표적이다.

의석을 배분하는 방식은 한 표가 갖는 가치를 동등하게 보장하려는 원리를 바탕으로, 각 정당의 득표수, 해당 선거구의 의석수 등과 같은 기본 정보를 활용한다. 최대 잔여 방식은 선거구에서 각 정당이 얻은 득표수를 기준수로 나누어 얻은 몫의 정수 부분만큼의 의석을 배분하고, 배분되지 않은 의석은 몫의 소수 부분이 큰 정당부터 배분하는 방식이다. 이때 활용되는 기준수에는 헤어 기준수, 하겐바흐 비쇼프 기준수, 임페리알리 기준수 등이 있다. 헤어 기준수는 선거구의 총 유효 투표수를 의석수로 나누어 얻은 몫의 정수 부분, 하겐바흐 비쇼프 기준수는 선거구의 총 유효 투표수를 의석수에 1을 더한 값으로 나누어 얻은 몫의 정수 부분, 임페리알리 기준수는 선거구의 총 유효 투표수를 의석수에 2를 더한 값으로 나누어 얻은 몫의 정수 부분이다. 그리고 각 몫의 소수 부분 첫째 자리에서 반올림한 값을 기준수로 정한다. 만약 한 선거구의 의석수가 5석이고 총 유효 투표수가 1,000표인 선거구에서 최대 잔여 방식을 적용하면 헤어 기준수는 $1000/5 = 200$, 하겐바흐 비쇼프 기준수는 $1000/(5+1) = 166.66\cdots \Rightarrow 167$, 임페리알리 기준수는 $1000/(5+2) = 142.85\cdots \Rightarrow 143$ 이 된다. 각각의 기준수로 각 정당이 얻은 득표수를 나누어 얻어 낸 몫이 각 정당의 의석수를 결정하기 때문에, 어느 방식을 채택하는가에 따라 각 정당이 얻는 의석수는 달라진다. 하지만 이 방식은 경우에 따라 정당의 득표율이 정확하게 반영되지 못하는 '제도의 역설'을 발생시키기 때문에 일부에서는 최고 평균 방식을 더 선호하기도 한다.

최고 평균 방식은 각 정당의 득표수를 기준수 대신 제수로 나누어 얻은 몫이 큰 순서대로 의석을 배분하는 방식이다. 사용하는 제수에 따라 동트 방식, 생라그 방식, 수정형 생라그 방식 등이 있다. 동트 방식은 제수가 1, 2, 3, 4, ...이다. 생라그 방식은 제수가 1, 3, 5, 7, 9, ...이고, 수정형 생라그 방식은 생라그 방식과 비교했을 때 첫 번째 제수가 1.4인 것만 다르고 나머지 제수는 동일하다. 어떤 방식의 제수를 정하더라도 의석을 배분하는 방식은 동일하다. 만약 A 정당, B 정당, C 정당이 각각 485표, 290표, 140표를 획득했는데, 동트 방식으로 의석수를 3석 배분한다고 가정해 보자. 첫 번째 제수인 1로 각 정당의 득표수를 나누어 얻은 몫은 각각 485, 290, 140이므로 가장 큰 값을 가진 A 정당에 먼저 의석을 배분한다. 그리고 두 번째 제

수인 2로 각 정당의 득표수를 나누어 얻은 몫은 각각 242.5, 145, 70이 되는데, 이 몫들을 첫 번째 제수인 1로 나누어 얻은 몫 중에서 이미 의석 배분에 활용된 몫을 제외한 나머지 몫들과 비교한다. 이때 가장 큰 몫이 290이므로 B 정당에 두 번째로 의석을 배분한다. 다시 세 번째 제수인 3으로 각 정당의 득표수를 나누고, 이때 얻은 각각의 몫 161.66..., 96.66..., 46.66...을 이미 의석 배분에 활용된 몫들을 제외한 나머지 몫들과 비교한다. 이때 가장 큰 몫이 242.5이므로 A 정당에 세 번째로 의석을 배분한다. 이렇게 제수에 따라 나누어 놓은 몫 중에 의석이 배분된 몫들을 제외하고 나머지 몫들을 계속 비교하며 가장 큰 몫을 가진 정당의 차례대로 의석을 배분한다. 세 가지 방식 중 어느 방식을 채택하는가에 따라 각 정당이 얻는 의석수는 달라진다. 제수의 간격이 작을수록 득표수를 나누어 얻어 내는 값인 몫의 간격이 작아지기 때문에 상대적으로 규모가 작아 득표수가 적은 정당에는 불리하다.

범주 투표 방식은 유권자가 정당에 투표하는 방식이고, 선호 투표 방식은 유권자가 정당이 제시한 후보 명부 가운데 자신이 지지하는 후보를 개별적으로 선택하는 방식이다. 범주 투표 방식은 정당에서 후보자 명부를 작성하고 배분하기 때문에 정당의 권한이 크고 정당의 리더십을 강화할 수 있다는 장점이 있지만, 개별 유권자가 후보자를 결정하는 과정에 개입할 수 없기 때문에 유권자의 의사가 왜곡될 가능성이 있다. 선호 투표 방식은 정당이 제시한 명부에 있는 후보 중에서 유권자가 당선을 원하는 후보를 결정할 수 있기 때문에 유권자의 의사가 반영될 가능성이 높아 직접 선거 원칙에 더 가깝다는 장점이 있지만 후보는 결국 정당이 제시하기 때문에 유권자의 의사가 직접적으로 미치는 영향력은 미미하다.

정당 명부식 비례 대표제는 의석 배분 방식과 기표 방식에 따라 유형을 달리할 수 있지만, 결국 명부를 작성하는 주체는 정당이기에 때문에 유권자와 국회 의원 사이의 유대가 약해지고 국회 의원이 정당의 정책에 구속받을 가능성이 많다. 그리고 이 방식으로만 국회 의원을 모두 선출하게 되면 지역의 현안을 반영할 수 있는 영향력은 약화된다는 측면이 있다. 하지만 다수 대표제의 한계를 보완할 수 있고, 국회 의원이 전체 국민의 대표라고 보는 대의제의 취지에도 부합하는 제도라는 점에서 의의가 있다.

[22002-0148]

01 윗글을 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 비례 대표제를 실시하는 경우에는 다수 대표제만 실시할 때보다 다양한 사회 구성원들이 의원으로 선출될 수 있다.
- ② 정당 명부식 비례 대표제에서 각 정당은 해당 선거구에서 선출할 인원보다 많은 후보 명부를 유권자에게 제공한다.
- ③ 범주 투표 방식은 정당에서 후보자 명부를 작성하고 배분하기 때문에 개별 유권자의 의사가 왜곡될 가능성이 있다.
- ④ 선호 투표 방식은 정당이 제시한 명부의 후보 중에서 유권자 자신이 지지하는 후보를 개별적으로 선택할 수 있는 기표 방식이다.
- ⑤ 정당 명부식 비례 대표제는 유권자가 후보 명부를 보고 이들을 공천한 정당에 투표하는 방식으로, 의석을 배분하는 방식과 기표 방식에 따라 다양하게 운용된다.

[22002-0149]

02 ㉠과 ㉡을 비교한 것으로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠은 ㉡에 비해 유권자와 국회 의원의 유대가 강해지게 된다.
- ② ㉠은 ㉡에 비해 지역의 현안을 반영할 수 있는 영향력이 약해진다.
- ③ ㉡은 ㉠과 달리 사표의 발생을 줄일 수 있다.
- ④ ㉡은 ㉠과 달리 대의제의 취지에 부합한다고 할 수 있다.
- ⑤ ㉠과 ㉡은 모두 다수 대표제에 비해 국회 의원이 정당의 정책으로부터 자율성을 획득할 수 있다.

[22002-0150]

03 <보기>는 윗글을 읽은 학생의 반응이다. 윗글을 바탕으로 할 때, ㉠에 들어갈 말로 가장 적절한 것은?

| 보기 |

○ 최대 잔여 방식을 활용하면, 상대적으로 득표수가 많은 정당의 경우는

- ① 기준수가 클수록 득표수를 나누어 얻어 내는 몫이 작아지기 때문에 불리하겠군.
- ② 기준수와 관계없이 총 유효 투표수를 의석수로 나눌 수 있기 때문에 불리하겠군.
- ③ 기준수가 작을수록 득표수를 나누어 얻어 내는 몫의 간격이 작아지기 때문에 유리하겠군.
- ④ 기준수가 작을수록 득표수를 나누어 얻어 내는 몫의 소수 부분이 작아지기 때문에 유리하겠군.
- ⑤ 기준수가 작을수록 득표수를 나누어 얻어 내는 몫을 반영하는 순서가 달라지기 때문에 유리하겠군.

[22002-0151]

04 **윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?**

보기

갑국의 ㉠ 선거구는 의석수가 5석이고 총 유효 투표수가 1,000표이다. 그리고 정당 명부식 비례 대표제를 통해 5석의 의석을 배분하는 방식을 채택하고 있다. ㉡ 선거구에서 각 정당별 득표수는 다음과 같고, 의석을 배분하는 방식에 대해 헤어 기준수를 활용할 것인지, 동트 방식을 활용할 것인지 논의 중이다.

정당	A	B	C	D	E
득표수	500	170	150	120	60
헤어 기준수로 나누어 얻은 값	2.5	0.85	0.75	0.6	0.3

제수 방식	제수	각 정당별 몫				
		A	B	C	D	E
동트 방식	1	500	170	150	120	60
	2	250	85	75	60	30
	3	166.66...	56.66...	50	40	20

- ① 동트 방식에 의해 각 정당에 의석을 배분하면, 세 번째 순서로 의석을 배분받는 정당은 B 정당이겠군.
- ② 헤어 기준수 혹은 동트 방식에 의해 각 정당에 의석을 배분하면, E 정당은 의석을 배분받을 수 없겠군.
- ③ D 정당은 동트 방식에 의해 의석을 배분받는 것이 헤어 기준수에 의해 의석을 배분받는 것보다 유리하겠군.
- ④ 헤어 기준수 혹은 동트 방식에 의해 각 정당에 의석을 배분하면, C 정당은 두 방식 모두 동일한 의석수를 배분받겠군.
- ⑤ 헤어 기준수에 의해 각 정당에 의석을 배분하면, A 정당이 얻은 득표율에 비해 적은 의석을 배분받는 제도의 역설이 발생하겠군.

[01~06] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

통계에 기반하는 양적 연구를 실행하기 위해서는 추상적인 대상이나 변인들을 구체적인 숫자로 치환해야 하는데, 이 치환 과정을 측정이라고 한다. 측정이 없이는 숫자로 표현되는 데이터를 수집할 수 없기 때문에 양적 연구를 실행할 때는 측정과 척도에 대한 이해가 수반되어야 한다. 측정은 미터, 킬로그램, 명, 개, 번과 같은 척도를 통해 이루어지고, 측정을 통해 얻고자 하는 것이 무엇인지에 따라 척도 수준을 달리하게 된다. 척도 수준에는 명목 수준, 서열 수준, 등간 수준, 비율 수준이 있다. 명목 수준은 대상들을 구분하는 것 이외에는 어떤 의미도 갖지 않는 것으로, 척도 수준 가운데 가장 낮은 위계에 있다. 성별이나 종교 등의 항목에 대해 측정한 데이터는 명목 수준의 데이터라고 할 수 있다. 명목 수준에서 각 선택지는 등가성을 가지며, 서로 중복되지 않아야 한다는 상호 배타성과 모든 대상을 포함해야 한다는 완전 포괄성이라는 기준을 동시에 만족시켜야 한다. 명목 수준의 선택지에는 성별, 종교 등에 해당하는 내용이 제시되기 때문에 응답자의 응답값은 산술적 가치를 갖고 있지 않으며 대상의 구분만을 나타낸다.

서열 수준은 명목 수준보다 상위 위계에 있다. 서열 수준이란 대상들 간의 순서를 측정하는 수준을 말하는데, 각 선택지에 대해 응답자가 부여한 서열은 산술적 가치를 갖고 있는 것이지만 이 값이 각 선택지에 대한 점수를 의미하는 것이 아니기 때문에 이를 가지고 사칙 연산을 하는 것은 불가능하다. 예를 들어 ‘국어와 수학 중에 좋아하는 과목의 순위를 표시해 주십시오.’라는 항목에서 응답자가 국어를 1, 수학을 2로 표시하였다고 할 때, 이 응답자가 국어를 수학보다 더 선호한다는 것만을 판단할 수 있을 뿐이다. 서열 수준보다 상위의 위계에 있는 척도 수준은 등간 수준인데, 등간 수준에서 각 선택지에 제시된 값은 ‘1-2-3-4-5’, ‘1-3-5-7-9’ 등과 같이 값의 간격이 동일하다. 등간 수준을 척도 수준으로 하는 항목에 대한 응답값은 산술적 가치를 갖고 있으며 이 응답값을 가지고 사칙 연산 중 덧셈과 뺄셈을 하는 것은 가능하다. 그러나 곱셈과 나눗셈을 하는 것은 불가능하다. ㉗어떤 대상의 속성을 측정하기 위한 등간 수준의 항목에서, 응답값이 3인 경우와 비교하였을 때 응답값이 9인 경우가 해당 속성을 3배 가졌다고 말할 수는 없는 것이다. 연구자는 선택지를 1-3-5-7-9로 제시했을 수도 있고 3-6-9-12-15로 제시했을 수도 있다. 척도 수준 가운데 가장 높은 위계에 있는 것은 비율 수준인데, 비율 수준에서는 응답값을 가지고 사칙 연산의 덧셈과 뺄셈, 곱셈과 나눗셈을 하는 것이 가능하다. 비율 수준은 일반적으로 직접 관찰할 수 있는 물리적 사건이나 현상을 측정하는 데 사용된다. 속도나 길이, 면적을 나타내는 척도는 비율 수준을 가지며, 절대 0점을 가지는 것이 특징이다.

의사소통과 같은 사회 심리학적 현상을 연구하는 분야에서도 양적 연구가 이루어진다. 의사소통 분야에서 측정의 대상은 언어적 민감성, 대중 매체 친숙도, 의사소통 능력, 자아 효능감, 공격성 등과 같이 추상적인 개념인 경우가 많은데, 측정의 변인 역시 의사소통 주체들의 속성이나 인지, 태도, 행동 과정 등으로 추상적인 경우가 대부분이다. 사회 심리학 분야에서는 이렇게 추상적인 대상이나 변인들을 구체적인 숫자로 바꾸는 측정을 조작화 또는 경험적 현실화라고 부른다. 그런데 연구자가 어떤 대상에 대해 다양한 조작화를 할 수 있으므로 어떤 조작화 방법을 선택하여 대상을 측정하느냐에 따라 측정 결과가 달라질 수 있다. 그러므로 연구자는 기존의 조사를 통해 적절한 것으로 인정된 조작화 방법을 사용하거나, 객관성을 인정받을 수 있는 조작화 방법을 새롭게 ㉘마련해야 한다. 둘 이상의 조작화 방법을 함께 사용하여 측정 결과를 비교

분석하는 것도 방법이다.

의사소통을 연구하는 사회 심리학적 분야에서 조작화를 할 때 가장 많이 사용되는 것은 ㉠리커트 척도이다. 이는 개발자 리커트의 이름을 딴 것으로, 선택지에는 ‘동의한다—동의하지 않는다’, ‘그렇다—그렇지 않다’ 등이 배열된다. 연구자는 각 선택지에 점숫값을 부여하여 이를 통해 측정 결과를 도출한다. 리커트 척도에서는 5점이나 7점 척도가 주로 쓰이는데, 각 선택지의 점수 간 간격이 항상 동일하지는 않기 때문에 서열 수준의 데이터를 수집할 때 많이 사용된다. 그리고 의사소통 분야에서는 오스굿의 의미 분화 이론에 기반하고 있는 ㉡어의 차이 척도도 많이 쓰인다. 이 척도는 어떤 사물이나 사람의 이미지에 대한 평가, 능력, 행위 등의 주관적인 의미를 측정할 때 주로 사용되는데, 선택지의 양극단에 ‘약한—강한’, ‘작은—큰’ 등과 같은 상반된 입장을 나타내는 형용사를 배열해 양극단 사이에서 해당 속성에 대해 평가하는 척도라고 할 수 있다. 어의 차이 척도는 리커트 척도와 마찬가지로, 연구자가 각 선택지에 점숫값을 부여하고 서열 수준의 데이터를 수집할 때 많이 사용된다.

통계에 기반하는 양적 연구 결과는 믿을 만한 경우가 많지만 측정 과정에서 오류가 발생하여 신뢰도와 타당성이 떨어지는 경우가 발생할 수 있다. 신뢰도는 일시적인 오류 발생과 관련된 것으로, 응답자의 개인적인 특성으로 인한 오류, 조사 시점의 상황으로 인한 오류, 자료가 수집되는 상황으로 인한 오류 등이 발생하면 신뢰도에 문제가 발생한다. 타당성은 목표에 부합하지 않고 비체계적인 측정과 관련된 [A] 된 것으로, 타당성이 결여된 측정은 다시 조사를 해도 계속해서 오류가 발생하게 된다. 예를 들어 모든 응답자를 포괄하지 못하거나 선택지의 내용이 중복되거나 측정하고자 하는 바와 동떨어져 있는 등의 설문지 자체 오류, 데이터를 연산하는 방법이 잘못되는 등의 자료 처리상 오류 등이 발생하면 타당성이 결여되기가 쉽다. 그러므로 연구자는 수집된 자료의 분석에 앞서 수집된 자료가 얼마나 대상의 속성을 정확히 반영하고 있는가에 대해 평가하고, 오류 발생 여부를 주의 깊게 확인해야 한다.

[22002-0152]

01 **윗글을 통해 답할 수 있는 질문이 아닌 것은?**

- ① 측정에 사용되는 척도와 척도 수준에는 어떤 것들이 있는가?
- ② 의사소통 분야에서 측정의 대상이 되는 것에는 무엇이 있는가?
- ③ 사회 심리학 분야에서 경험적 현실화란 무엇을 말하는 것인가?
- ④ 양적 연구에서 측정에 대한 이해가 수반되어야 하는 이유는 무엇인가?
- ⑤ 양적 연구에서 연구자의 주관이 작용하는 구체적 사례로는 어떤 것들이 있는가?

[22002-0153]

02 **㉠의 이유를 추론한 내용으로 가장 적절한 것은?**

- ① 응답값이 대상의 속성과 관련한 정보를 제시하지 못하기 때문이다.
- ② 각 선택지에 제시된 값의 숫자 간 간격이 동일하지 않기 때문이다.
- ③ 측정값이 실제로 나타내고 있는 것이 추상적인 개념이 아니기 때문이다.
- ④ 각 선택지에 제시된 값은 임의로 부여되어 절대적인 값이 아니기 때문이다.
- ⑤ 대상의 속성에 대한 응답값은 선택지에 대한 응답자의 선호 순위만을 나타내기 때문이다.

[22002-0154]

03 <보기>는 설문지 문항의 일부이다. 뒷글을 참고하여 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

보기

1. 귀하의 성별은 무엇입니까?

- ① 남 ② 여

2. 귀하의 연령대는 어떻게 되십니까?

- ① 19세 이하 ② 20~29세 ③ 30~39세 ④ 40~49세 ⑤ 50세 이상

3. 하루 중 가장 많이 이용하는 매체의 순위를 표시해 주십시오.

- * 종이 신문 () * 라디오 () * TV () * PC () * 휴대 전화 ()

4. 다음 매체들의 정보 전달 능력이 얼마나 우수하다고 생각하는지 표시해 주십시오.

(해당 점수에 ○표)

	점수				
종이 신문	1	2	3	4	5
라디오	1	2	3	4	5
TV	1	2	3	4	5
PC	1	2	3	4	5
휴대 전화	1	2	3	4	5

5. 귀하는 종이 신문을 구독할 의사가 있습니까?

- ① 매우 그렇다. ② 그렇다. ③ 보통이다.
 ④ 그렇지 않다. ⑤ 전혀 그렇지 않다.

- ① 설문지의 1번의 각 선택지는 등가성과 상호 배타성을 모두 갖는다고 할 수 있다.
 ② 설문지의 2번은 응답자를 구분하기 위한 항목으로서 이를 통해 명목 수준의 데이터를 얻을 수 있다.
 ③ 설문지의 3번에 대해 어떤 응답자가 '휴대 전화'를 1, 'PC'를 2라고 응답했다라도 이 응답자가 '휴대 전화'를 'PC'보다 2배 더 이용한다고 말할 수는 없다.
 ④ 설문지의 4번에 대해 응답자 전체의 응답값을 모두 합한 값이 '휴대 전화'가 가장 크다면 응답자들이 '휴대 전화'를 정보 전달 능력이 가장 우수한 매체로 인식하고 있다고 말할 수 있다.
 ⑤ 설문지의 5번은 비율 수준의 데이터를 얻을 수 있는 항목이므로 각 선택지에 대한 응답값을 통해 '종이 신문'을 구독할 의사가 있는 사람의 비율과 그렇지 않은 사람의 비율을 파악할 수 있다.

[22002-0155]

04 ㉠, ㉡의 공통점으로 적절하지 않은 것은?

- ① 단어를 통해 선택지를 제시한다.
- ② 조작화를 위해 연구자는 각 선택지에 점숫값을 부여한다.
- ③ 응답자의 응답에 대한 점숫값은 산술적 가치를 갖고 있다.
- ④ 응답자의 주관적 생각이나 태도를 측정하는 데 주로 쓰인다.
- ⑤ 응답자의 응답에 대한 점숫값을 가지고 곱셈과 나눗셈을 할 수 있다.

[22002-0156]

05 [A]를 바탕으로 추론한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 밤늦게 이루어진 설문 조사로 인해 응답자들이 피곤함을 느꼈다면 신뢰도에 문제가 발생할 수 있겠군.
- ② 조사 장소의 소음 발생으로 인해 응답자들이 응답에 집중하기 어려운 경우라면 신뢰도에 문제가 발생할 수 있겠군.
- ③ 완전 포괄성을 갖지 못하는 명목 수준의 선택지에 대한 측정값을 분석하는 경우라면 타당성에 문제가 발생할 수 있겠군.
- ④ 의사소통 능력에 대해 측정해야 하는데 학업 스트레스에 대해 묻는 설문을 하였다면 타당성에 문제가 발생할 수 있겠군.
- ⑤ 지적 수준이 낮은 응답자들을 대상으로 하는 설문 조사에서 고난도의 전문 용어를 사용한 문항을 제시하였다면 일시적 오류를 유발하여 신뢰도에 문제가 발생할 수 있겠군.

[22002-0157]

06 ㉠와 바꿔 쓸 수 있는 말로 가장 적절한 것은?

- ① 고안(考案)해야
- ② 구성(構成)해야
- ③ 도입(導入)해야
- ④ 수립(樹立)해야
- ⑤ 준수(遵守)해야

[01~04] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

산업화로 인해 여러 국가에서 고도의 경제 성장이 이루어지면서 사회의 여러 영역에서 특정한 관심, 가치를 유지하거나 수행하기 위하여 조직화, 전문화된 집단들이 형성되기 시작하였다. 이렇게 개인들이 공통의 목표 또는 가치를 달성하기 위해 형성된 집단을 ‘이익 집단’이라 한다. 개인의 자유를 옹호하는 다원주의적 입장에서는 사회가 단순히 개인의 집합체라는 전제 아래, 개인 또는 개인의 집합체인 이익 집단의 상호 관계에 의한 사회 구성을 강조한다. 이러한 입장에서는 국가 정책을 이익 집단 간의 상호 경쟁과 관계 양상에 의해 나타나는 결과로 파악하였다. 다원주의적 입장에서 국가는 이익 집단의 이해관계에 관여하지 않고, 단지 이익 집단 간의 타협과 조정에 의하여 형성된 공통 요소에 따라 행동하며 집단 간의 이해관계나 경쟁을 정책에 반영하기만 하는 기능을 담당하는 것으로 간주되었다.

하지만 자본주의 체제에서 산업화가 진행되며 인플레이션, 성장의 둔화, 실업률 증가 등 여러 사회적 문제들이 발생하였고, 이러한 문제들을 해결하는 주체로서 국가의 통치력이 요구되었다. 이러한 상황에서 이익 집단들과 국가의 관계를 새로운 각도로 분석할 수 있게 해 주는 틀로 코퍼러티즘(corporatism)이 주목받게 되었다. 코퍼러티즘은 정부, 기업(자본가), 노동자 간의 정치적 협상이 사회 갈등 해결의 핵심 수단으로 작용한다고 보는 정치·사회 이론으로, 흔히 조합주의로 표현되기도 한다. 하지만 조합주의라는 표현은 노동조합의 투쟁을 주로 강조하는 생디칼리즘(syndicalisme)과 혼동될 소지가 있다는 점에서 코퍼러티즘의 의미를 제대로 담아내지는 못한다.

산업 사회 속에서 복잡하게 전개되는 이익 집단과 국가의 관계를 정확히 이해하려면 국가, 자본가, 노동자의 입장을 모두 고려할 필요가 있다. 코퍼러티즘의 입장에서는 이익 집단이 내세우는 이익은 근본적으로 집단을 구성하는 개인들의 이익을 기반으로 형성되지만, 동시에 집단은 개인의 이익을 통제하고 국가와 협력할 수 있다고 본다. 이러한 시각에서 사회 구성원들은 각자의 이해관계에 따라 집단을 조직하거나 기존의 집단에 가입함으로써 자신들의 요구를 정부에 전달하고, 이를 관철하기 위하여 때로는 일부 구성원들의 개인적 이익을 통제하면서까지 정치적인 영향력을 행사할 수 있으며, 역으로 정부도 이익 집단으로부터 정책의 입안이나 실행에 필요한 정보를 얻고 추진 동력을 얻는 상호 작용이 이루어질 수 있다. 이와 같이 코퍼러티즘은 이익 집단과 국가 간의 관계를 상호 필요에 의한 일종의 거래로 보는데, 이는 ㉠코퍼러티즘의 입장에서 이익 집단과 국가 간 유의미한 정치적 교환 과정으로 파악될 수 있다. 국가는 정책을 입안할 때 해당 정책이 이익 집단들에 유리함이 있을 경우 정책의 실행을 대표적 이익 집단을 통해서 할 수 있다. 이는 국가가 직접 정책을 실행하기보다, 구성원 또는 군소 이익 집단들에 대한 일정한 통제력을 갖춘 대표적 이익 집단에 의존하는 것이 정책 실행의 측면에서 효과적이기 때문이다. 그러므로 정부와 협상하는 이익 집단은 동일 범주에 속한 군소 이익 집단을 대표할 뿐만 아니라, 이들에 대하여 행사할 수 있는 어느 정도의 영향력을 갖추어야 한다.

코퍼러티즘의 입장에서는 국가와 이익 집단이 모두 일종의 제약 아래 어느 정도 자율성을 확보하고 있으며, 양자는 상호 동등한 입장에서 정치적 교환이 이루어지는 관계라고 전제한다. 이익 집단은 논의가 결렬 되면 자신들의 요구를 관철하지 못할 뿐 아니라, 국가가 자신들에 대하여 법적, 행정적 힘을 행사할 수 있음을 인식하고 있다. 또한 국가는 사회 각 분야의 이익 집단의 도움이나 합의가 없이는 해당 분야의 정책을 입

안하고 실행할 정책적 동력이나 전문 지식을 충분히 확보하지 못할 수 있다는 점을 인식하고 있다. 따라서 이러한 정치적 교환을 위해 국가는 자본가나 노동자를 대표하는 집단과의 상호 협조적인 관계를 바탕으로 대표적 이익 집단을 협상 파트너로 인정하고, 이익 집단들의 조직화와 서열화를 지원하기도 한다. 이를 통해 국가와 이익 집단이 상호 이익을 증진하고 사회 전체의 통합, 안정과 질서 유지에 기여한다는 것이 코퍼러티즘의 핵심이다.

[22002-0158]

01 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 다원주의의 입장에서는 국가가 이익 집단들의 관계에 개입하지 않는다고 본다.
- ② 다원주의의 입장에서는 이익 집단 간의 경쟁과 관계 양상에 의해 국가 정책이 나타난다고 본다.
- ③ 코퍼러티즘의 입장에서는 국가와 이익 집단이 서로 도움을 필요로 하지 않는 대등한 관계라고 본다.
- ④ 코퍼러티즘의 입장에서는 국가 정책의 실행을 위해 이익 집단들 간의 서열 관계도 필요하다고 본다.
- ⑤ 코퍼러티즘과 다원주의의 입장에서는 모두 이익 집단이 국가 정책에 영향을 미칠 수 있다고 본다.

[22002-0159]

02 **윗글에 나타난 ‘코퍼러티즘의 입장’에서 <보기>에 대해 보인 반응으로 적절하지 않은 것은?**

보기

19세기 이래 경쟁국들의 산업화에 직면했던 영국의 경우, 대외 경쟁에서의 승리를 위해 국가와 이익 집단이 합의하려 노력하거나 때로는 적절히 타협하여 사회적 문제를 해결하고 국가적 효율성을 증진해야 한다는 움직임이 나타났다.

다양한 이익 집단과의 원활한 협상을 위해서는 사회 각 분야에 대한 이해를 바탕으로 한 전문성이 요구되었는데, 이러한 전문성을 지니기에 적합한 것은 의회보다 행정부의 관료 집단이었다. 이에 따라 행정부와 이익 집단 간 이루어지는 의회 밖의 정치적 교환이 영향력을 발휘하게 되고, 이 전과 달리 행정부의 위상이 높아지게 되었다.

- ① ‘다양한 이익 집단’은 국가 정책을 입안하는 데 필요한 전문 지식을 국가에 제공해 줄 수도 있겠군.
- ② ‘의회 밖의 정치적 교환’은 국가와 이익 집단 간 상호 필요에 의해 이루어지는 일종의 거래로 볼 수 있겠군.
- ③ ‘국가적 효율성’을 증진하려면 국가와 대표적 이익 집단이 협상 과정에서 일종의 제약 아래 상호 협조적인 관계를 유지하는 것도 도움이 될 수 있겠군.
- ④ ‘행정부의 위상’이 높아진 것은 사회적 문제를 해결하는 주체로 국가의 통치력이 요구되고, 국가와 이익 집단의 정치적 교환이 필요했던 상황과 관련될 수 있겠군.
- ⑤ ‘행정부의 관료 집단’이 전문성을 지니게 되면 이익 집단에 유리한 정책일지라도 대표적 이익 집단을 통해 실행할 필요가 없게 되어 정책 실행의 효과를 높일 수 있겠군.

[22002-0160]

03 **윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절한 것은?**

보기

자유주의가 정착되지 않은 국가에서 이익 집단들은 국가에 의해 변화되거나 조직화되고, 필요한 경우에는 만들어지기도 하였는데, 이러한 형태의 코퍼러티즘을 국가 주도 코퍼러티즘이라 한다.

국가 주도 코퍼러티즘은 1970년대 이후 라틴 아메리카 등의 신흥 개발 도상국에서 권위주의적 정치 체제를 형성하고 유지하는 이데올로기적 수단으로 이용되었다. 이러한 국가에서 정부는 이익 집단의 일종인 기존의 노동조합 세력들을 국가의 요구에 부응하는 성격으로 바꾸었으며, 노동조합의 조직화된 노동자들이 국가 이익에 반하여 집단적 이익을 추구하는 것을 억압하였다. 이로 인해 코퍼러티즘은 상당 기간 파시즘과 동일한 것으로 인식되기도 하였다.

- ① 국가 주도 코퍼러티즘에서는 이익 집단이 내세우는 이익이 해당 집단 구성원들의 이익을 바탕으로 형성되지 않을 수 있다.
- ② 국가가 이익 집단의 조직화를 지원하게 된다면 어떤 이익 집단도 국가와의 정치적 교환을 통해 집단적 이익을 추구할 수 없다.
- ③ 국가가 이익 집단의 이해관계에 관여한다면 이익 집단 구성원의 이익을 강제로 증진시키는 결과를 초래해 코퍼러티즘이 파시즘적 성격을 지니게 된다.
- ④ 특정한 가치를 유지하거나 수행하기 위하여 형성된 집단 자체가 존재하지 않았기 때문에 신흥 개발 도상국에서는 국가 주도 코퍼러티즘이 나타날 수 있었다.
- ⑤ 코퍼러티즘이 권위주의적 정치 체제를 형성하고 유지하기 위한 이데올로기적 수단으로 활용된다면 이익 집단들은 국가의 정책 실행에 도움을 주지 못한다.

[22002-0161]

04 **㉠의 역할로 가장 적절한 것은?**

- ① 전문화된 집단들 간의 마찰을 유발해 한 집단의 이익만을 증진한다.
- ② 국가와 이익 집단 간의 상호 협조적 관계를 유지해 사회 통합에 도움을 준다.
- ③ 이익 집단의 영향력을 확대하여 집단 내 모든 구성원의 개인적 이익을 보장한다.
- ④ 국가의 개입을 거치지 않고 이익 집단 간의 경쟁에 의해 정책이 실행될 수 있게 한다.
- ⑤ 국가의 통치력을 활용해 이익 집단의 서열화를 방지함으로써 사회 질서가 유지되도록 도움을 준다.

● 과학 분야의 제재 종류

수학, 화학, 물리학, 생명 과학,
지구 과학 등의 글

1 과학 분야의 글이란?

- 자연 과학적 시각으로 물질계와 생태계, 우주를 탐구하는 인간의 정신 활동을 담고 있는 글이다.
- 수에 관하여 연구하는 수학, 물질의 물리적 성질과 운동 형태 등을 연구하는 물리학, 물질의 조성 구조·성질 등을 연구하는 화학, 생물의 구조와 기능을 과학적으로 연구하는 생명 과학, 지구 및 천체를 연구하는 지구 과학과 관련된 글 등을 포함한다.

2 과학 분야의 글 읽기 방법

- 과학 분야의 글은 낯선 용어와 원리·방법이 제시되어 있는 경우가 많기 때문에 용어의 개념과 원리·방법에 관한 정보를 특히 중요하게 여겨 우선적으로 이해해야 한다.
- 과학 이론을 설명하는 글의 경우, 과학자가 제시한 개념과 원리·방법, 견해·주장에 관한 정보에 특히 주목해야 하며, 과학 현상을 설명하는 글의 경우, 과정, 개념, 원리·방법에 관한 정보에 특히 주목해야 한다.
- 특정 과학 분야를 통시적 관점에서 다루는 글을 읽을 때에는 과학자들이 제시한 이론이 시간의 흐름에 따라 어떻게 달라졌는지를 파악하여야 한다.

3 과학 분야의 출제 경향

- 물리학, 화학, 생명 과학, 지구 과학 분야의 과학적 원리와 탐구 과정, 실험 과정 등을 다룬 지문이 출제되고 있다.
- 화제에 대한 개념 설명을 제시한 후 중심 화제에 관한 이론이 변화하는 과정이나 특정 이론이 등장하게 되는 과정을 단계적으로 설명하는 내용의 지문이 자주 출제되고 있다.
- 특정 이론에 대한 사실적 이해를 묻는 문항과 특정 이론의 핵심 원리와 관련하여 추론하는 문항이 주로 출제되고 있다.
- 최근에는 인문 분야나 예술 분야 등과 융합된 지문이 출제된 바가 있는데, 이 경우 지문의 길이가 다소 길고 복잡하므로, 지문을 끝까지 집중하며 읽는 훈련이 필요하다.

기술 제재

[2021학년도 9월 모의평가] 항(抗)미생물 화학제의 종류와 작용 기제
[2020학년도 수능] 장기 이식과 내인성 레트로바이러스
[2019학년도 6월 모의평가] LFA 키트의 원리와 특성

4 기술 분야의 글이란?

- 인간의 삶을 편리하게 하는 산업 기술, 생활 기술, 기술 일반 등 다양한 분야의 기계 및 전산 장치가 작동하는 원리와 특징 등을 설명하는 글이다.
- 특정 과학 이론을 바탕으로 기계나 장치에 적용되는 원리와 작동 과정, 한계 등을 구체적으로 서술한 글이다.
- 전기와 전자의 원리를 이용한 공학 기술, 컴퓨터를 이용한 공학 기술, 화학이나 생명 과학과 결합된 공학 기술, 토목이나 건축에 활용되는 토목건축 공학 기술과 관련된 글 등을 포함한다.

5 기술 분야의 글 읽기 방법

- 장치나 시스템의 작동 원리를 과정에 따라 설명하는 글은 각각의 단계에서 이루어지는 일을 정리하며 읽어야 한다.
- 장치나 시스템의 구성 요소에 관한 정보가 제시되어 있는 경우, 그 구성 요소의 기능과 특징에 관한 정보에 주목하여 작동 원리를 이해해야 한다.
- 낯선 용어의 개념을 정확히 이해해야 하며, 적용된 과학 원리·방법에 관한 정보를 특히 중요하게 여겨야 한다.
- 지문이나 문항의 <보기>에 시각 자료가 제시되어 있으면, 이 자료를 참고하여 지문의 내용을 이해해야 한다.

6 기술 분야의 출제 경향

- 실생활에서 익숙하게 접할 수 있는 장치나 시스템에 관한 글이라도 작동 원리와 관련한 과학적 원리에 기반을 두어 복잡하고 전문적인 내용으로 설명하는 경우가 많다.
- 기술의 핵심 원리를 <보기>의 그림으로 제시하여, 장치나 시스템의 작동 원리를 정확히 이해했는지 묻는 문항이 자주 출제되고 있다.
- 앞으로 4차 산업 기술과 관련한 지문이 출제될 가능성이 높다.

기술 제재

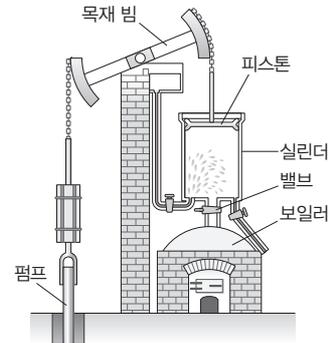
[2022학년도 수능] 운전자에게 차량 주위 영상을 제공하는 장치의 원리
 [2022학년도 9월 모의평가] 메타버스(metaverse)의 몰입도를 높이는 여러 가지 기술
 [2022학년도 6월 모의평가] 전통적 PCR와 실시간 PCR의 원리와 특징
 [2021학년도 수능] 3D 합성 영상의 생성, 출력을 위한 모델링과 렌더링
 [2021학년도 6월 모의평가] 영상 안정화 기술

기술 분야의 제재 종류

반도체, 컴퓨터, 통신, 전자, 전기, 음향, 건축 공학, 디지털, 전통 기술, 의료 공학 등의 글

[01~04] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

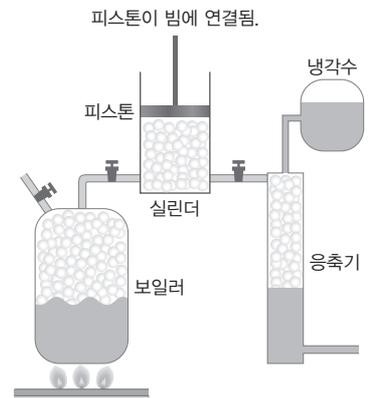
다트머스 출신의 철물상 뉴코먼은 그의 동료 배관공인 캘리와 함께 철물을 팔기 위해 광산들을 돌아다니다가 광산에 물이 차는 문제의 심각성을 알게 되었다. 1712년에 그들은 광산의 배수를 위한 증기 기관을 만들었다. 펌프질하는 거대한 뉴코먼의 증기 기관은 <그림 1>과 같이 보일러에서 발생하는 수증기를 사용하였다. 수증기가 실린더로 들어오면서 피스톤을 위로 한껏 밀어 올렸을 때 차가운 물을 실린더 안에 살짝 쏘아 주었다. 그러면 수증기가 물로 변하면서 부피가 줄어들어 실린더 안의 압력이 줄어들면서 피스톤에 작용하는 대기압에 의해 피스톤이 아래로 밀려 내려갔다. 이때 피스톤은 지레를 이루는 목재 빔의 한쪽 끝을 아래로 당겼고 지레의 원리에 의해 목재 빔의 다른 쪽 끝이 위로 올라가면서 펌프를 당겨 물이 위로 끌어 올려졌다. 이어서 실린더 밑의 밸브가 열리면서 새롭게 주입되는 수증기에 의해 피스톤이 다시 밀려 올라갔고 같은 과정이 반복되었다. 이 장치를 사용하면 28킬로그램의 석탄으로 100미터 지하에서 2.5톤의 물을 끌어 올릴 수 있었다.



<그림 1> 뉴코먼의 증기 기관

① 뉴코먼의 증기 기관은 즉각적인 성공을 거두었고 10년 뒤에는 유럽 전역에서 사용되었다. 사용자들은 더욱 큰 실린더를 요구하기 시작했지만 비용이 문제가 되었다. 당시에 실린더를 만드는 데 놋쇠가 사용되었는데 그 가격이 엄청나게 비쌌기 때문이었다. 1722년에 뉴코먼은 산업 혁명기 영국 철강 산업의 중심이었던 콜브룩데일에서 해결책을 찾아냈다. 그는 콜브룩데일의 기술자인 다비가 만든 주철을 사용해서 훨씬싼 가격으로 실린더를 만들 수 있었고 그의 증기 기관은 더욱 많이 팔려 나갔다.

글래스고 대학의 도구 제작자였던 와트는 뉴코먼의 증기 기관 모형의 수리 의뢰를 받고 증기 기관에 관심을 갖게 되었다. 그는 스스로 작은 규모의 증기 기관의 제작을 시도하면서 광산용 배수펌프의 동력을 공급하는 이 장치의 효율을 높일 방안을 고민하기 시작했다. 뉴코먼의 증기 기관에서는 분사된 물이 실린더 안의 수증기를 응축시킬 때 실린더가 함께 냉각되는 것이 문제였다. 다음 과정에서 냉각된 실린더에 수증기가 들어오면 그 일부가 응축되어 피스톤을 밀어 올리는 힘이 약해졌다. 와트는 실린더가 두 가지 목적을 위해 다른 상태를 유지해야 한다는 것을 깨달았다. 실린더는 수증기가 너무 일찍 응축하지 않도록 뜨겁게 가열된 상태로 유지되어야 했고, 적당한 때에 수증기를 식히기 위해 차가워야 했다. 그러나 뉴코먼의 증기 기관에서 실린더는 상반되는 두 일을 효과적으로 할 수 없었기에 와트는 이와는 다른 시스템이 필요하다고 생각하였다. 이 문제를 해결하기 위하여 그는 분리된 응축 장치를 설계했다. 그는 <그림 2>와 같이 실린더와는 따로 설치된 응축기가 실린더와 함께 수증기를 받도록 관을 연결했다. 그리고 물을 분사하는 작용이 냉각되어 있는 응축기에서 일어나게 하였다. 그러면 응축기 안의 수증기가 식으면서 응축기와 실린더 안의 압력이 함께 낮아졌다. 이에 의해 실린더 안의 피스톤이 대기



<그림 2> 와트의 증기 기관

압에 밀려 내려오면서 피스톤에 지레로 연결된 펌프를 작동시켰다. 피스톤이 어느 정도 내려오면 아래 밸브가 열리고 수증기가 실린더로 주입되면서 피스톤을 다시 밀어 올리고 이때 응축기 쪽으로도 수증기가 들어갔다. 이 과정이 반복되는 동안 실린더 주위에는 보일러로부터 오는 뜨거운 수증기가 돌게 하여 실린더를 계속 뜨겁게 유지하였다.

㉑ 설계가 성공적으로 이루어졌음에도 불구하고 ㉒ 와트의 증기 기관은 1769년에 그가 특허를 땀 때에도 효율적으로 작동되지 못했다. 뉴코먼의 증기 기관에서는 밀봉을 위해 피스톤 위에 물을 남겨 두었는데, 와트의 증기 기관에서는 실린더가 식지 않도록 물을 없애면서 밀봉을 위해서는 실린더와 피스톤이 잘 맞아야 했기 때문이다. 이렇게 정확한 치수로 실린더를 주조하는 기술이 당시까지는 없었다. 그러다가 1775년에 월킨슨이 대포 포신의 구멍을 깎는 데 활용한 기술을 실린더 제조에 도입하면서 문제가 해결되었다. 월킨슨은 동전 두께 이상의 오차가 나지 않는 범위에서 실린더를 깎을 수 있었다. 이것은 와트의 증기 기관의 효율을 크게 증가시켜 뉴코먼의 증기 기관의 4배에 달하게 하였고, 광산에서 뉴코먼의 증기 기관을 대체하여 와트의 증기 기관이 널리 쓰이게 되었다. 이후 와트는 증기 기관을 계속 개선하였고, 와트의 증기 기관은 배수펌프뿐 아니라 다른 기계의 동력 장치로도 널리 사용되면서 동력 혁명을 견인하게 되었다.

[22002-0162]

01 윗글에서 알 수 있는 내용이 아닌 것은?

- ① 뉴코먼의 증기 기관에서 실린더는 초기에는 값이 비싼 놋쇠로 만들어졌다.
- ② 뉴코먼의 증기 기관에서 실린더의 밀봉은 피스톤 위에 남겨 둔 물에 의해 이루어졌다.
- ③ 와트는 이전의 증기 기관이 실린더의 냉각으로 인하여 효율이 낮아지는 문제를 해결했다.
- ④ 증기 기관의 보급으로 석탄 수요가 많아지면서 석탄 광산의 배수 문제가 발생하기 시작했다.
- ⑤ 대포 포신의 구멍을 깎는 새로운 기술을 도입하면서 와트의 증기 기관은 효율을 증가시킬 수 있었다.

[22002-0163]

02 윗글을 참고할 때 ㉑의 내용을 적절하게 제시한 것은?

- ① 실린더를 뜨겁게 유지하기 위해 분리된 응축기에서 응축이 일어나게 한다.
- ② 실린더와 피스톤 사이의 밀봉을 위하여 정밀하게 실린더를 제작하게 한다.
- ③ 실린더가 뜨겁게 유지될 수 있도록 충분한 수증기를 실린더에 주입하게 한다.
- ④ 실린더가 정확한 시점에 차가워질 수 있도록 물이 분사되는 시기를 제어하게 한다.
- ⑤ 피스톤이 뜨거운 수증기로 팽창하여 실린더에 끼는 일이 없도록 크기를 조절하게 한다.

[22002-0164]

03 ㉠과 ㉡을 비교한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠과 ㉡ 모두 광산용 배수펌프의 동력 공급용으로 설계되었다.
- ② ㉠과 ㉡ 모두 뜨거운 수증기의 힘을 이용해 피스톤을 밀어 올렸다.
- ③ ㉠과 달리 ㉡에서는 실린더 내부의 압력을 낮추는 과정이 필요했다.
- ④ ㉠과 달리 ㉡에서는 응축기 안에서 찬물을 뿌려 주는 일이 실행되었다.
- ⑤ ㉡과 달리 ㉠에는 실린더를 고온으로 유지하는 장치가 설치되지 않았다.

[22002-0165]

04 <보기>를 참고하여 밑줄을 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

보기

㉠어떤 기술이 등장하고 사회에 보급되기 위해서는 그 기술에 대한 사회의 요구가 선행되어야 한다. 또한 ㉡어떤 새로운 발명품이라 하더라도 기존의 기술을 토대로 하여 당시의 기술이 실현할 수 있는 새로운 요소를 추가한 것이므로 그 발명품이 세상에 나오게 된 것은 발명자만의 공로는 아니다. 그러므로 ㉢새로운 기술의 출현과 전파를 위해서는 그 기술을 출현시키고 퍼뜨리기 위한 사회적·기술적 토대가 갖추어져야 한다.

- ① ㉠: 배수펌프 외의 다른 기계에도 동력 장치가 요구되었기에 와트의 증기 기관이 더 널리 채택될 수 있었다.
- ② ㉠: 광산의 배수 문제의 해결에 대한 사회의 요구가 있었기 때문에 뉴코먼의 증기 기관이 창안될 수 있었다.
- ③ ㉡: 다비의 주철 기술이라는 기존의 기술 덕택에 뉴코먼의 증기 기관은 현장에서 비로소 제대로 작동될 수 있었다.
- ④ ㉡: 와트는 뉴코먼의 증기 기관이라는 기존의 기술을 토대로 하고 당시 기술로 실현 가능한 분리된 응축기를 추가하여 그의 증기 기관을 발명하였다.
- ⑤ ㉢: 월킨슨의 포신 깎는 기술이라는 기술적 토대를 실린더 제조에 활용한 덕분에 와트의 증기 기관은 실현될 수 있었다.

[01~04] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

1889년에 폰 메링과 민코프스키가 개에게서 이자를 제거하면 심각하고 치명적인 당뇨병이 발생한다는 것을 증명한 이후, 생리학자들과 임상학자들은 혈당이 과도하게 높아지고 소변에 당이 섞여 나오는 당뇨병을 치료하는 데 효과가 있는 이자 분비물을 얻기 위해 다양한 방식을 시도했다. 민코프스키를 시작으로 많은 연구자들은 다양한 방식으로 채취한 이자 분비물을 실험동물과 당뇨병을 앓고 있는 사람에게 경구, 피하, 정맥 등으로 투여하였지만 병세의 개선이 거의 또는 전혀 이루어지지 않았다. 1901년에 미국의 의사 오피가 이자의 조직에 분포하는 이질적인 세포 덩어리인 섬 세포가 부분적으로 또는 전체적으로 파괴되면 당뇨병이 발생한다는 것을 발견했고, 이에 따라 연구자들은 당뇨병을 치료하려면 섬 세포의 분비물을 얻어야 한다는 이해에 도달하였다. 1908년에 독일의 의사 칠처는 알코올로 추출한 이자 분비물을 당뇨병 환자에게 투여하여 증세를 일시적으로 호전시키는 결과를 얻었지만 분비물에 포함된 불순물 때문에 열이 오르는 부작용이 발생했다. ㉠그 이후 여러 연구자들이 이자 분비물을 얻어 당뇨병을 치료하려는 시도를 하여 부분적 성공을 거두었으나, 임상적 적용을 보증할 만큼 좋은 결과를 얻지 못했다.

1920년에 캐나다의 외과적인 밴팅은 미국의 연구자인 배론의 논문에서 이자액을 전달하는 이자관을 묶으면 이자를 구성하는 세포의 일종인 선포 세포가 퇴화한다는 내용을 읽었다. 밴팅은 이자관을 묶어 선포 세포를 퇴화시키면 섬 세포 분비물을 선포 세포에서 기원하는 트립신과 기타 소화 효소에 의해 파괴되지 않은 상태로 얻을 수 있을 것이라는 생각이 들었다. 1921년에 밴팅은 토론토 대학의 생리학 교수인 매클라우드의 도움으로 그의 실험실에서 조수인 베스트와 함께 동물의 이자에서 목적에 맞는 **추출물**을 얻는 연구를 시작했다. 그들은 먼저 개들의 이자관을 묶었다. 7주가 지난 후 이 개들의 이자를 살펴보니 모두 수축되어 있었고, 조직학적 검사 결과 건강한 선포 세포가 없음을 확인하였다. 그들은 건강한 선포 세포가 없는 이자를 작은 조각으로 자르고 간 후 분비물을 생리 식염수로 추출했다. 그다음에 당뇨병에 걸린 개의 정맥에 이 추출물을 투여하였다. 정맥 주사 후 개의 혈당은 정상이 되거나 정상보다 낮은 수준으로 감소했고 소변에서 당이 검출되지 않았다. 개들은 더 건강해지고 더 생기 넘치게 되었다. 밴팅의 팀이 이 첫 번째 유형의 추출물에서 얻은 유의미한 결과는, 선포 세포에서 기원한 소화 효소들이 당뇨를 방지하는 ‘항당뇨 성분’ 곧 인슐린을 파괴한다는 것을 입증하고 이들 효소를 제거한 이자 추출물에서 활성이 있는 인슐린을 얻을 수 있다는 생각을 확인한 것이었다.

밴팅의 두 번째 유형의 추출물은 십이지장의 점막에서 분비되는 호르몬인 세크레틴을 장기간 계속 주입하여 선포 세포에서 기원하는 소화 효소를 고갈시킨 개의 이자에서 추출하였다. 이러한 방식으로 만들어진 추출물은 당뇨병에 걸린 개의 혈당을 이전 추출물보다 더 많이 낮추고 일반적인 임상 상태를 개선시켰지만 이 방법이 항상 선포 세포에서 기원하는 소화 효소를 완전히 고갈시킬 수 있는 것은 아니었다. 결과적으로 이 추출물에서는 독성이 자주 유발되었다. 밴팅의 세 번째 유형의 추출물은 임신 4개월 미만인 소의 태아의 이자에서 얻어졌다. 선포 세포가 미발달한 태아 이자에서 얻은 추출물은 이전의 두 종류의 추출물보다 훨씬 더 농축된 용액으로 추출할 수 있었다. 이 추출물의 투여로 당뇨병에 걸린 개의 혈당은 현저히 낮아졌고, 소변의 당이 없어져 임상적으로 현저한 개선이 있었다.

이후 밴팅은 그때까지 추출제로 사용하던 식염수 대신에 약산성 알코올을 추출제로 사용하면서 동물의

신선한 분비선에서 인슐린을 추출할 수 있었다. 이렇게 제조된 뱀팅의 네 번째 유형의 추출물은 이자가 제거된 개에게 투여되었다. 이자가 제거된 개들은 혈중의 포도당을 변형시켜 간에 글리코젠으로 저장할 수 없었기에 이자 절제 후 3~4일 안에 간에 저장된 글리코젠이 모두 소진되면서 혈당이 높아졌다. 그리고 소변에서 당이 검출되는 상태였다. 이들에게 이 네 번째 추출물을 투여하자 개들은 모두 혈당이 낮아졌다. 이후 인슐린은 사람에게 투여되어 효과를 나타냈고 환자들의 생명을 연장시켜 주는 기적의 약물로 인정을 받았으며 곧이어 1923년에는 뱀팅에게 노벨 생리 의학상을 안겨 주었다.

[22002-0166]

01 **윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?**

- ① 폰 메링과 민코프스키는 이자를 제거한 개에게서 당뇨병이 유발된다는 것을 입증했다.
- ② 배론은 이자액의 통로가 되는 이자관을 막으면 이자의 선포 세포가 퇴화됨을 인지했다.
- ③ 오피는 항당뇨 성분이 선포 세포에서 나오는 소화 효소에 의해 파괴된다는 것을 발견했다.
- ④ 첼처는 이자 분비물을 추출하여 그것이 당뇨병 환자에게 일시적 효과가 있음을 확인하였다.
- ⑤ 뱀팅은 이자에서 나오는 소화 효소를 제거하면 활성이 있는 인슐린을 추출할 수 있음을 확인했다.

