

**고1
국어**

STEP1 단순 내용연결문제 익히기 (정답률 80~90%)

이 콘텐츠는 「콘텐츠산업 진흥법」에 따라 최초 제작일부터 5년간 보호됩니다.
본 콘텐츠의 무단 배포 시, 콘텐츠산업 진흥법에 의거하여 책임을 질 수 있습니다.

[1] 다음을 읽고 물음에 답하십시오.

미술에서 '키네틱 아트'는 움직임을 의미하는 그리스어 키네티코스에서 유래한 말로 움직임을 중시하거나 그것을 주요 요소로 하는 예술 작품을 뜻한다. 키네틱 아트는 산업 혁명에서 비롯된 대량 생산과 기술의 발달로 인해 급격하게 기계 문명 사회로 변화하던 시기를 배경으로 출현하였다. '키네틱'이라는 단어가 조형 예술에 최초로 사용된 것은 1920년대의 일이다.

키네틱 아트 작가들은 기계의 움직임을 예술적 요소로 수용하여 작품 전체나 일부를 움직이게 함으로써 창작 의도를 표현하고자 했다. 이러한 움직임은 바람이나 빛과 같은 외부적인 자연의 힘이나 동력 장치와 같은 내부적인 힘에 의해 구현되었다. 또한 대상을 사실적으로 재현하는 것이 아니라 추상적 구조물처럼 보이도록 창작하였다.

키네틱 아트는 '우연성'과 '비물질화'를 중요한 조형* 요소로 제시하였다. '우연성'은 작품의 예측 불가능한 움직임을 통해 나타나는데 여기에는 감상자의 움직임이나 위치 등에 의한 작품의 형태 변화도 포함된다. '비물질화'는 작품이 고정되지 않고 계속 움직이는 상태를 의미한다. 정지된 물체는 고정되어 있기 때문에 물질화되어 있는 반면, '비물질화'는 물체가 계속 움직여 물체의 형태가 고정되지 않는 특성과 관련된다. 예를 들어 뒤샹의 「자전거 바퀴」는 감상자가 손으로 바퀴를 회전하도록 한 작품이다. 이 작품에는 감상자가 바퀴를 돌리는 속도에 따라 바퀴살이 다양한 모습으로 보이는 '우연성'과 바퀴살이 고정되지 않고 움직이는 '비물질화'가 나타난다.

키네틱 아트의 이러한 조형 요소들은 감상자들의 시각을 자극하여 작품에 주의를 집중시키는 효과를 준다. 작품이 보여주는 다양하고 예측 불가능한 움직임으로 감상자들이 풍부한 이미지를 상상할 수 있도록 한 것이다. 이를 통해 기존 미술에서 작품 감상에 대해 수동적이었던 감상자들로 하여금 보다 능동적인 태도를 갖도록 하였다.

키네틱 아트는 작품의 움직임에 의미를 부여하고 작품과 감상자의 상호 작용을 중시함으로써 다양한 실험적 예술의 길을 열어 주었다. 1960년대에 들어서 키네틱 아트는 새로운 첨단 매체를 활용하여 변화무쌍한 움직임을 보여주는 비디오 아트, 레이저 아트, 홀로그래피 아트 등과 같은 예술이 출현하게 되는 계기를 제공하였다.

* 조형 : 여러 재료를 이용하여 구체적인 형태나 형상을 만듦.

[2016년 시행 고1 3월 학평 20번(정답률 87%)]

1. 밑줄에서 언급된 내용이 아닌 것은?

- ① 키네틱 아트의 어원
- ② 키네틱 아트의 등장 배경
- ③ 키네틱 아트의 제작 과정
- ④ 키네틱 아트의 조형 요소
- ⑤ 키네틱 아트의 예술사적 의의

[2] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

인간을 흔히 망각의 동물이라고 한다. 망각이란 기억과 반대되는 개념으로 일종의 기억 실패에 해당한다. 기억은 외부의 정보를 기억 체계에 맞게 부호로 바꾸어 저장 및 인출하는 것으로 부호화 단계, 저장 단계, 인출 단계로 나뉜다. 심리학에서는 기억 실패가 기억의 세 단계 중 어느 단계에서 일어난다고 보느냐에 따라 망각 현상을 각기 다르게 설명한다.

부호화 단계와 관련하여 망각을 설명하는 입장에서는 외부 정보가 부호화되는 과정에서 정보의 일부가 생략되거나 왜곡되어 망각이 일어난다고 본다. 부호화란 외부 정보를 기억의 체계에 맞게 변환하는 과정으로, 부호에는 음운 부호와 의미 부호 등이 있다. 음운 부호는 외부 정보가 발음될 때 나는 소리에 초점을 둔 부호이고, 의미 부호는 외부 정보의 의미에 초점을 둔 부호이다. 가령 '8255'라는 숫자를 부호화할 때, [팔이오오]라는 소리로 부호화하는 것은 전자에 해당하고, '빨리 오오.'와 같이 의미로 부호화하는 것은 후자에 해당한다. 의미 부호는 외부 정보가 갖는 의미에 집중하여 부호화하는 것이므로, 음운 부호에 비해 정교화가 잘 일어난다. 정교화는 외부 정보를 배경지식이나 상황 맥락 등의 부가 정보와 밀접하게 관련시키는 것이다. 부호화 단계에서 망각을 설명하는 학자들은 정교화가 잘된 정보가 그렇지 않은 정보보다 기억에 유리하여 망각이 잘 일어나지 않는다고 주장한다.

저장 단계에서 망각이 일어난다고 보는 입장에서는 망각을 부호화 단계에서의 문제가 아니라, 저장 단계에서 정보가 사라지는 현상으로 설명한다. 즉 망각은 부호화가 되어 저장된 정보 중 사용하지 않는 정보가 시간의 경과에 따라 상실된다는 것이다. 독일의 심리학자 에빙하우스는 학습을 통해 저장된 단어가 시간의 경과에 따라 망각되는 양상을 알아보는 실험을 하였다. 그 결과 학습이 끝난 직후부터 망각이 일어나기 시작해서 1시간이 지나자 학습한 단어의 약 44% 정도가 망각되었다. 이를 근거로 저장 단계에서 망각을 설명하는 학자들은 망각은 저장 단계에서 일어나는 현상이며 시간의 흐름에 비례하여 나타난다고 주장하였다. 그리고 학습 직후 복습을 해야 학습 효과가 높다는 것을 강조하였다. 인출 단계에서 망각이 일어난다고 보는 입장에서는

망각을 저장된 정보가 제대로 인출되지 못하여 나타나는 현상으로 설명한다. 즉 망각은 저장된 정보가 사라지는 것이 아니라, 이를 밖으로 끄집어내지 못해서 나타난다는 것이다. 저장된 정보를 인출해내기 위해서는 적절한 인출 단서가 필요하다. 일반적으로 저장된 정보와 인출 단서가 밀접할 경우 인출이 잘 되지만, 그렇지 않으면 인출 실패로 망각이 일어날 가능성이 크다. 가령 '사랑'이라는 단어를 인출할 때 이와 의미상 연관이 큰 '애인'이라는 단어를 인출 단서로 사용하면 인출이 잘 되지만, 이와 관련이 먼 '책상'이라는 단어를 인출 단서로 사용하면 인출이 잘 되지 않는다. 인출 단계에서의 망각은 저장된 정보를 인출할 만한 단서가 부족하거나 부적절해서 나타나는 현상이므로, 시간이 흐르더라도 적절한 인출 단서만 제시되면 저장된 정보가 떠올릴 수 있다.

[2016년 시행 고1 3월 학평 24번(정답률 86%)]

2. '음운 부호'와 '의미 부호'에 대한 설명으로 적절한 것은?

- ① '음운 부호'는 외부 정보를 배경지식이나 맥락에 따라 수정한 것이다.
- ② '음운 부호'는 외부 정보를 그것에서 연상되는 의미로 처리하는 부호이다.
- ③ '의미 부호'는 외부 정보를 기억의 체계에 맞게 전환하는 데 필요한 부가 정보이다.
- ④ '음운 부호'와 달리 '의미 부호'로 입력된 정보는 망각되지 않는다.
- ⑤ '의미 부호'는 '음운 부호'에 비해 부호화 과정에서 정교화가 잘 이루어진다.

[3~4] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

소비자들은 어떤 제품이나 서비스를 선택할 때 쉽사리 결정을 내리지 못한다. 이를테면 기능은 만족스럽지만 가격이 비싸거나, 반대로 가격은 만족스러우나 기능은 그렇지 않다거나 하는 경우를 들 수 있다. 이처럼 소비자들은 구매 과정에서 흔히 갈등을 겪게 되는데, 그중 가장 대표적인 것이 '접근-접근 갈등'이다. 이는 둘 이상의 바람직한 대안 중에서 하나만을 골라야 하는 경우에 어느 것을 선택해야 할지 결정하지 못해 발생하는 갈등이다. ㉠ 이때 판매자는 대안들을 함께 묶어 제공함으로써 소비자가 겪는 '접근-접근 갈등'을 해소할 수 있다.

그런데 다른 대안들을 함께 묶어 제공받지 못한 상태에서 하나의 대안만을 선택해야 했던 경우, 소비자들은 선택하지 않은 대안에 대한 아쉬움 때문에 심리적으로 불편함을 느끼게 된다. 소비자들은 이러한 심리적 불편함을 없애려 하는데, 이는 인지 부조화 이론으로 설명할 수 있다. 이 이론에 따르면 사람들은 자신의 생각과 태도가 자신이 한 행동과 서로 일치하기를 바라는데, 그렇지 않으면 심리적 긴장 상태가 발생하게 된다는 것이다. 이런 경우 사람들은 긴장 상태를 해소하기 위해 생각과 행동을 일치시키려 한다. 그렇다면 제품을 구입한 행동과 제품 구입 후에 자신의 선택이 최선이 아닐지도 모른다는 생각 사이의 부조화는 어떻게 극복될 수 있을까?

인지 부조화 상태를 겪고 있는 소비자는 이를 해소하기 위해 선택하지 않은 제품의 단점을 찾아내거나 그 제품의 장점을 무시하기도 한다. 하지만 일반적으로는 자신의 구매 행동을 지지하는 부가 정보들을 찾아냄으로써 현명한 선택을 했다는 것을 스스로에게 확신시킨다. 특히 자동차나 아파트처럼 고가의 재화를 구매했을 경우에는 구매 직후의 인지 부조화가 심화되므로 이를 해소하려는 노력도 더 크게 나타난다. 이때 광고가 중요한 역할을 한다. 소비자들은 광고를 통해 자신이 선택한 제품의 장점을 재확인하거나 새로운 선택 이유를 찾아내려고 하는 것이다. 제품을 구매한 고객들을 대상으로 한 광고는 전달할 수 있는 정보가 제한적인 매체보다는 많은 정보를 담을 수 있는 매체를 활용하는 것이 효과적이다.

소비자들이 구매 후에 광고를 탐색하는 것은 인지

부조화를 감소시키고자 하는 노력인데, 기업 입장에서는 또 다른 효과들을 가져오기도 한다. 구매 후 광고는 제품을 구매한 소비자들에게 자신의 구매 행동이 옳았다는 확신이나 만족을 심어주기 때문에 회사의 이미지를 높이고 브랜드 충성심을 구축하는데 크게 기여한다. 따라서 구매 후 광고는 재구매를 유도하거나 긍정적 입소문을 확산시켜 광고의 효과를 극대화할 수 있다. 따라서 기업은 제품을 판매한 이후에도 소비자와 제품의 우호적인 관계가 유지될 수 있도록 지속적으로 광고를 노출할 필요가 있다.

[2016년 시행 고1 3월 학평 27번(정답률 81%)]

3. 윗글에 대한 이해로 적절한 것은?
- ① 제품을 구매한 소비자는 자신이 구매한 제품의 광고에 더 이상 주목하지 않는다.
 - ② 구매 후 광고를 적극적으로 탐색하면 소비자의 브랜드 충성심이 형성되지 않는다.
 - ③ 구매한 제품에 만족하는 소비자는 그 제품의 단점을 광고를 통해 확인하고 싶어 한다.
 - ④ 인지 부조화가 발생하게 되면 소비자가 어떤 제품을 구매할지 쉽게 결정하지 못한다.
 - ⑤ 소비자는 자신의 구매 행위가 최선이었다는 확신이 없을 경우 심리적 긴장 상태를 겪게 된다.

[2016년 시행 고1 3월 학평 28번(정답률 85%)]

4. ㉠의 예로 가장 적절한 것은?
- ① 소비자는 공짜를 좋아하는 경향이 있으므로, 탄산음료를 판매할 때 두 개를 한 개 값으로 주는 1+1 전략을 활용한다.
 - ② 소비자는 어떤 사은품을 주는지 주의 깊게 살펴보는 경우가 많으므로, 냄비를 판매하면서 사은품으로 프라이팬을 제공한다.
 - ③ 소비자는 바지를 살 때 그에 어울리는 티셔츠를 함께 구입하려는 경향이 있으므로, 바지와 티셔츠를 인접하여 나란히 진열한다.
 - ④ 소비자는 어떻게 하면 저렴한 가격으로 물건을 구입할 수 있을지 고심하는 경향이 있으므로, 저녁 무렵에는 야채를 반값에 판매한다.
 - ⑤ 소비자는 중식을 먹을 때 짜장면과 짬뽕을 두고 선택을 망설이는 경우가 많으므로, 두 음식을 다 먹을 수 있는 짬짜면을 메뉴에 추가한다.

[5] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

고려 말 중앙 집권 체제의 약화와 왕권의 쇠퇴 속에서 조선 왕조를 세운 신흥 사대부들은 지주층이었기 때문에 노비 노동력이 필요했다. 그러나 이들은 강력한 중앙 집권 체제의 확립을 위해 국역(國役)* 대상인 양인 계층의 폭을 넓히려 하였다. 따라서 노비가 꼭 있어야 하더라도 되도록 양인을 더 많이 확보하려는 것이 새 왕조가 추구한 국역 정책의 기본 방향이었다.

이처럼 국역 대상의 확보를 새 왕조 통치 체제의 발판으로 추구하면서, 법제적으로 모든 사회 구성원을 일단 ㉠ 양인과 ㉡ 천인으로 나누었다. 이들 사이에는 의무와 권리에서 차등이 있었는데 먼저 의무 면에서 양인 남자는 국역인 군역(軍役)과 요역(徭役)*의 의무가 있었다. 이에 비해 천인은 군역에서 철저히 배제되었다.

권리 면에서 양인과 천인은 신체와 생명의 보호와 같은 인간의 기본권을 공권력으로 보장받을 수 있는지에서 뚜렷이 차이가 났다. 천인인 노비는 재산으로 보아 매매·상속·양도·증여의 대상이 되었으며, 사는 곳을 옮길 자유가 없었다. 노비와 양인이 싸우면 노비가 한 등급 더 무거운 벌을 받는 것은 양·천 사이의 법적 지위의 차이를 잘 보여준다. 그보다 권리 면에서 양·천의 가장 분명한 차이는 관직 진출권이 있느냐는 것이었다. 양인 중에도 관직 진출권이 제한된 사람이 적지 않았으나 양인은 일단 관직 진출권이 있었다. 더러 노비가 국가에 큰 공로를 세워 정규 관직인 유품직(流品職)을 받기도 하였으나 이때는 반드시 양인이 되는 종량(從良) 절차를 먼저 밟아야 했다.

그러나 이러한 양·천 구분은 국가의 법적 구분이었지, 실제 사회 구성은 좀 더 복잡했다. 양·천이라는 법적 구분 아래 사회 구성원은 상급 신분층인 양반 계층, 의관·역관과 같은 기술관이나 서얼 등의 중인 계층, 양인 중 수가 가장 많았던 평민 계층, 노비가 주류인 천민 계층으로 나뉘었다.

조선을 양반 관료 사회라고 규정하듯이 양반은 정치·사회·경제 면에서 갖가지 특권과 명예를 독점적으로 누리면서 그 아래인 중인·평민·천민과는 격을 달리했다. 이를 반상(班常)이라는 말로 표현한다. 반상은 곧 신분을 지배자와 피지배자로 나눈 것으로서, 반상의 반(班)에는 중인이 들어가지 않았지

만 상(常)에는 평민부터 노비까지 포함되었다. 이러한 구분은 법적 구분과는 달리 사회 통념상으로 최고 신분인 양반의 지배자적 위치를 돋보이게 하려는 의식에서 생겼다고 하겠다.

이처럼 국가 차원의 법적 규범인 양천제와 당시 실제 계급 관계를 반영한 사회 통념상 구분인 반상제가 서로 섞여 중세의 신분 구조를 이루었다. 중세 사회가 발전하면서 신분 구조는 양천제라는 법적 틀에서 차츰 사회 통념상의 신분 규범이 규정 요소로 확고히 자리 잡는 방향으로 변화했다. 이는 지주제의 확대와 발전, 그리고 조선 사회의 안정과 변동을 나타내는 것이기도 하였다.

- * 국역: 나라에서 백성들에게 지우던 부역.
- * 요역: 나라에서 16세 이상 60세 미만의 남자에게 관아의 임무 대신 시키던 노동.

[2017년 시행 고1 6월 학평 17번(정답률 85%)]

5. ㉠과 ㉡에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?
- ① ㉠과 ㉡ 모두 군역의 의무를 이행해야 했다.
 - ② ㉡은 ㉠과 달리 관직 진출권이 원칙적으로 없었다.
 - ③ ㉡이 국가에 큰 공을 세울 경우 ㉠이 될 수 있었다.
 - ④ ㉠은 법적 지위 면에서 ㉡보다 우월한 위치에 있었다.
 - ⑤ ㉡에 속하는 노비는 마음대로 거주지를 옮길 수 없었다.

[6] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

희소성 높은 최고급 커피의 생두 가격은 어떻게 결정 될까? 그것은 바로 경매이다. 경매를 통한 가격 결정 방식은 수요자들이 해당 재화의 가치를 서로 다르게 평가하고 있거나, 해당 재화의 가치를 정확히 가늠할 수 없을 때 주로 사용된다. 커피나무는 환경에 민감한 식물로, 일조량과 온도와 토질에 따라서 생두의 맛과 품질이 천차만별이다. 그래서 같은 지역이라 하더라도 매년 커피 생두의 품질이 달라지는 것이다. 이처럼 생두의 품질이 매년 다양한 이유로 달라지는 상황에서 해당 커피 생두의 가치를 결정하는 가장 수월한 방법은 단연 경매라 할 수 있다.

경매를 통한 가격 결정 방식을 사용하는 또 다른 이유는 구매자와 판매자의 숫자가 극단적으로 불일치할 때 가격을 결정하는 유용한 방법이기 때문이다. 특정 재화의 판매자가 한 명인데, 이를 구매하고자 하는 사람이 여러 명이라면 경매를 통해 가장 높은 가격을 지불하고자 하는 사람에게 판매할 수 있다. 최고급 커피 생두 역시 이러한 이유에서 경매로 가격을 결정한다. 이 밖에도 골동품, 미술품 등은 현재 동일한 이유로 경매를 통해 가격을 결정하고 있다. 이와는 반대로 특정 재화의 구매자는 한 명인데, 이를 판매하고자 하는 사람이 여러 명일 경우에도 경매는 유용한 방식이다. 가장 저렴한 가격을 제시한 사람에게서 구매하면 되기 때문이다. 현재 전투기와 같이 정부만이 유일한 구매자라 할 수 있는 국방 관련 물품이 일종의 경매인 경쟁 입찰로 결정된다.

경매는 입찰* 방식의 공개 여부에 따라 공개 구두 경매와 밀봉 입찰 경매로 구분할 수 있다. 먼저 공개 구두 경매는 경매에 참여하는 사람들을 모두 한 자리에 모아 놓고 누가 어떠한 조건으로 경매에 응하는지를 공개적으로 진행하는 방식을 말한다. 이러한 공개 구두 경매는 다시 영국식 경매와 네덜란드식 경매로 구분할 수 있다. 영국식 경매는 오름 경매 방식으로, 우리가 가장 흔히 접하는 낮은 가격부터 시작해서 가장 높은 가격을 제시한 사람이 낙찰자*가 되는 방식을 말한다. 이러한 영국식 경매를 통해 가격을 결정하고 있는 대표적인 품목으로는 와인과 앞서 소개한 최고급 생두가 여기에 해당한다.

이와는 반대로 판매자가 높은 가격부터 제시해 가격을 점점 낮추면서 가장 먼저 응찰*한 사람을 낙찰자로 정하는 방식이 네덜란드식 경매다. 이것이 내림 경매 방식이다. 내림 경매 방식은 튜립 재배로 유명한 네덜란드에서 오래 전부터 이용해오던 방식이며, 국내에서도 수산물 도매시장에서 생선 가격을 결정할 때 이 방식을 통해 가격을 결정한다.

공개적으로 진행되는 경매와는 달리 경매 참여자들이 서로 어떠한 가격에 응찰했는지를 확인할 수 없는 밀봉 입찰 경매가 있다. 밀봉 입찰 경매는 낙찰자가 지불하는 금액을 어떻게 결정하느냐에 따라 최고가 밀봉 경매와 차가 밀봉 경매로 구분된다. 최고가 밀봉 경매는 응찰자 중 가장 높은 가격을 적어 냈을 때 낙찰이 되는 것으로 낙찰자는 자신이 적어 낸 금액을 지불한다. 차가 밀봉 경매의 낙찰자 결정 방식은 최고가 밀봉 경매와 동일하다. 그러나 낙찰자가 지불하는 금액은 자신이 적어 낸 금액이 아니라 응찰자가 적어 낸 금액 중 두 번째로 높은 금액이다.

* 입찰: 경매 참가자에게 각자의 희망 가격을 제시하게 하는 일.

* 낙찰자: 경매나 경쟁 입찰 따위에서 물건이나 일을 받기로 결정된 사람.

* 응찰: 입찰에 참가함.

[2017년 시행 고1 6월 학평 19번(정답률 80%)]

6. 윗글의 '경매'에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 재화의 가치를 정확하게 평가할 수 없을 때 주로 쓴다.
- ② 오름 경매 방식에서는 최고가를 제시한 사람에게 낙찰된다.
- ③ 수요자가 재화의 가치를 서로 다르게 평가할 때 주로 쓴다.
- ④ 구매자와 판매자의 수가 극단적으로 불일치할 때 유용하다.
- ⑤ 내림 경매 방식은 구매자가 입찰금액을 제시해 경매가 시작된다.

[7] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

인체는 70%가 수분이다. 수분은 인체의 세포를 유지하고 세포가 일을 하면서 생성하는 여러 가지 노폐물을 배출하는데 관여한다. 인체의 세포는 일종의 화력 발전소이다. 연기가 나지 않을 뿐이지 들어오는 음식을 잘 분해하고 연소시켜서 에너지를 만든다. 몸은 이 에너지를 이용하여 축구도 하고 달리기도 한다. 이때 여러 가지 노폐물이 발생하는데, 이 노폐물들을 인체 밖으로 내보내야 한다. 그래야만 몸이 늘 일정한 상태, 즉 항상성을 유지하게 된다. 노폐물을 몸 밖으로 내보내는 역할은 주로 신장이 한다.

신장의 주 역할은 노폐물을 걸러내어 오줌으로 내보내는 것이다. 이 일이 진행되는 곳은 네프론이라는 장치인데, 신장 하나에 100만 개 정도가 있다. 네프론은 사구체, 보먼주머니, 세뇨관으로 이루어지는데 이곳에서 노폐물이 여과되고 필요한 영양분, 즉 포도당, 수분 등이 재흡수되기도 한다. 포도당은 100% 재흡수되는데, 당이 재흡수되지 않고 소변에 섞여 나오면 당뇨병을 의심해 볼 수 있다. 몸 안의 수분량에 따라 수분을 재흡수하는 양이 결정되므로 몸 안의 수분이 적으면 배출하는 수분의 양을 줄인다. 이 때문에 소변이 노랗게 되는데 이것은 몸의 수분이 적다는 신호이다.

노폐물은 혈액의 압력 차이에 의해 모세혈관 덩어리인 사구체를 통해 보먼주머니에 모이고 이것이 세뇨관을 거쳐 방광에 모아져 오줌으로 배설된다. 물론 분자량이 큰 세포나 단백질 등은 그대로 혈액 속에 남아 있다. 이때 노폐물뿐만 아니라 인체에 필요한 무기염류, 아미노산, 물 등도 혈액의 압력에 의해 보먼주머니로 나온다. 보먼주머니에 모인 물질 중 필요한 것은 세뇨관에서 다시 모세혈관 속으로 재흡수된다. 이와 같이 신장은 신체 내의 노폐물을 몸 밖으로 내보내는 여과와 필요한 것은 계속 사용할 수 있게 하는 재흡수의 기능으로 우리 몸을 항상 일정 상태로 유지한다. 이러한 중요한 역할을 하는 신장에 이상이 생기면 우리 몸은 중대 위기에 봉착한다.

신장 기능에 이상이 생기면 인체에 여러 가지 문제가 생긴다. 우선 노폐물이 걸러지지 않고 농도가 높아짐으로써 세포가 제대로 작용을 하지 못하게 되고, 얼굴이 붓는 증상에서부터 신장이 제 기능을

못하는 신부전증의 단계에까지 이른다. 이러한 경우 생명이 위험해진다. 물론 신장 이식 등의 방법도 있지만, 기증자가 나타나지 않으면 인공 신장에 의지해야 한다. 신부전 환자는 한 번에 4~5시간은 소요되는 괴로운 혈액 투석을 일주일에 서너 번씩 해야 한다.

사실 인공 신장은 정확한 말이 아니다. 인공 신장이라면 신장을 대신하여 몸 안에 장착하여 계속 쓸 수 있어야 하는데, 여기서 말하는 인공 신장이란 일종의 혈액 투석기이다. 즉 체외에서 신장의 기능인 노폐물의 여과 기능을 대신하는 수단이다.

인공 신장에서는 노폐물인 요소 등을 제거해야 하는데 요소가 제거되는 근본 원리는 물질의 농도 차이이다. 물이 담긴 컵에 잉크 한 방울을 떨어뜨렸을 때, 잉크가 퍼져 나가는 것은 컵 속의 잉크 농도를 균일하게 하려는 성질 때문이다. 노폐물인 요소도 농도가 높은 곳에서 낮은 곳으로 이동한다. 인공 신장에서도 같은 원리로 노폐물이 제거된다. 즉 반투막을 사이에 두고 한쪽에는 노폐물이 있는 혈액을 통과시키고 다른 한쪽에는 노폐물이 없는 투석액을 통과시키면 노폐물은 농도 차이에 의해 농도가 높은 혈액에서 낮은 투석액으로 이동한다. 물론 혈액 속의 세포들과 분자량이 큰 단백질 등은 반투막을 통과하지 못하므로 다시 몸속으로 들어간다. 또한 무기염류, 포도당 등이 빠져나가지 않게 하려면, 반투막을 중심으로 양쪽이 같은 농도가 되도록 하면 된다.