[22002-0167]

02 **㉠의 이유로 가장 적절한 것은?**

- ① 이자의 분비물이 당뇨병을 치료할 수 있다는 것을 제대로 인식하지 못했기 때문
- ② 선포 세포의 분비물이 혈당을 낮출 수 있을 수준으로 충분히 정제되지 않았기 때문
- ③ 섬 세포에서 분비되는 인슐린을 파괴되지 않은 채 순도 높게 얻는 방법을 몰랐기 때문
- ④ 트립신이 특정 동물에게서 당뇨병을 치료하는 효과가 있다는 것을 인식하지 못했기 때문
- ⑤ 사람과 다른 동물에게서 발생하는 당뇨병의 원인이 상이하다는 것을 깨닫지 못했기 때문

[22002-0168]

03 뱀팅의 **추출물**에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 네 가지 유형의 추출물은 모두 동물의 이자에서 추출한 인슐린을 포함하였다.
- ② 첫 번째 유형의 추출물은 설포 세포를 인위적으로 퇴화시켜 활성이 있는 인슐린을 포함하였다.
- ③ 두 번째 유형의 추출물은 세크레틴을 써서 설포 세포의 소화 효소를 고갈시킴으로써 전보다 혈당을 낮추는 효과가 커졌다.
- ④ 세 번째 유형의 추출물은 설포 세포가 미발달한 소의 태아에서 생산되어 이전의 추출물보다 더 순도 높은 소화 효소가 함유된 것이었다.
- ⑤ 네 번째 유형의 추출물은 추출제를 바꾸어 신선한 분비선에서 인슐린을 추출할 수 있게 하여 얻어졌다.

[22002-0169]

04 읽글을 참고할 때, <보기>의 ㉠에 대한 해석으로 가장 적절한 것은?

| 보기 |

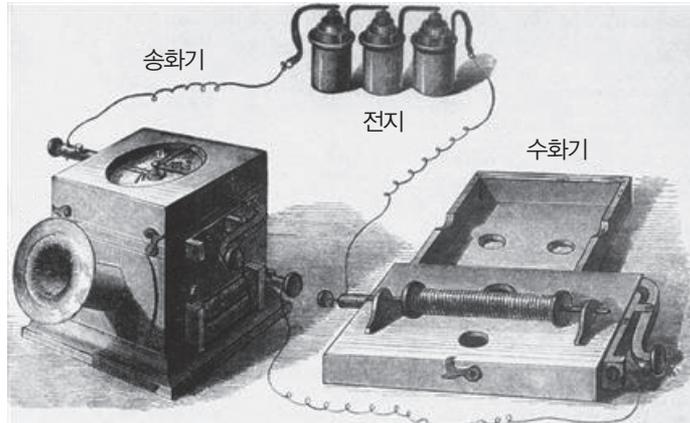
뱀팅 연구팀은 섬 세포가 모두 파괴되어 당뇨병에 걸린 개에게 포도당과 인슐린을 함께 투여함으로써 간에 글리코젠을 8~12%까지 저장할 수 있었다. 통상적으로 당뇨병에 걸린 개는 14일 이상 사는 경우가 거의 없는데, 뱀팅은 인슐린을 매일 투여함으로써 이 개를 10주 동안 건강하게 생존하게 할 수 있었다. ㉠10주 후 검사한 결과 이 개의 이자에서 정상적인 섬 세포는 발견되지 않았다.

- ① 개에게 투여한 인슐린의 효과로 간에서 글리코젠이 형성되는 데에는 섬 세포의 작용이 요구된다.
- ② 개에게 인슐린을 투여하여 혈당이 낮아진 것은 섬 세포가 설포 세포로 바뀌었기에 가능해진 것이다.
- ③ 개에게 인슐린을 투여해도 섬 세포가 형성되지 않은 것은 인슐린이 섬 세포 형성을 방해함을 의미한다.
- ④ 섬 세포가 없더라도 개에게 인위적으로 투여한 인슐린의 효과로 당뇨가 개선될 수 있다는 것을 의미한다.
- ⑤ 개에게 인슐린을 투여하여 혈당이 낮아지고 글리코젠이 간에 생성된 효과는 섬 세포를 파괴함으로써 나타난 것이다.

[01~06] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

우리는 전화기의 발명자가 벨이라고 알고 있지만, 벨보다 먼저 전화기의 아이디어를 실현했다고 알려진 사람 중에 라이스(J. P. Reis)가 있다. 어떤 연구자는 라이스가 벨보다 먼저 전선을 통해 음성을 전달하는데 성공했기 때문에 라이스가 전화기의 발명자라고 불리는 것이 마땅하다고 주장한다. 그렇지만 ㉠라이스는 살아 있는 동안 전화기의 발명자로 인정받지 못했다. 독일의 기술자였던 라이스는 프랑크푸르트 물리학회 회원이 되어 지역 교수들에게 정기적으로 물리학과 화학 강의를 들으며 독일과 해외의 과학자들과 교류하였다. 그는 학교 교사가 되어 1860년에 전화기에 대한 연구를 시작하였고 자신의 발명품에 ‘Telephon’이라는 이름을 붙였다. 그의 전화기는 음성은 전달할 수 있었으나 사람의 발음을 식별할 수 있게 명쾌하게 전달하지는 못했다. 그는 여러 곳에서 강연하면서 자신의 발명품을 세상에 알렸고, 여러 대의 전화기를 만들어 세계 각처에 보냈으나 반응은 신통치 않았다. 그는 전화기로 특허를 내지 않았고 저명한 학술지인 포젠도르프의 《물리 화학 연보》에 전화기에 대한 논문을 보냈으나 출판을 거절당했다. 결국 그는 세상의 주목을 받지 못하고 세상을 떠났다.

라이스의 전화기가 음성을 전달하는 데 한계를 갖게 된 이유는 그의 전화기가 단속 전류를 사용하였기 때문이다. 단속 전류는 세기는 일정하나 흐름이 끊어졌다 이어졌다를 반복하는 전류이다. 라이스가 단속 전류의 사용을 고집했던 이유는 독일에서 음향학의 권위자였던 헬름홀츠의 진동 현미경이나 모음 합성기 같은 실험 장치에서 단속 전류가 널리 활용되고 있어서 그가 이러한 연구 경향을 따랐기 때문이다.



〈그림〉 라이스 전화기

라이스의 전화기는 송화기, 전지, 수화기가 직렬로 연결되어 하나의 회로를 형성한 형태였다. ㉠라이스의 송화기는 정육면체 상자의 윗면에 원형의 구멍을 뚫고 그곳에 팽팽하게 양피지를 씌운 다음 양피지 중앙에 금속 단자를 고정하고 그 단자에 도선을 연결해 둔 형태였다. 그리고 그 도선의 다른 쪽 끝은 일정한 세기의 전류를 공급하는 전지의 단자에 연결되어 있었다. 양피지에 고정된 금속 단자 위에는 약간의 간격을 두고 고정된 금속 단자가 하나 더 있었고 거기에 또 하나의 도선이 연결되어 있었다. 상자의 옆에 뚫린 구멍에는 나팔이 달려 있었는데 그 구멍을 통해 사람의 음성이 상자 안으로 들어와 양피지가 진동하면 중앙의 금속 단자는 양피지 위쪽에 고정된 다른 금속 단자와 접촉과 분리를 반복하면서 복잡한 패턴의 단속 전류를

발생시켰다. 라이스의 수화기는 자기장의 영향을 받을 때 특정한 금속이 팽창하거나 수축하는 현상인 자외 효과를 이용하여 진동을 일으켰다. 라이스는 뜨개바늘 크기의 금속 막대 양쪽을 받침대에 고정하고 금속 막대를 도선으로 감아 코일을 만들었다. 양쪽 받침대는 속이 빈 올림 상자 위에 고정되어 있었다. 금속 막대를 감고 있는 코일에 송화기에서 온 단속 전류가 흐르면 코일 주변에서 일어나는 자기장의 변화 때문에 금속 막대는 길이가 계속 변하였고 그로 인한 진동이 양쪽 받침대를 통해 밑에 있는 올림 상자에서 증폭되어 상자 위에 뚫려 있는 두 개의 구멍에서 소리가 나오게 되어 있었다. 송화기와 수화기를 ②이격하더라도 송화기에 들어온 소리는 전류가 흐를 수 있는 회로가 마련되면 얼마든지 먼 거리에서도 수화기의 금속 막대를 진동시킬 수 있었다. 이 방식으로는 송화기에 들어온 소리와 동일한 진동수의 소리를 수화기에서 발생시킬 수 있었지만 송화기로 들어온 음성을 전기 신호를 통해 전달하여 서로 다른 모음과 자음을 변별할 수 있는 음파의 형태로 수화기에서 재생시킬 수는 없었다.

벨은 다양한 방법을 사용하여 음성을 전달할 수 있는 장치 만들기를 시도하였는데, 그가 라이스와 달리 발음을 변별할 수 있게 음성을 성공적으로 전달할 수 있었던 것은 진동 전류를 사용하였기 때문이었다. 1876년에 특허를 낸 전화기에서 벨은 액체 송화기를 채택했다. 벨은 원통의 아래에 얇은 막을 팽팽하게 펼치고 막의 아랫부분에 부착한 코르크 중앙에 백금선을 꽂아 아래로 내려 원통 아래에 담아 놓은 물에 잠기게 했다. 물에는 전기의 전도가 용이하도록 산을 용해하였고 거기에 도선의 한쪽을 담근 뒤 그 도선의 다른 쪽 끝은 전지에 연결하였다. 원통 안에 대고 말을 하면 원통 아래의 막이 진동하였고, 막에 부착된 백금선이 물과 접촉하는 길이가 변하면서 전기 저항이 바뀌에 따라 도선에 흐르는 전류의 세기가 변했다. 수화기에는 전자석에 흐르는 전류의 세기가 변하면 전자석이 만드는 자기장이 변하면서 앞의 철편을 진동시켜 소리가 발생하는 원리를 적용하였다. 진동 전류는 전류의 세기가 계속해서 변하면서 사람의 음성이 만들어 내는 복잡한 공기 진동을 그대로 전기 신호로 옮길 수 있었다. 벨의 송화기는 처음에는 저항을 변화시켜 전류의 세기를 변화시키는 방법을 택하였으나 나중에는 전자기 유도 현상을 이용해 금속 단자의 진동을 전류의 진동으로 바꾸는 방식으로 변화되었는데, 두 방식 모두 세기가 변화하는 진동 전류를 이용하였기에 단속 전류를 사용했던 라이스와는 달리 변별 가능한 음성을 전달할 수 있었던 것이다.

[22002-0170]

01 읽글의 서술 방식의 특징으로 가장 적절한 것은?

- ① 유사한 범주의 대상을 나열하여 공통적 속성을 추리하고 있다.
- ② 대조적인 대상을 비교하여 구조와 작동 방식의 차이를 부각하고 있다.
- ③ 존재하지 않은 대상을 상상하여 실재하는 대상에 대한 이해를 심화하고 있다.
- ④ 실제 세계에서 접할 수 있는 사례를 제시하여 추상적인 개념을 구체화하고 있다.
- ⑤ 보편적 법칙으로부터 구체적 사례를 연역하여 그들 사이의 논리적 관계를 규명하고 있다.

[22002-0171]

02 **윗글을 통해 알 수 있는 내용이 아닌 것은?**

- ① 라이스의 전화기는 사람의 음성을 전기로 전달할 수 있었다.
- ② 라이스의 수화기는 올림 상자가 소리를 증폭하게 되어 있었다.
- ③ 라이스의 수화기는 벨의 수화기와 같은 원리로 진동을 일으켰다.
- ④ 라이스의 송화기는 소리에 의한 공기의 진동이 양피지를 진동시켰다.
- ⑤ 라이스의 송화기는 사람의 음성으로 단속 전류를 발생시키는 장치였다.

[22002-0172]

03 **윗글을 참고할 때 ㉠의 이유로 적절하지 않은 것은?**

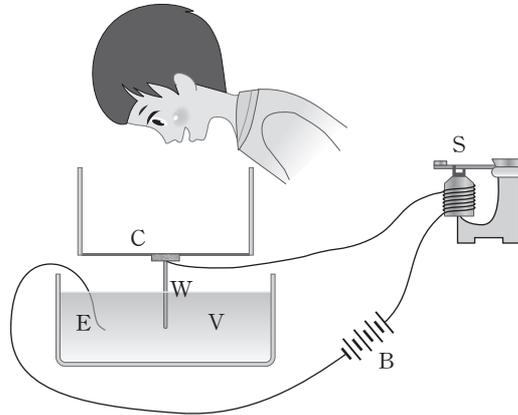
- ① 라이스의 전화기는 소리의 진동을 전류를 통해 전달하려고 했기 때문이다.
- ② 라이스의 전화기를 세상에 알리려는 노력에 상응하는 반응을 얻지 못했기 때문이다.
- ③ 라이스의 전화기는 헬름홀츠가 주도하는 당시 음향학의 연구 경향을 따랐기 때문이다.
- ④ 라이스의 전화기는 금속 단자 사이의 접촉과 분리를 통해 단속 전류를 발생시켰기 때문이다.
- ⑤ 라이스의 전화기는 소리는 전달할 수 있었지만 음성을 변별력 있게 전달할 수 없었기 때문이다.

[22002-0173]

04 밑글을 바탕으로 <보기>를 설명한 내용으로 적절하지 않은 것은?

| 보기 |

다음은 벨이 발명한 전화기를 개략적으로 그린 그림이다.



C: 얇은 막, W: 백금선, V: 물, E: 도선의 끝, B: 전지, S: 수화기

- ① C는 사람이 원통을 향해 하는 말에 따라 진동이 일어나게 되어 있다.
- ② W의 위쪽 끝은 코르크에 연결되어 V 표면의 진동을 감지하게 되어 있다.
- ③ V에는 전류가 흐르도록 하기 위하여 산이 용해되어 있다.
- ④ E는 V에 잠겨 있어서 V를 통해 흐른 전류가 B로 흘러가게 되어 있다.
- ⑤ S에서는 진동 전류가 일으키는 자기장의 변화가 철편을 진동시키게 되어 있다.

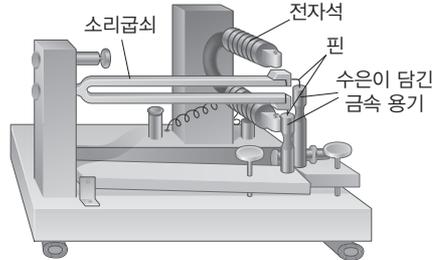
[22002-0174]

05 **윗글의 ㉠과 ㉡(보기)의 ㉢을 비교한 내용으로 적절하지 않은 것은?**

보기

헬름홀츠가 고안한 ㉠단속 전류 발생 장치는 높힌 철제 소리굽쇠의 가지 끝에 직각으로 부착되어 있는 핀의 끝이 작은 금속 용기 속에 담겨 있는 수은에 잠기게 되어 있었다. 소리굽쇠의 가지가 진동하면, 일정한 세기의 전류를 공급하는 전지와 도선으로 연결되어 형성된 회로가 수은에 담겨 있던 금속 핀의 끝과 금속인 수은의 접촉 여부에 따라 끊졌다

가 이어졌다가를 반복하면서 단순한 패턴의 단속 전류를 생산하였다. 이렇게 형성된 단속 전류가 눅혀져 있는 소리굽쇠의 가지 옆에 설치된 전자석에 흐르면서 소리굽쇠의 가지를 주기적으로 잡아당기게 되면 이 장치는 전지가 방전되기까지 연속적으로 진동하면서 단속 전류를 생산할 수 있었다.



단속 전류 발생 장치

- ① ㉠과 ㉡은 모두 일정한 세기의 전류를 공급하기 위해 전지가 연결되어 있었다.
- ② ㉠과 ㉡은 모두 금속과 금속의 접촉 여부에 따라 회로가 연결되거나 끊어졌다.
- ③ ㉠은 단속 전류를 생산하기 위하여 양피지가 진동했지만, ㉡은 소리굽쇠가 진동했다.
- ④ ㉠이 생산한 단속 전류는 양피지를, ㉡이 생산한 단속 전류는 소리굽쇠를 진동시켰다.
- ⑤ ㉠은 음성에 의해 복잡한 패턴의 단속 전류를, ㉡은 소리굽쇠에 의해 단순한 패턴의 단속 전류를 생산했다.

[22002-0175]

06 **문맥상 ㉢와 바꿔 쓰기에 가장 적절한 것은?**

- ① 잘 만들더라도
- ② 서로 돕게 하더라도
- ③ 잘 맞추어 주더라도
- ④ 되풀이하야 쓰더라도
- ⑤ 멀리 떨어뜨려 놓더라도

[01~05] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

데이터베이스는 사물에 대한 데이터를 ㉠ 모아 놓은 것으로 사물에 관한 정보 관리를 쉽게 해 주므로 산업, 행정, 의료, 교육 등 다방면에서 활용되고 있다. 오늘날 대부분의 상용 데이터베이스는 사물들 사이의 관계를 표로 나타내어 데이터를 정리하는 ‘관계형 데이터베이스’로 분류된다. 관계형 데이터베이스에서 정보를 구분하여 저장하는 데 기본이 되는 표를 ‘릴레이션’이라고 한다. 릴레이션은 하나의 고유한 이름을 가지며 하나의 데이터베이스에서는 같은 이름을 갖는 릴레이션이 둘 이상 존재할 수 없다. 릴레이션의 이름은 릴레이션이 다루는 ‘개체(entity)’를 ㉡ 나타내도록 부여하는데 개체는 현실 세계에 존재하는 실체나 실체와 관련된 추상적인 개념을 의미한다.

학생 데이터를 관리하기 위하여 ㉢ <표 1>과 같은 ‘학생’이라는 이름의 릴레이션을 ㉣ 만들었다고 해 보자. 이 릴레이션은 각각의 열이 ‘학번’, ‘학생 이름’, ‘학생 이메일’이라는 이름을 갖는데 이를 통칭하여 ‘속성’이라 하고, 속성의 수를 그 릴레이션의 ‘차수’라고 한다. 이 릴레이션은 차수가 3이다. 릴레이션에서 실질적인 정보를 담고 있는 각 행을 ‘튜플’이라고 하며, 튜플의 수를 그 릴레이션의 ‘카디널리티’라고 한다. 이 릴레이션의 카디널리티는 4인데 정보를 담은 튜플 수가 늘어나면 얼마든지 커질 수 있다. 릴레이션에서 속성은 최소 하나가 있어야 하므로 차수의 최솟값은 1이고, 릴레이션에서 튜플은 0개일 수도 있으므로 카디널리티의 최솟값은 0이다.

학번	학생 이름	학생 이메일
22101	김○지	y*kim@clever.edu
22102	남○호	s*nam@honey.com
22103	도○호	s*art@sugar.ac.kr
22104	류○영	y*yo@cowboy.co.kr

<표 1>

릴레이션에서 데이터값은 자유롭게 ㉤ 바꿀 수 있으며, 새로운 학생의 정보를 입력하거나 기존 학생 데이터를 삭제할 수도 있다. 그러나 속성을 추가할 때에는 주의가 필요하다. <표 1>에 학생에 대한 정보의 양을 늘리기 위해 그 학생의 ‘지도 교수 이름’과 ‘지도 교수 휴대 전화 번호’라는 2개의 속성을 추가하여 ㉥ <표 2>를 만들었다고 해 보자. 만약 이 표를 만든 사람이 이 표를 가지고 지

학번	학생 이름	학생 이메일	지도 교수 이름	지도 교수 휴대 전화 번호
22101	김○지	y*kim@clever.edu	손○철	010-123*-5678
22102	남○호	s*nam@honey.com	이○혁	010-11*1-4321
22103	도○호	s*art@sugar.ac.kr	손○철	010-123*-5678
22104	류○영	y*yo@cowboy.co.kr	이○우	010-*222-5678

<표 2>

도 교수에 관한 정보도 함께 관리하고자 한다면, 이 표는 데이터를 갱신할 때 문제가 발생할 수 있다. 예를 들어 류○영 학생의 튜플을 삭제하면 이○우라는 지도 교수 이름과 그의 휴대 전화 번호까지 동시에 삭제된다. 그러면 이○우 교수의 휴대 전화 번호는 데이터베이스에서 사라진다. 표의 데이터값을 수정할 때에도 문제가 발생할 수 있다. 세 번째 튜플의 손○철 교수의 휴대 전화 번호를 변경하면 첫 번째 튜플의 손○철 교수의 휴대 전화 번호와 일치하지 않게 된다. 이런 상태로 두게 되면 손○철 교수의 휴대 전화 번호가 어느 것이 정확한지 불확실해진다. 이를 방지하려면 표에 있는 손○철 교수의 모든 휴대 전화 번호를 찾아서 모두 변경해 주어야 한다. 그리고 만약 지도 학생이 없는 교수를 데이터에 추가하고자 하면 어떤 일이 생길까? 예를 들어 김○혁이라는 교수는 지도 학생이 없지만 그의 휴대 전화 번호를 이 표에 기록하려면, 새로운 튜플을 추가하면서 데이터

사생 번호	이름	이메일	호실	휴대 전화 번호
A01	김○지	y*kim@clever.edu	301호	010-*432-2452
A02	남○호	s*nam@honey.com	203호	010-4*21-4524
A03	도○호	s*art@sugar.ac.kr	301호	010-45*0-4354
A04	류○영	y*yo@cowboy.com	404호	010-451*-4532

〈표 3〉

가 없는 빈칸이 셋이 생긴다. 데이터베이스에서는 데이터로 채워지지 않은 빈칸을 가리켜 ‘널(null)값을 갖는다’라고 한다. 널값은 되도록 만들지 않는 것이 데이터 관리에 유익하다.

이러한 문제는 표에 잘못된 속성을 추가하면서 발생하는 문제라고 볼 수 있다. 〈표 3〉의 ‘기숙사 사생’ 릴레이션에서는 이러한 문제가 발생하지 않는다. 기존 사생의 튜플을 삭제할 수 있고, 남○호의 휴대 전화 번호를 바꿀 수 있으며, 새로운 사생의 정보를 얼마든지 입력할 수 있다. 우리가 예상하지 못한 혼란은 발생하지 않게 된다. 그 이유가 무엇일까? 두 표의 근본적 차이는 〈표 3〉이 ‘기숙사 사생’이라는 하나의 개체에 대한 것인 반면에 〈표 2〉는 ‘학생’과 ‘지도 교수’라는 두 개의 개체에 관한 것이라는 점이다. 즉 〈표 2〉의 일부 데이터는 학생에 관한 것이고 일부 데이터는 지도 교수에 대한 것이다. 릴레이션의 이름은 여러 개의 개체가 아니라 하나의 개체를 가리키는 것이어야 한다. 그러므로 〈표 2〉는 ‘학생’ 릴레이션과 ‘지도 교수’ 릴레이션으로 분리될 수 있다. 이때 두 릴레이션에서 ‘지도 교수 이름’이라는 속성은 공유될 수 있다. 왜냐하면 ‘지도 교수’ 릴레이션에서 지도 교수 이름은 핵심적인 정보이고, ‘학생’ 릴레이션에서 학생에 대한 정보로서 그 학생의 지도 교수 이름을 포함할 수 있기 때문이다. 추가적으로 각 릴레이션은 ‘기본 키’를 지정받아야 하는데, 기본 키는 튜플마다 각각 다른 값을 가져 각각의 튜플을 구분할 수 있는 고유한 정보를 담은 속성 중에서 선택한다. 〈표 3〉의 경우에는 ‘이름’이 기본 키가 될 수 있다고 생각할 수 있으나 동명이인이 있을 수도 있으므로 적절하지 않다. 반면에 ‘사생 번호’는 두 사생이 공유할 수 없으므로 기본 키의 역할을 할 수 있다. 기본 키에는 널값이 할당되는 빈칸이 없어야 함은 당연하다.

[22002-0176]

01 읽글에서 알 수 있는 내용이 아닌 것은?

- ① 릴레이션에서 차수의 최솟값은 카디널리티의 최솟값보다 크다.
- ② 릴레이션의 하나의 열에는 같은 내용이 중복되어 나타날 수 없다.
- ③ 같은 이름을 갖는 릴레이션이 하나의 데이터베이스에 복수로 존재하면 안 된다.
- ④ 릴레이션에 새로운 정보를 추가하는 방법 중 하나는 튜플의 수를 늘리는 것이다.
- ⑤ 기본 키는 튜플을 구분할 수 있는 식별 가능한 고유한 정보를 담은 속성 중에서 선택한다.

[22002-0177]

02 ㉠과 ㉡을 비교한 내용으로 적절한 것은?

- ① ㉠과 ㉡의 차수는 같다.
- ② ㉠과 ㉡의 각각에 중복된 정보가 없다.
- ③ ㉠과 ㉡에서 '류○영'에 관한 정보의 양은 같다.
- ④ ㉠은 ㉡과 달리 새로운 학생에 대한 정보를 새로운 튜플로 추가할 수 있다.
- ⑤ ㉡은 ㉠과 달리 하나의 튜플만을 수정하면 데이터베이스에 문제가 생기는 경우가 있다.

[22002-0178]

03 <표 3>을 이해한 것으로 적절하지 않은 것은?

- ① 카디널리티가 4인 릴레이션이다.
- ② '기숙사 사생'이라는 개체에 대한 것이다.
- ③ 5개의 속성을 나타내는 5개의 열이 있다.
- ④ '도○호'를 포함하는 행을 삭제하면 '301호'와 관련된 정보가 표에서 모두 사라진다.
- ⑤ 휴대 전화가 없는 사람이 추가될 가능성도 있으므로 '휴대 전화 번호'는 기본 키로 적절하지 않다.

[22002-0179]

04 **윗글을 참고할 때, <보기>의 ‘표’에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?**

보기

다음은 문구 도매점인 ‘S 문구’에서 관리하는 ‘주문’이라는 이름을 갖는 표이다.

주문 번호	주문 상품	주문자 ID	주문량	주문 일자	제조사 명	제조사 대표
001	볼펜300	study303	100	22-03-31	C	김○수
002	샤프D45	office_12	200	22-03-31	B	여○영
003	샤프D45	study303	50	22-05-30	B	여○영
004	형광펜T	kinder557	100	22-07-30	A	박○소

- ① 기본 키는 튜플마다 중복되지 않는 고유한 값을 갖는 ‘주문 번호’로 정하는 것이 적절하다.
- ② ‘제조사 대표’라는 열은 ‘주문’과 관련성이 떨어지므로 현재의 표는 릴레이션으로서 적절하지 않다.
- ③ ‘주문자’와 ‘제조사’라는 2개의 개체를 다루는 표이므로 데이터의 관리에서 문제가 발생할 수 있다.
- ④ 이 표를 두 개의 릴레이션으로 분리할 경우에 ‘주문 일자’는 ‘주문’이라는 이름의 릴레이션에 속하는 것이 적절하다.
- ⑤ ‘주문 번호 003’의 주문에서 주문량을 25로 변경하여 해당 튜플 하나를 수정하여도 다른 튜플에 문제가 생기지 않는다.

[22002-0180]

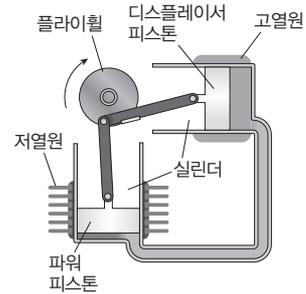
05 **㉠~㉥를 바꿔 쓰기에 적절하지 않은 것은?**

- ① ㉠ : 수집(收集)해
- ② ㉡ : 표시(表示)하도록
- ③ ㉢ : 제조(製造)했다고
- ④ ㉣ : 변경(變更)할
- ⑤ ㉤ : 지칭(指稱)하는

[01~05] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

19세기 초에 증기 기관은 불안정하고 위험했으며 증기 기관의 구동에 필수적인 보일러의 폭발에 의한 사고가 많이 일어났다. 이에 스코틀랜드의 목사였던 스텔링은 증기 기관을 대체하기 위해 새로운 형태의 엔진 제작에 심혈을 기울였으며 1818년 당시로는 획기적인 스텔링 엔진이라는, 보일러의 사용이 필요치 않은 외연 열기관을 개발하였다. 열기관이란 열을 일로 변환시켜 동력을 얻는 장치를 일컫는다. 열기관에는 가솔린 기관, 디젤 기관 등과 같이 실린더 내부에서 열을 발생시켜 동력을 얻는 내연 열기관과 증기 기관, 스텔링 엔진처럼 엔진 밖에서 열을 공급하여 동력을 얻는 외연 열기관이 있다.

스텔링 엔진은 다음과 같은 원리로 작동한다. 실린더와 피스톤으로 이루어진 공간 내에 수소나 헬륨 등의 작동 기체를 가두고, 외부에서 이를 가열하거나 냉각하면 ㉠작동 기체의 팽창과 수축에 따라 피스톤이 움직여 동력이 발생하게 된다. 열을 가해 팽창한 작동 기체로 바퀴를 돌리는 일을 하고, 일을 한 작동 기체는 처음 상태로 돌아오면서 남은 열을 방출한다. 이 순환 과정에서는 기관이 공급받은 열로 일을 하고, 남은 열은 방출하여 다시 처음 상태로 돌아오기 때문에 한 순환 과정이 끝난 후 내부 에너지 변화는 없다. 스텔링 엔진은 형태에 따라 알파·베타·감마·델타형으로 나눌 수 있는데, <그림 1>

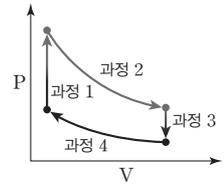


<그림 1>

은 두 개의 실린더와 파워 피스톤, 디스플레이서 피스톤으로 이루어진 알파형 스텔링 엔진이다. 순환 과정 동안 열의 공급 및 방출은 각각 고열원에서 디스플레이서 피스톤 쪽 실린더 내부의 작동 기체로, 파워 피스톤 쪽 실린더에서 저열원 쪽으로 일어난다. 가령 화력 발전소 폐열을 이용하여 스텔링 엔진을 작동하고 남은 열이 호수의 물로 빠져나간다면 발전소의 폐열이 고열원이며 호수의 물이 저열원이다.

파워 피스톤은 작동 기체가 팽창할 때 외부에 일을 하고, 디스플레이서 피스톤은 파워 피스톤과 90°의 위상차를 가지고 움직이면서 작동 기체를 고열원과 저열원 쪽으로 옮기는 역할을 한다. 스텔링 엔진은 가열, 팽창, 냉각, 압축의 열역학적 과정을 거친다. 가열 과정에서 파워 피스톤은 거의 제자리에 머물러 있고 디스플레이서 피스톤이 왼쪽으로 이동한다. 이때 작동 기체는 고열원 쪽에 모여 있으며 고열원에 의해서 가열되고 압력이 높아지게 된다. 이렇게 높아진 압력 때문에 팽창한 작동 기체가 관을 따라 파워 피스톤 쪽으로 이동하면 파워 피스톤이 위로 올라가면서 외부에 일을 하게 되는데 이때 디스플레이서 피스톤은 거의 제자리에 머물러 있게 된다. 냉각 과정에서는 파워 피스톤은 거의 제자리에 머물러 있고 그동안 디스플레이서 피스톤은 오른쪽으로 이동한다. 이때 작동 기체는 주로 저열원 쪽에 모여 있으며 냉각된다. 마지막으로 압축 과정에서는 플라이휠의 회전 관성과 냉각된 기체의 부피 감소에 따라 파워 피스톤이 아래로 내려오게 되는데 이 과정에서도 열은 외부로 방출되며 디스플레이서 피스톤은 고열원에서 전달되는 열을 차단하면서 제자리에 머물러 있다. 이렇게 한 번의 사이클이 끝나면 새로운 사이클 과정을 시작하게 된다. 열역학 과정에서 등적, 등온은 각각 부피가 일정하게 유지되는 과정과 온도가 일정하게 유지되는 과정을 의미하는데, 스텔링 엔진의 한 사이클 과정을 이상적인 열역학 과정으로 생각하면 등적 가열, 등온 팽창, 등적 냉각, 등온 압축의 4행정의 과정으로 이해할 수 있다. 이때 스텔링 기관의 열효율은 외부에서 유입된 열의 양이 얼마나 등온 팽창 과정에서 외부의 일로 쓰였는가를 의미한다.

스털링 엔진의 열효율은 아래 <그림 2>와 같이 작동 기체의 압력(P)과 부피(V)의 상관관계 그래프를 그려 보면 쉽게 파악된다. 세로축은 작동 기체의 압력, 가로축은 작동 기체의 부피를 표시한다. 스텔링 엔진의 작동 기체로는 처음에는 공기가 쓰였지만, 열효율을 높이기 위해 수소가 쓰이다가 폭발의 위험성을 없애는 것이 **①** 어려운 문제여서 최근에는 헬륨이 많이 사용된다. <그림 2>는 이상적인 스텔링 엔진의 작동 기체의 부피와 압력의 관계를 근사화하여 그린 그래프이다. 열역학에서의 일은 압력과 부피 변화의 곱으로 정의되기 때문에 <그림 2>의 과정 2에서 엔진은 과정 2의 곡선 아래 면적에 해당하는 만큼의 일을 외부로 하는 것이 되며, 과정 4를 통해서도 과정 4의 곡선 아래의 면적만큼 외부에서 일을 받게 된다. 따라서 1회의 사이클을 거치게 되면 스텔링 엔진은 이론적으로 도형의 내부의 면적에 해당하는 만큼 일을 한다. 따라서 1회 사이클 동안 스텔링 엔진이 한 일을 외부에서 투입된 열의 총량으로 나누면 스텔링 엔진의 열효율을 알 수 있다. 열기관의 열효율은 100%가 될 수 없으며, 저열원의 온도가 정해져 있을 때 고열원과 저열원의 온도 차가 클수록 열효율이 커지게 되는데 현재 개발되어 있는 스텔링 기관의 열효율은 약 30% 정도가 된다.



<그림 2>

스털링 엔진은 온도 차가 존재하면 스텔링 기관이 작동하여 운동 에너지를 만들 수 있기 때문에 화석 연료뿐만 아니라 태양열, 지열과 같은 다양한 연료와 차가운 대기 등의 주변 조건까지 이용할 수 있다. 폐쇄 사이클로 환경 친화성이 높고, 일반적인 내연 기관과 구성 재료가 동일하여 재활용 등에서 별도의 오염을 적게 일으킨다. 현재 스텔링 엔진은 소형 발전기, 선박용 기관 및 극저온 냉동기 등에 쓰이고 있으며 스텔링 엔진-가정용 열병합 시스템 개발 연구도 한창 진행 중에 있다. 또한, 스텔링 엔진은 내연 기관과 달리 폭발 행정이 없기 때문에 엔진의 소음과 진동이 작아 잠수함의 엔진으로 쓰이기도 한다.

[22002-0181]

01 **숫자를 활용하여 해결할 수 없는 질문은?**

- ① 스텔링 엔진은 어떤 분야에 활용되고 있는가?
- ② 스텔링 엔진은 누구에 의해 처음으로 발명되었는가?
- ③ 스텔링 엔진이 작동하는 열역학적 과정은 어떻게 구성되는가?
- ④ 스텔링 엔진은 내연 기관과 외연 기관 중 어디에 해당하는가?
- ⑤ 스텔링 엔진의 알파형과 감마형의 작동 원리는 어떻게 다른가?

[22002-0182]

02 ㉠에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① 실린더의 내부와 외부 사이를 이동하면서 엔진을 작동시킨다.
- ② 저열원이 대기 중의 공기라면 대기 중의 공기가 작동 기체이다.
- ③ 안전성을 높이기 위해서는 헬륨 기체보다 수소 기체가 선호된다.
- ④ 같은 압력에서 팽창되는 정도가 클수록 스텔링 기관의 일이 증가한다.
- ⑤ 실린더 내부에서 연소되어 스텔링 엔진에 열을 제공해 주는 역할을 한다.

[22002-0183]

03 <그림 1>에 대한 설명으로 적절한 것은?

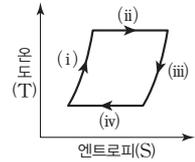
- ① 플라이휠의 관성은 엔진이 외부에 하는 일을 만들어 낸다.
- ② 파워 피스톤이 2회 왕복하면 플라이휠은 한 바퀴 회전한다.
- ③ 고열원의 온도를 유지하고 저열원의 온도를 낮추면 열효율이 증가한다.
- ④ 고열원에 의해 가열된 기체는 파워 피스톤 쪽 실린더로 이동하는 것이 불가능하다.
- ⑤ 디스플레이서 피스톤 쪽 실린더 내의 작동 기체의 부피가 감소할 때 이와 동시에 파워 피스톤 쪽 실린더 내부 기체의 부피도 감소한다.

[22002-0184]

04 **윗글을 바탕으로 <보기>의 'T-S 선도'에 대해 이해한 것으로 적절한 것은?**

보기

열기관의 사이클 과정을 온도(T)와 엔트로피(S)의 관계로 나타낸 것을 T-S 선도라고 하는데 이것은 열기관의 열출입을 이해하는 데 편리하다. 엔트로피는 출입한 열의 양을 온도로 나눈 값으로 정의된다. 그림은 이상적인 스텔링 엔진의 한 사이클에 대한 T-S 선도이다.



- ① (i) 과정은 스텔링 기관의 등적 냉각에 해당하는 과정이다.
- ② (ii) 과정은 외부에서 스텔링 기관에 일을 하는 과정이다.
- ③ (iii) 과정 중 디스플레이서 피스톤은 거의 제자리에 머물러 있다.
- ④ (iv) 과정은 스텔링 기관의 등온 압축에 해당하는 과정이다.
- ⑤ (iii)과 (iv)의 과정에서는 플라이휠은 회전하지 않고 있다.

[22002-0185]

05 **㉓와 문맥상 의미가 가장 가까운 것은?**

- ① 어머니는 어려운 살림에도 자녀를 훌륭하게 키웠다.
- ② 질병으로 나라가 어려운 때일수록 힘을 모아야 한다.
- ③ 작은아버지는 사람들이 대화하기에 어려운 분이다.
- ④ 내 친구는 성미가 어려워 교우 관계가 원만하지 않다.
- ⑤ 한 시간도 지나지 않아 협상은 어렵지 않게 타결되었다.

[01~05] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

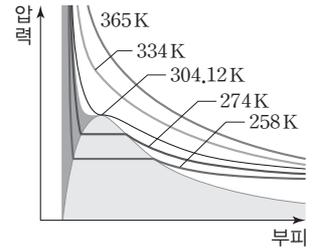
과학에서는 각 상황을 설명하는 개별의 이론이나 법칙도 중요하지만 가능한 한 많은 상황에 대해 하나의 이론이나 법칙으로 간단하게 설명을 가능하게 하는 것이 더 큰 가치를 갖는 경우가 많다. 물질의 온도, 압력, 부피 등의 열역학적 변수를 이용하여 계(system)를 ㉠기술하는 학문인 열역학에서도 예외가 아니다. 열역학적 변수들의 상관관계에서 대응 상태의 원리(The law of corresponding state)가 이에 해당한다. 여기서 ‘대응’의 의미는 열역학적 변수를 특정한 값으로 ㉡환산함을 의미하며, 대응 상태의 원리는 다양한 종류의 기체의 열역학적 상태를 단순하게 설명할 수 있게 해 준다.

다음과 같은 간단한 실험을 생각해 보자. 실린더에 기체를 채우고 피스톤을 누르면 실린더 내부의 부피가 감소하면서 압력이 증가한다. 또한 실린더 부피를 일정하게 유지한 채 온도를 높이면 실린더 내부 압력이 증가한다. 계를 이루는 기체의 압력, 몰당 부피, 절대 온도의 상관관계를 방정식으로 표현한 것을 기체의 상태 방정식이라 하는데, 이상 기체*의 경우 소위 이상 기체 상태 방정식인 $P(\text{압력}) \times V_m(\text{몰당 부피}) = R(\text{기체 상수}) \times T(\text{절대 온도})$ 에 의해 열역학적 상태를 기술할 수 있다. 기체 상수는 기체의 종류와 상관없이 동일한 값을 지니므로 보편 기체 상수라고도 지칭한다. 실린더 내의 분자의 수가 매우 적어서 계의 부피에 분자 자체의 부피가 기여하는 바가 매우 작고 분자 간의 상호 작용이 무시할 만하면 이상 기체 상태 방정식은 매우 유용하게 쓰일 수 있다. 그러나 실제 기체에서는 이러한 이상 기체 상태 방정식의 정확성이 떨어지게 된다. 따라서 이상 기체 상태 방정식을 실제 기체의 분자 간의 상호 작용 및 분자의 자체 부피를 고려하여 보정한 반데르발스 상태 방정식과 같은 기체의 상태 방정식들이 제시되어 왔다.

실제 기체가 이상 기체와 다른 정도를 나타내는 개념 중 하나가 압축 인자이다. 압축 인자란 어떤 기체의 몰당 부피를 이상 기체의 몰당 부피로 나눈 값이다. 따라서 어떤 기체가 이상 기체에 가까울수록 압축 인자는 1에 가까운 값을 갖는다. 기체 분자 사이의 상호 작용에 의해 발생하는 힘에는 인력과 반발력이 있는데 인력이 반발력에 비해서 우세할 경우에는 이상 기체 상태 방정식에서 기대되는 몰당 부피보다 실제 기체의 몰당 부피가 더 작아지므로 압축 인자는 1보다 작은 값을 갖게 되고, 반발력이 인력보다 우세한 경우에는 그 반대의 현상이 일어난다. 이러한 상호 작용은 계의 온도에 따라서도 ㉢양상이 달라지는데 온도가 올라갈수록 반발력이 커지게 되고 특정 온도 이상에서는 압력의 전 영역에서 반발력이 인력보다 우세하게 된다. 이때의 특정 온도를 보일(Boyle) 온도라고 한다. 압축 인자의 유용성은 복잡한 실제 기체의 상태 방정식을 이용하지 않고도 어떤 물질의 압축 인자만 알고 있으면 물질의 부피를 바로 알 수 있다는 데 있다.

일정한 온도에서 기체의 압력과 몰당 부피의 값은 서로 하나의 값이 커지면 다른 하나가 감소하는 관계를 갖는다. 그러나 실제 기체의 경우 특정 온도 아래에서는 이러한 반비례 관계가 성립하지 않는다. 가령 이산화탄소 기체를 실린더에 채운 후 실린더 내부의 부피를 줄여 가는 경우를 <그림>을 보며 생각해 보자. 이때 부피와 압력의 관계를 살펴보면 특정 온도 이상에서는 압력과 부피 사이에는 위의 반비례 관계가 성립한다. 하지만 특정 온도 아래에서는 실린더 내부의 기체의 부피를 줄여 가면 압력이 커지다가 더 이상 커지지 않고 일정하게 유지되는 구간이 나타난 후 다시 압력이 급격하게 증가하는 현상을 관찰할 수 있다. 이때 압력이 일정하게 유지되는 구간에서는 기체가 액화하여 액화하기 때문에 압력이 더 이상 커지지 않고 같은 압력을 유지하게 된다. 계의 모든 기체가 액화된 후에는 부피를 줄여 감에 따라 다시 압력이 급격하게 증가한

다. 이러한 액화 현상이 처음 일어나는 온도를 임계 온도라 한다. <그림>에서 볼 수 있듯이 임계 온도에서는 변곡점이 나타난다. 이때 변곡점에 해당하는 몰당 부피를 임계 몰당 부피, 압력을 임계 압력이라 한다. 이러한 임계 온도는 기체마다 ㉔고유한 값을 갖는다.



<그림>

어떤 계의 몰당 부피, 압력, 온도를 각각 임계 몰당 부피, 임계 압력, 임계 온도로 나눈 값을 환산 몰당 부피(V_m), 환산 압력(P_r), 환산 온도(T_r)라 한다. 실제 기체의 압축 인자를 계의 압력 변화에 따라 나타내면 기체의 종류에 따라 다른 모양의 그래프가 그려진다. 그러나 환산 몰당 부피를 이용해서 개별 환산 온도에서의 환산된 압축 인자의 변화를 환산 압력에 따라 그래프로 나타내면 압축 인자는 같은 환산 압력에서 기체의 종류에 상관없이 거의 동일한 값을 갖는다. 이를 대응 상태의 원리라 하며 대응 상태의 원리는 다양한 기체의 열역학적 관계의 파악을 ㉔용이하게 해 준다. 가령 실제 기체의 대표적인 상태 방정식인 반데르발스 상태 방정식은 $(P + a/V_m^2) \times (V_m - b) = RT$ 의 형태로 실제 기체 분자 간의 인력을 고려한 계수 a 와 기체 분자의 자체 부피를 감안한 계수 b 가 도입되어 있으며, a , b 는 분자 종류에 따라 그 값이 다르다. 하지만 반데르발스 방정식에 환산값들을 대입하고 임계점에서 변곡점이 나타난다는 점을 수학적으로 이용하여 이를 환산 압력에 대해 표현하면 a 와 b 가 사라지며 환산 온도와 환산 몰당 부피만의 식이 된다. 즉 기체의 종류와 상관없이 같은 환산 온도와 환산 몰당 부피에서 기체는 같은 환산 압력을 나타낸다.

* 이상 기체: 기체 분자가 자체 부피를 가지고 있지 않으며 기체 분자 간의 상호 작용이 없는 가상의 기체

[22002-0186]

01 **윗글에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?**

- ① 이상 기체를 설명하는 대립하는 두 이론을 소개하고 각 이론의 장단점을 비교하고 있다.
- ② 이상 기체와 실제 기체의 차이점을 제시하고 실제 기체의 상태 방정식의 한계를 소개하고 있다.
- ③ 이상 기체와 실제 기체를 기술하는 각각의 열역학적 변수들이 다른 이유에 대해서 밝히고 있다.
- ④ 실제 기체의 열역학적 상태를 하나의 원리로 설명할 수 있는 대응 상태의 원리를 설명하고 있다.
- ⑤ 실제 기체와 이상 기체의 동질성을 강조함으로써 대응 상태의 원리를 실제 기체에서 적용할 수 있음을 증명하고 있다.

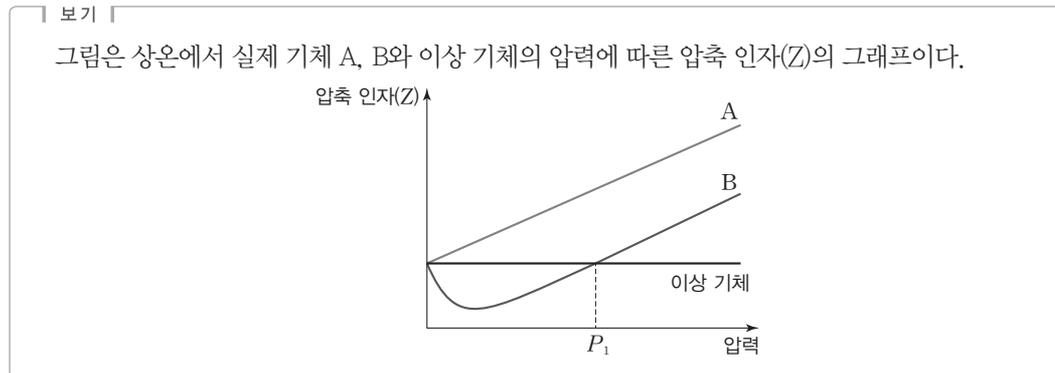
[22002-0187]

02 읽글을 통해 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 특정 기체의 임계 온도는 특정 기체의 고유 성질이다.
- ② 기체 상수는 기체의 종류와 상관없이 같은 값을 갖는다.
- ③ 반데르발스 상태 방정식은 이상 기체 상태 방정식을 보정하여 만들어졌다.
- ④ 임계 온도 이상에서 온도가 일정할 때 기체의 부피와 압력은 반비례 관계이다.
- ⑤ 기체 분자 자체의 부피가 계의 부피에 기여하는 정도가 클수록 이상 기체에 가깝다.

[22002-0188]

03 읽글을 읽고 <보기>에 대해 탐구한 내용으로 가장 적절한 것은?



- ① 실제 기체 A, 실제 기체 B, 이상 기체의 압축 인자가 만나는 점의 압축 인자의 값은 0이다.
- ② 실제 기체 B의 경우 P_1 보다 더 큰 압력에서 기체 분자 간 인력이 반발력보다 더 우세하다.
- ③ 그래프의 개형을 보았을 때 실제 기체 A의 보일 온도가 실제 기체 B의 보일 온도보다 낮다.
- ④ 상온보다 더 높은 온도에서 그래프를 도시하면 이상 기체의 Z 값은 현재 그래프의 값보다 커진다.
- ⑤ 압력이 0에 수렴할 때 실제 기체 B와 달리 실제 기체 A는 이상 기체의 성질에서 더 벗어나게 된다.

[22002-0189]

04 **윗글을 바탕으로 <보기>의 (가)~(라)에서 적절한 것을 있는 대로 고른 것은?**

□ 보기 □

선생님: 분자 간 상호 작용이 다른 어떤 기체 A와 B가 있습니다. A와 B의 임계 온도가 각각 200K 과 400K이고, 두 기체 A와 B의 온도를 400K에서 1200K으로 올려 가면서 압력을 측정한다고 해 봅시다. 이때 두 기체의 열역학적 성질은 어떠할까요?

〈학생 반응〉

(가) A의 400K에서 환산 온도는 B의 1200K에서의 환산 온도보다 작을 것입니다.

(나) 400K과 1200K 사이에서 몰당 부피에 따른 압력을 그리면 A와 B 모두 압력이 변곡점을 갖는 곡선이 그려질 것입니다.

(다) 환산된 압축 인자의 변화를 압력에 따라 그래프로 나타내면 A와 B는 거의 동일한 형태일 것입니다.

(라) 반데르발스 상태 방정식에 B의 환산값을 적용하여 환산 압력에 대해 나타내면 A의 환산값을 적용한 것과 달리 반데르발스 계수 b 가 나타날 것입니다.

① (가), (나)

② (가), (다)

③ (나), (다)

④ (나), (라)

⑤ (다), (라)

[22002-0190]

05 **㉠~㉥의 뜻풀이로 적절하지 않은 것은?**

① ㉠: 대상이나 과정의 내용과 특징을 있는 그대로 열거하거나 기록하여 서술함.

② ㉡: 어떤 단위나 척도로 된 것을 다른 단위나 척도로 고쳐서 헤아림.

③ ㉢: 사물이나 현상의 모양이나 상태.

④ ㉣: 어떤 사실을 널리 알려져 깨우쳐 줌.

⑤ ㉥: 어렵지 아니하고 매우 쉬움.

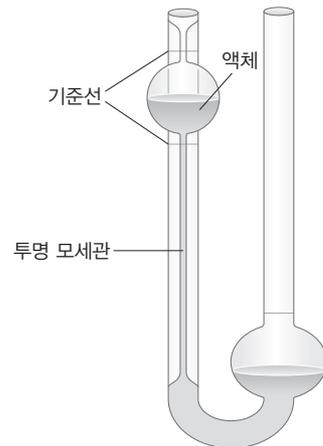
[01~04] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

꿀이나 물엿과 같은 액체들은 끈끈한 정도가 물과 다르며, 이것들을 흐르게 하면 흐르는 속도 역시 서로 다르다. 이처럼 끈끈한 정도는 물질마다 다르며 끈끈한 정도에 따라 액체의 흐름도 달라지게 된다. 이러한 성질들을 표현할 수 있는 개념이 점도인데, 점도란 기체, 액체와 같은 유체가 흐를 때 흐름에 저항하는 성질을 의미한다. 점도는 액체나 기체의 상태나 흐름을 이해하는 데 매우 중요한 개념이다. 예를 들어 액체의 점도는 파이프라인으로 원유, 화학 약품 등을 보낼 때나 플랜트의 배관 설계 시에 중요한 변수로 작용한다. 석유 화학 이외에도 도료, 인쇄, 식품, 의약품, 화장품 등 다양한 산업 분야에서 이루어지는 연구, 개발, 제조 공정의 품질 관리에서도 그 중요성을 확인할 수 있으며 제품의 품질 향상을 위해 점도에 대한 이해가 필요하다.

원형관의 내부에 꼭 채워져서 흐르는 액체를 생각해 보자. 원형의 관 속에 들어 있는 액체 기둥은 동심(同心) 층, 즉 동심 원통의 액체들로 이루어져 있다고 간주할 수 있다. 액체가 관 속을 흘러갈 때 벽에 가장 가까워서 표면에 맞닿아 있는 층은 정지해 있는 것으로 간주할 수 있다. 이보다 안쪽에 있는 여러 층들은 그 바로 바깥쪽에 인접해 있는 층보다 더 빨리 흐르며, 이때 흐름의 속도는 관의 중심부로 갈수록 빨라지고 원통의 중심에서 가장 빠른 속력을 보인다. 이런 흐름을 층류라 한다. 이를 이론적으로 취급할 때는 가상적인 동심 원통으로 구성된 액체에서 각 원통들이 이러한 층들의 속도 차에 의해 힘을 받게 되는데, 이를 전단 응력이라 한다. 이때 유체 흐름을 구성하는 동심 원통에 따라 속도 차이가 나는데, 전단 응력은 이러한 속도 차이의 기울기인 전단율에 비례하게 된다. 또한 흐름에 저항하는 정도가 커질수록 같은 전단율에서 전단 응력이 커지게 된다. 따라서 전단율과 비례 상수의 곱으로 전단 응력을 나타낼 수 있으며 이때 비례 상수가 점도이다. 이러한 점도를 뒤에 설명할 상대 점도와 구분하기 위해서 절대 점도라고 부른다.

절대 점도는 최초로 점도를 정의한 프랑스 과학자 푸아죄유(Poiseuille)를 기리기 위해 푸아즈(P)라는 단위를 사용하여 나타내는데 1P는 질량, 길이, 시간을 이용해 나타내면 $1\text{kg} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$ 에 해당하며 물의 절대 점도는 25°C 에서 $8.9 \times 10^{-3}\text{P}$ 이다. 절대 점도의 측정은 비교적 고가의 장비가 필요하나 간단한 기구를 이용하여 상대 점도를 측정함으로써 원하는 유체의 절대 점도를 간단하게 알아낼 수 있다.