실제 병원에서 쓰이는 혈액 투석기는 가는 여과관이 여러 개 모여 있는 구조의 중공사막*을 사용한다. 가는 여과관이 수백 개 다발로 있기 때문에 빠른 속도로 투석을 진행할 수 있다. 혈액이 흐르는 방향과 투석액이 흐르는 방향이 같으면 처음에는 노폐물 농도 차이가 있어서 노폐물이 이동하지만 농도가 비슷해지면 노폐물의 이동이 줄어든다. 따라서 혈액과 투석액이 서로 반대 방향으로 흐르도록 해 노폐물의 농도 차이가 일정하게 유지되도록 한다.

* 중공사막: 사람의 혈액을 걸러주는 인공신장 투석기의 필터.

[2017년 시행 고3 7월 학평 17번(정답률 88%)]

7. 윗글에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 혈액의 구성 물질을 소개하고, 각각의 기능이 무엇인지 설명하고 있다.
- ② 인공 신장의 구조와 원리를 제시하고, 인공 신장의 발전 과정을 설명하고 있다.
- ③ 신장 기능의 이상에 따른 결과를 제시하고, 다른 장기에 미치는 영향을 살피고 있다.
- ④ 인체의 노폐물 여과 과정을 설명하고, 인공 신장의 혈액 여과 원리를 제시하고 있다.
- ⑤ 신장을 이식하는 방법과 의학적인 한계를 설명하고, 이에 대한 대안을 제시하고 있다.

[8] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

사람들은 하루에도 수많은 일들을 판단하면서 살아간다. 판단을 할 때마다 필요한 모든 정보를 수집하여 이용하고자 하면, 정보를 수집하는 것도 힘들 뿐더러 그 정보를 처리하는 것도 부담이 된다. 그렇기 때문에 사람들은 과거 경험을 바탕으로 어렵짐작을 하게 되는데, 이를 휴리스틱이라고 한다. 이러한 휴리스틱에는 대표성 휴리스틱과 회상 용이성 휴리스틱, 그리고 시뮬레이션 휴리스틱 등이 있다. 대표성 휴리스틱은 어떤 대상이 특정 집단에 속할 가능성을 판단할 때, 그 대상이 특정 집단의 전형적인 이미지와 얼마나 닮았는지에 따라 판단하는 경향을 말한다. 우리는 키 198 cm인 사람이 키 165 cm인 사람보다 농구 선수일 가능성이 높을 것이라 판단한다. 이와 같이 대표성 휴리스틱은 흔히 첫인상을 형성할 때나 타인에 대해 판단을 할 때 작용한다. 그런데 대표성 휴리스틱에 따른 판단은 그 대상이 가지고 있는 특정 집단의 전형적인 속성에만 주목하여 이루어진 것이다. 따라서 이러한 판단은 신속한 결정을 내리는 데 도움이 되기도 하지만, 항상 정확하고 객관적인 것이라고 보기는 어렵다.

회상 용이성 휴리스틱은 당장 머릿속에 잘 떠오르는 정보에 의존하여 판단하는 경향을 말한다. 사람들에게 작년 겨울 독감에 걸린 환자들이 얼마나 많았는지 물어보면, 일단 자기 주변에서 발생한 사례들을 떠올려 추정하게 된다. 이러한 추정은 적절할 수도 있지만, 실제 발생 확률과는 다를 수도 있다. 사람들은 최근에 자신이 경험한 사례, 생동감 있는 사례, 충격적이거나 극적인 사례들을 더 쉽게 회상한다. 그래서 비행기 사고 장면을 담은 충격적인 뉴스 보도 영상을 접하게 되면, 그 장면이 자꾸 떠올라 자동차보다 비행기가 더 위험하다고 생각하게 되는 것이다. 그러나 이것은 실제 사고 발생 확률을 고려하지 못한 잘못된 판단이다.

시뮬레이션 휴리스틱은 과거에 발생한 특정 사건이나 미래에 일어날 일들을 마음속에 떠올려 그 장면을 상상해 보는 것이다. 범죄 용의자를 심문하는 경찰관이 그 용의자의 진술에 기초해서 범죄 장면을 머릿속에 그려보는 것이 이에 해당한다. 이때 경찰관은 그 용의자를 범인으로 가정해야만 그가 범죄를 저지르는 장면을 머릿속에 떠올려 볼 수 있다. 이러한 가상적 장면을 자꾸 머릿속에 떠올리다 보

면, 그 용의자가 정말 범인인 것처럼 생각하게 된다. 그래서 그가 범인임을 입증하는 객관적인 증거를 충분히 수집하기도 전에 그를 범인이라고 판단할 가능성이 높아지는 것이다.

이처럼 휴리스틱은 종종 판단 착오를 낳기도 하지만, 경험에 기반하여 답을 찾는 효율적인 방법이라고 볼 수도 있다. 일상생활에서 우리의 판단과 추론이 항상 합리적인 사고 과정을 거쳐 일어나는 것은 아니다. 우리는 '결정을 위한 시간이 많지 않다.'는 가정을 무의식적으로 하고 있다. 휴리스틱은 우리가 쓰고 싶지 않아도 거의 자동적으로 작용한다. 그리고 수많은 대안 중 순식간에 몇 가지 혹은 단 한 가지의 대안만을 남겨 판단하기 쉽게 만들어 준다. 이런 점에서 인간은 '인지적 구두쇠'라고 할 만하다.

[2017년 시행 고1 3월 학평 16번(정답률 87%)]

8. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 일상생활 속에서 사람들은 과거 경험을 바탕으로 어림짐작을 하게 된다.
- ② 사람들은 충격적인 경험을 충격적이지 않은 경험보다 더 쉽게 회상한다.
- ③ 휴리스틱에 따른 판단은 사실에 부합하는 판단일 수도 있고 그렇지 않을 수도 있다.
- ④ 가상적인 상황을 반복하여 상상하면 마치 그 상황이 실제 사실인 것처럼 느껴질 수 있다.
- ⑤ 다른 사람의 입장이 되어 가상적인 상황을 생각함으로써 정확하고 객관적인 판단을 내릴 수 있다.

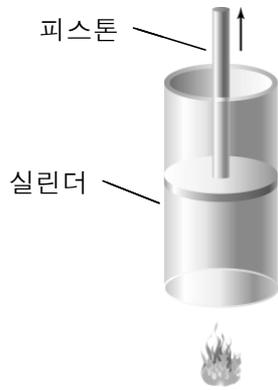
[9] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

과학에서 관심을 갖는 대상을 '계(system)'라고 하고, 계를 제외한 우주의 나머지 부분은 '주위(surroundings)', 계와 주위 사이는 '경계(boundary)'라고 한다. 계는 주위와 에너지나 물질의 교환이 모두 일어나지 않는 '고립계', 주위와 물질 교환 없이 에너지 교환만 일어나는 '닫힌계', 주위와 물질 및 에너지 교환이 모두 일어나는 '열린계'로 나눌 수 있다.

열역학 제1법칙에 따르면 우주의 에너지 총량은 일정하므로, 계와 주위의 에너지 합 또한 일정하다. 계와 주위 사이에 에너지 교환이 있다면, 계의 에너지가 감소할 때 주위의 에너지는 증가하며, 계의 에너지가 증가할 때 주위의 에너지는 감소하게 된다. 계와 주위 사이에 에너지 교환이 일어날 때, 계의 에너지가 증가하면 +로, 계의 에너지가 감소하면 -로 표시한다. 한편, 계가 열을 흡수하는 과정은 흡열 과정, 계가 열을 방출하는 과정은 발열 과정이라고 하는데, 열은 에너지의 대표적인 형태이므로, 흡열 과정에 관련된 열은 +Q로, 발열 과정에 관련된 열은 -Q로 나타낼 수 있다.

계의 에너지는 온도, 압력, 부피 등의 열역학적 변수들에 의해 결정되므로, 열역학적 변수들이 같은 계들은 같은 '상태'에 있다고 할 수 있다.

<그림>과 같이 피스톤이 연결된 실린더가 있고, 실린더에는 보일-샤를의 법칙을 만족하는 기체가 들어 있다고 가정해 보자. 먼저, 피스톤을 고정하지 않은 채 실린더 속 기체의 압력이 P1로 일정하도록 유지한 상태에서 실린더를 가열하여 실린더 속 기체의 온도가 T1에서 T2가 되도록 하면, 온도가 높아짐에 따라 실린더 속 기체의 부피는 증가하게 된다. 한편, 피스톤을 고정하여 실린더 속 기체의 부피를 일정하게 하고 실린더를 가열하면, 실린더 속 기체의 온도가 T1에서 T2가 되는 동안 실린더 속 기체의 압력은 P1에서 P2로 증가하는데, 온도가 T2인 상태를 유지하면서 고정시켰던 피스톤을 풀면 실린더 속 기체의 압력이 P1이 될 때까지 실린더



속 기체의 부피는 증가하게 된다.

전자의 경우를 A, 후자의 경우를 B라고 하면, A는 T1, P1인 초기 상태에서 T2, P1인 최종 상태가 되었고, B는 T1, P1인 초기 상태에서 T2, P2인 상태를 거쳐 T2, P1인 최종 상태가 되었다고 할 수 있다. 그리고 두 계라 할 수 있는 A와 B가 같은 상태에 있으면, A와 B의 실린더 속 기체의 내부 에너지*는 서로 같다고 할 수 있다.

이때 A의 초기 상태와 B의 초기 상태, A의 최종 상태와 B의 최종 상태는 각각 같지만, 초기 상태에서 최종 상태에 이르는 경로는 다르다. 따라서 두 계가 같은 상태에 있다고 해서 두 계가 만들어진 과정이 같다고 할 수는 없다. 또한 어떤 계의 변화가 일어나는 경로는 초기 상태에서 최종 상태로 진행하면서 거치는 일련의 상태들로 이루어져 있으며, 이 두 상태를 연결하는 경로는 무한히 많다.

* 기체의 내부 에너지: 기체가 가지고 있는 에너지를 의미하며, 기체의 부피가 일정할 때 기체의 내부 에너지는 온도에 의해 결정된다.

[2017년 시행 고1 3월 학평 27번(정답률 82%)]

9. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 열역학적 변수들이 같은 두 계는 같은 상태에 있다.
- ② 열역학 제1법칙에 따르면 우주의 에너지 총량은 일정하다.
- ③ 열린계에서는 주위와 물질 교환 없이 에너지 교환만 일어난다.
- ④ 어떤 계가 초기 상태에서 최종 상태로 진행하면서 거칠 수 있는 경로는 무한히 많다.
- ⑤ 계와 주위 사이에 에너지 교환이 일어날 때 계의 에너지가 증가하면 주위의 에너지는 감소한다.

[10~11] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

열차 운행의 중요한 과제는 열차를 신속하게 운행 하면서도 열차끼리의 충돌 사고를 방지하는 것이다. 열차를 운행할 때는 일반적으로 역과 역 사이에 일정한 간격으로 구간을 설정하고 하나의 구간에는 한 대의 열차만 운행하도록 하는데, 이러한 구간을 '폐색구간'이라고 한다. 폐색구간을 안전하게 관리 하면서도 열차 운행의 속도를 높이는 데 도움을 주기 위해서 열차나 선로에는 다양한 안전장치들이 설치되어 있다.

'자동폐색장치(ABS)'는 폐색구간의 시작과 끝에 신호를 설치하고 궤도회로*를 이용하여 열차의 위치에 따라 신호를 자동으로 제어하는 장치이다. 폐색구간에 열차가 있을 때에는 정지 신호인 적색등이 켜지고, 열차가 폐색구간을 지나간 후에는 다음 기차가 진입해도 좋다는 녹색등이 표시된다. 이를 바탕으로 뒤따라오는 열차의 기관사는 앞 구간의 열차 유무를 확인하여 열차의 운행 속도를 제어하고 앞 열차와의 안전거리를 유지하며 열차 사고를 방지한다.

그런데 악천후나 응급 상황으로 기관사가 신호기에 표시된 정지 신호를 잘못 인식하거나 확인하지 못해 충돌 사고가 발생하는 경우가 있다. 이러한 충돌 사고를 방지하기 위한 장치를 설치하는데, 이를 '자동열차정지장치(ATS)'라고 한다. ATS는 선로 위의 지상장치와 열차 안의 차상장치로 구성되는데, 열차가 지상장치를 통과할 때 지상장치에서 차상장치로 신호기 점등 정보를 보낸다. 이때 차상장치에 '정지'를 의미하는 적색등이 켜지면 벨이 울려 기관사에게 알려 준다. 그러면 기관사는 이를 확인하고 제동장치를 작동하여 열차를 감속하거나 정지시키는 등 열차 전반의 운행을 제어하고 앞 열차와의 안전거리를 유지해야 한다. 그런데 벨이 5초 이상 계속 울리고 있는데도 열차 속도가 줄어들지 않으면 ATS는 이를 위기 상황으로 판단하고 제동장치에 비상 제동을 명령하여 자동으로 열차를 멈춰 서게 한다. 이렇게 ATS는 위기 상황으로 인한 충돌 사고를 예방해 준다. 하지만 ㉠ 평상시 기관사의 운전 부담을 줄여 주는 데는 한계가 있다.

'자동열차제어장치(ATC)'는 신호에 따라 여러 단계로 나누어진 열차 제한 속도 정보를 지상장치에서 차상장치로 전송한다. 그리고 전송된 제한 속도를

넘지 않도록 열차의 속도를 자동으로 감시하고 제어함으로써 선행 열차와의 충돌을 막아주고 좀 더 효율적인 열차 운행이 가능하게 해준다. ATC는 송수신장치, 열차검지장치, 속도신호생성장치, 속도검출기, 처리장치, 제동장치 등으로 구성되어 있다.

여러 개의 궤도회로로 나뉜 선로 위를 A열차와 B열차가 달리고 있다고 가정해 보자. A, B열차가 서로 다른 궤도회로에 각각 진입하면 지상의 송수신장치에서 열차검지장치로 신호를 보내고 열차검지장치는 이 신호를 바탕으로 선로 위에 있는 A, B열차의 위치를 파악한다. 속도신호생성장치는 앞서가는 A열차의 위치와 뒤따라오는 B열차의 위치를 바탕으로 B열차가 주행해야 할 적절한 속도를 연산하여 B열차의 제한 속도를 결정한다. 이 속도는 B열차가 위치하고 있는 궤도회로에 전송되고 지상의 송수신장치를 통해 B열차에 일정 시간 간격으로 계속 전달된다.

그러면 B열차의 운전석 계기판에는 수신된 제한 속도와 속도검출기를 통해 얻은 B열차의 현재 속도가 동시에 표시되어 기관사가 제한 속도를 확인하며 운전할 수 있도록 한다. 이때 열차의 현재 속도가 제한 속도를 초과하면 처리장치에서 자동으로 신호를 보내고 신호를 받은 제동장치가 작동되며 열차의 속도를 줄여 준다. 속도가 줄어 제한 속도 이하가 되면 제동이 풀리고 기관사는 속도를 높이게 된다. ATC는 열차가 제한 속도를 넘지 않도록 자동으로 속도를 조절하기 때문에 과속으로 인한 사고를 예방해 주지만, 제한 속도 안에서는 기관사가 직접 속도를 감속하고 가속해야 한다는 점에서 기관사의 부담은 여전히 남아 있다.

많은 사람들이 이용하는 열차의 특성상 열차 충돌 사고가 발생하면 큰 인명 피해로 이어진다. 그래서 현재까지도 열차 사이의 안전거리를 확보하면서도 운행 간격을 최대한 단축하고 열차의 운행 속도를 높이는 기술에 대한 연구가 지속적으로 이루어지고 있다.

* 궤도회로: 레일을 전기회로의 일부로 사용하여 레일상의 열차를 검지하는 회로. 신호와 경보기 등을 제어하고 지상에서 차상에 정보를 전달함.

[2018년 시행 고1 9월 학평 17번(정답률 80%)]

10. 밑글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① '폐색구간'은 한 대의 열차만 운행하도록 정해진 구간이다.
- ② '자동폐색장치'는 정지 신호를 오인하여 발생하는 사고를 예방해 준다.
- ③ '자동폐색장치'는 궤도회로를 이용하여 열차 위치에 따라 신호를 자동으로 제어한다.
- ④ '자동열차정지장치'는 지상장치와 차상장치로 구성되어 있다.
- ⑤ '자동열차정지장치'는 위기 상황에서 자동으로 작동하여 열차를 정지시킨다.

[2018년 시행 고1 9월 학평 19번(정답률 80%)]

11. 밑글을 바탕으로 ㉠의 이유를 추론한 것으로 가장 적절한 것은?

- ① 정지 신호가 수신될 때 벨이 울리기 때문에
- ② 열차의 운전석 안에도 신호 정보가 표시되기 때문에
- ③ 기관사가 신호기 정보를 직접 조작해야 하기 때문에
- ④ 비상시에 열차의 충돌을 자동으로 방지할 수 있기 때문에
- ⑤ 기관사가 열차의 운행 속도를 직접 조절해야 하기 때문에

[12] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

우리 몸 안에서 가장 큰 장기는 간으로, 커다란 크기만큼 하는 일이 많아서 '인체의 화학 공장'이라고 한다. 우선 우리가 음식을 섭취하게 되면 위나 장에서 영양소를 흡수하게 되는데, 여기서 흡수된 여러 영양소는 대부분 혈액을 통해 간으로 이동한다. 간은 그 영양소들을 몸에서 요구하는 다른 영양소로 만들거나, 우리 몸을 위해 저장하기도 한다. 이런 것들이 가능한 이유는 간의 구조와 혈액의 공급 방식 때문이다.

간은 육각형 기둥 모양의 간소엽이라는 작은 공장들로 이루어져 있고 그 내부는 간의 주요 기능을 수행하는 간세포로 채워져 있다. 간소엽의 중심부에는 중심 정맥이 놓여 있어 간을 거친 혈액을 간정맥으로 보내 심장으로 흐르게 한다. 그리고 육각형 기둥의 각 모서리에는 간문맥, 간동맥, 담관이 지나가고 있는데, 간문맥과 간동맥은 혈액이 다른 장기에서 간으로 유입되는 관이고, 담관은 담즙이 간에서 배출되는 관이다.

인체의 거의 모든 장기의 혈액 순환은 혈액이 동맥으로 들어와 모세혈관을 거치면서 산소와 영양소의 교환이 이루어진 다음에 정맥을 통해 나가는 방식이다. 그러나 간의 혈액 순환은 예외적으로 혈액이 간동맥과 간문맥이라는 2개의 혈관을 통해서 들어와 미세혈관을 지나 중심 정맥으로 흘러 나간다. 이 과정을 자세히 살펴보면 동맥인 '간동맥'을 통해서 들어오는 혈액은 산소를 운반하고, 소장과 간을 연결하는 혈관인 '간문맥'을 통해서 들어오는 혈액은 위나 장에서 흡수된 영양소를 간으로 이동시킨다. 이 두 혈관들은 간소엽 내부에서 점차 가늘어져 '시누소이드'라는 미세혈관으로 합쳐지는데, 시누소이드는 발이랑처럼 길게 배열되어 있는 간세포들 사이에 위치해 있다. 시누소이드를 흐르는 혈액은 대사 활동에 필요한 산소와 영양소를 간세포에 공급하고, 간세포의 대사 활동의 결과물인 대사산물과 이산화탄소 같은 노폐물 등을 흡수하는데 이러한 과정을 '물질 교환'이라 한다. 이렇게 시누소이드를 거친 혈액은 중심 정맥으로 유입된 후, 다시 간정맥으로 합쳐져 심장으로 들어가는 것이다.

이러한 혈액 순환을 통해서 간에서는 단백질 합성이 일어난다. 식사를 통해 몸으로 들어온 단백질은 위나 장에서 아미노산의 형태로 분해되어 혈액과

함께 간으로 이동된다. 간세포는 시누소이드를 통해 공급된 아미노산을 분해하여 혈액 응고에 관여하는 새로운 단백질을 합성한다. 이때 아미노산이 분해되는 과정에서 유독 물질인 암모니아가 생성되는데, 간은 이것을 요소로 변화시켜 콩팥으로 보내어 몸 밖으로 배출하게 한다. 또한 간은 비타민 A를 저장하기도 하고, 지방의 소화를 촉진시키는 담즙을 생산하여 담관을 통해 쓸개로 보내기도 한다.

그러나 간의 일부 기능은 간세포만으로 감당할 수 없어서 간은 다른 세포의 도움을 받아야 한다. 간세포와 시누소이드 사이에 존재하는 세포들 중 쿠퍼세포는 몸 안으로 들어온 바이러스를 면역 체계에 노출시켜 몸이 면역 작용을 할 수 있도록 유도한다. 이처럼 간은 1분마다 1.4L의 혈액을 여과하면서 복잡하고 중요한 기능을 담당하여 우리 몸이 건강을 유지할 수 있도록 하고 있는 것이다.

[2018년 시행 고1 9월 학평 30번(정답률 85%)]

12. 밑글에서 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 쿠퍼세포는 몸이 면역 작용을 할 수 있도록 돕는다.
- ② 간은 우리 몸에 필요한 영양소를 만들거나 저장한다.
- ③ 간에서 나온 혈액은 간정맥을 통해 심장으로 흐른다.
- ④ 간으로 이동된 요소는 간동맥에 의해 몸 밖으로 배출된다.
- ⑤ 간은 다른 장기와 달리 2개의 혈관으로 혈액을 공급받는다.

[13~14] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

[A] 고대 중국인들은 인간이 행하지 못하는 불가능한 일은 그들이 신성하다고 생각한 하늘에 의해서 해결 가능하다고 보았다. 그리하여 하늘은 인간에게 자신의 의지를 심어 두려움을 갖고 복종하게 하는 의미뿐만 아니라 인간의 모든 일을 책임지고 맡아서 처리하는 의미로까지 인식되었다. 그 당시에 하늘은 인간에게 행운과 불운을 가져다 줄 수 있는 힘이고, 인간의 개별적 또는 공통적 운명을 지배하는 신비하고 절대적인 존재라는 믿음이 형성되었다. 이러한 하늘에 대한 인식은 결과적으로 하늘을 권선징악의 주재자로 보고, 모든 새로운 왕조의 탄생과 정치적 변천까지도 그것에 의해 결정된다는 믿음의 근거로 작용하였다. 하지만 그러한 하늘에 대한 인식은 인간 지혜의 성숙과 문명의 발달로 인한 새로운 시대의 요구에 의해서 대폭 수정될 수밖에 없었다.

순자의 하늘에 대한 주장은 그 당시까지 진행된 하늘의 논의와 엄격히 구분될 뿐만 아니라 그것을 매우 새롭게 변모시킨 하나의 획기적인 사건으로 규정지을 수 있다. 순자는 하늘을 단지 자연현상으로 보았다. 그가 생각한 하늘은 별, 해와 달, 사계절, 추위와 더위, 바람 등의 모든 자연현상을 가리킨다. 따라서 하늘은 사람을 가난하게 만들 수도 없고, 병들게 할 수도 없고, 재앙을 내릴 수도 없고, 부자로 만들 수도 없으며, 길흉화복을 줄 수도 없다. 사람들이 치세(治世)*와 난세(亂世)*를 하늘과 연결시키는 것은 심리적으로 하늘에 기대는 일일 뿐이다. 치세든 난세든 그 원인은 사람에게 있는 것이지 하늘과는 무관하다. 사람이 받게 되는 재앙과 복의 원인도 모두 자신에게 있을 뿐 불변의 질서를 갖고 있는 하늘에 있지 않다.

하늘은 그 자체의 운행 법칙을 따로 갖고 있어 인간의 길과 다르다. 천체의 운행은 불변의 정규 궤도에 따른다. 해와 달과 별이 움직이고 비가 내리고 바람이 부는 것은 모두 제 나름의 길이 있다. 사계절은 말없이 주기에 따라 움직일 뿐이다. 물론 일식과 월식이 일어나고 비바람이 아무 때나 일고 괴이한 별이 언뜻 출현하는 경우는 있을 수 있다. 하지만 이런 일이 항상 벌어지는 것은 아니며 하늘이 이상 현상을 드러내 무슨 길흉을 예시하는 것은 더 더욱 아니다. 즉, 하늘은 아무 이야기도 하지 않는

데 사람들은 하늘과 관련된 이야기를 만들어 낸다는 것이다. 그래서 순자는 천재지변이 일어난다고 해서 하늘의 뜻이 무엇인지 알려고 노력할 필요가 없다고 말한다. 그것이 바로 순자가 말하는 **불구지천(不求知天)**의 본뜻이다.

순자가 말한 '불구지천'의 뜻은 자연현상으로서의 하늘이 아니라 하늘에 무슨 의지가 있다고 주장하고 그것을 알아내겠다고 덤비는 종교적 사유의 접근을 비판하려는 것이다. 그러니까 억지로 하늘의 의지를 알려고 힘을 쏟을 필요가 없다. 사람들은 자연현상에 대해 특별한 의미를 부여하지 말고 오직 인간사회에서 스스로가 해야 할 일을 열심히 해야 한다. 즉, 재앙이 닥치면 공포에 떨며 기도나 하는 것이 아니라 적극적인 행위로 그것을 이겨내야 한다는 것이다.

순자의 관심은 하늘에 있지 않고 사람에게 있었다. 특히 인간사회의 정치야말로 순자가 중점을 둔 문제였다. 순자는 “하늘은 만물을 낳을 수 있지만 만물을 변별할 수는 없다.”라고 말한다. 이는 인간도 만물의 하나로 하늘이 낳은 존재이나 하늘은 인간을 낳았을 뿐 인간을 다스리려는 의지는 갖고 있지 않다는 것이다. 따라서 하늘은 혈기나 욕구를 지닌 존재도 아니다. 그저 만물을 생성해 내는 자연일 뿐이다.

* 치세 : 잘 다스려져 태평한 세상.

* 난세 : 전쟁이나 사회의 무질서 따위로 어지러운 세상.

[2018년 시행 고1 6월 학평 17번(정답률 86%)]

13. [A]에 드러나는 '하늘'에 대한 고대 중국인들의 인식으로 적절하지 않은 것은?