상대 점도란 기준 물질의 절대 점도 대비 특정 물질의 절대 점도의 상대적인 값으로 단위가 없는 값인데 통상 기준 물질로는 물이 자주 쓰인다. 이때 가장 흔히 사용되는 기구는 <그림>에 나타난 것과 같은 오스트발트 점도계이다. 오스트발트 점도계는 유체의 흐름을 육안으로 관찰하며 액체가 일정 거리를 흐르는 데 걸리는 시간을 재는 장치이다. 오스트발트 점도계는 유체 흐름을 관찰하기 쉽도록 투명 모세관으로 만들어져 있다. 오스트발트 점도계에서 측정되는 것은 상대 점도이고 기준 액체로는 특정 온도의 물이 사용된다. 오스트발트 점도계를 이용하여 점도를 측정하는 방법의 요체는 일정한 부피의 액체가 중력의 영향을 받아서 길이와 반지름이 알려진 모세관을 통해서 일정 거리를 흘러내리는 데 소요되는 시간을 측정하는 것이다. 오스트발트



<그림>

점도계에서는 다른 두 액체 1과 2의 절대 점도의 비는 $\eta_1/\eta_2 = (d_1 t_1)/(d_2 t_2)$ 와 같이 주어진다. 여기서 d 는 액체의 밀도이고 t 는 <그림>의 두 기준선의 거리만큼 액체가 흘러내리는 데 걸린 시간이다. 만일 물질 2가 기준 액체라면 임의로 η_2 의 값을 1로 잡는다. 그런 다음 식에 밀도와 흐름에 소요된 시간을 대입하여 η_1 을 구한다. 만일 오스트발트 점도계에 사용된 두 액체 1과 2의 온도가 25℃이고 액체 2가 순수한 물이었다면 η_1 에 물의 절대 점도인 $8.9 \times 10^{-3} \text{P}$ 를 곱하면 그 값이 25℃에서 액체 1의 절대 점도가 된다.

한편 점도가 아주 큰 액체들의 경우는 모세관을 통해 흐르기 어렵기 때문에 오스트발트 점도계로 점도를 측정할 수 없다. 이런 액체의 경우 상대 점도를 구하는 방법으로 공 낙하법을 사용한다. 이 방법에서는 밀도를 알고 있는 작은 공이 기준 액체 및 점도를 측정하려고 하는 시료 액체 속에서 일정한 거리를 낙하하는 데 걸리는 시간을 육안으로 측정한다. 낙하하는 공의 반지름은 액체가 들어 있는 원통형 관의 반지름보다 훨씬 작아야 한다. 그렇지 않으면, 벽에 가까운 액층은 거의 정지 상태로 있으므로 이 액층에 의해서 낙하하는 공을 ‘잡아끄는’ 효과가 생겨서 그 값이 부정확해진다. 육안으로 관찰하는 제한된 높이의 공 낙하법 실험에서는 ① 기준 액체는 식용유와 같이 상당히 큰 점도를 가지고 있어야 정확한 값을 구할 수 있다. 또한 모든 물질의 점도는 온도에 따라 다른 값을 가지므로 어떤 유체의 점도는 온도와 함께 제시되어야 한다.

[22002-0191]

01 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 액체가 관 속을 흘러갈 때 관의 내부 표면에 가까울수록 유체의 속도가 느리다.
- ② 유체의 상대 점도는 절대 점도와 마찬가지로 점도의 단위로 푸아즈가 사용된다.
- ③ 공 낙하법으로 점도를 측정할 때 유체 속에서 낙하하는 공의 밀도를 알아야 한다.
- ④ 유체가 흐르고 있을 때 유체의 전단율과 전단 응력의 관계에서 비례 상수가 절대 점도이다.
- ⑤ 오스트발트 점도계를 사용하여 특정 유체의 점도를 측정할 때 기준 액체로는 물이 쓰일 수 있다.

[22002-0192]

02 ㉠의 이유로 가장 적절한 것은?

- ① 기준 액체의 점도를 모르고 있어도 시료의 점도를 알 수 있기 때문이다.
- ② 점도 계산에 필요한 낙하하는 공의 밀도를 정확히 구해 낼 수 있기 때문이다.
- ③ 낙하하는 공의 반지름이 액체가 차 있는 원통형 관의 반지름보다 훨씬 작기 때문이다.
- ④ 오스트발트 점도계를 이용하여 점도를 측정할 때는 액체의 점도가 클수록 유리하기 때문이다.
- ⑤ 공이 침강하는 속도가 매우 느려서 일정 거리를 낙하하는 데 걸리는 시간을 정확히 측정하는 것이 용이하기 때문이다.

[22002-0193]

03 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절한 것은?

| 보기 |

오스트발트 점도계를 이용하여 용액 A와 B의 점도를 측정하기 위해 물을 기준 액체로 사용하였으며 특정 거리를 흘러내리는 데 필요한 시간을 측정하고, 각 물질의 밀도 또한 측정하였다. 물이 흘러내리는 데 걸린 시간은 3초였고 A와 B가 흘러내리는 데 걸린 시간은 각각 2초와 6초였다.

- ① A의 밀도가 B의 밀도보다 3배 크다면 절대 점도는 서로 같겠군.
- ② 절대 점도를 구하는 실험이므로 상대 점도를 알아낼 필요는 없겠군.
- ③ A와 B보다 점성이 더욱 큰 액체일수록 모세관을 통한 액체의 흐름이 용이해지겠군.
- ④ 기준 액체를 물이 아니라 A로 삼아서 B의 점도를 측정하려면 A의 점도값은 필요치 않겠군.
- ⑤ 점도가 다른 용액 A와 B를 측정하기 위해서는 오스트발트 점도계의 기준선 간의 거리가 달라져야겠군.

[22002-0194]

04 **윗글을 바탕으로 <보기>의 ‘가’와 ‘나’에 들어갈 내용으로 가장 적절한 것은?**

보기

온도가 올라가면 기체 분자의 운동 에너지가 증가하여 기체 분자 간 충돌이 많아지게 되는데 충돌 후에 무작위로 기체의 운동 방향이 바뀌게 된다. 기체 분자 간의 충돌 횟수가 증가하게 되면 한 쪽 방향으로의 흐름은 어려워진다. 액체의 경우는 온도가 올라감에 따라 층류에서도 충돌에 의한 운동의 영향은 줄어들고 분자들 간의 응집력은 약화되므로 흐름 층이 같은 전단율에서 유체가 받는 전단 응력이 감소한다. 따라서 온도가 낮아짐에 따라 액체의 점도는 [가], 기체의 점도는 [나].

- | | <u>가</u> | <u>나</u> |
|---|----------|----------|
| ① | 감소하고 | 증가한다 |
| ② | 감소하고 | 변함이 없다 |
| ③ | 증가하고 | 변함이 없다 |
| ④ | 증가하고 | 감소한다 |
| ⑤ | 증가하고 | 증가한다 |

[01~06] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

웨어러블 센서는 4차 산업 혁명 시대의 핵심 부품 중 하나로, 주변 환경에 대한 정보나 개인의 신체 변화 정보를 실시간으로 수집하게끔 해 준다. 웨어러블 센서는 신체 활동으로 인한 센서의 인장* 상황에서도 그 성능을 유지해야 한다. 최근 웨어러블 센서 중 신축 자외선 센서가 큰 주목을 받고 있다. 사람은 야외 활동 때문에 태양 빛에 자주 노출되는데, 태양 빛은 적외선, 가시광선, 자외선을 포함하고 있으며 이 중 파장이 가장 짧고 에너지가 가장 큰 자외선은 피부 노화와 피부암을 ㉠유발하기 때문이다. 신축 자외선 센서는 신체에 부착되거나 의복의 일부분을 구성하며 자외선의 변화를 감지한다.

신축 자외선 센서는 두 전극을 반도체가 연결하는 구조이다. 이때 신축성이 있는 고분자 기판 위에 반도체 물질을 양과 망과 같은 그물 구조로 만들어 입힘으로써 반도체 물질 또한 신축성을 지니도록 한다. 많이 쓰이는 반도체 물질 중 하나가 산화 아연이다. 반도체 물질은 (+)전하인 정공의 흐름이 전류인 p형 반도체와 (-)전하인 전자의 흐름이 전류인 n형 반도체로 나뉘는데, 산화 아연은 전형적인 n형 반도체이다.

그물망 형태의 산화 아연을 고분자 기판에 입히는 공정은 진공 장비 안에서 이루어진다. 이후 진공 장비에서 산화 아연을 꺼내면 공기 중에 있는 산소가 아연의 표면에 흡착*한다. 고체 표면에 기체가 흡착하는 현상은 물리 흡착과 화학 흡착으로 나뉘는데, 전자의 전달이 없는 물리 흡착과 달리, 화학 흡착에서는 기체 분자가 고체 표면에 흡착하면서 전자를 주거나 받는 화학 반응이 일어난다. 반도체 물질의 표면에 전자를 주면서 흡착하는 ㉡전자 기여체 분자들과 달리 산소는 전형적인 전자 수용체 분자로 하나의 산소 분자는 산화 아연으로부터 한 개의 전자를 받아서 산소 이온의 형태로 흡착한다. 산소 분자의 흡착량은 시간이 지남에 따라 증가하다가 일정 시간이 지나면 포화된다. 이러한 과정에서 산화 아연 표면의 일정 깊이까지 전자 결핍 영역*이 생겨 본래의 산화 아연보다 전기 저항이 커져서 전기 전도도가 떨어진다. 산소가 아니라 전자 기여체 분자로 전처리하여 만든 경우에는 이와는 반대 현상이 일어난다. 두 경우 모두 반도체 물질의 두께가 얇을수록 결핍 영역에 의해 전자의 흐름이 받는 영향이 커져서 전기 전도도의 변화가 크게 나타난다.

이렇게 만들어진 센서에 자외선이 도달하면 시간의 경과에 따라 산화 아연 표면에 흡착되어 있던 산소 이온은 빛으로부터 에너지를 받아 산소 분자의 형태로 탈착*되고 전자를 산화 아연에 되돌려 준다. 따라서 시간이 지남에 따라 결핍 영역의 두께는 얇아지고 전압이 가해진 두 전극 사이의 저항이 줄어들어 전류량이 늘어난다. 전류량은 시간이 지남에 따라 상승하다가 일정 시간이 지난 후 최댓값이 유지되는 S자형 곡선의 형태를 나타내는데, 이것은 산소 이온이 탈착되는 속도와 공기 중의 산소 분자가 흡착되는 속도가 평형을 이루기 때문이다. 이처럼 자외선 센서에 ㉢조사되면 출력값인 저항 혹은 전류를 읽어 자외선을 감지하는 것이 자외선 센서의 원리이다. 측정되는 전류나 저항값은 반도체 물질의 크기에 따라 다르고 계측기마다 측정할 수 있는 한계도 차이가 있지만 계측기의 정밀도가 올라감에 따라 10^{-10} A까지의 측정이 가능하다. p형 반도체 물질 또한 자외선 센서로 쓰인다. 이 경우에는 흡착되어 있던 산소 이온이 탈착하면서 반도체 물질에 되돌려 주는 전자가 정공과 결합하면서 반도체 물질의 표면 근처의 정공이 ㉣소멸한다. 따라서 시간이 지남에 따라 저항이 증가하여 최댓값에 도달한 후 이 값을 유지한다.

신축 자외선 센서의 주된 성능 지표는 선택도, 온-오프 비(On-off ratio), 반응 시간, 신축 저항 변화 민감도이다. 선택도는 여러 파장대의 빛이 조사되었을 때 자외선이 출력값에 ㉤기여한 정도를 말한다. 온-오프

프 비는 빛이 조사되기 전의 출력값과 빛이 조사된 이후에 전류가 일정하게 유지되는 정상 상태에서의 출력값의 차이의 절댓값을 빛이 조사되기 전 출력값으로 나눈 값으로 정의된다. 따라서 온-오프 비는 센서의 민감도를 나타내는 지표이며 온-오프 비가 더 클수록 센서의 민감도 측면에서 센서가 더 우수한 성능을 가진다. 센서의 반응 시간은 신축 자외선 센서가 얼마나 빨리 정상 상태 출력값인 최댓값 혹은 최솟값에 도달하는가의 지표로, 짧을수록 좋다. 센서의 반응 시간은 자외선 조사 후 최대 혹은 최소 출력값의 90%에 도달하는 시간으로 정의하는데, ㉠이렇게 정상 상태 출력값의 90%에 도달하는 값으로 센서의 반응 시간을 정하는 것은 출력값이 최댓값이나 최솟값에 접근선*의 형태로 수렴하며 센서에 사용되는 계측기는 성능에 따라 측정되는 전류나 저항의 최소 자릿수가 다르기 때문이다. 신축 자외선 센서는 신체 활동에 의한 그물 구조의 신축 정도에 ㉡대응하여 두 전극 사이의 저항이 변화하게 된다. 이때 저항 변화가 작아야 온-오프 비가 충분히 확보되므로 신축에 따른 자외선 센서의 저항 변화 정도인 신축 저항 변화 민감도가 작아야 한다.

- *인장: 힘을 받아 늘어남.
- *흡착: 분자나 원자 등이 고체 표면에 달라붙는 현상.
- *결핍 영역: 반도체 물질에서 전류의 흐름에 관여하는 전자나 정공이 부재하여 전기적으로 절연이 이루어지는 영역.
- *탈착: 고체 표면에 붙어 있던 분자나 원자 등이 떨어지는 현상.
- *접근선: 어떤 함수가 특정한 방향으로 진행하면서 가까워지는 선.

[22002-0195]

01 뒷글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 전자는 정공과 결합할 수 있다.
- ② 적외선은 자외선보다 파장이 길다.
- ③ 산화 아연은 n형 반도체로 분류된다.
- ④ 물리 흡착 과정에서는 전자를 주고받는다.
- ⑤ 자외선에 노출되면 피부암이 생길 수 있다.

[22002-0196]

02 ㉡에 대해 추론한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉡가 산화 아연 표면에 흡착하는 현상은 산소와 마찬가지로 화학 흡착일 것이다.
- ② ㉡가 n형 반도체에 흡착이 되면 반도체 물질의 전기 전도도가 증가하게 될 것이다.
- ③ ㉡가 산화 아연에 흡착하게 되면 산화 아연의 전류의 흐름은 정공에 의해서 이루어질 것이다.
- ④ 결핍 영역이 있는 n형 반도체의 표면에 ㉡의 흡착이 진행됨에 따라 결핍 영역의 두께가 얇아질 것이다.
- ⑤ 반도체 표면에 ㉡의 흡착이 이루어질 때 반도체 표면과 기체 사이에서 전자가 전달되는 현상이 일어날 것이다.

[22002-0197]

03 읽글을 읽고 <보기>에 대해 탐구한 내용으로 적절하지 않은 것은?

보기

n형 반도체 물질 기반의 신축 자외선 센서 A, B를 각각 이용하여 빛의 조사에 따른 전류값을 측정하였다. 이때 자외선 센서는 반도체 물질의 표면에 전자를 주면서 흡착되는 기체가 미리 흡착되어 있고, 외부 공기에 노출이 되지 않도록 밀봉된 상태로 만들어졌다. 빛이 센서에 조사되기 전 광 센서 A, B의 출력값은 100mA로 동일하였다. 빛을 조사하니 센서 A의 전류값이 감소하기 시작해서 2mA가 된 후 이 값이 유지되었다. 반면 센서 B의 전류값은 센서 A의 전류값보다 급격한 기울기로 감소하다가 10mA 값에서 유지되었다. 또한 두 센서 A, B를 20% 인장 상태에서 처음의 실험을 반복하였더니 센서 A의 전류값의 변화 양상은 처음 실험과 큰 차이를 나타내지 않았으나 센서 B의 전류값은 5mA로 떨어진 후 유지되었다.

- ① 센서 A와 B에서 측정되는 전류값의 변화로 보아 센서를 만들 때 미리 흡착된 기체는 산소가 아니겠군.
- ② 센서 B가 센서 A보다 전류값이 더 빠르게 떨어지는 것으로 보아 센서 B의 센서 민감도가 더 크다고 할 수 있겠군.
- ③ 센서 A와 센서 B의 인장 상황에 따른 전류값의 변화 정도를 비교해 볼 때 센서 B의 신축 저항 민감도가 더 크겠군.
- ④ 센서 A와 센서 B의 출력값의 빛 조사 후 감소 경향을 볼 때 센서 B의 반응 시간이 센서 A의 반응 시간보다 더 짧겠군.
- ⑤ 센서 A, B 모두 빛의 조사 후 전류값이 감소하는 것은 센서 A, B 모두 빛에 의해 결핍 영역의 두께가 변화하기 때문이겠군.

[22002-0198]

04 ㉠에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① 태양 빛에 섞여 있는 적외선과 가시광선의 영향을 배제할 수 있다.
- ② 적외선 센서 장비의 반응 시간을 작은 숫자로 표현하는 것이 편리하다.
- ③ 반도체 물질이 탈착되는 산소의 양을 줄여서 반도체 물질의 내구성을 증가시킬 수 있다.
- ④ 저항값으로 나타나는 출력값이 빠르게 최솟값 혹은 최댓값에 도달하도록 하여 측정 시간을 단축할 수 있다.
- ⑤ 측정 장비에 따라 센서가 정상 상태에 도달하는 시간이 달라져도 센서의 반응 시간의 일치성을 높일 수 있다.

[22002-0199]

05 <보기>는 기사문의 내용을 정리한 것의 일부분이다. 윗글을 바탕으로 기사문에 나왔을 내용을 추론한 것으로 가장 적절한 것은?

보기

- 우리나라의 ○○○ 연구소는 최근 수십 나노미터의 직경을 가지는 반도체 나노선을 이용한 고성능 자외선 센서를 개발하였는데, 이 센서는 이보다 두께가 큰 필름 형태의 반도체 물질을 사용하는 자외선 센서의 성능을 뛰어넘어 주목을 받고 있다.
- 수 ~ 수십 나노미터의 직경을 갖는 원통 모양의 반도체를 반도체 나노선이라 한다. 직경이 큰 물체를 나노선으로 만들면 표면적 대 부피의 비가 획기적으로 증가한다.
- 반도체에 형성되는 결핍 영역의 두께는 흡착되는 기체와 반도체의 종류에 의존하나 반도체의 크기와는 관련이 없으며 통상 수 나노미터 정도이다.

- ① 나노선을 이용하게 되면 빛 조사에 따른 저항 변화가 기존의 물질보다 상당히 커지기 때문에 온-오프 비가 크게 향상된다.
- ② n형 반도체보다 p형 반도체의 표면적 대 부피의 비가 더 크기 때문에 나노선은 n형 반도체로 만드는 것이 센서에 유리하다.
- ③ 진공 장비에서 반도체 나노선을 꺼내도 공기 중의 산소가 반도체 표면에 흡착하지 않기 때문에 센서의 내구성이 크게 증대된다.
- ④ 결핍 영역의 두께는 원통형 반도체의 직경에 의존하지 않기 때문에 나노선 기반 자외선 센서는 자외선의 유무에 따른 저항 변화가 거의 없게 된다.
- ⑤ 반도체 물질의 표면적 대 부피의 비가 커지면 반도체 표면에 흡착되는 산소 분자의 양이 더 오랜 시간 동안 증가하기 때문에 자외선 센서의 성능이 향상된다.

[22002-0200]

06 ㉠~㉥의 뜻풀이로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 어떤 것이 다른 일을 일어나게 함.
- ② ㉡: 사물의 내용을 명확히 알기 위해 자세히 살펴보거나 찾아봄.
- ③ ㉢: 사라져 없어짐.
- ④ ㉣: 도움이 되도록 이바지함.
- ⑤ ㉤: 어떤 두 대상이 주어진 어떤 관계에 의하여 서로 짝이 됨.

[01~04] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

자기 치유 소재란 시간이 지남에 따라 균열이나 부식이 생기는 금속이나 플라스틱, 콘크리트와 같은 재료에 첨가되어 이러한 손상을 스스로 치유할 수 있도록 돕는 물질을 말하는데, 이와 관련된 기술을 자기 치유 기술이라고 한다. 기본 원리는 금속, 플라스틱, 콘크리트와 같은 재료에 강력 접착제와 유사한 복원 물질을 첨가함으로써, 균열이나 부식이 일어날 경우 첨가되었던 복원 물질이 흘러나와 굳어져 균열이나 부식을 메우고 손상된 부분이 저절로 복구되게 하는 것이다.

자기 치유 기술의 적용은 사용 목적과 환경에 따라 달라진다. 복구가 시급한 경우에는 기술의 효과가 신속하게 나타나야 하지만, 비행기 날개나 헬리콥터의 로터*와 같이 장시간 사용하면서 생기는 균열, 즉 피로 파괴에 대응하는 것이 중요한 경우에는 균열이 생길 때마다 내부에서 조금씩 천천히 물질이 새어 나오는 것이 좋다. 사용 환경의 경우, 일상생활에서 사용하는 것이라면 공기를 만났을 때 굳어지는 것으로 충분하지만, 선박의 스크루나 바다, 잠수함의 외벽에는 물을 만나 굳어지는 복원 물질을 사용하는 것이 좋다. 공기가 아예 없는 밀폐된 환경이나 우주선의 외벽에는 복원 물질과 함께 이를 견고하게 해 주는 화학 물질인 가교제를 추가로 넣어 주어야 한다. 이 외에도 온도에 반응해 가교제의 반응이 일어나도록 하는 방법도 존재한다.

자기 치유 기술에서 사용하는 방법으로는 우선 마이크로캡슐을 사용하는 방법을 들 수 있다. 머리카락 굵기 정도 지름의 작은 초소형 캡슐 속에 복원 물질을 넣은 후, 이 캡슐을 다시 재료 속에 섞어 넣어 여러 가지 제품을 만드는 것이다. 원래의 재료 속에 섞어 넣는 캡슐의 크기나 수를 조정하면 원하는 만큼의 성능을 기대할 수 있다. 이 방법은 캡슐이 일회용이라 동일 부위에 균열이 생기면 두 번째부터는 복구가 어려우며, 이로 인한 경제적 부담이 큰 편이라는 단점이 있다. 하지만 실제로 균열이 그렇게 자주 일어나지는 않는다는 점, 한 번이라도 큰 사고를 막을 수 있으니 그 자체로 쓸모가 크다는 점 등을 감안하면 적지 않은 이점이 존재하며, 주로 단단한 합성수지로 만든 제품의 내구성을 올리는 방법으로 활용된다.

유리 혹은 유사 소재로 만든 미세관이나 속이 빈 섬유에 복원 물질을 주입했다가 충격이나 균열이 생기면 미세관이나 섬유가 파괴되면서 속에 있던 복원 물질이 흘러나오게 만드는 방식인 혈관 모사법도 있다. 이 방법은 미세관이나 섬유를 통해 복원 물질을 지속적으로 공급할 수 있기 때문에 자기 치유 소재의 복원 능력이 장시간 유지된다는 장점이 있으나, 자기 치유 과정에서 마이크로캡슐에 비해 복원 물질이 더 많이 흘러나오는 경향이 있기 때문에 정밀 부품에 사용하기에는 다소 어려움이 존재한다.

전통적으로는 실리콘이나 젤과 같은 물질이 복원 물질로 활용되었지만, 최근에는 세균이나 곰팡이를 자기 치유 기술에 활용하기도 한다. 세균을 활용하는 경우는, 세균을 건조시켜 포자 모양의 껍질 속에서 휴면 상태에 들어가게 한 뒤 영양분인 젓산 칼슘과 함께 압축, 건조해 생분해성 플라스틱으로 만든 캡슐에 넣어 콘크리트에 섞는다. 플라스틱 캡슐은 콘크리트가 굳은 후 서서히 분해되는데, 콘크리트에 균열이 생기면 캡슐 안의 포자 모양 껍질에 들어 있던 휴면 상태의 세균이 공기 중의 수분 및 산소와 결합하면서 활성화된다. 이후 세균은 옆에 있던 젓산 칼슘을 먹고 이를 분해하면서 시멘트 원료인 석회석의 주성분을 이루는 탄산 칼슘을 생성해 자동으로 균열을 메우게 된다. 세균이 들어간 캡슐 대신 곰팡이를 이용하기도 한다. 곰팡이의 포자는 오랜 시간 동안 산소나 물 없이 생존할 수 있는데, 균열이 발생해서 그 틈으로 물과 산소가 공

급되면 증식하기 시작한다. 이 과정에서 주변 물질을 흡수한 곰팡이는 탄산 칼슘 구조물을 만들어서 균열을 복원한다. 보통 건축물에 생기는 곰팡이가 건축물 균열 틈새로 성장하며 달라붙어 붕괴를 초래하는 것과는 정반대이다. 생명체의 대사 과정을 이용한다는 점에서는 세균을 이용한 방법과 비슷하다. 균열이 완전히 메워지면 물과 산소의 공급이 중단되기 때문에 곰팡이는 다시 포자 상태로 돌아가 다음 기회를 노린다.

*로터 : 헬리콥터의 회전 날개.

[22002-0201]

01 윗글의 내용을 정리한 학생의 메모로 적절하지 않은 것은?



- 자기 치유 기술은 자기 치유 소재를 이용하여 대상의 균열이나 부식을 스스로 치유하는 기술이다. ... ①
- 복원 물질은 균열이나 부식이 생겨날 수 있는 재료에 첨가되어 강력 접착제와 유사한 역할을 하는 물질이다. ②
- 자기 치유 기술에서는 공기나 온도에 반응하는 복원 물질이 활용되기도 한다. ③
- 마이크로캡슐을 활용한 자기 치유 기술은 단단한 합성수지로 만든 제품에는 비효율적이다. ④
- 혈관 모사법의 경우 복원 물질의 양이 필요 이상으로 흘러나올 수 있다는 단점이 있다. ⑤

[22002-0202]

02 윗글을 읽고 <보기>의 상황을 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

| 보기 |

A. 콘크리트로 만들어진 교량이 시간의 흐름에 따라 지속적으로 균열, 부식되는 상황

B. 지구 주위 궤도를 운항 중인 국제 우주 정거장(ISS)의 외벽에 갑작스러운 충격으로 인한 균열이 발생하여 내부의 공기가 빠져나가는 상황

- ① A에서는 마이크로캡슐을 사용하는 것보다 혈관 모사법 기술을 활용하는 것이 좋다.
- ② A의 교량 건축에서 세균을 복원 물질로 포함한 콘크리트가 사용되었다면 교량의 균열은 세균을 활성화하는 계기가 되었을 것이다.
- ③ B에서는 피로 파괴에 효과적으로 대응할 수 있는 방법을 사용하는 것이 효율적이다.
- ④ B에서는 복원 물질과 함께 가교제를 추가한 자기 치유 소재로 외벽을 만들어야 한다.
- ⑤ B에서는 세균이나 곰팡이를 활용한 복원 물질이 효과를 발휘할 것으로 기대하기 어렵다.

[22002-0203]

03 읽글을 읽고 <보기>의 ㉠에 대해 보인 반응으로 가장 적절한 것은?

| 보기 |

로탁세인이라는 분자 구조물은 얇은 실 모양의 분자에 고리형 분자를 꿰어 낸 형태로 이루어져 있다. 이 구조물의 분자 끝부분에 봉산과 알코올이 결합하면 로탁세인 분자 간에 강한 접착성이 생긴다. 이는 원자가 전자를 공유하면서 마치 본래부터 하나의 물질인 것처럼 강하게 달라붙는 공유 결합의 원리를 이용한 것이다. 이렇게 만든 로탁세인 결합물을 특정 재료에 반죽하듯 섞어 넣으면 이 혼합물은 자기 치유의 속성을 지니게 된다. ㉠이 자기 치유 기술은 별도의 복원 물질을 활용하여 균열이나 부식을 메우는 방식의 다른 자기 치유 기술과는 달리 화학적 결합을 통해 재료 자체가 자기 치유가 가능한 속성을 지니도록 변화시킨다는 점을 특징으로 하며, 상대적으로 유연하고 부드러운 재료에 효과적으로 작용한다.

- ① 첨가되었던 로탁세인이 분리되면서 재료에 생긴 균열이나 부식을 메우는 방법이로군.
- ② 복원 물질을 지속적으로 공급한다는 점에서 혈관 모사법과 유사한 방법으로 볼 수 있군.
- ③ 세균이나 곰팡이를 동원한 자기 치유 기술처럼 공기 중의 수분이나 산소를 필요로 하겠군.
- ④ 재료 자체의 속성이 변화하도록 유도한다는 점에서 다른 자기 치유 기술과 구별되는 면이 있군.
- ⑤ 마이크로캡슐을 이용한 자기 치유 기술처럼 단단한 합성수지로 만든 제품의 내구성을 높이는 데 효율적이겠군.

[22002-0204]

04 다음은 읽글을 읽은 학생의 반응이다. 이에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

이 글을 읽고 자기 치유 기술에 관한 다른 글을 더 찾아 읽다가 의외의 사실을 알았어. 자기 치유 소재가 포함된 콘크리트나 금속을 사용할 경우 가격이 비싸거나 대량 생산이 어렵거나 평범한 재료보다 강도가 떨어지는 것 같은 문제가 생길 수도 있다고 해. 이 글에서는 마이크로캡슐을 이용한 방법을 설명하면서 경제적 부담이 크다는 점보다는 장점을 부각하고 있는데, 경제성이 떨어지는 기술이 널리 쓰이기를 기대하는 것은 어렵지 않을까 하는 생각이 들었어.

- ① 유사한 제재를 다른 다른 글을 찾아 읽으면서 배경지식을 범주화하고 있다.
- ② 새로이 알게 된 내용에 근거하여 읽글에 대한 비판적 시각을 드러내고 있다.
- ③ 새로 알게 된 지식을 활용하여 읽글에 제시된 기술들 간의 우위를 평가하고 있다.
- ④ 읽글에 제시된 내용과 비교하여 공통으로 언급된 기술의 발전 방향을 파악하고 있다.
- ⑤ 새로이 알게 된 내용을 활용하여 자기 치유 기술의 미래를 긍정적으로 전망하고 있다.

[01~06] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

세균은 단세포 원핵생물로, 막으로 둘러싸인 세포 소기관이 없어 구조는 단순하지만 효소가 있어 물질대사*를 할 수 있다. 그리고 모세포가 반으로 나뉘는 이분법을 통해 번식하므로 환경이 적합하면 빠르게 증식할 수 있다. 대부분의 세균은 사람에게 해롭지 않지만, 일부는 병원성이 있어 질병을 일으킨다. 병원성 세균은 소화 기관, 호흡 기관 등을 통해 인체 내로 침입한 후 빠르게 증식하며 독소를 생산하는데, 1시간 만에 16개가 되는 한 개의 세균 세포는 2시간 만에 250개를 넘어서며, 5시간이면 100만 개가 ㉠넘는다. 그 결과 인체 세포나 조직이 손상되고 물질대사에 이상이 생긴다. 병원성 세균에 의해 발생하는 질병으로는 세균성 식중독, 세균성 폐렴, 결핵 등이 있다.

항생제란 이러한 세균 세포의 증식 속도를 늦추거나 세균 세포를 완전히 파괴해 감염증을 치료하는 효능을 지닌 약이다. 흔히 항생제가 바이러스성 질환에도 효과가 있는 것으로 생각하지만 그렇지 않다. 바이러스성 질환의 경우에는 항바이러스성 약물을 통해 치료하거나 백신 접종을 통해 사전에 병을 차단해야 한다. 항생제는 세균의 단백질 합성 과정 등 세균 세포가 생존하기 위해 필요한 과정을 방해하여 세균을 죽인다.

하지만 세균은 어떤 새로운 항생제가 널리 사용되고 나서 몇 년 안에, 빠르면 몇 달 안에 내성을 가지기도 한다. 항생제 내성은 세균이 항생제의 효과에 저항하여 생존 혹은 증식할 수 있는 능력을 말하는데, 항생제의 공격에 살아남기 위한 세균의 생존 전략이라고 볼 수 있다. 세균이 기존에 사용하던 항생제에 내성을 가지게 되면 당연히 기존 항생제로는 내성 세균으로 인한 감염 질환의 치료가 어려워진다. 이에 따라 내성 세균을 표적으로 하는 새로운 항생제가 개발되지만 새로운 항생제에 내성을 가진 세균이 또 나타나기 때문에 세균 감염 질환의 치료는 항생제와 내성 세균 간의 앞치락뒤치락하는 싸움이 되었다.

세균은 다음과 같은 네 가지 방식으로 항생제에 내성이 있는 유전자를 가질 수 있다. 먼저 ㉡무작위적인 유전자 돌연변이이다. 세균 세포는 분열하면서 DNA를 복제해 각각의 딸세포*가 원래의 유전 물질을 전부 갖도록 한다. 하지만 이때 세포 분열 과정에서 오류가 생기면 돌연변이가 일어난다. 자연 상태에서의 돌연변이인 무작위적 돌연변이는 1개의 세균이 1,000만 개가 될 때마다 1개가 나오는 확률로 발생한다. 이렇게 말하면 돌연변이가 드문 것처럼 생각될 수도 있지만, 세균 세포가 늘어나는 속도를 고려한다면 드문 일이 아니다. 돌연변이 가운데 일부는 항생제가 세균 세포 안으로 들어오지 못하게 하거나 안에 들어온 항생제가 세균 세포에 해를 끼치기 전에 세포 밖으로 내보내기도 한다.

다음으로 ㉢접합이다. 접합은 살아 있는 세균과 세균 사이의 접촉을 통해 유전 정보가 전달되는 현상을 말한다. 전부는 아니지만 많은 종류의 세균이 접합을 할 수 있다. 세균은 같은 종이나 다른 종의 세균과 접합하는 동안 항생제에 내성을 가진 유전자를 전달하기도 한다. 접합 과정에서 한 세균의 선모*가 다른 세균에 뻗어 두 세포 사이의 통로를 만들고, 한 세포의 플라스미드*가 이중 나선 DNA 가운데 한 가닥을 다른 세포로 이동시킨다. 그러면 두 세균은 각각 한 가닥의 DNA에 대한 상보적인 가닥을 복사하여 완전한 유전 물질을 갖게 된다. 이때 세균이 항생제에 내성을 가진 DNA를 전달하는 경우가 많다. 수백만 번 접합이 일어나면서 이 과정이 반복되면 항생제 내성이라는 형질이 각 세균들 사이에 널리 퍼지게 된다.

㉣형질 전환도 세균이 항생제에 내성이 있는 유전자를 갖는 방식이다. 형질 전환이란 세포가 주위 환경에서 외래의 DNA를 흡수한 후 재조합을 통하여 자신의 유전자와 통합하는 것인데, 몇몇 세균은 다른 종의

세균이나 죽은 세균에 남아 있는 어떤 DNA 조각을 흡수한다. 인체 내의 다른 세균이나 세균 세포의 사멸 등으로 부유하는 이런 DNA 조각에 항생제 내성을 갖는 유전자가 있으면 그 조각을 재조합한 세균 역시 내성을 가질 수 있다.

마지막으로 형질 도입이다. 바이러스가 사람을 감염시키는 것과 마찬가지로 ‘박테리오파지’라 불리는 일군의 바이러스는 특정 세균을 공격해 감염시킨다. 박테리오파지는 자신의 DNA를 세균을 공격할 때에 주입하고, 이후 그 세균이 가지고 있는 항생제 내성 유전자의 조각을 자기 DNA에 더하여 조합한다. 다른 모든 바이러스와 마찬가지로 박테리오파지는 자기 자신을 여러 번 복제하는데, 각각의 후손 [A] 바이러스들은 원래 항생제 내성을 가진 세균에게 얻은 내성 유전자를 지니게 된다. 그 후 복제된 박테리오파지는 효용성이 다한 세균에서 나오거나 세균을 파괴하고 밖으로 나가 다시 다른 세균을 공격하면서 내성 유전자를 또 다른 세균에 옮길 수 있다. 이렇게 내성 유전자를 지닌 박테리오파지의 공격을 받은 세균 가운데 살아남은 세균이 내성 유전자를 지니게 된다. 이런 형질 도입 과정에서 동시에 여러 항생제에 내성을 갖는 세균이 탄생한다.

* 물질대사: 생물체에 필요한 물질을 합성하거나 분해하는 과정.

* 딸세포: 세포 분열의 결과로 생겨난 2개의 새로운 세포. 분열 전 모세포에 대비되는 용어.

* 선모: 세포의 표면에 돋아나 있는 가는 실 모양의 구조.

* 플라스미드: 세균에 염색체와 별도로 존재하는 작은 원형의 복제 가능한 DNA 분자. 크기가 작아 분리와 조작이 쉬우며, 세포 내로 쉽게 전달될 수 있음.

[22002-0205]

01 읽글의 내용 전개 방식으로 가장 적절한 것은?

- ① 항생제의 종류를 제시한 후 항생제 내성으로 인한 다양한 증상을 비교하고 있다.
- ② 항생제의 효과를 높이기 위해 표적 치료제에 적용된 기술에 대해 분석하고 있다.
- ③ 항생제 내성에 대한 정의를 제시한 후 세균성 감염병의 치료 과정을 서술하고 있다.
- ④ 항생제의 개념을 설명한 후 세균이 항생제에 내성이 있는 유전자를 갖는 방식을 병렬적으로 제시하고 있다.
- ⑤ 항생제가 인체에 작용하는 조건을 제시한 후 항생제에 내성을 가진 유전자의 발달을 억제하는 과정을 설명하고 있다.

[22002-0206]

02 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 세균은 세포 소기관이 없지만 물질대사를 할 수 있다.
- ② 세균 세포가 생존하기 위해서는 단백질 합성이 필요하다.
- ③ 병원성 세균은 소화 기관이나 호흡 기관 등을 거쳐 인체 내로 침입한다.
- ④ 세균은 이분법을 통해 번식하므로 생존에 적합한 환경에서 빠르게 증식할 수 있다.
- ⑤ 대부분의 세균은 해롭지 않기 때문에 인체가 병원성 세균에 감염되어도 인체 세포나 조직이 손상되지 않는다.

[22002-0207]

03 ㉠~㉢에 대한 설명으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

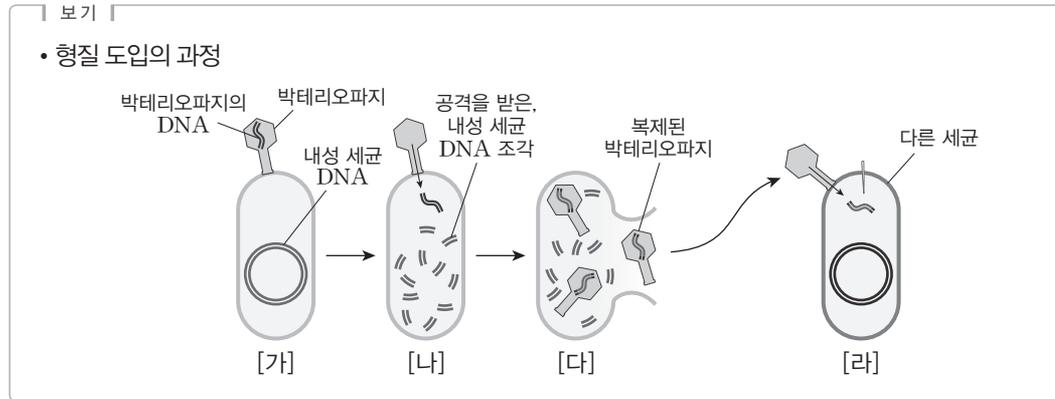
□ 보기 □

- ㉠. ㉠과 ㉢은 세균 세포가 세대를 거쳐 항생제에 내성이 있는 유전자를 가지는 방식이다.
- ㉡. ㉠은 ㉠과 달리 분열 없이 세균 세포 간에 유전 정보를 전달하는 방식으로 이루어진다.
- ㉢. ㉢은 ㉠과 달리 죽은 세균에 남아 있는 DNA를 흡수하는 것도 가능하다.
- ㉣. ㉠과 ㉢은 세균이 자체적으로 항생제에 내성이 있는 유전자를 가지는 방식이다.

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

[22002-0208]

04 [A]를 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?



- ① [가] → [나]의 과정에서 박테리오파지는 자신의 DNA를 세균을 공격할 때에 주입한다.
- ② [나] → [다]의 과정에서 박테리오파지는 세균이 가지고 있는 내성 유전자의 조각을 자기 DNA에 더하여 조합한다.
- ③ [다]에서 자기 자신을 여러 번 복제한 박테리오파지는 스스로 생성한 내성 유전자를 세균에게 준다.
- ④ [다] → [라]의 과정에서 복제된 박테리오파지는 세균 밖으로 나가 다른 세균을 공격한다.
- ⑤ [라]에서 세균은 항생제 내성 유전자를 복제한 박테리오파지의 공격에서 살아남으면 내성 유전자를 갖게 된다.

[22002-0209]

05 **윗글과 <보기>를 함께 읽고 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?**

보기

사람들이 감기나 독감 같은 바이러스성 질환에 걸렸을 때 항생제 처방을 요구하거나 복용하는 것은 항생제를 오용하는 대표적인 사례이다. 이와 같은 일을 방지하기 위해서는 증상에 따라 항생제를 의사에게 처방받아 올바르게 복용하는 것이 중요한데, 의사의 처방에도 불구하고 환자들이 처방을 그대로 따르지 않을 경우에는 문제가 생길 수 있다. 일부 환자들은 항생제를 처방대로 끝까지 복용하지 않고 몸이 조금 나은 기분이 들면 곧바로 중단한다. 하지만 이 시점은 항생제에 민감한 세균들만 죽은 상태일 가능성이 높다. 세균 가운데 일부는 아직 살아 있을 수 있으며, 이 과정에서 항생제에 내성을 갖게 된다. 그러므로 세균을 모두 없애기 위해서는 처방받은 대로 항생제를 복용해야 한다. 만약 환자가 복용해야 할 약을 전부 먹지 않으면 내성을 가진 세균은 계속 번식해서 다음 세대에 항생제 내성을 퍼뜨릴 것이다.

- ① 감기나 독감을 치료하기 위해서는 항바이러스성 약물을 사용해야겠군.
- ② 의사는 세균성 식중독을 치료하기 위해서 항생제를 처방할 수 있겠군.
- ③ 항생제는 세균 세포의 증식을 촉진하여 세균 세포를 짧은 시간 안에 사멸시키기 위해 복용하는 것이겠군.
- ④ 내성 세균을 표적으로 개발된 항생제라고 하더라도 의사의 처방에 따라 약을 복용해야 증상을 치료할 수 있겠군.
- ⑤ 항생제를 복용한 후, 몸이 조금 나은 기분이 드는 시점에서 복용을 중단하면 항생제의 효능을 제대로 볼 수 없어 내성 세균이 늘어나겠군.

[22002-0210]

06 **문맥상 의미가 ㉠와 가장 가까운 것은?**

- ① 그 일은 일주일이 넒게 걸렸다.
- ② 우리 가족은 산 정상을 넘어 마을로 내려왔다.
- ③ 이 고비만 무사히 넘으면 재도약할 수 있을 것이다.
- ④ 그는 비바람을 헤치고 파도를 넘어서 육지로 헤엄쳤다.
- ⑤ 여름 장마로 강물이 넘어서 온 동네가 물바다가 되었다.

[01~05] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

네트워크는 여러 대의 컴퓨터가 공유된 통신망에 의해 상호 연결된 망으로, 인터넷은 각기 다른 네트워크들의 연결로 이루어진다. 인터넷에 접속하여 다른 컴퓨터와 통신을 하기 위해서는 여러 네트워크에 연결된 수많은 컴퓨터 중에서 원하는 컴퓨터를 정확히 확인하여 접속해야 하는데, 이를 위해 네트워크에 연결된 컴퓨터나 네트워크 기기는 각기 고유한 주소를 사용한다.

인터넷상에 연결된 컴퓨터 각각에 부여된 주소를 IP 주소라 하는데, IP 주소는 2진수로 되어 있다. 2진수는 10진수와 달리, 수를 0과 1로만 표기한다. 이때 2진수로 표현된 한 자리의 숫자는 정보량의 최소 기본 단위인 1비트(bit)에 해당하고 8개의 비트는 1바이트(byte)에 해당한다. IP 주소는 8비트짜리 필드 4개로 구성되어 있는데, 이렇게 32비트로 표현되는 주소 체계를 IPv4 주소 체계라 한다. 예를 들어, 2비트 2진수 10의 경우 10진수로 환산하면 $(1 \times 2^1) + (0 \times 2^0)$ 인 2가 되며, 4비트 2진수 1101의 경우, 10진수로 환산하면 $(1 \times 2^3) + (1 \times 2^2) + (0 \times 2^1) + (1 \times 2^0)$ 인 13이 된다. 하지만 실제 IP 주소는 2진

	필드	필드	필드	필드
실제 IP 주소	11000010	10000000	00000000	11011111
점-10진 표기법	194	128	0	223

〈예시〉

수로 표현되어 사람들이 사용하기 불편한 점이 있기 때문에 IPv4 주소 체계에서는 〈예시〉와 같이 각각의 필드를 10진수로 바꾼 다음, 점을 찍어 구분하는 ‘점-10진’ 표기법으로 IP 주소를 나타내기도 한다. 그러나 ‘점-10진’ 표기법도 숫자만으로 이루어져 기억하기 쉽지 않기 때문에, 숫자로 된 IP 주소는 일반적으로 알파벳 문자로 구성된 ‘도메인 이름’으로 바꾸어 사용한다. 이러한 ‘점-10진’이나 ‘도메인 이름’은 이용자의 편의를 위하여 만들어진 것으로, 시스템상에서는 여전히 2진수가 사용되며, IPv4 주소 체계의 경우 32비트이므로 이론적으로 2^{32} 개의 주소를 가질 수 있다.

IPv4 주소 체계에서 IP 주소는 네트워크 부분(Net ID)과 호스트 부분(Host ID)의 2단계 주소 체계로 구성되는데, 네트워크 부분은 일반적으로 IP 주소의 맨 앞부분부터이며, 호스트 부분은 네트워크 부분을 제외한 나머지 뒤 바이트 부분이다. 인터넷에서 서로 다른 네트워크를 연결해 주는 장치인 라우터는 일반적으로 찾고자 하는 기기의 IP 주소 중, 네트워크 부분만을 우선적으로 참조해 특정 네트워크를 찾고, 다음으로 호스트 부분을 참조해 해당 네트워크 내의 특정 기기를 찾는다. 따라서 IP 주소에서 어디까지가 네트워크 주소이고, 어디부터가 호스트 주소인지를 구분할 필요가 있는데, 이에 대한 정보를 담고 있는 것이 서브넷 마스크이다. IPv4 주소 체계에서 서브넷 마스크는 IP 주소와 유사하게 32비트로 구성되어 있으며, 각 바이트는 2진수의 연속된 1과 연속된 0으로 구성된다. 이때 서브넷 마스크에서 연속된 2진수 1로 구성된 바이트는 IP 주소에서 해당 위치의 바이트가 네트워크 부분임을, 연속된 2진수 0으로 구성된 바이트는 IP 주소에서 해당 바이트가 호스트 부분임을 의미한다. 이때 서브넷 마스크의 맨 앞자리부터 연속된 2진수 1의 부분만큼이 IP 주소에서 네트워크 부분이 되고, 뒤에 이어지는 연속된 2진수 0으로 구성된 나머지 부분만큼이 IP 주소에서 호스트 부분이 된다. 서브넷 마스크는 ‘점-10진’ 표기법으로 나타낼 수도 있고, 2진수 1의 개수를 ‘/n’과 같이 나타낼 수도 있다. 가령 2진수로 표현된 서브넷 마스크 11111111 00000000 00000000 00000000의 경우, IP 주소의 맨 앞 바이트가 네트워크 부분임을 의미하며, ‘점-10진’ 표기법으로는 255.0.0.0, 2진수

1의 개수로는 '8'과 같이 각각 나타낼 수 있는 것이다.

전 세계의 컴퓨터를 연결하려면 막대한 수의 IP 주소가 필요하다. 이를 위해 IPv4 주소 체계에서는 네트워크 규모에 따라 IP 주소를 효율적으로 나누기 위해 네트워크 부분과 호스트 부분의 길이를 미리 정해진 유형인 클래스로 나누어 구분한다. 일반적으로 사용되는 IP 주소의 유형은 A, B, C 클래스로 구분된다. A 클래스는 네트워크 부분이 1바이트, 호스트 부분은 나머지 3바이트로 구성되며, 네트워크 부분은 맨 앞 비트가 2진수 0으로 시작된다. 가령 A 클래스 IP 주소의 경우, 첫 바이트는 2진수 00000000부터 01111111까지이며, 이를 '점-10진'으로 나타내면 0부터 127까지로 표현될 수 있다. B 클래스는 네트워크 부분이 2바이트이고 호스트 부분은 나머지 2바이트로 구성되며, 네트워크 부분의 맨 앞 비트 두 자리는 2진수 10으로 시작된다. C 클래스는 네트워크 부분이 3바이트, 호스트 부분은 나머지 1바이트이며, 네트워크 부분의 맨 앞 비트 세 자리가 2진수 110으로 시작한다. 따라서 IP 주소를 '점-10진' 표기법으로 나타낼 경우, 첫 번째 바이트를 통해 해당 IP 주소가 어느 클래스에 속하는지 알 수 있다.

한편, 하나의 네트워크에는 특정 기기에 할당할 수 없는 2가지 특수한 주소가 있다. 호스트 부분이 2진수로 모두 0인 주소는 해당 IP 주소가 소속된 네트워크 전체를 대표하는 네트워크 주소이고, 호스트 부분이 2진수로 모두 1인 주소는 해당 IP 주소가 소속된 네트워크 내의 모든 기기를 가리키는 브로드캐스트 주소이다. 이때 브로드캐스트란 특정 컴퓨터에서 네트워크상의 모든 장치에 같은 정보를 한꺼번에 보내 여러 컴퓨터와 동시에 통신하는 것을 의미한다. 따라서 어떤 네트워크의 IP 주소가 k비트의 호스트 부분을 가지고 있으면 호스트 주소의 총 개수는 2^k 개가 될 수 있지만, 실제 할당할 수 있는 호스트 주소는 네트워크 주소와 브로드캐스트 주소를 제외한 $2^k - 2$ 개가 된다. 즉 C 클래스 주소 하나를 배정받으면 $2^8 = 256$ 개의 호스트 주소가 있지만, 연결할 수 있는 호스트 주소는 254개가 되는 것이다.

32비트 주소 체계인 IPv4는 수많은 인터넷 기기의 등장으로 주소 고갈이 문제가 되어 이를 해결하기 위해 128비트 주소 체계인 IPv6이 등장하였다. IPv6 역시 2진수로 되어 있으나, IPv4에 비해 확장된 주소 공간과 강화된 보안을 지원하여 점차적으로 그 활용이 증가하고 있다.

[22002-0211]

01 뒷글에서 알 수 있는 내용으로 적절한 것은?

- ① IP 주소는 인터넷을 사용하는 사람이 숫자로 확인할 수 없는 추상적인 주소이다.
- ② 동일한 네트워크 내에서는 IP 주소의 호스트 부분만으로도 원하는 컴퓨터를 찾을 수 있다.
- ③ 컴퓨터마다 고유한 주소가 지정되기 때문에 특정 컴퓨터가 여러 컴퓨터와 동시에 통신할 수 없다.
- ④ 동일한 네트워크에 연결된 컴퓨터들은 다른 기기와의 구분을 위해 서로 다른 고유한 서브넷 마스크를 부여받는다.
- ⑤ 도메인 이름을 사용하면 알파벳 문자의 결합 방식이나 길이를 조절할 수 있어, 2진수를 사용할 때보다 더 많은 IP 주소를 가질 수 있다.

[22002-0212]

02 IPv4 주소 체계에서 ①의 특성에 대해 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 실제 IP 주소에서 각 필드는 2진수로 된 8개의 숫자로 구성된다.
- ② 필드 하나는 10진수로 환산할 때, 0~255의 범위 내에서 표현된다.
- ③ 시스템상에서 사용되는 실제 IP 주소에서는 각 필드가 점으로 구분되지 않는다.
- ④ IP 주소의 첫 번째 필드를 통해 해당 IP 주소의 네트워크 부분이 몇 바이트인지 알 수 있다.
- ⑤ A 클래스 IP 주소를 2진수로 나타낼 때, 두 번째 필드가 모두 0이라면 브로드캐스트 주소이다.

[22002-0213]

03 윗글을 바탕으로 <보기>에 대해 보인 반응으로 적절한 것은?

| 보기 |

다음은 네트워크 내 특정 컴퓨터에 부여된 IP 주소로, '점-10진' 표기법으로 표현되어 있다. 해당 네트워크 내 기기들은 모두 IPv4 주소 체계를 사용하고 있으며, IP 주소를 미리 정해진 클래스로 나누는 클래스 방식을 따르고 있다.

128 . 11 . 3 . 31

- ① 이 네트워크의 IP 주소 체계에서 실제 할당 가능한 호스트 주소의 개수는 총 2^8-2 개이겠군.
- ② 이 IP 주소의 서브넷 마스크를 2진수 1의 개수로 나타낼 경우, '/32'와 같이 표현할 수 있겠군.
- ③ 이 IP 주소를 실제 IP 주소로 표현할 경우, 첫 번째 필드는 2진수 10000101로 나타낼 수 있겠군.
- ④ 이 IP 주소의 네트워크 부분 첫 바이트를 참고할 때, 이 IP 주소의 유형은 B 클래스라 볼 수 있겠군.
- ⑤ 이 컴퓨터의 서브넷 마스크를 '점-10진' 표기법으로 나타낼 경우, 255.255.255.255로 표현되어야 하겠군.

[04~05] 윗글과 <보기>를 바탕으로 04번과 05번의 두 물음에 답하시오.

보기

IPv4 주소 체계에서 주소를 식별하는 방법이 개발될 때, 바이트를 기준으로 네트워크 부분과 호스트 부분을 식별하는 기존의 주소 형식만으로 충분할 것으로 생각했다. 하지만 더 많은 네트워크를 수용하기 위해, 기존 주소 형식의 호스트 부분에서 비트 일부를 빌려 네트워크 부분으로 활용할 수 있도록 하는 새로운 주소 형식이 개발되었다.