- ① 인간에게 자신의 의지를 심어 인간이 두려움을 갖고 복종해야 하는 존재로 인식하였다.
- ② 인간 왕조의 탄생이나 정치적 변천과 무관한 존재로 인식하였다.
- ③ 인간이 할 수 없는 불가능한 일을 해결할 수 있다고 인식하였다.
- ④ 인간의 힘으로 거스를 수 없는 신비한 존재로 인식하였다.
- ⑤ 인간의 길흉화복을 결정짓는 주체로 인식하였다.

[2018년 시행 고1 6월 학평 18번(정답률 85%)]

14. '불구지천'에 대한 설명으로 적절한 것을 <보기>에서 있는 대로 모두 고른 것은?

<보기>

- ㄱ. 재앙이 닥쳤을 때 하늘에 기대기보다 인간들의 의지를 중시한다.
- ㄴ. 자연은 제 나름대로 변화의 길이 있으며 이는 인간의 길과 다르다.
- ㄷ. 치세와 난세의 원인을 권선징악의 주재자인 하늘에서 찾고자 한다.
- ㄹ. 하늘의 의지를 알아보려는 종교적 사유의 접근을 비판하고자 한다.

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

[15] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

사진이 등장하면서 회화는 대상을 사실적으로 재현(再現)하는 역할을 사진에 넘겨주게 되었고, 그에 따라 화가들은 회화의 의미에 대해 고민하게 되었다. 19세기 말 등장한 인상주의와 후기 인상주의는 전통적인 회화에서 중시되었던 사실주의적 회화 기법을 거부하고 회화의 새로운 경향을 추구하였다. 인상주의 화가들은 색이 빛에 의해 시시각각 변화하기 때문에 대상의 고유한 색은 존재하지 않는다고 생각하였다. 인상주의 화가 모네는 대상을 사실적으로 재현하는 회화적 전통에서 벗어나기 위해 빛에 따라 달라지는 사물의 색채와 그에 따른 순간적 인상을 표현하고자 하였다.

모네는 대상의 세부적인 모습보다는 전체적인 느낌과 분위기, 빛의 효과에 주목했다. 그 결과 빛에 의한 대상의 순간적 인상을 포착하여 대상을 빠른 속도로 그려 내었다. 그에 따라 그림에 거친 붓 자국과 물감을 덩어리로 찍어 바른 듯한 흔적이 남아 있는 경우가 많았다. 이로 인해 대상의 윤곽이 뚜렷하지 않아 색채 효과가 형태 묘사를 압도하는 듯한 느낌을 준다. 이와 같은 기법은 그가 사실적 묘사에 더 이상 치중하지 않았음을 보여 주는 것이었다. 그러나 모네 역시 대상을 '눈에 보이는 대로' 표현하려 했다는 점에서 이전 회화에서 추구했던 사실적 표현에서 완전히 벗어나지는 못했다는 평가를 받았다.

후기 인상주의 화가들은 재현 위주의 사실적 회화에서 근본적으로 벗어나는 새로운 방식을 추구하였다. 후기 인상주의 화가 세잔은 "회화에는 눈과 두뇌가 필요하다. 이 둘은 서로 도와야 하는데, 모네가 가진 것은 눈뿐이다."라고 말하면서 사물의 눈에 보이지 않는 형태까지 찾아 표현하고자 하였다. 이러한 시도는 회화란 지각되는 세계를 재현하는 것이 아니라 대상의 본질을 구현해야 한다는 생각에서 비롯되었다.

세잔은 하나의 눈이 아니라 두 개의 눈으로 보는 세계가 진실이라고 믿었고, 두 눈으로 보는 세계를 평면에 그리려고 했다. 그는 대상을 전통적 원근법에 억지로 맞추지 않고 이중 시점을 적용하여 대상을 다른 각도에서 바라보려 하였고, 이를 한 쪽의 그림 안에 표현하였다. 또한 질서 있는 화면 구성을 위해 대상의 선택과 배치가 자유로운 정물화를 선

호하였다.

세잔은 사물의 본질을 표현하기 위해서는 '보이는 것'을 그리는 것이 아니라 '아는 것'을 그려야 한다고 주장하였다. 그 결과 자연을 관찰하고 분석하여 사물은 본질적으로 구, 원통, 원뿔의 단순한 형태로 이루어졌다는 결론에 도달하였다. 이를 회화에서 구현하기 위해 그는 이중 시점에서 더 나아가 형태를 단순화하여 대상의 본질을 표현하려 하였고, 윤곽선을 강조하여 대상의 존재감을 부각하려 하였다. 회화의 정체성에 대한 고민에서 비롯된 그의 이러한 화풍은 입체파 화가들에게 직접적인 영향을 미치게 되었다.

[2018년 시행 고1 3월 학평 28번(정답률 81%)]

15. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 사진은 화가들이 회화의 의미를 고민하는 계기가 되었다.
- ② 전통 회화는 대상을 사실적으로 묘사하는 것을 중시했다.
- ③ 모네의 작품은 색채 효과가 형태 묘사를 압도하는 듯한 느낌을 주었다.
- ④ 모네는 대상의 고유한 색 표현을 위해서 전통적인 원근법을 거부하였다.
- ⑤ 세잔은 사물이 본질적으로 구, 원통, 원뿔의 형태로 구성되어 있다고 보았다.

[16] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

조세는 국가의 재정을 마련하기 위해 경제 주체인 기업과 국민들로부터 거두어들이는 돈이다. 그런데 국가가 조세를 강제로 부과하다 보니 경제 주체의 의욕을 떨어뜨려 경제적 손실실을 초래하거나 조세를 부과하는 방식이 공평하지 못해 불만을 야기하는 문제가 나타난다. 따라서 조세를 부과할 때는 조세의 효율성과 공평성을 고려해야 한다.

우선 ㉠ 조세의 효율성에 대해서 알아보자. 상품에 소비세를 부과하면 상품의 가격 상승으로 소비자가 상품을 적게 구매하기 때문에 상품을 통해 얻는 소비자의 편익*이 줄어들게 되고, 생산자가 상품을 팔아서 얻는 이윤도 줄어들게 된다. 소비자와 생산자가 얻는 편익이 줄어드는 것을 경제적 손실이라고 하는데 조세로 인하여 경제적 손실이 생기면 경기가 둔화될 수 있다. 이처럼 조세를 부과하게 되면 경제적 손실이 불가피하게 발생하게 되므로, 이를 최소화하도록 조세를 부과해야 조세의 효율성을 높일 수 있다.

㉡ 조세의 공평성은 조세 부과 의 형평성을 실현하는 것으로, 조세의 공평성이 확보되면 조세 부과 의 형평성이 높아져서 조세 저항을 줄일 수 있다. 공평성을 확보하기 위한 기준으로는 편익 원칙과 능력 원칙이 있다. 편익 원칙은 조세를 통해 제공되는 도로나 가로등과 같은 공공재*를 소비함으로써 얻는 편익이 클수록 더 많은 세금을 부담해야 한다는 원칙이다. 이는 공공재를 사용하는 만큼 세금을 내는 것이므로 납세자의 저항이 크지 않지만, 현실적으로 공공재의 사용량을 측정하기가 쉽지 않다는 문제가 있고 조세 부담자와 편익 수혜자가 달라지는 문제도 발생할 수 있다.

능력 원칙은 개인의 소득이나 재산 등을 고려한 세금 부담 능력에 따라 세금을 내야 한다는 원칙으로 조세를 통해 소득을 재분배하는 효과가 있다. 능력 원칙은 수직적 공평과 수평적 공평으로 나뉜다. 수직적 공평은 소득이 높거나 재산이 많을수록 세금을 많이 부담해야 한다는 원칙이다. 이를 실현하기 위해 특정 세금을 내야 하는 모든 납세자에게 같은 세율을 적용하는 비례세나 소득 수준이 올라감에 따라 점점 높은 세율을 적용하는 누진세를 시행하기도 한다.

수평적 공평은 소득이나 재산이 같을 경우 세금도

같이 부담해야 한다는 원칙이다. 그런데 수치상의 소득이나 재산이 동일하더라도 실질적인 조세 부담 능력이 달라, 내야 하는 세금에 차이가 생길 수 있다. 예를 들어 소득이 동일하더라도 부양가족의 수가 다르면 실질적인 조세 부담 능력에 차이가 생긴다. 이와 같은 문제를 해결하여 공평성을 높이기 위해 정부에서는 공제 제도를 통해 조세 부담 능력이 적은 사람의 세금을 감면해 주기도 한다.

* 편익 : 편리하고 유익함.

* 공공재 : 모든 사람들이 공동으로 이용할 수 있는 재화나 서비스.

[2018년 시행 고1 3월 학평 32번(정답률 83%)]

16. ㉠과 ㉡에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠은 조세가 경기에 미치는 영향과 관련되어 있다.
- ② ㉡은 납세자의 조세 저항을 완화하는 데 도움이 된다.
- ③ ㉠은 ㉡과 달리 소득 재분배를 목적으로 한다.
- ④ ㉡은 ㉠과 달리 조세 부과 의 형평성을 실현하는 것이다.
- ⑤ ㉠과 ㉡은 모두 조세를 부과할 때 고려해야 하는 요건이다.

[17] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

초고층 건물은 높이가 200미터 이상이거나 50층 이상인 건물을 말한다. 이런 초고층 건물을 지을 때는 건물에 작용하는 힘을 고려해야 한다. 건물에 작용하는 힘에는 수직 하중과 수평 하중이 있다. 수직 하중은 건물 자체의 무게로 인해 땅 표면에 수직 방향으로 작용하는 힘이고, 수평 하중은 바람이나 지진 등에 의해 건물에 가로 방향으로 작용하는 힘이다.

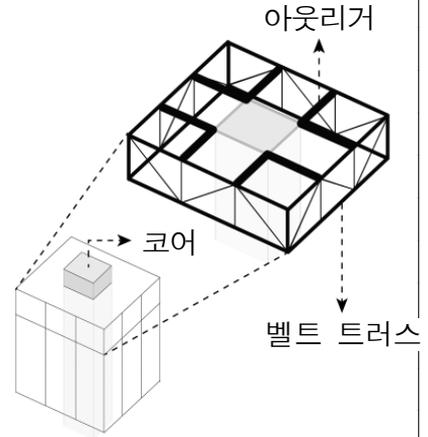
수직 하중을 견디기 위해서 고안된 가장 단순한 구조는 보기둥 구조이다. 보기둥 구조는 기둥과 기둥 사이를 가로지르는 수평 구조물인 보를 설치하고 그 위에 바닥판을 놓은 구조이다. 보기둥 구조에서는 설치된 보의 두께만큼 건물의 한 층당 높이가 높아지지만, 바닥판에 작용하는 하중이 기둥에 집중되지 않고 보에 의해 분산되기 때문에 수직 하중을 잘 견딜 수 있다.

위에서 아래 방향으로만 작용하는 수직 하중과 달리 수평 하중은 사방에서 작용하는 힘이기 때문에 초고층 건물의 안전에 미치는 영향이 수직 하중보다 훨씬 크다. 수평 하중은 초고층 건물의 안전을 위협하는 주요 요인인데, 바람은 건물에 작용하는 수평 하중의 90% 이상을 차지한다. 건물이 많은 도심에서는 넓은 공간에서 좁은 공간으로 바람이 불어오면서 풍속이 빨라지는 현상이 발생해 건물에 작용하는 수평 하중을 크게 만든다. 그리고 바람에 의해 공명 현상*이 발생하면 건물이 매우 크게 흔들리게 되어 건물의 안전을 위협하게 된다.

건물이 수평 하중을 견디기 위해서는 기본적으로 뼈대에 해당하는 보와 기둥을 아주 단단하게 붙여야 하지만, 초고층 건물의 경우 이것만으로는 수평 하중을 견디기 힘들다. 그래서 등장한 것이 코어 구조이다. 코어는 빈 파이프 모양의 철골 콘크리트 구조물을 건물 중앙에 세운 것으로, 코어에 건물의 보와 기둥들을 강하게 접합한다. 이렇게 하면 외부에서 작용하는 수평 하중에도 불구하고 코어로 인해 건물이 크게 흔들리지 않게 된다. 그런데 초고층 건물은 그 높이가 높아질수록 수평 하중이 커지고 그에 따라 코어의 크기도 커져야 한다. 코어 구조는 가운데 빈 공간이 있어 공간 활용의 효율성이 떨어지기 때문에 현대의 초고층 건물은 ㉠ 코어에 승강기나 화장실, 계단, 수도, 파이프 같은 시설을 설치

하는 경우가 많다.

그런데 초고층 건물의 높이가 점점 높아지면 코어 구조만으로는 수평 하중을 완벽하게 견뎌 낼 수 없다. 그래서 아웃리거-벨트 트러스 구조를 사용하여 코어 구조를 보완한다. 아웃리거-벨트 트러스 구조에서 벨트 트러스는 철골을 사용하여 건물의 외부 기둥들을 삼각



<아웃리거-벨트 트러스 구조> 형 구조의 트

러스로 짜서 벨트처럼 둘러싼 것으로 수평 하중을 지탱하는 역할을 한다. 삼각형 구조의 트러스로 외부 기둥들을 연결하면 외부에서 작용하는 힘이 철골 접합부를 통해 전체적으로 분산되기 때문에 코어에 무리한 힘이 가해지는 것을 예방할 수 있다. 그리고 아웃리거는 콘크리트를 사용하여 건물 외벽에 설치된 벨트 트러스를 내부의 코어와 견고하게 연결한 것으로, 아웃리거와 벨트 트러스는 필요에 따라 건물 중간중간에 여러 개가 설치될 수 있다. 그런데 아웃리거는 건물 내부를 가로지를 수밖에 없어서 효율적인 공간 구성에 방해가 된다. 이런 단점을 극복하기 위해 ㉡ 아웃리거를 기계 설비층에 설치하거나 층과 층 사이, 즉 위층 바닥과 아래층 천장 사이에 설치하기도 한다.

초고층 건물은 특수한 설비를 이용하여 바람으로 인한 건물의 흔들림을 줄이기도 하는데 대표적인 것이 TLCD, 즉 동조 액체 기둥형 댐퍼이다. TLCD는 U자형 관 안에 수백 톤의 물이 채워진 것으로 초고층 건물의 상층부 중앙에 설치한다. 바람이 불어 건물이 한쪽으로 기울어져도 물은 관성의 법칙에 따라 원래의 자리에 있으려 하기 때문에 건물이 기울어진 반대 쪽에 있는 관의 물 높이가 높아진다. 그렇게 되면 그 관의 아래로 작용하는 중력도 커지고, 이로 인해 건물을 기울어지게 하는 힘을 약화시켜 흔들림이 줄어들게 된다. 물이 무거울수록 그리고 관 전체의 가로 폭이 넓어질수록 수평 방향의

흔들림을 줄여 주는 효과가 크다. 하지만 그에 따라 수직 하중이 증가하므로 TLCD는 수평 하중과 수직 하중을 함께 고려하여 설계해야 한다.

* 공명 현상: 진동체가 그 고유 진동수와 같은 진동수를 가진 외부의 힘을 받아 진폭이 뚜렷하게 증가하는 현상.

[2018년 시행 고1 3월 학평 39번(정답률 81%)]

17. 문맥을 고려할 때, ㉠과 ㉡의 이유로 가장 적절한 것은?

- ① 건물의 외부 미관을 살리기 위해서
- ② 건물의 건설 비용을 줄이기 위해서
- ③ 건물의 공간을 효율적으로 활용하기 위해서
- ④ 건물에 작용하는 외부의 힘을 줄이기 위해서
- ⑤ 필요에 따라 공간의 용도를 변경하기 위해서

[18] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

비트겐슈타인은 철학의 관심사가 사람이 '생각하는 바'가 아닌 사람이 '생각하는 바를 표현하는 것'이어야 한다고 주장했다. 그는 정신이나 이성에 관심을 가졌던 종래의 철학이 명제와 사실의 관계를 간과했다고 지적하며, 새로운 철학은 '말할 수 있는 것'과 '말할 수 없는 것'의 한계를 명확하게 설정할 수 있어야 한다고 보았다.

이를 위해 비트겐슈타인은 먼저 명제와 사실의 관계를 분명히 했다. 그에 의하면 명제는 사실과 대응한다. 그래서 그는 명제와 사실을 비교해서 명제가 사실과 일치하면 참, 사실과 일치하지 않으면 거짓이라고 보았다. 이를테면 '지구는 태양 주위를 돈다.'라는 명제는 지구가 태양 주위를 돌고 있다는 실제 경험할 수 있는 사실과 비교할 때 사실과 일치하기 때문에 참이 된다. 반면 '태양은 지구 주위를 돈다.'라는 명제는 사실과 비교할 때 거짓이 된다. 이처럼 비트겐슈타인은 하나의 명제는 하나의 사실과 대응하여 참 또는 거짓으로 판단할 수 있다고 보았다.

그렇다면 '지구는 태양 주위를 돌고, 달은 지구 주위를 돈다.'와 같은 명제도 하나의 사실에 대응하는 것일까? 비트겐슈타인은 진리함수이론을 통해 이 같은 고민을 해결하고자 했다. 그는 어떤 명제는 그 안에 좀 더 단순한 형태의 명제들을 포함할 수 있다고 생각했다. 그래서 명제와 사실의 관계에 있어 논리적 기초가 되는 '요소명제'라는 언어 단위를 도입하였다. 그에 따르면 요소명제는 더 이상 분석할 수 없는 최소의 언어 단위로, 최소의 사실 단위인 '원자사실'에 대응한다. 그래서 그는 요소명제가 원자사실과 일치하면 '참(T)'이라는 진리값을, 일치하지 않으면 '거짓(F)'이라는 진리값을 갖는다고 보았으며, 명제의 진리값이 나올 수 있는 경우의 수를 진리가능성이라고 불렀다. 그에 의하면 요소명제의 진리가능성은 언제나 참과 거짓, 2개가 된다. 또한 그는 두 개 혹은 그 이상의 요소명제들로 구성된 명제를 '복합명제'라고 불렀는데, 복합명제를 구성하는 각각의 요소명제는 각각 하나의 원자사실과 대응하기 때문에 여기서 나올 수 있는 진리값을 조합한 모든 경우의 수가 복합명제의 진리가능성이 된다고 보았다. 결국 복합명제가 몇 개의 요소명제들로 이루어지느냐에 따라 요소명제의 수를 n이라

고 보면, 복합명제의 진리가능성은 2^n 개가 된다.

그리고 비트겐슈타인은 복합명제의 진리값은 복합명제를 구성하는 각각의 요소명제들의 진리값에 대한 진리연산을 통해 얻을 수 있다고 보았다. 이때 진리연산은 요소명제로부터 진리함수가 만들어져 나오는 방법이며, 진리연산의 결과는 복합명제가 참이 되거나 거짓이 되는 조건을 말해주는 진리조건이 된다. 그래서 '지구는 태양 주위를 돌고, 달은 지구 주위를 돈다.'라는 복합명제의 경우에는 '지구는 태양 주위를 돈다.'라는 요소명제 p와 '달은 지구 주위를 돈다.'라는 요소명제 q가 '그리고'에 의해 결합되어 있으므로, 이 복합명제는 p와 q의 진리값

p	q	$p \wedge q$
T	T	T
F	T	F
T	F	F
F	F	F

<표>

에 대해 '그리고'라는 진리연산이 적용된 진리함수 $p \wedge q$ 로 표현할 수 있다. 진리함수 $p \wedge q$ 는 '지구는 태양 주위를 돈다.'가 참이고, '달은 지구 주위를 돈다.'도 참이 될 때에만 진리값이 참이 된다. 이를 비트겐슈타인이 고안한 진리표로 만들면, <표>와 같이 p와 q의 진리가능성은 TT, FT, TF, FF가 되고, $p \wedge q$ 의 진리조건은 TFFF가 된다.

비트겐슈타인은 이렇게 복합명제를 진리표로 만들었을 때, 진리조건에 T와 F가 함께 표기되는 명제, 즉 사실과 비교함으로써 참 또는 거짓을 판단할 수 있는 명제를 '의미 있는 명제'라고 불렀다. 그리고 그는 의미 있는 명제가 바로 우리가 '말할 수 있는 것'의 영역에 포함된다고 보았다. 반면에 그는 우리가 '말할 수 없는 것'의 영역에 포함되는 명제로 '무의미한 명제'와 '의미를 결여한 명제'를 제시했다. 무의미한 명제는 그 명제에 대응하는 사실이 없어서 참과 거짓을 가려낼 수 없는 명제이다. 그리고 의미를 결여한 명제는 그 명제에 대응하는 사실은 없지만, 언제나 참이거나 언제나 거짓인 명제이다. 만약 의미를 결여한 명제를 진리표로 만든다면 그 진리조건은 언제나 모두 참이거나 모두 거짓으로 표기되었지만, 이는 진리연산의 결과와 상관없는 표기이다. 결국 비트겐슈타인은 진리함수이론을 통해 우리가 말할 수 있는 것의 영역에는 참 또는 거짓으로 판단할 수 있는 의미 있는 명제밖에 없다는 것을 보여줄 수 있었다.

[2019년 시행 고1 11월 학평 25번(정답률 81%)]

18. 윗글에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 명제와 사실이 갖는 한계를 지적하고, 이를 극복할 수 있는 방법을 소개하고 있다.
- ② 명제와 사실의 공통점을 사례를 중심으로 보여주고, 특정 이론을 통해 이를 점검하고 있다.
- ③ 명제에 대한 통념을 비판하고, 다양한 철학자의 견해를 비교하여 새로운 주장을 내세우고 있다.
- ④ 명제와 사실의 관계를 밝히고, 이와 관련된 특정 이론을 구체적인 예시를 사용하여 설명하고 있다.
- ⑤ 명제에 대한 특정 철학자의 관점을 시대순으로 정리하고, 이에 대한 비판적 견해를 제시하고 있다.

[19] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

현대 사회의 기업들은 새로운 내부 조직을 만들거나 다른 기업과 합병하는 등의 방식을 통해 기업의 규모를 변화시키기도 한다. 신제도학파에서는 기업들의 이러한 규모 변화를 거래비용이라는 개념으로 설명하는데, 이를 거래비용이론이라고 한다.

거래비용이론에서 말하는 **거래비용**이란 재화를 생산하는 데 드는 생산비용을 제외한, 경제 주체들이 재화를 거래하는 과정에서 발생하는 모든 비용을 말한다. 즉 경제 주체가 거래 의사와 능력을 가진 상대방을 탐색하는 과정, 가격이나 교환 조건을 상대방과 협상하여 계약을 하는 과정, 또 계약 후 계약 이행 여부를 확인하고 강제하는 과정 등에서 발생하는 비용을 거래비용이라고 할 수 있다.

거래비용이론에서는 기업은 시장에서 재화를 거래할 때 발생하는 거래비용인 '시장거래비용'을 줄이기 위해, 재화를 자체적으로 생산하는 것에 대해 고려하게 된다고 보았다. 이런 상황에서 기업이 새로운 내부 조직을 만들거나 다른 기업을 합병하여 내부 조직으로 흡수하는 등의 방법을 통해 거래를 내부화하면 기업의 조직 내에서도 거래가 일어나게 된다. 그 결과 거래비용이 발생하게 되고, 이를 '조직내거래비용'이라고 한다. 이때 시장거래비용과 조직내거래비용을 합친 것을 '총거래비용'이라고 하며, 기업은 총거래비용을 고려하여 기업의 규모를

결정하게 된다.

예를 들어 어떤 제품을 생산하는 기업을 가정해보자. 이 기업에서는 시장거래를 통해 다른 기업으로부터 모든 부품을 조달하여 제품을 생산할 수도 있고, 반대로 기업 내부적으로 모든 부품을 제조하여 제품을 생산할 수도 있다. 만약 이 기업이 다른 기업과의 시장거래를 통해 모든 부품을 조달한다면 조직내거래비용은 발생하지 않고, 시장거래비용만 발생하게 될 것이다. 이런 상황에서 기업은 시장거래비용을 줄이기 위해 시장거래에서 조달하던 부품의 일부를 기업 내에서 생산하려 할 것이다. 이렇게 기업이 부품을 자체 생산하여 내부 거래를 증가시키면 시장거래비용은 감소하지만, 조직내거래비용은 증가하게 된다. 이때 기업은 총거래비용이 최소가 되는 지점까지 내부 조직의 규모를 확대하여 부품을 자체 생산할 수 있고, 이 지점이 바로 기업의 최적규모라고 할 수 있다.

그렇다면 거래비용이 발생하는 요인은 무엇일까? 거래비용이론에서는 이를 인간적 요인과 환경적 요인으로 나누어 설명한다. 인간적 요인에는 인간의 제한된 합리성과 기회주의적 속성이 있다. 먼저, 인간은 거래 상황 속에서 정보를 수집하고 처리할 때 완벽하게 합리적인 선택을 할 수 있는 존재는 아니라는 것이다. 다음으로 인간은 효용의 극대화를 위해 자신의 이익만을 추구하는 기회주의적 면모를 보일 가능성이 높다는 것이다. 이와 같은 인간적 요인으로 인해 거래 상황 속에서 인간은 완벽한 선택을 할 수 없고, 거래 상대를 전적으로 신뢰할 수는 없으므로 거래의 과정 속에서 거래비용이 발생하게 된다는 것이다.

환경적 요인에는 자산특수성과 정보의 불확실성 등이 있다. 먼저 자산특수성이란 다양한 거래 주체를 통해 일반적으로 구할 수 있는 자산이 아닌, 특정 거래 주체와의 거래에서만 높은 가치를 갖는 자산의 속성을 말한다. 따라서 특정 주체와의 거래에서는 높은 가치를 갖던 것이 다른 주체와의 거래에서는 가치가 하락하는 경우, 자산특수성이 높다고 할 수 있다. 이때 자산특수성이 높으면 경제 주체들은 기회주의적으로 행동할 가능성이 커질 수 있기 때문에 이를 보완하고자 다양한 안전장치를 마련하려 할 것이다. 이로 인해 거래비용은 더 높아질 수 있는 것이다. 다음으로 거래 상대의 정보를 확인할

수 없는 상황에서 거래 주체는 자신의 이익을 위해 정보를 공유하지 않을 가능성이 높다. 그렇기 때문에 일반적으로 정보가 불확실한 거래 상황일수록 거래 주체들은 상대의 정보를 알아내기 위한 노력을 할 것이고, 이로 인해 거래비용은 높아지게 된다.

[2019년 시행 고1 11월 학평 34번(정답률 81%)]

19. '거래비용'이 발생하는 상황으로 적절하지 않은 것은?