새로운 주소 형식에서는 바이트를 기준으로 나뉜 네트워크 부분의 바로 뒤에 위치한 호스트 부분 앞자리 비트 일부를 빌려 네트워크 부분으로 활용하게 되기 때문에 하나의 클래스 내에서 각기 다른 서브넷 마스크를 사용할 수 있으며, 서브넷 마스크의 바이트 각각이 11111111이나 00000000처럼 모두 연속된 2진수 1 또는 0으로 구성되지 않을 수 있다. 가령 서브넷 마스크를 '/10'으로 나타낼 경우, 기존의 호스트 부분인 두 번째 필드의 맨 앞자리에서부터 2비트를 네트워크 부분으로 활용하고 있다는 의미인데, 이때 서브넷 마스크의 두 번째 필드는 2진수 11000000이 된다.

이를 참고할 때 새로운 주소 형식에서 실제 IP 주소가 11000000 10101000 00000001 11010001이고 서브넷 마스크를 '/28'과 같이 나타낼 경우, 이 IP 주소가 소속되어 있는 네트워크 주소와 브로드캐스트 주소를 '점-10진' 표기법으로 표현한다면 각각 [㉠]과 [㉡]임을 알 수 있다.

[22002-0214]

04 <보기>에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 서브넷 마스크가 '/10'인 IP 주소의 호스트 부분은 22비트로 구성되겠군.
- ② '기존의 주소 형식'에서는 네트워크 부분과 호스트 부분이 바이트를 기준으로 구분되어 식별되겠군.
- ③ '새로운 주소 형식'에서는 동일한 클래스에 속하는 IP 주소들이라도 서브넷 마스크가 서로 다를 수 있겠군.
- ④ 서브넷 마스크가 '/22'인 경우, '기존 주소 형식의 호스트 부분'에서 2비트를 빌려 네트워크 부분으로 활용해야 하겠군.
- ⑤ '새로운 주소 형식'에서는 '점-10진'으로 표현된 서브넷 마스크의 특정 바이트가 '0'이나 '255' 이외의 수로도 나타날 수 있겠군.

[22002-0215]

05 <보기>의 ㉠, ㉡에 들어갈 내용으로 적절한 것은?

- | | ㉠ 네트워크 주소 | ㉡ 브로드캐스트 주소 |
|---|---------------|-----------------|
| ① | 127.172.2.201 | 255.255.1.192 |
| ② | 194.192.1.208 | 172.128.1.223 |
| ③ | 192.168.1.128 | 192.168.1.255 |
| ④ | 192.168.1.208 | 192.168.1.223 |
| ⑤ | 255.255.255.0 | 255.255.255.253 |

[01~05] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

당알코올은 일반적인 당류의 화학 구조가 갖는 알데하이드 또는 케톤기가 하이드록시기(-OH)로 환원되어 결과적으로 일반적인 당류보다 증가된 수의 하이드록시기(-OH)를 갖는다. 당알코올은 당류에 해당하기 때문에 기본적으로 단맛이 나며, 일부 당알코올은 입안에서 시원한 느낌을 주기도 한다. 당알코올의 화학 구조의 일부는 설탕 등의 일반적인 당류와 같은 요소로 되어 있지만, 또 다른 일부는 알코올과 같은 요소로 되어 있다.

㉠당알코올은 식품에 활용될 수 있는데, ㉡설탕 등을 활용하는 경우보다 화학적으로 안정적이며 가공성이 뛰어나고 다양한 목적에 따른 기능성 식품으로 활용될 수 있다. 당알코올 중에서도 천연 감미료로 많이 사용하는 자일리톨은 설탕처럼 당도를 갖고 있고, 고체 상태에서는 구강에서 상쾌감을 느끼게 한다. 특히 치아 우식*을 유발하는 것으로 알려진 미생물 무탄스 균이 구강에서 활동하는 것을 억제하기 때문에 치아 우식을 예방할 수 있는 식품으로 활용할 수 있다. 자일리톨을 섭취했을 때 구강에서 무탄스 균의 활동이 억제되는 과정을 이해하기 위해서는 치아 우식의 발생 과정을 먼저 살펴보아야 한다.

치아 우식은 다음과 같은 과정을 통해 발생한다. 설탕 등의 일반적인 당류가 구강으로 들어오면 구강에 서식하는 무탄스 균이 당류로부터 점착성의 글루칸을 합성하여 치아에 강하게 부착된다. 무탄스 균이 치아에 부착되면 구강 세균들과 엉켜 치석을 형성하고, 당류가 다양한 산으로 분해되어 구강의 산도(pH)*를 낮추게 됨으로써 구강 내 산성으로 변한다. 구강 내 산성의 세기가 높아지면 치아를 구성하고 있는 성분 중에 하나인 칼슘을 녹아내리게 하여 치아 표면에 미세한 흠집을 형성시키고, 결국 치아 우식이 발생하는 것이다.

자일리톨을 섭취했을 때 구강에서 일어나는 과정은 다음과 같다. 자일리톨은 5개의 탄소로 이루어진 5탄당 구조로 되어 있어 무탄스 균이 분해하지 못한다. 무탄스 균은 당을 섭취하면 에너지를 얻기 위해 인산화 반응을 거쳐 당을 분해하고 산을 발생시킨다. 하지만 자일리톨은 무탄스 균이 인산화 반응을 거치는 과정에서 분해되지 않기 때문에 산을 발생시키지 못하고, 자일리톨은 자일리톨 5인산으로 변환된다. 이렇게 변환된 자일리톨 5인산은 독성을 갖기 때문에 무탄스 균 내에서 자일리톨과 독성이 없는 무기 인산염으로 가수 분해되고, 자일리톨은 무탄스 균의 세포 밖으로 배출된다. 배출된 자일리톨을 무탄스 균이 다시 당류로 여겨 섭취하게 되지만, 인산화 반응과 가수 분해 과정을 여러 차례 반복하면서 무탄스 균은 에너지를 얻지 못하는 과정을 반복하게 된다. 결국 무탄스 균의 활동성이 점차 떨어지게 되고, 자일리톨은 무탄스 균이 산을 만드는 것을 방해하여 치아의 우식 발생을 감소시킬 수 있다. 또한 자일리톨은 구강에서 타액의 활발한 분비를 돕는데, 구강 내의 산도가 중성이 되면 타액에 용해되었던 칼슘이 법랑질*과 다시 결합하게 되어 미세하게 우식이 일어난 부분을 다시 복원하게 된다.

한편, ㉢당알코올이 식품에 활용되면 건강의 측면에서 설탕을 활용할 때보다 다양한 기능을 기대할 수 있다. 당알코올은 설탕에 비해 낮은 칼로리를 갖고 있고, 체내 분해율과 흡수율이 낮아 에너지화되는 정도가 낮으며 용해도도 낮은 편이다. 이로 인해 체내 흡수가 설탕보다 매우 천천히 이루어져 느리고 완전하지 못하기 때문에 건강을 유지하기 위한 식품으로 이용이 가능하다. 이 외에도 소르비톨 등의 일부 당알코올은 고농도 결정 상태일 때 입안에 넣으면 흡열 반응이 일어나 입안을 상쾌하게 하기 때문에 치약 등에 활용된다.

당알코올이 함유된 식품을 섭취했을 때, 대부분의 경우는 당알코올로 인해 신체 내에서 별다른 문제를 일으키지 않지만 당알코올에 민감한 경우에는 위장 장애와 같은 현상이 일어날 수 있다. 이 현상은 그 정도가 미미하며 일시적으로 일어나는 경우가 대부분이고, 당알코올이 함유된 식품을 섭취하고 나서 며칠이 지나면 당알코올에 적응하게 되어 위장 장애와 같은 현상이 감소된다.

- * 치아 우식: 구강 내에 있는 세균에 의해 당질이 발효된 후 생성된 산에 의해 치아 법랑질과 상아질이 손상되어 충치가 생기는 것.
- * 산도(pH): 용액이 가지고 있는 산의 세기로, 수치가 낮을수록 강한 산으로 분류됨.
- * 법랑질: 사람의 치아를 구성하는 치관 중 가장 최상단에 위치한 보이는 하얀 빛깔의 조직.

[22002-0216]

01 **윗글에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?**

- ① 당알코올을 활용해 온 여러 사례를 소개하고 그로부터 당알코올의 활용 가능성을 도출하고 있다.
- ② 당알코올이 구강에서 작용하는 과정을 언급하고, 치아의 우식을 예방하기 위한 방법과 그 방법의 한계를 제시하고 있다.
- ③ 당알코올의 다양한 기능을 소개하고, 각 기능별로 당알코올을 활용하는 과정에서 주의해야 할 점이 무엇인지를 밝히고 있다.
- ④ 당알코올과 일반적인 당류가 지닌 차이점을 비교하고, 각각이 포함된 식품을 섭취하는 과정에서 발생하는 부작용을 제시하고 있다.
- ⑤ 당알코올의 특성을 바탕으로 치아 우식이 예방되는 과정을 밝히고, 당알코올을 활용할 때의 기대 효과와 섭취할 때 나타나는 현상을 제시하고 있다.

[22002-0217]

02 **윗글에서 답을 찾을 수 있는 질문에 해당하지 않은 것은?**

- ① 당알코올이 활용된 식품의 종류와 각각의 식품들의 장단점은 무엇일까?
- ② 당알코올이 일반적인 당류와 구별되는 화학 구조의 차이점은 무엇일까?
- ③ 소르비톨과 같은 일부 당알코올이 입안에서 시원한 느낌을 주는 이유는 무엇일까?
- ④ 당알코올에 민감한 경우 당알코올로 인해 신체 내에서 발생할 수 있는 현상은 무엇일까?
- ⑤ 일반적인 당류가 구강 내에서 산도를 낮추어 구강 내가 산성으로 변하게 되는 이유는 무엇일까?

[22002-0218]

03 ㉠과 ㉡에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠은 ㉡에 비해, 칼로리가 낮고 체내에서 에너지로 변환되는 양이 적다.
- ② ㉠을 식품에 활용하면, ㉡을 식품에 활용할 때보다 화학적으로 안정적이다.
- ③ ㉠은 ㉡에 비해, 체내에서의 흡수가 매우 천천히 이루어지는 특성을 지니고 있다.
- ④ ㉡은 ㉠과 달리, 식품으로서의 가공성이 뛰어나 식품의 목적에 따라 사용이 가능하다.
- ⑤ ㉠과 ㉡은 모두, 식품에 함유되어 구강으로 들어왔을 때 무탄스 균이 당류로 여겨 섭취하게 된다.

[22002-0219]

04 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

| 보기 |

갑은 치아 정기 검진을 받던 중에, 의사로부터 설탕을 통해 단맛을 내는 음식을 자주 섭취한 것이 원인이 되어 치아 표면에 미세한 우식이 생겼으니 단 음식의 섭취를 자제하라는 안내를 받았다. 대신에 단 음식을 먹고 싶을 때는 설탕 대신 당알코올을 통해 단맛을 내는 식품을 섭취하도록 권고 받았다. 갑은 단 음식을 먹고 싶을 때는 의사의 권고대로 자일리톨을 통해 단맛을 내는 식품을 섭취했고, 얼마 뒤 병원에서 재검진 후 치아 표면의 미세한 우식이 상당 부분 복원되었음을 알게 되었다.

- ① 갑이 의사의 권고대로 섭취한 식품에 포함된 자일리톨은 무탄스 균이 에너지를 얻지 못하도록 하는 과정을 반복하게 했겠군.
- ② 갑이 설탕을 통해 단맛을 내는 음식을 섭취했을 때, 구강에 서식하는 무탄스 균이 글루칸을 형성하여 치아에 강하게 부착되었겠군.
- ③ 갑이 먹은 단 음식의 자일리톨을 구강에 서식하는 무탄스 균이 섭취하면 독성을 가진 무기 인산염이 배출되어 무탄스 균의 활동성을 떨어뜨리겠군.
- ④ 갑이 치아 검진을 받기 전에 섭취한 음식의 당류가 구강에서 다양한 산으로 분해된 것은 갑의 치아 표면에 미세한 우식이 생긴 이유 중에 하나로 볼 수 있겠군.
- ⑤ 갑이 섭취한 식품에 포함된 자일리톨은 구강에서 타액의 활발한 분비를 도와 구강 내의 산도를 변화시킴으로써 치아의 미세한 우식이 일부 복원될 수 있었겠군.

[22002-0220]

05 ㉠의 이유로 가장 적절한 것은?

- ① 당알코올이 식품에 함유되는 과정에서 당알코올의 화학 구조가 설탕과 달라지기 때문이다.
- ② 당알코올이 함유된 식품을 섭취하면 설탕에 비해 체내에서의 분해율과 흡수율이 낮기 때문이다.
- ③ 당알코올이 함유된 식품의 성분들은 체내에서 인산화 반응과 가수 분해에 의해 흡수되지 않기 때문이다.
- ④ 당알코올이 함유된 식품이 입안으로 들어가면 산을 생성하지 못함으로써 음식의 분해가 어렵기 때문이다.
- ⑤ 화학 구조가 다른 일부 당알코올은 일반적인 당류에 비해 많은 하이드록시기가 붙어 있어서 단맛을 내지 못하기 때문이다.

[01~06] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

우리 몸의 혈액은 혈관을 따라 온몸을 순환하며 생명 활동에 필요한 물질을 공급한다. 혈액이 기능을 제대로 수행하기 위해서는 혈액이 굳지 않고 액체 상태로 유지되어야 한다. 하지만 혈관에 손상이 생겨서 혈액이 몸 밖으로 나오는 출혈이 일어나면 출혈 부위의 혈액이 빠르게 응고되는 것이 중요하다. 손상된 부위가 닫히지 않아서 출혈이 계속되면 혈액의 순환이 원활하지 못하게 되어 생명에 위협이 될 수 있기 때문이다. 혈관의 손상된 부위를 완전히 막아 혈액의 흐름을 ㉠ 차단하면 문제를 간단히 해결할 수도 있지만 막힌 혈관에 의해 혈액을 공급받지 못하는 조직들은 영양과 산소를 공급받지 못하고 죽을 수도 있다. 그래서 우리 몸은 손상된 혈관을 ㉡ 복원하는 동안에도 혈관 내부의 혈액 흐름을 유지한다.

출혈이 일어나면 우리 몸은 곧바로 지혈을 시작한다. 지혈은 혈액이 혈관의 손상된 부위로 나오지 못하게 하는 과정이다. 지혈은 세 단계로 이루어진다. 먼저 혈관 수축 단계에서는 손상된 혈관의 내피세포에서 분비되는 신호 전달 물질에 의해 손상된 혈관이 즉각적으로 수축되고, 지혈이 일어나는 동안 혈관 내부의 압력이 낮아진다. 혈관 속의 혈액은 강한 압력에 있는데 이 압력이 계속된다면 손상된 혈관을 복원하는 것이 힘들어지기 때문이다. 따라서 혈관의 손상 부위에 혈액이 응고되며 형성되는 덩어리인 혈병이 단단히 ㉢ 부착될 수 있을 정도로 충분히 긴 시간 동안 혈압을 낮춰야 한다. 또한 혈액의 흐름도 일정 부분 감소시켜서 이후의 단계가 잘 이루어질 수 있도록 해야 한다. 흔히 상처 부위에 압박을 가하는 것은 손상된 부위의 혈액 흐름을 감소시키는 역할을 한다.

혈소판 단계에서는 손상된 혈관이 물리적으로 봉합된다. 혈관이 손상되면 내피세포 아래에 있는 콜라겐이 노출되어 혈액 응고를 담당하는 작은 세포인 혈소판을 자극한다. 자극을 받아 활성화된 혈소판은 노출된 콜라겐과 결합하여 손상된 혈관에 신속하게 부착된다. 혈소판은 혈류의 힘으로 인해 콜라겐으로부터 떨어져 나갈 수 있지만 접착제의 역할을 하는 물질인 vWF에 의해 콜라겐과 결합할 수 있다. 콜라겐에 결합한 혈소판은 자신의 내부에 저장되어 있던 세로토닌, ADP, 트롬복산 A_2 등의 물질들을 방출하는 혈소판 방출 반응을 일으킨다. 세로토닌은 혈관을 수축시키고, ADP와 트롬복산 A_2 는 새로운 [A] 혈소판들을 손상 부위 근처로 동원하고 끈적하게 만들어서 콜라겐에 붙어 있는 혈소판에 붙게 한다. 이렇게 만들어진 혈소판의 두 번째 층에서도 혈소판 방출 반응이 일어나고 같은 작용이 반복되면서 혈소판이 계속 겹쳐진다. 이러한 과정을 통해 손상된 혈관에 혈소판 마개가 형성된다. 한편, 손상되지 않은 내피세포는 세포막의 지질을 프로스타사이클린으로 ㉣ 변환시킬 수 있는데 이 물질은 내피세포에서 분비되는 산화 질소(NO)와 더불어 혈소판의 부착과 응집을 방해한다. 이를 통해 혈소판 마개가 계속 성장하면서 손상되지 않은 다른 혈관까지 번져 가는 것을 막을 수 있다. 혈소판이 콜라겐에 부착되어 형성된 마개는 아직 느슨한 형태여서 완전한 지혈이 되지 않기 때문에 추가적인 과정이 더 필요하다.

응고 단계에서는 노출된 콜라겐과 조직 인자들이 [혈액 응고 연쇄 반응]이라고 하는 일련의 반응을 유도한다. 활성화된 혈소판들은 불활성 당단백질인 프로트롬빈을 활성 효소인 트롬빈으로 전환시키고 트롬빈은 혈액 속에 흐르고 있던 수용성 물질인 피브리노겐을 불용성 단백질 섬유인 피브린으로 전환시킨다. 피브린들은 서로 결합하여 피브린 중합체를 형성함으로써 혈소판 마개를 ㉤ 지지하는 그물망을 형성한다. 이렇게 강화된 혈소판 마개가 혈병이다. 혈병에는 혈소판과 피브린이 포함되고 여기에 적혈구들이 걸려 있어

서 혈병은 적색을 띤다. 이후 혈병 뒷당김 과정에서 혈소판 덩어리가 수축함으로써 혈소판 마개는 더욱 치밀해지고 손상된 혈관을 더 효과적으로 막을 수 있다. 한편, 혈병은 손상된 혈관을 막는 임시적인 처방일 뿐이다. 혈병을 구성하는 성분 중 하나인 플라스미노겐은 불활성 형태로 존재하는데 이는 트롬빈에 의해 활성 형태인 플라스민으로 전환된다. 새로운 세포의 성장과 분열로 손상된 혈관이 회복되는 동안 플라스민에 의해 피브린이 분해되는 피브린 용해를 거치며 혈병이 해체되고 지혈의 과정은 마무리된다.

지혈 반응이 너무 약하면 과도한 출혈의 위험이 있고 지나친 지혈 반응은 손상되지 않은 혈관 벽에 혈병이 부착되는 현상인 혈전을 형성할 수도 있다. 과도한 혈전은 혈관을 완전히 폐쇄하기 때문에 혈액의 흐름이 중단될 수도 있다. 따라서 우리 몸은 지혈 과정에서 적절한 균형을 유지하여 안정적인 상태로 지혈이 이루어질 수 있도록 한다.

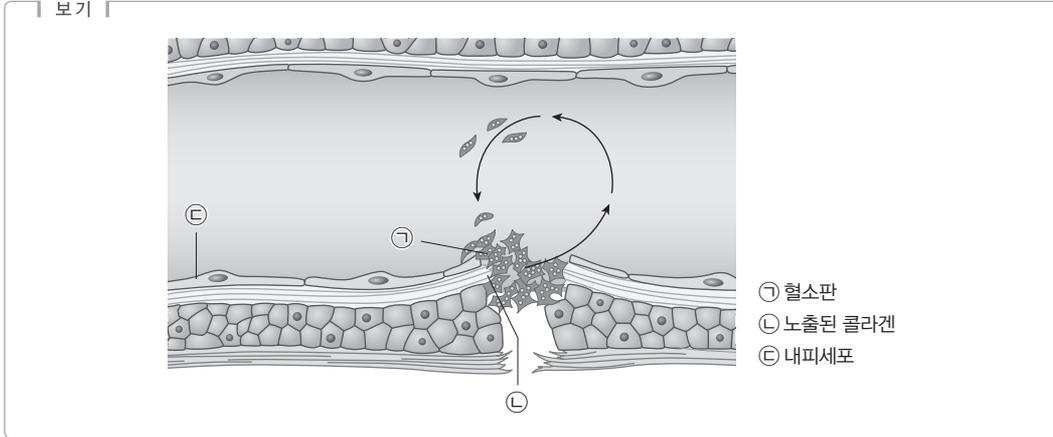
[2002-0221]

01 **윗글에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?**

- ① 혈관이 손상되는 과정을 설명하며 지혈을 통해 이를 예방하는 방법을 제시하고 있다.
- ② 혈관이 손상되었을 때 그에 대응해 인체에서 일어나는 반응을 단계적으로 설명하고 있다.
- ③ 혈관이 손상되었을 때의 지혈 과정을 인체 내의 다른 치유 과정과 비교하여 설명하고 있다.
- ④ 혈액의 순환을 단계적으로 설명하며 인체의 각 부분에 영양 물질이 공급되는 과정을 설명하고 있다.
- ⑤ 혈관의 손상 유형에 따라 인체에서 이를 복원하는 다양한 방법을 구체적 사례를 바탕으로 설명하고 있다.

[22002-0222]

02 <보기>는 [A]를 그림으로 나타낸 것이다. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 것으로 적절하지 않은 것은?



- ① 혈관이 손상되면 ㉠은 혈액이 외부로 나가는 것을 막기 위해 느슨한 형태의 마개를 형성하는군.
- ② 혈관이 손상되면 ㉠은 vWF에 의해 ㉡과 결합하여 혈소판 방출 반응을 일으키는군.
- ③ 혈관이 손상되면 ㉠의 내부에 있는 세로토닌, ADP, 트롬복산 A₂ 등의 물질들이 방출되어 혈관의 회복을 돕는군.
- ④ 혈관이 손상되면 ㉡에 의해 ㉠이 자극을 받아 혈관의 봉합을 시작하는군.
- ⑤ ㉢은 프로스타사이클린과 산화 질소를 통해 ㉠이 손상되지 않은 혈관에 달라붙지 못하게 하는군.

[22002-0223]

03 윗글을 읽고 알 수 있는 내용으로 적절한 것은?

- ① 혈관이 손상되면 손상된 부위의 혈액은 응고된 상태로 변환되어야 한다.
- ② 상처 부위에 압박을 가해 혈압을 높이면 혈병이 손상 부위에 단단하게 부착된다.
- ③ 혈관이 손상되어 인체의 지혈 과정이 이루어지는 중에는 영양과 산소가 전달되지 않는다.
- ④ 지혈이 시작되면 과정의 끝까지 혈관 내부의 혈액의 흐름을 완전히 멈추게 해야 손상 부위의 빠른 회복이 가능하다.
- ⑤ 혈관이 손상되어 혈액이 몸 밖으로 나오게 되면 손상 부위에 세포막의 지질이 응집되면서 손상 부위의 회복을 돕는다.

[22002-0224]

04 혈액 응고 연쇄 반응에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 혈병은 이를 구성하는 성분인 플라스민으로 인해 적색을 띤다.
- ② 활성화된 혈소판들은 혈액 내부에 흐르는 피브리노겐을 피브리노겐으로 전환시킨다.
- ③ 트롬빈은 피브리노겐과 결합하여 혈소판 마개를 지지하는 피브린 중합체를 형성한다.
- ④ 혈병은 손상된 혈관에만 달라붙기 때문에 지혈 과정에서 혈액의 흐름이 계속 유지될 수 있다.
- ⑤ 혈병 뒷당김 과정을 통해 혈소판 단계에서 만들어진 혈소판 덩어리가 수축되면서 손상된 혈관을 더 효과적으로 막을 수 있다.

[22002-0225]

05 잇글과 <보기>를 함께 읽고 추론한 내용으로 가장 적절한 것은?

보기

혈전이 생기면 혈액의 흐름이 막히기 때문에 신체 내부의 조직이 죽거나 손상을 입게 된다. 이를 방지하기 위해 사용하는 약물로 항혈소판제가 있다. 항혈소판제는 혈소판의 점성을 약화시켜 혈소판이 응집되는 것을 막아서 혈전의 생성을 억제한다. 항혈소판제에는 여러 종류가 있는데 COX 억제제는 트롬복산 A₂의 생성에 관여하는 효소인 사이클로옥시게나제를 억제함으로써 혈전의 생성을 억제한다. ADP 수용체 길항제는 ADP의 작용을 방해하여 혈소판의 응집을 억제한다. 당단백질 IIb/IIIa 길항제는 피브리노겐이 피브린으로 전환되는 것을 억제하여 혈소판의 응집을 억제한다.

- ① 지혈 과정에서 손상된 혈관이 막히지 않아 생기는 부작용을 막기 위해서 항혈소판제를 사용한다.
- ② 항혈소판제는 혈관의 수축 정도를 조절하여 혈액의 흐름을 빠르게 함으로써 혈병이 혈관 벽에 부착되지 않게 한다.
- ③ COX 억제제를 사용하면 트롬복산 A₂의 작용을 막아 생성된 혈소판 마개를 해체시키기 때문에 혈전의 생성이 억제된다.
- ④ ADP 수용체 길항제를 사용하면 새로운 혈소판이 달라붙는 것이 억제되므로 혈소판 마개가 형성되기 어려워진다.
- ⑤ 당단백질 IIb/IIIa 길항제는 피브린 중합체를 다시 피브리노겐으로 분해하여 혈병을 해체시킴으로써 혈전의 생성을 막는다.

[22002-0226]

06 ㉠~㉥의 사전적 의미로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 액체나 기체 따위의 흐름 또는 통로를 막거나 끊어서 통하지 못하게 함.
- ② ㉡: 원래대로 회복함.
- ③ ㉢: 빈틈없이 뻘뻘하게 모임.
- ④ ㉣: 달라져서 바뀜. 또는 다르게 하여 바꿈.
- ⑤ ㉤: 무거운 물건을 받치거나 버팀.

1 주제 통합 분야의 글이란?

- 동일한 화제나 유사한 주제에 대해 다양한 관점과 형식으로 표현된 여러 글을 함께 제시한 것이다.
- 여러 형식으로 다양한 관점을 담고 있는 글들을 함께 제시하고 있어 여러 글을 대조하거나 비교하면서 읽는 것이 가능한 것이다.
- 상호 텍스트성을 바탕으로 비판적·통합적으로 읽고 독서 목적에 맞게 내용을 재구성하는 활동이 가능한 글들을 함께 제시한 것이다.
- 다양한 관계를 바탕으로 제시된 여러 글을 읽으며 비판적 읽기, 추론적 읽기, 창의적 읽기 등의 다양한 독서 활동이 가능한 것이다.

2 주제 통합 분야의 글 읽기 방법

- 주제 통합이 다양한 영역에서 이루어질 수 있으므로 인문, 사회, 과학, 기술, 예술 분야의 글 읽기를 통해 익힌 방법론을 서로 연계하고 적용하여 독해해야 한다.
- (가), (나)의 공통 화제를 파악하고 화제에 대해 각각의 글이 어떤 관점에서 어떤 내용을 서술하고 있는지를 이해해야 하며, (가), (나)가 관점과 내용의 측면에서 지닌 공통점과 차이점을 파악할 수 있어야 한다.
- (가), (나)가 어떤 전개 방식으로 화제에 관한 내용을 서술하고 있는지를 파악해 (가), (나)의 형식적인 특징을 분석적으로 비교할 수 있어야 한다.
- (가), (나)는 견해·주장, 개념, 원리·방법 등에 관한 정보를 중심으로 통합적으로 엮어 읽을 수 있는 글들이 제시되는 경우가 많으므로, 특히 이 정보들에 주목하여 독해를 할 수 있어야 한다.

3 주제 통합 분야의 출제 경향

- 단순히 여러 글을 비교·대조하는 수준에 머물지 않고 서로 다른 관점과 형식의 글을 주제 통합적으로 읽으며 비판적으로 종합하는 능력을 평가하기 위한 지문이 출제되고 있다.
- 두 편의 글을 분석적·통합적으로 읽고, 비판적 사고를 바탕으로 독서 목적에 맞게 내용을 재구성할 수 있는지를 평가하는 유형의 문항이 매년 출제되고 있다.
- 견해·주장과 개념을 설명하는 글이 자주 출제됨에 따라 견해·주장과 개념의 세부 내용을 이해하거나 이를 구체적 사례나 상황에 적용하여 추론하는 문제가 자주 출제되고 있다.
- EBS 연계 교재의 제재를 확장하거나 심화시켜 전문적으로 다루는 내용이 출제되고 있다.
- 개정 교육 과정을 적용함에 따라 대학수학능력시험 국어 영역에 새롭게 제시된 분야로, 2021학년도 6월, 9월 모의평가와 수능에 연이어 출제되었다.

기술 제재	[2022학년도 수능] (가) 변증법을 바탕으로 한 헤겔의 미학, (나) 변증법을 바탕으로 한 헤겔의 미학에 대한 비판 [2022학년도 9월 모의평가] (가) 독점적 경쟁 시장에서 광고의 기능, (나) 다양한 차원에서 의 광고의 영향 [2022학년도 6월 모의평가] (가) 새먼의 과정 이론, (나) 재이론 [2021학년도 수능] (가) 18세기 북학파의 북학론, (나) 18세기 후반 청의 사회·경제적 현실
-------	---

[01~04] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

가 산업 혁명은 자동화와 같은 기술 진보로 발생하는 대량 실업에 대한 인간의 불안을 야기했다. 물론 산업 혁명 이전에도 자동화를 걱정하는 집단은 존재했다. 예를 들어 인쇄술이 보급되기 시작한 시기에 필경사들은 인쇄된 성경을 악마의 산물이라고 매도하기도 했다. 하지만 산업 혁명은 자동화의 진전 속도와 범위 등의 측면에서 이전보다 훨씬 많은 사람들에게 불안감을 주었고, 그 결과 ‘기계 파괴 운동’이 일어나기도 했다. 그러나 이후 200년 이상이 흐르는 동안 기술 진보가 장기적으로 실업률을 높였다는 증거는 발견되지 않았다. 기계가 인간의 노동을 보완하는 역할을 하여 기계 사용 증가가 노동자에 대한 수요 증가로 이어지기도 했기 때문이다. 이러한 ㉠보완적인 힘이 더 강했기 때문에 아직까지 기술 진보로 인한 대량 실업을 경험하지 못한 것으로 볼 수 있다.

기술 진보가 노동자를 보완하는 첫 번째 방식은 노동자의 업무 생산성을 향상시키는 것이다. 택시 기사가 위성 항법 장치(GPS)를 이용하고, 회계사가 세금 계산 소프트웨어를 써서 이전보다 더 빠르고 정확하게 일을 처리하는 것이 사례가 된다. 생산성이 향상된 결과 재화나 서비스가 소비자에게 더 낮은 가격이나 더 나은 품질로 제공될 수 있으면 소비자는 이를 환영하고 지지하게 된다. 생산성이 향상된 재화와 서비스에 대한 수요 증가는 노동자에 대한 수요 증가로 이어질 것이다. 심지어 생산성 향상으로 노동자들은 더 적은 시간을 일하면서도 더 높은 소득을 얻을 수 있다. 실제로 투입된 노동 시간에 대비해서 얼마만 한 가치의 재화와 서비스를 생산했는지를 이용하여 생산성을 평가한다면, 생산성이 높은 국가일수록 연평균 노동 시간은 감소하는 경향이 있다. 경제 협력 개발 기구(OECD)의 회원국들을 대상으로 봤을 때도 지난 반세기 동안 임금이 상승하고 연평균 노동 시간은 꾸준히 감소해 왔다.

생산성 향상이 노동자를 직접적으로 보완한다면, 기술 진보가 다소 간접적으로 노동자를 보완하는 두 번째 방식도 있다. 기술 진보로 경제 전반이 성장하는 것이다. 경제가 성장하면 국민의 소득이 늘어나고 재화와 서비스 수요도 함께 증가한다. 경제 규모를 종종 파이의 크기에 비유하는데, 파이가 커지면 파이를 만드는 사람도 더 필요하다. 커진 파이를 만드는 데 필요한 어떤 업무는 기계의 몫이 되겠지만 아직 자동화되지 않은 업무를 위해 노동자에 대한 수요도 증가할 것이다. 물론 기술 진보로 경제 전반이 성장하는 현상이 모든 시대, 모든 국가에서 동일하게 나타나는 것은 아니다. 때로는 전염병이나 기근, 전쟁 등의 사건이 기술 진보에도 불구하고 경제 성장을 저해하기도 한다.

기술 진보가 노동자를 보완하는 세 번째 작동 방식은 신기술로 인해 전혀 다른 생산물과 생산 방식이 도입된 결과 새로운 분야에서 업무의 수요가 늘어나는 것이다. 100년 전에는 어느 나라에서나 인구의 가장 큰 비중이 농업에 종사했다면, 그 50년 후에는 많은 나라에서 제조업이 그 자리를 차지했다. 현재는 많은 선진국에서 서비스업 종사 인구 비중이 가장 크다. 2010년대에 한국 표준 직업 분류에 새로 포함된 모바일 애플리케이션 프로그래머, 놀이 및 행동 치료사, 요양 보호사, 대여 제품 방문 점검원 등은 20세기에는 생소했던 직업이다.

나 인공 지능의 발달은 인간의 고용에 실질적인 위협이 되고 있다. 인간이 업무에 이용하는 주요 능력인 신체 능력, 인지 능력, 정서 능력은 모두 인공 지능과 결합된 기계의 압박을 받는다. 무인 차량이나 자율

비행 배달 로봇에 의한 화물 운송이 가시화되는 것처럼 인간의 신체 능력은 기계에 의한 대체에 가장 취약하다. 인지 능력을 기반으로 한 업무 영역도 잠식되고 있다. 예를 들어 법률적 문서의 검토와 작성뿐만 아니라 재판의 판결 결과에 대한 예측까지 변호사가 하는 상당 업무가 데이터와 알고리즘에 의해 더 효율적으로 수행되는 기술 단계에 왔다. 정서적인 측면에 있어서도 인간의 정서 상태를 구분하고 진실성을 판단하는 등의 시스템은 이미 상당한 수준에 이르렀다. 수업 중에 학생들이 지루해하는지를 알려 주는 프로그램이 있는가 하면, 어떤 사람이 법정에서 거짓말을 하는지 90% 정도의 정확도로 알아내는 시스템도 있다. 인간의 정서 상태를 파악할 수 있으면 돌봄 서비스를 로봇이 제공할 날이 올 수 있다.

인공 지능의 발달과 같은 기술 진보에 의해 일자리에서 밀려난 사람들이 처하게 되는 실업 상태는 마찰적 기술 실업과 구조적 기술 실업의 두 가지 양상으로 구분될 수 있다. 톱니바퀴 사이에 모래가 끼면 마찰이 생겨 바퀴가 부드럽게 돌아갈 수 없는 것처럼, 이직할 수 있는 일자리가 있는데도 어떤 방해 요인들에 의해 노동자들이 자유롭게 이동하지 못하는 상황을 ㉠마찰적 기술 실업이라 한다. 일자리의 절대적 개수가 부족하지 않지만, 인공 지능 발달로 일자리에서 밀려난 사람들이 인공 지능 발달로 창출된 일자리에 이직하기 어려워 실업이 발생하는 것이다. 노동자들의 이직이 어려운 경우에는 없어진 일자리보다 비어 있는 일자리에서 더 숙련된 기술이 필요한 경우, 반대로 비어 있는 일자리에서 필요한 기술 숙련도가 너무 낮아 노동자가 자신의 정체성에 맞지 않는다고 회피하는 경우, 없어진 일자리와 비어 있는 일자리가 지리적으로 멀리 떨어진 경우 등이 있다.

구조적 기술 실업은 기술 진보에 의해 국가 경제 전반에서 인간의 노동이 필요한 일자리가 줄어든 결과 일자리의 절대적 개수가 이를 원하는 노동자보다 적은 상황이다. 인공 지능이 노동자의 능력을 능가하게 되면 생산성 향상과 소득 증가로 재화와 서비스에 대한 수요가 늘거나 새로운 분야의 일자리가 창출되어도 노동자 대신 인공 지능이 그 자리를 차지하게 될 것이다.

[22002-0227]

01 (가), (나)에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① (가)는 기술 진보가 노동자를 보완하는 방식을 유형별로 제시하면서 기술 진보와 실업률의 장기적 관계를 이론적으로 설명하고 있다.
- ② (가)는 과거에 기술 진보로 인한 대량 실업이 발생하지 않은 원인과 이를 뒷받침하는 구체적 자료를 제시하여 주장의 신빙성을 확보하고 있다.
- ③ (나)는 인공 지능이 인간의 주요 능력을 대체하는 구체적인 사례를 제시하면서 일자리 위협의 심각성을 강조하고 있다.
- ④ (나)는 기술 진보로 인한 실업의 양상을 구분하여 제시하면서 두 실업 양상이 발생할 가능성을 확률적으로 비교하고 있다.
- ⑤ (가)와 (나)는 모두 기술 진보가 실업에 미치는 영향을 주제로 하되 서로 상반된 주장을 펴고 있다.

[22002-0228]

02 (가)를 참고하여 ㉠을 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠에 의해 노동 시간이 감소하면서도 노동 시간 대비 생산된 재화와 서비스의 총가치는 증가할 수 있다.
- ② 인쇄술이 보급되기 시작한 시기의 필경사들은 ㉠이 발생하는지에 대해 알지 못한 것으로 추측할 수 있다.
- ③ ㉠이 작용하는 과정에서 발생하는 재화와 서비스에 대한 수요의 증가는 기술 진보가 노동자에 대한 수요 증가로 이어지는 연결 고리가 된다.
- ④ 기술 진보로 노동자의 업무 생산성이 향상되는 유형의 ㉠이 작용하면 노동자에 대한 수요 증가가 노동 시간 증가로 귀결될 것이다.
- ⑤ 장기적으로 신기술로 인해 새로운 분야의 업무 수요와 함께 해당 분야의 종사 인구 비중이 증가하는 유형의 ㉠이 작용하면 대량 실업은 발생하지 않을 수 있다.

[22002-0229]

03 <보기>는 19세기 초 영국에서 있었던 ‘기계 파괴 운동’에 대한 서술이다. (가), (나)를 참고하여 <보기>의 ㉠~㉢를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

| 보기 |

기계 파괴에 가담한 사람들은 섬유 산업에 자동화 기계가 증가하면서 섬유 제조 분야의 ㉠숙련된 노동자들이 더 낮은 임금으로 고용 가능한 ㉡비숙련 노동자들에게 밀려나는 것에 반발했다. 기계 파괴에 나선 숙련 노동자들은 기계 작동이 비숙련 노동자로 충분히 가능한 것을 견디기 어려운 위협으로 느꼈다. 기계 사용과 비숙련 노동자의 고용으로 섬유 제품의 가격은 크게 하락했다. 하지만 당시 식료품 가격이 급등하며 노동자들의 생계가 어려워졌는데, 이는 영국 전반에서 발생한 일로 ㉢프랑스의 나폴레옹과의 전쟁이 주요 원인이었다. 그럼에도 ㉣기계 파괴자들은 자신들의 눈에 보이는 요인에 보복을 가했고, 결국 영국 정부는 ㉤중류층 이상의 강력한 지지를 업고 기계 파괴자들을 무력으로 제압했다.

- ① (나)를 참고할 때, 섬유 제조 분야의 일자리는 전반적으로 늘었지만 숙련된 노동이 필요한 일자리가 줄어들었다면 ㉠은 구조적 기술 실업에 놓였을 것이다.
- ② (가)를 참고할 때, 기계를 작동하는 ㉡에 대한 수요가 당시에 충분히 늘었다면 경제 전반에 대량 실업이 발생할 가능성은 줄어들었을 것이다.
- ③ (가)를 참고할 때, 기술 진보에도 불구하고 영국의 경제 규모가 원활히 커지지 못했다면 ㉢에 의한 상쇄 작용이 그 원인 중 하나였을 것이다.
- ④ (나)를 참고할 때, ㉣는 인간이 업무에 사용하는 주요 능력 중 기계에 의한 대체에 가장 취약한 능력 부분에서 위협을 받은 것으로 볼 수 있다.
- ⑤ (가)를 참고할 때, ㉤가 섬유 산업의 노동자가 아니면서 섬유 제품의 소비자라면 섬유 제품이 자동화 기계로 인해 더 낮은 가격에 제공되는 것을 지지했을 수 있다.

[22002-0230]

04 (가)에서 제시된 인간의 노동에 대한 기술의 보완적인 힘에 비추어 ㉠을 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 기술 진보로 인한 경제 성장이 노동자에 대한 수요를 전반적으로 고르게 증가시키면 ㉠이 증가한다.
- ② 신기술로 인한 산업별 종사 인구 비중 변화가 급격할수록 ㉠이 야기하는 문제의 심각성은 감소한다.
- ③ 새로운 분야에서 수요가 늘어난 업무가 기존의 분야에서도 많이 활용되는 기술을 요구하면 ㉠이 증가한다.
- ④ 새로 등장한 생산물들로 인해 노동자에 대한 수요가 증가하더라도 이직을 방해하는 요인이 존재하면 ㉠은 발생한다.
- ⑤ 노동자의 업무 생산성이 향상되어 수요가 증가한 일자리가 지역적으로 편중되어 있고 노동자의 이주가 어려운 국가에서 ㉠은 감소한다.

[01~05] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

가 19세기 초에 과학자들은 기존의 열역학 제1 법칙인 에너지 보존 법칙으로는 열이 자발적으로 고온에서 저온으로만 이동한다는 것을 설명할 수가 없었다. 왜냐하면 저온에서 고온으로 열이 흘러도 에너지의 총량은 변하지 않기 때문이다. 1850년 클라우지우스는 열이 고온에서 저온으로 흐르는 것과 같은 자발적 현상을 새로운 법칙으로 제안하여 이러한 현상을 열역학 제2 법칙으로 ㉠부르게 되었다.

1865년 클라우지우스는 열역학 제2 법칙을 설명하기 위해 엔트로피라는 새로운 물리량을 제안하였다. 그가 제안한 엔트로피(S)를 현대의 개념으로 나타내면 어떤 계(system)의 열의 양(Q)을 절대 온도*(T)로 나눈 값이다. <그림 1>과 같이 온도가 고온 T_1 인 물체로 이루어진 계1과 저온 T_2 인 물체로 이루어진 계2를 접촉시켰을 때 자발적으로 이동한 열의 양을 Q라고 하자. 계1에서는 열이 Q만큼 빠져나갔으므로 계1의 엔트로피 변화는 $-Q/T_1$ 이 되고 계2의 엔트로피 변화는 계2에 Q만큼의 열이 들어왔으므로 Q/T_2 가 된다. 따라서 열 이동에 따른 두 물체 전체의 엔트로피 변화는 $-Q/T_1$ 과 Q/T_2 를 더한 값이 되며 T_1 이 T_2 보다 큰 값이므로 항상 양의 값을 갖는다. 즉 열이 고온에서 저온으로 이동하는 것은 엔트로피가 증가하는 현상이며 이것은 자발적인 과정이다. 이를 확장하면 자연에서 일어나는 자발적인 현상은 엔트로피가 증가하는 방향으로 일어나는 것으로 볼 수 있다. 가령 수조에 잉크 방울을 떨구면 잉크가 물속에서 퍼져 나가는 현상은 직관적으로 알 수 있으며 이는 자발적인 현상으로 엔트로피가 증가하는 방향으로 일어나는 것이다. 두 사례에서 알 수 있듯이 한곳에 집중된 열이나 물질이 전체적으로 퍼지는 현상은 자발적으로 일어나는 것이며 결국 엔트로피 증가는 무질서한 정도가 커지는 현상이라 할 수 있다. 물질의 상이 변하는 상변화 과정을 통해서 물질 자체의 엔트로피는 변화하는데, 일정한 온도와 압력 상태에서 물질의 엔트로피는 액체일 때가 고체일 때보다 크다. 그러나 물이 어는점 아래에서 어는 현상은 계와 외계를 합친 전체의 엔트로피가 증가하는 현상이다. 물질이 얼어서 액체가 고체로 변하면 분자나 원자의 운동이 제한되어 무질서한 정도가 감소하게 되므로 그 물질 자체의 엔트로피는 감소하지만 물질 밖으로 열을 방출하게 되어 물질 외부의 엔트로피는 증가하게 된다. 이때 물질과 외부의 엔트로피 변화의 총합은 양수가 되어 결국 자발적으로 일어나는 과정인 것이다.



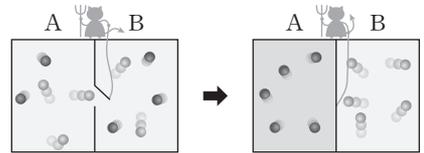
<그림 1>

1877년 볼츠만은 열의 양을 온도로 나눈 값인 엔트로피가 분자나 원자와 같은 미시적인 관점에서 무엇을 의미하는지를 이해하게 해 주었다. 볼츠만에 따르면 미시적 엔트로피는 어떤 계의 분자나 원자가 취하는 미시적인 상태의 경우의 수로 결정된다. 구체적으로는 그 상태의 경우의 수에 로그를 취한 값에 비례한다. 볼츠만은 그가 정의한 엔트로피와 클라우지우스의 엔트로피 단위를 일치시키기 위해 볼츠만 상수를 비례 상수로 도입하였다. 따라서 미시적인 상태의 경우의 수가 증가하면 엔트로피가 커진다. 수조의 물에 잉크 방울을 떨구면 잉크가 퍼져 나가는 예를 생각해 보자. 조그만 잉크 방울 속에 잉크를 구성하는 분자가 몰려 있는 경우의 수와 넓은 물통에 골고루 퍼져 있는 경우의 수를 따져 보면 엄청나게 계산해 보지 않더라도 직관적으로 전자의 경우의 수가 훨씬 더 작음을 알 수 있다. 따라서 잉크 분자가 조그만 방울로 몰려 있을 때 엔트로피가 낮다. 이처럼 경우의 수가 많아져서 무질서도가 증가하는 방향으로 진행되는 현상은 자발적인 과정이며 엔트로피가 증가하는 현상이다.

*절대 온도: 섭씨온도에 273.15를 더하여 구해지는 온도로 K이라는 단위를 쓴다. 또한 절대 온도 0K은 실현이 불가능한 이론적 온도의 최저점이다.

나 사고 실험이란 실제로는 수행하기 힘든 실험의 결과를 생각만으로 이끌어 내는 실험을 말한다. 과학 분야에서 유명한 사고 실험 중 하나가 [맥스웰의 도깨비] 실험이다. 맥스웰의 도깨비 실험은 영국의 물리학자 제임스 클러크 맥스웰이 1871년에 한 사고 실험으로, 열역학 제2 법칙에 위배되는 것이 가능한가에 대한 실험이다. 열역학 제2 법칙에 의하면 서로 접촉해 있고 외부로부터는 고립되어 있으며 같은 온도를 갖는 두 물체가 자발적으로 서로 다른 온도를 갖게 되는 것은 불가능하다. 다시 말해, 열역학 제2 법칙에 의하면 고립계의 엔트로피는 결코 감소하지 않는다.

맥스웰은 <그림 2>와 같이 동일한 온도의 기체로 차 있고 서로 옆에 있는 A와 B 두 방을 상상했다. 작은 '도깨비'가 두 방의 분자들을 보면서 그 문을 지키고 있다. 기체 분자들의 평균 속도보다 빠른 큰 분자가 A방에서 문 쪽으로 오면 도깨비는 문을 열어 B방으로 넘어 가게 한다. 같은 방식으로 B방에서는 느린 분자를 A방으로 이동시킨다. 이런 식으로 충분한 시간이 지나면, B방의 기체 분자들의 평균 속력은 증가하여 A방 분자들의 평균 속도보다 커진다. 온도란 분자의 운동 정도를 의미하므로 평균 분자 속력



<그림 2>

의 빠르고 느림은 온도의 높고 낮음과 일치한다. 따라서 A방은 온도가 낮아지고 B방은 높아진다. 이는 비록 열역학 제1 법칙에 위배되지는 않으나 열역학 제2 법칙에 위배된다.

맥스웰의 사고 실험은 출판된 이래 물리학자들의 골칫거리였다. 맥스웰은 옳은가? 그가 기술했던 도깨비가 열역학 제2 법칙을 실제로 깰 수 있는가? 몇몇 물리학자들은 심도 있는 분석 끝에 열역학 제2 법칙은 깨지지 않는다고 결론지었다. 물리학자들 분석의 핵심은 도깨비가 분자를 분류하면서, 감소하는 엔트로피보다 더 많은 엔트로피를 만들어 낼 수밖에 없다는 것이다. A와 B 사이의 온도 차이로 생긴 에너지보다 분자의 속력을 측정하고 기체 분자를 선택적으로 A와 B 사이의 문을 통과하게 만드는 데에 더 많은 에너지가 든다. 위의 물음에 대한 유명한 답변은 1929년 레오 실라드가 제안했고 그 후에는 레옹 브릴루앵이 했다. 실라드가 지적하기를, 실제 세계에서 맥스웰의 도깨비는 분자의 속력을 측정하는 수단을 필요로 하고, 도깨비가 정보를 수집하는 행동은 에너지를 소모한다고 하였다. 열역학 제2 법칙은 고립계의 총엔트로피는 증가해야만 한다고 진술한다. 도깨비는 기체와 상호 작용하기 때문에 우리는 반드시 기체와 도깨비를 함께 포함하는 계의 엔트로피를 고려해야 한다. 도깨비에 의한 에너지 지출은 도깨비의 엔트로피 증가를 낳고, 이것은 기체의 줄어든 엔트로피보다 클 것이다. 만약 도깨비가 플래시 빛을 사용하여 분자의 위치를 파악한다면 플래시의 건전지는 낮은 엔트로피를 가진 장치이고 플래시의 건전지에서 화학 작용이 일어나며 엔트로피가 증가할 것이다. 그리고 이렇게 증가한 엔트로피는 기체의 줄어든 엔트로피보다 클 것이다.

[22002-0231]

01 (가), (나)에 대한 설명으로 적절한 것은?

- ① (가)는 (나)와 달리 실제 현상을 설명하는 새로운 이론의 출현을 설명하고 있다.
- ② (나)는 (가)에 설명된 개념 중 하나를 점검하여 오류가 있을 수 있음을 증명하고 있다.
- ③ (가)는 엔트로피에 대한 내용을 통시적 관점으로, (나)는 공시적 관점으로 서술하고 있다.
- ④ (가)와 (나) 모두 과학자들 사이의 직접적인 논쟁을 중심으로 글이 전개되고 있다.
- ⑤ (가)와 (나) 모두 의문형 문장을 사용하여 엔트로피에 대한 독자의 궁금증을 유발하고 있다.

[22002-0232]

02 (가), (나)의 내용과 일치하지 않는 것은?

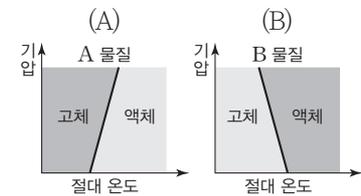
- ① 클라우지우스와 볼츠만이 제시한 엔트로피의 단위는 서로 같다.
- ② 저온에서 고온으로 열이 흐르는 것은 열역학 제1 법칙을 위배한다.
- ③ 미시적 관점의 엔트로피 개념은 맥스웰의 도깨비 실험 후에 도입되었다.
- ④ 상변화 시에 물질 자체의 엔트로피는 증가할 수도 있고 감소할 수도 있다.
- ⑤ 실라드는 도깨비에 의한 기체의 분류 작업이 열역학 제2 법칙에 위배된다고 보지 않는다.

[22002-0233]

03 (가)를 바탕으로 하여 (보기)에 대해 탐구한 내용으로 가장 적절한 것은?

| 보기 |

오른쪽 그림의 (A)와 (B)는 각각 물질 A와 물질 B의 고체상과 액체상의 평형을 나타내는 상선도이다. 그림의 고체와 액체를 구분하는 선에 해당하는 온도와 기압에서는 고체와 액체가 공존한다. 이때 선의 기울기는 상변화에 따른 엔트로피 변화를 그때의 부피 변화값으로 나눈 것임이 밝혀져 있다. 물의 단위 질량당 부피는 얼음의 단위 질량당 부피보다 작으며, 에탄올과 같은 대부분의 물질은 액체상으로 존재할 때의 부피가 고체상으로 존재할 때의 부피보다 크다.



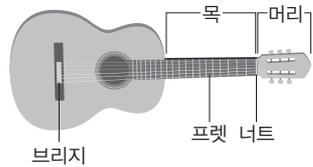
* 상선도의 고체와 액체가 공존하는 선은 직선이라고 가정한다.

- ① (A)와 (B) 중 하나가 물의 상선도라면 (A)가 물의 상선도에 해당하겠군.
- ② (A)는 (B)와 달리 같은 기압에서 온도가 올라가면서 상변화할 때 물질 자체의 무질서도가 증가하는군.
- ③ (A)와 달리 (B)의 기울기가 음의 값을 갖는 것은 어떤 계가 취할 수 있는 미시적인 상태의 경우의 수가 고체일 때보다 액체일 때 작아짐을 뜻하는 것이겠군.
- ④ (B)의 물질 B가 고체로 존재할 때 온도가 더 높은 대기로부터 물질 B로 열이 이동한다면 열역학 제1 법칙으로 설명이 불가능하겠군.
- ⑤ (B)의 고체와 액체를 구분하는 선이 직선인 것은, 직선상의 모든 점에서 상변화에 따른 열 출입량을 부피 변화와 온도의 곱으로 나눈 값이 모두 같음을 의미하는군.

[01~06] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

가 기타의 구조에서 가장 핵심적인 부분은 목이다. 목은 연주자의 손이 움직이면서 지판을 손가락 끝으로 눌러 원하는 음을 현이 내게 하는 부위이다. 목의 머리 쪽 끝에는 너트가 있는데 너트는 현에 수직 방향으로 놓인 튀어나온 막대형 구조물이다. 브리지는 머리의 반대쪽에 위치하여 여섯 개의 현을 울림판 위에서 지탱함으로써 현의 진동을 울림통으로 전달한다. 목에는 브리지 쪽으로 갈수록 좁아지는 간격으로 프렛바들이 박혀 있는데 프렛바 사이의 공간을 프렛이라고 부른다. 특정한 프렛바에서 머리 쪽에 가까운 곳의 프렛에서 현을 손가락 끝으로 누르면 해당 프렛바부터 브리지까지 진동하는 현의 길이가 확보된다. 브리지 쪽으로 프렛을 누르는 위치가 옮겨 갈수록 진동하는 현의 길이는 짧아져 높은음을 낸다.

기타의 현은 가장 가는 현부터 가장 굵은 현까지 각각 '1번'부터 '6번'이라는 이름을 가지고 있다. 또한 현들은 '개방현'(현을 누르지 않은 상태) 일 때 6번 현부터 1번 현까지 음이 높아지는 순서로 E(미), A(라), D(레), G(솔), B(시), E(미)의 음이 되도록 현을 ㉠조율한다. 여기에서 6번 현의 E와 1번 현의 E는 2 옥타브의 음정을 이룬다. 현을 누르는 프렛의 위치가



<그림 1>

너트에서 한 칸씩 멀어질수록 반음 간격으로 음이 높아지게 프렛바가 배열되어 있다. 이때 반음은 100센트*에 해당하는 균일한 값으로 두 반음의 합(200센트)이 온음이 되도록 하는 평균율을 따른다. 예를 들어, <그림 2>의 코드 D의 코드 그림에서 집게손가락은 너트로부터 2번째 프렛에서 3번 현을 눌러 진동하는 현의 길이가 2번째 프렛바로부터 브리지까지 확보되어 3번 현을 통길 때 개방현의 음인 G에서 반음이 2개가 올라가 G 음보다 온음이 높은 A 음을 낸다.

기타를 연주할 때에는 코드를 이용해 화음을 발생시키는 방식이 많이 활용된다. 두 개의 음이 동시에 울리거나 연이어 울리면 잘 ㉢어우러져 듣기 좋은 소리가 날 수도 있고 그렇지 않을 수도 있는데 전자를 협화음이라고 하고 후자를 불협화음이라고 한다. 기타 코드는 3개 이상의 음으로 구성되는데, 3개의 음으로 이루어진 코드를 3화음이라고 부른다. 3화음은 보통 가장 낮은 음인 근음에 3도 위의 음(3음)과 완전5도 위의 음(5음)을 쌓아서 협화음으로만 화음을 만든다. 여기에서 음과 음 사이의 간격인 음정을 지칭하

코드 이름	D	Dm
코드 그림		
현	1번(E)	F#
	2번(B)	D
	3번(G)	A
	4번(D)	D
	5번(A)	A
	6번(E)	-
음의 정돈	D-F#-A	D-F-A

<그림 2>

기 위하여 음악적 편의에 따라 '도'라는 단위를 붙이는데, 시작 음의 위치와 끝 음의 위치를 모두 센 숫자의 뒤에 '도'를 붙인다. 가령, 도와 솔 사이의 음정은 '도-레-미-파-솔'로 5개의 음에 걸쳐 있기 때문에 '5도'라고 부른다. 기타 코드의 명칭은 근음이 무엇이냐에 따라 첫 문자가 붙여진다. 가령, 근음이 C이면 ㉣C 메이저 코드 또는 C 마이너 코드 등이 된다. 3화음 구성음의 수직 배열에서 근음과 3음의 간격이 장3도이고 3음과 5음의 간격이 단3도이면 메이저 코드가 되고, 근음과 3음의 간격이 단3도이고 3음과 5음의 간격이 장3도이면 마이너 코드가 된다. 가령 D 메이

저 코드(간단히 D로 적는다)는 근음인 D 음, 근음과 장3도 관계에 있는 F# 음, 그리고 F# 음과 단3도 관계에 있는 A 음, 즉 D-F#-A로 구성된다. 반면에 D 마이너 코드(Dm)는 근음이 D 음, 5음이 A 음인 것은 D 코드와 같지만, 3음이 근음인 D 음과 단3도의 관계에 있는 F 음이어서 D-F-A의 배열을 이룬다.

그러면 기타에서 코드는 어떻게 실현할까? 손가락으로 짚을 수 있는 범위 내에서 현을 짚어서 현에서 코드에 해당하는 음만 나오도록 하면 된다. 가령, D 코드나 Dm 코드를 연주하려면 <그림 2>의 '코드 그림'처럼 손가락으로 짚고 1번부터 5번 현까지만 연주한다. <그림 2>에서 왼쪽의 굵고 가는 두 수직선은 너트를 의미하고 다른 수직선은 프렛바를 의미한다. ○은 해당 현이 개방현임을 의미하고, ×는 해당 현을 통기지 않음을 의미한다. 아래의 숫자 '1, 2, 3, 4'는 프렛의 순서를 지칭한다. 가로줄은 위에서 아래로 1, 2, 3, 4, 5, 6번 현에 해당한다. 굵은 점은 왼쪽 손가락으로 현을 누르는 위치이다. 코드 그림처럼 현을 눌렀을 때 D 코드에서는 1번 현부터 5번 현까지 순서대로 F#, D, A, D, A의 음이 나고, Dm 코드에서는 1번 현에서 5번 현까지 순서대로 F, D, A, D, A의 음이 나서, D 코드에서는 D-F#-A의 3화음이 구현되고, Dm 코드에서는 D-F-A의 3화음이 구현된다.

*센트: 음악에서 사용하는 미세한 음정의 단위로 옥타브의 1,200분의 1.

④ 음악이 주는 즐거움은 화음을 통해 배가된다. 여러 음이 연이어 울리는 것에서 그치지 않고 여러 음이 동시에 울리면서 서로 ㉠어울려 화음이 만들어질 때, 우리가 얻을 수 있는 즐거움은 더욱 커진다. 그런데 ㉡현대 서양 음악이 주로 사용하는 음들은 완벽한 화음을 형성하지 못한다는 주장이 있다. 19세기부터 서양 음악에서는 평균율을 써서 악기를 조율하는 것이 보편화되었기 때문이다.

기원전 6세기에 그리스의 수학자인 피타고라스는 일정한 재질의 현을 같은 장력으로 당기면서 길이를 달리하는 실험을 수행하고 현들은 단순한 길이의 비에서 ㉢화음을 이룬다는 원리를 발견했다. 피타고라스는 동일한 현을 같은 장력으로 당기고 길이의 비를 2:1로 하면 옥타브, 3:2로 하면 5도 음정, 4:3으로 하면 4도 음정이 발생하는 것을 확인했다. 이들은 모두 두 음이 잘 ㉣조화되는 협화 음정에 해당한다. 피타고라스는 일정한 장력을 받는 현의 길이가 더 단순한 정수비를 이룰수록 협화도가 높다고 보았다.

대표적인 협화 음정으로는 진동수의 비가 1:2인 옥타브, 2:3인 완전5도, 3:4인 완전4도, 4:5인 장3도 등이 있다. 현의 길이와 진동수는 반비례 관계라는 것을 적용하면 피타고라스가 현의 길이에 대하여 말한 원리는 곧 진동수의 비에도 적용된다. 그러므로 옥타브, 완전5도, 완전4도, 장3도 순으로 협화도가 낮아진다. 피타고라스는 1, 2, 3, 4로만 표현되는 비를 갖는 음정이 협화 음정이라고 보았다. 그러므로 피타고라스가 보기에 옥타브, 완전5도, 완전4도는 협화 음정이고, 장3도(4:5), 단3도(5:6)는 불협화 음정이다. 16세기의 음악 이론가 차를리노는 6 이하의 수로 표현되는 비를 협화 음정에 포함시킴으로써 장3도와 단3도도 협화 음정으로 간주하였다.

그렇지만 오늘날 일반적으로 널리 사용되는 정률*인 ㉤평균율은 옥타브를 제외하고는 이러한 단순한 비를 사용하지 않는다. 평균율은 1:2의 진동수의 비를 갖는 두 음 사이의 음정을 옥타브로 정의하고, 옥타브를 12개의 동일한 음정의 반음으로 나눈다. 옥타브를 12개의 등간적으로 나누려면 $x^{12}=2$ 를 만족하는 x 를 구해야 한다. 그 값은 $^{12}\sqrt{2} \approx 1.0595$ 로 분수로 표현되지 않는 무한 소수, 즉 무리수이다. f라는 진

동수를 갖는 음에서 반음 위의 음의 진동수를 구하려면 f 에 $^{12}\sqrt{2} \cong 1.0595$ 를 곱해야 한다. 평균율에서 두 개의 반음은 정확하게 하나의 온음에 해당한다. 평균율에서는 옥타브 안에 C, D, E, F, G, A, B의 7개의 음을 배열하는데 E-F, B-C가 반음이고 나머지 이웃하는 음 사이는 두 개의 반음에 해당하는 온음이다. 온음 사이의 반음을 표현하기 위해서는 # (반음 올림)나 ♭ (반음 내림)을 사용한다. 즉 C#와 D♭은 같은 음을 가리킨다. 그러므로 C와 E 사이와 같이 4개의 반음으로 이루어진 음정을 장3도라 하고, C#와 E 사이와 같이 3개의 반음으로 이루어진 음정을 단3도라고 한다.

평균율에 따라 7개의 반음에 해당하는 완전5도(가령, C-G)는 $1:(^{12}\sqrt{2})^7 \cong 1:1.4983$ 의 진동수비를 가져서 정수비 $2:3 (= 1:1.5000)$ 보다 0.3% 정도 작다. 장3도(가령, C-E)는 4개의 반음에 해당하므로 $1:(^{12}\sqrt{2})^4 \cong 1:1.2599$ 의 진동수비를 가져서 정수비 $4:5 (= 1:1.2500)$ 보다 4% 정도나 커서 ‘코끼리 음정’이라는 별명을 얻었다. 둘 중 어느 비나 무한 소수를 포함한다는 점을 감안하면 평균율이 주요한 협화 음정들을 단순한 정수비에서 벗어나게 하여 화음을 망가뜨리고 있다는 불만이 터져 나올 만하다. 이러한 문제를 해결하여야 한다는 주장을 하는 음악가들이 상당수 있지만 평균율의 규칙성이 가져다주는 유익을 고려할 때 화성의 왜곡은 오히려 미미하다는 생각이 대세이다.

* 정물: 음악에서 이용되는 음높이의 상대적인 관계를 음향 이론적으로 규정하는 것

[22002-0236]

01 <보기>의 A, B에 들어갈 내용으로 가장 적절한 것은?

보기

독서 활동 중에 민희는 글 (가)를 읽다가 갖게 된 의문점에 대한 답을 글 (나)에서 찾을 수 있었다.

(가)에서 갖게 된 의문점	A
(나)에서 찾은 답	B

	A	B
①	기타는 왜 평균율로 조율할까?	평균율을 통해 화음을 정확히 구현하는 데 용이하기 때문이다.
②	기타에서 반음은 구체적으로 어느 정도의 간격일까?	f 라는 진동수를 갖는 음에서 반음 위의 음의 진동수를 구하려면 f 에 $^{12}\sqrt{2}$ 를 곱하면 된다.
③	기타의 프렛바를 왜 일정한 간격으로 배열할까?	프렛은 반음의 간격에 해당하고 평균율에서 모든 반음의 간격이 같기 때문이다.
④	평균율로 조율된 기타의 D 메이저 코드에는 왜 불협화음이 포함될까?	장3도는 간격이 매우 커서 코끼리 음정이라고 불린다.
⑤	왜 메이저 코드의 근음과 3음의 간격을 장3도라고 하고 3음과 5음의 간격을 단3도라고 할까?	완전5도는 반음 7개의 음정과 같다.

[22002-0237]

02 **평균율**에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① E-G 사이 간격은 F-G 사이 간격의 2배이다.
- ② 장3도의 간격은 단3도의 간격보다 반음이 넓다.
- ③ C-F 사이의 간격은 E-A 사이의 간격과 일치한다.
- ④ 온음이 올라가면 음의 진동수는 $^{12}\sqrt{2} \times ^{12}\sqrt{2}$ 배로 늘어난다.
- ⑤ D 음에서 12개의 반음만큼 음을 올리면 진동수가 2배가 된다.

[22002-0238]

03 **①**을 구성하는 음 중 '3음'과 같은 음을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

| 보기 |

- ㄱ. A 마이너 코드 5음
- ㄴ. 평균율로 조율된 F 음에서 반음 내린 음
- ㄷ. 정확하게 조율된 기타에서 3번 현을 첫 번째 프렛에서 누른 채로 튕겨서 나는 음

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

[22002-0239]

04 **㉠**의 이유를 제시한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 현대 서양 음악에서는 음들의 배치의 규칙성보다 화음이 더 중요시된다.
- ② 현대 서양 음악에서 사용하는 평균율에서는 옥타브를 12개의 간격으로 나눈다.
- ③ 현대 서양 음악에서는 완전5도보다 진동수비가 더 단순한 장3도를 많이 사용한다.
- ④ 현대 서양 음악에서는 피타고라스가 불협화음으로 본 장3도를 협화음으로 보고 있다.
- ⑤ 현대 서양 음악의 정률인 평균율에서 음들의 진동수 대부분은 단순한 정수비를 이루지 않는다.

[22002-0240]

05 윗글을 바탕으로 <보기>에 대해 설명한 내용으로 적절하지 않은 것은?

보기

그림은 기타에서 어떤 코드를 짚는 법을 나타낸 것이다.

- ① 5번 현을 통기면 B 음이 난다.
- ② 새끼손가락이 누른 현을 통기면 B 음이 난다.
- ③ 그림이 나타낸 코드는 G 메이저 코드에 해당한다.
- ④ 개방현은 위에서부터 순서대로 B, G, D 음을 낸다.
- ⑤ 2번 현과 3번 현을 통기어 나는 음들은 장3도의 음정을 이룬다.

[22002-0241]

06 문맥을 고려할 때 ㉠~㉥ 중 그 의미가 나머지 넷과 다른 것은?

- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉣ ⑤ ㉥

[01~04] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

가 가상 현실(VR: Virtual Reality)이란 컴퓨터 그래픽 기술을 활용해 가상 영상을 3차원 공간상에 실감나게 표현한 것이다. 최근 VR는 우리가 물리적 혹은 금전적인 이유로 경험할 수 없던 현실을 맛볼 수 있게 해 준다는 점에서 사람들에게 환영받고 있다. 천문 관측을 통해 상상해 본 것을 가상 현실로 만든다면 우주인처럼 지구 밖의 행성을 탐사하는 체험을 해 볼 수 있다. 문화유산의 보존 때문에 사람의 접근을 차단해야 하는 장소를 가상 현실로 완벽하게 구현하여 공개할 수도 있을 것이다.

하지만 가상 현실 기술이 넘어야 할 난관들이 남아 있다. 첫 번째 어려움은 가상 현실 사용자의 움직임을 추적하여 영상으로 구현하는 과정에서 발생한다. 가상 현실 사용자들에게 몰입감을 제공하기 위해 적용되는 기술 중 하나는 사용자가 머리에 착용한 HMD*의 움직임을 추적하여 가상 현실에 반영하는 기술이다. 그러나 소프트웨어의 처리 속도 등의 이유로 머리의 움직임을 반영할 때 현실의 움직임과 가상 현실 내의 움직임 사이에 시간 차이가 발생하게 된다. 이 현실 공간에서의 머리의 움직임이 가상 현실 내의 움직임에 반영되기까지 걸리는 시간을 지연 시간이라고 하는데, 이는 가상 현실 사용자의 몰입을 방해한다.

또한 이 과정에서 커지는 계산 복잡도로 인해 문제가 발생하기도 한다. 가상 현실 게임을 즐겨 본 사람들은 종종 화면이 멈칫하거나 깨지는 경우를 접해 봤을 것이다. 3차원 컴퓨터 그래픽을 활용하여 대상을 표현하는 데 있어 실재감을 강조하기 위해 물체를 배열하고 시점을 조정하며, 조명을 고려하여 음영 등을 적절하게 표현하고 여러 가지 효과를 가하는 작업을 **렌더링(rendering)**이라 하는데 컴퓨터는 이를 위해 막대한 계산을 수행해야 한다. 처리해야 할 데이터가 갑자기 많아지는 복잡한 장면들에서 화면이 멈칫하고 그래픽이 깨져 보이는 것은 그 때문이다.

가상 현실 기술이 넘어야 할 또 하나의 난관은 가상 현실 체험자가 HMD를 사용함으로써 유발되는 생리적 반응이다. ‘멀미’는 가상 현실 기기 사용 시 가장 흔하게 나타나는 부작용이다. 이는 일반적으로 눈으로 들어오는 시각 정보와 귓속의 전정 기관으로 느껴지는 감각 정보가 불일치할 때 발생한다고 알려져 있다. 전정 기관은 크게 평형 감각을 담당하는 이석, 회전을 감지하는 반고리관으로 나뉘며, 외부 세계를 인지하는 역할을 한다. ㉠이석은 평소에 중력으로 감각 세포를 누르고 있으며, 몸이나 머리를 돌리면 이석의 위치가 변한다. 이때 생기는 마찰이 감각 세포를 통해 신경에 전달되어, 최종적으로 몸의 위치를 판단한다. 인간은 이석의 위치 변화로 인해 발생하는 마찰을 통해 주로 중력, 가속, 몸의 상하 및 직선 운동을 감지한다. 몸이 기울 때도 이 움직임을 감지해야 평형을 유지한다. 반고리관 안에는 ㉡림프라는 액체가 있다. 이 액체는 몸의 회전에 따라 움직이며, 이 액체가 감각모에 닿으면 감각 세포가 자극을 인지하고 이를 뇌에 전달한다. 뇌는 이 정보를 기반으로 3차원 공간의 입체적인 움직임 및 회전을 감지한다.

결론적으로 가상 현실 영상의 배경에 움직임이 있을 때, 사람은 자신이 스스로 움직이는 듯한 착각을 경험하곤 한다. 사람은 시각적으로 보이는 것을 통해 움직임을 인지하기 때문에 가상 현실을 보면 자신이 움직인다고 착각하는 것이다. 그러나 우리가 가상 현실을 보고 있을 때는 가만히 있는 경우가 많다. 이처럼 눈을 통해서만 움직인다는 정보가 들어왔는데 귀에 있는 전정 기관은 아무것도 인지하지 못하기 때문에 두뇌는 모순된 정보 사이에서 심각한 혼란을 겪게 된다. VR를 체험하는 사람이 겪는 멀미나 두통은 정보 충돌에 대한 뇌의 경고 신호인 셈이다.

*HMD(Head Mounted Display): 머리에 착용하는 디스플레이 장치. 눈앞에 놓인 작은 디스플레이 장치를 통해 가상 현실 증강 현실 등 다양한 장면을 확대해서 볼 수 있도록 한 휴대용 장치.

나 증강 현실(AR: Augmented Reality)이란 가상 현실의 한 분야에서 파생된 기술로, 현실 세계와 가상의 체험을 결합하는 기술이다. 다시 말해 실제 환경에 가상 사물, 픽토그램* 등의 정보를 합성하여 가상 사물, 픽토그램 등이 원래의 환경에 존재하는 것처럼 보이도록 하는 컴퓨터 그래픽 기법이다. 모든 환경을 컴퓨터로 만든 가상 현실과는 달리 증강 현실은 현실 세계를 바탕으로 사용자가 가상의 사물과 상호 작용하기 때문에 향상된 현실감을 줄 수 있다. 사용자는 자신이 위치한 환경을 인식함과 동시에 실제 영상 위에 표현된 가상의 정보도 인식하게 된다.

증강 현실은 현실 세계와 가상의 그래픽을 접목하여 보여 주기 때문에, 정확한 영상을 얻기 위해서는 가상 객체들을 화면에서 원하는 자리에 정확히 위치시켜야 한다. 그러나 증강 현실을 제작하고 적용하는 과정에서 오차가 발생하기도 하는데, 이를 실행 오차라고 한다. 실행 오차에는 정적 오차, 렌더링 오차, 동적 오차가 있다.

정적 오차는 실제 환경에 가상 환경이 기하학적으로 정합될 때 발생하는 오차로, 실세계 좌표계와 가상 세계의 좌표계가 일치하지 않아 발생하는 오차이다. 사용자가 주시하는 실제 환경에 가상 객체를 정확하게 위치시키기 위해서는 사용자의 위치 및 시선 방향을 정확하게 측정하는 것이 가장 중요하다.

렌더링 오차는 가상 물체를 실제 환경에 잘 조화될 수 있도록 하는 렌더링 과정에서 발생하는 오차이다. <그림>은 실제 책상과 전화기가 있는 사무실에 컴퓨터 그래픽으로 만든 의자와 램프를 합성한 증강 현실의 한 예이다. 사무실 천장에는 조명이 있는데, 전화기는 그림자가 있어서 책상 위에 놓인 것을 쉽게 알 수 있으나, 램프는 공중에 떠 있는 상태인지, 책상 위에 붙어 있는 상태인지를 정확히 알 수 없다. **㉠**이런 오차를 줄이기 위해서는 실제 환경과 같은 상태로 가상의 물체를 렌더링하는 기술이 필요하다.



<그림>

동적 오차는 실제 환경을 보는 사용자의 위치와 시선이 계속 변함에 따라, 이에 해당되는 가상 영상을 실행하는 과정에서 발생하는 오차로, 실제 환경에 가상 환경의 영상이 구현되는 데에 걸리는 시간 지연으로 인해 발생하는 오차이다. 사용자가 어느 한 지점을 응시하다가 다른 곳을 주시하게 되면 사용자의 시선이 변하게 되며, 이때 사용자의 시선 변화에 따라 가상 환경의 영상도 이에 맞게 실행되어야 한다. 그러나 가상 환경의 영상을 실행하는 과정에서 시간 지연이 발생하여 사용자가 보는 실제 환경과 가상 환경 사이에 오차가 발생한다. 이러한 동적 오차 문제는 사용된 위치 센서의 민감도를 높이거나 영상 접합 방법을 개선함으로써 해결할 수 있다.

*픽토그램: 그림을 뜻하는 픽토(picto)와 전보를 뜻하는 텔레그램(telegram)의 합성어로 사물, 시설, 행위 등을 누가 보더라도 그 의미를 쉽게 알 수 있도록 만든 그림 문자.

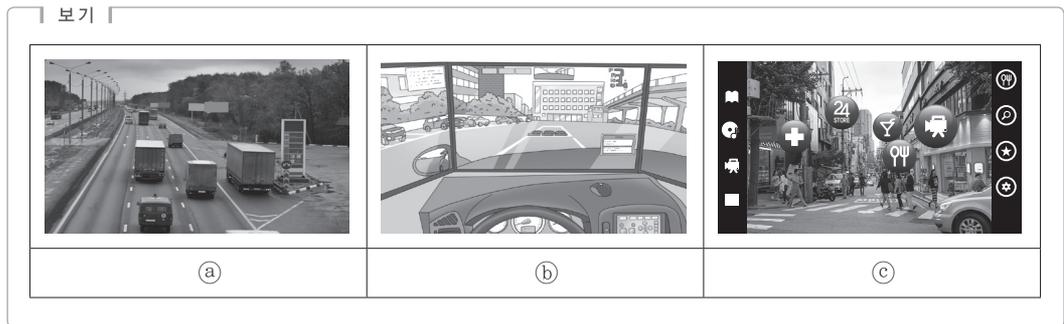
[22002-0242]

01 (가), (나)를 통해 답할 수 있는 질문이 아닌 것은?

- ① 가상 현실과 증강 현실의 개념은 무엇인가?
- ② 증강 현실에서 정확한 영상을 얻는 방법은 무엇인가?
- ③ 증강 현실에서 정적 오차가 발생하는 원인은 무엇인가?
- ④ 가상 현실을 통한 경험의 구체적인 예에는 어떤 것들이 있는가?
- ⑤ 가상 현실에서 커지는 계산 복잡도를 해결하는 과정은 어떻게 진행되는가?

[22002-0243]

02 (가), (나)를 바탕으로 <보기>의 ㉠~㉢를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?



- ① ㉠에 주변 시설의 정보를 그래픽으로 합성하여 확인할 수 있게 하면 ㉢와 같은 기술이 된다.
- ② ㉡보다 ㉢에서 사용자는 향상된 현실감을 느낄 수 있다.
- ③ ㉡를 경험할 때 겪는 두통은 뇌가 모순된 정보를 처리하는 과정에서 발생한다고 할 수 있다.
- ④ ㉢에서 동적 오차를 방지하기 위해서는 시간 지연 문제를 해결하는 것이 필요하다.
- ⑤ ㉢와 달리 ㉡에서는 가상 객체들을 실제 환경의 원하는 위치에 정교하게 배치해야 정확한 영상을 얻을 수 있다.

[22002-0244]

03 렌더링(rendering)을 참고할 때 ㉠의 원인으로 가장 적절한 것은?

- ① 램프를 렌더링하면서 화면이 깨졌기 때문이다.
- ② 램프를 렌더링할 때 지연 시간이 발생했기 때문이다.
- ③ 램프를 렌더링할 때 책상 중앙보다 좌측에 배열했기 때문이다.
- ④ 램프를 렌더링할 때 램프를 바라보는 시선과 램프가 어긋났기 때문이다.
- ⑤ 램프를 렌더링할 때 조명을 고려하여 그림자를 표현하지 않았기 때문이다.

[22002-0245]

04 ㉠과 ㉡을 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 중력이 없는 곳에서 ㉠은 정상적으로 움직이지 않아 몸의 평형을 유지하기 어렵겠군.
- ② 사람이 달리기를 하며 앞으로 나아갈 때에는 ㉡의 움직임만 발생하겠군.
- ③ ㉡은 액체이므로 신체의 움직임을 뇌에 전달하기 위한 매개체가 필요하지 않겠군.
- ④ 눈으로 들어오는 시각 정보와 반고리관 안에 있는 ㉠과 ㉡이 느끼는 감각 정보가 일치해야 멀미가 발생하지 않겠군.
- ⑤ ㉡은 ㉠과 달리 가상 현실 영상의 배경이 회전할 때 같이 움직여 뇌가 회전을 감지하게 하겠군.

[01~04] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

가 유교 전통의 봉건 사회에서는 신분 질서에 의해 자유로운 직업 선택의 기회가 제한되어 있었다. 이로 인해 유교 사상에는 직업 윤리가 존재하지 않았다는 주장이 있을 수도 있다. 하지만 직업의 목적이 세계 유지의 수단, 사회적 역할 분담 및 사회봉사, 자아실현의 기회에 있다고 볼 때, 직업 또는 일의 의미로 사용된 ‘산(産)’, ‘업(業)’과 관련된 맹자의 생각은 직업의 목적 및 가치 등 직업에 대한 그의 관점을 드러내고 있다.

맹자는 “일반 백성은 항산(恒産)이 없으면 항심(恒心)을 지닐 수 없다.”라고 했다. ‘항산’은 일정한 직업, 생업의 의미로, ‘항심’은 변치 않는 도덕적인 마음, 선한 마음으로 볼 수 있는데, 맹자는 “일반 백성은 항심이 없게 되면 방탕, 사치 등 못하는 것이 없게 된다.”라고 했다. 결국 ‘항심’이 도덕적인 삶, 안정된 삶을 살 수 있게 하는 마음이라는 점에서 맹자는 직업을 도덕적인 삶을 가능하게 하는 기본적인 바탕으로 생각했음을 알 수 있다. 하지만 맹자가 양혜왕에게 경고한 내용을 보면, 그는 직업에서의 이익 추구가 도덕적인 삶을 살지 못하게 하면서 나라를 위태롭게 만들 수도 있을 것이라고 생각했음을 알 수 있다. 맹자는 양혜왕에게 사람들이 의로움을 뒤로하고 이익을 앞세우게 되면 서로 간에 빼앗는 일이 멈추지 않아 나라가 위태로워질 것이라고 했다. 여기서 이익은 직업을 통한 경제적 이익까지 포함하는 의미라는 점에서, 맹자는 자신의 일을 통해 이익을 추구할 수는 있지만 의로움, 즉 도덕적인 삶에서 벗어나서는 안 된다는 생각을 가졌다고 할 수 있다.

한편 직업이 도덕적 삶과 관련이 있다는 관점은 직업의 선택과도 연결된다. 맹자는 화살을 만드는 사람과 갑옷을 만드는 사람을 예로 들어 제시하고 있다. 그는 화살을 만드는 사람이 자신이 만든 화살이 사람을 상하게 하지 못할까 걱정하고, 갑옷 만드는 사람은 자신이 만든 갑옷이 사람을 보호하지 못할까 걱정하기 때문에 자신이 할 일을 선택할 때 신중을 기해야 한다고 했다. 어떻게 화살을 만들어야 사람을 죽이지거나 다치게 할 수 있는지를 걱정하는 것은 도덕적인 관점에서 볼 때 옳바르지 못한 생각을 계속하는 것이고, 갑옷을 만드는 사람은 사람을 보호하려고 한다는 점에서 바람직한 생각을 하는 것이다. 결국 맹자가 화살을 만드는 사람과 갑옷을 만드는 사람을 예로 든 것은 직업이 도덕적 삶과 떨어지게 하거나 도덕적 가치를 추구하지 못하게 할 수도 있음을 의미하는 것으로 볼 수 있다. 그래서 맹자는 도덕적 삶을 실현하기에 걸맞은 직업을 선택해야 한다고 봤던 것이다.

직업의 가치, 직업에서의 이익 추구, 직업의 선택에 대한 맹자의 생각을 통해서 그는 직업을 도덕적 가치와의 관계 속에서 파악했다는 것을 알 수 있다. 현대적 관점에서 볼 때, 직업을 선택하는 것에 대한 그의 관점은 현시대에 맞지 않는 것처럼 보이는 것들도 있다. 하지만 직업을 도덕과 관련지어 이해하는 맹자의 생각은 어떤 자세로 직업 생활을 해야 하는지, 그리고 직업 생활에서 가져야 하는 윤리에는 어떤 것이 있는지에 대한 시사점을 주고 있다.

나 전국 시대의 유교 철학에서 맹자와 상반된 입장에 있던 대표적인 인물이 순자이다. 맹자는 인간의 본성과 욕망을 구분하고, 타고난 선한 마음이 보존될 수 있도록 욕망을 적게 가질 것을 강조했다. 그러나 순자는 욕망을 인간의 본성이자 인간 활동의 기본 동력으로 생각했기 때문에 사람들에게 본성적으로 존

재하는 욕망은 없앨 수 없을 뿐만 아니라, 없애거나 줄이는 것은 바람직하지 않다고 보았다. 오히려 인간의 욕망 추구를 긍정하면서, 직업에서의 노동을 통해 재화를 생산하고 이익을 얻음으로써 욕망을 충족시킬 수 있다고 주장했다. 그의 이러한 생각들 속에서 직업과 관련한 그의 입장들을 확인할 수 있다.

순자는 “인간 욕구의 대상인 자연 만물은 본래 인간의 욕구를 충족시키고도 남을 만큼 여유가 있기 때문에, 인간이 열심히 노력만 하면 욕망을 얼마든지 충족시킬 수 있다.”라고 말했다. 순자의 이 말은 자원은 한정되어 있지만 인간의 욕망을 충족시키기에는 충분하기 때문에 욕망을 추구하기 위해 서로 경쟁해야 하는 것이 아니며, 누구나 자신의 직업에서 노력을 하면 욕망을 실현할 수 있음을 의미한다. 이 말에서 순자가 생각한 직업의 목적과 직업 윤리를 읽을 수 있다. 그에게 직업은 자신의 욕망을 채우기 위한 것이며, 그가 생각한 직업 윤리는 자신의 일에 최선을 다해야 한다는 것이다.

한편 순자의 사상 속에서 직업의 선택과 관련한 입장도 볼 수 있는데, 그는 개인의 적성과 능력 및 지성, 덕성 등의 수준에 맞는 일을 해야 한다고 보았다. 그는 물질적 욕망을 추구하면서도 일은 싫어하고 이익만 좋아하며, 쉽고 편한 일을 원하고 힘들고 어려운 일은 싫어하는 본성이 인간에게 있다고 보았다. 이러한 본성에 따르면 사람들은 쉬우면서도 이익을 크게 얻을 수 있는 일만을 추구하든지, 쉽든지 쉽지 않든지 이익을 크게 얻을 수 있는 일만 추구하게 될 것이다. 이렇게 되면 사람들의 욕망은 다양하지만 만들어지는 재화는 한정되기 때문에 사회는 각 개인들의 욕망의 추구로 인한 혼란이 생길 수밖에 없게 된다. 이러한 문제에 대해 순자는 사람들이 욕망을 추구하는 데에 있어서 추구하는 욕망의 종류, 욕망을 추구하는 방법과 능력이 같지 않다는 점을 들면서 나라에서는 능력에 따라 해당 분야에 능한 사람을 가려 그 분야에서 일을 잘할 수 있게 해야 한다고 주장했다. 이렇게 능력에 따른 직업의 분별이 있으면, 직업마다 얻을 수 있는 이익은 다를지라도 다양한 재화가 효율적으로 생산되면서 사람들의 욕구가 고르게 충족되기 때문에 그 나라는 지극히 공평하게 된다. 또한 이러한 공평함 때문에 직업의 다름과 이익의 차이에 대한 정당성이 갖추어지는 것이다.

순자가 살았던 중국의 전국 시대는 여러 나라들 간의 전쟁으로 백성들이 어려운 환경에 놓여 있던 시기이다. 그가 인간의 욕망 추구를 긍정하면서 자신의 능력과 적성에 맞는 직업에서 최선을 다해야 한다고 주장했던 것은 궁극적으로 전체 재화를 효율적으로 생산하여 국가의 부를 증가시키는 동시에 각 개인의 욕망을 실현하여 국가의 질서가 잘 유지되도록 하기 위한 것이었다.

[22002-0246]

01 (가), (나)에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① (가)는 맹자의 말을 인용하면서 직업에 대한 맹자의 생각을 설명하고 있다.
- ② (가)는 맹자 사상의 형성 과정을 설명하면서 직업에 대한 맹자의 주장이 가지는 한계와 연관 시키고 있다.
- ③ (나)는 맹자의 사상과 순자의 사상을 대조하면서 두 사람이 생각한 직업 윤리의 차이점을 드러내고 있다.
- ④ (나)는 인간에 대한 순자의 관점 변화를 제시하면서 이 변화가 직업에 대한 그의 입장 변화와 궤를 같이하고 있음을 설명하고 있다.
- ⑤ (가)와 (나)는 모두 전국 시대의 사회상을 제시하면서 이러한 사회상이 직업에 대한 맹자와 순자의 인식에 미친 영향을 예를 들어 설명하고 있다.

[22002-0247]

02 (가)에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① 맹자는 일반 사람에게 ‘항산’은 ‘항심’을 지닐 수 있는 기본적인 조건이 된다고 보았다.
- ② 맹자는 직업이 해당 직업을 가진 사람의 도덕적인 생각에 영향을 미치지 않는다고 생각했다.
- ③ 맹자는 가난으로 혼란을 겪는 사회의 백성에게 시급하게 필요한 것은 도덕적인 마음이라고 생각했다.
- ④ 맹자는 도덕적 삶의 완성을 위해서는 직업을 통한 경제적 부의 추구를 우선시하는 것이 필요하다고 보았다.
- ⑤ 맹자가 양혜왕에게 경고한 것은 직업을 통한 경제적 이익의 도덕적 배분을 국가가 실행해야 함을 의미한다.

[22002-0248]

03 (가), (나)를 읽은 독자가 <보기>의 내용에 대해 보일 수 있는 반응으로 적절하지 않은 것은?

| 보기 |

막스 베버는 프로테스탄트의 금욕적 직업 윤리가 근대 자본주의 출현의 모태가 되었다고 보았다. 금욕적 직업 윤리에서는 자신이 선택했든, 선택하지 않았든 직업은 천직, 즉 소명이고 신의 영광을 위해 자신의 소명에 최선을 다해야 한다고 본다. 이러한 관점에서 부의 추구는 신을 위한 것일 때 허용되는 것이며, 개인의 욕망을 위한 부의 추구는 허용되지 않는다. 프로테스탄트의 금욕적 직업 윤리는 현세에서 부의 불평등한 분배조차 신의 섭리로 보고 이를 수용해야 한다는 인식을 사람들에게 심어 주었다.

- ① (가)에 나타나는 맹자의 관점에서 직업은 도덕적 가치의 추구하고 관련되어 있고, <보기>의 프로테스탄트의 금욕적 직업 윤리에서 직업은 신을 위한 소명과 관련되어 있겠군.
- ② (가)에 나타나는 맹자의 관점에서, 부의 불평등한 분배에 대해 인정하는 프로테스탄트의 금욕적 직업 윤리는 부의 분배가 정의롭게 이루어지지 않는다는 것을 간과한 것이겠군.
- ③ (나)에 나타나는 순자의 관점에서, 프로테스탄트의 금욕적 직업 윤리는 개인의 욕망 추구를 인정하지 않기 때문에 바람직한 직업 윤리로 볼 수 없겠군.
- ④ (나)에 나타나는 순자의 관점에서, 프로테스탄트의 금욕적 직업 윤리에 따르면 직업 선택에서 각 개인의 적성, 능력 등이 고려되지 않을 수 있으므로 사회에 혼란이 생길 수 있겠군.
- ⑤ (가)의 맹자, (나)의 순자, <보기>의 프로테스탄트의 금욕적 직업 윤리 모두 자신의 직업에서 이익을 추구하는 것을 인정하고 있군.

[22002-0249]

04 (나)에 나타난 순자의 주장으로 적절하지 않은 것은?

- ① 자연 만물은 한정되어 있지만 인간의 욕구를 충족시키기에는 충분하다.
- ② 인간의 욕망 추구는 인간 활동을 발전시키고 밀고 나가는 기본적인 힘이다.
- ③ 인간은 자신의 욕망을 위해 서로 경쟁하며 자신의 직업에서 노력해야 한다.
- ④ 인간의 본성은 사람들에게 큰 이익을 쉽게 낼 수 있는 직업을 추구하게 만든다.
- ⑤ 국가가 잘 유지되려면 재화가 효율적으로 생산되면서 각 개인의 욕망이 충족되어야 한다.

[01~05] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

가 고전적 공리주의에서 ‘행복’을 설명하는 제1 원리인 ‘쾌락의 증진과 고통의 부재’는 ‘행복’을 쾌락과 고통으로 한정했다는 점에서 현대의 공리주의자들에게는 제1 원리로서 받아들여지지 않는다. 현대의 공리주의자들은 ‘후생’이라는 포괄적이고 중립적인 용어를 사용하는데, 여기서 ‘후생’이란 사람들에게 자신 삶의 삶을 살아갈 가치가 있도록 만들어 주는 어떤 것을 의미한다. 그리고 이 후생의 영향을 받는 대상은 ‘그 행위에 의해서 영향을 받는 모든 사람들’ 혹은 ‘관련된 모든 대상들’이다. 여기에서 현대의 공리주의는 “후생의 영향을 받는 대상의 범위가 어디까지인가?”라는 질문을 받게 된다. 현대의 공리주의자마다 그에 대한 견해는 다르지만 공통된 의견은 후생의 영향을 받는 대상은 반드시 공평하게 고려되어야 한다는 것이며, 이를 공평성(impartiality)의 원리, 보편주의라고 한다.

현대의 공리주의는 행위자 자신의 행복과 다른 사람들의 행복 앞에서 공평무사해야 하며, 어떤 행위에 의해 영향을 받는 모든 대상의 후생을 고려해야 한다. 여기서 모든 대상의 후생을 고려한다는 것은 모든 대상의 후생이 똑같아진다는 의미는 아니다. 다만 어느 누구의 후생도 다른 누군가의 후생보다 본질적으로 더 소중하지 않다는 뜻이다. 어떤 행위자가 그 행위에 의해 영향을 받는 모든 대상의 후생을 고려하기 위해 나와 타인의 입장을 바꾸어 보려는 태도는 도덕 판단을 용이하게 한다. 이러한 ‘나와 타인의 입장 바꾸기’는 동서고금에 익숙히 잘 알려진 황금률이다. 현대의 공리주의는 고전적 황금률을 발전시켜 ‘나’와 ‘너’를 넘어서서 보편적인 법칙, 보편화 가능한 판단, 공평한 관망자 혹은 이상적인 관찰자의 입장으로 나아갈 것을 요구한다.

보편주의가 ‘후생의 대상’에 관한 논의였다면, 총합주의는 ‘후생의 선택’에 관한 논의이다. ㉠총합주의란 ‘A의 후생’과 ‘B의 후생’ 사이에서 선택을 해야 할 때, 그 총합이 관련된 당사자 모두의 이익을 최대한으로 증진하는 후생을 선택해야 한다는 것이다. 따라서 현대의 공리주의자들은 ‘후생 대상자들의 이익을 최대한으로 증진하는 행동’을 선택하기 위해서는 후생을 증진하기 위한 행위들이 가져올 후생을 계산할 수 있고, 그 순위를 매길 수 있어야 한다고 전제한다. 이러한 인식의 시작은 고전적 공리주의자인 벤담의 ‘쾌락 계산법’에서 찾을 수 있다. 벤담은 쾌락들 사이에는 질적 차이가 존재하지 않는다고 보았다. 가령 쾌락의 양적 차이에 의해 쾌락이 30인 것과 쾌락이 100인 것을 비교할 수 있는 것이다. 따라서 각기 다른 대상들에서 얻게 되는 쾌락은 합산될 수 있고, 가장 많은 쾌락을 가져올 행위를 선택할 수 있다고 말한다. 이러한 벤담식의 총합주의적 관점은 자칫 공리주의적 도덕 판단을 단순한 수학적 계산의 문제로 전락시킬 여지를 제공한다. 이에 현대의 공리주의자들은 후생의 계산이 수학 공식에 의한 계산처럼 정확성을 요구하는 것이 아니라고 말한다. 각기 다른 대상들 간의 후생 비교는 외부로 드러난 다양한 종류, 형태뿐만 아니라, 대상의 마음속에 담긴 다양한 취향, 열망 등을 아는 것의 어려움으로 인해 정확한 계산이 불가능하다.

따라서 현대의 공리주의자들은 ‘후생의 최대 합계’란 도덕 판단, 선호의 순서, 만족의 상태를 대략적으로 비교하여 선택하는 것만으로도 가능하다고 주장한다. 현대 실험 심리학, 신경 과학에 몸담고 있는 철학자인 그린(J. Greene)은 행복을 측정하는 것은 쉬우나, 행복을 최대한 ‘정확하게’ 측정하는 것은 어렵다고 말한다. 즉 대략적인 계산에 의한 후생의 총합이 공리주의가 요구하는 수준의 후생 계산으로 충분

하다는 것이다. 이렇듯 현대의 공리주의는 관련된 모든 대상의 이해관계를 공평하게 고려하고, 모두의 이익을 최대로 증진하는 후생을 선택함으로써 개인의 이익과 사회의 이익을 조화시킬 수 있는 방안을 제시한다.

나 묵자는 자신이 살던 당시의 중국을 마치 만인의 만인에 대한 투쟁 상태처럼 묘사하였다. 당시 중국은 전국 시대의 혼란기로, 계속되는 전쟁으로 인해 도덕 질서는 문란하고 경제 기반은 파탄이 나서 일반 백성들의 고통이 가중되는 상황이었다. 그는 사회 혼란의 원인을 사람들이 서로 사랑하지 않고 다른 사람을 해치면서 자신만 이로우면 된다는 생각을 하기 때문이라고 보고, 해결책으로 ‘흥리제해(興利除害)’, ‘겸애(兼愛)’, ‘비공(非攻)’을 주장했다.

‘흥리제해’는 모든 사람들에게 이익을 가져오게 하는 것을 일으키고, 해로운 것을 제거해 나가는 것이었다. 여기서 ‘이(利)’와 ‘해(害)’는 행위의 결과로, 어떤 행위의 결과가 사람들에게 편안함 또는 경제적 부와 같이 이로움을 주면 ‘이’이고 반대로 해로움을 주면 ‘해’인 것이다. 따라서 법과 행정이 질서 있게 운용되는 것도 ‘이’이고, 근검절약하며 간소히 장례를 치르는 것도 ‘이’가 될 수 있는 것이다. 묵자는 ‘이’란 의로운 것이고 사람들에게 기쁨을 주는 것이라고 보면서, ‘흥리제해’의 근본이 되는 가치 혹은 덕목으로 ‘겸애’를 제시했다.

그가 제시한 ‘겸애’는 사회 질서의 확립을 위한 인간 윤리 규범이면서 실천해야 할 덕목이었다. ‘겸애’는 자기 가족에 대한 사랑을 그 밖의 사람들에 대한 사랑보다 우선시하면서 자신과 얼마나 가까운 사람인지에 따라 사랑의 질을 달리하는 차별애(差別愛), 즉 ‘별애(別愛)’의 상대적 개념으로, 사람이 누구냐에 따라 차등을 두지 않고 모든 사람들을 동등하게 사랑하는 것이다. 묵자는 ‘겸애’에서 ‘애(愛)’의 의미를 더 구체화했는데, 그는 ‘애’가 ‘이’를 보장하는 데 있다고 하면서 이롭게 해 주지 못하는 것, 또는 사람들에게 이익을 주지 못하는 것은 사랑이 아니라고 하였다. 결국 묵자의 겸애는 천하 백성을 대상으로 한 보편적인 인류애이면서, 혈연과 지연 등의 친소와는 무관한 사랑이었다.

마지막으로 묵자는 ‘비공’을 통해 계속되는 전쟁이 종식되어야 한다고 주장했다. 그는 자신의 사익을 추구하기 위해 타인에게 손해를 입히는 행위를 불의(不義)로 보았다. 그는 전쟁의 승자이든 패자이든 전쟁으로 인한 손해가 매우 크기 때문에 진정으로 이익을 바라고 손해를 보려 하지 않는다면 전쟁을 반대하지 않을 수 없는 일이라고 주장했다. 묵자는 자국의 이익을 위해 타국을 침략하여 발생하는 전쟁은 가장 큰 불의이며 겸애에 어긋나는 행위라고 지적하면서 ‘비공’을 주장한 것이다. 궁극적으로 그가 말한 ‘비공’은 타인의 소유, 생명을 침해해서는 안 된다는 원리로 이는 ‘겸애’에서 파생된 것으로 볼 수 있다.

[22002-0250]

01 (가), (나)에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① (가)와 (나) 모두 특정 주장과 그에 반대되는 입장을 대조하고 있다.
- ② (가)와 (나) 모두 특정 주장의 주요한 개념에 대해서 설명하고 있다.
- ③ (가)와 (나) 모두 특정 주장을 시기별로 분류하며 변화된 입장을 밝히고 있다.
- ④ (가)는 (나)와 달리 특정 주장에 대한 전문가들의 상반된 견해를 인용하고 있다.
- ⑤ (나)는 (가)와 달리 특정 주장과 관련된 인물의 생애를 통해 특정 주장을 재조명하고 있다.

[22002-0251]

02 ㉠에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① 벤담은 쾌락의 질을 정확히 계산하여 쾌락들을 비교할 수 있다고 보았다.
- ② 고전적 황금률 논법의 변형을 적용하여 후생을 계산하고 그 순위를 매기는 것이다.
- ③ 사회의 이익보다는 개개인의 이익을 더욱 증진시킬 수 있는 후생을 선택하기 위한 것이다.
- ④ 현대 공리주의자들은 다양한 요인을 고려하여 공리를 정확하게 계산하는 방법을 모색했다.
- ⑤ 그리는 ‘후생의 최대 합계’를 대략적으로 계산해도 후생을 선택하는 데에 문제가 없다고 보았다.

[22002-0252]

03 (나)를 통해 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 묵자는 ‘이’와 ‘겸애’를 기준으로 의와 불의를 구분했다.
- ② 묵자에게 의로운 정치인은 혈연, 지연, 친소의 구별 없이 사랑을 실천하는 사람이다.
- ③ 묵자는 전국 시대를 자신의 이익만 추구하며 타인의 가치를 무시하는 상태로 보았다.
- ④ 묵자에게 국가의 경제 기반 회복과 사회 질서 확립은 ‘겸애’의 실천을 위한 전제였다.
- ⑤ ‘비공’의 원리가 ‘겸애’에서 파생된 것은 ‘비공’의 원리가 타인의 ‘이’를 보장하는 것이기 때문이다.

[22002-0253]

04 읽글을 바탕으로 <보기>에 대해 보일 수 있는 반응으로 적절하지 않은 것은?

보기

○○국 정부는 쓰레기 매립지의 포화 상태로 인해 발생하는 국가적 환경 오염 문제를 해결하기 위해 쓰레기 매립지 후보 지역 세 곳을 발표했다. 정부의 발표가 나자 쓰레기 매립지 후보지인 A, B, C 지역의 주민들과 지방 자치 단체장은 쓰레기 매립지가 설치되면 악취와 환경 오염 문제로 주민들의 삶의 질이 하락할 것이라 주장하면서 반발했다. 정부는 쓰레기 매립지가 환경적으로 문제가 없도록 할 것이며, 쓰레기 매립지 설치 지역의 주민들을 위한 복지 예산을 늘리겠다고 설득에 나섰다. 하지만 주민들은 복지 예산을 늘려도 쓰레기 매립지 설치로 인해 삶의 질이 나빠지는 것은 변함이 없다며 강하게 반대하고 있다. 심지어 반대 시위 중에 A, B, C 지역 주민 간에도 상대 지역 주민에게 쓰레기 매립지 설치를 받아들이라면서 몸싸움이 일어나기도 했다. 쓰레기 매립지 장소 선정으로 인한 갈등이 지역 간의 대립 양상으로도 번지고 있다.

- ① 현대의 공리주의에 따르면, 쓰레기 매립지 장소 선정이 지역 간의 갈등 양상으로 번지고 있는 것은 각 지역 주민들이 자신들의 후생만을 생각한 결과이겠군.
- ② 현대의 공리주의에 따르면, 정부가 A, B, C 지역을 쓰레기 매립지 후보지로 선정한 것은 쓰레기 매립지 설치로 인해 영향을 받는 후보지 지역 주민들만을 후생의 대상으로 고려했기 때문이겠군.
- ③ 현대의 공리주의에 따르면, 정부의 설득에도 반발이 있는 것은 쓰레기 매립지 설치 지역 주민들을 위한 복지 예산으로 높일 수 있는 후생 수준이 쓰레기 매립지 설치로 인해 낮아질 것으로 예상되는 후생 수준에 미치지 못한다고 여겼기 때문이겠군.
- ④ 묵자에 따르면, 정부가 새로운 쓰레기 매립지를 설치하려는 것은 ○○국 국민들의 이(利)를 추구하기 위한 결정이겠군.
- ⑤ 묵자에 따르면, A, B, C 지역의 주민들이 쓰레기 매립지 설치에 반대하는 것은 쓰레기 매립지 후보지 지역 주민들의 차별애를 보여 주는 것이겠군.

[22002-0254]

05 <보기>의 (a)~(e)에 따라 (가)와 (나)를 읽으면서 보일 수 있는 학생의 활동으로 적절하지 않은 것은?

보기

주제 통합 독서란 하나의 화제에 대해 다양한 관점과 형식을 보이는 독서 자료를 비판적·통합적으로 읽고 재구성하는 독서 활동을 의미한다.
 주제 통합 독서의 과정을 ‘읽기 전—읽기—읽기 후’ 과정으로 나눈다면 오른쪽 표에서 (a)는 ‘읽기 전’ 과정, (b)~(d)는 ‘읽기’ 과정, (e)는 ‘읽기 후’ 과정으로 볼 수 있다.

- ① (a): ‘공리주의’를 화제로 서양의 공리주의에 대한 글과 동양에서 서양의 공리주의와 유사한 관점을 가지고 있는 사상에 대한 글을 찾아서 두 글을 읽기로 결정했다.
- ② (b): (가)에서 보편주의는 누구의 후생이든지 똑같이 소중하다는 입장임을, (나)에서 ‘목자’는 자신의 이익을 추구한 행위라고 하더라도 다른 사람에게 손해를 주면 불의하다고 보는 입장임을 파악했다.
- ③ (c): (가)의 ‘총합주의’ 관점에서 (나)의 ‘홍리제해’를 본다면 이익을 고려해야 할 대상을 가족, 마을 주민, 국민 전체로 확대해 가는 과정은 ‘홍리제해’에서는 나타날 수 없는 것이라고 생각했다.
- ④ (d): (가)의 ‘공리주의’에서는 행위의 결과가 후생을 증진하는 것을, (나)의 ‘목자’는 행위의 결과가 ‘이(利)’를 가져오는 것을 중시한다는 점에서 ‘공리주의’와 ‘목자’의 주장 모두에 대해 바람직하지 않은 동기를 가진 행동도 결과만 좋으면 바람직할 수 있는지에 대한 문제가 제기될 수 있다고 생각했다.
- ⑤ (e): (가)와 (나)의 내용을 읽고, 자신의 행동이 다른 사람에게 미칠 영향을 고려해서 자신의 행동이 자신을 포함하여 다른 사람에게 긍정적인 행위가 될 수 있도록 노력해야 한다고 결심했다.

[01~06] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

- 가 인간의 모든 행동을 학습의 결과로 파악하는 행동주의론자들은 언어 사용 또한 환경과 경험에 따른 조건 반사적 행동으로 ㉠간주했다. 대표적인 행동주의론자인 스키너는 심리학 분야에서 널리 알려진 조작적 조건화 이론을 언어 습득 연구에 적용하였다. 조작적 조건화는 인간의 특정 행동에 대해 선택적으로 보상을 주거나 처벌함으로써 그러한 행동이 일어날 확률을 증가시키거나 감소시키는 방법을 말한다. 행동주의자들은 특정 행동을 증가시키는 강화와 감소시키는 처벌을 통해 인간을 학습시킬 수 있다고 보았다.

스키너는 언어 습득 역시 이러한 강화와 처벌에 의해 이루어진다고 보았다. 그는 언어 행위를 다른 사람이 매개가 되어 학습되는 사회적 행동이라고 정의하였다. 특정 행동을 강화하거나 약화시키는 요인들에 의해 ㉡형성되는 화자와 청자의 상호 작용이 언어 행위라고 본 것이다. 예를 들어 아기가 ‘엄마, 아빠’와 같은 단어를 말했을 때 부모가 칭찬하거나 미소를 띠면 그 보상으로 인해 아기는 해당 단어를 계속 말하게 된다. 반대로 아이가 단어나 문장을 틀렸을 때, 부모가 표정을 찡그리거나 무시하면 더 이상 그 언어 행위를 하지 않게 된다. 또한 스키너는 아동이 주변인과의 의사소통 과정에서 다른 사람들의 언어 행위를 모방함으로써 언어를 습득한다고 보았다. 스키너는 주변의 언어적 자극이 아동의 언어 습득에 중요한 역할을 한다고 보았기 때문에 아동에게 언어 모델을 제공하고 언어적 자극을 주는 대화 상대가 언어 습득 과정에서 필수적이라고 생각하였다. 이에 더해, 스키너는 단어 사이의 연상 작용을 통해 아동이 문장을 습득한다고 주장하였는데, 예를 들어 아기가 ‘개가 짖는다’와 같은 문장을 모방하여 배우면, ‘개’는 뒤에 나올 ‘짖다’에 대한 조건화된 자극이 된다. 그래서 ‘개’라는 단어를 들으면 ‘짖다’라는 단어가 자연스럽게 떠오르는데, 이러한 과정을 통해 문장 구조를 학습하게 된다는 것이다. 그리고 아동은 이 틀에 다른 단어를 반복적으로 대치해 가는데, 이러한 연상과 반복을 통해 다양한 문장을 ㉢구사할 수 있게 된다.