- ① 도자기 장인이 직접 흙을 채취하여 도자기를 빚을 때
- ② 집을 구매하려는 사람이 집을 판매하는 사람을 탐색할 때
- ③ 가구를 생산하는 사람이 원목 판매자와 재료 값을 흥정할 때
- ④ 소비자가 인터넷을 설치하기 위해 통신사와 약정서를 작성할 때
- ⑤ 제과 업체가 계약대로 밀가루가 제대로 공급되고 있는지 확인할 때

[20] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

서양 철학은 존재에 대한 물음에서 시작되었다. 고대 그리스 철학자 파르메니데스는 있는 것은 있고 없는 것은 없다고 말했다. 그는 어떤 존재가 있다가 없어지고 없다가 있게 되는 일은 불가능하다며 존재의 생성과 변화, 소멸을 부정했다. 그에게 존재는 영원하며 절대적이고 불변성을 가지는 것이었다. 이에 반해 헤라클레이토스는 존재의 생성과 변화를 긍정했다. 그는 존재하는 모든 것이 변화의 과정 중에 있으며 끊임없이 생성과 소멸을 반복하는 것이라고 생각했다. 존재에 대한 두 철학자의 견해는 플라톤의 이데아론에 영향을 주었다. 플라톤은 존재를 끊임없이 변하는 존재와 영원히 변하지 않는 존재로 나누었다. 그는 우리가 경험하는 현실 세계의 존재는 변한다고 생각했다. 그리고 현실 세계에 존재하는 모든 것의 근원을 이데아로 상정하고 이데아를 영원하고 불변하는 존재, 그 자체로 완전한 진리로 여겼다. 반면에 현실 세계의 존재는 이데아를 모방한 것일 뿐 이데아와 달리 불완전하다고 보았다. 또한 감각을 통해 인식할 수 있는 현실 세계의 존재와 달리 이데아는 오직 이성에 의해서만 인식할 수 있다는 이성 중심의 사유를 전개했다. 플라톤의 이러한 철학적 견해는 이후 서양 철학의 주류가 되었다.

그러나 플라톤의 견해를 바탕으로 한 서양 철학의 주류적 입장은 근대에 이르러 니체에 의해 강한 비판을 받았다. 헤라클레이토스의 견해를 받아들인 니체는 영원히 변하지 않는 존재, 절대적이고 영원한 진리는 없다고 주장했다. 또한 우리가 살고 있는 현실 세계가 유일한 세계라면서 '신은 죽었다'라고 선언하며 형이상학적 이원론*이 말하는 진리, 신 중심의 초월적 세계, 합리적 이성 체계 모두를 부정했다. 니체는 형이상학적 이원론이 진리를 영원불변한 것으로 고정하고, 현실 너머의 이상 세계와 초월적 대상을 생명의 근원으로 설정함으로써 인간이 현실의 삶을 부정하도록 만들었다고 보았다. 그래서 생명의 근원과 삶의 의미를 상실한 인간은 허무에 직면하게 되었다는 것이다.

니체는 허무에서 벗어나기 위해서는 생명의 본질을 회복해야 한다고 했다. 그는 인간이 자신의 삶을 지탱할 수 있게 하는 것을 '힘에의 의지'로 보았다. 니체가 말하는 '힘에의 의지'는 주변인이나 사물을

자기 마음대로 지배하고 억압하려는 의지가 아니라 자기 극복을 이끌어 내고 생명의 상승을 지향하는 의지로 이해할 수 있다. 니체는 이러한 '힘에의 의지'가 생성과 변화의 끊임없는 과정 중에서 창조적 생성 작용을 하는데, 그 최고의 형태가 예술이라고 했다. 그는 본능에 내재한 감성을 바탕으로 하는 예술적 충동을 중시하였고, 예술가의 창작 활동을 인간의 삶의 가치 상승을 도와주는 '힘에의 의지'로 보았다. 그는 예술을 통해 생명력을 회복하고 허무를 극복할 수 있음을 강조한 것이다.

이러한 니체의 철학적 견해는 20세기 초의 예술가들에게 많은 영향을 주었는데, 특히 회화에서 독일의 표현주의가 니체의 철학을 수용했다. 표현주의는 전통적인 사실주의 미학을 따르지 않았다. 사실주의 미학은 형이상학적 이원론에 근거하여 존재와 진리의 참모습을 모방하는 것을 예술의 목적으로 받아들이는 재현의 미학이었다. 그러나 니체의 철학적 관점에서 예술을 이해한 **표현주의 화가**들은 예술의 목적을 대상의 재현이 아니라 인간의 감정과 충동을 표현하는 것으로 생각했다. 그들은 사실주의 미학에서 이성보다 열등한 것이라고 여겼던 감정을 존재의 본질을 드러내는 것으로 보았다. 그들이 생각하는 인간의 감정은 시시각각 변화하며 생성과 소멸을 반복하는 것이었기에 그림을 그리는 동안에도 매 순간 변화하는 감정을 중시했다. 그래서 대상의 비례와 고유한 형태를 왜곡하고, 색채도 실제보다 더 강하게 과장해서 그리거나 대비되는 원색을 대담하게 사용하는 등의 방법을 통해 자신의 감정과 충동을 표현했다. 또한 원근법에 얽매이지 않는 화면 구성을 보임으로써 작품에서 드러나는 공간이 현실 공간의 재현이 아니라 화가 자신의 감정을 표현하기 위한 상징과 의미를 생산하는 공간이라는 인식을 드러냈다.

표현주의 화가들은 이성과 합리성의 가치를 추구하던 당시 사회의 분위기에 반발하며 예술가로서의 감정적, 주관적인 표현을 예술이 추구해야 하는 가치로 보았다. 그들은 자유로운 형태와 색채로 자신들이 가지고 있던 내면의 불안, 공포, 고뇌 등을 예술로써 극복하려고 노력하면서 강한 생명력을 보여주었다. 결국 화가의 내면을 적극적으로 표현했던 표현주의는 니체의 철학을 근거로 예술에 대한 새로운 해석을 보여 주었다고 할 수 있다.

* 형이상학적 이원론: 세계를 경험의 세계와 경험을 초월한 세계로 나누고, 사물의 본질과 존재의 근본 원리를 사유를 통해 연구하는 이론.

[2019년 시행 고1 9월 학평 18번(정답률 84%)]

20. 윗글에 나타난 표현주의 화가들의 생각으로 적절하지 않은 것은?

- ① 인간의 감정을 존재의 본질을 드러내는 것으로 인식했다.
- ② 존재와 진리의 참모습을 모방하는 것이 중요하다고 여겼다.
- ③ 시시각각 변화하며 생성과 소멸을 반복하는 감정을 중시했다.
- ④ 예술가로서의 주관적 표현을 예술이 추구해야 하는 가치라고 생각했다.
- ⑤ 작품에서 드러나는 공간을 화가의 감정을 표현하기 위한 공간으로 인식했다.

[21~22] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

직장인 A 씨는 셔츠 정기 배송 서비스를 신청하여 일주일 간 입을 셔츠를 제공 받고, 입었던 셔츠는 반납한다. A 씨는 셔츠를 직접 사러 가거나 세탁할 필요가 없어서 시간을 절약할 수 있게 되었다. 이처럼 소비자가 회원 가입 및 신청을 하면 정기적으로 원하는 상품을 배송 받거나, 필요한 서비스를 언제든지 이용할 수 있는 경제 모델을 '구독경제'라고 한다.

신문이나 잡지 등 정기 간행물에만 적용되던 구독 모델은 최근 들어 그 적용 범위가 점차 넓어지고 있다. 이로 인해 사람들은 소유와 관리에 대한 부담은 줄이면서 필요할 때 사용할 수 있는 방식으로 소비를 할 수 있게 되었다. 이러한 구독경제에는 크게 세 가지 유형이 있다. 첫 번째 유형은 ㉠ 정기 배송 모델인데, 월 사용료를 지불하면 칫솔, 식품 등의 생필품을 지정 주소로 정기 배송해 주는 것을 말한다. 두 번째 유형은 ㉡ 무제한 이용 모델로, 정액 요금을 내고 영상이나 음원, 각종 서비스 등을 무제한 또는 정해진 횟수만큼 이용할 수 있는 모델이다. 세 번째 유형인 ㉢ 장기 렌탈 모델은 구매 목돈이 들어 경제적 부담이 될 수 있는 자동차 등의 상품을 월 사용료를 지불하고 이용하는 것을 말한다.

최근 들어 구독경제가 빠르게 확산되고 있는데, 그 이유는 무엇일까? 경제학자들은 구독경제의 확산 현상을 '합리적 선택 이론'으로 설명한다. 경제 활동을 하는 소비자가 주어진 제약 속에서 자신의 효용을 최대화하려는 것을 합리적 선택이라고 하는데, 이때 효용이란 소비자가 상품을 소비함으로써 얻는 만족감을 의미한다. 소비자들이 한정된 비용으로 최대한의 만족을 얻기 위해 노력한 결과가 구독경제의 확산으로 이어졌다는 것이다. 이것은 최근의 소비자들이 상품을 소유함으로써 얻는 만족감보다는 상품을 사용함으로써 얻는 만족감을 더 중요시한다는 것을 보여 준다고 할 수 있다.

구독경제는 소비자의 입장에서 소유하기 이전에는 사용해 보지 못하는 상품을 사용해 볼 수 있다는 장점이 있다. 구독경제를 이용하면 값비싼 상품을 사용하는 데 큰 비용을 들이지 않아도 되고, 상품 구매 행위에 들이는 시간과 구매 과정에 따르는 불편함 등의 문제를 해결할 수 있다. 생산자의 입장에

서는 상품을 사용하는 고객들의 정보를 수집하고, 이를 통해 개별화된 서비스를 제공하여 고객과의 관계를 지속적으로 유지할 수 있다. 또한 매월 안정적으로 매출을 올릴 수 있다는 장점도 있다.

그러나 구독경제의 확산이 경제 활동의 주체들에게 긍정적인 면만 있는 것은 아니다. 소비자의 입장에서는 구독하는 서비스가 지나치게 많아질 경우 고정 지출이 늘어나 경제적으로 부담이 될 수 있다. 생산자의 입장에서는 상품이 소비자에게 만족감을 주지 못하거나 고객과의 관계를 지속적으로 유지하지 못할 경우 구독 모델 이전에 얻었던 수익에 비해 낮은 수익을 얻는 경우도 있다. 따라서 소비자는 합리적인 소비 계획을 수립하고 생산자는 건전한 수익 모델을 연구하여 자신의 경제 활동에 도움이 되는 방향으로 구독경제를 활용할 필요가 있다.

[2019년 시행 고1 9월 학평 21번(정답률 90%)]

21. 밑줄의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 생산자는 구독경제를 통해 이용 고객들에게 개별화된 서비스를 제공할 수 있다.
- ② 소비자는 구독경제를 이용함으로써 상품 구매 행위에 드는 시간을 줄일 수 있게 되었다.
- ③ 소비자는 구독경제를 통해 회원 가입 시 개인 정보를 제공해야 하는 부담을 없앨 수 있다.
- ④ 생산자는 구독경제를 통해 고객과의 관계를 지속적으로 유지할 경우 안정적으로 매출을 올릴 수 있다.
- ⑤ 한정된 비용으로 최대한의 만족을 얻으려는 소비자의 심리가 구독경제 확산에 영향을 미치게 되었다.

[2019년 시행 고1 9월 학평 23번(정답률 80%)]

22. ㉠~㉢에 해당하는 사례로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠: 매월 일정 금액을 지불하고 정수기를 사용하는 서비스
- ② ㉠: 월정액을 지불하고 주 1회 집으로 식재료를 보내 주는 서비스
- ③ ㉡: 월 구독료를 내고 읽고 싶은 도서를 마음껏 읽을 수 있는 스마트폰 앱
- ④ ㉡: 정액 요금을 결제하고 강좌를 일정 기간

원하는 만큼 수강할 수 있는 웹사이트

⑤ ㉔: 월 사용료를 지불하고 정해진 기간에 집에서 사용할 수 있는 의료 기기

[23] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

전기레인지의 용기를 가열하는 방식에 따라 하이라이트 레인지와 인덕션 레인지로 나눌 수 있다. 하이라이트 레인지는 상판 자체를 가열해서 열을 발생시키는 ㉕ 직접 가열 방식이고, 인덕션 레인지는 상판을 가열하지 않고 전자기유도 현상을 통해 용기에 자체적으로 열을 발생시키는 ㉖ 유도 가열 방식이다.

하이라이트 레인지는 주로 니크롬으로 만들어진 열선을 원형으로 배치하고 열선의 열을 통해 그 위의 세라믹글라스 판을 직접 가열한다. 이렇게 발생한 열이 용기에 전달되어 음식을 조리할 수 있게 된다. 하이라이트 레인지는 비교적 다양한 소재의 용기를 쓸 수 있지만 에너지 효율이 낮아 조리 속도가 느리고 상판의 잔열로 인한 화상의 우려가 있다.

인덕션 레인지는 표면이 세라믹글라스 판으로 되어 있고 그 밑에 나선형 코일이 설치되어 있다. 전원이 켜지면 코일에 2만Hz 이상의 고주파 교류 전류가 흐르면서 그 주변으로 1초에 2만 번 이상 방향이 바뀌는 교류 자기장이 발생하게 되고, 그 위에도체인 냄비를 놓으면 교류 자기장에 의해 냄비 바닥에는 수많은 폐회로*가 생겨나며 그 회로 속에 소용돌이 형태의 유도 전류인 맴돌이전류가 발생한다. 이때 흐르는 맴돌이전류가 냄비 소재의 저항에 부딪혀 줄열 효과*가 나타나게 되고 이에 의해 냄비에 열이 발생하게 되는데, 이때 맴돌이전류의 세기는 나선형 코일에 흐르는 전류의 세기에 비례한다.

인덕션 레인지의 가열 원리는 강자성체의 자기 이력 현상과도 관련이 있다. 일반적으로 물체는 자기장의 영향을 받으면 자석의 성질을 갖게 되는데 이것을 자화라고 하며, 자화된 물체를 자성체라고 한다. 자성체의 자화 세기는 물체에 가해 준 자기장의 세기에 비례하여 커지다가 일정값 이상으로는 더 이상 커지지 않는데, 이를 자기 포화 상태라고 한다. 이때 물체에 가해 준 자기장의 세기를 줄이면 자화의 세기도 줄어들기 시작하며, 외부의 자기장이 사라지면 자석의 성질도 사라진다. 그런데 강자성체의 경우에는 외부 자기장의 세기가 줄어들어도 자화의 세기가 상대적으로 천천히 줄어들게 되고 외부 자기장이 사라져도 어느 정도 자화된 상태를 유

지하게 되는데, 이를 자기 이력 현상이라고 하며 자성체에 남아 있는 자화의 세기를 잔류 자기라고 한다. 그리고 처음에 가해 준 외부 자기장의 역방향으로 일정 세기의 자기장을 가해 주면 자화의 세기가 0이 되고, 자기장을 더 세게 가해 주면 반대쪽으로 커져 자기 포화 상태가 된다. 이러한 과정을 반복하면 자기장의 세기에 따른 자화의 세기는 일정한 곡선을 그리게 되는데 이를 자기 이력 곡선이라고 한다. 이 과정에서 자기에너지는 열에너지로 전환되어 자성체의 온도를 높이는데, 이때 발생하는 열에너지는 자기 이력 곡선의 내부 면적과 비례한다. 만약 인덕션에 사용하는 냄비의 소재가 강자성체인 경우, 자기 이력 현상으로 인해 냄비에 추가로 열이 발생하게 된다.

이러한 가열 방식 때문에 인덕션 레인지는 음식 조리에 필요한 열을 낼 수 있도록 소재의 저항이 크면서 강자성체인 용기를 사용해야 한다는 제약이 있다. 또한 고주파 전류를 사용하기 때문에 조리 시 전자파에 대한 우려도 있다. 하지만 직접 가열 방식보다 에너지 효율이 높아 순식간에 용기가 가열되기 때문에 상대적으로 빠르게 음식을 조리할 수 있다. 그리고 무엇보다 상판이 직접 가열되지 않기 때문에 발화에 의한 화재의 가능성이 매우 낮고, 뜨거운 상판에 의한 화상 등의 피해로부터 비교적 안전하다는 장점이 있다.

* 폐회로: 전류가 흐를 수 있도록 구성된 회로.

* 줄열 효과: 도체에 전류를 흐르게 했을 때 도체의 저항 때문에 열에너지가 증가하는 현상.

[2019년 시행 고1 9월 학평 24번(정답률 86%)]

23. ㉠과 ㉡에 대한 설명으로 적절한 것은?

- ① ㉠은 유도 전류를 이용하여 용기를 가열한다.
- ② ㉡은 상판을 가열하여 그 열로 음식을 조리한다.
- ③ ㉠은 ㉡에 비해 상대적으로 화상의 위험이 적다.
- ④ ㉠은 ㉡과 달리 빠른 시간 안에 용기를 가열할 수 있다.
- ⑤ ㉡은 ㉠보다 사용할 수 있는 용기 소재에 제약이 많다.

[24] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

우리 몸에는 외부의 환경이나 미생물로부터 스스로를 지키기 위한 자기 방어 시스템이 있는데, 이를 자연치유력이라고 한다. 우리 몸은 이상이 생겼을 때 자기 진단과 자기 수정을 통해 이를 정상적으로 회복하기 위해 노력한다. 인체의 자연치유력 중 하나인 ㉠ '오토파지'는 세포 안에 쌓인 불필요한 단백질과 망가진 세포 소기관*을 분해해 세포의 에너지원으로 사용하는 현상이다.

평소에는 우리 몸이 항상성*을 유지할 정도로 오토파지가 최소한으로 일어나는데, 인체가 오랫동안 영양소를 섭취하지 못하거나 해로운 균에 감염되는 등 스트레스를 받으면 활성화된다. 예를 들어 밥을 제때에 먹지 않아 영양분이 충분히 공급되지 않으면 우리 몸은 오토파지를 통해 생존에 필요한 아미노산과 에너지를 얻는다. 이외에도 몸속에 침투한 세균이나 바이러스를 오토파지를 통해 제거하기도 한다.

그렇다면 오토파지는 어떤 과정을 거쳐 일어날까? 세포 안에 불필요한 단백질과 망가진 세포 소기관이 쌓이면 세포는 세포막을 이루는 구성 성분을 이용해 이를 이중막으로 둘러싸 작은 주머니를 만든다. 이 주머니를 '오토파고솜'이라고 ㉡ 부른다. 오토파고솜은 세포 안을 동동 떠다니다가 리소솜을 만나서 합쳐진다. '리소솜'은 단일막으로 둘러싸인 구형의 구조물로 그 속에 가수분해효소를 가지고 있어 오토파지 현상을 주도하는 역할을 한다. 오토파고솜과 리소솜이 합쳐지면 '오토파고리소솜'이 되는데 리소솜 안에 있는 가수분해효소가 오토파고솜 안에 있던 쓰레기들을 잘게 부수기 시작한다. 분해가 끝나면 막이 터지면서 막 안에 들어 있던 잘린 조각들이 쏟아져 나온다. 그리고 이 조각들은 에너지원으로 쓰이거나 다른 세포 소기관을 만드는 재료로 재활용된다.

이러한 오토파지가 정상적으로 작동하지 않으면 불필요한 단백질과 망가진 세포 소기관이 세포 안에 쌓이면서 세포 내 항상성이 무너져 노화나 질병을 초래한다. 그래서 과학자들은 여러 가지 실험을 통해 오토파지를 활성화시키는 방법을 연구하거나 오토파지를 이용해 병을 치료하는 방법을 찾고 있다. 자연치유력에는 오토파지 이외에도 '면역력', '아포토시스' 등이 있다. '면역력'은 질병으로부터

우리 몸을 지키는 방어 시스템이다. ㉠ '아포토시스'는 개체를 보호하기 위해 비정상 세포, 손상된 세포, 노화된 세포가 스스로 사멸하는 과정으로 우리 몸을 건강한 상태로 유지하게 한다. 이러한 현상들을 통해 우리는 우리 몸을 지킬 수 있는 것이다.

* 세포 소기관: 세포핵, 골지체, 소포체, 리보솜, 리소좀 등의 세포 안에 들어 있는 작은 기관들.

* 항상성: 생체가 여러 가지 환경 변화에 대응하여 생명 현상이 제대로 일어날 수 있도록 일정한 상태를 유지하는 성질. 또는 그런 현상.

[2019년 시행 고1 9월 학평 24번(정답률 86%)]

24. ㉠과 ㉡에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠은 ㉡과 달리 세포 소기관보다는 개체를 보호하기 위해 일어난다.
- ② ㉡은 ㉠과 달리 손상된 세포가 스스로 사멸함으로써 우리 몸의 항상성을 유지한다.
- ③ ㉡은 ㉠과 달리 우리 몸에 영양 공급이 부족하거나 바이러스가 침투했을 때 발생한다.
- ④ ㉠과 ㉡은 모두 생존에 필요한 아미노산과 에너지를 다량으로 얻기 위해 작동한다.
- ⑤ ㉠과 ㉡은 모두 작동 과정에서 세포가 분해되어 다른 세포 소기관을 만드는 데 활용된다.

[25] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

식물의 성장에는 물이 필수적이다. 동물과 달리 식물은 앞에서 광합성을 통해 성장에 필요한 양분을 만들어 내는데, 물은 바로 그 원료가 된다. 물은 지구 중심으로부터 중력을 받기 때문에 높은 곳에서 낮은 곳으로 흐르지만, 식물은 지구 중심과는 반대 방향으로 자란다. 따라서 식물이 줄기 끝에 달려 있는 잎에 물을 공급하려면 중력의 반대 방향으로 물을 끌어 올려야 한다. 미국의 캘리포니아 레드우드 국립공원에는 세계에서 키가 가장 큰 세쿼이아가 있다. 이 나무는 키가 무려 112m에 이르며, 뿌리는 땅속으로 약 15m까지 뻗어 있다고 한다. 따라서 물이 뿌리에서 나무의 꼭대기에 있는 잎까지 도달하려면 127m나 끌어 올려져야 한다. 펌프 같은 장치도 보이지 않는데 대체 물이 어떻게 그 높은 곳까지 올라갈 수 있는 것일까? 식물은 어떤 힘을 이용하여 뿌리에서부터 잎까지 물을 끌어 올릴까? 식물이 물을 뿌리에서 흡수하여 잎까지 보내는 데는 뿌리압, 모세관 현상, 증산 작용으로 생긴 힘이 복합적으로 작용한다.

호박이나 수세미의 잎을 모두 떼어 내고 뿌리와 줄기만 남기고 자른 후 뿌리 끝을 물에 넣어 보면, 잘린 줄기 끝에서는 물이 힘차게 솟아오르지는 않지만 계속해서 올라온다. 뿌리털을 둘러싼 세포막을 경계로 안쪽은 땅에 비해 여러 가지 유기물과 무기물들이 더 많이 섞여 있어서 뿌리 바깥보다 용액의 농도가 높다. 다시 말해 뿌리털 안은 농도가 높은 반면, 흙 속에 포함되어 있는 물은 농도가 낮다. 이때 농도의 균형을 맞추기 위해 흙 속에 있는 물 분자는 뿌리털의 세포막을 거쳐 물 분자가 상대적으로 적은 뿌리 내부로 들어온다. 이처럼 농도가 낮은 흙 속의 물을 농도가 높은 뿌리 쪽으로 이동시키는 힘이 생기는데, 이를 뿌리압이라고 한다. 즉 뿌리압이란 뿌리에서 물이 흡수될 때 밀고 들어오는 압력으로, 물을 위로 밀어 올리는 힘이다.

물이 담긴 그릇에 가는 유리관을 꽂아 보면 유리관을 따라 물이 올라가는 것을 관찰할 수 있다. 이처럼 가는 관과 같은 통로를 따라 액체가 올라가거나 내려가는 것을 모세관 현상이라고 한다. 모세관 현상은 물 분자와 모세관 벽이 결합하려는 힘이 물 분자끼리 결합하려는 힘보다 더 크기 때문에 일어난다. 따라서 관이 가늘어질수록 물이 올라가는 높

이가 높아진다. 식물체 안에는 뿌리에서 줄기를 거쳐 잎까지 연결된 물관이 있다. 물관은 말 그대로 물이 지나가는 통로인데, 지름이 $75\mu\text{m}$ (마이크로미터, $1\mu\text{m}=0.001\text{mm}$)로 너무 가늘어 눈으로는 볼 수 없다. 이처럼 식물체는 물관의 지름이 매우 작기 때문에 모세관 현상으로 물을 밀어 올리는 힘이 생긴다. 뜨거운 햇볕이 내리쬐는 더운 여름철에는 큰 나무가 만들어 주는 그늘이 그렇게 고마울 수가 없다. 나무가 만들어 주는 그늘이 건물이 만들어 주는 그늘보다 더 시원한 이유는 무엇일까? 나무의 잎은 물을 수증기 상태로 공기 중으로 내보내는데, 이때 물이 주위의 열을 흡수하기 때문에 나무의 그늘 아래가 건물이 만드는 그늘보다 훨씬 시원한 것이다. 식물의 잎에는 기공이라는 작은 구멍이 있다. 기공을 통해 공기가 들락날락하거나 잎의 물이 공기 중으로 증발하기도 한다. 이처럼 식물체 내의 수분이 잎의 기공을 통하여 수증기 상태로 증발하는 현상을 증산 작용이라고 한다. 가로 세로가 $10\times 10\text{cm}$ 인 잔디밭에서 1년 동안 증산하는 물의 양을 조사한 결과, 놀랍게도 55톤이나 되었다. 이는 1리터짜리 페트병 5만 5천 개 분량에 해당하는 물의 양이다. 상수리나무는 6~11월 사이에 약 9,000kg의 물을 증산하며, 키가 큰 해바라기는 맑은 여름날 하루 동안 약 1kg의 물을 증산한다.

기공의 크기는 식물의 종류에 따라 다른데 보통 폭이 $8\mu\text{m}$, 길이가 $16\mu\text{m}$ 정도밖에 되지 않는다. 크기가 1cm^2 인 잎에는 약 5만 개나 되는 기공이 있으며, 그 대부분은 잎의 뒤쪽에 있다. 이 기공을 통해 그렇게 엄청난 양의 물이 공기 중으로 증발해 버린다. 증산 작용은 물을 식물체 밖으로 내보내는 작용으로, 뿌리에서 흡수된 물이 줄기를 거쳐 잎까지 올라가는 원동력이다. 잎의 세포에서는 물이 공기 중으로 증발하면서 아래쪽의 물 분자를 끌어 올리는 현상이 일어난다. 즉, 물 분자들은 서로 잡아당기는 힘으로써 연결되는데, 이는 물 기둥을 형성하는 것과 같다. 사슬처럼 연결된 물 기둥의 한쪽 끝을 이루는 물 분자가 잎의 기공을 통해 빠져 나가면 아래쪽 물 분자가 끌어 올려지는 것이다. 증산 작용에 의한 힘은 잡아당기는 힘으로 식물이 물을 끌어 올리는 요인 중 가장 큰 힘이다.

[2019년 시행 고1 6월 학평 16번(정답률 86%)]

25. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 식물의 종류에 따라 기공의 크기가 다르다.
- ② 식물의 뿌리압은 중력과 동일한 방향으로 작용한다.
- ③ 식물이 광합성 작용을 하기 위해서는 반드시 물이 필요하다.
- ④ 뿌리에서 잎까지 물 분자들은 사슬처럼 서로 연결되어 있다.
- ⑤ 물관 내에서 물 분자와 모세관 벽이 결합하려는 힘으로 물이 위로 이동한다.

[26] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

최근 예술 분야에서는 과학 기술을 이용하여 새로운 장르를 개척하려는 시도가 이루어지고 있다. 이러한 배경을 바탕으로 등장한 예술의 하나가 바로 '㉠ 엑스레이 아트(X-ray Art)'이다. 엑스레이 아트는 엑스레이 사진을 활용하여 만든 예술 작품을 의미한다.

엑스레이 아트의 거장인 닉 베세이는 엑스레이를 활용하여 오브제* 내부에 주목한 작품을 만들었다. 그는 「틀립」이라는 작품을 통해 꽃봉오리에 감추어진 암술과 수술을 드러냄으로써, 꽃의 보이지 않는 내부의 아름다움을 탐색하였다. 또한 「셀피」라는 작품을 통해 현대 사회의 외모 지상주의를 비판하기도 했다. 이 작품은 자기 얼굴을 찍는 사람의 모습을 엑스레이로 촬영한 것으로, 엑스레이로 인체를 촬영할 경우 외양이 드러나지 않는 점을 이용하여 창작 의도를 나타낸 것이다.

엑스레이 아트의 창작 의도를 구현하기 위해서는 오브제의 특성을 고려해야 한다. 이는 오브제의 재질과 두께에 따라 엑스레이의 투과율이 달라지기 때문이다. 이러한 이유로 엑스레이 아트에서는 엑스레이가 투과되지 않는 물질이 포함된 오브제를 배치하기도 하고, 역으로 이를 활용하기도 한다. 촬영을 할 때에는 오브제의 두께에 따라 엑스레이의 강도와 오브제에 엑스레이가 투과되는 시간을 조절해야 의도하는 명도의 사진을 얻을 수 있다. 또한 오브제와 근접한 거리에서 촬영해야 하는 엑스레이의 특성상, 가로 35cm, 세로 43cm인 엑스레이 필름의 크기보다 오브제가 클 경우 오브제를 여러 부분으로 나누어서 촬영한다. 한편 작품 창작 의도를 구현하는 데 오브제의 모든 구성 요소가 필요하지 않다면 오브제의 일부 구성 요소만 선택하여 창작 의도를 드러낼 수도 있다. 그리고 오브제가 겹쳐 있을 경우, 창작 의도와 다른 사진이 나올 수 있으므로 이를 고려하여 오브제를 적절하게 배치하고 촬영 각도를 결정한다.

이렇게 촬영한 엑스레이 사진은 컴퓨터 그래픽 작업을 거치는데, 창작 의도를 드러내기 위해 여러 장의 사진을 합성하기도 한다. 특히 항공기 동체와 같이 크기가 큰 대상을 오브제로 삼아 여러 날에 걸쳐 촬영할 경우, 촬영할 당시의 기온, 습도 등의 영향으로 각각의 사진들마다 명도가 다르게 나타날

수 있다. 그러므로 그래픽 작업을 통해 사진들의 명도를 보정한 뒤, 이 사진들을 퍼즐처럼 맞추어 하나의 사진으로 합성하여 작품을 완성한다.

엑스레이는 대상의 골격이나 구조를 노출하는 기술이라는 점에서 차가운 느낌을 주기도 한다. 하지만 이를 활용한 엑스레이 아트는 발상의 전환을 통해 감상자들에게 기존의 예술 작품과는 다른 미적 감수성을 불러일으킨다는 점에서 현대 예술의 외연을 넓히는 데 기여하였다는 평가를 받고 있다.

* 오브제(objet) : 일상 용품이나 물건을 본래의 용도로 쓰지 않고 예술 작품에 사용하는 기법 또는 그 물체.

[2019년 시행 고1 3월 학평 23번(정답률 86%)]

26. ㉠의 의미로 가장 적절한 것은?

- ① 오브제를 찍은 사진에 의도적인 변형을 가하여 오브제의 실체를 감추는 예술이다.
- ② 실존하지 않는 대상을 그래픽 작업으로 만들어 사회의 병폐를 풍자하는 예술이다.
- ③ 인체나 사물의 외양을 있는 그대로 드러냄으로써 아름다움의 의미를 구현하는 예술이다.
- ④ 눈에 보이지 않을 만큼 작은 오브제를 가시화하여 대상의 본질에 대해 탐색하는 예술이다.
- ⑤ 겉으로 드러나지 않는 오브제의 내부를 의도적으로 보여 주어 예술의 영역을 확장한 예술이다.

정답 및 해설

1	③	2	⑤	3	⑤	4	⑤	5	①
6	⑤	7	④	8	⑤	9	③	10	②
11	⑤	12	④	13	②	14	④	15	④
16	③	17	③	18	④	19	①	20	②
21	③	22	①	23	⑤	24	②	25	②
26	⑤	수고하셨습니다.							

[1] 독서-예술

[지문 분석]

미술에서 '키네틱 아트'는 움직임을 의미하는 그리스 어 키네틱코스에서 유래(키네틱 아트의 어원)한 말로 움직임을 중시하거나 그것을 주요 요소로 하는 예술 작품(키네틱 아트의 개념 정의)을 뜻한다. 키네틱 아트는 산업 혁명에서 비롯된 대량 생산과 기술의 발달로 인해 급격하게 기계 문명 사회로 변화하던 시기를 배경으로 출현(키네틱 아트의 등장 배경)하였다. '키네틱'이라는 단어가 조형 예술에 최초로 사용된 것은 1920년대의 일이다.

1문단: 키네틱 아트의 개념 및 등장 배경

키네틱 아트 작가들은 기계의 움직임을 예술적 요소로 수용하여 작품 전체나 일부를 움직이게 함(키네틱 아트에서 창작 의도를 표현하는 방식 ①)으로써 창작 의도를 표현하고자 했다. 이러한 움직임은 바람이나 빛과 같은 외부적인 자연의 힘이나 동력 장치와 같은 내부적인 힘에 의해 구현되었다. 또한 대상을 사실적으로 재현하는 것이 아니라 추상적 구조물처럼 보이도록 창작(키네틱 아트에서 창작 의도를 표현하는 방식 ②)하였다.

2문단: 키네틱 아트에서 창작 의도를 표현하는 방식

키네틱 아트는 '우연성'과 '비물질화'(키네틱 아트의 조형 요소 2가지)를 중요한 조형* 요소로 제시하였다. '우연성'은 작품의 예측 불가능한 움직임을 통해 나타나는데 여기에는 감상자의 움직임이나 위치 등에 의한 작품의 형태 변화도 포함된다.('우연성'의 개념 정의) '비물질화'는 작품이

고정되지 않고 계속 움직이는 상태('비물질화'의 개념 정의)를 의미한다. 정지된 물체는 고정되어 있기 때문에 물질화되어 있는 반면, '비물질화'는 물체가 계속 움직여 물체의 형태가 고정되지 않는 특성과 관련된다. 예를 들어('우연성'과 '비물질화'에 대한 이해를 돕기 위해 예를 들.) 뒤샹의 「자전거 바퀴」는 감상자가 손으로 바퀴를 회전하도록 한 작품이다. 이 작품에는 감상자가 바퀴를 돌리는 속도에 따라 바퀴살이 다양한 모습으로 보이는 '우연성'과 바퀴살이 고정되지 않고 움직이는 '비물질화'가 나타난다.(뒤샹의 「자전거 바퀴」를 통해 알아보는 '우연성'과 '비물질화')

3문단: 키네틱 아트의 조형 요소인 '우연성'과 '비물질화'

키네틱 아트의 이러한 조형 요소들은 감상자들의 시각을 자극하여 작품에 주의를 집중시키는 효과('우연성'과 '비물질화'의 효과)를 준다. 작품이 보여주는 다양하고 예측 불가능한 움직임으로 감상자들이 풍부한 이미지를 상상할 수 있도록 한 것('우연성'과 '비물질화'로 풍부한 이미지를 상상하도록 함.)이다. 이를 통해 기존 미술에서 작품 감상에 대해 수동적이었던 감상자들로 하여금 보다 능동적인 태도를 갖도록 하였다.(이미지를 상상하도록 하여 능동적 태도로 감상하게 함.)

4문단: 키네틱 아트의 조형 요소가 주는 효과 및 효과의 연쇄 작용

키네틱 아트는 작품의 움직임에 의미를 부여하고 작품과 감상자의 상호 작용을 중시함으로써 다양한 실험적 예술의 길을 열어 주었다.(키네틱 아트의 예술사적 의의) 1960년대에 들어서 키네틱 아트는 새로운 첨단 매체를 활용하여 변화무쌍한 움직임을 보여주는 비디오 아트, 레이저 아트, 홀로그래피 아트 등과 같은 예술이 출현하게 되는 계기를 제공(키네틱 아트를 통해 출현한 예술 장르)하였다.

5문단: 키네틱 아트의 예술사적 의의

*조형: 여러 재료를 이용하여 구체적인 형태나 형상을 만듦.

• 주제: 키네틱 아트 특징 및 예술사적 의의

[지문 확인]

1문단: 키네틱 아트의 개념 및 등장 배경

- 키네틱 아트의 개념: 움직임을 의미하는 그리스어 키네틱코스에서 유래한 말로, 움직임을 중시하거나 그것을 주요 요소로 하는 예술 작품을 뜻함.
- 급격하게 기계 문명 사회로 변화하던 시기를 배경으로 출현함.

2문단: 키네틱 아트에서 창작 의도를 표현하는 방식

- 키네틱 아트에서 창작 의도를 표현하는 방식
- ① 기계의 움직임을 예술적 요소로 수용하여 작품 전체나 일부를 움직이게 함.
- ② 대상을 사실적으로 재현하는 것이 아니라 추상적 구조물처럼 보이도록 함.

3문단: 키네틱 아트의 조형 요소인 '우연성'과 '비물질화'

- 우연성: 예측 불가능한 움직임을 통해 나타나며, 감상자의 움직임이나 위치 등에 의한 작품의 형태 변화도 포함됨.
- 비물질화: 작품이 고정되지 않고 계속 움직이는 상태를 의미함.

4문단: 키네틱 아트의 조형 요소가 주는 효과 및 효과의 연쇄 작용

- 키네틱 아트의 조형 요소가 주는 효과: 감상자들의 시각을 자극하여 작품에 주의를 집중시킴.
- ↓
- 예측 불가능한 움직임으로 감상자들이 풍부한 이미지를 상상할 수 있도록 함.
- ↓
- 작품 감상에 수동적이었던 감상자들이 능동적인 태도를 갖도록 함.

5문단: 키네틱 아트의 예술사적 의의

- 작품의 움직임에 의미를 부여하고 작품과 감상자의 상호 작용을 중시함으로써 다양한 실험적 예술의 길을 열어 주었음.
- 비디오 아트, 레이저 아트, 홀로그래피 아트 등

과 같은 예술이 출현하게 되는 계기를 제공함.

1. <답> ③

<정답률> 87%

<정답 풀이>

키네틱 아트의 제작 과정은 지문에 언급되어 있지 않다.

<오답 풀이>

① 1문단에서 '움직임을 의미하는 그리스어 키네틱코스에서 유래한 말'이라고 하며, 키네틱 아트의 어원을 언급하고 있다.

② 1문단에서 키네틱 아트가 '산업 혁명에서 비롯된 대량 생산과 기술의 발달로 인해 급격하게 기계 문명 사회로 변화하던 시기를 배경으로 출현'하였음을 밝히며, 등장 배경을 언급하였다.

④ 3문단에서 '키네틱 아트는 '우연성'과 '비물질화'를 중요한 조형 요소로 제시하였다.'라고 하며, 키네틱 아트의 조형 요소를 구체적으로 설명하였다.

⑤ 5문단에서 '작품의 움직임에 의미를 부여하고 작품과 감상자의 상호 작용을 중시함으로써 다양한 실험적 예술의 길을 열어 주었다.'라는 예술사적 의의를 밝히고 있다.

<TIP>

이 문제는 정보의 개괄적 내용을 이해하고 있는지 확인하기 위한 문제이다. 지문을 읽을 때 각 문단의 중심 내용을 간단히 정리해 두면, 선지에 제시된 요소가 지문의 어느 부분에 드러나 있는지 파악하기가 수월해진다.

[2] 독서-인문

[지문 분석]

인간을 흔히 망각의 동물이라고 한다. 망각이란 기억과 반대되는 개념으로 일종의 기억 실패(망각의 개념 정의)에 해당한다. 기억은 외부의 정보를 기억 체계에 맞게 부호로 바꾸어 저장 및 인출하는 것(기억의 개념 정의)으로 부호화 단계, 저장 단계, 인출 단계(기억은 세 단계로 나뉜.)로 나뉜다. 심리학에서는 기억 실패가 기억의 세 단계 중 어느 단계에서 일어난다고 보느냐에 따라 망각 현상을 각기 다르게 설명(기억에 단계에 따라, 망각 현상을 설명하는 관점이 다름. 이 글의 중심 내용)한다.

1문단: 망각과 기억의 개념 및 심리학에서 망각을 설명하는 방식

부호화 단계(기억의 첫 번째 단계)와 관련하여 망각을 설명하는 입장에서는 외부 정보가 부호화 되는 과정에서 정보의 일부가 생략되거나 왜곡(부호화 단계에서 망각이 일어난다고 보는 관점)되어 망각이 일어난다고 본다. 부호화란 외부 정보를 기억의 체계에 맞게 변환하는 과정(부호화의 개념 정의)으로, 부호에는 음운 부호와 의미 부호(부호의 종류) 등이 있다. 음운 부호는 외부 정보가 발음될 때 나는 소리에 초점을 둔 부호(음운 부호: 소리)이고, 의미 부호는 외부 정보의 의미에 초점을 둔 부호(의미 부호: 의미)이다. 가령(이해하기 쉽도록 예를 들.) '8255'라는 숫자를 부호화할 때, [팔이오오]라는 소리로 부호화하는 것은 전자(팔이오오, 소리, 음운 부호)에 해당하고, '빨리 오오.'와 같이 의미로 부호화하는 것은 후자(빨리 오오, 의미, 의미 부호)에 해당한다. 의미 부호는 외부 정보가 갖는 의미에 집중하여 부호화하는 것이므로, 음운 부호에 비해 정교화가 잘 일어난다.(의미 부호의 특징) 정교화는 외부 정보를 배경지식이나 상황 맥락 등의 부가 정보와 밀접하게 관련시키는 것(정교화의 개념 정의)이다. 부호화 단계에서 망각을 설명하는 학자들은 정교화가 잘된 정보가 그렇지 않은 정보보다 기억에 유리하여 망각이 잘 일어나지 않는다(정교화가 잘된 정보의 특징: 망각이 잘 일어나지 않음. → 의미 부호가 기억에 더 유리하고 망각이 잘 일어나지

않음.)고 주장한다.

2문단: 부호화 단계에서 망각이 일어난다고 보는 관점

저장 단계에서 망각이 일어난다고 보는 입장에서는 망각을 부호화 단계에서의 문제가 아니라, 저장 단계에서 정보가 사라지는 현상(저장 단계에서 망각이 일어난다고 보는 관점)으로 설명한다. 즉 망각은 부호화가 되어 저장된 정보 중 사용하지 않는 정보가 시간의 경과에 따라 상실(시간이 지나면 잊어버림.)된다는 것이다. 독일의 심리학자 에빙하우스는 학습을 통해 저장된 단어가 시간의 경과에 따라 망각되는 양상을 알아보는 실험을 하였다. 그 결과 학습이 끝난 직후부터 망각이 일어나기 시작해서 1시간이 지나자 학습한 단어의 약 44% 정도가 망각되었다. 이를 근거로 저장 단계에서 망각을 설명하는 학자들은 망각은 저장 단계에서 일어나는 현상이며 시간의 흐름에 비례(저장 단계에서 망각이 일어난다고 보는 관점의 특징: 시간에 비례함.)하여 나타난다고 주장하였다. 그리고 학습 직후 복습을 해야 학습 효과가 높다는 것을 강조하였다.

3문단: 저장 단계에서 망각이 일어난다고 보는 관점

인출 단계에서 망각이 일어난다고 보는 입장에서는 망각을 저장된 정보가 제대로 인출되지 못하여 나타나는 현상(인출 단계에서 망각이 일어난다고 보는 관점)으로 설명한다. 즉 망각은 저장된 정보가 사라지는 것이 아니라, 이를 밖으로 끄집어내지 못해서 나타난다(저장 단계에서 망각이 일어난다고 보는 관점과 차이가 있음. 저장 단계: 사라짐, 인출 단계: 사라지지 않음.)는 것이다. 저장된 정보를 인출해 내기 위해서는 적절한 인출 단서(정보를 기억해 내기 위해 필요한 단서)가 필요하다. 일반적으로 저장된 정보와 인출 단서가 밀접할 경우 인출이 잘 되지만, 그렇지 않으면 인출 실패로 망각이 일어날 가능성이 크다.(인출 단서의 밀접성에 따라 기억과 망각으로 나뉜.) 가령(이해하기 쉽도록 예를 들.) '사랑'이라는 단어를 인출할 때 이와 의미상 연관이 큰 '애인'이라는 단어를 인출 단서로 사용하면 인출이 잘 되지만,

이와 관련이 먼 '책상'이라는 단어를 인출 단서로 사용하면 인출이 잘 되지 않는다. 인출 단계에서의 망각은 저장된 정보를 인출할 만한 단서가 부족하거나 부적절해서 나타나는 현상이므로, **시간이 흐르더라도 적절한 인출 단서만 제시되면 저장된 정보가 떠오를 수 있다.**(인출 단계에서 망각이 일어난다고 보는 관점의 특징: 인출 단서만 제시되면 기억해 낼 수 있음.)

4문단: 인출 단계에서 망각이 일어난다고 보는 관점

- 주제: 심리학에서 망각 현상을 설명하는 세 가지 관점

[지문 확인]

1문단: 망각과 기억의 개념 및 심리학에서 망각을 설명하는 방식

- 망각이란 기억과 반대되는 개념으로 일종의 기억 실패에 해당함.
- 기억은 외부의 정보를 기억 체계에 맞게 부호로 바꾸어 저장 및 인출하는 것으로 부호화 단계, 저장 단계, 인출 단계로 나뉨.
- 심리학에서는 기억 실패가 기억의 세 단계 중 어느 단계에서 일어난다고 보느냐에 따라 망각 현상을 각기 다르게 설명함.

2문단: 부호화 단계에서 망각이 일어난다고 보는 관점

- 부호화 단계에서의 망각: 외부 정보가 부호화되는 과정에서 정보의 일부가 생략되거나 왜곡되어 망각이 일어난다고 봄.
- 부호화의 개념 및 부호의 종류
 - 개념: 외부 정보를 기억의 체계에 맞게 변환하는 과정
 - 종류

종류	정의	특징
음운 부호	외부 정보의 소리에 초점을 둠.	-
의미 부호	외부 정보의 의미에 초점을 둠.	정교화가 잘 일어남. → 망각이 잘 일어나지 않음.

- 정교화: 외부 정보를 배경지식이나 상황 맥락 등의 부가 정보와 밀접하게 관련시키는 것. 정교화가 잘된 정보가 그렇지 않은 정보보다 기억에 유리하여 망각이 잘 일어나지 않음.

3문단: 저장 단계에서 망각이 일어난다고 보는 관점

- 저장 단계에서의 망각: 부호화 단계 문제가 아니라, 저장 단계에서 사용하지 않는 정보가 시간의 경과에 따라 상실된다고 봄. 시간의 흐름에 비례함.

4문단: 인출 단계에서 망각이 일어난다고 보는 관점

- 인출 단계에서의 망각: 저장된 정보가 사라지는 것이 아니라, 이를 밖으로 끄집어내지 못해서 나타난다고 봄. 시간이 흐르더라도 적절한 인출 단서만 제시되면 저장된 정보가 떠오를 수 있음.

2. <답> ⑤

<정답률> 86%

<정답 풀이>

⑤번 선지의 내용은 “의미 부호는 ‘음운 부호’에 비해 부호화 과정에서 정교화가 잘 이루어진다.’이다. 2문단에서 ‘의미 부호는 외부 정보가 갖는 의미에 집중하여 부호화하는 것이므로, 음운 부호에 비해 정교화가 잘 일어난다.’라고 하였으므로, 선지의 내용이 적절하다.

<오답 풀이>

① 2문단에서 ‘음운 부호는 외부 정보가 발음될 때 나는 소리에 초점을 둔 부호’라고 하였으므로, 외부 정보를 배경지식이나 맥락에 따라 수정하였다고 볼 수 없다.

② 2문단에서 ‘음운 부호는 외부 정보가 발음될

때 나는 소리에 초점을 둔 부호'라고 하였으므로, 외부 정보를 그것에서 연상되는 의미로 처리하는 부호라고 할 수 없다. 연상되는 의미로 처리하는 것은 '의미 부호'에 더 가까운 설명이다.

③ 2문단에서 '의미 부호는 외부 정보의 의미에 초점을 둔 부호', '의미 부호는 ... 음운 부호에 비해 정교화가 잘 일어난다.'라고 하였고, '정교화는 외부 정보를 배경지식이나 상황 맥락 등의 부가 정보와 밀접하게 관련시키는 것'이라고 하였다. 따라서 부가 정보는 배경지식이나 상황 맥락에 해당하므로, '의미 부호'를 부가 정보라고 하는 것은 적절하지 않다.

④ 2문단의 '의미 부호는 ... 음운 부호에 비해 정교화가 잘 일어난다.'와 '정교화가 잘된 정보가 그렇지 않은 정보보다 기억에 유리하여 망각이 잘 일어나지 않는다...'라는 내용으로 볼 때, '의미 부호'는 망각이 잘 일어나지 않는다는 결론을 내릴 수 있다. 그러나 '망각되지 않는다'라고 단정할 수는 없으므로, '의미 부호'로 입력된 정보는 망각되지 않는다고 한 것은 적절하지 않다.

<TIP>

이 문제는 핵심 개념을 이해했는지 확인하기 위한 문제이다. 이러한 문제를 풀 때는 선지에서 말하는 내용을 지문에서 찾아내는 것이 중요하다. 문제를 풀 때마다 지문을 다시 읽을 수는 없으므로 처음에 읽을 때 주요 설명 대상과 관련 핵심 어들을 적절한 기호나 밑줄로 표시하며 읽는 것이 좋다.

[3~4] 독서-사회

[지문 분석]

소비자들은 어떤 제품이나 서비스를 선택할 때 쉽사리 결정을 내리지 못한다. 이를테면 기능은 만족스럽지만 가격이 비싸거나, 반대로 가격은 만족스러운데 기능은 그렇지 않다거나 하는 경우를 들 수 있다. 이처럼 소비자들은 구매 과정에서 흔히 갈등을 겪게 되는데, 그중 가장 대표적인 것이 '접근-접근 갈등'(소비자들이 구매 과정에서 겪는 갈등의 대표적 형태)이다. 이는 둘 이상의 바람직한 대안 중에서 하나만을 골라야 하는 경우에 어느 것을 선택해야 할지 결정하지 못해 발생하는 갈등('접근-접근 갈등'의 개념 정의. 여러 개의 대

안이 모두 마음에 드는 상태임.)이다. 이때 판매자는 대안들을 함께 묶어 제공함으로써 소비자가 겪는 '접근-접근 갈등'을 해소('접근-접근 갈등'의 해소 방법: 판매자가 해소해 줌.)할 수 있다.

1문단: '접근-접근 갈등'의 개념과 판매자가 제공하는 해소 방안

그런데 다른 대안들을 함께 묶어 제공받지 못한 상태에서 하나의 대안만을 선택해야 했던 경우, 소비자들은 선택하지 않은 대안에 대한 아쉬움 때문에 심리적으로 불편함을 느끼게 된다.('접근-접근 갈등'이 해소되지 않은 상태) 소비자들은 이러한 심리적 불편함을 없애려 하는데, 이는 인지 부조화 이론(소비자들이 심리적 불편을 느끼는 것을 설명하는 이론)으로 설명할 수 있다. 이 이론에 따르면 사람들은 자신의 생각과 태도가 자신이 한 행동과 서로 일치하기를 바라는데, 그렇지 않으면 심리적 긴장 상태가 발생하게 된다는 것(인지 부조화 이론을 구체적으로 설명함.)이다. 이런 경우 사람들은 긴장 상태를 해소하기 위해 생각과 행동을 일치시키려 한다. 그렇다면 제품을 구입한 행동과 제품 구입 후에 자신의 선택이 최선이 아닐지도 모른다는 생각 사이의 부조화는 어떻게 극복될 수 있을까?(다음 문단에서 설명할 내용을 질문의 형식으로 제시함.)

2문단: 구매 후 소비자의 심리를 설명하는 인지 부조화 이론

인지 부조화 상태를 겪고 있는 소비자는 이를 해소하기 위해 선택하지 않은 제품의 단점을 찾아내거나 그 제품의 장점을 무시(인지 부조화 상태 해소 방법①)하기도 한다. 하지만 일반적으로는 자신의 구매 행동을 지지하는 부가 정보들을 찾아냄으로써 현명한 선택을 했다는 것을 스스로에게 확신시킨다.(인지 부조화 상태 해소 방법②-광고를 통해 지지 정보를 얻으면서 해소함.) 특히 자동차나 아파트처럼 고가의 재화(인지 부조화가 크게 나타남.)를 구매했을 경우에는 구매 직후의 인지 부조화가 심화되므로 이를 해소하려는 노력도 더 크게 나타난다. 이때 광고가 중요한 역할(인지 부조화를 해소하는 데 기여하는 광고)을 한다. 소비자들은 광고를 통해 자신이 선택한 제품

의 장점을 재확인하거나 새로운 선택 이유를 찾아내려고 하는 것이다. 제품을 구매한 고객들을 대상으로 한 광고는 전달할 수 있는 정보가 제한적인 매체보다는 많은 정보를 담을 수 있는 매체를 활용하는 것이 효과적(제품을 구매한 고객들에게 장점을 재확인시켜 주거나 다른 많은 장점이 있음을 제시함.)이다.