스키너는 경험적 실증이 불가능한 것은 연구의 대상이 될 수 없다고 믿었기 때문에 추상적인 언어의 구조나 체계가 아닌 언어적 행동을 유발하는 자극이나 언어 행위의 결과 등을 중점적인 연구의 대상으로 삼았다. 언어 습득에 대한 그의 이론은 환경의 결정력을 지나치게 강조하여 행동에 영향을 미치는 인간의 내재적·정신적 특성을 간과하고 인간의 자유와 존엄성을 배제한다는 비판을 받기도 하였다. 그렇지만 사람들이 아동을 둘러싼 언어 환경에 관심을 기울이게 하였다는 점에서 중요한 의의가 있다.

- 나 생득주의론자들은 언어 습득을 인간만이 지닌 생물학적 능력으로 보았다. 대표적 생득주의론자인 촘스키는 강화와 처벌을 중심으로 언어 습득 과정을 설명한 스키너의 주장을 정면으로 반박하였다. 촘스키에 의하면, 인간이 수많은 문장을 정확하게 구사할 수 있는 것은 선천적으로 타고나는 언어 지식 체계인 ‘언어 능력’에 기인한다. 그는 ‘내재적 언어’라고도 불리는 언어 능력이 인간 뇌의 [언어 습득 장치](LAD)에 담겨 있다고 보았다. 그는 인간의 인지 체계 속에 언어에 대한 지식, 언어 생성의 규칙 체계가 내재되어 있다고 믿고, 이에 대해 중점적으로 연구하였다.

사람마다 언어 경험이 제각기 다름에도 불구하고 비슷한 시기에 유창하게 의사소통을 할 수 있게 되는 이유에 대해 촘스키는 인간의 언어 습득에 결정적인 역할을 하는 것은 선천적인 언어 능력이고, 후천적

인 언어 경험은 언어 능력이 잘 발달하도록 돕는 촉매와 같은 역할을 할 뿐이기 때문이라고 말하였다. 즉, 언어 경험이 언어 습득 과정에서 일정한 역할을 하기는 하지만 이러한 경험만으로 언어의 무한한 생산성과 복잡성을 모두 설명할 수는 없으며, 선형적인 언어 지식을 통해 이를 설명할 수 있다고 본 것이다. 각기 다른 인지 능력과 언어적 환경을 가진 아동이 일정 시기에 대부분 유창하게 문장을 말하고 쓸 수 있는 이유는 언어 습득 장치 안의 언어 능력이 ㉠발현되고 이를 통해 해당 언어의 문법을 활용할 수 있게 되기 때문이라는 것이다.

한편 촘스키에 따르면 인간은 언어 습득 장치를 가진 '최초 상태'에서 자유롭게 문장을 구사할 수 있는 '안정 상태'로 발달해 간다. 세상에는 수많은 언어가 존재하고 사람들은 자연스럽게 자신이 속한 공동체의 언어를 사용하며 살아간다. 다양한 언어들이 공통적으로 지니는 보편적 특성이 있기도 하지만 개별 언어만의 특수성도 존재한다. 모든 인간이 보편적인 언어 습득 장치를 공통적으로 갖고 있다면, 어떻게 사람들은 각기 다른 특징을 가진 언어를 사용할 수 있을까? 촘스키는 최초 상태는 고정적인 보편 요소뿐만 아니라 다양한 선택 가능성 또한 포함하고 있다고 믿었다. 이러한 선택 가능성을 '매개 변인'이라고 하는데, 최초 상태가 안정 상태로 발달하기 위해서는 매개 변인이 ㉡조정되는 과정이 요구된다. 아동이 특정한 언어를 접하면 그 언어의 구조에 맞게 매개 변인이 조정되어 아동의 언어 지식이 변화한다. 인간은 다양한 언어에 대한 선택 가능성을 포함한 최초 상태에서 특정한 언어의 문법을 배우면서 매개 변인의 조정을 거쳐 안정 상태에 도달하게 된다고 본 것이다. 촘스키는 이를 언어 경험을 통해 보편 문법에서 개별 문법으로 나아가게 되는 것이라고 설명한다.

[22002-0255]

01 (가), (나)에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① (가)는 시간의 흐름에 따른 언어 습득 이론의 변천 과정을 제시하고 있다.
- ② (나)는 특정 언어 습득 이론이 사회에 미친 영향을 구체적으로 제시하고 있다.
- ③ (나)와 달리 (가)는 다양한 예시들을 바탕으로 아동이 언어를 습득하는 과정을 설명하고 있다.
- ④ (가)와 달리 (나)는 언어 습득 이론이 다른 학문 분야의 연구에 어떻게 활용되었는지 설명하고 있다.
- ⑤ (가)와 (나)는 모두 특정 언어 습득 이론의 의의를 분석하고 한계점을 지적하고 있다.

[22002-0256]

02 아래 표는 (가), (나)를 읽고 정리한 내용이다. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

스키너	<ul style="list-style-type: none"> • 언어 사용을 비롯한 인간의 모든 행동은 학습을 통해 이루어지는 것으로 보았다. ① • 행동을 강화하는 자극과 약화시키는 자극을 통해 아동이 언어를 습득한다고 보았다. ②
츨스키	<ul style="list-style-type: none"> • 인간은 언어 지식 체계가 없는 백지상태에서 언어를 학습하면서 점차 언어의 지식 체계를 갖추어 나간다고 보았다. ③ • 언어 습득은 인간만이 가진 생물학적 능력으로서, 인간은 내재적 언어를 바탕으로 문법을 활용할 수 있게 된다고 보았다. ④
두 학자에 대한 비교	<ul style="list-style-type: none"> • 스키너는 언어적 행동을 유발하는 자극이나 언어 행위의 결과를, 츨스키는 인간의 인지 체계 속에 내재된 언어 규칙 체계를 중점적으로 탐구하였다. ⑤

[22002-0257]

03 언어 습득 장치의 존재를 주장하기 위해 들 수 있는 사례로 가장 적절한 것은?

- ① 부모가 했던 말실수를 아이가 그대로 따라 하는 사례
- ② 아이가 들어 보지 못한 문장을 만들어서 말하는 사례
- ③ 정서적으로 불안정한 학생들이 느린 언어 발달을 보이는 사례
- ④ 인지 능력의 차이를 보이는 학생들이 의사소통 능력에서도 차이를 보이는 사례
- ⑤ 부모에게서 언어 행동에 대한 보상을 많이 받은 아이가 언어를 빨리 습득하는 사례

[22002-0258]

04 (가)의 ‘스키너’와 <보기>의 ‘비고츠키’의 공통점으로 가장 적절한 것은?

보기

비고츠키는 사회·문화적 요인과 언어 발달의 관계 파악을 주된 목표로 삼고 언어 습득에 대해 연구한 결과, 언어는 사회적 현상이고 주변 사람들과의 상호 작용 속에서 학습된다는 결론을 내렸다. 그에 따르면 아이는 부모나 교사 혹은 자신보다 앞선 또래와의 사회적 교류를 통해 언어를 발달시키기 때문에 성인이나 또래의 적극적인 도움이 언어 발달에 큰 영향을 미친다. 하지만 그는 아이가 주변 사람들에게서 주어진 언어 자극에 그대로 반응하거나 강화와 처벌에 따라 언어를 배우는 수동적인 존재가 아니라 언어적 자극을 주는 존재들과 능동적으로 상호 작용하며 언어를 습득하는 적극적인 존재라고 보았다.

- ① 아이를 주어진 자극에 그대로 반응하는 소극적인 존재로 보았다.
- ② 언어 습득 연구에서 외부적 환경보다 아동의 정신적 측면에 관심을 기울였다.
- ③ 아이와 언어적 환경의 상호 작용이 언어 습득에 많은 영향을 미친다고 여겼다.
- ④ 아이가 잘못된 언어 행동을 하더라도 긍정적으로 반응하여야 한다고 생각하였다.
- ⑤ 아동이 언어를 습득하는 데 있어 부모나 교사보다 또래와의 교류가 중요하다고 보았다.

[22002-0259]

05 (가), (나)를 바탕으로 <보기>의 사례를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

보기

태어나자마자 주변인들과 격리된 채로 자라다가 발견된 어린아이 갑과 을은 의사소통에 심각한 어려움을 겪고 있었다. A는 스키너의 이론에 따라 갑에게, B는 촘스키의 이론에 따라 을에게 특정 언어를 가르친 결과, 갑과 을은 사람들과 자유롭게 의사소통을 할 수 있게 되었다.

- ① A는 아이가 연상과 반복을 통해 문장의 구조를 학습하고 다양한 문장을 구사할 수 있도록 도와줬군.
- ② B는 만약 아이가 다른 언어를 배웠다면 매개 변인이 조정되지 않아 개별 문법으로 나아가지 못했을 것이라고 생각하겠군.
- ③ A와 B는 모두 아이가 망치되었을 때 언어 경험을 거의 하지 못한 것이 의사소통에 어려움을 겪는 것과 관련이 있다고 보았겠군.
- ④ A는 언어 모델이 되고 자극을 제공해 주는 대화 상대의 역할을, B는 아이가 ‘안정 상태’에 도달하도록 촉매를 제공하는 역할을 하였겠군.
- ⑤ A는 아이에게 모방할 수 있는 언어적 자극을 주었기 때문에, B는 아이가 타고난 언어 능력이 발현되었기 때문에 아이가 사람들과 의사소통할 수 있게 되었다고 생각하겠군.

[22002-0260]

06 ㉠~㉤의 사전적 의미로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 상태, 모양, 성질 따위가 그와 같다고 봄. 또는 그렇다고 여김.
- ② ㉡: 어떤 형상을 이룸.
- ③ ㉢: 외위 잊지 아니함.
- ④ ㉣: 속에 있거나 숨은 것이 밖으로 나타나거나 그렇게 나타나게 함. 또는 그런 결과.
- ⑤ ㉤: 어떤 기준이나 실정에 맞게 정돈함.

[01~06] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

가 ㉠칸트의 윤리학에서는 도덕 판단이 주관적인 감정이나 상황에 따라 달라지는 것이 아니라 모두가 인정할 수 있는 보편적이고 객관적인 원칙인 도덕 법칙에 근거해야 한다고 보았다. 또한 칸트는 행위의 결과보다 동기를 중요하게 생각했다. 그는 어떤 결과를 얻거나 어떤 목적을 달성하려는 ‘수단으로서의 명령’이 아니라, 명령 그 자체가 목적인 ‘무조건적인 명령’을 도덕 법칙으로 제시하였다. 다시 말해 때와 장소에 따라 달라지는 조건적인 가언 명령이 아니라, 어떠한 상황에서도 무조건 ㉡따라야만 하는 의무로서의 명령인 정언 명령을 내세운 것이다.

칸트의 윤리학을 동기론이라고 한다면 ㉢공리주의는 결과론이라 할 수 있다. 공리주의는 동기가 어떻든 어떤 행위를 했든 간에 그 결과에 따라서 옳고 그름을 판단하는 것이다. 공리주의의 유명한 격언인 ‘최대 다수의 최대 행복’은 가장 많은 사람들이 가장 큰 행복을 얻는 결과를 최선으로 보는 것으로, 여기서 행복은 최대 다수가 인정할 수 있는 유용성 또는 쾌락을 의미한다. 이러한 점에서 공리주의는 쾌락이 선이고 고통은 악이라는 쾌락주의의 전제를 공유한다. 공리주의는 앞서 언급된 격언이 절대적 원칙으로 작용하는 이론이지만, 동시에 같은 행위에 대한 판단이 상황에 따라 달라질 수 있다는 점에서 상대주의적인 이론으로 평가된다. 공리주의는 쾌락의 질을 중시하는가 아니면 양을 중시하는가에 따라 질적 공리주의와 양적 공리주의로, 개별 행위의 유용성을 중시하는가 아니면 행위가 전제하고 있는 규칙의 유용성을 중시하는가에 따라 행위 공리주의와 규칙 공리주의로 구별된다.

영국의 철학자 브로드의 구분에 의하면 칸트의 윤리 이론은 의무론적 이론에, 공리주의적 윤리 이론은 목적론적 이론에 해당된다. 그에 따르면, 의무론적 이론은 어떤 종류의 행동이 언제나 어떤 종류의 환경에서나 그 행동의 결과와 상관없이 옳거나 그르다고 주장하는 이론이다. 즉 의무론적 윤리란, 우리가 추구해야 할 어떤 궁극적인 목적보다는 언제 어디서나 지켜야 할 의무로서의 행위에 내재하는 근본 원칙에 주목하는 윤리이다. 반면 목적론적 이론은 행위의 옳고 그름은 좋거나 나쁜 어떤 결과들을 낳게 될 그 경향성에 의해 결정된다고 주장하는 이론이다. 목적론적 윤리란, 인간이 추구하고 또 추구해야 할 어떤 궁극적인 목적이 있음을 전제하는 윤리인데, 그 궁극적인 목적은 넓은 의미로는 행복이고 좁은 의미로는 쾌락이다. 여기서는 최선의 결과를 가져오는 행위가 선하고 옳은 행위이다.

나 도덕 판단에 관한 연구들은 이성의 역할을 중시하는 입장과, 직관이나 감정의 역할을 중시하는 입장으로 대별되어 왔다. 이에 대해 그린은 도덕 판단의 과정에서 이성이나 감정이 각각 단독으로 작용하는 것이 아니라 복합적으로 작용한다고 주장하며 이를 뇌의 반응과 관련지어 설명하는 신경 윤리학의 입장에서 이중 과정 이론을 제시하였다. 이에 따르면 인간의 뇌는 도덕 판단이 필요한 상황에서 유연성을 특징으로 하는 수동 모드와 효율성을 특징으로 하는 자동 모드로 작동한다. 도덕 판단은 수동 모드에서 이성적 추론을 통해 유도되거나, 자동 모드에서 감정적 형태를 갖는 직관의 형태로도 도출되며, 이들이 복합적으로 작용하여 도출되기도 한다.

그린은 서로 상이한 행위 방식과 동일한 행위 결과로 구성된 두 종류의 딜레마를 제시하여 도덕 판단의 원리를 규명하고자 하였다. ‘트롤리 딜레마’의 상황은 ‘달리고 있는 트롤리 앞에 다섯 명의 인부가 있

다. 이들은 곧 트롤리에 치여 죽게 될 것이다. 선로 변환기를 당기면 당신은 옆 선로에서 일하던 인부 한 명을 죽이게 되지만 대신 다섯 명을 구할 수 있다. 선로 변환기를 당기는 행위는 타당한가?’로 제시된다. ‘인도교 딜레마’는 ‘달리고 있는 트롤리 앞에 다섯 명의 인부가 있다. 당신은 선로 위의 인도교 위에서 있고 그 옆에는 큰 체구의 남자가 한 명 서 있다. 당신이 다섯 인부를 구할 수 있는 유일한 방법은 그 사람을 밀어 선로로 떨어뜨려 트롤리를 멈추게 하는 것이다. 이 행위는 도덕적으로 허용 가능한가?’와 같이 제시된다.

트롤리 딜레마에서 85%의 피험자들은 선로 변환기를 당기는 것이 옳다고 했지만, 인도교 딜레마에 대해서는 12%의 피험자만이 큰 체구의 남자를 미는 행위가 옳다고 판단하였다. 그리는 이러한 차이의 원인을 감정의 활성화 정도에서 찾았다. 트롤리 딜레마와 같이 직접적으로 사람을 대상으로 하지 않는 비인신적 도덕 딜레마와 달리, 인도교 딜레마와 같이 직접적으로 사람을 대상으로 하는 인신적 도덕 딜레마 상황에서는 판단의 정당화 가능성과 별개로 불승인의 감정 반응이 더 강하게 활성화되며, 이러한 감정 반응이 판단에 영향을 끼친다는 것이다.

그리는 fMRI* 촬영 결과를 분석하고 딜레마 상황에 대한 응답을 도출하기까지의 소요 시간을 비교함으로써 자신의 주장을 뒷받침하였다. fMRI 촬영에서 트롤리 딜레마를 마주한 피험자들에게서는 고차적이고 숙고적인 인지 처리에 관련된 대뇌 영역이 활성화되었으며, 인도교 딜레마를 접한 피험자들에게서는 감정 처리와 연관성이 깊은 대뇌 영역이 활성화되는 모습이 관찰되었다. 또한 응답에 소요되는 시간을 비교한 결과, 비인신적 도덕 딜레마에 대한 긍정적 응답의 도출에 소요된 시간과 부정적 응답의 도출에 소요된 시간 사이에는 근소한 차이가 존재하였으며 이는 도덕과 무관한 딜레마에서의 긍정과 부정 응답 시간의 차이와 비슷한 수준이었다. 이와 달리, 인신적 도덕 딜레마 상황에서 긍정 응답과 부정 응답에 걸리는 시간의 차이는 비인신적 도덕 딜레마 상황에서의 응답 유형 간 소요 시간 차이에 비하여 두 배, 도덕과 무관한 딜레마 상황에 대한 응답 시간의 차이에 비해서는 세 배 정도의 시간이 더 걸리는 것으로 나타났다.

그리는 이러한 발견과 더불어 다양한 딜레마 상황에 대한 실험 결과를 토대로 하여 다음과 같은 주장을 추가하였다. 직관에 영향을 미치는 감정 반응은 맥락에 종속되는 특징을 가지며, 감정 반응의 강도가 강할수록 직관적 형태의 판단이 도출될 가능성이 높아진다. 또한 이러한 판단에는 유전자, 문화적 학습, 개인적 경험의 축적이 영향을 끼치며 의무론적 윤리에 입각한 판단에 부합하는 경우가 많다. 또한 강한 결과론적 근거가 존재하거나 감정 반응의 정도가 약한 경우 추론적 판단의 도출 가능성이 높아지며, 이는 목적론적 윤리에 입각한 판단에 주로 부합하는 경향을 보인다.

*fMRI: 기능적 자기 공명 영상(functional magnetic resonance imaging). 혈류와 관련된 변화를 감지하여 뇌 활동을 측정하는 기술.

[22002-0261]

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

학습 항목	학습 내용	
	(가)	(나)
글의 내용 전개 방식 이해하기	ㄱ	ㄴ
...
마지막 문단의 내용 제시 방식 파악하기	ㄷ	ㄹ
두 글의 공통 제재를 이해하고 통합적으로 이해하기	ㅁ	

- ① ㄱ: 철학자들의 견해를 중심으로 이론의 변모 양상을 제시하였음.
- ② ㄴ: 이론을 소개하고 이와 관련된 실험 결과를 설명하였음.
- ③ ㄷ: 특정 철학자의 입장에서 앞서 제시된 이론들을 구분하였음.
- ④ ㄹ: 다른 이론들의 입장과 관련지어 해당 이론의 주장을 추가하였음.
- ⑤ ㅁ: 두 글의 공통 제재는 도덕 판단으로, 이에 대한 여러 이론의 관점을 글을 통해 비교할 수 있었음.

[22002-0262]

02 (가)에서 답을 찾을 수 있는 질문이 아닌 것은?

- ① 칸트가 제시한 도덕 법칙의 개념은 어떠한 것인가?
- ② 공리주의를 구분하는 기준에는 어떤 것들이 있는가?
- ③ 의무론적 이론과 목적론적 이론은 어떤 점에서 구별되는가?
- ④ 공리주의와 쾌락주의가 공유하고 있는 전제는 어떤 것인가?
- ⑤ 의무론적 이론에서 환경의 영향을 중시하는 이유는 무엇인가?

[22002-0263]

03 ㉠과 ㉡을 비교하여 설명한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠은 의무론적 이론에, ㉡은 목적론적 이론에 해당된다.
- ② ㉠에서는 도덕 법칙 자체가, ㉡에서는 행복이 옳고 그름을 판단하는 기준으로 작용한다.
- ③ ㉠에서는 동기를 중심으로, ㉡은 결과에 따라 옳고 그름을 판단한다.
- ④ ㉠과 달리 ㉡의 도덕 판단은 공동체의 인정을 필요로 한다.
- ⑤ ㉡과 달리 ㉠은 행위에 내재하는 근본 원칙을 중시한다.

[22002-0264]

04 (나)의 이중 과정 이론을 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 도덕 판단의 과정에서 이성과 감정이 복합적으로 작용한다고 주장하였다.
- ② 도덕적 딜레마의 성격에 따라 활성화되는 대뇌의 영역이 달라진다고 밝혔다.
- ③ 도덕 판단이 필요한 상황에서 뇌는 수동 모드와 자동 모드로 작동한다고 보았다.
- ④ 직관적 판단은 의무론적 윤리에, 추론적 판단은 목적론적 윤리에 주로 부합한다고 하였다.
- ⑤ 도덕적 딜레마에 대한 응답 시간의 차이는 판단의 정당화 가능성에서 비롯된다고 설명하였다.

[22002-0265]

05 (가), (나)를 읽은 학생이 <보기>에 대해 보인 반응으로 적절하지 않은 것은?

[보기]

전쟁 상황에서 A는 아기를 데리고 마을 이웃들과 함께 적군의 눈을 피해 지하실에 숨어 있다. 아기가 울기 시작하자 A는 소리가 새어 나가지 않도록 아기의 입을 막는다. 만약 손을 치우면 아기는 더 크게 울 것이고 그 소리를 들은 적군은 A와 아기 및 마을 사람들을 찾아내 모두 죽일 것이다. 그러나 만일 손을 치우지 않으면 아기는 질식사하게 된다. A는 아이를 죽일 수 없다는 생각에 판단을 망설였으나 예상되는 결과를 비교해 본 후 결국 마음을 바꾼다.

- ① 칸트는 사람을 죽이는 행위에 대한 판단이 위기 상황이라고 해서 달라지면 안 된다고 생각하겠군.
- ② 그린의 입장에서 A의 최종적 판단은 강한 결과론적 근거를 바탕으로 도출된 판단으로 평가되겠군.
- ③ 공리주의자는 A의 행위에 대해 옳고 그름을 판단하는 과정에서 사회적 유용성을 기준으로 삼겠군.
- ④ 아이를 죽일 수 없다는 A의 생각은 문화적 학습이나 개인적 경험의 영향에 의해 유도된 추론적 형태의 판단으로 볼 수 있군.
- ⑤ A가 최종 판단을 내리기 전까지 망설이는 것에 대해 그린은 인신적 도덕 딜레마 상황에서 감정 반응이 강하게 활성화된 결과로 설명하겠군.

[22002-0266]

06 ㉠와 문맥상 의미가 가장 가까운 것은?

- ① 해안을 따라서 올라가니 가게가 나왔다.
- ② 아무도 어머니의 음식 솜씨를 따를 수 없다.
- ③ 그는 아버지의 뜻을 따라서 법대에 진학했다.
- ④ 가족들은 불교 의식에 따른 장례식을 거행했다.
- ⑤ 새 사업을 시작하는 데는 많은 어려움이 따른다.

[01~04] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

가 19세기 초 프랑스의 미술계에서는 신고전주의가 유행하였다. 고대 그리스나 로마 시절의 모티프를 사용하고 고고학적 발견에 따른 정확한 묘사를 추구했던 신고전주의는 엄격하고 균형적인 구도, 명확한 윤곽 등의 형식적 특성을 추구하였다. 하지만 곧 새로운 양식이 나타났는데 풍부한 색채, 격정적인 표현 등을 중시하는 낭만주의였다. 이후 프랑스에서는 신고전주의와 낭만주의가 대립하면서도 서로 영향을 주고받는 상황이 이어졌다. 당시 프랑스 미술의 중심은 정부에서 주관하는 ‘살롱전’이었는데, 신고전주의와 낭만주의의 보수적인 화풍에 불만을 가지고 새로운 형태의 그림을 그린 프랑스의 젊은 화가들은 여기에 초대될 수 없었다. 그래서 그들은 자신들의 전시회를 따로 열었다. 전시회에는 모네의 〈인상: 해돋이〉라는 그림이 걸려 있었는데, 그 그림을 본 비평가들은 혹평을 하며 그림의 제목을 따서 전시회에 참여한 화가들을 ‘인상주의자’라고 조롱하였고 여기에서 탄생한 용어가 인상주의이다.

인상주의는 19세기 후반을 대표하는 예술 사조로 기존의 미술이 추구했던 역사, 종교 등의 소재를 벗어나서 당시 사람들의 일상적인 모습이나 자연의 풍경을 소재로 삼았다. 특히 빛의 효과에 주목하였는데, 인상주의 화가들은 빛에 따라 대상이 시시각각 변화하는 순간을 포착하여 대상을 눈에 보이는 그대로 표현하였다. 인상주의 화가들은 빛을 통해 사람의 눈에 들어온 대상의 모습은 상황이나 조건에 따라 제각기 달라질 수 있기 때문에 대상을 형식적으로 고정하여 표현하면 실제 대상의 모습과 달라질 수 있다고 생각하였다. 그들은 색채 또한 대상의 고유색보다는 빛에 의해 변하는 색을 추구하였다. 예를 들어 태양을 그리더라도 붉은색이라는 관념 속의 색으로만 표현하는 것이 아니라 관찰 순간 눈에 보이는 색을 그대로 표현하는 것이다. 또한 짧은 붓질이나 두드러지지 않는 명암을 사용해서 색채를 구성하여 대상의 윤곽을 뚜렷하지 않게 표현하였다. 이는 인상주의 화가들이 대상을 일반적인 관념 속에서 정밀하고 분명하게 묘사하기보다는 순간적으로 보이는 모습을 중시했음을 보여 준다.

이러한 인상주의의 특징은 대상뿐만 아니라 배경과 순간적인 느낌을 한 번에 포착하여 이를 화폭에 담기 위한 노력으로 볼 수 있다. 따라서 그림에서 대상은 모호해질 수밖에 없었고 중요한 것은 화가가 그 순간 눈을 통해 보고 있는 감각적인 느낌이 어떻게 감상자에게 잘 전달되느냐 하는 것이었다. 인상주의는 감성적인 표현을 중시하면서 ㉠세계를 더욱 정확하게 기록하려고 하였고, 이는 음악이나 문학 등의 다른 예술 분야에까지 영향을 미쳤다.

나 19세기 유럽을 지배했던 음악 사조는 독일에서 발생한 낭만주의였다. 낭만주의는 청중을 압도하는 과장된 표현, 구체적인 대상이나 사상을 나타내는 표제의 사용, 소나타* 형식 등의 특징이 있었으며, 교향곡*의 양식을 완성하고 있었다. 하지만 프랑스 음악가들은 이러한 낭만주의의 구조적 특성이 프랑스와는 맞지 않는다고 생각하였고 진정한 프랑스 음악을 찾기 위해 시도하였다. 프랑스의 음악가인 드뷔시는 음악은 규칙보다는 즐거움을 따라야 한다고 말하며 이를 위해 감각적인 환상이 필요하다고 하였는데, 이는 당시 프랑스에서 유행하던 미술 사조인 인상주의와 일맥상통하는 면이 있었다. 드뷔시나 라벨 등의 음악가들은 음악을 통해 순간의 인상을 표현하고 지성보다는 감성으로 청중을 매료시키고자 하였는데 이러한 프랑스 음악의 경향을 인상주의 음악이라고 부른다.

인상주의 음악가들은 기존의 규칙에 얽매이지 않으려 했기 때문에 선율과 리듬의 구조를 고의적으로 피했다. 인상주의 음악의 선율은 하나의 완결된 선을 만들어 내기보다는 단편적인 모습으로 나타나며 뚜렷한 방향성이 없다. 리듬의 경우 마디를 불규칙적으로 분할하고 센박과 여린박의 순서를 바꾸는 당김음을 사용하여 모호한 특징을 만들어 냈다. 또한 인상주의 음악은 전통적인 화성의 기능을 지양하였다. 이전의 음악이 화성의 자연스러운 조화와 진행을 중시하였다면 인상주의 음악은 일부러 불협화음을 사용하거나 전통적으로 금기시되었던 화성의 구조를 사용하여 인상주의 미술에서 나타났던 색채적 효과를 음악적인 방법으로 나타내었다. 전통적인 화성에서 나타나는 특징을 감소시키는 데 일조한 다른 요소는 반음이 없는 음계, 즉 온음 음계나 5음 음계였다. 일반적으로 사용하던 음계는 5개의 온음과 2개의 반음으로 이루어져 있고 온음과 반음의 위치 관계에 따라 조성과 중심 음이 정해졌다. 하지만 온음 음계는 6개의 온음으로만 이루어져 있기 때문에 모든 음 간의 간격이 같아 중심 음이 없었고 조성을 약화시킬 수 있었다. 5음 음계는 조성을 약화시키는 동시에 이국적인 음향을 내는 데도 효과적이었다.

인상주의 음악가들은 오케스트라를 위한 작품을 작곡하긴 하였지만 청중을 압도하는 과장된 표현을 사용하지는 않았다. 대신 각 악기의 음색적 특징을 부각하고 목관 악기, 현악기, 금관 악기 사이의 음색적 대비를 꾀하였다. 현악기 위주의 전통적인 오케스트라 편성과는 달리 특히 목관 악기와 하프의 사용이 두드러졌고, 다양한 타악기를 사용하여 다채로운 음색을 만들어 내기 위해 노력하였다. 하지만 인상주의 음악이 음색을 부각하기 위해 단지 악기의 특성에만 의존한 것은 아니다. 다양한 연주법, 악기들의 독특한 조합 또한 인상주의 음악의 다채로운 음색을 만들어 내는 매우 중요한 요소였다. 한편, 인상주의 음악은 표제를 사용하여 순간적인 느낌이나 감각을 표현하고자 하였다. 인상주의 음악에서 사용된 표제는 시각적이면서도 암시적인 모호한 이미지를 불러일으키는 효과를 주었다.

19세기 말의 음악가들은 낭만주의의 대표적 음악가 중 한 명인 바그너가 보여 준 음악에 압도당한 채 그 영향 아래에 있었다. 하지만 그 영향은 새로운 시대를 준비하는 음악가들이 넘어야 할 과업이기도 하였다. 인상주의 음악은 기존의 음악적 질서를 거부하며 새로운 작곡 방법을 시도하였고 결과적으로 그들의 시도는 20세기 음악으로 이어져서 근대 음악을 확립하는 데 영향을 주었다.

* 소나타: 16세기 중기 바로크 초기 이후에 발달한 악곡의 형식. 기악을 위한 독주곡 또는 실내악으로 순수 예술적 감상 내지는 오락을 목적으로 하며, 비교적 대규모 구성인 몇 개의 악장으로 이루어진다.

* 교향곡: 관현악을 위하여 작곡한 소나타 형식의 규모가 큰 곡. 보통 4악장으로 이루어지며, 하이든이 시작하여 모차르트와 베토벤에 의하여 확립되었다.

[22002-0267]

01

다음은 (가), (나)를 읽은 학생이 공통점과 차이점을 정리한 것이다. 이에 대한 평가로 적절하지 않은 것은?

	내용	평가	
공통점	(가)와 (나)는 모두 19세기 프랑스에서 등장한 예술 사조에 대해 다루고 있음.	적절 ①
	(가)와 (나)는 모두 인상주의와 대립적인 성격의 예술 사조에 대해 언급하고 있음.	적절 ②
	(가)는 인상주의 미술의 영향력에 대해, (나)는 인상주의 음악의 영향력에 대해 언급하고 있음.	부적절 ③
차이점	(가)는 (나)와 달리 기존의 예술 사조에 대한 인상주의 예술가들의 생각을 언급하고 있음.	부적절 ④
	(가)와 달리 (나)는 인상주의를 설명하기 위해 구체적인 작품을 제시하였음.	부적절 ⑤

[22002-0268]

02

(가)와 관련하여 (나)의 인상주의 음악에 대해 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 인상주의 음악은 인상주의 미술에서 나타난 특징을 음악적으로 표현하기 위해 화성의 자연스러운 조화와 진행을 유지하려고 노력하였군.
- ② 인상주의 음악이 표제를 활용한 것은 인상주의 미술이 실제 대상의 모습을 표현하기 위해 대상을 형식적으로 고정했던 것과 같은 의도라고 볼 수 있군.
- ③ 인상주의 음악이 순간의 인상을 표현하는 것과 감성을 중시한 것은 인상주의 미술에서 대상의 순간적인 느낌을 포착하여 화폭에 담은 것과 같은 맥락이라고 볼 수 있군.
- ④ 인상주의 음악이 낭만주의의 구조적 특성을 받아들이고 이를 발전시킨 것은 인상주의 미술이 적극적으로 신고전주의와 낭만주의 화풍을 거부했던 것과는 다른 측면이라고 볼 수 있군.
- ⑤ 인상주의 음악이 정해진 규칙 속에서 즐거움을 표현하려고 했던 것은 감성적 표현을 통해 감상자가 그 순간의 느낌을 포착할 수 있게 하려 했던 인상주의 미술과 유사하다고 볼 수 있군.

[22002-0269]

03 (가)의 인상주의 화가들의 관점에서 볼 때 ㉠의 의미로 가장 적절한 것은?

- ① 명확한 윤곽과 균형적인 구도 등의 형식적 특성을 살려서 대상을 있는 그대로 표현한다.
- ② 빛에 따라 달라지는 대상의 색을 표현하여 대상이 가지고 있는 고유색이 더욱 부각될 수 있도록 한다.
- ③ 비평가들의 혹평 내용을 반영하여 그림을 개선하기 위해 고대 그리스나 로마 시절의 특성을 반영한다.
- ④ 대상의 모습을 있는 그대로 표현하지 못한 기존의 화풍을 개선하기 위해 대상의 윤곽을 뚜렷하게 묘사하였다.
- ⑤ 화가가 대상을 관찰하는 순간 눈에 보인 대상의 모습이 감상자에게 잘 전달될 수 있도록 순간적으로 보이는 모습을 중시하여 표현한다.

[22002-0270]

04 다음은 (나)를 읽은 학생이 인상주의 음악의 특징을 살려 작곡을 하기 위한 계획이다. 적절한 것을 모두 고른 것은?

작곡 계획

- ㉠ 과장된 표현을 활용하여 청중을 압도하는 느낌을 줄 수 있도록 해야지.
- ㉡ 5개의 온음과 2개 반음이 있는 음계를 사용하여 조성을 최대한 약화시켜야지
- ㉢ 선율을 단편적으로 구성하고 뚜렷한 방향성 없이 순간적인 느낌이나 감각을 표현해야지.
- ㉣ 다양한 악기들을 활용하고 그동안 보지 못했던 조합으로 음악을 연주할 수 있도록 해야지.

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉣

④ ㉡, ㉣

⑤ ㉢, ㉣

[01~05] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

가 실증주의 지리학에서는 관찰을 바탕으로 개별적 공간 현상을 이해하거나 기술하기보다 수학, 통계학 등의 계량적 기법을 활용하여 일반적 법칙을 도출하고자 한다. 이러한 입장에서 실증주의 지리학자 쉐퍼는 지리학의 역할이 공간 관계를 지배하는 일반적 법칙을 알아내는 것이라 주장하고, 모든 지역이 각각 고유한 속성을 지니고 있어 지역적 현상이 그 자체로 기술되고 이해되어야 한다는 견해를 비판했다.

실증주의 지리학자들의 주요 연구 목적은 지리적 과정에 대한 과학적 설명 및 예측이었다. 가령 통계를 바탕으로 교통 현상을 분석해 효율적 이동이 가능한 입지 구성이나 교통 체계의 성립을 위한 대안을 제시하고자 하는 시도를 예로 들 수 있다. 하지만 실증주의 지리학은 공간을 구성하는 과정에서 인간의 선택과 결정을 고려하지 않은 채, 지도상의 점이나 그래프, 방정식의 숫자 등을 통해 계량적으로만 공간을 파악하려 한다는 비판을 받았다. 특히 지역의 불균등 발전이나 토지를 통한 부의 독식 등 현실 속 공간 문제는 정치, 경제, 사회적 구조와 분리하여 통계 수치나 도표만으로 설명하기에 한계가 있었기 때문에 실증주의 지리학에 대한 비판은 더욱 가시화되었다.

구조주의 지리학은 이러한 배경에서 현실 속 공간 문제를 파악하여 해결하고자 등장하였다. 구조주의 지리학자들은 공간 문제들의 원인이 사회 구조적인 요인에 기인하는 것이라 여기고, 불평등한 사회 구조나 자본주의 체제를 바탕으로 공간을 탐구하였다. 그들은 실증주의 지리학에서 추구한 모델이나 이론이 타 분야에서 개발된 양적 연구의 원용에 불과하다고 비판하며, 인간의 공간 구성 과정에는 사람들의 의지가 내재되어 있어 사회 구조나 정치적 상황, 권력관계 등이 다양하게 반영된다는 점을 고려해야 한다고 주장하였다.

오늘날 산업 입지나 도시 계획의 대부분은 정책적 의도 아래 결정되는데, 이러한 과정은 시민 사회로부터 구성된 여러 사회 세력 간의 역학 관계에 영향을 받는다. 구조주의 지리학은 그간 지리학에서 다소 소홀히 다루었던 사회 세력 간의 역학 관계나 정치적 논리를 바탕으로 공간을 분석함으로써 현실 속 공간 문제에 대한 해결책을 제시하고, 지리학에 새로운 관점을 부여하였다는 의의가 있다.

나 지리학자 하비는 사회 체제를 바탕으로 도시 공간을 탐색하였다. 자본주의 체제에서는 이윤의 일종인 ‘잉여 가치’가 필연적으로 창출되는데, ‘잉여 가치’란 노동자가 생산한 생산물의 가치와, 자본가가 노동자에게 지불한 임금의 차액을 의미한다. 그는 도시가 ‘잉여 가치’의 집적 과정에서 발생하였으며, 소수에게 부가 집중되는 자본주의 체제에서 도시화는 곧 ‘잉여 가치’의 공간적 집적으로 인한 계급 현상이라 보았다. 하비는 구조주의 지리학의 관점에서 공간에 대한 지배가 자본주의 체제의 권력관계와 연관된다고 본 것이다.

그는 ㉠정량적 자료만으로 인간의 행태를 일반화하는 법칙을 수립할 수 있을지에 대해 의문을 제기하고, 통계 수치만으로는 공간이 지닌 다양한 의미를 파악하기에 한계가 있다고 생각했다. 가령 강의실은 구축 과정에서 강의라는 사회적 활동이 이루어지는 공간이라는 기능적 의미가 부여되고, 이러한 기능적 의미가 공간 속 인간의 행위인 ‘공간적 실천’을 규정하게 된다. 하지만 이러한 ‘공간적 실천’은 제도적으로 부여된 기능에 따라서만 이루어지지 않는다. 사람들은 강의실에서 차를 마시며 대화하거나, 필요에

따라 물품을 거래할 수도 있다. 이때의 강의실은 사람들 사이의 관계 공간으로 휴게실 또는 시장이 되는 것이다. 이러한 관점에서 하비는 공간이 ‘물리적 공간’이기도 하지만 ‘관계 공간’이기도 하며, 공간의 의미가 ‘공간적 실천’에 의해 다양한 방식으로 규정될 수 있다고 보았다.

하비는 현대 사회에서 자본과 권력에 의해 구조화된 도시 공간이 공간적 실천을 자율적으로 전개할 수 있는 인간의 주체적 성격을 억압하거나 왜곡한다고 보았다. 자본주의 체제에서 과도한 생산으로 잉여 가치가 지속적으로 발생하여 자본이 과잉 축적될 경우, 자본가와 권력자들은 축적된 과잉 자본을 건조 환경에 대규모로 투자하여 소진함으로써 경제 위기를 모면하고 차기의 생산을 예비한다. 이때 건조 환경이란 개발된 토지나 공장 설비, 주택 단지, 상하수도 등과 같은 사회 간접 자본처럼 당장은 비생산적이지만 차기에 생산성을 높일 수 있는 물리적 공간이나 시설을 의미한다. 그는 공간의 가치가 대중들의 동의 속에서 집합적으로 발생함에도 불구하고, 그에 따른 이익이 물리적 공간의 소유자에게만 집중되는 현상에 문제를 제기하였다. 하비는 노동의 산물이 아닌 토지라는 건조 환경을 통한 자본 축적으로 부의 불평등을 심화시키는 자본주의의 문제점을 지적한 것이다.

그는 대단위 주택 단지 공급을 통한 대대적 교외화와 같은 현상도 유사하게 설명하였다. 이론적으로 도시의 중심부에서 교외로 갈수록 지대*와 토지의 집적도는 낮아진다. 하지만 대도시 중심부에 과잉 자본의 투자가 집중되어 지대가 높아지면 투자 대비 경제적 이윤이 감소하고, 자본은 지대가 낮은 교외를 개발하여 경제적 이윤을 높이려 한다. 지대에는 실제 거래되는 지대와 위치에 따라 기대되는 지대인 ‘잠재적 지대’가 있는데, 자본 이동으로 인해 대도시의 중심부가 점차 쇠락하면 대도시 중심부에서는 ‘잠재적 지대’와 실제 거래되는 지대의 차이인 ‘지대 격차’가 발생한다. 지대 격차는 기존의 쇠락한 공간에 예술가들이나 소상공인들을 끌어들여 창의적인 공간적 실천을 유발하기도 한다. 하비는 이러한 공간적 실천을 통해 공간의 가치가 강화되어 이윤을 창출할 수 있게 되면, 개발업자나 물리적 공간의 소유자들이 자본의 논리로 도시 내부의 역사적 건물이나 상징적 공간을 이용하거나 쇠락한 거리를 재개발하여 이윤을 창출하고, 공간적 실천의 주체들을 배제한 채 이윤을 독점하는 젠트리피케이션(gentrification)을 일으킬 수 있다고 생각했다.

이렇게 도시 공간에서 만들어지는 억압과 배제, 부의 불평등을 유발하는 자본의 논리를 포착함으로써 하비는 시민들에게 도시를 스스로 바꾸어 나가고 재창조할 권리를 돌려주어야 한다고 주장했다. 그는 시민들의 자유로운 실천이 도시 공간의 자유와 평등을 회복시킬 수 있다고 본 것이다.

*지대: 지상권자가 토지 사용의 대가로 토지 소유자에게 지급하는 금전이나 그 외의 물건.

[22002-0271]

01 (가), (나)의 내용 전개 방식으로 가장 적절한 것은?

- ① (가)는 하나의 이론이 발전하는 과정을, (나)는 두 이론이 대립하게 된 원인을 서술하고 있다.
- ② (가)는 특정 이론의 등장 배경과 관련하여 그 이론의 주요 입장을 제시하고 있으며, (나)는 구체적 예시를 활용하여 특정 학자의 견해를 제시하고 있다.
- ③ (가)는 (나)와 달리 사회 체제와 관련지어 현실 속 공간 문제를 해결하기 위한 여러 이론을 소개하고, 이론들의 특징을 각각 설명하고 있다.
- ④ (나)는 (가)와 달리 기존의 이론이 지닌 한계를 지적하며 기존 이론을 비판하고 있다.
- ⑤ (가)와 (나)는 모두 공간을 바라보는 대립적 견해를 제시하고, 각각의 장단점을 비교하고 있다.

[22002-0272]

02 (가), (나)를 읽고 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 공간의 가치는 사람들의 주관과 의지, 사회 구조에 의해 형성될 수 있다.
- ② 구조주의 지리학에서는 산업 입지나 도시 계획에도 사회적 권력관계가 반영된다고 본다.
- ③ 건조 환경을 통한 공간 구성은 과학적 예측을 통해 현재의 이윤만을 극대화하기 위한 과정이다.
- ④ 현대 사회에서 정책적으로 결정된 도시 계획이 도시 공간에서의 억압이나 불평등을 유발할 수 있다.
- ⑤ 실증주의 지리학으로는 공간이 사람들의 실천에 의해 어떻게 다양하게 규정될 수 있을지 예측하기 어렵다.

[22002-0273]

03 (나)를 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

보기

- ‘잉여 가치율’은 ‘잉여 가치’와 생산에 소요되는 자본 중 임금으로 지급되는 자본인 ‘가변 자본’과의 비율이다. 일반적으로 다른 변수가 동일할 경우, ‘잉여 가치’가 증가하거나 ‘가변 자본’이 감소하면 잉여 가치율이 높아지고, 자본가와 기업의 이윤율이 증가된다.
- ‘상징 자본’이란 위신, 명예, 가치 등을 내포한 추상적, 비물질적인 자본이다. 유구한 역사적 건물이나 도시의 특정 공간은 시민들의 삶을 통해 그 자체로 상징 자본이 될 수 있다.

- ① 시민들의 자유로운 공간 실천을 통해 도시의 ‘상징 자본’이 강화될 수 있겠군.
- ② ‘잉여 가치율’이 높은 상태가 지속되면 건조 환경에 대한 대규모 투자가 진행될 수 있겠군.
- ③ 자본에 의해 구조화된 도시 공간에서는 ‘상징 자본’이 특정 계층의 이익을 위해 이용될 수 있겠군.
- ④ ‘잉여 가치’가 지속적으로 증가하면 자본가들은 건조 환경에 대한 투자를 통해 자본을 축적하여 부의 불평등을 심화시킬 수 있겠군.
- ⑤ ‘가변 자본’이 축적될 경우 자본가들은 주택 단지 공급을 통한 대대적 교외화를 통해 ‘잉여 가치’를 소진하고, 이윤을 창출하려 하겠군.

[22002-0274]

04 ㉠의 이유를 (가)에서 찾은 것으로 가장 적절한 것은?

- ① 관찰을 바탕으로 한 기술이나 이해로는 인간의 행태를 설명할 수 없기 때문에
- ② 산업 입지나 도시 계획의 과정에는 인간의 다양한 행태가 반영되지 않기 때문에
- ③ 현실 속 공간 문제는 지역적 현상과 달리 정량적 자료만으로 나타낼 수 있기 때문에
- ④ 인간의 공간 구성이나 도시 계획 등은 인간의 의지에 의해 다양하게 이루어질 수 있기 때문에
- ⑤ 양적 연구의 원용이나 사회 구조적 요인에 대한 분석으로는 지역적 현상을 기술할 수 없기 때문에

[22002-0275]

05

〈보기〉의 사례를 바탕으로 (나)에 나타난 ‘하비’의 견해를 비판한 내용으로 가장 적절한 것은?

보기

○○국에서는 대도시의 과밀화로 주거 비용 상승, 도시 내 지역들의 계층화 현상 등의 사회 문제가 발생하였다. 이에 ○○국에서는 도시 공간 속에서 만들어지는 부의 불평등과 인간의 주체적 성격을 억압하는 도시 공간의 한계를 극복해 보고자 실험적 도시를 건설하였다.

이 도시는 시민들이 공유하는 거대한 녹지 공원을 중심으로 한 환형(環形)의 구조로, 자본의 대규모 집적을 방지하고 도시의 모든 곳이 도심의 역할을 할 수 있도록 하였으며, 시민 참여단을 통해 도시 운영과 공간 구성 과정에 시민들의 자유로운 참여가 보장되도록 하였다. 하지만 자본주의 체제에서 계층화된 도시 구조에 익숙했던 대다수의 시민들은 경쟁적으로 대규모 상업 시설 유지와 주변 도시로 통하는 교통망 신설을 내세워 자신의 거주지에 자본을 집중시키고자 하였고, 인접 대도시보다 낮은 지대를 장점으로 경제적 이윤을 얻으려는 개발업자들의 동조로 도시는 계층화되기 시작하였다.

- ① 공간의 가치가 대중들의 동의와 무관하게 발생할 경우, 공간에서 창출된 이익은 물리적 공간의 소유자에게 돌아가지 않게 된다는 사실을 간과했다는 한계가 있군.
- ② 자본주의 체제에서 사회적으로 규정된 공간은 정책적 목적과 시민들의 참여를 통해 자유와 평등을 회복한 공간이 될 수 있다는 사실을 고려하지 못했다는 한계가 있군.
- ③ 개인의 공간 실천이 자본주의 체제로부터 자유로울 수 없다는 사실을 간과한 채, 시민들의 자유로운 실천만으로 도시가 자유와 평등을 회복할 수 있다고 보았다는 한계가 있군.
- ④ 경제적 이윤 창출의 가능성이 개발업자, 물리적 공간의 소유자를 끌어들인다는 사실을 간과한 채, 도시 내부의 지대 격차가 예술가나 소상공인들만을 끌어들인다고 보았다는 한계가 있군.
- ⑤ 도시의 사용자인 시민들에게 도시를 재창조할 권리를 돌려주어야 한다는 사실을 고려하지 않고, 물리적 공간의 건설만으로 도시 공간 속에 만들어지는 억압이 해결될 수 있다고 보았다는 한계가 있군.

[01~05] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

가) 롤스는 공공 규칙의 일관되고 공평한 운용이 법적 체계에 적용될 경우 법의 지배가 달성된다고 언급하였다. 그에 따르면, 법률 제도는 한 사회 구성원 모두에게 공공연하게 인정되는 것이며, 사회적 협동의 구조를 제공해 주기 위한 공공 규칙이다. 그는 법을 개인의 자유를 억압할 수 있는 강제 규범으로 바라보고, 자유를 법률 제도에 의해 규정된 권리들과 의무들의 복합체로 보았다. 만일 법 조항이 애매하고 불명확하거나, 법의 기본 원칙이 지켜지지 않을 경우에는 개인의 자유가 불명확해질 수 있다는 것이다.

롤스는 『정의론』을 통해 법의 적용과 관련하여 몇 가지 원칙들을 제시했다. 그중 하나는 유사한 경우에는 최대한 유사하게 취급되어야 한다는 원칙이다. 법은 모든 경우의 수를 전부 내포할 수 없는 반면, 사건은 다양하게 발생한다. 사건이 다양하고 복잡할수록 법관이 사건을 어떻게 바라보고 어떤 관점에서 법률을 해석하는지에 따라 사건의 판결이 달라진다. 특히 법이 어떤 사건에 대해 정확히 규정하고 있지 않은 경우, 법관은 그 사건을 판결하기 위해 그것과 가장 유사한 내용을 다루고 있는 법률을 적용하게 된다. 하지만 법관이 유사하다고 판단한 법률의 의미나 취지가 법관의 자의적 해석에 따라 다를 수 있기 때문에 법관의 해석이 판결에 영향을 줄 수 있다. 롤스는 유사한 경우에는 최대한 유사하게 취급되어야 한다는 원칙을 제시함으로써 법관의 자의적 해석에 의한 판결 가능성의 범위를 최소화하고자 했다고 볼 수 있다.

롤스가 제시한 또 다른 원칙 중 하나는 법이 없다면 처벌도 없다는 원칙이다. 이 원칙은 어떤 행위가 법으로 규정되어 있지 않다면 그 행위는 범죄가 되지 않아 그 행위를 한 자에 대해서는 처벌할 수 없으므로 처벌 근거를 명확히 규정해야 한다는 의미이다. 또한 롤스는 법이란 분명히 공표해서 알려야 한다는 것을 제시했다. 즉, 모든 국민들이 알 수 있도록 또는 최소한 인지할 수 있도록 법이 제정되었음을 공공연하게 알려야 법의 효력이 발생한다는 의미이다.

한편 롤스는 “법이 적용되는 이들에게 불리하게 작용하는 소급 효력을 가져서는 안 된다.”라고 간단하게 주장함으로써, 피고인에게 불리한 소급 효력을 가져서는 안 된다는 원칙도 밝히고 있다. 이 원칙은 피고인에게 법이 불리하게 작용할 경우, ㉠법의 소급효를 인정해서는 안 된다는 것이다. 이 원칙을 반대로 해석해 보면 피고인에게 법이 유리하게 작용할 경우에는 법의 소급효를 인정한다고 할 수 있다.

나) 형법은 국가 형벌권을 통해 인간의 자유와 신체를 억압하는 최후의 수단으로 작용한다. 하지만 국가 형벌권은 국민들에게 치명적인 영향을 줄 수 있으므로 남용되지 않도록 해야 할 필요가 있다. 이에 따라 국가의 형벌권 행사를 합리적으로 통제할 수 있는 방안으로 고안된 것이 죄형 법정주의이다. 죄형 법정주의란 범죄와 형벌은 반드시 법에 의해 정해져야 한다는 원칙으로, 이때의 법은 성문으로 규정된 법만을 의미한다. 이 원칙은 형법의 제정, 해석, 적용에서 최고 원리로 여겨지고 있는, 오늘날 형법의 가장 기본적인 원칙이다. 죄형 법정주의에서 다루고 있는 대표적인 원칙으로는 유추 해석 금지 원칙, 성문주의, 소급효 금지의 원칙 등이 있다.

유추 해석 금지 원칙을 이해하기 위해서는 형법의 해석 방법에 대해 살펴볼 필요가 있다. 법규의 문언을 문자 그대로 해석하는 문리 해석이 가장 바람직하지만, 추상적이고 간결한 용어로 구체적이고 다양한

사건을 규율해야 하는 형법의 속성상 문리 해석이 불가능한 경우가 많다. 법관은 이러한 법의 흠결을 인식하기 때문에 법규의 체계적 관련성을 고려해서 법규를 해석하는 논리 해석을 해야 할 때가 있다. 대표적인 방법으로, 해석의 결과를 기준으로 하는 확장 해석과 해석의 방법을 기준으로 한 유추 해석이 있다. 확장 해석은 해석의 결과가 법규에 제시된 문언의 의미보다 그 개념이 넓어진 해석이다. 유추 해석은 어떤 사건에 적용할 법규가 없을 경우 그 사건과 가장 유사한 사건에 적용되는 법규를 적용하는 해석이다. 형법에서는 피고인에게 유리한 확장 해석은 허용하는데, 유추 해석은 금지하고 있다. 왜냐하면 유추 해석을 하게 되면 국민이 예상치 못한 형벌을 받을 가능성을 높여 법적 안정성이 침해될 수 있고, 형법이 보장해야 할 개인의 자유와 권리를 위태롭게 하는 결과를 초래할 수 있기 때문이다. 따라서 확장 해석과 유추 해석의 경계를 구별해서 유추 해석을 금지하는 것이 필요하다. 이 경계를 구별하기 위해서는 법규의 문언에 대한 해석이 국민들의 입장에서 ‘가능한 의미와 범위’인지와, 그 의미와 범위가 피고인에게 불리하지 않은지를 살펴보아야 한다. 이를 통해 문언의 해석이 국민들의 입장에서 가능한 의미를 벗어나 피고인에게 불리한 결과를 초래하는 것으로 확인되면 확장 해석이 아니라 유추 해석으로 볼 수 있다.