3문단: 구매 후 광고를 통한 인지 부조화의 해소

소비자들이 구매 후에 광고를 탐색하는 것(인지 부조화 해소 방법②와 연결됨.)은 인지 부조화를 감소시키고자 하는 노력인데, 기업 입장에서는 또 다른 효과들을 가져오기도 한다. 구매 후 광고는 제품을 구매한 소비자들에게 자신의 구매 행동이 옳았다는 확신이나 만족(구매 후 광고의 효과①: 소비자 측면)을 심어주기 때문에 회사의 이미지를 높이고 브랜드 충성심을 구축하는 데 크게 기여(구매 후 광고의 효과②: 기업 측면)한다. 따라서 구매 후 광고는 재구매를 유도하거나 긍정적 입소문을 확산시켜 광고의 효과를 극대화(구매 후 광고의 효과③: 기업 측면)할 수 있다. 따라서 기업은 제품을 판매한 이후에도 소비자와 제품의 우호적인 관계가 유지(구매 후 광고가 필요한 이유)될 수 있도록 지속적으로 광고를 노출할 필요가 있다.

4문단: 구매 후 광고의 효과 및 필요성

• 주제: 인지 부조화 이론의 관점에서 본 구매 후 광고의 효과

[지문 확인]

1문단: '접근-접근 갈등'의 개념과 판매자가 제공하는 해소 방안

• '접근-접근 갈등': 둘 이상의 바람직한 대안 중에서 하나만을 골라야 하는 경우에 어느 것을 선택해야 할지 결정하지 못해 발생하는 갈등
• 판매자는 대안들을 함께 묶어 제공함으로써 소비자가 겪는 '접근-접근 갈등'을 해소할 수 있음.

2문단: 구매 후 소비자의 심리를 설명하는 인지 부조화 이론

• 하나의 대안만을 선택해야 했던 경우, 소비자들

은 선택하지 않은 대안에 대한 아쉬움 때문에 심리적으로 불편함을 느끼고 이러한 불편을 없애려 하는데, 이는 인지 부조화 이론으로 설명할 수 있음.

• 인지 부조화 이론에 따르면, 자신의 생각과 태도가 자신이 한 행동과 서로 일치하지 않을 때 심리적 긴장 상태가 발생하게 되므로, 긴장 상태를 해소하기 위해 생각과 행동을 일치시키려 함.

3문단: 구매 후 광고를 통한 인지 부조화의 해소

• 구매 후 인지 부조화 상태 해소 방법
① 선택하지 않은 제품의 단점을 찾아내거나 그 제품의 장점을 무시
② 자신의 구매 행동을 지지하는 부가 정보들을 찾아냄으로써 현명한 선택을 했다는 것을 스스로에게 확신시킴.
• ②의 방법에서 중요한 역할을 하는 광고. 긍정적 정보를 많이 담을 수 있는 매체를 활용하는 것이 효과적임.

4문단: 구매 후 광고의 효과 및 필요성

• 구매 후 광고의 효과
① 제품을 구매한 소비자들에게 자신의 구매 행동이 옳았다는 확신이나 만족을 줌.
② 회사의 이미지를 높이고 브랜드 충성심을 구축할 수 있음.
③ 재구매를 유도하거나 긍정적 입소문을 확산시켜 줌.

• 기업은 소비자와 제품의 우호적인 관계가 유지될 수 있도록 지속적으로 광고를 노출해야 함.

3. <답> ⑤

<정답률> 81%

<정답 풀이>

2문단에서 '소비자들은 선택하지 않은 대안에 대한 아쉬움 때문에 심리적으로 불편함을 느끼게 된다.'라는 내용과 '자신의 생각과 태도가 자신이 한 행동과 서로 일치하기를 바라는데, 그렇지 않으면 심리적 긴장 상태가 발생하게 된다...'라는 내용을 볼 수 있다. 이를 바탕으로, 자신의 구매 행위가 최선이었다는 확신이 없을 경우 심리적

긴장 상태를 겪게 된다고 말할 수 있다.

<오답 풀이>

① 3문단에서 '소비자들은 광고를 통해 자신이 선택한 제품의 장점을 재확인하거나 새로운 선택 이유를 찾아내려고 하는 것이다.'라고 하였으므로, 제품을 구매한 소비자가 자신이 구매한 제품의 광고에 더 이상 주목하지 않는다는 설명은 적절하지 않다.

② 4문단에서 '구매 후 광고는 제품을 구매한 소비자들에게 자신의 구매 행동이 옳았다는 확신이나 만족을 심어주기 때문에 회사의 이미지를 높이고 브랜드 충성심을 구축하는 데 크게 기여한다.'라고 하였으므로, 충성심이 형성되지 않는다는 것은 적절하지 않다.

③ 3문단에서 '소비자들은 광고를 통해 자신이 선택한 제품의 장점을 재확인하거나 새로운 선택 이유를 찾아내려고 하는 것이다.'라고 하였으므로, 단점을 확인하고 싶어 한다는 것은 적절하지 않다.

④ 3문단의 '고가의 재화를 구매했을 경우에는 구매 직후의 인지 부조화가 심화되므로 이를 해소하려는 노력도 더 크게 나타난다.'로 보아, 인지 부조화는 제품 구매 후에 나타나는 심리적 현상임을 알 수 있다.

<TIP>

이 문제는 글에 제시된 세부적인 정보를 이해했는지 파악하기 위한 문제이다. 이런 유형의 문제를 풀 때는 지문에서 선지 내용에 해당하는 부분을 꼼꼼하게 확인해야 하는데, ⑤번 선지처럼 지문의 단어와 선지의 단어가 완벽하게 일치하지 않을 수도 있으므로 주의해야 한다.

4. <답> ⑤

<정답률> 85%

<정답 풀이>

'접근-접근 갈등'은 '둘 이상의 바람직한 대안 중에서 하나만을 골라야 하는 경우에 어느 것을 선택해야 할지 결정하지 못해 발생하는 갈등'이다. ㉠은 소비자의 '접근-접근 갈등'을 해소해 주기 위해 판매자가 바람직한 대안들을 함께 묶어 제공한다는 내용이므로, 짜장면과 짬뽕을 두고 망설이는 사람들을 위해 짬짜면을 제공하는 것이 ㉠

에 해당한다.

<오답 풀이>

① 공짜를 좋아하는 것은 둘 이상의 바람직한 대안을 두고 갈등하는 '접근-접근 갈등'에 해당하는 경우가 아니며, '1+1'이라는 해소 방식 또한 둘 이상의 대안을 묶어서 제공했다고 볼 수 없다.

② 소비자들이 어떤 사은품을 주는지 주의 깊게 살피는 것 역시 '접근-접근 갈등'에 해당하지 않으며, 판매자가 냄비를 판매하면서 사은품을 주는 것도 둘 이상의 대안을 묶어서 제공하는 것으로 볼 수 없다.

③ 바지를 살 때 어울리는 티셔츠를 구매하려는 경향 역시 '접근-접근 갈등'에 해당하지 않으며, 판매자의 진열 방식이 '둘 이상의 대안을 묶어서 제공한 것'이라고 할 수도 없다.

④ 저렴한 가격으로 구매하려는 경향도 '접근-접근 갈등'에 해당하지 않는다. 또한 판매자가 저녁 무렵에 야채를 반값에 파는 것을 '둘 이상의 대안을 묶어서 제공한 것'으로 볼 수도 없다.

<TIP>

이 문제는 제시된 현상의 구체적인 사례를 판단할 수 있는지 확인하기 문제이다. 제시된 현상은 선지를 판단하는 기준이 된다. 따라서 소비자가 접근-접근 갈등을 겪는 상황인지와 판매자가 대안들을 묶어서 제공하는지를 기준으로 하여 선지를 분석해야 한다.

[5] 독서-인문

[지문 분석]

고려 말 중앙 집권 체제의 약화와 왕권의 쇠퇴 속에서 조선 왕조를 세운 신흥 사대부들은 지주층이었기 때문에 노비 노동력이 필요했다. 그러나 이들은 강력한 중앙 집권 체제의 확립을 위해 국역(國役)(나라에서 백성들에게 지우던 부역) 대상인 양인 계층의 폭을 넓히려 하였다. 따라서 노비가 꼭 있어야 하더라도 되도록 양인을 더 많이 확보하려는 것(조선 전기 국역 정책의 기본 방향)이 새 왕조가 추구한 국역 정책의 기본 방향이었다.

1문단 : 조선 전기 국역 정책의 기본 방향

이처럼 국역 대상의 확보를 새 왕조 통치 체제

의 발판으로 추구하면서, (1문단의 중심 내용) **법제적(법률과 제도 측면에서)**으로 모든 사회 구성원을 일단 양인과 천인으로 나누었다. **이들(양인과 천인)** 사이에는 의무와 권리에서 **차등(차별)**이 있었는데 먼저 의무 면에서 양인 남자는 국역인 군역(軍役)과 **요역(徭役)**(나라에서 16세 이상 60세 미만의 남자에게 관아의 임무 대신 시키던 노동)의 의무가 있었다. **이에 비해(대조의 방식)** 천인은 군역에서 철저히 배제되었다.

2문단 : 양인과 천인의 구분과 의무 차이

권리 면에서 양인과 천인은 신체와 생명의 보호와 같은 인간의 기본권을 **공권력(국가나 공공 단체가 국민에 대하여 명령하거나 강제하는 권력)**으로 보장받을 수 있는지에서 **뚜렷이 차이가 났다.(대조의 방식)** 천인인 노비는 재산으로 보아 매매·상속·양도·증여의 대상이 되었으며, 사는 곳을 옮길 자유가 없었다. 노비와 양인이 싸우면 노비가 한 등급 더 무거운 벌을 받는 것은 양·천 사이의 법적 지위의 차이를 잘 보여준다. 그보다 권리 면에서 양·천의 가장 분명한 차이는 **관직 진출권(양인과 천인의 권리 차이의 핵심)**이 있느냐는 것이었다. 양인 중에도 관직 진출권이 제한된 사람이 적지 않았으나 양인은 일단 관직 진출권이 있었다. 더러 노비가 국가에 큰 공로를 세워 정규 관직인 유품직(流品職)을 받기도 하였으나 이때는 반드시 양인이 되는 종량(從良) 절차를 먼저 밟아야 했다.

3문단 : 양인과 천인의 권리 차이

그러나 이러한 양·천 구분은 국가의 법적 구분이었지, 실제 사회 구성은 좀 더 복잡했다. 양·천이라는 법적 구분 아래 사회 구성원은 상급 신분층인 **양반 계층(사회 구성 계층①)**, 의관·역관과 같은 **기술관**이나 서얼 등의 **중인 계층(사회 구성 계층②)**, 양인 중 수가 가장 많았던 **평민 계층(사회 구성 계층③)**, 노비가 주류인 **천민 계층(사회 구성 계층④)**으로 나뉘었다.

4문단 : 양인과 천인의 사회적 계층 구분

조선을 양반 관료 사회라고 규정하듯이 양반은 정치·사회·경제 면에서 갖가지 **특권(특별한 권**

리)과 명예를 독점적으로 누리면서 그 아래인 중인·평민·천민과는 격을 달리했다. 이를 **반상(班常)(양반과 상민을 아울러 이르는 말)**이라는 말로 표현한다. **반상은 곧 신분을 지배자와 피지배자로 나눈 것으로서, 반상의 반(班)에는 중인이 들어가지 않았지만 상(常)에는 평민부터 노비까지 포함되었다.(반상의 개념과 특징)** 이러한 구분은 법적 구분과는 달리 **사회 통념상(사회 일반에 널리 퍼져 있는 공통된 사고방식)**으로 최고 신분인 양반의 지배자적 위치를 돋보이게 하려는 의식에서 생겼다고 하겠다.

5문단 : 반상의 구분과 그 속에 담긴 의식

이처럼 **국가 차원의 법적 규범인 양천제(중세 신분 구조의 내용①)**와 **당시 실제 계급 관계를 반영한 사회 통념상 구분인 반상제(중세 신분 구조의 내용②)**가 서로 섞여 중세의 신분 구조를 이루었다. 중세 사회가 발전하면서 신분 구조는 양천제라는 법적 틀에서 차츰 사회 통념상의 신분 규범이 규정 요소로 확고히 자리 잡는 방향으로 변화했다. 이는 지주제의 확대와 발전, 그리고 조선 사회의 안정과 변동을 나타내는 것이기도 하였다.

6문단 : 조선 사회의 신분 구조의 특성과 그 변화에 담긴 의미

• 주제 : 조선 전기 신분 제도의 법적, 사회적 구조와 그 의미

1문단 : 조선 전기 국역 정책의 기본 방향

- 조선 전기 신흥 사대부
- ① 고려 말 중앙 집권 체제의 약화와 왕권의 쇠퇴 속에서 조선 왕조를 세운 지주층
- ② 노비 노동력을 필요로 함
- ③ 강력한 중앙 집권 체제의 확립을 위해 양인 계층의 폭을 넓히려 함
- 조선 전기 국역 정책의 기본 방향(=노비가 꼭 있어야 하더라도 되도록 양인을 더 많이 확보하는 것)

2문단 : 양인과 천인의 구분과 의무 차이

- 양인 남자 : 군역과 요역의 의무가 있음
- 천인 남자 : 요역의 의무만 있음(군역에서 철저히 배제됨)

3문단 : 양인과 천인의 권리 차이

- 천인인 노비
 - ① 재산으로 여겨, 매매, 상속, 양도, 증여의 대상이 됨
 - ② 거주 이동의 자유가 없음
 - ③ 양인과 싸웠을 때, 한 등급 더 무거운 벌을 받음
 - ④ 관직 진출권이 없음

4문단 : 양인과 천인의 사회적 계층 구분

- 실제 사회 구성 계층
 - ① 양반 계층 : 상급 신분층
 - ② 중인 계층 : 의관, 역관과 같은 기술관, 서얼
 - ③ 평민 계층 : 양인 중 수가 가장 많았음
 - ④ 천민 계층 : 노비가 주류

5문단 : 반상의 구분과 그 속에 담긴 의식

- 반상 : 신분을 지배자(양반)와 피지배자(중인, 평민, 천민)로 나눈 것, 반상의 반에는 중인이 들어가지 않고 상에는 평민부터 노비까지 포함함
→ 사회 통념상으로 최고 신분인 양반의 지배자적 위치를 돋보이게 하려는 의식에서 생겨남

6문단 : 조선 사회의 신분 구조의 특성과 그 변화에 담긴 의미

- 중세의 신분 구조 : 양천제 + 반상제
- 중세 사회의 발전으로 신분 구조가 양천제라는 법제적 틀에서 사회 통념상의 신분 규범이 규정 요소로 확고히 자리 잡는 방향으로 변화함

5. <답> ①

<정답률> 85%

<정답 풀이>

2문단에 따르면 천인은 군역에서 철저히 배제되었다.

<오답 풀이>

② 3문단의 '양인 중에도 관직 진출권이 제한된 사람이 적지 않았으나 양인은 일단 관직 진출권이 있었다. 더러 노비가 국가에 큰 공로를 세워 정규 관직인 유품직(流品職)을 받기도 하였으나 이때는 반드시 양인이 되는 종량(從良) 절차를 먼저 밟아야 했다.'에서 확인할 수 있다.

③ 3문단의 '노비가 국가에 큰 공로를 세워 정규 관직인 유품직(流品職)을 받기도 하였으나'에서 확인할 수 있다.

④ 3문단의 '노비와 양인이 싸우면 노비가 한 등급 더 무거운 벌을 받는 것은 양·천 사이의 법적 지위의 차이를 잘 보여준다.'에서 확인할 수 있다.

⑤ 3문단의 '천인인 노비는 재산으로 보아 매매·상속·양도·증여의 대상이 되었으며, 사는 곳을 옮길 자유가 없었다.'에서 확인할 수 있다.

<TIP>

중심 내용을 확인하는 문제이다. 2, 3문단에서 중점적으로 설명한 양인과 천인을 비교해야 하므로 선지의 내용을 바탕으로 2, 3문단의 내용과 비교하면 된다.

[6] 독서-사회

[지문 분석]

희소성(원하는 사람에 비해서 물건이 부족한 정도) 높은 최고급 커피의 생두 가격은 어떻게 결정 될까? 그것은 바로 경매(중심 화제)이다. 경매를 통한 가격 결정 방식은 수요자들이 해당 재화의 가치를 서로 다르게 평가하고 있거나, 해당 재화의 가치를 정확히 가늠할 수 없을 때(경매를 통해 가격을 결정하는 이유①) 주로 사용된다. 커피나무는 환경에 민감한 식물로, 일조량과 온도와 토질에 따라서 생두의 맛과 품질이 천차만별이다. 그래서 같은 지역이라 하더라도 매년 커피 생두의 품질이 달라지는 것이다. 이처럼 생두의 품질이 매년 다양한 이유로 달라지는 상황에서 해당 커피 생두의 가치를 결정하는 가장 수월한

방법은 단연 경매라 할 수 있다.

1문단 : 경매가 이루어지는 이유①

경매를 통한 가격 결정 방식을 사용하는 또 다른 이유는 구매자와 판매자의 숫자가 극단적으로 불일치할 때 가격을 결정하는 유용한 방법이기 때문이다.(경매를 통해 가격을 결정하는 이유②) 특정 재화의 판매자가 한 명인데, 이를 구매하고자 하는 사람이 여러 명이라면 경매를 통해 가장 높은 가격을 지불하고자 하는 사람에게 판매할 수 있다. 최고급 커피 생두(구체적인 사례) 역시 이러한 이유에서 경매로 가격을 결정한다. 이 밖에도 골동품, 미술품 등(구체적인 사례)은 현재 동일한 이유로 경매를 통해 가격을 결정하고 있다. 이와는 반대로 특정 재화의 구매자는 한 명인데, 이를 판매하고자 하는 사람이 여러 명일 경우에도 경매는 유용한 방식이다. 가장 저렴한 가격을 제시한 사람에게서 구매하면 되기 때문이다. 현재 전투기와 같이 정부만이 유일한 구매자라 할 수 있는 국방 관련 물품(구체적인 사례)이 일종의 경매인 경쟁 입찰로 결정된다.

2문단 : 경매가 이루어지는 이유②

경매는 입찰 방식의 공개 여부에 따라 공개 구두 경매와 밀봉 입찰 경매로 구분(경매 입찰 방식의 종류)할 수 있다. 먼저 공개 구두 경매는 경매에 참여하는 사람들을 모두 한 자리에 모아 놓고 누가 어떠한 조건으로 경매에 응하는지를 공개적으로 진행하는 방식(공개 구두 경매 방식의 특징)을 말한다. 이러한 공개 구두 경매는 다시 영국식 경매와 네덜란드식 경매(공개 구두 경매 방식의 종류)로 구분할 수 있다. 영국식 경매는 오름 경매 방식으로, 우리가 가장 흔히 접하는 낮은 가격부터 시작해서 가장 높은 가격을 제시한 사람이 낙찰자가 되는 방식을 말한다.(영국식 경매의 특징:오름 경매 방식) 이러한 영국식 경매를 통해 가격을 결정하고 있는 대표적인 품목으로는 와인과 앞서 소개한 최고급 생두가 여기에 해당한다.

3문단 : 공개 구두 경매방식① : 오름 경매 방식

이와는 반대로 판매자가 높은 가격부터 제시해

가격을 점점 낮추면서 가장 먼저 응찰한 사람을 낙찰자로 정하는 방식(네덜란드식 경매의 특징:내림 경매 방식)이 네덜란드식 경매다. 이것이 내림 경매 방식이다. 내림 경매 방식은 튜립 재배로 유명한 네덜란드에서 오래 전부터 이용해오던 방식이며, 국내에서도 수산물 도매시장에서 생선 가격을 결정할 때 이 방식을 통해 가격을 결정한다.

4문단 : 공개 구두 경매방식② : 내림 경매 방식

공개적으로 진행되는 경매와는 달리 경매 참여자들이 서로 어떠한 가격에 응찰했는지를 확인할 수 없는 밀봉 입찰 경매가 있다. 밀봉 입찰 경매는 낙찰자가 지불하는 금액을 어떻게 결정하느냐에 따라 최고가 밀봉 경매와 차가 밀봉 경매로 구분된다.(밀봉 입찰 경매의 종류) 최고가 밀봉 경매는 응찰자 중 가장 높은 가격을 적어 냈을 때 낙찰이 되는 것으로 낙찰자는 자신이 적어 낸 금액을 지불한다.(최고가 밀봉 경매 진행 방식) 차가 밀봉 경매의 낙찰자 결정 방식은 최고가 밀봉 경매와 동일하다.(최고가 밀봉 경매 방식과 차가 밀봉 경매 방식의 공통점) 그러나 낙찰자가 지불하는 금액은 자신이 적어 낸 금액이 아니라 응찰자가 적어 낸 금액 중 두 번째로 높은 금액이다.(최고가 밀봉 경매 방식과 차가 밀봉 경매 방식의 차이점)

5문단 : 밀봉 입찰 경매 방식

• 주제: 경매가 가격 결정 방식으로 사용되는 이유와 경매의 유형

1문단 : 경매가 이루어지는 이유①

• 경매를 통해 가격을 결정하는 경우(이유) ① : 수요자들이 해당 재화의 가치를 다르게 평가하고 있거나, 해당 재화의 가치를 정확히 가늠할 수 없을 때

2문단 : 경매가 이루어지는 이유②

- 경매를 통해 가격을 결정하는 경우(이유) ② : 구매자와 판매자의 숫자가 극단적으로 불일치할 때
 - 판매자 한 명 - 구매 희망자 여러 명 (최고급 커피 생두, 공동품, 미술품 등)
 - 판매자 여러 명 - 구매 희망자 한 명 (국방 관련 물품)

3,4문단 : 공개 구두 경매방식

- 경매의 종류(기준 : 입찰 방식의 공개 여부)
 - ① 공개 구두 경매
 - 특징 : 경매에 참여하는 사람들이 모두 한 자리에 모여 누가 어떠한 조건으로 경매에 응하는지를 공개적으로 진행
 - 종류 : 영국식 경매(오름 경매 방식) / 네덜란드식 경매(내림 경매 방식)
 - ② 밀봉 입찰 경매

5문단 : 밀봉 입찰 경매 방식

- 밀봉 입찰 경매 : 경매 참여자들이 서로 어떠한 가격에 응찰했는지를 확인할 수 없음

6. <답> ⑤

<정답률> 80%

<정답 풀이>

4문단에서 네덜란드 경매 방식(내림 경매 방식)은 판매자가 높은 가격부터 제시해 가격을 점점 낮춘다고 했으므로, 구매자가 입찰금액을 제시해 경매가 시작된다는 설명은 적절하지 않다.

<오답 풀이>

- ① 1문단의 '경매를 통한 가격 결정 방식은 수요자들이 해당 재화의 가치를 서로 다르게 평가하고 있거나, 해당 재화의 가치를 정확히 가늠할 수 없을 때 주로 사용된다.'에서 확인할 수 있다.
- ② 3문단의 '영국식 경매는 오름 경매 방식으로, 우리가 가장 흔히 접하는 낮은 가격부터 시작해서 가장 높은 가격을 제시한 사람이 낙찰자가 되는 방식을 말한다.'에서 확인할 수 있다.
- ③ 1문단의 '경매를 통한 가격 결정 방식은 수요

자들이 해당 재화의 가치를 서로 다르게 평가하고 있거나, 해당 재화의 가치를 정확히 가늠할 수 없을 때 주로 사용된다.'에서 확인할 수 있다.

④ 2문단의 '경매를 통한 가격 결정 방식을 사용하는 또 다른 이유는 구매자와 판매자의 숫자가 극단적으로 불일치할 때 가격을 결정하는 유용한 방법이기 때문이다.'에서 확인할 수 있다.

<TIP>

세부 내용을 묻는 문제이다. 선택지의 내용이 지문의 내용과 일치하는지를 확인하면서 선택지를 줄여나가는 것이 좋다.

[7] 독서-과학

[지문 분석]

인체는 70%가 수분이다. 수분은 인체의 세포를 유지하고 세포가 일을 하면서 생성하는 여러 가지 노폐물을 배출하는데 관여한다.(인체에서 수분의 역할) 인체의 세포는 일종의 화력 발전소이다. 연기가 나지 않을 뿐이지 들어오는 음식을 잘 분해하고 연소시켜서 에너지를 만든다.(인체의 세포의 역할) 몸은 이 에너지를 이용하여 축구도 하고 달리기도 한다. 이때 여러 가지 노폐물이 발생하는데, 이 노폐물들을 인체 밖으로 내보내야 한다. 그래야만 몸이 늘 일정한 상태, 즉 항상성을 유지하게 된다.(노폐물을 인체 밖으로 내보내야 하는 이유) 노폐물을 몸 밖으로 내보내는 역할은 주로 신장이 한다.

1문단 : 노폐물을 몸 밖으로 내보내는 역할을 하는 신장

신장의 주 역할은 노폐물을 걸러내어 오줌으로 내보내는 것(신장의 주 역할)이다. 이 일이 진행되는 곳은 네프론(노폐물을 걸러내어 오줌으로 내보내는 역할)이라는 장치인데, 신장 하나에 100만 개 정도가 있다. 네프론은 사구체, 보먼주머니, 세뇨관(네프론의 구성)으로 이루어지는데 이곳에서 노폐물이 여과되고 필요한 영양분, 즉 포도당, 수분 등이 재흡수되기도 한다. 포도당은 100% 재흡수되는데, 당이 재흡수되지 않고 소변에 섞여 나오면 당뇨병을 의심해 볼 수 있다. 몸안의 수분량에 따라 수분을 재흡수하는 양이 결정되므로 몸 안의 수분이 적으면 배출하는 수분

의 양을 줄인다. 이 때문에 소변이 노랗게 되는데 이것은 몸의 수분이 적다는 신호이다.

2문단 : 신장에서 노폐물을 걸러내는 네프론의 구성과 기능

노폐물은 혈액의 압력 차이에 의해 모세혈관 덩어리인 사구체를 통해 보먼주머니에 모이고 이것이 세뇨관을 거쳐 방광에 모아져 오줌으로 배설된다.(노폐물이 오줌으로 배설되는 과정) 물론 분자량이 큰 세포나 단백질 등은 그대로 혈액 속에 남아 있다. 이때 노폐물뿐만 아니라 인체에 필요한 무기염류, 아미노산, 물 등도 혈액의 압력에 의해 보먼주머니로 나온다. 보먼주머니에 모인 물질 중 필요한 것은 세뇨관에서 다시 모세혈관 속으로 재흡수된다. 이와 같이 신장은 신체 내의 노폐물을 몸 밖으로 내보내는 여과와 필요한 것은 계속 사용할 수 있게 하는 재흡수의 기능으로 우리 몸을 항상 일정 상태로 유지한다.(신장의 역할) 이러한 중요한 역할을 하는 신장에 이상이 생기면 우리 몸은 중대 위기에 봉착한다.