성문주의란 범죄와 형벌은 반드시 성문으로 규정되어야 한다는 원칙이다. 이 원칙은 어떤 행위에 대해 성문으로 법률을 규정하고 있지 않으면 그 행위를 범죄로 간주할 수 없고 형벌로 처벌할 수 없다는 것을 의미한다. 성문주의에 의하면, 성문으로 규정되지 않은 관습법의 경우 사회 구성원이 그 내용을 알기 힘들거나 사람 또는 지역마다 다르게 해석될 수 있기 때문에 처벌을 할 수 있는 근거가 될 수 없다.

소급효 금지의 원칙이란 범죄와 그 처벌은 행위 당시의 법률에 의해야 하고 행위 후 제정된 사후 법률에 의해 이전의 행위를 처벌해서는 안 된다는 원칙이다. 소급효를 금지하지 않으면 국민들의 법적 안정성이 침해되고, 형법 법규가 갖는 의사 결정 기능이나 행위 결정 기능이 무의미하기 때문이다. 하지만 어떤 범죄 행위가 행위 이후 법률의 변경에 의하여 범죄를 구성하지 아니하거나 형이 구법보다 가벼울 때에는 신법에 의한다고 형법에 규정하고 있는데, 이것은 소급효를 인정하고 있는 것이다.

[22002-0276]

01 (가), (나)에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① (가)는 롤스가 주장했던 법의 기본적인 원칙이 적용되는 구체적인 사례를 제시함으로써 이해를 돕고 있다.
- ② (나)는 죄형 법정주의의 형성에 영향을 미친 역사적 배경을 밝히고 그 의의를 소개하고 있다.
- ③ (가)는 롤스가 제시한 법 적용과 관련된 원칙들을 소개하고, (나)는 죄형 법정주의에서 다루고 있는 대표적인 원칙들을 설명하고 있다.
- ④ (가)는 롤스가 언급한 법의 기본적인 원칙을 분류하여 제시하고 있고, (나)는 롤스가 제시한 법의 기본적인 원칙들이 형법에 미친 영향을 설명하고 있다.
- ⑤ (가)는 기존의 법에 적용된 원칙들의 한계를 지적한 롤스의 입장을 제시하고 있고, (나)는 롤스의 기본적인 원칙들과 죄형 법정주의의 대표적인 원칙들을 비교하고 있다.

[22002-0277]

02 <보기>는 (가)에서 언급한 『정의론』의 일부이다. <보기>와 [A], (나)의 내용을 관련지어 이해했을 때, 적절하지 않은 것은?

보기

법의 지배는 또한 유사한 경우는 유사하게 취급되어야 한다는 신조를 의미하기도 한다. 만일 이러한 신조가 지켜지지 않는다면 인간은 법규를 통해서 자신의 행위를 규제할 수가 없을 것이다. …… 유사한 경우에 유사한 결정이 이루어진다는 신조는 법관과 당국자들의 재량을 제한해 준다는 의미가 있다. …… 만일 법규가 아주 복잡한 것이어서 해명이 필요한 특정한 경우에는 마음대로 한 결정을 정당화하기란 쉬운 것이다. 그러나 사례들의 수가 증대함에 따라 편파적인 판단에 의해 그럴듯한 정당화를 한다는 것은 점점 어려워진다. 물론 일관성이라는 요구 사항은 모든 법규의 해석과 갖가지 차원의 정당화에 있어서 모두 적용된다.

- ① <보기>의 법관과 당국자들의 재량에 대한 서술은, 법관의 자의적인 판결에 따라 달라질 수 있는 범위를 최소화시키고자 하는 [A]의 입장에 부합한다고 볼 수 있어.
- ② <보기>의 일관성에 대한 서술은, 유사한 법률의 의미나 취지가 법관의 해석에 따라 달라지지 않도록 최대한 유사하게 취급되어야 한다는 [A]의 입장을 뒷받침하는 근거로 볼 수 있어.
- ③ <보기>의 법규를 통한 행위 규제에 대한 서술은, 법규의 용어가 추상적이고 간결한 용어로 이루어졌다는 (나)의 내용을 참고할 때, 법규의 해석에 논리적인 해석이 필요하다는 것을 간과한 것이라고 볼 수 있어.
- ④ <보기>의 유사한 경우에 유사한 결정이 이루어진다는 서술은, 어떤 사건에 적용할 법규가 없을 경우 그 사건과 가장 유사한 사건에 적용되는 법규를 적용하는 것을 금지한다는 (나)의 내용과 상충한다고 볼 수 있어.
- ⑤ <보기>의 사례들의 수가 증대함에 따른 정당화의 어려움에 대한 서술은, 법관이 사건을 어떻게 바라보고 어떤 관점에서 법률을 해석하는지에 따라 사건의 판결이 달라진다는 [A]의 입장과 관련 있는 진술이라 볼 수 있어.

[22002-0278]

03 (나)를 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

| 보기 |

군인인 갑은 해당 부대에서, “군용으로 사용하는 물건을 보관할 책임이 있는 자가 선량한 보관자로서의 주의 의무를 게을리하여 그의 의사에 의하지 아니하고 물건의 소지를 상실”하는 과실범에 관한 내용인 군형법 제74조에 대한 교육을 여러 차례 받았다. 이후에 갑은 군용 물품을 보관하고 있는 창고에서 야간 근무를 수행하는 중에, “A 부대에서 온 사령관이다.”라고 말하며 창고 안의 군용 물품을 빌려 달라는 을의 말을 믿고, 을의 신분을 확인하지 않은 채 자신의 의사로 창고 안에 있던 군용 물품의 일부를 을에게 주었다. 하지만 뒤늦게 을이 군인이 아니라는 사실이 알려졌고, 을이 가져간 군용 물품을 돌려받을 수 없어 부대에 손해가 발생하게 되었다. 해당 부대에서는 몇 년 전에도 같은 장소에서 야간 근무 중인 병사가 잠이 들어 자신의 의사와 상관없이 군용 물품을 분실하자 군형법 제74조를 적용해 해당 병사에게 책임을 묻은 적이 있었는데, 갑의 행위를 이와 비교하여 군형법 제74조의 적용 여부를 검토하고 있다.

- ① 갑의 부대에서는 군형법 제74조의 내용을 교육하여 갑이 해당 조항에 대해 인식하도록 했으므로 손해와 관련한 법의 효력이 발생할 수 있다고 볼 수 있겠군.
- ② 갑이 물건의 소지를 상실한 행위에 대해 성문으로 규정하고 있기 때문에 군형법 제74조의 내용에 대한 해석은 갑의 행위를 검토할 수 있는 근거가 된다고 볼 수 있겠군.
- ③ 갑이 재판을 통해 군형법 제74조에 의해 처벌받는다면, 법관은 해당 법규가 갖는 흠결에 대해 인식하고 이를 갑의 행위와의 체계적 관련성을 고려했을 때 갑의 행위에 적용할 수 있다고 본 것이겠군.
- ④ 갑이 재판을 통해 군형법 제74조에 의해 처벌받지 않는다면, 법관은 갑이 군용 물품의 소지를 상실한 행위가 결과적으로 군용 물품의 소지를 상실했지만 제74조의 법규를 갑의 행위에 적용할 수 없다고 본 것이겠군.
- ⑤ 갑이 재판을 통해 군형법 제74조에 의해 처벌받지 않는다면, 해당 조항의 내용에 대한 해석과 관계없이 갑이 을의 신분을 확인하는 행위를 취하지 않은 것이 갑에게 불리한 결과를 초래하기 때문에 유추 해석한 것으로 볼 수 있겠군.

[22002-0279]

04 (나)를 참고할 때, ㉠의 이유로 가장 적절한 것은?

- ① 국민들의 법적 안정성이 침해되고 법의 의사 결정 기능이나 행위 결정 기능이 무의미해질 수 있기 때문이다.
- ② 범죄 행위가 일어난 이후 법률이 제정되면 법관마다 그 행위와 관련된 법률의 해석이 다르게 나타나기 때문이다.
- ③ 법률이 제정되기 전에 발생한 범죄 행위는 법률이 제정된 이후에 적용하는 것이 형법의 기본적인 원칙이기 때문이다.
- ④ 범죄 행위가 일어난 이후에 법률이 변경되면 이전에 비해 형이 가벼울 경우 변경된 법률에 의해 처벌할 수 있기 때문이다.
- ⑤ 법률의 변경을 국민들이 인지함으로써 변경 이전의 행위가 범죄 행위라고 규정되어 피고인에게 불리하게 작용하기 때문이다.

[22002-0280]

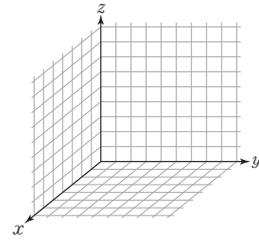
05 (가), (나)의 내용을 이해한 것으로 적절하지 않은 것은?

- ① 형법은 인간의 자유와 신체를 억압하는 최후의 수단으로 작용할 수 있다.
- ② 공공 규칙은 한 사회의 구성원들에게 사회적 협동의 구조를 제공할 수 있다.
- ③ 법률 제도는 법적 체계에 일관되고 공평한 운용이 적용되면 구성원 모두에게 인정될 수 있다.
- ④ 죄형 법정주의는 제도에 의해 규정된 권리와 의무들의 복합체로 형법 해석의 기본 원칙이다.
- ⑤ 국가 형벌권은 형벌권의 행사가 국민들에게 남용되지 않도록 합리적으로 통제될 필요가 있다.

[01~06] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

가 현대 문명은 생산 시스템과 문화 현상 사이에 상반되는 가치 체계가 요구되는 이중성을 가지고 있다. 현대 문명을 탄생시킨 기계 생산 방식은 표준화를 가장 중요한 가치 기준으로 삼는 데 반해, 현대 문화는 개체의 개성을 중시하는 다원주의적 양상을 보인다. 이러한 상반되는 조건을 동시에 만족시키는 것은 어려운 일이지만 현대 건축가들은 표준화된 모듈*의 범위 내에서 다양성을 나타내기 위한 여러 시도를 하고 있다.

격자를 뜻하는 그리드는 이러한 양면적 상황을 해결해 주는 유용한 수단으로 활용되고 있다. 건축에서 건축물을 표준화하고 효율적으로 축조하기 위해 가장 많이 쓰이는 모듈인 ㉠그리드는 정사각형의 반복으로부터 형성되는데, 대다수의 건축물에서 평면과 입면을 분할하는 수평선과 수직선은 이 그리드 위에 놓인다. <그림 1>과 같이 x, y, z 의 입체 직교축 위에 그리드를 그리고 그리드에 놓인 수평선과 수직선을 따라 평면 상판(床板)과 수직 기둥이 놓이도록 건축물을 설계하면 건축물이 안정화된 구조를 가질 수 있기 때문이다. 하지만



〈그림 1〉

모든 건축물이 정형화된 구조를 가지는 것은 아니다. 대부분의 건축가들이 그리드를 기초로 하여 평면과 입면을 분할하는 수평선과 수직선을 그리고 설계를 하지만, 그리드를 다양한 방식으로 활용하여 건축물의 외형이나 내부 공간을 새롭게 구조화하는 경우도 있다. 현대 건축에서 그리드는 현대 건축의 표준화에 적합한 것이면서도 유연성을 가진 것이라고 할 수 있다.

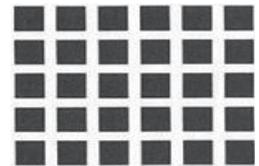
현대 건축에서 그리드는 건축의 골조를 구축하는 기본 양식이 될 뿐만 아니라, 건축물의 환경 통합 능력을 높이는 데 기여하고 있다. 환경 통합 능력이란 여러 분산된 건축 요소들을 통합하여 통일감을 부여하는 기능을 말하는데, 정사각형이 반복되는 형태의 ㉡그리드는 건축물 외관의 장식은 물론이고 실내의 벽이나 천장 등에 다양하게 활용되어 건축물의 환경 통합 능력을 높이고 있는 것이다. 또한 그리드는 형태나 크기 등을 조금만 바꾸어도 조형적 편차가 크게 나타나는 특징을 갖고 있기 때문에 건축물의 장식성과 심미성을 부각하는 요소로도 쓰인다. 특히 여러 재료를 쓰지 않으면서도 다양성을 드러내고 싶어 하는 미니멀리즘 건축가들은 그리드를 적극적으로 활용하는데, 건축가 시리아니는 자신의 건축물에서 그리드를 활용하여 모자이크와 착시라는 두 가지 장식적 효과를 ㉢내어 독창성을 높이 평가받기도 하였다.

*모듈: 건축물 등을 지을 때에 기준으로 삼는 척도, 또는 그 척도의 집합.

나 철학자 들뢰즈에 따르면, 어떤 사물을 지각하는 것은 감응되는 것이다. 내가 어떤 사물을 지각할 때 나는 그것의 심상을 취하는 것이 아니라, 그것에 반응하도록 촉발되는 것이다. 들뢰즈는 우리가 흔히 같은 것을 되풀이하는 것이라고 여기는 반복에 대해서도 “어떠한 반복도 엄밀하게는 동일한 반복은 없다.”라고 강조하였다. 들뢰즈는 반복을 같은 것, 즉 동일성을 만들어 내는 기제로 여기지 않고 반복을 오히려 차이를 만드는 것, 반응을 촉발하는 것, 감응을 일으키는 것이라고 규정하였다. 들뢰즈가 제시한 반복 개

념은 세 가지로 나누어진다. 그중 ‘제1의 반복’은 동일한 요소를 하나의 방향으로 배열하는 단순한 반복을 의미한다. 들뢰즈의 시각에서는 이러한 반복조차 동일한 것들을 연속적으로 제시하는 것이 아니라, 미세한 차이를 드러내고 있는 것에 해당한다. ‘제2의 반복’은 서로 다른 방향성을 지녀 대립적인 성격을 가지면서도 밀접하게 연관되어 있는 반복을 의미한다. 그리드를 이루는 가로와 세로는 ‘제2의 반복’의 대표적 예인데, ‘제2의 반복’에서는 반복을 이루는 요소들이 유사성과 차이성을 모두 가지고 있으며 유사성뿐만 아니라 차이성도 반복을 통해 강조된다. ‘제3의 반복’은 근본적인 전환을 일으키는 반복을 의미한다. 반복을 통해 현재의 시·공간을 벗어난 새로운 시·공간을 구현해 내거나 반복을 이루는 요소들로부터 완전히 초월적인 제3의 작용이 일어났을 때, ‘제3의 반복’이 이루어졌다고 말한다.

현대 미술에서 반복의 방식을 가장 적극적으로 활용한 미술 장르로 평가받고 있는 것은 옵아트이다. 옵아트란 ‘옵티컬 아트(Optical Art)’를 축약한 용어로, 점·선·면을 이용한 기하학적 형태의 반복을 이용하여 시각적 착각을 유도하는 추상 미술의 한 형태이다. 추상적 형태를 반복함으로써 입체감을 표현하고 화면이 실제로 움직이는 것처럼 느껴지도록 착각을 일으키는 미술 작품은 옵아트의 대표적 예로 꼽힌다. 옵아트는 시각계에 의해 유발되는 착시를 작동 원리로 하는데, 길이, 너비, 높이, 면적, 각도 등 도형의 기하학적 관계가 감상자로 하여금 이미지를 왜곡하여 인식하도록 만드는 원리를 활용한 것이다. <그림 2>는 착시의 원리가 적용된 예로, 흰 바탕에 검은색 사각형을 일정한 간격으로 반복하여 나열함으로써 사각형들 사이에 점이 있는 것처럼 보이게 만든 것이다.



<그림 2>

옵아트를 발전시켜 이론적인 사조로 완성한 사람은 빅토르 바자렐리이다. 그는 20세기 초반 순수 형태의 이미지 구성과 기하학적 추상을 추구했던 러시아 구성주의 미술 사조의 영향을 받은 뒤, 1940년대부터 본격적으로 상호 작용하는 색상과 도형으로 옵아트 작품을 창작하였다. <직녀성>은 그의 대표작인데, 정교하게 수학적 계산을 하고 엄격하게 기하학적 기법을 도입하여 수축과 팽창의 운동감을 시각적으로 구현한 작품으로 널리 알려져 있다. 또한 이 작품은 들뢰즈의 세 가지 반복 개념을 구현하고 있는 것으로 평가된다. 동일한 요소를 단순하게 반복하기도 하고, 그리드를 이루는 가로와 세로를 통해 유사성과 차이성을 부각하기도 한다. 특히 이 작품은 착시의 원리를 통해 들뢰즈의 ‘제3의 반복’ 개념을 예술적으로 구현하였다는 점에서 높은 평가를 받고 있다. 이러한 평가는 기계적 패턴을 반복하는 것에 지나지 않는 것으로 과소평가되었던 옵아트에 대한 새로운 시각을 제공하였다는 점에서 의미가 있다고 할 수 있다.

[22002-0281]

01 (가), (나)에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① (가)는 (나)와 달리 특정 개념이 등장하게 된 배경과 그 영향을 다양한 관점에서 분석하고 있다.
- ② (가)는 (나)와 달리 특정 개념을 이루는 하위 요소들의 특징을 열거하고 사례를 통해 구체화하고 있다.
- ③ (나)는 (가)와 달리 특정 개념에 대한 여러 철학자의 입장을 소개하고 입장들 간의 공통점과 차이점을 설명하고 있다.
- ④ (나)는 (가)와 달리 특정 개념에 대한 철학자의 입장을 제시하고 그 내용을 특정 예술 분야와 관련지어 서술하고 있다.
- ⑤ (가)와 (나)는 모두 특정 개념에 대한 이론이 변화해 온 과정을 통시적 관점에서 설명하고 있다.

[22002-0282]

02 (가), (나)를 통해 답할 수 있는 질문이 아닌 것은?

- ① 옵아트 작품이 시각적 착각을 유도하는 원리는 무엇인가?
- ② 미니멀리즘 건축가들이 그리드를 적극적으로 활용한 이유는 무엇인가?
- ③ 빅토르 바자렐리의 작품 경향이 형성되는 데 영향을 준 미술 사조는 무엇인가?
- ④ 반복의 방식을 가장 적극적으로 활용하고 있다고 평가받는 현대 미술의 장르는 무엇인가?
- ⑤ 건축물의 내부 공간을 새롭게 구조화하기 위해 그리드를 활용하는 다양한 방식은 무엇인가?

[22002-0283]

03 (가)의 ㉠, ㉡에 대해 설명한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠은 건축물을 표준화하고 효율적으로 축조하기 위해 쓰인다.
- ② ㉠은 건축물이 안정적인 구조를 가지도록 설계하는 기초가 된다.
- ③ ㉡은 건축에 있어 환경 통합 능력을 높이는 데 기여할 수 있다.
- ④ ㉠은 건축물의 외관뿐만 아니라 실내 공간에도 활용될 수 있다.
- ⑤ ㉠과 ㉡은 모두 건축물의 장식적 효과를 더하는 재료로 실용성이 높다.

[22002-0284]

04 <보기>는 옵아트에 대한 평론가들의 견해를 재구성한 것이다. (나)를 바탕으로 <보기>에 대해 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

보기

- ㉠ 옵아트는 평면 위의 형태를 동적인 것으로 인식하게 하면서 극적인 심리 반응을 이끌어 내고 시각적 활성화를 도모하는 예술 장르라고 할 수 있다.
- ㉡ 옵아트는 작가의 내면 상태를 미적으로 드러내는 예술의 본질과는 거리가 멀고 오로지 시각의 착각을 유도하는 수수께끼를 즐기는 것에 불과하다.
- ㉢ 옵아트는 인간을 천진난만한 아이가 되도록 하고, 인간에게 현재에서 벗어난 제3의 시간대를 경험하게 해 준다.

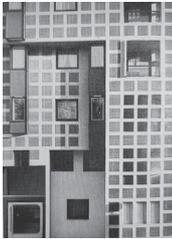
- ① ㉠에서 옵아트가 평면 위의 형태를 동적인 것으로 인식하게 한다고 한 것은, 기하학적 형태를 이용해 입체감과 역동성을 시각적으로 구현한 옵아트의 특징을 설명한 것이겠군.
- ② ㉡에서 옵아트가 극적인 심리 반응을 이끌어 내고 시각적 활성화를 도모한다고 한 것은, 옵아트의 착시가 감상자의 심리적 상태에 따라 다르게 나타난다는 점을 강조한 것이겠군.
- ③ ㉢에서 옵아트가 예술의 본질과는 거리가 멀다고 한 것은, 옵아트가 단순한 패턴을 기계적으로 반복하는 데 그치고 있어 예술성이 부족하다는 평가와 상통하는 것이겠군.
- ④ ㉡에서 옵아트가 수수께끼를 즐기는 것에 불과하다고 한 것은, 시각적 착각을 유도한다는 특징에 주목하여 옵아트의 예술성을 과소평가한 것이라고 할 수 있겠군.
- ⑤ ㉢에서 옵아트가 인간에게 제3의 시간대를 경험하게 해 준다고 한 것은, 옵아트가 근본적인 전환을 일으키는 반복을 경험하게 함으로써 초월적인 제3의 작용을 할 수 있다는 점을 강조한 것이겠군.

[22002-0285]

05 들뢰즈의 시각에서 <보기>의 작품 (A), (B)를 평가한 내용으로 적절하지 않은 것은?

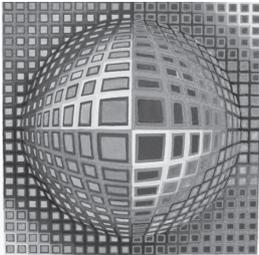
| 보기 |

(A)



건축가인 시리아니의 <누아지 2>라는 건축물이다. 이 건축물의 입면은 격자무늬 탁자 보처럼 보이는데, 사각형과 사각형 사이의 여백 부분을 다른 재료로 처리하고 사각형의 크기나 색상에 변화를 주어 면이 중첩되어 있는 것처럼 보이게 하였다.

(B)



화가인 바자렐리의 <직녀성>이라는 작품이다. 이 작품은 그리드를 이루는 사각형의 크기, 각도, 방향, 색상 등에 변화를 주어 평면에 입체적인 형태를 구현하고, 작품 속의 구(球) 형태가 시각적으로 움직이는 것처럼 보이게 하였다.

- ① (A)에서 사각형을 수평적, 수직적으로 반복한 것은, 그리드를 이루는 가로와 세로가 서로 다른 방향성을 지니면서도 연관성을 가지고 있음을 보여 주는 것이라고 할 수 있다.
- ② (B)에서 2차원 평면으로부터 3차원의 입체가 느껴지도록 한 것은, 도형의 기하학적 관계를 통해 착시 효과를 일으킨 것이라고 할 수 있다.
- ③ (A)와 (B)를 누군가가 감상하고 경험한다는 것은, 대상의 이미지를 인식하고 파악하는 것이 아니라, 대상에 반응하도록 촉발되는 것이라고 할 수 있다.
- ④ (A)의 건축가와 (B)의 화가가 사각형을 반복하되 크기나 색상을 달리한 것은, 유사성과 차이성을 활용하여 예술적 감응을 일으키려고 한 것이라고 볼 수 있다.
- ⑤ (A)에서 입면이 격자무늬 탁자 보처럼 보이고 (B)에서 구가 움직이는 것처럼 보이는 것은, 서로 다른 요소들의 연속적 배열을 통해 동일성을 부각함으로써 '제3의 반복' 개념을 구현한 것이라고 할 수 있다.

[22002-0286]

06 ㉠의 문맥적 의미와 가장 가까운 것은?

- ① 그는 어쩔 수 없이 은행에서 빚을 내고 말았다.
- ② 그녀는 학술지에 그 사건과 관련한 논평을 냈다.
- ③ 경기가 좋지 않았지만 우리 회사는 흑자를 냈다.
- ④ 나는 요즘 산책할 틈을 내기도 어려울 정도로 바쁘다.
- ⑤ 나는 그 집 음식이 맛이 있다고 여기저기에 소문을 냈다.



3부

실전 학습

[01~05] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

고려청자가 퇴락해 가면서 표면 백토(白土) 분장(粉粧)*의 특징이 뚜렷해지는 도자기가 나타나는데 이것을 분청사기라고 한다. 분청사기는 청자와 같이 회색 또는 회흑색의 태토*로 형태를 만들고, 그것을 백토로 분장하여 회청색 유약을 발라서 구운 자기이다. 분청사기는 백자에게 그 자리를 넘겨주기까지 시대의 흐름에 따라 양적·질적·조형(造型)적 특징 등이 달라지는데, 이를 크게 성립기, 발전기, 쇠퇴기로 나누어 볼 수 있다.

분청사기의 성립기는 14세기 중반부터 15세기 전반까지로 이 시기에는 고려청자의 생산이 줄면서 분청사기가 만들어졌다. 초기의 분청사기는 태토가 조잡하고 자기의 두께가 두꺼우며, 문양은 점점 생략되어 몇 줄의 선만을 둘러 대체로 민문양의 경향을 보이기도 했다. 이후 조선이 건국되고 조선 왕조의 기반이 다져짐과 동시에 분청사기에도 새로운 변화가 일어나면서, 기형(器型)·문양 등이 재정비되어 조선적인 분위기를 띠기 시작한다. 한편 고려 상감 기법*에서 간혹 ㉠쓰이던 인화 기법이 분청사기에도 사용되면서 분청사기 인화 기법이 발생한다. 인화 기법은 표면에 일정한 문양 도장을 찍는 기법으로, 분청사기 인화 기법은 태토로 만든 형태에 문양 도장을 찍고 오목하게 들어간 부분에 주로 백토를 넣고 구워서 문양을 나타내기 때문에 별도로 구별하여 이러한 명칭이 붙게 되었다. 성립기의 분청사기 인화 기법은 간략하게 한 줄로 찍히는 구도가 많았다. 분청사기 인화 기법은 주로 경상도 지역에서 제작한 분청사기에서 나타난다. 이 시기 분청사기의 문양은 풀 문양, 빗방울 문양, 성긴 인화 문양이 많았다.

조선의 문물과 제도가 안정되었던 15세기 전반부터 15세기 중반까지는 분청사기의 발전기로 볼 수 있다. 15세기 전반에는 분청사기 인화 기법이 유행하면서 나비문과 연관문, 주된 문양이었던 국화문과 함께 분청사기 인화 기법의 중요한 요소로 자리 잡게 되었다. 이 시기에는 문양의 구도가 여러 개의 꽃 문양이 한 줄로 집단화되어 촘촘하게 찍히는 구도를 보이다가 도자기의 면 전체를 빈틈없이 메우는 구도로 발전하게 된다. 15세기 중반부터는 주된 기법이 상감 기법과 인화 기법에서 박지 기법과 조화 기법으로 변화하면서 분청사기의 발전은 절정에 이른다. 박지 기법은 주로 전라도 지방에서 많이 사용한 독특한 의장 기법으로, 면 전체에 백토로 분장을 마치고 그 위에 문양을 그린 후에 문양을 제외한 문양 주위의 배경을 모두 긁어내어 문양을 나타내는 방식이다. 이 방식으로 구워 낸 분청사기는 백색으로 남겨진 문양과 그보다 진한 색의 바탕색이 대비를 이루게 된다. 문양은 그 크기를 크게 하면서 변형되어 그려졌고, 이러한 문양에서 나타나는 대범함과 자유로움은 신선하고 활기찬 미감을 보여 준다. 한편 조화 기법은 백토로 분장한 면에 원하는 문양을 단번에 혹은 한두 번의 획으로 새겨 백색 바탕에 회색의 문양이 새겨지게 하는 기법이다. 장식된 문양은 추상적인 기하학적 문양뿐만 아니라 모란, 연꽃, 당초*, 잎, 물고기, 인물 등의 사실적인 문양 등도 있어 문양의 다양한 양상을 볼 수 있다.

발전기를 ㉡맞은 분청사기는 쇠퇴기 대신에 도자기를 장려했던 국가의 정책에 힘입어 다양하게 발전했다. 그러나 15세기 후반에 ㉢이르러 백자를 만드는 기술이 점차 발달함에 따라 국가의 관리하에 백자를 만드는 관요가 운영되면서 백자 생산이 늘어나게 되었다. 이로 인해 분청사기의 생산이 감소하면서 절정에 이른 분청사기는 쇠퇴기로 전환되었고, 백자화되는 단계를 지나 백자에 흡수되면서 소멸되었다. 이 시기에는 상감, 인화, 박지, 조화 등의 기법이 자취를 ㉣감추면서 철화, 귀얄, 담금 분장 기법이 사

용되었다. 이 중에서 철화 기법은 충남 공주에서 제작된 분청사기에서 주로 나타난다. 이 기법은 백토 분장한 분청사기 위에 철분이 다량으로 포함된 붉은색 안료를 붓에 묻혀 무늬를 그리기 때문에 박지 기법이나 조화 기법과 달리 한 폭의 그림을 보는 것과 같은 회화성이 있다. 어떠한 규범에 따르지 않고 자유롭게 그려 낸 당초 문양이나 초화(草花) 문양, 연꽃 문양과 같은 식물 문양에서는 이파리 등을 자유롭게 변형시키는 한편 울동감 넘치게 때론 크게 그려 낸 데에서 대범함과 역동성을 볼 수 있으며 모란, 물고기, 새의 문양에서 나타나는 희화적(戲畵的)인 익살스러움에서는 서민들의 해학적인 분위기를 엿볼 수 있다. 이 기법은 상감 청자에서 그 연원을 찾고 있는 일반 분청사기와 상당히 떨어진 기법으로, 분청사기의 발전기에는 볼 수 없었던 양식이었다. 반면, 귀얄과 담금 분장 기법은 분청사기의 여러 기법들이 등장하기 이전 단계에서 이미 사용되던 방법인데, 이 기법들로만 이루어진 것 역시 분청사기 쇠퇴기에서 @보이는 현상이다. 귀얄 기법은, 오늘날의 두터운 붓과 비슷한 역할을 하는, 귀얄이라는 도구를 사용하여 어느 정도 마른 상태의 청자 성형물의 표면에 백토를 바르는 것으로 강한 필선(筆線)이 지나간 듯한 추상적인 운동감을 드러낸다. 백토 물에 그릇을 덩벙 담가 백토로 분장을 한다 하여, 일명 ‘덤벙 기법’이라고도 불리는 담금 분장 기법은 1592년 임진왜란을 전후로 하여 완전히 소멸되는 분청사기의 마지막 형태로, 분청사기가 완전하게 백색 미감으로 전이되는 과정을 보여 주는 기법이다. 전라도에서 널리 사용되던 이 기법은 귀얄 기법과 달리, 표면에 어떤 자국도 남기지 않기 때문에 표면이 차분하게 가라앉은 느낌을 준다.

분청사기의 역사는 200여 년이 채 못 되는 것으로, 이는 고려 왕조 전 기간 동안 제작되었던 청자나 조선 왕조 500년 동안 제작되었던 백자에 비하면 매우 짧다. 하지만 다양한 기법과 문양이 사용된 점, 그리고 과장되거나 희화적인 익살스러운 문양을 통해 당대 평민들의 심성을 잘 드러냈다는 점에서 분청사기는 우리나라 도자 공예사에 뚜렷한 자취를 남겼다.

*분장: 태토의 색이나 질감을 변화시키기 위하여 성형된 기물의 표면에 흰 흙 또는 색이 있는 흙을 발라 표면에 막을 이루는 도자기 장식 기법.

*태토: 질그릇이나 도자기의 밑감이 되는 흙.

*상감 기법: 기체(器體)에 이색 물질(異色物質)을 박아 넣어 문양을 나타내는 장식 기법.

*당초: 무늬와 무늬를 접속시킬 때, 무늬 사이에 공간을 메워 나갈 때 사용되는 식물의 덩굴이나 일정한 모양으로 도안화한 장식 무늬의 하나.

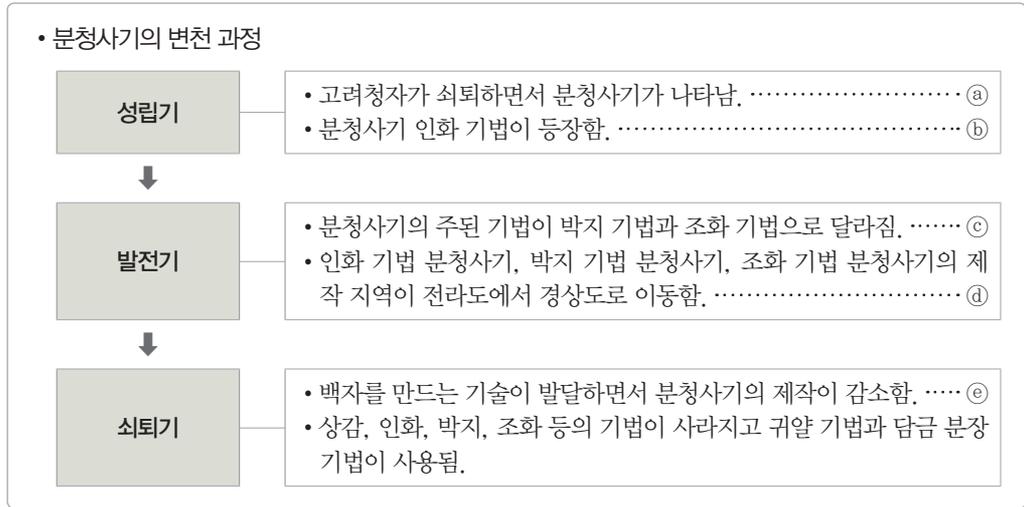
[22002-0287]

01 윗글의 내용과 일치하는 것은?

- ① 분청사기는 태토의 색깔부터 고려청자와 다른 양상을 보였다.
- ② 분청사기의 역사는 백자에 비해 등장부터 소멸까지의 기간이 길었다.
- ③ 조화 기법을 사용한 분청사기에는 사실적인 자연물이 새겨지기도 했다.
- ④ 분청사기는 국가의 정책과 상관없이 자생적으로 절정기를 누리게 됐다.
- ⑤ 철화 기법은 분청사기의 성립기에 나타났으나 쇠퇴기에 많이 사용됐다.

[22002-0288]

02 **윗글의 내용을 다음과 같이 정리해 보았을 때, 적절하지 않은 것은?**



- ① a ② b ③ c ④ d ⑤ e

[22002-0289]

03 **<보기>는 윗글을 이해하기 위해 수집한 자료이다. <보기>를 활용하여 윗글을 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?**

보기

분청사기는 태토를 얻어 내는 ‘수비’, 태토를 점토로 만드는 ‘반죽’의 과정을 거친다. ‘수비’ 과정에서 좋은 태토를 만들지 못하면 완성된 그릇에서 태토가 조잡한 정도를 확인할 수 있으므로 ‘수비’는 중요한 기본 작업이다. ‘반죽’이 된 점토를 물레 위에 얹어서 그릇의 형태를 만드는 ‘성형’, ‘성형’된 그릇을 건조시킨 후 불필요한 점토를 제거하는 ‘정형’의 과정을 거친다. 이후 ‘장식’의 과정을 거치는데, ‘장식’은 새겨진 무늬 안쪽에 백토를 넣는 방식과 그릇 표면을 백토로 씌우는 백토 분장 방식으로 나뉜다. 백토 분장 방식에는 무늬를 새기거나 그리는 것, 백토를 긁어내는 것도 포함된다. ‘장식’의 과정이 끝나면 ‘건조’, ‘초벌’, ‘유약 바르기’, ‘재벌’을 거쳐 도자기를 완성한다.

- ① 초기 분청사기는 ‘수비’ 과정에서 좋은 흙을 얻어 내지 못했겠군.
- ② 인화 기법은 ‘백토 분장 방식’이 ‘백토를 넣는 방식’보다 앞서겠군.
- ③ 귀얄 기법에서 귀얄은 ‘무늬를 새기거나 그리는 과정’에서 사용하겠군.
- ④ 덩빙 기법은 ‘장식’의 과정이 없이 건조, 초벌, 유약 바르기의 과정을 거쳤겠군.
- ⑤ 박지 기법에서 문양 주위의 배경을 긁어내는 것은 ‘장식’의 과정에 포함되겠군.

[22002-0290]

04 윗글을 읽은 학생들이 <보기>의 분청사기 사진을 보며 나눈 대화이다. ㉠~㉤ 중 적절하지 않은 것은?

[보기]

[사진]

(출처: 국립중앙박물관(<https://www.museum.go.kr/>), 공공누리 제1유형)

[사진 1] 분청사기 인화 국화무늬 대접



[사진 2] 분청사기 박지 모란무늬 편병



[사진 3] 분청사기 조화 물고기무늬 편병



[사진 4] 분청사기 철화 모란무늬 장군

[사진 1]~[사진 4]는 조선 시대에 만들어진 분청사기들로 그 명칭에서 기법과 문양들을 알 수가 있다.

[학생들의 대화]

학생 1: 분청사기 사진들을 보니 문양이나 기법 등에서 공통점과 차이점을 발견할 수 있어.

학생 2: 그래, [사진 1]의 분청사기 바닥에는 국화 문양이, [사진 2]의 분청사기에는 커다란 모란 문양이 나타나지만 ㉠[사진 1]의 문양은 [사진 2]의 문양과 달리 문양 도장을 찍어서 나타냈어.

학생 3: 또 다른 차이점도 볼 수 있는데, ㉡[사진 1]의 분청사기는 문양을 회색 표면에 새긴 것과 달리 [사진 2]의 분청사기는 문양을 백색 표면에 새겼어.

학생 4: [사진 2]의 분청사기와 [사진 3]의 분청사기는 기법의 차이로 그 효과가 달라진 것 같아. ㉢[사진 2]의 분청사기는 [사진 3]의 분청사기와 달리 문양의 백색면과 배경의 회색면이 대비를 이루고 있는 것을 볼 수 있어.

학생 5: 또 다른 차이점도 발견할 수 있어. ㉣[사진 4]의 분청사기는 [사진 3]의 분청사기와 달리 붉은색 안료가 담긴 흙을 새겨 넣어 문양을 나타냈어.

학생 6: 차이점만 있는 것은 아니야. [사진 2]와 [사진 4]에서 모두 모란 문양을 볼 수 있는데, ㉤두 문양 모두 보이는 면에 크게 표현되었다는 점에서 대범한 미감을 느낄 수 있어.

① 가

② 나

③ 다

④ 라

⑤ 마

[22002-0291]

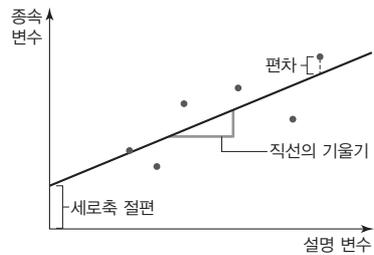
05 문맥상 ㉠~㉤의 단어와 가장 가까운 의미로 쓰인 것은?

- ① ㉠: 어려운 일에는 경험자가 쓰여야 쉽게 해결된다.
- ② ㉡: 그는 지각을 해서 선생님께 야단을 맞았다.
- ③ ㉢: 새벽에 이르러서야 그는 잠에 들 수 있었다.
- ④ ㉣: 그는 불안한 표정을 감추지 못했다.
- ⑤ ㉤: 토론 분위기가 나빠지자 진행자는 그만하자는 눈치를 보였다.

[06~11] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

사회 과학 분야에서 수치 자료를 분석할 때 기본적으로 쓰이는 방법 중 하나가 최소 제곱법이다. 최소 제곱법은 이론적으로 영향을 주는 요소인 설명 변수가 영향을 받는 대상인 종속 변수에 비례적인 영향을 준다고 가정하고, 그 영향 정도를 실제 수치 자료로부터 추정하는 데 쓰는 ㉔보편적인 방법이다. 설명 변수가 변화할 때 종속 변수가 변화하는 평균치를 회귀 계수라 부르는데, 바로 이 회귀 계수가 최소 제곱법을 통해 구하고자 하는 대상이다. 구체적으로 보면, 최소 제곱법은 종속 변수의 실제 수치에서 종속 변수의 예측치를 뺀 수치를 ㉕편차라고 지칭하고, 각 실제 수치에 대한 편차를 각각 제곱하여 모두 더한 것을 최소화한다. 종속 변수의 예측치는 설명 변수에 ㉖미지의 회귀 계수를 곱하여 구함으로써 편차를 미지의 상태인 회귀 계수의 함수로 표현하고, 함수인 편차 제곱의 합을 최소화하는 구체적인 회귀 계수 수치를 구하는 것이다. 현실에서는 설명 변수 외에도 다양한 요소들이 종속 변수에 영향을 미치기 때문에, 설명 변수에 의해 이론적으로 예측되는 종속 변수와 실제 관찰되는 수치 사이의 괴리를 편차로 볼 수 있다.

최소 제곱법을 시각적으로 다음과 같이 설명할 수도 있다. 2차원 평면에 설명 변수를 가로축에 두고, 종속 변수를 세로축에 둔다. 예를 들어 6개 관찰 대상에 대해 설명 변수와 종속 변수의 실제 수치 자료가 수집되었다면, 각 관찰 대상의 설명 변수와 종속 변수 조합을 평면에 한 점으로 표시할 수 있다. 설명 변수와 종속 변수의 관계를 보여 주는 6개의 점을 모두 표시



[A] 하고, 점들 사이를 지나는 임의의 직선을 그린다. 각 점으로부터 직선까지의 수직 거리를 편차의 절댓값으로 보고, 6개의 수직 거리 각각을 제곱한 수를 모두 더한다. 최소 제곱법은 이 편차 제곱의 합을 직선의 기울기와 세로축 절편을 약간씩 바꾸어 구한 편차 제곱의 합과 비교하여, 편차 제곱의 합이 가장 작은 직선을 택하는 과정으로 이해할 수 있다. 편차 제곱의 합이 가장 작은 직선의 기울기가 설명 변수와 종속 변수의 관계를 나타내는 회귀 계수이다. 결과적으로 직선은 점들의 아래쪽이나 위쪽이 아니라 사이에 위치하게 된다. 또한 각 편차를 제곱하기 때문에 직선에서 상대적으로 멀리 떨어져 있는 점들이 기울기에 영향을 더 많이 미친다.

최소 제곱법을 가계의 소득과 식료품 소비의 연관 정도를 알아보는 데 적용한다고 가정하자. 소득에 따라 식료품 지출액이 어떻게 달라지는지는 식료품 지출액이 소득의 영향을 받는다는 인과 관계를 전제로 최소 제곱법을 이용하여 계산할 수 있다. 만약 소득과 식료품 지출액이 각각 월간 100만 원 단위 수치이고 최소 제곱법으로 구한 직선의 기울기가 0.1이라면, 월 소득이 100만 원 증가할 때 식료품 지출액이 평균적으로 10만 원 증가하는 것으로 볼 수 있다. 한편, 세로축 절편이 0.3이라면 소득이 0이더라도 식료품 지출액이 평균적으로 30만 원이라는 의미이다. 소득 자료에 공적 및 사적 보조금이 포함되어 있지 않을 경우 보조금 수입으로 식료품 소비를 할 수 있게 되므로 소득이 0이더라도 세로축 절편이 0보다 클 수 있다. 또는 실제로는 소득이 0인 경우가 없더라도 수치 자료에 최소 제곱법을 적용한 결과 소득이 0이라는 가상적인 상황에 대한 식료품 지출액이 0보다 크게 ㉗도출될 수 있다.

위와 같이 최소 제곱법을 사용하면 잘 알려진 앙겔의 법칙도 쉽게 해석이 된다. 앙겔의 법칙은 소득이 적을수록 소득에서 식료품 지출액이 차지하는 비율이 높다는 것이다. 설명 변수를 가계의 소득, 종속 변수를 식료품 지출액으로 설정했을 때, 세로축의 절편이 0보다 크고 직선의 기울기는 0보다 크고 1보다 크지 않다면 특정 소득에서 식료품 지출액이 차지하는 비율은 소득이 적을수록 높게 나타난다. 이러한 현상이 나타나는 이유는 무엇일까? 모든 소비는 소득의 영향을 받지만, 식료품은 누구나 필수적으로 소비하기 때문에 식료품 지출액의 규모는 예컨대 문화 예술 분야 등에 대한 지출에 비해서 소득 수준에 따라 크게 다르지 않은 편이기 때문이다. 소득의 큰 부분을 식료품 소비에 쓰면 최소한의 생계유지 외에 다른 지출을 할 여유는 적게 마련이므로 소득 대비 식료품 지출액의 비율은 삶의 질을 판단하는 근거 자료가 될 수 있다. 소득 대비 식료품 지출액의 비율은 한 국가 내의 소득 계층별로 파악되기도 하고, 국가 전체의 평균치로서 일정 시점 간격으로 ④ 집계되기도 한다. 또한 국가별 비교 자료로 쓰이기도 한다.

복지 정책 시행에 중요한 기준 중 하나인 최저 생계비를 ⑤ 산정할 때, 미국에서는 최소한으로 필요한 식료품 지출액에 3을 곱하는 방식을 이용한다. 저소득층 가계의 소득에서 식료품 지출액이 차지하는 비율이 1/3 정도 된다는 조사 결과를 바탕으로 한 것이다. 이렇게 소득과 식료품 지출액의 관계가 정책에 직접 이용되는 사례도 있지만, 소득의 충분성이나 식료품 가격 수준의 적정성 등을 판단해야 하는 정책들에서도 소득과 식료품 지출액의 관계에 대한 구체적인 정보는 필수적이다. 이러한 사례 외에도 최소 제곱법은 어떤 현상들 간에 인과 관계가 있다고 제시하는 이론을 수치 자료로 검증하거나, 이론에서 예측하는 변수 간 관련 정도를 구체적 수치로 나타내고자 할 때 보편적으로 사용된다.

[22002-0292]

06 읽글의 서술 방식으로 가장 적절한 것은?

- ① 이론의 유용성과 한계를 차례로 열거한다.
- ② 현실로부터 도출된 특정 이론을 비판한다.
- ③ 학문적 방법론을 사례에 적용하여 설명한다.
- ④ 용어의 개념에 대한 다양한 이론적 시각을 소개한다.
- ⑤ 이론에 대해 대중이 흔히 오해하는 이유를 분석한다.

[22002-0293]

07 ㉠에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① ㉠은 양(+)수일 수도 있고 음(-)수일 수도 있다.
- ② ㉠은 종속 변수에 영향을 미치는 다양한 요소들 때문에 발생한다.
- ③ 최소 제곱법으로 구한 직선에 대해 ㉠은 모두 양(+)수일 수도 있고 모두 음(-)수일 수도 있다.
- ④ 실제 수치 자료의 설명 변수와 종속 변수가 완벽한 비례 관계를 보인다면 최소 제곱법으로 구한 직선에 대해 ㉠이 모두 0이다.
- ⑤ ㉠을 제공하여 모두 더한 값을 최소화하여 구한 회귀 계수는 설명 변수와 종속 변수에 따라 양(+)수일 수도 있고 음(-)수일 수도 있다.

[22002-0294]

08 [A]를 적용하여 [B]의 내용을 그래프로 그릴 때 적절하지 않은 것은?

- ① 가로축에는 소득, 세로축에는 식료품 지출액을 둔다.
- ② 편차 제곱의 합이 가장 작은 직선의 세로축 절편이 0.3이다.
- ③ 소득과 식료품 지출액의 관계를 나타내는 회귀 계수는 0.1이다.
- ④ 최소 제곱법으로 구한 직선 위에 월 소득 100만 원에 대한 월 식료품 지출액은 40만 원이다.
- ⑤ 월 소득이 100만 원이고 월 식료품 지출액이 30만 원인 실제 수치 자료에서 편차의 절댓값은 0이다.

[22002-0295]

09 윗글을 통해 추론한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 미국 고소득층 가계의 소득에서 식료품 지출액이 차지하는 비율은 1/3보다 작을 것이다.
- ② 소득이 증가한 금액만큼 식료품 지출액이 증가한다면, 앵겔의 법칙이 잘 관찰되지 않을 것이다.
- ③ 소득에서 식료품 지출액이 차지하는 비율이 갑국이 을국보다 높으면, 삶의 질은 갑국이 을국보다 높을 것이라고 판단할 수 있다.
- ④ 식료품 지출액 규모가 소득에 따라 크게 다르지 않은 점을 이용하여 소득에서 식료품 지출액이 차지하는 비율로 삶의 질을 판단할 수 있다.
- ⑤ 특정 소득에서 식료품 지출액이 차지하는 비율이 소득이 클수록 높게 나타날 때가 낮게 나타날 때보다, 소득이 식료품 지출액에 미치는 영향 정도를 회귀 계수로 계산한 수치가 크다.

[22002-0296]

10 **윗글을 참고할 때, <보기>의 A~C에 들어갈 말을 바르게 짝 지은 것은?**

보기

연구자 갑은 임금이 학교에서 교육받은 기간인 재학 기간의 영향을 받는다는 인과 관계를 전제로, 최소 제곱법을 이용하여 그 영향을 측정하려 한다. 갑은 월 임금과 재학 연수가 각각 만 원 단위 및 연 단위로 입력된 1,000명에 대한 수치 자료를 갖고 있다. 2차원 평면의 가로축에 (A)을/를 두고 1,000개의 점을 찍은 후 최소 제곱법에 의해 구한 직선을 그렸을 때 기울기가 16이라면, 재학 연수가 2년 증가할 때 월 임금은 평균적으로 (B)만 원 증가한 것이다. 갑이 만약 직선의 오른쪽 방면 위쪽으로 상대적으로 멀리 떨어져 있는 점 5개를 빼고 최소 제곱법으로 기울기를 다시 구하면 기울기는 이전보다 (C).

	A	B	C
①	임금	16	작아진다
②	임금	32	커진다
③	재학 연수	16	작아진다
④	재학 연수	32	커진다
⑤	재학 연수	32	작아진다

[22002-0297]

11 **㉠~㉥의 사전적 의미로 적절하지 않은 것은?**

- ① ㉠: 모든 것에 두루 미치거나 통합.
- ② ㉡: 깊고 미묘한 속뜻.
- ③ ㉢: 판단이나 결론 따위를 이끌어 냄.
- ④ ㉣: 이미 된 계산들을 한데 모아서 계산함.
- ⑤ ㉤: 셈하여 정함.

[12~17] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

벽에 매달려 있는 도마뱀붙이나 물 위를 떠다니는 소금쟁이는 마치 중력의 영향을 받지 않는 것처럼 보인다. 두 동물이 이처럼 중력을 극복하고 벽에 붙거나 물 위에 떠 있을 수 있는 데는 각각 다른 과학적 원리가 숨어 있다. 벽에 잘 달라붙는 도마뱀붙이의 발바닥 표면에는 미세한 털이 있다. 이 털은 길이가 $50\sim 100\mu\text{m}^*$, 굵기가 $5\sim 10\mu\text{m}$ 로 매우 짧고 가늘다. 도마뱀붙이의 발바닥에는 이러한 털이 수백만 개 ⓐ배열되어 있다. 표면적은 평평할 때보다 울퉁불퉁할 때 더 커지므로 이처럼 수많은 털은 도마뱀붙이 발바닥의 표면적을 크게 증가시키고, 이로 인해 도마뱀붙이는 벽에 안정적으로 붙어 있을 수 있다.

발바닥의 표면적이 넓으면 왜 벽에 잘 붙을 수 있을까? 그 이유는 분자에 존재하는 쌍극자 간의 인력과 관련이 있다. 원자에는 음전하를 띠는 전자들이 존재하는데, 서로 다른 원자들이 결합하여 분자를 형성하는 경우 두 원자가 갖고 있던 전자는 공유된다. 이때 공유 전자는 분자 내에서 비대칭적으로 분포되는데, 분자 안에서 원자가 공유 전자를 끌어당기는 능력인 전기 음성도에 따라 공유 전자의 분포가 달라진다. 예를 들어 염화 수소(HCl)는 수소 원자(H)와 염소 원자(Cl)가 결합하여 만들어지는데, 수소보다 염소의 전기 음성도가 크다. 따라서 전기 음성도가 큰 염소 쪽으로 공유 전자가 치우쳐 존재하게 된다. 이로 인해 수소 쪽에 부분 양전하가 형성되고 염소 쪽에 부분 음전하가 형성된다. 이처럼 크기가 같은 양전하와 음전하가 일정 거리만큼 떨어져 있는 전하의 배열을 쌍극자라고 하고, 염화 수소나 물처럼 영구적으로 쌍극자를 갖는 분자를 극성 분자라고 한다. 염화 수소 분자의 양전하와 음전하는 가까이 있는 다른 염화 수소 분자의 음전하와 양전하를 각각 끌어당기게 되는데, 이처럼 극성 분자들의 전하 사이에 발생하는 정전기적 인력을 키솜 힘이라고 한다.

도마뱀붙이의 발바닥은 극성 분자가 아닌 무극성 분자로 이루어져 있다. 그렇다면 어떻게 도마뱀붙이의 발바닥에서 쌍극자 간의 인력이 생긴 것일까? 무극성 분자에 쌍극자를 가진 분자가 가까이 가면 순간적으로 무극성 분자에 쌍극자가 생기는데, 이러한 쌍극자를 유도 쌍극자라고 한다. 극성 분자에 있는 쌍극자 간에는 영구적으로 인력이 작용하지만 유도 쌍극자는 일시적으로 극성을 띠는 것이므로 유도 쌍극자와 다른 쌍극자 간의 인력도 일시적으로 발생한다. 이처럼 영구 쌍극자를 가진 극성 분자와 유도 쌍극자를 가진 무극성 분자 사이에 만들어진 일시적인 정전기적 인력을 ㉠디바이 힘이라고 한다. 한편, 무극성 분자들끼리 만날 때에도 인력이 작용할 수 있다. 분자 내에 있는 전자는 한 위치에 고정되어 있지 않고 계속 움직이고 있는데, 이로 인해 전자를 특정한 공간에서 발견할 확률인 전자 밀도가 분자의 특정 부분에서 순간적으로 높아질 수 있다. 이러한 전자의 분포 변화 때문에 무극성 분자에 일시적으로 극성이 생겨 유도 쌍극자가 만들어질 수 있다. 이와 같은 유도 쌍극자를 가진 무극성 분자 간의 정전기적 인력을 ㉡런던 힘이라고 한다. 일반적으로 분자의 질량이 클수록 전자의 수가 많고 전자가 비대칭적으로 ㉢분포될 수 있으므로 런던 힘도 커진다. 개별 분자의 런던 힘은 약하지만, 분자의 수가 매우 많을 경우 꽤 큰 힘을 갖게 된다. 표면적이 넓을수록 서로 끌어당기는 분자의 수가 많아지므로 런던 힘이 커지고, 이로 인해 도마뱀붙이의 발바닥은 강력한 접착력을 발휘할 수 있게 되는 것이다.

소금쟁이는 물에 가라앉지 않고 물 위를 자유롭게 떠다닐 수 있다. 이러한 현상이 가능한 이유는 물의 표면 장력과 소금쟁이의 독특한 다리 때문이다. 액체 내의 분자들은 분자 간의 힘에 의해 모든 방향에서

당겨지고 있다. 그러나 표면에 있는 분자들은 다른 분자들에 의해 옆과 아래쪽으로 당겨지지만, 표면 위 쪽으로는 당겨지지 않는다. 이러한 분자 간 인력은 표면의 분자들을 액체 속으로 끌어당기고, 이 힘으로 인해 물 표면은 탄성이 있는 막처럼 팽팽해진다. 표면 장력은 액체 표면에 존재하는 장력으로, 액체가 표면적을 작게 만들려고 하는 힘이라고 할 수 있다. 소금쟁이의 다리가 물을 누르면 물의 표면 장력이 소금쟁이의 다리가 물에 가라앉지 않도록 받쳐 준다. 표면 장력은 액체의 온도와 종류에 따라 달라지는데, 액체의 온도가 높아질수록 분자의 운동 에너지가 높아지므로 분자들 간의 인력과 ㉠밀접한 관계를 맺는 표면 장력은 작아진다. 또한 액체마다 분자 간 인력이 모두 다르므로 액체의 종류에 따라 표면 장력도 모두 ㉡상이다. 수은이나 물처럼 분자 간 인력이 큰 액체는 표면 장력이 크고 에탄올이나 아세톤처럼 분자 간 인력이 작은 액체는 표면 장력이 작다.

소금쟁이의 다리에는 수 μm 크기의 수많은 털이 있고, 그 털에는 기름기가 있다. 물 분자와 쉽게 결합하는 성질을 친수성, 쉽게 결합하지 못하는 성질을 소수성이라고 하는데, 일반적으로 무극성 분자가 소수성을 띤다. 예를 들어 자동차 표면 위에 왁스를 바른 뒤 물을 뿌리면, 극성인 물 분자가 소수성을 띤 무극성 왁스 분자와 결합하지 못하고 작은 구슬 모양으로 흘러내린다. 기름이 물에 가라앉지 않고 뜨는 것처럼 소수성을 띤 소금쟁이의 다리는 물 분자와 결합하지 않아 소금쟁이가 물 위에 잘 떠 있을 수 있게 한다. 또한 소금쟁이의 긴 중간 다리와 뒷다리로 인해 체중이 효과적으로 ㉢분산되고, 털 사이에 있는 아주 작은 공기 방울들은 다리를 물 위로 밀어 올리는 부력을 만든다. 이로 인해 ㉣소금쟁이는 물 위에서 자유롭게 움직일 수 있고, 다리 하나에 자신의 몸무게 15배의 무게를 가해도 가라앉지 않는다.

* μm : 마이크로미터, 100만 분의 1미터.

12 [22002-0298] 윗글을 읽고 답을 찾을 수 있는 질문에 해당하지 않는 것은?

- ① 액체에 표면 장력이 생기는 이유는 무엇인가?
- ② 수은과 에탄올 중 표면 장력이 더 큰 것은 무엇인가?
- ③ 수소 원자와 염소 원자 중 전기 음성도가 더 큰 것은 무엇인가?
- ④ 도마뱀붙이가 벽에 붙는 데 발바닥의 털이 하는 역할은 무엇인가?
- ⑤ 분자 내의 전자가 고정되어 있지 않고 움직이는 이유는 무엇인가?

13 [22002-0299] ㉠과 ㉡의 공통점으로 가장 적절한 것은?

- ① 분자의 질량이 작을수록 힘이 커진다.
- ② 극성 분자들이 서로를 끌어당김으로써 발생한다.
- ③ 분자 사이에서 발생하는 영구적이지 않은 힘이다.
- ④ 분자 내에서 전자가 대칭적으로 분포될수록 힘이 커진다.
- ⑤ 분자 안에 있는 전하들이 서로 밀어내려는 성질과 밀접한 관련이 있다.

14 [22002-0300] ㉢의 이유에 포함되지 않는 것은?

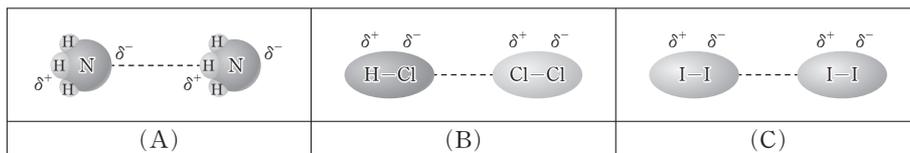
- ① 소금쟁이의 다리에 있는 수많은 털이 서로를 끌어당기기 때문이다.
- ② 소금쟁이 다리의 털 표면에 소수성을 띠는 무극성 분자가 있기 때문이다.
- ③ 소금쟁이의 다리와 물이 접촉하는 부분에 작용하는 물의 표면 장력 때문이다.
- ④ 소금쟁이의 다리의 털 사이에 있는 공기 방울로 인해 부력이 생기기 때문이다.
- ⑤ 소금쟁이의 긴 중간 다리와 뒷다리가 체중이 한 곳에 집중되는 것을 막기 때문이다.

[22002-0301]

15. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

보기

(A)는 극성 분자인 암모니아(NH₃) 내에서 원자 간 전기 음성도 차이로 인해 부분 양전하와 부분 음전하가 생긴 모습이고, (B)는 염화 수소(HCl)가 무극성 분자인 염소(Cl₂)에 접근한 뒤 염소(Cl₂)에 극성이 생긴 모습이며, (C)는 무극성 분자인 아이오딘(I₂)에 유도 쌍극자가 만들어진 모습이다.



* δ⁺: 부분 양전하, δ⁻: 부분 음전하,: 분자 간에 작용하는 인력

- ① (A)에서 질소(N) 쪽에 부분 음전하가 형성된 이유는 공유 전자들이 수소(H)보다 전기 음성도가 큰 질소(N) 쪽으로 치우쳐서 위치했기 때문이겠군.
- ② (B)에서 영구적으로 쌍극자를 갖는 분자의 영향을 받아 염소(Cl₂)에 유도 쌍극자가 형성되었군.
- ③ (C)에서 아이오딘(I₂)에 유도 쌍극자가 만들어진 이유는 분자 내 전자의 분포가 변화했기 때문이겠군.
- ④ (C)의 아이오딘(I₂)보다 전자의 수가 많은 무극성 분자에 유도 쌍극자가 생겼다면 이 분자 간의 인력은 아이오딘(I₂) 간의 인력보다 작겠군.
- ⑤ (A), (B), (C) 모두 분자들 간에 정전기적인 힘이 작용하겠군.

16 윗글과 <보기>를 연결 지어 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?

[22002-0302]

[보기]

연잎 위의 물은 퍼지지 않고 물방울의 형태를 유지하며 잘 흘러내린다. 그 이유는 물의 표면 장력과 연잎의 특성 때문이다. 액체의 부피가 같을 때 표면적이 최소가 되는 기하학적 구조는 구이다. 따라서 물의 표면 장력이 물방울의 모양을 구에 가깝게 만든다. 한편, 연잎의 표면은 작은 돌기들로 삐곡하게 채워져 있는데, 물방울은 돌기 끝부분과만 접촉하고 돌기와 돌기 사이에 위치한 물방울은 공중에 떠 있는 형태가 된다. 이 때문에 연잎 표면과 물방울이 접촉하는 면적이 매우 작아진다. 이처럼 작은 돌기가 많은 거친 표면이 물방울과의 접촉 면적을 최소화하면서 강한 친수성을 띠기 때문에 물이 연잎에 스며들거나 퍼지지 않고, 둥근 물방울 형태를 유지하며 잘 흘러내릴 수 있다. 또한 이 돌기들은 일종의 왁스 성분을 가지고 있기 때문에 물 분자와 잘 결합하지 않는다.

- ① 연잎의 돌기는 대상과 접촉하는 면적을 넓힘으로써 런던 힘을 극대화하고 있군.
- ② 물의 온도가 높을수록, 물이 소금쟁이를 떠받치는 힘이 더 크고 물이 연잎에서 더 잘 흘러내리겠군.
- ③ 연잎에 물보다 표면 장력이 더 작은 액체를 흘리면, 이 액체는 물보다 둥근 형태를 더 잘 유지하겠군.
- ④ 연잎과 달리 돌기가 없고 매끄러운 표면을 가진 식물의 잎은 친수성을 띠어 물방울이 더 잘 흘러내리겠군.
- ⑤ 도마뱀붙이의 발바닥과 벽 사이에는 분자끼리 결합하려는 힘이, 연잎과 물 사이에는 분자끼리 결합하지 않으려는 힘이 작용하는군.

17 ㉠~㉥의 사전적 의미로 적절하지 않은 것은?

[22002-0303]

- ① ㉠: 몹을 갈라 나누어.
- ② ㉡: 일정한 범위에 흠어져 퍼져 있을.
- ③ ㉢: 아주 가깝게 맞닿아 있는. 또는 그런 관계에 있는.
- ④ ㉣: 서로 다르다.
- ⑤ ㉤: 갈라져 흠어지고.

[01~05] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

세계는 불연속적인 자극들이 끊임없이 충돌하고 상호 침투하는 혼돈의 장이지만, 우리가 이러한 자극과 혼돈을 경험하는 경우는 드물다. 우리는 견고한 질서를 갖춘 일상 세계를 위협하는 것들을 감각하지 않아야 삶을 유지할 수 있기 때문이다. 그래서 인간은 삶을 지속하기 위해, 변화하는 것을 고정된 것으로, 동체를 부동체로 바꾸어 수용한다. 베르그송은 이러한 태도를 낳는 정신의 성향을 가리켜 ‘삶에의 주의’라 표현한다. ‘주의’란 분산된 정신을 한데 모아 균형을 제공하는 것으로, ‘삶에의 주의’는 환경에 적응하고자 정신을 집중하여 신체에 유입되는 정보를 토대로 적절한 행위를 선택하는 경향을 가리킨다. 베르그송에 따르면 ‘삶에의 주의’를 통해 정신이 조밀하게 응집되어야 하는데, 그렇지 않으면 무언가를 명료하게 지각하거나 위협에 대처하는 등 현재 상황의 요구에 알맞게 대응하는 것은 불가능하다. ‘삶에의 주의’는 인간과 같은 고등 생명체는 물론이고 아메바와 같은 하등 생명체에 이르기까지 모든 유기체들이 가진 생존 본능이다.

인간 존재가 ‘삶에의 주의’에 의거하여 전체가 아닌 필요한 부분만을 취사선택하는 면모는 여러 영역에서 확인된다. 그 대표적인 예는 지각과 인식이다. 먼저 감각 기관을 통해 대상을 파악하는 지각에 대해 살펴보자. 우리는 무언가를 보고 그것이 붉은색이라거나 노란색이라고 지각하지만, 사실상 색조들은 분리 불가능하게 얽혀 변화무쌍하게 달라진다. 또한 우리는 사물을 보통 ㉠**범주화**하여 지각한다. 서로 다른 대상을 같은 부류나 범위로 묶어 내는 것이다. 눈앞의 컵은 다른 컵과는 다른 그 컵만의 미묘한 뉘앙스*와 고유한 질감을 가지고 있음에도, 우리는 그것을 개별자가 아닌 컵이라는 일반적 대상으로 받아들인다. 이렇게 우리의 지각은 생존 및 삶의 편의를 위해 대상의 고유한 질적 측면들을 무시해 버린다. 이성적 사유를 통해 대상을 파악하는 인식에서도 마찬가지이다. 우리는 ㉡**추상화**와 ㉢**일반화**를 통해 개념을 만들어 내며, 그렇게 만들어진 개념을 토대로 무언가를 사유하고 추론하며 판단한다. 추상화란 여러 개체들 사이에서 공통 속성을 추려 내는 작업을 일컫는 것으로서, 이 과정에서 개체들의 차이와 특이성은 배제되고 만다. 일반화란 추상화를 통해 추려 낸 공통 속성을 공유하는 유개념을 만든 후 대상들을 그 유개념에 끼워 맞추는 작업을 일컫는 것으로서, 이때 유개념에 맞게 그 속성이 임의로 보태지기도 하고 제거되기도 하는 식으로 변형이 이루어진다. 즉, 추상화와 일반화 등 보편 법칙을 발견하는 수단으로 여겨져 온 논증 체계가 절대적인 지식을 제공하지는 못하는 것이다. 베르그송은 인간의 지각과 인식이 **유용성의 논리에 복속되어** 보다 용이하게 사물들을 분류하고 관리하고자 왜곡을 감행하고 있는 것뿐이라고 지적한다.

그럼에도 불구하고 베르그송은 우리가 지각과 인식의 한계를 극복할 수 있다고 말한다. 베르그송에 따르면 생명체 중에서도 고등한 존재자인 인간에게는 ‘삶에의 주의’와는 다른, ‘정신의 주의’가 존재한다. 우연히 마주친 어떤 대상에 자극받아 부지불식간에 무의식 속으로 침잠하게 되는 경우를 생각해 보자. 그때 정신은 쓸모없다는 이유로 억제되어 있던 심층의 기억 더미를 돌면서 묻혀 있는 기억을 포착한다. 그 결과, 일반화되어 존재하던 대상이 개별자의 모습으로 다가오게 된다. 이때 ‘정신의 주의’는 ‘삶에의 주의’와 대립적이라고 할 수 있다. 베르그송은 ‘정신의 주의’를 통해 소환되는 기억은 반복을 통해 학습된 기억과는 구분되는 것이라고 하면서 그것은 반복 불가능하고 우발적이며 무용한 기억으로서, 과

거 경험의 세부 사항들을 보존하고 있어 '탁월한 기억'이라고 말한다.

베르그송은 인간에게는 '삶에의 주의'로부터 무익한 것들을 향해 '주의의 전향'을 끊임없이 시도하는 노력이 필요하다고 말한다. 특히 그는 '주의의 전향'을 끊임없이 시도해 왔고 시도해야 할 인물들로 철학자와 예술가를 꼽는다. 적어도 철학과 예술은 '삶에의 주의'로 인한 불충분한 경험적 지각과 인식에 만족하지 않고 현상의 본모습을 온전히 포착할 수 있어야 한다는 것이다. 특히 그는 지난 수 세기 동안 코로, 터너 등과 같은 예술가들이 삶을 안정적으로 영위하는 데 몰두하는 태도로부터 초탈하려고 부단히 노력함으로써 예술가의 역할을 충실히 수행하였다고 평가하였다. 예술가들은 시각 기관에 의해 포착된 상(像) 이면의 모습을, 청각 기관에 의해 들린 음향 너머의 소리를 포착하고자 노력함으로써 '삶에의 주의'에 매몰된 사람들의 지각 기능을 확장해 주었다는 것이다. 이러한 노력을 통해 예술가들이 발견해 낸 세계의 모습은 허구가 아니라, 우리가 접하고 있음에도 불구하고 우리의 경험에서 배제된 것들로, 이는 '주의의 전향'을 끊임없이 시도하는 노력을 통해 얻어진 것이라고 말한다. 베르그송이 자신의 예술론에서 예술가들은 탁월한 관찰자를 넘어선 ㉠탁월한 실천자가 되어야 한다고 강조하는 것은 이러한 인식을 바탕으로 한 것이다.

* 뉘앙스: 음색, 명도, 채도, 색상, 어감 따위의 미묘한 차이, 또는 그런 차이에서 오는 느낌이나 인상.

[22002-0304]

01 베르그송의 입장에서 긍정할 수 있는 것은?

- ① 인간의 논증 체계는 인간에게 절대적 지식을 제공해 준다.
- ② '정신의 주의'와 관련된 기억은 반복적인 성격을 지니고 있다.
- ③ 인간이 환경에 적응하여 살기 위해서는 '삶에의 주의'가 필요하다.
- ④ 인간은 특별한 노력 없이도 대상을 왜곡하지 않고 인식할 수 있다.
- ⑤ 철학과 예술에 대한 지식이 갖추어지지 않으면 '주의의 전향'은 불가능하다.

[22002-0305]

02 윗글을 바탕으로 ㉠~㉣에 대해 설명한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠, ㉡, ㉢은 모두 인간의 지각이나 인식에 한계가 있음을 드러낸다.
- ② ㉠, ㉡, ㉢은 모두 인간의 생존이나 삶의 편의를 위한 것이라고 할 수 있다.
- ③ ㉠, ㉡, ㉢은 모두 개별 대상이 지닌 특성을 온전히 담아내지 못하게 한다고 할 수 있다.
- ④ ㉠을 위해서는 ㉢이 요구되지만, ㉢을 위해서는 ㉠이 요구되지 않는다.
- ⑤ ㉡과 ㉢은 인간의 사유를 위한 개념을 도출하는 방식이라고 할 수 있다.

[22002-0306]

03 윗글의 베르그송의 관점에서 <보기>의 철학자 갑, 을의 생각을 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

보기

철학자 갑: 무질서하고 알 수 없는 무언가가 우리 앞에 제시될 때 우리의 사유 체계가 심하게 요동쳐 어찌해야 할 바를 모를 때가 있습니다. 우리는 혼란스러움을 느끼면 불안과 공포에 시달리기 때문입니다. 그런데 때때로 우리는 그러한 순간에 지금 여기에서 무언가가 일어나고 있다는 사실을 감지하고 기쁨을 느낄 수 있습니다. 그 기쁨은 조화가 아닌 해체와 위협 등을 통해 새로운 사유와 감성에 다가감으로써 얻어지는 것입니다.

철학자 을: 감각이란 경험적 영역에 속하는 것인데, 우리의 경험에는 한계가 있습니다. 이러한 감각에 국한되다 보면 새로운 가치를 사유해 낼 수 없습니다. 우리는 관습적인 시각으로는 이해할 수 없는 대상과 마주칠 때 독창적 사유를 할 수 있습니다. 또한 우리는 예기치 않은 경험을 통해 무의식 속에 잠자고 있던 기억을 더듬고 현재에서 과거를 느끼며 새로운 사유를 할 수 있습니다.

- ① 철학자 갑이 말한 ‘사유 체계’가 요동치는 상황은 ‘상황의 요구에 알맞게 대응하는 것’이 어려운 상황과 상통하는 것이라고 할 수 있겠군.
- ② 철학자 갑이 말한 ‘불안과 공포에 시달리’는 상황에서 느낄 수 있는 ‘기쁨’은 일상에서 ‘정신이 조밀하게 응집’될 때 얻어지는 감정과 유사하다고 할 수 있겠군.
- ③ 철학자 을이 말한 ‘경험적 영역’에 속하는 ‘감각’에 ‘국한’되어 있는 상황은 ‘유용성의 논리에 복속되어’ 있는 상황과 유사하다고 할 수 있겠군.
- ④ 철학자 을이 말한 ‘관습적인 시각으로는 이해될 수 없는 대상과 마주’치는 것은 ‘주의의 전향’을 위해 필요한 것이라고 할 수 있겠군.
- ⑤ 철학자 을이 말한 ‘무의식 속에 잠자고 있던 기억’은 ‘정신의 주의’를 통해 소환되는 ‘탁월한 기억’이라고 할 수 있겠군.

[22002-0307]

04 다음은 미술 전시회에 다녀온 학생이 베르그송의 시각에서 비평문을 작성하기 위해 쓴 메모이다. 메모 내용이 적절하지 않은 것은?



- 작품 제목: 바다 어부
- 작가 정보: 터너
 - 베르그송이 예술가로서의 소임을 다한 작가로 칭송한 바 있음.
 - 회화를 통해 교훈적 메시지를 전달하고자 하지 않았음.
 - 자연과 풍경 속에 내포되어 있는 서정성을 통해 감동을 주고자 함.
- 작품 정보
 - 어두운 색채와 명암 대비를 통해 바다의 풍경을 변화무쌍하고 역동적으로 묘사함.
 - 빛이 변화하는 양상과 빛이 풍광에 끼치는 효과를 잘 드러냄.

■ 비평문 작성을 위한 착안점

- 작가는 시각 기관을 통해 파악한 바다의 풍경을 있는 그대로 묘사하지만은 않았을 것이다. ①
- 작가는 ‘삶에의 주의’와는 다른 ‘정신의 주의’를 통해, 바다의 풍경을 예술적으로 표현해 내하고자 했을 것이다. ②
- 작가는 빛의 변화 양상을 통해, 고정되어 있지 않고 지속적으로 변화하는 동체로서의 자연의 모습을 보여 주고자 했을 것이다. ③
- 작가는 어두운 색채와 명암 대비를 통해, 자연의 서정성을 드러냄으로써 인간의 시각의 한계를 극복하고자 했을 것이다. ④
- 작가는 상상력을 가미하여 허구적 이미지를 보여 줌으로써 개인이 접할 수 없는 세계와 깨닫지 못하고 있는 삶의 의미에 대해 가르쳐 주고자 하였을 것이다. ⑤

[22002-0308]

05 ㉠의 의미를 파악한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 탈속적 삶의 가치를 미적으로 형상화하는 사람
- ② 사실적인 묘사를 통해 현실을 있는 그대로 보여 주는 사람
- ③ 왜곡되고 부조리한 가치관을 벗어나 삶의 유용성을 지향하는 사람
- ④ 아름다움의 정서를 표현하여 내면의 충만감을 제공해 줄 수 있는 사람
- ⑤ 미처 알아차리지 못하고 있던 것들을 포착하여 보고 느끼게 해 주는 사람

[06~11] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

사유 재산 제도하에서 우리는 자신이 소유한 재산을 누군가에게 마음대로 줄 수 있을까? 살아 있는 동안에는 세금을 ㉠ 내기만 하면 증여(贈與)를 통해 자신의 재산을 누군가에게 마음대로 ㉡ 넘겨줄 수 있다. 그러나 사망하게 되면 개인이 생전에 했던 증여, 그리고 유언에 의해 이루어진 유증(遺贈)까지 경우에 따라 재산을 물려받는 상속인들에 의해 간섭을 받을 수 있다. 이와 관련하여 우리 민법에서는 ‘유류분(遺留分)’을 인정하고 있는데, 유류분이란 일정한 범위의 상속인을 위하여 법률상 반드시 남겨 두어야 할 일정 부분이다. 법정 상속인들은 이와 관련된 민법 조항에 따라 피상속인의 재산 중 일정 부분을 확보할 수 있는 권리를 ㉢ 갖는다.

유류분은 1977년 민법을 개정할 때 유언 절대 자유의 원칙에 따른 사례 깊이 못한 유증으로 부양가족의 생활을 곤란케 할 위험이 있으며, 상속 재산의 성격상 당연히 유류분 제도가 필요하다는 이유로 도입되었다. 당시에는 가족의 재산이 대부분 가장 한 사람에게 집중되어 있었다. 따라서 가장인 피상속인이 사망할 경우 그 부양가족들의 생계유지를 위해 그들에게 피상속인의 재산이 고르게 상속될 필요가 있었다. 또한 당시 피상속인의 재산은 가족 구성원들이 함께 노력하여 만들어 낸 가족 공동의 소유물로 볼 수 있었기 때문에 그것에 대해 가족 구성원들이 자기 몫을 요구하는 것은 당연한 권리로 볼 수 있었다. 그리고 현실적으로는 아들 중심의 상속 관행에서 비롯된 딸에 대한 차별 문제를 해결할 필요성이 있었다.

[A] 유류분을 정확히 이해하기 위해서는 먼저 법률에 정해진 상속분*이 어떻게 되는지 알아야 한다. 상속인이 여럿일 경우 법정 상속분은 상속 순위와 상속인의 수에 따라 결정된다. 기본적으로 선순위 상속인만 상속을 받고 선순위 상속인이 없을 때 다음 순위 상속인이 상속을 받으며, 같은 순위의 상속인들끼리는 그 상속분을 똑같이 나누게 된다. 상속 순위는 직계 비속*, 직계 존속*, 형제자매, 그리고 4촌 이내의 방계 혈족*순으로 되어 있다. 그리고 배우자는 직계 비속이 있을 때에는 직계 비속과 직계 비속이 없을 때에는 직계 존속과 같은 순위가 되는데, 배우자의 상속분은 직계 비속이나 직계 존속의 상속분에 5할이 가산된다. 만약 직계 비속으로 아들과 딸이 한 명씩 있고 배우자, 직계 존속 한 명이 있다면 선순위자인 직계 비속과 배우자만 상속을 받게 된다. 이 경우 아들과 딸, 그리고 배우자의 상속분은 1:1:1.5가 된다. 직계 비속과 직계 존속이 모두 없을 경우에는 배우자가 단독 상속인이 되고, 배우자마저 없을 때 그다음 순위 상속인이 상속을 받는다.

민법 제1112조에 따르면 유류분의 권리자는 피상속인의 직계 비속, 배우자, 직계 존속, 형제자매이다. 이들 중 직계 비속과 배우자의 유류분은 그들이 받게 될 법정 상속분의 1/2이며, 직계 존속과 형제자매의 유류분은 그 법정 상속분의 1/3이다. 즉, 법정 상속분에 따라 상속받을 재산이 6억 원인 직계 비속의 유류분은 3억 원이 되며, 상속받을 재산이 6억 원인 직계 존속의 유류분은 2억 원이 된다. 만약 피상속인이 상속인들의 유류분을 초과하여 자신의 재산을 특정 상속인, 또는 다른 누군가에게 증여하거나 유증했을 경우, 유류분의 권리자는 증여나 유증을 받은 자에게 자신의 유류분을 보전하기 위한 반환을 청구할 수 있다. 따라서 상속인의 유류분을 침해하는 피상속인의 증여나 유증은 법적 분쟁의 빌미가 될 수 있다. 이러한 법적 분쟁을 예방하려면, 직계 비속이나 배우자 등 상속인이 존재하는 피상속인은 그 상속인들에게 상속 재산의 1/2만큼을 물려줄 수 있는 한도 내에서 증여나 유증을 해야 한다.

그러나 이러한 유류분 제도는 피상속인이 자신의 재산을 자유롭게 처분할 수 있는 권리를 침해한다는 점에서 근본적인 문제를 내포하고 있다. 또한 현재 우리 사회가 1970년대와는 많이 달라졌다는 점에서 이 제도에 대한 비판의 목소리가 커지고 있다. 당시에는 사회적으로 부양가족의 생계유지를 위한 유류분 제도의 필요성이 충분히 인정될 수 있었다. 그러나 지금은 국민의 기초 생활을 보장하는 다양한 복지 정책이 도입되어 생계유지와 관련된 상속 의존도는 크게 낮아졌다. 그리고 성년이 된 가족 구성원들이 과거에 비해 경제적으로 독립된 생활을 유지하고 있어 가장의 재산 형성에 기여했다거나 가장이 가족 구성원들의 재산을 전적으로 소유하고 있다고 보기 어렵게 되었다. 피상속인의 재산이 가족 구성원들의 기여로 형성된 가족 공동체의 재산이라는 전제가 성립되지 않는 한, 피상속인의 자유로운 재산권 행사를 제한하는 유류분 제도의 정당성은 인정받기 어렵다.

유류분을 다투는 법적 분쟁이 심화되는 경우 가족 공동체의 붕괴를 ④가져오기도 한다. 피상속인이 사망하면 상속인들에게 행한 증여를 상속 재산으로 포함하여 상속분과 유류분을 계산하게 된다. 따라서 생전에 피상속인에게서 공동 상속인의 유류분을 침해할 수 있는 증여를 받은 상속인이라면 가능한 한 피상속인의 증여를 축소하거나 숨기려 할 것이다. 피상속인이 생전에 행한 증여를 다른 공동 상속인들이 ⑤알아내기가 쉽지 않으며, 그것을 알아냈다 하더라도 증여를 받은 상속인의 자발적 도움 없이는 이를 법정에서 입증하기 어렵다. 따라서 유류분을 초과한 피상속인의 증여가 많을수록 유류분을 확보하기 위한 유류분 권리자들 간의 법적 분쟁과 갈등이 심화될 수밖에 없다. 이와 같은 여러 가지 문제점들로 인해 ①유류분 제도의 개선이 필요하다는 목소리가 점차 높아지고 있다.

- *상속분: 유산 상속인이 여러 사람일 때, 각 상속인이 받을 수 있는 유산의 비율.
- *직계 비속: 아들, 딸, 손자 등 자기로부터 직계로 이어져 내려가는 혈족.
- *직계 존속: 부모, 조부모 등 조상으로부터 직계로 내려와 자기에 이르는 사이의 혈족.
- *방계 혈족: 백부모, 숙부모, 조카 등 직계가 아닌 혈족.

[22002-0309]

06 윗글에 답이 나타나 있는 질문이 아닌 것은?

- ① 증여와 유증은 어떤 차이가 있는가?
- ② 유류분에 대해 권리가 있는 사람들은 누구인가?
- ③ 누군가의 유류분이 그 법정 상속분을 초과할 수 있는가?
- ④ 유류분 제도에 내포되어 있는 근본적인 문제는 무엇인가?
- ⑤ 가족 공동체의 붕괴를 막기 위해 유류분 제도를 어떻게 개선해야 하는가?

[22002-0310]

07 우리나라에서 유류분 제도를 도입하게 된 이유로 보기 어려운 것은?

- ① 아들 중심의 상속 관행에서 비롯된 문제가 있었다.
- ② 유언 절대 자유의 원칙이 잘 지켜지지 않고 있었다.
- ③ 가족의 재산이 대부분 가장 한 사람에게 집중되어 있었다.
- ④ 피상속인의 부양가족들은 재산을 상속받지 못할 경우 생계유지가 어려울 수 있었다.
- ⑤ 피상속인의 재산은 가족 구성원들이 함께 만들어 낸 가족 공동의 소유물로 볼 수 있었다.

[22002-0311]

08 밑글에 근거할 때, [A]에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 상속인으로 직계 존속과 형제자매만 있을 때, 형제자매는 상속을 받을 수 없다.
- ② 상속인으로 직계 비속과 직계 존속만 있을 때, 직계 존속은 상속을 받을 수 없다.
- ③ 상속인으로 배우자와 형제자매만 있을 때, 형제자매는 상속을 받을 수 없다.
- ④ 상속인으로 배우자와 직계 존속만 있을 때, 직계 존속은 상속을 받을 수 없다.
- ⑤ 상속인으로 배우자와 직계 비속만 있을 때, 직계 비속이 많을수록 배우자의 상속 금액은 줄어든다.

[22002-0312]

09 밑글에 따라 때, <보기>에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

보기

피상속인 A는 자신의 재산 14억 원 중 8억 원을 재단 법인 K에 증여한 직후 불의의 사고로 사망하였다. A는 아무 유언을 남기지 못했으며, 법정 상속분에 영향을 줄 수 있는 다른 증여나 채권 채무 관계가 존재하지 않았다. A의 유족으로는 배우자 B와 아들 C, 딸 D, 동생 E가 있다. A의 유족은 모두 별다른 조건 없이 법률에 따른 상속을 받기로 하였다. 그리고 법적 권리가 있는 유족은 K에게 자신의 유류분을 보전하기 위한 반환을 청구하기로 하였다.

※ 이 상황에서 발생하는 일체의 세금은 고려하지 않는다.

- ① A가 7억 원 이하를 증여했다면 유류분의 반환 청구는 발생할 수 없었다.
- ② B는 K에게 1억 원을 반환받을 수 있는 권리가 있다.
- ③ C는 A의 증여가 없었을 경우 4억 원을 상속받을 수 있었다.
- ④ D가 행사할 수 있는 유류분은 C와 동일하다.
- ⑤ E는 K에게 유류분과 관련된 반환 청구를 할 수 없다.

10

[22002-0313]

㉠의 이유로 보기 어려운 것은?

- ① 피상속인이 공동 상속인의 유류분을 침해할 수 있는 증거가 예전보다 많아졌다.
- ② 유류분 제도는 피상속인이 자신의 재산을 자유롭게 처분할 수 있는 권리를 침해한다.
- ③ 유류분을 다투는 법적 분쟁이 심화되는 경우 가족 공동체의 붕괴를 가져오기도 한다.
- ④ 기초 생활을 보장하는 복지 정책의 도입으로 생계유지와 관련된 상속 의존도가 크게 낮아졌다.
- ⑤ 성년이 된 가족 구성원들이 과거에 비해서 가장의 재산 형성에 기여했다고 보기 어렵게 되었다.

11

[22002-0314]

㉠~㉥를 바꾸어 쓴 말로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 납부하기만
- ② ㉡: 매도할
- ③ ㉢: 소유한다
- ④ ㉣: 초래하기도
- ⑤ ㉤: 파악하기가

[12~17] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

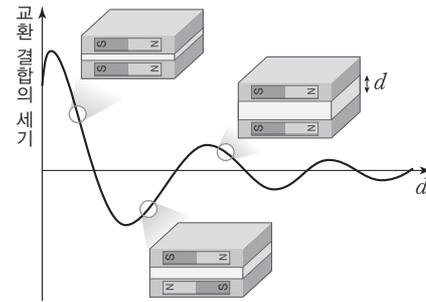
가 자석은 일상의 다양한 분야에서 사용되고 있는 물질이다. 주변의 금속을 끌어당기는 자석의 성질은 이미 고대 그리스 시대부터 알려져 있었다. 하지만 물질이 자기장을 생성하고 자기장의 방향이 동일한 물질들끼리는 서로를 끌어당기고 자기장의 방향이 서로 반대인 물질들끼리는 서로를 밀어내는 것과 같은 자석의 본질적 성질에 관한 과학적 원리는 20세기 초반 미시 세계를 탐구하는 양자 역학이 등장해서야 규명되었다. 물질에서 자기장이 발생하는 근원적인 이유가 양자 역학에 힘입어 알려지기 시작한 것이다. 우리가 자석이라고 부르는 물질은 그 물질을 구성하는 원자 자체가 자석인 경우가 많다. 과학자들은 원자와 같은 미시 세계를 탐구하여 자석의 원리를 ㉠ 밝혀 왔다.

과학자들은 원자로부터 방출되는 빛과 원자에 흡수되는 빛을 분광기로 관찰한 결과 ㉡ 원자에서 나오는 스펙트럼이 무지개처럼 연속적이지 않고 특정 색깔을 띤 몇 개의 선으로 띄엄띄엄 나타난다는 사실을 발견했다. 과학자들은 원자 속 전자의 에너지를 계산해서 선 스펙트럼으로 측정된 전자의 에너지값과 비교했다. 그런데 그렇게 계산해 비교한 결과 두 값이 일치하지 않아 선 스펙트럼을 완벽하게 설명할 수가 없었다. 이후에 이 문제가 자기장에 의해 원자의 선 스펙트럼이 몇 갈래로 분리되는 ‘제이만 효과’ 때문에 발생한 것임이 규명되었다. 원자의 선 스펙트럼이 갈라진다는 것은 자기장에 의해서 전자의 에너지가 몇 개로 나뉜다는 것을 나타내고, 원자 자체가 자석임을 나타낸다. 원자핵 주위를 도는 전자의 운동이 전류이기 때문에 원자는 자기장이 발생하며 외부 자기장에 반응할 수도 있다. 원자를 이루는 전자, 양성자, 중성자 모두가 자석인데, 전자는 양성자나 중성자에 비해 1천 배 정도 강한 자기장을 만들어 낸다.

전자의 궤도 운동에 의해 자기장이 생기고 외부에서 자기장을 가하면 자기 에너지가 발생한다는 사실을 깨달은 과학자들은 서둘러 원자의 선 스펙트럼에 관한 현상을 설명하고자 시도했다. 그러나 여전히 선 스펙트럼 현상에서 설명되지 않는 것이 있었다. 전자의 궤도 운동 외에 선 스펙트럼을 갈라지게 만드는 요인이 또 있었던 것이다. 이 문제는 전자가 원자핵 주위를 공전하고 있을 뿐 아니라 자전도 하고 있다는 설명을 통해 해결되었다. 전자는 전기를 띠고 있기 때문에 자전하면 그 축 방향으로 자기장을 만들어 낼 수 있다. 전자의 자전 방향에 따라 자기장의 방향이 다른데, 전자의 자전 방향은 시계 방향과 반시계 방향 두 가지만 정의되므로 이를 통해 스펙트럼이 두 갈래로 갈라지는 것을 설명할 수 있다. 전자의 자전은 ‘스핀’으로 명명되었으며, 자전 방향이 공전 방향과 일치하는 업-스핀과, 공전 방향과 서로 반대인 다운-스핀의 두 가지로 구분되었다.

전자의 스핀은 고전 역학적인 회전 운동으로 기술할 수 없는 양자 역학적 개념으로, 자석의 N극과 S극의 방향을 결정하는 요인이 된다. 한 쌍의 전자가 같은 방향의 스핀을 지닌 경우에는 각 전자가 만든 자기장의 방향이 같아 더 강한 자석이 되고, 한 쌍의 전자가 서로 반대 방향의 스핀을 지닌 경우에는 각 전자가 만든 자기장이 상쇄되어 없어진다. 자성을 띠지 않는 대부분의 물질은 전자의 스핀이 특정 방향으로 정렬되어 있지 않기 때문에 자성을 띠지 못한다. 자석을 이루는 강자성 물질들은 그 내부에 전자의 스핀이 특정 방향으로 정렬되어 있는 ‘자기 구역’이라는 영역이 있다. 각각의 원자는 그 자체로 매우 약한 자석이지만 모든 원자들의 전자스핀이 자기 구역 내에서 같은 방향으로 정렬되면 매우 강한 자기장을 갖게 된다.

나 물질은 많은 원자가 모여서 이루어지는 것이기 때문에 원자 하나의 성질로 물질의 성질이 결정되는 않는다. 이는 원자들이 상호 작용하기 때문이다. 원자들의 상호 작용에 영향을 미치는 변수에는 여러 가지가 있지만 결정적인 것은 원자 사이의 거리이다. 원자 사이의 거리를 조절하면 원자들의 상호 작용을 조절하는 것이 가능하다. 나노 기술은 그것을 가능하게 만들었다. 나노 기술의 등장으로 원자를 하나하나 쌓아 올리고 원자 사이의 간격도 조절해 인공 격자를 만들 수 있게 되었다. 이러한 시도를 통해 과학자들은 ‘층간 교환 결합’을 발견했다. 두 개의 동일한 강자성체 사이에 비자성 물질을 삽입하면 두 자성층의 간격이 벌어지고 원자들의 상호 작용 크기가 바뀌게 된다. 그런데 두 자성체 사이의 간격을 점점 넓히면, <그림>에서처럼 두 자성체의 원자들이 나타내는 극 방향이 일치하는 평행 상태와 극 방향이 서로 반대인 반평행 상태가 계속 반복되는 현상이 나타난다. 이 현상이 바로 층간 교환 결합 현상이다.



<그림>

층간 교환 결합이 있는 구조에 전류를 흘려보내면, 평행일 때는 저항이 낮고 반평행일 때는 저항이 높다. 이것은 자석의 극 방향이 전류의 흐름에 영향을 준다는 것을 나타낸다. 이 현상은 전자의 스핀과 관련이 있다. 두 자성체 층에 있는 자석의 방향이 동일한 경우 같은 스핀을 가진 전자들이 두 층 사이를 잘 오갈 수 있다. 그러나 두 층에 있는 자석의 방향이 반대이면 두 층의 전자들 간에 서로를 밀어내는 힘이 생겨 층간에 전자의 원활한 이동이 어렵게 된다. 전자가 잘 이동하지 못한다는 것은 저항이 커짐을 나타낸다. 이처럼 층간의 극 방향에 따라 저항이 달라지는 것을 ‘거대 자기 저항’ 효과라고 한다.

거대 자기 저항 효과는 컴퓨터의 하드 디스크의 상용화를 가로막고 있었던 문제를 해결할 수 있게 해주었다. 자석의 N극과 S극은 각각 0과 1에 대응할 수 있기 때문에 2진법을 저장하는 데 활용될 수 있다. 즉 자성 물질을 N극 또는 S극 방향으로 정렬시켜 0 또는 1을 기록할 수 있는 것이다. 그런데 이렇게 기록한 정보를 읽는 것이 문제였다. 이 문제를 해결하기 위해 하드 디스크의 원형 판 위를 움직이면서 정보를 읽는 기능을 수행하는 탐침을 두 개의 자성층 사이에 비자성 물질이 삽입되어 있는 구조로 만들었다. 위의 자성층은 전자들의 스핀을 업-스핀으로 고정했으며, 아래의 자성층은 전자들의 스핀이 업-스핀이나 다운-스핀으로 바뀔 수 있게 했다. 자성 물질이 얇게 깔려 있는 원형판 위를 탐침이 움직이면 자성 물질의 극에 따라 탐침의 아래쪽 자성층 전자들의 스핀이 업 또는 다운으로 바뀌게 되고 탐침에 있는 두 자성층의 원자들이 나타내는 극 방향이 평행과 반평행을 반복하게 된다. <이>에 따라 탐침을 원형 판 위를 움직이게 해 하드 디스크에 기록되어 있는 정보를 읽어 낼 수 있다.

[22002-0315]

12 (가), (나)에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① (가)는 자석의 본질적 성질에 관한 과학적 원리가 규명된 것에 대해 설명하고 있고, (나)는 자석 관련 현상이 특정 기술의 개발에 응용된 것에 대해 설명하고 있다.
- ② (가)는 양자 역학이 자석의 본질적 성질을 규명하는 데 미친 영향을 분석하고 있고, (나)는 고전 역학의 이론에 의거해 원자들의 상호 작용 양상을 분석하고 있다.
- ③ (가)는 전자에 의해 자기장이 발생하는 두 가지 경우의 차이점을 규명하고 있고, (나)는 자석의 성질로 인해 나타나는 과학적 현상들 간의 공통점을 규명하고 있다.
- ④ (가)는 원자가 자석의 성질을 나타내는 원리를 과정에 따라 설명하고 있고, (나)는 원자의 자석 성질에 의해 초래되는 물질의 여러 성질을 비교하여 설명하고 있다.
- ⑤ (가)는 원자의 종류에 따라 전자의 스핀이 다르게 형성되는 원리를 분석하고 있고, (나)는 원자가 나타내는 자석의 성질을 바탕으로 특정 장치의 작동 원리를 분석하고 있다.

[22002-0316]

13 (가)를 통해 해결할 수 있는 (나)의 내용에 대한 의문으로 가장 적절한 것은?

- ① 전자에 비해 양성자나 중성자가 만들어 내는 자기장이 약한 이유는 무엇일까?
- ② 원자들의 상호 작용 양상에 따라 물질의 성질을 구분할 수 없는 이유는 무엇일까?
- ③ 물질을 이루는 원자 하나의 성질이 물질의 성질을 결정하지 못하는 이유는 무엇일까?
- ④ 두 자성층 사이의 간격과 상관없이 층간 교환 결합 현상이 나타나는 이유는 무엇일까?
- ⑤ 층간 교환 결합에서 두 자성층의 전자들 간에 서로 밀어내는 힘이 생기는 이유는 무엇일까?

[22002-0317]

14 ㉠에 대해 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠은 특정 색깔을 띠는 몇 개의 선이 띄엄띄엄 나타난다.
- ② ㉠을 통해 원자 자체가 자석의 성질을 지니고 있음을 설명할 수 있다.
- ③ ㉠은 전자스핀에 의해 생성되는 자기장에 의해 몇 갈래로 갈라질 수 있다.
- ④ ㉠으로 측정된 전자의 에너지값은 원자 속 전자의 에너지를 계산한 결과와 동일하다.
- ⑤ ㉠을 통해 원자 속 전자의 궤도 운동의 영향으로 나타나는 제이만 효과를 확인할 수 있다.

[22002-0318]

15 <보기>와 (나)를 참고해 ㉡에 대해 설명한 내용으로 가장 적절한 것은?

[보기]

㉡
1 0 0 1 0 1 0 1

㉡

㉡는 하드 디스크 표면에 정보가 기록되어 있는 것을 나타내며, ㉡는 하드 디스크 탐침에서 두 개의 자성층으로 이루어진 부분을 확대해 나타낸 것이다. ㉡, ㉡에서 화살표는 전자들의 스핀 방향이 업 또는 다운임을 나타낸다.

- ① ㉡의 표면에 기록되어 있는 정보가 0인지 1인지에 상관없이 ㉡의 아래층의 전자들의 스핀이 일정하므로 ㉡의 0과 1을 구별할 수 있다.
- ② ㉡의 자기장의 방향과 ㉡의 아래층의 자기장의 방향이 반대일 때 ㉡, ㉡의 자기장 세기가 강해지는 것을 측정하여 ㉡의 0과 1을 구별할 수 있다.
- ③ ㉡의 아래층 전자들의 스핀이 바뀔 때 따라 ㉡의 각각의 자성 물질이 나타내는 극의 방향이 함께 바뀌므로 ㉡의 0과 1을 구별할 수 있다.
- ④ ㉡의 아래층 전자들의 스핀이 ㉡의 정보에 영향을 받지 않고 업 또는 다운으로 바뀌는 양상이 규칙적으로 반복되므로 ㉡의 0과 1을 구별할 수 있다.
- ⑤ ㉡의 아래층 전자들의 스핀이 ㉡의 자성 물질의 극 방향에 따라 변화함에 따라 ㉡에서 바뀌는 저항의 차이를 측정하여 ㉡의 0과 1을 구별할 수 있다.

[22002-0319]

16 (가), (나)를 참고하여 <보기>에 대해 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

보기

일산화 망가니즈는 원자들의 상호 작용으로 이웃한 원자들의 극 방향이 서로 반대로 정렬되어 있는 물질이다. 이에 따라 원자들의 자성이 상쇄되어 물질은 전체적으로 자성을 띠지 않는다. 이러한 물질을 반자성체라고 한다. 그리고 알루미늄은 외부의 자기장을 가하면 약한 자성을 띠며 자기장을 없애면 자성을 띠지 못한다. 이러한 물질을 상자성체라고 한다. 상자성체는 영구 자석을 가까이 대면 전자들의 스핀이 일정한 방향으로 정렬되어 자성을 띤다. 그러나 영구 자석을 떼어 내면 원자들의 극 방향이 흐트러져 다시 자성을 띠지 않는다. 상자성체와 달리 영구 자석에 의해 강한 자성을 갖게 되고 외부의 자기장이 없어도 스스로 자성을 나타내는 물질도 있다. 이러한 물질을 강자성체라고 한다. 금속 중에 철이 이에 해당한다. 철 같은 강자성체는 영구 자석을 만들 때 사용된다.

- ① 정보의 기록을 위해 하드 디스크의 원형판 표면에 얇게 까는 자성 물질로 강자성체를 사용하겠군.
- ② 강자성체는 영구 자석을 이용해 외부 자기장을 가하면 원자들의 자석 방향이 동일한 방향으로 정렬되겠군.
- ③ 영구 자석에 의해 자성을 띤 알루미늄에서 영구 자석을 떼어 내면 원자들 간의 상호 작용이 일어나지 않게 되겠군.
- ④ 일산화 망가니즈의 이웃한 원자들의 극 방향이 서로 반대로 정렬되어 있는 것은 원자 사이의 거리에 영향을 받았겠군.
- ⑤ 알루미늄은 영구 자석을 가까이 대면 외부 자기장에 의해 알루미늄 원자들의 전자스핀이 동일한 방향으로 정렬되겠군.

[22002-0320]

17 ㉠와 문맥적 의미가 가장 유사한 것은?

- ① 조명탄이 어두운 들판을 환하게 밝혔다.
- ② 돈만 밝히던 사람이 어느새 새사람이 되었다.
- ③ 그는 근심 때문에 밤을 거의 뜯눈으로 밝혔다.
- ④ 아무리 눈을 밝혀 뒤를 밟아도 그를 놓치기 일쑤였다.
- ⑤ 무슨 수를 쓰더라도 이번 일은 꼭 진실을 밝혀야 합니다.

• 1부 교과서 개념 학습

1강	<p>독서의 본질 ❶ 01 •㉔: 생명 공동체 전체 •㉕: 자연주의적 오류 02 ⑤</p> <p>독서의 본질 ❷ 01 (가) ○, ○, × (나) ○, ○, × 02 ①</p> <p>독서의 본질 ❸ 01 ③ 02 ②</p>
2강	<p>독서의 방법 ❶ 사실적 읽기 01 ⑤ 02 ⑤ 03 ②</p> <p>독서의 방법 ❷ 추론적 읽기 01 ㉗ 할 것이다 ㉘ 형성되지 않을 것이다 ㉙ 나타나지 않을 것이다 02 ⑤ 03 ⑤</p> <p>독서의 방법 ❸ 비판적 읽기 01 다, 르, 마, 바 02 ⑤</p> <p>독서의 방법 ❹ 감상적 읽기 01 ⑤ 02 (가) 화곡(텍스트) / 몸 / 몸 (나) 환영 (다) 현존</p> <p>독서의 방법 ❺ 창의적 읽기 01 ③ 02 ①</p>
3강	<p>독서의 분야 ❶ 01 전자 02 ③ 03 ②</p> <p>독서의 분야 ❷ 01 ④ 02 ①</p> <p>독서의 분야 ❸ 01 ⑤ 02 ⑤ 03 ④</p>
4강	<p>독서의 태도 ❶ 01 ⑤ 02 ① ○, ② ×, ③ ×, ④ ×, ⑤ ○</p> <p>독서의 태도 ❷ 01 ⑤ 02 ② 03 감소</p>

• 2부 적용 학습

인문 · 예술	01	01 ④ 02 ② 03 ② 04 ③
	02	01 ④ 02 ④ 03 ④ 04 ⑤
	03	01 ② 02 ① 03 ④ 04 ⑤ 05 ⑤
	04	01 ① 02 ③ 03 ⑤ 04 ② 05 ⑤
	05	01 ② 02 ① 03 ③ 04 ④ 05 ⑤
	06	01 ① 02 ⑤ 03 ② 04 ⑤ 05 ② 06 ⑤
	07	01 ⑤ 02 ④ 03 ② 04 ② 05 ③ 06 ③
	08	01 ② 02 ① 03 ④ 04 ⑤
	09	01 ④ 02 ① 03 ② 04 ⑤ 05 ③ 06 ②
	10	01 ⑤ 02 ⑤ 03 ③ 04 ④ 05 ④
	11	01 ⑤ 02 ① 03 ⑤ 04 ④ 05 ③
	12	01 ④ 02 ④ 03 ⑤ 04 ① 05 ④ 06 ②

사회 · 문화	01	01 ⑤ 02 ⑤ 03 ③ 04 ⑤ 05 ④
	02	01 ③ 02 ④ 03 ⑤ 04 ③
	03	01 ④ 02 ④ 03 ⑤ 04 ⑤ 05 ⑤ 06 ⑤
	04	01 ⑤ 02 ① 03 ③ 04 ④ 05 ⑤
	05	01 ① 02 ⑤ 03 ② 04 ②
	06	01 ⑤ 02 ⑤ 03 ② 04 ⑤ 05 ②
	07	01 ⑤ 02 ③ 03 ⑤ 04 ⑤ 05 ④ 06 ②
	08	01 ② 02 ⑤ 03 ⑤ 04 ② 05 ① 06 ③
	09	01 ⑤ 02 ⑤ 03 ④ 04 ②
	10	01 ② 02 ⑤ 03 ③ 04 ④ 05 ④
	11	01 ④ 02 ④ 03 ② 04 ② 05 ②
	12	01 ② 02 ② 03 ① 04 ③
	13	01 ⑤ 02 ④ 03 ⑤ 04 ⑤ 05 ⑤ 06 ①
	14	01 ③ 02 ⑤ 03 ① 04 ②

과학 · 기술	01	01 ④	02 ①	03 ③	04 ③				
	02	01 ③	02 ③	03 ④	04 ④				
	03	01 ②	02 ③	03 ①	04 ②	05 ④	06 ⑤		
	04	01 ②	02 ⑤	03 ④	04 ③	05 ③			
	05	01 ⑤	02 ④	03 ③	04 ④	05 ⑤			
	06	01 ④	02 ⑤	03 ③	04 ②	05 ④			
	07	01 ②	02 ⑤	03 ①	04 ④				
	08	01 ④	02 ③	03 ②	04 ⑤	05 ①	06 ②		
	09	01 ④	02 ③	03 ④	04 ②				
	10	01 ④	02 ⑤	03 ③	04 ③	05 ③	06 ①		
	11	01 ②	02 ⑤	03 ④	04 ④	05 ④			
	12	01 ⑤	02 ①	03 ④	04 ③	05 ②			
	13	01 ②	02 ③	03 ①	04 ⑤	05 ④	06 ③		

주제 통합	01	01 ④	02 ④	03 ①	04 ④				
	02	01 ①	02 ②	03 ⑤	04 ①	05 ④			
	03	01 ②	02 ①	03 ③	04 ⑤	05 ②	06 ①		
	04	01 ⑤	02 ⑤	03 ⑤	04 ①				
	05	01 ①	02 ①	03 ②	04 ③				
	06	01 ②	02 ⑤	03 ④	04 ②	05 ③			
	07	01 ③	02 ③	03 ②	04 ③	05 ②	06 ③		
	08	01 ①	02 ⑤	03 ④	04 ⑤	05 ④	06 ③		
	09	01 ③	02 ③	03 ⑤	04 ⑤				
	10	01 ②	02 ③	03 ⑤	04 ④	05 ③			
	11	01 ③	02 ③	03 ⑤	04 ①	05 ④			
	12	01 ④	02 ⑤	03 ⑤	04 ②	05 ⑤	06 ③		

• 3부 실전 학습

1회	01 ③	02 ④	03 ④	04 ④	05 ③	06 ③	07 ③	08 ⑤	09 ③	10 ⑤	11 ②	12 ⑤	13 ③	14 ①	15 ④	16 ⑤	17 ①
2회	01 ③	02 ④	03 ②	04 ⑤	05 ⑤	06 ⑤	07 ②	08 ④	09 ②	10 ①	11 ②	12 ①	13 ⑤	14 ④	15 ⑤	16 ③	17 ⑤