3문단 : 신장에서 노폐물을 걸러내는 과정

신장 기능에 이상이 생기면 인체에 여러 가지 문제가 생긴다. 우선 노폐물이 걸러지지 않고 농도가 높아짐으로써 세포가 제대로 작용을 하지 못하게 되고, 얼굴이 붓는 증상에서부터 신장이 제 기능을 못하는 신부전증의 단계에까지 이른다. 이러한 경우 생명이 위험해진다.(신장 기능에 이상이 생길 경우에 발생하는 문제점) 물론 신장이식 등의 방법도 있지만, 기증자가 나타나지 않으면 인공 신장에 의지해야 한다. 신부전 환자는 한 번에 4~5시간은 소요되는 괴로운 혈액 투석을 일주일에 서너 번씩 해야 한다.

4문단 : 신장 기능에 이상이 생겼을 때 인체에 일어나는 문제점

사실 인공 신장은 정확한 말이 아니다. 인공 신장이란 신장을 대신하여 몸 안에 장착하여 계속 쓸 수 있어야 하는데, 여기서 말하는 인공 신장이란 일종의 혈액 투석기이다. 즉 체외에서 신장의 기능인 노폐물의 여과 기능을 대신하는 수단이다.(인공 신장의 역할)

5문단 : 인공 신장의 역할

인공 신장에서는 노폐물인 요소 등을 제거해야 하는데 요소가 제거되는 근본 원리는 물질의 농도 차이(인공 신장의 근본 원리)이다. 물이 담긴 컵에 잉크 한 방울을 떨어뜨렸을 때, 잉크가 퍼져 나가는 것은 컵 속의 잉크 농도를 균일하게 하려는 성질 때문이다. 노폐물인 요소도 농도가 높은 곳에서 낮은 곳으로 이동한다. 인공 신장에서도 같은 원리로 노폐물이 제거된다. 즉 [반투막을 사이에 두고 한쪽에는 노폐물이 있는 혈액을 통과시키고 다른 한쪽에는 노폐물이 없는 투석액을 통과시키면 노폐물은 농도 차이에 의해 농도가 높은 혈액에서 낮은 투석액으로 이동한다. 물론 혈액 속의 세포들과 분자량이 큰 단백질 등은 반투막을 통과하지 못하므로 다시 몸속으로 들어간다. 또한 무기염류, 포도당 등이 빠져나가지 않게 하려면, 반투막을 중심으로 양쪽이 같은 농도가 되도록 하면 된다.](인공 신장의 원리)

6문단 : 인공 신장의 원리

실제 병원에서 쓰이는 혈액 투석기는 가는 여과관이 여러 개 모여 있는 구조의 중공사막(사람의 혈액을 걸러주는 인공신장 투석기의 필터)을 사용한다. 가는 여과관이 수백 개 다발로 있기 때문에 빠른 속도로 투석을 진행할 수 있다. 혈액이 흐르는 방향과 투석액이 흐르는 방향이 같으면 처음에는 노폐물 농도 차이가 있어서 노폐물이 이동하지만 농도가 비슷해지면 노폐물의 이동이 줄어든다. 따라서 혈액과 투석액이 서로 반대 방향으로 흐르도록 해 노폐물의 농도 차이가 일정하게 유지되도록 한다.

7문단 : 혈액 투석기의 구조와 원리

• 주제: 신장에서 노폐물을 여과하는 과정과 인공 신장의 원리

1문단 : 노폐물을 몸 밖으로 내보내는 역할을 하는 신장

• 인체의 노폐물을 인체 밖으로 내보내야 하는 이유 : 몸의 항상성을 유지하기 위해
 • 신장 : 인체의 노폐물을 인체 밖으로 내보냄

2문단 : 신장에서 노폐물을 걸러내는 네프론의 구성과 기능

• 신장의 주 역할 : 노폐물을 걸러내어 오줌으로 내보냄
 • 네프론
 ① 노폐물을 걸러내어 오줌으로 내보냄
 ② 신장 하나에 100만 개 정도가 있음
 ③ 사구체, 보먼주머니, 세뇨관으로 이루어짐
 ④ 노폐물이 여과되고 필요한 영양분이 재흡수됨

3문단 : 신장에서 노폐물을 걸러내는 과정

• 노폐물이 오줌으로 배설되는 과정
 : 혈액의 압력 차이로 인해 모세혈관 덩어리인 사구체를 통해 보먼주머니에 모임 → 세뇨관 → 방광 → 오줌으로 배설
 • 신장의 중요한 역할
 : 신체 내의 노폐물을 몸 밖으로 내보내는 여과와 필요한 것은 계속 사용할 수 있게 하는 재흡수의 기능으로 우리 몸을 항상 일정 상태로 유지함

4문단 : 신장 기능에 이상이 생겼을 때 인체에 일어나는 문제점

• 신장 기능에 이상이 생겼을 때 인체에 일어나는 문제점
 : 세포가 제재로 작용을 하지 못하게 됨, 얼굴이 붓거나 신부전증의 단계에 이르게 됨, 생명의 위협

5문단 : 인공 신장의 역할

• 인공 신장의 역할 : 체외에서 신장의 기능은 노폐물의 여과 기능을 대신함

6문단 : 인공 신장의 원리

• 인공 신장의 주된 원리 : 농도의 차이
 • 인공 신장의 원리 : 반투막을 사이에 두고 한쪽에는 노폐물이 있는 혈액을 통과시키고, 한쪽은 노폐물이 없는 투석액을 통과시킴 → 노폐물이 농도 차이에 의해 농도가 높은 혈액에서 낮은 투석액으로 이동함

7문단 : 혈액 투석기의 구조와 원리

• 혈액 투석기 : 가는 여과관이 여러 개 모여 있는 구조의 중공사막을 사용함(빠른 속도로 투석이 진행될 수 있음)

7. <답> ④

<정답률> 80%

<정답 풀이>

이 글은 신장을 통해 인체에서 노폐물을 여과하는 과정을 설명하고, 신장에 문제가 발생했을 때 사용하는 인공 신장의 원리를 설명하였다.

<오답 풀이>

① 이 글에서 혈액의 구성 물질과 기능은 확인할 수 없다.

② 이 글에서 인공 신장의 구조와 원리는 확인할 수 있지만, 인공 신장의 발전 과정은 확인할 수 없다.

③ 이 글에서 신장 기능의 이상에 따른 인체의 변화는 확인할 수 있지만, 다른 장기에 미치는 영향은 확인할 수 없다.

⑤ 이 글에서 신장을 이식하는 방법과 의학적인 한계 및 대안은 확인할 수 없다.

[8] 독서-인문

[지문 분석]

사람들은 하루에도 수많은 일들을 판단하면서 살아간다. 판단을 할 때마다 필요한 모든 정보를 수집하여 이용하고자 하면, 정보를 수집하는 것도 힘들뿐더러 그 정보를 처리하는 것도 부담이 된다. (휴리스틱을 사용하는 이유) 그렇기 때문에 사람들은 과거 경험을 바탕으로 어렵짐작을 하게 되는데, 이를 휴리스틱이라고 한다.(휴리스틱의 개념) 이러한 휴리스틱에는 대표성 휴리스틱과 회상 용이성 휴리스틱, 그리고 시뮬레이션 휴리스틱 등이 있다.(휴리스틱의 유형)

1문단: 휴리스틱을 사용하는 이유와 유형

대표성 휴리스틱은 어떤 대상이 특정 집단에 속할 가능성을 판단할 때, 그 대상이 특정 집단의 전형적인 이미지와 얼마나 닮았는지에 따라 판단하는 경향을 말한다.(대표성 휴리스틱의 개념) 우리는 키 198 cm인 사람이 키 165 cm인 사람보다 농구 선수일 가능성이 높을 것이라 판단한다.(대표성 휴리스틱의 사례) 이와 같이 대표성 휴리스틱은 흔히 첫인상을 형성할 때나 타인에 대해 판단을 할 때 작용한다.(대표성 휴리스틱을 사용하는 경우) 그런데 대표성 휴리스틱에 따른 판단은 그 대상이 가지고 있는 특정 집단의 전형적인 속성에만 주목하여 이루어진 것이다. 따라서 이러한 판단은 신속한 결정을 내리는 데 도움이 되기도 하지만, 항상 정확하고 객관적인 것이라고 보기는 어렵다.(대표성 휴리스틱의 장점과 단점)

2문단: 대표성 휴리스틱의 개념과 사례

회상 용이성 휴리스틱은 당장 머릿속에 잘 떠오르는 정보에 의존하여 판단하는 경향을 말한다. (회상 용이성 휴리스틱의 개념) 사람들에게 작년 겨울 독감에 걸린 환자들이 얼마나 많았는지 물어보면, 일단 자기 주변에서 발생한 사례들을 떠올려 추정하게 된다. 이러한 추정은 적절할 수도 있지만, 실제 발생 확률과는 다를 수도 있다.(회상 용이성 휴리스틱의 사례) 사람들은 최근에 자신이 경험한 사례, 생동감 있는 사례, 충격적이거나 극적인 사례들을 더 쉽게 회상한다.(머릿속에 더 잘 떠오르는 정보의 예시, 열거) 그래서 비행

기 사고 장면을 담은 충격적인 뉴스 보도 영상을 접하게 되면, 그 장면이 자꾸 떠올라 자동차보다 비행기가 더 위험하다고 생각하게 되는 것이다. 그러나 이것은 실제 사고 발생 확률을 고려하지 못한 잘못된 판단이다.(회상 용이성 휴리스틱의 단점)

3문단: 회상 용이성 휴리스틱의 개념과 사례

시뮬레이션 휴리스틱은 과거에 발생한 특정 사건이나 미래에 일어날 일들을 마음속에 떠올려 그 장면을 상상해 보는 것이다.(시뮬레이션 휴리스틱의 개념) 범죄 용의자를 심문하는 경찰관이 그 용의자의 진술에 기초해서 범죄 장면을 머릿속에 그려보는 것이 이에 해당한다.(시뮬레이션 휴리스틱의 사례) 이때 경찰관은 그 용의자를 범인으로 가정해야만 그가 범죄를 저지르는 장면을 머릿속에 떠올려 볼 수 있다. 이러한 가상적 장면을 자꾸 머릿속에 떠올리다 보면, 그 용의자가 정말 범인인 것처럼 생각하게 된다. 그래서 그가 범인임을 입증하는 객관적인 증거를 충분히 수집하기도 전에 그를 범인이라고 판단할 가능성이 높아지는 것이다.(시뮬레이션 휴리스틱의 단점)

4문단: 시뮬레이션 휴리스틱의 개념과 사례

이처럼 휴리스틱은 종종 판단 착오를 낳기도 하지만, 경험에 기반하여 답을 찾는 효율적인 방법이라고 볼 수도 있다.(휴리스틱의 장점과 단점) 일상생활에서 우리의 판단과 추론이 항상 합리적인 사고 과정을 거쳐 일어나는 것은 아니다. 우리는 '결정을 위한 시간이 많지 않다.'는 가정을 무의식적으로 하고 있다.(휴리스틱이 자동적으로 작용하는 이유) 휴리스틱은 우리가 쓰고 싶지 않아도 거의 자동적으로 작용한다. 그리고 수많은 대안 중 순식간에 몇 가지 혹은 단 한 가지의 대안만을 남겨 판단하기 쉽게 만들어 준다. 이런 점에서 인간은 '인지적 구두쇠'라고 할 만하다.(인지적 노력을 덜 들이려는 인간의 모습을 비유)

5문단: 휴리스틱의 의의

- 주제: 휴리스틱의 개념과 유형

[지문 확인]

1문단: 휴리스틱을 사용하는 이유와 유형

- 휴리스틱 : 정보 처리의 부담으로 인해 과거 경험을 바탕으로 어렵짐작하는 것
- 휴리스틱의 유형 : 대표성 휴리스틱, 회상 용이성 휴리스틱, 시뮬레이션 휴리스틱

2문단: 대표성 휴리스틱의 개념과 사례

- 대표성 휴리스틱 : 첫인상을 형성할 때나 타인에 대해 판단을 할 때 작용
- 장점과 단점 : 신속한 결정을 내리는 데 도움이 되기도 하지만, 항상 정확하고 객관적인 것이라고 보기는 어려움

3문단: 회상 용이성 휴리스틱의 개념과 사례

- 회상 용이성 휴리스틱 : 당장 머릿속에 잘 떠오르는 정보에 의존하여 판단하는 경향. 최근에 자신이 경험한 사례, 생동감 있는 사례, 충격적이거나 극적인 사례들을 더 쉽게 회상함
- 단점 : 실제 사고 발생 확률을 고려하지 못한 잘못된 판단

4문단: 시뮬레이션 휴리스틱의 개념과 사례

- 시뮬레이션 휴리스틱 : 과거에 발생한 특정 사건이나 미래에 일어날 일들을 마음속에 떠올려 그 장면을 상상해 보는 것
- 단점 : 객관적인 증거를 충분히 수집하기도 전에 잘못 판단할 가능성이 높아짐

5문단: 휴리스틱의 의의

- 휴리스틱의 의의 : 종종 판단 착오를 낳기도 하지만, 경험에 기반하여 답을 찾는 효율적인 방법이라고 볼 수 있음
- 인지적 구두쇠 : 수많은 대안 중 순식간에 몇 가지 혹은 단 한 가지의 대안만을 남겨 판단하기 쉽게 만드는 인간의 모습을 비유

8. <답> ⑤

<정답률> 87%

<정답 풀이>

다른 사람의 입장이 되어 가상적인 상황을 생각하는 것은 '시뮬레이션 휴리스틱'에 해당한다. '시

뮬레이션 휴리스틱'은 객관적인 증거를 충분히 수집하기도 전에 잘못 판단할 가능성이 높아진다는 단점을 가지고 있으므로 정확하고 객관적인 판단을 내릴 수 있다는 선택지의 설명은 적절하지 않다.

<오답 풀이>

① '사람들은 과거 경험을 바탕으로 어렵짐작을 하게 되는데, 이를 휴리스틱이라고 한다.'라는 휴리스틱의 개념을 통해 일상생활 속에서 사람들이 과거 경험을 바탕으로 어렵짐작을 하게 된다는 것이 적절함을 알 수 있다.

② '사람들은 최근에 자신이 경험한 사례, 생동감 있는 사례, 충격적이거나 극적인 사례들을 더 쉽게 회상한다.'를 통해 충격적인 경험이 더 쉽게 회상됨을 알 수 있다.

③ 세 가지 유형의 휴리스틱 모두 정확하고 객관적인 판단이라고 보기 어렵다는 단점을 가지고 있다.

④ '이러한 가상적 장면을 자꾸 머릿속에 떠올려다 보면, 그 용의자가 정말 범인인 것처럼 생각하게 된다.'를 통해 가상적인 상황을 반복하여 상상하면 마치 그 상황이 실제 사실인 것처럼 느껴질 수 있음을 알 수 있다.

<TIP>

이 문제는 글의 세부 정보를 파악하는 문제이다. 이 지문은 휴리스틱의 개념과 세 가지 유형을 설명하는 글이므로 세 가지 유형의 특성과 사례, 장·단점을 파악하는 것이 중요하다. 설명 대상이 둘 이상 제시될 때는 설명 대상들 사이의 공통점과 차이점을 중심으로 읽어야 한다.

[9] 독서-과학

[지문 분석]

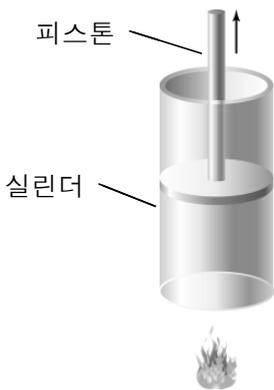
과학에서 관심을 갖는 대상을 '계(system)'라고 하고,(계의 개념) 계를 제외한 우주의 나머지 부분은 '주위(surroundings)', 계와 주위 사이는 '경계(boundary)'라고 한다. 계는 주위와 에너지나 물질의 교환이 모두 일어나지 않는 '고립계', 주위와 물질 교환 없이 에너지 교환만 일어나는 '닫힌계', 주위와 물질 및 에너지 교환이 모두 일어나는 '열린계'로 나눌 수 있다.(계의 종류)

1문단: 계의 개념과 종류

열역학 제1법칙에 따르면 우주의 에너지 총량은 일정하므로,(열역학 제 1법칙 : 에너지 총량은 일정) 계와 주위의 에너지 합 또한 일정하다. 계와 주위 사이에 에너지 교환이 있다면, 계의 에너지가 감소할 때 주위의 에너지는 증가하며, 계의 에너지가 증가할 때 주위의 에너지는 감소하게 된다.(계와 주위의 에너지 관계 : 반비례) 계와 주위 사이에 에너지 교환이 일어날 때, 계의 에너지가 증가하면 +로, 계의 에너지가 감소하면 -로 표시한다. 한편, 계가 열을 흡수하는 과정은 흡열 과정, 계가 열을 방출하는 과정은 발열 과정(흡열 과정과 발열 과정의 개념)이라고 하는데, 열은 에너지의 대표적인 형태이므로, 흡열 과정에 관련된 열은 +Q(계가 열을 얻음)로, 발열 과정에 관련된 열은 -Q(계가 열을 잃음)로 나타낼 수 있다.

2문단: 계와 주위의 에너지 교환

계의 에너지는 온도, 압력, 부피 등의 열역학적 변수들에 의해 결정되므로,(계의 에너지를 결정하는 열역학적 변수들) 열역학적 변수들이 같은 계들은 같은 '상태'에 있다고 할 수 있다. <그림>과 같이 피스톤이 연결된 실린더가 있고, 실린더에는 보일-샤를의 법칙을 만족하는 기체가 들어 있다고 가정해 보자.(예시 : 계의 에너지 변화 과정) 먼저, 피스톤을 고정하지 않은 채 실린더 속 기체의 압력이 P1로 일정하도록 유지한 상태에서 실린더를 가열하여 실린더 속 기체의 온도가 T1에서 T2가 되도록 하면, 온도가 높아짐에 따라 실린더 속 기체의 부피는 증가하게 된다. (압력이 일정할 때 온도와 부피의 관계) 한편, 피스톤을 고정하여 실린더 속 기체의 부피를 일정하게 하고 실린더를 가열하면, 실린더 속 기체의 온도가 T1에서 T2가 되는 동안 실린더 속 기체의 압력은 P1에서 P2로 증가(부피가 일정 할 때 온도와 압력의 관계)하는데, 온도가 T2인 상태를 유지하면서 고정시켰던 피스톤을 풀면 실린더 속 기체의 압력이 P1이 될 때까지 실린더 속 기체의 부피는 증가하



린더를 가열하여 실린더 속 기체의 온도가 T1에서 T2가 되도록 하면, 온도가 높아짐에 따라 실린더 속 기체의 부피는 증가하게 된다. (압력이 일정할 때 온도와 부피의 관계) 한편, 피스톤을 고정하여 실린더 속 기체의 부피를 일정하게 하고 실린더를 가열하면, 실린더 속 기체의 온도가 T1에서 T2가 되는 동안 실린더 속 기체의 압력은 P1에서 P2로 증가(부피가 일정 할 때 온도와 압력의 관계)하는데, 온도가 T2인 상태를 유지하면서 고정시켰던 피스톤을 풀면 실린더 속 기체의 압력이 P1이 될 때까지 실린더 속 기체의 부피는 증가하

게 된다.(압력, 온도, 부피가 동일해짐)
3문단: 계의 에너지 변화 과정

전자의 경우를 A, 후자의 경우를 B라고 하면, A는 T1, P1인 초기 상태에서 T2, P1인 최종 상태가 되었고, B는 T1, P1인 초기 상태에서 T2, P2인 상태를 거쳐 T2, P1인 최종 상태가 되었다고 할 수 있다.(최종 상태는 T2, P1으로 동일) 그리고 두 계라 할 수 있는 A와 B가 같은 상태에 있으면, A와 B의 실린더 속 기체의 내부 에너지*는 서로 같다고 할 수 있다.(계의 에너지를 결정하는 열역학적 변수는 온도, 압력, 부피인데 이 변수들이 동일하므로 배부 에너지는 서로 같음)

4문단: 계의 에너지 상태

이때 A의 초기 상태와 B의 초기 상태, A의 최종 상태와 B의 최종 상태는 각각 같지만, 초기 상태에서 최종 상태에 이르는 경로는 다르다. 따라서 두 계가 같은 상태에 있다고 해서 두 계가 만들어진 과정이 같다고 할 수는 없다.(초기 상태와 최종 상태는 같지만 과정은 다름)또한 어떤 계의 변화가 일어나는 경로는 초기 상태에서 최종 상태로 진행하면서 거치는 일련의 상태들로 이루어져 있으며, 이 두 상태를 연결하는 경로는 무한히 많다.(경로의 다양성)

5문단: 계의 에너지 변화 경로의 다양성

* 기체의 내부 에너지 : 기체가 가지고 있는 에너지를 의미하며, 기체의 부피가 일정할 때 기체의 내부 에너지는 온도에 의해 결정된다.

• 주제: 계의 개념과 에너지 변화 과정

[지문 확인]

1문단: 계의 개념과 종류

- 계 : 과학에서 관심을 갖는 대상
- 주위 : 계를 제외한 우주의 나머지 부분
- 경계 : 계와 주위 사이
- 계의 종류 : 고립계 - 주위와 에너지나 물질의 교환이 모두 일어나지 않음
단히계 - 주위와 물질 교환 없이 에너지 교환만 일어남

열린계 - 주위와 물질 및 에너지 교환이 모두 일어남

2문단: 계와 주위의 에너지 교환

- 계와 주위 사이에 에너지 교환이 일어날 때, 계의 에너지가 증가하면 '+'(주위는 에너지 감소) 계의 에너지가 감소하면 '-'(주위는 에너지 증가)
- 계가 열을 흡수하는 과정은 흡열 과정 '+Q' 계가 열을 방출하는 과정은 발열 과정 '-Q'

3문단: 계의 에너지 변화 과정

- 계의 에너지를 결정하는 열역학적 변수 : 온도, 압력, 부피
- 열역학적 변수들이 같다면 계들은 같은 '상태'
- 계의 에너지 변화 과정

A : 피스톤이 고정되지 않음	B : 피스톤이 고정됨
① 기체 압력은 P1으로 일정	① 피스톤 고정 (부피 일정)
② 기체의 온도를 높임 T1 → T2	② 기체의 온도를 높임 T1 → T2
③ 기체의 부피 증가	③ 기체의 압력이 높아짐 P1 → P2
	④ 온도 T2를 유지하면서 피스톤의 고정을 해제
	⑤ 기체의 부피가 증가하며 압력이 낮아짐 P2 → P1

4문단: 계의 에너지 상태

- A와 B 모두 최종 상태는 T2, P1, 동일한 부피가 됨
- 두 계인 A, B는 같은 상태

5문단: 계의 에너지 변화 경로의 다양성

- A와 B는 초기 상태의 열역학적 변수와 최종 상태의 열역학적 변수가 같음 (같은 상태)
- 초기상태와 최종상태가 같더라도 계의 변화는 무한히 많은 경로를 거치게 됨

9. <답> ③

<정답률> 82%

<정답 풀이>

'주위와 물질 및 에너지 교환이 모두 일어나는 열린계'로 나눌 수 있다.'를 통해 '열린계'의 개념은 주위와 물질 및 에너지 교환이 모두 일어나는 계임을 알 수 있다. 그러므로 주위와 물질 교환 없이 에너지 교환만 일어난다는 서술은 적절하지 않다.

<오답 풀이>

① '계의 에너지는 온도, 압력, 부피 등의 열역학적 변수들에 의해 결정되므로, 열역학적 변수들이 같은 계들은 같은 '상태'에 있다고 할 수 있다.'를 통해 열역학적 변수들이 같은 두 계는 같은 상태에 있음을 알 수 있다.

② '열역학 제1법칙에 따르면 우주의 에너지 총량은 일정하므로,'를 통해 우주의 에너지 총량은 일정함을 알 수 있다.

④ 지문의 3, 4문단의 예시와 5문단의 '어떤 계의 변화가 일어나는 경로는 초기 상태에서 최종 상태로 진행하면서 거치는 일련의 상태들로 이루어져 있으며, 이 두 상태를 연결하는 경로는 무한히 많다.'를 통해 어떤 계가 초기 상태에서 최종 상태로 진행하면서 거칠 수 있는 경로는 무한히 많음을 알 수 있다.

⑤ '계의 에너지가 증가할 때 주위의 에너지는 감소하게 된다.'를 통해 계와 주위 사이에 에너지 교환이 일어날 때 계의 에너지가 증가하면 주위의 에너지는 감소함을 알 수 있다.

<TIP>

이 문제는 글의 세부 내용을 파악하는 문제이다. 과학 지문에서는 제시된 개념에 대한 정확한 이해와 개념들의 상대적 관계가 중요하다. 예를 들어, 계와 주위의 에너지 교환에서 계의 에너지가 증가하면 주위의 에너지는 감소한다. 또한 계가 열을 흡수해서 온도가 높아지면 주위는 열을 잃

고 온도가 낮아진다. 이처럼 에너지, 열 등이 증가하고 감소하는 관계, 압력, 온도, 부피가 증가하고 감소하는 관계들을 파악해야 과학 지문의 세부 내용을 파악하는 문제를 풀어 나갈 수 있다.

[10~11] 독서-기술(철도공학의 이해)

[지문 분석]

(1) 열차 운행의 중요한 과제는 열차를 신속하게 운행하면서도 열차끼리의 충돌 사고를 방지하는 것이다.(열차 운행의 중요한 두 가지 과제) 열차를 운행할 때는 일반적으로 역과 역 사이에 일정한 간격으로 구간을 설정하고 하나의 구간에는 한 대의 열차만 운행하도록 하는데, 이러한 구간을 '폐색구간'이라고 한다.('폐색구간'의 개념) 폐색구간을 안전하게 관리하면서도 열차 운행의 속도를 높이는 데 도움을 주기 위해서 열차나 선로에는 다양한 안전장치들이 설치되어 있다.(이어질 단락들에서 다룰 내용)

(1) : 폐색구간의 개념

(2) '자동폐색장치(ABS)'는 폐색구간의 시작과 끝에 신호를 설치하고 궤도회로*를 이용하여 열차의 위치에 따라 신호를 자동으로 제어하는 장치이다.('자동폐색장치'의 개념) 폐색구간에 열차가 있을 때에는 정지 신호인 적색등이 켜지고, 열차가 폐색구간을 지나간 후에는 다음 기차가 진입해도 좋다는 녹색등이 표시된다.(자동폐색장치(ABS)가 신호를 표시하는 방법) 이를 바탕으로 뒤따라오는 열차의 기관사는 앞 구간의 열차 유무를 확인하여 열차의 운행 속도를 제어하고 앞 열차와의 안전거리를 유지하며 열차 사고를 방지한다.(열차의 운행 속도 제어와 열차 간 안전거리 유지를 위한 자동폐색장치)

(2) : 자동폐색장치(ABS)

(3) 그런데 악천후나 응급 상황으로 기관사가 신호기에 표시된 정지 신호를 잘못 인식하거나 확인하지 못해 충돌 사고가 발생하는 경우가 있다. 이러한 충돌 사고를 방지하기 위한 장치를 설치하는데, 이를 '자동열차정지장치(ATS)'라고 한다.('자동열차정지장치'의 개념) ATS는 선로 위의 지상장치와 열차 안의 차상장치로 구성되는

데,(ATS의 구성) 열차가 지상장치를 통과할 때 지상장치에서 차상장치로 신호기 점등 정보를 보낸다. 이때 차상장치에 '정지'를 의미하는 적색등이 켜지면 벨이 울려 기관사에게 알려 준다.(ATS의 목적①) 그러면 기관사는 이를 확인하고 제동장치를 작동하여 열차를 감속하거나 정지시키는 등 열차 전반의 운영을 제어하고 앞 열차와의 안전거리를 유지해야 한다.(열차를 직접 제어하는 것은 기관사임) 그런데 벨이 5초 이상 계속 울리고 있는데도 열차 속도가 줄어들지 않으면 ATS는 이를 위기 상황으로 판단하고 제동장치에 비상제동을 명령하여 자동으로 열차를 멈춰 서게 한다.(ATS의 목적②) 이렇게 ATS는 위기 상황으로 인한 충돌 사고를 예방해 준다.(ATS의 장점) 하지만 평상시 기관사의 운전 부담을 줄여 주는 데는 한계가 있다.(ATS의 단점)

(3) : 자동열차정지장치(ATS)

(4) '자동열차제어장치(ATC)'는 신호에 따라 여러 단계로 나누어진 열차 제한 속도 정보를 지상장치에서 차상장치로 전송한다.('자동열차제어장치(ATC)'의 개념) 그리고 전송된 제한 속도를 넘지 않도록 열차의 속도를 자동으로 감시하고 제어함으로써(ATC의 기능) 선행 열차와의 충돌을 막아 주고 좀 더 효율적인 열차 운행이 가능하게 해준다.(ATC의 목적) ATC는 송수신장치, 열차검지장치, 속도신호생성장치, 속도검출기, 처리장치, 제동장치 등으로 구성되어 있다.(ATC의 구성)

(4) : 자동열차제어장치(ATC)

(5) 여러 개의 궤도회로로 나뉜 선로 위를 A열차와 B열차가 달리고 있다고 가정해 보자.(예시를 통해 이해를 도움) A, B열차가 서로 다른 궤도회로에 각각 진입하면 지상의 송수신장치에서 열차검지장치로 신호를 보내고(송수신장치의 기능) 열차검지장치는 이 신호를 바탕으로 선로 위에 있는 A, B열차의 위치를 파악한다.(열차검지장치의 기능) 속도신호생성장치는 앞서가는 A열차의 위치와 뒤따라오는 B열차의 위치를 바탕으로 B열차가 주행해야 할 적절한 속도를 연산하여 B열차의 제한 속도를 결정한다.(속도신호생성장치의 기능)

이 속도는 B열차가 위치하고 있는 궤도회로에 전송되고 지상의 송수신장치를 통해 B열차에 일정 시간 간격으로 계속 전달된다.

(5) : 자동열차제어장치(ATC)의 작동 과정

(6) 그러면 B열차의 운전석 계기판에는 수신된 **제한 속도(속도생성장치가 연산하고 지상의 송수신장치를 통해 얻은 속도)**와 속도검출기를 통해 얻은 B열차의 현재 속도가 동시에 표시되어 기관사가 제한 속도를 확인하며 운전할 수 있도록 한다. 이때 **열차의 현재 속도가 제한 속도를 초과하면 처리장치에서 자동으로 신호를 보내고(처리장치의 기능) 신호를 받은 제동장치가 작동되며 열차의 속도를 줄여 준다.(제동장치의 기능, ATC의 작동 과정)** 속도가 줄어 제한 속도 이하가 되면 제동이 풀리고 기관사는 속도를 높게 된다. **ATC는 열차가 제한 속도를 넘지 않도록 자동으로 속도를 조절하기 때문에 과속으로 인한 사고를 예방해 주지만,(ATC의 장점) 제한 속도 안에서는 기관사가 직접 속도를 감속하고 가속해야 한다는 점에서 기관사의 부담은 여전히 남아 있다.(ATC의 단점)**

(6) : 자동열차제어장치(ATC)의 작동 과정과 장단점

(7) **많은 사람들이 이용하는 열차의 특성상 열차 충돌 사고가 발생하면 큰 인명 피해로 이어진다.(열차 충돌 사고의 특성) 그래서 현재까지도 열차 사이의 안전거리를 확보하면서도 운행 간격을 최대한 단축하고 열차의 운행 속도를 높이는 기술에 대한 연구가 지속적으로 이루어지고 있다.(열차 충돌 사고를 막으려는 지속적인 노력)**

(7) : 열차 충돌 사고를 막으려는 지속적인 노력

▣ 주제 : 열차 충돌 사고 방지를 위한 다양한 안전장치

[지문 확인]

(1) : 폐색구간의 개념

▪ 열차 운행의 중요한 과제 : ① 열차를 신속하게 운행하는 것 ② 열차끼리의 충돌 사고를 방지하는 것

▪ '폐색구간'의 개념 : 한 대의 열차만 운행하도록 되어 있는 구간

(2) : 자동폐색장치(ABS)

▪ '자동폐색장치(ABS)'의 개념 : 폐색구간의 시작과 끝에 신호를 설치하고 궤도회로를 이용하여 열차의 위치에 따라 신호를 자동으로 제어하는 장치

- 폐색구간에 열차가 있는 경우 : 적색등
- 폐색구간에 열차가 없는 경우 : 녹색등
- 자동폐색장치의 기능 : ① 열차의 운행 속도 제어 ② 열차 간 안전거리 유지

(3) : 자동열차정지장치(ATS)

▪ '자동열차정지장치(ATS)'의 개념 : 열차의 충돌 사고를 방지하기 위한 장치

- ATS의 구성 : ① 선로 위의 지상 장치 ② 열차 안의 차상 장치
- ATS의 목적 : ① 기관사에게 벨을 통해 응급 상황을 알린다. ② 제동장치를 작동하여 열차를 감속하거나 정지시킨다.
- ARS의 장점 : 위기 상황으로 인한 열차의 충돌 사고를 예방해 준다.
- ARS의 단점 : 평상시 기관사의 운전 부담을 줄여 주는 데는 한계가 있다.

(4) : 자동열차제어장치(ATC)

▪ 자동열차제어장치(ATC)의 개념 : 신호에 따라 여러 단계로 나누어진 열차 제한 속도 정보를 지상장치에서 차상장치로 전송하는 장치

- ATC의 기능 : 전송된 제한 속도를 넘지 않도록 열차의 속도를 자동으로 감시하고 제어한다.
- ATC의 목적 : 선행 열차와의 충돌을 막아주고 좀 더 효율적인 열차 운행이 가능하게 해준다.
- ATC의 구성 : 송수신장치, 열차검지장치, 속도 신호생성장치, 속도검출기, 처리장치, 제동장치 등으로 구성

(5) : 자동열차제어장치(ATC)의 작동 과정

▪ 지상의 송수신 장치 : ① A, B의 열차가 서로 다른 궤도회로에 각각 진입하면 열차검지장치로 신호를 보낸다. ② 속도신호생성장치가 연산한 값

을 열차에 전달한다.

- 열차검지장치 : 송수신장치가 보낸 신호를 바탕으로 선로 위에 있는 A열차와 B열차의 위치를 파악한다.
- 속도신호생성장치 : 앞서가는 A열차의 위치와 뒤따라오는 B열차의 위치를 바탕으로 B열차가 주행해야 할 적절한 속도를 연산하여 B열차의 제한 속도를 결정한다.

(6) : 자동열차제어장치(ATC)의 작동 과정과 장단점

- 운전석 계기판 : 속도생성장치가 연산하고 지상의 송수신장치를 통해 얻은 속도가 열차의 속도 검출기를 통해 얻은 현재 속도와 같이 표시된다.
- 처리장치 : 열차의 현재 속도가 제한 속도를 초과하면 처리장치에서 제동장치로 자동으로 신호를 보낸다.
- 제동장치 : 처리장치의 신호를 받으면 열차의 속도를 줄인다.
- ATC의 장점 : 열차가 제한 속도를 넘지 않도록 자동으로 속도를 조절하기 때문에 과속으로 인한 사고를 예방한다.
- ATC의 단점 : 제한 속도 안에서는 기관사가 직접 속도를 감속하고 가속해야 한다는 점에서 기관사의 부담은 여전히 남아 있다.

(7) : 열차 충돌 사고를 막으려는 지속적인 노력

- 열차 사이의 안전거리를 확보하면서도 운행 간격을 최대한 단축하고 열차의 운행 속도를 높이는 기술에 대한 연구가 지속적으로 이루어지고 있다.

10. <답> ②

<정답률> 80%

<정답 풀이>

② (3)의 '그런데 악천후나 응급 상황으로 기관사가 신호기에 표시된 정지 신호를 잘못 인식하거나 확인하지 못해 충돌 사고가 발생하는 경우가 있다. 이러한 충돌 사고를 방지하기 위한 장치를 설치하는데, 이를 '자동열차정지장치(ATC)'라고 한다.'를 보면 ②는 '자동열차정지장치'에 대한 설명이다. (2)의 첫 문장에서 '자동폐색장치'는 '폐

색구간의 시작과 끝에 신호를 설치하고 궤도회로를 이용하여 열차의 위치에 따라 신호를 자동으로 제어하는 장치'라고 했다.

<오답 풀이>

① (1)의 '열차를 운행할 때는 일반적으로 역과 역 사이에 일정한 간격으로 구간을 설정하고 하나의 구간에는 한 대의 열차만 운행하도록 하는데, 이러한 구간을 '폐색구간'이라고 한다.'를 통해 알 수 있다.

③ (2)의 "'자동폐색장치(ABS)'는 폐색구간의 시작과 끝에 신호를 설치하고 궤도회로를 이용하여 열차의 위치에 따라 신호를 자동으로 제어하는 장치이다.'를 통해 알 수 있다.

④ (3)의 'ATS는 선로 위의 지상장치와 열차 안의 차상장치로 구성되는데,'를 통해 알 수 있다.

⑤ (3)의 '그런데 벨이 5초 이상 계속 울리고 있는데도 열차 속도가 줄어들지 않으면 ATS는 이를 위기 상황으로 판단하고 제동장치에 비상 제동을 명령하여 자동으로 열차를 멈춰 서게 한다.'를 통해 알 수 있다.

<TIP>

세부 정보(내용 일치)를 확인하는 문제이다. 선택지의 내용이 지문의 내용과 일치하는지를 확인하면서 선택지를 줄여 나가는 것이 좋다.

11. <답> ⑤

<정답률> 80%

<정답 풀이>

⑤ (3)의 '기관사는 이를 확인하고 제동장치를 작동하여 열차를 감속하거나 정지시키는 등 열차 전반의 운행을 제어하고 앞 열차와의 안전거리를 유지해야 한다.'를 보면 기관사가 열차의 운행 속도를 직접 조절해야 하는 부담이 있다.

<오답 풀이>

① 정지 신호가 수신될 때 벨이 울리는 것은 맞지만 그 벨을 신호로 기관사가 제동장치를 작동하여 열차를 감속하거나 정지시키는 등 열차 전반의 운행을 제어하고 앞 열차와의 안전거리를 유지하게 된다.

② 열차의 운전석 안에도 신호 정보를 바탕으로 속도를 제어하는 것은 맞지만 기관사가 느끼는

부담의 일부분이다.

③ 기관사가 신호기 정보를 직접 조작하지 않는다.

④ 비상시에 열차의 충돌을 자동으로 방지한다면 기관사의 부담을 줄여 주는 것이므로 적절하지 않다.

<TIP>

세부 정보(사실 관계)를 확인하는 문제이다. 선택지의 내용이 지문의 내용과 일치하는지를 확인하면서 선택지를 줄여 나가는 것이 좋다.

[12] 독서-과학(인체의 원리)

[지문 분석]

(1) 우리 몸 안에서 가장 큰 장기는 간으로, 커다란 크기만큼 하는 일이 많아서 '인체의 화학 공장'이라고 한다.(비유적 표현) 우선 우리가 음식을 섭취하게 되면 위나 장에서 영양소를 흡수하게 되는데,(위와 장의 기능) 여기서 흡수된 여러 영양소는 대부분 혈액을 통해 간으로 이동한다.(혈관은 영양소들이 간으로 가는 통로) 간은 그 영양소들을 몸에서 요구하는 다른 영양소로 만들거나,(간의 기능①) 우리 몸을 위해 저장하기도 한다.(간의 기능②) 이런 것들이 가능한 이유는 간의 구조(이 글의 중심 내용①)와 혈액의 공급 방식(이 글의 중심 내용②) 때문이다.

(1) : 간의 기능

(2) 간은 육각형 기둥 모양의 간소엽이라는 작은 공장들(간의 구조, 비유적 표현)로 이루어져 있고 그 내부는 간의 주요 기능을 수행하는 간세포로 채워져 있다.(간소엽의 구조①-간소엽은 간세포로 채워져 있음) 간소엽의 중심부에는 중심 정맥이 놓여 있어 간을 거친 혈액을 간정맥으로 보내 심장으로 흐르게 한다.(중심 정맥의 기능) 그리고 육각형 기둥(간소엽)의 각 모서리에는 간문맥, 간동맥, 담관이 지나가고 있는데,(간소엽의 구조②-각 모서리에 있는 관들) 간문맥과 간동맥은 혈액이 다른 장기에서 간으로 유입되는 관이고,(간문맥과 간동맥의 기능) 담관은 담즙이 간에서 배출되는 관이다.(담관의 기능)

(2) : 간의 구조

(3) 인체의 거의 모든 장기의 혈액 순환은 혈액이 동맥으로 들어와 모세혈관을 거치면서 산소와 영양소의 교환이 이루어진 다음에 정맥을 통해 나가는 방식이다.(혈액이 순환하는 방식) 그러나 간의 혈액 순환은 예외적으로 혈액이 간동맥과 간문맥이라는 2개의 혈관을 통해서 들어와 미세혈관을 지나 중심 정맥으로 흘러 나간다.(간의 혈액 순환 방식) 이 과정을 자세히 살펴보면 동맥인 '간동맥'을 통해서 들어오는 혈액은 산소를 운반하고,(간동맥의 기능) 소장과 간을 연결하는 혈관인 '간문맥'을 통해서 들어오는 혈액은 위나 장에서 흡수된 영양소를 간으로 이동시킨다.(간문맥의 기능) 이 두 혈관들은 간소엽 내부에서 점차 가늘어져 '시누소이드'라는 미세혈관으로 합쳐지는데,(간동맥과 간문맥→'시누소이드'와 결합) 시누소이드는 발이랑처럼 길게 배열되어 있는 간세포들 사이에 위치해 있다.(시누소이드의 모양과 위치) 시누소이드를 흐르는 혈액은 대사 활동에 필요한 산소와 영양소를 간세포에 공급하고, 간세포의 대사 활동의 결과물인 대사산물과 이산화탄소 같은 노폐물 등을 흡수하는데 이러한 과정을 '물질 교환'이라 한다.('물질 교환'의 개념) 이렇게 시누소이드를 거친 혈액은 중심 정맥으로 유입된 후, 다시 간정맥으로 합쳐져 심장으로 들어가는 것이다.

(3) : 간의 혈액 순환 방식

(4) 이러한 혈액 순환을 통해서 간에서는 단백질 합성이 일어난다.(간에서 일어나는 단백질 합성) 식사를 통해 몸으로 들어온 단백질은 위나 장에서 아미노산의 형태로 분해되어 혈액과 함께 간으로 이동된다.(단백질의 이동 경로) 간세포는 시누소이드를 통해 공급된 아미노산을 분해하여 혈액 응고에 관여하는 새로운 단백질을 합성한다.(간세포의 기능, 간의 구체적인 기능①) 이때 아미노산이 분해되는 과정에서 유독 물질인 암모니아가 생성되는데,(대사산물) 간은 이것을 요소로 변화시켜 콩팥으로 보내어 몸 밖으로 배출하게 한다.(암모니아 배출 과정) 또한 간은 비타민 A를 저장하기도 하고,(간의 구체적인 기능②) 지방의 소화를 촉진시키는 담즙을 생산하여 담관을 통해 쓸개로 보내기도 한다.(간의 구체적인 기능③)

(4) : 단백질의 이동 경로와 간의 구체적인 기능

(5) 그러나 간의 일부 기능은 간세포만으로 감당할 수 없어서 간은 다른 세포의 도움을 받아야 한다. 간세포와 시누소이드 사이에 존재하는 세포들 중 쿠퍼세포는 몸 안으로 들어온 바이러스를 면역 체계에 노출시켜 몸이 면역 작용을 할 수 있도록 유도한다.(쿠퍼세포의 위치와 기능) 이처럼 간은 1분마다 1.4L의 혈액을 여과하면서 복잡하고 중요한 기능을 담당하여 우리 몸이 건강을 유지할 수 있도록 하고 있는 것이다.

(5) : 쿠퍼세포의 위치와 기능

■ 주제 : 간의 구조와 혈액의 공급 방식

[지문 확인]

(1) : 간의 기능

- 위와 장의 기능 : 우리가 섭취한 음식에서 영양소를 흡수
- 혈관의 기능 : 흡수된 여러 영양소가 간으로 이동하는 통로
- 간의 기능 : ① 영양소들을 몸에서 요구하는 다른 영양소로 만든다. ② 영양소들을 저장한다.

(2) : 간의 구조

- 간 : 간소엽으로 이루어져 있다.
- 간소엽 : ① 육각형 기둥 모양이다. ② 내부는 간세포로 채워져 있다. ③ 중심부에는 중심 정맥이 있다. ④ 육각형의 각 모서리에는 간문맥, 간동맥, 담관이 지나간다.
- 중심 정맥 : 간을 거친 혈액을 간정맥으로 보내 심장으로 흐르게 한다.
- 간문맥과 간동맥 : 혈액이 다른 장기에서 간으로 유입되는 관
- 담관 : 담즙이 간에서 배출되는 관

(3) : 간의 혈액 순환 방식

- 혈액 순환 방식 : 혈액→동맥→모세혈관(산소와 영양소의 교환)→정맥
- 간의 혈액 순환 방식 : 혈액→간동맥과 간문맥→미세혈관→중심 정맥→간정맥→심장
- 간동맥 : 산소 운반
- 간문맥 : ① 소장과 간을 연결한다. ② 위나 장

에서 흡수된 영양소를 간으로 이동시킨다.

- 간동맥과 간문맥→시누소이드
- 시누소이드 : ① 발이랑처럼 길게 배열되어 있는 모세혈관 ② 간세포들 사이에 위치한다.
- '물질 교환'의 개념 : 혈액이 대사 활동에 필요한 산소와 영양소를 간세포에 공급하고, 간세포의 대사 활동의 결과물인 대사산물과 이산화탄소 같은 노폐물 등을 흡수하는 과정

(4) : 단백질의 이동 경로와 간의 구체적인 기능

- 단백질의 이동 경로 : 음식→단백질→위나 장→아미노산으로 분해→혈액과 함께 간으로 이동→시누소이드→간세포→아미노산을 다시 분해(발생한 암모니아는 콩팥으로 보내어 배출)→새로운 단백질 합성(혈액 응고에 관여)
- 암모니아 : 간세포에서 아미노산을 분해할 때 발생→요소로 변환→콩팥→몸 밖으로 배출
- 간의 기능 : ① 혈액 응고에 관여하는 새로운 단백질을 합성한다. ② 비타민 A를 저장하기도 한다. ③ 소화를 촉진시키는 담즙을 생산하여 담관을 통해 쓸개로 보내기도 한다.

(5) : 쿠퍼세포의 위치와 기능

- 쿠퍼세포 : ① 간세포와 시누소이드 사이에 존재하는 세포 ② 몸 안으로 들어온 바이러스를 면역 체계에 노출시켜 몸이 면역 작용을 할 수 있도록 유도한다.
- 간이 1분에 여과하는 혈액의 양 : 1.4 L

12. <답> ④

<정답률> 85%

<정답 풀이>

④ (4)의 '이때 아미노산이 분해되는 과정에서 유독 물질인 암모니아가 생성되는데, 간은 이것을 요소로 변화시켜 콩팥으로 보내어 몸 밖으로 배출하게 한다.'를 통해 알 수 있다.

<오답 풀이>

① (5)의 '쿠퍼세포는 몸 안으로 들어온 바이러스를 면역 체계에 노출시켜 몸이 면역 작용을 할 수 있도록 유도한다.'를 통해 알 수 있다.

② (1)의 '간은 그 영양소들을 몸에서 요구하는 다른 영양소로 만들거나, 우리 몸을 위해 저장하기도 한다.'를 통해 알 수 있다.

③ (3)의 '시누소이드를 거친 혈액은 중심 정맥으로 유입된 후, 다시 간정맥으로 합쳐져 심장으로 들어가는 것이다.'를 통해 알 수 있다.

⑤ (3)의 '간의 혈액 순환은 예외적으로 혈액이 간동맥과 간문맥이라는 2개의 혈관을 통해서 들어와'를 통해 알 수 있다.

<TIP>

세부 정보(사실 관계)를 확인하는 문제이다. 선택지의 내용이 지문의 내용과 일치하는지를 확인하면서 선택지를 줄여 나가는 것이 좋다.

[13~14] 독서-인문(순자의 인간중심 사고관)

[지문 분석]

(1) 고대 중국인들은 인간이 행하지 못하는 불가능한 일은 그들이 신성하다고 생각한 하늘에 의해서 해결 가능하다고 보았다.(고대 중국인들의 사고관) 그리하여 하늘은 인간에게 자신의 의지를 심어 두려움을 갖고 복종하게 하는 의미뿐만 아니라 인간의 모든 일을 책임지고 맡아서 처리하는 의미로까지 인식되었다.(고대 중국인들이 생각한 하늘) 그 당시에 하늘은 인간에게 행운과 불운을 가져다 줄 수 있는 힘이고, 인간의 개별적 또는 공통적 운명을 지배하는 신비하고 절대적인 존재라는 믿음이 형성되었다.(절대적 존재인 하늘) 이러한 하늘에 대한 인식은 결과적으로 하늘을 권선징악의 주재자로 보고, 모든 새로운 왕조의 탄생과 정치적 변천까지도 그것에 의해 결정된다는 믿음의 근거로 작용하였다.(하늘이 인간의 삶에 직접 관여한다는 믿음) 하지만 그러한 하늘에 대한 인식은 인간 지혜의 성숙과 문명의 발달로 인한 새로운 시대의 요구에 의해서 대폭 수정될 수밖에 없었다.(하늘에 대한 인식의 변화)

(1) : 하늘에 대한 고대 중국인들의 생각

(2) 순자의 하늘에 대한 주장은 그 당시까지 진행된 하늘의 논의와 엄격히 구분될 뿐만 아니라 그것을 매우 새롭게 변모시킨 하나의 획기적인 사건으로 규정지을 수 있다.(순자의 주장이 가진 의의) 순자는 하늘을 단지 자연현상으로 보았다. 그

가 생각한 하늘은 별, 해와 달, 사계절, 추위와 더위, 바람 등의 모든 자연현상을 가리킨다.(하늘에 대한 순자의 생각) 따라서 하늘은 사람을 가난하게 만들 수도 없고, 병들게 할 수도 없고, 재앙을 내릴 수도 없고, 부자로 만들 수도 없으며, 길흉화복을 줄 수도 없다.(하늘은 인간의 삶에 직접적 관여할 수 없다) 사람들이 치세(治世)와 난세(亂世)를 하늘과 연결시키는 것은 심리적으로 하늘에 기대는 일일 뿐이다.(인간의 삶과 하늘은 관련이 없다) 치세든 난세든 그 원인은 사람에게 있는 것이지 하늘과는 무관하다.(인간의 삶은 인간이 만드는 것이다.) 사람이 받게 되는 재앙과 복의 원인도 모두 자신에게 있을 뿐 불변의 질서를 갖고 있는 하늘에 있지 않다.(길흉화복의 원인은 인간에게 있다.)

(2) : 하늘에 대한 순자의 생각

(3) 하늘은 그 자체의 운행 법칙을 따로 갖고 있어 인간의 길과 다르다.(불변의 질서를 따르는 하늘) 천체의 운행은 불변의 정규 궤도에 따른다. 해와 달과 별이 움직이고 비가 내리고 바람이 부는 것은 모두 제 나름의 길이 있다.(운행 법칙을 가진 하늘) 사계절은 말없이 주기에 따라 움직일 뿐이다.(자연은 운행 법칙에 따라 움직일 뿐이다.) 물론 일식과 월식이 일어나고 비바람이 아무 때나 일고 괴이한 별이 언뜻 출현하는 경우는 있을 수 있다. 하지만 이런 일이 항상 벌어지는 것은 아니며 하늘이 이상 현상을 드러내 무슨 길흉을 예시하는 것은 더더욱 아니다.(자연 현상이 인간의 길흉을 예시하는 것이 아님) 즉, 하늘은 아무 이야기도 하지 않는데 사람들은 하늘과 관련된 이야기를 만들어 낸다는 것이다.(하늘은 인간의 삶에 직접 관여하지 않는다.) 그래서 순자는 천재지변이 일어난다고 해서 하늘의 뜻이 무엇인지 알려고 노력할 필요가 없다고 말한다. 그것이 바로 순자가 말하는 불구지천(不求知天)의 본뜻이다.(순자가 말하는 불구지천의 본뜻)

(3) : 순자의 '불구지천'

(4) 순자가 말한 '불구지천'의 뜻은 자연현상으로서의 하늘이 아니라 하늘에 무슨 의지가 있다고 주장하고 그것을 알아내겠다고 덤비는 종교적 사

유의 접근을 비판하려는 것이다.(순자의 불구지천의 목적) 그러니까 억지로 하늘의 의지를 알려고 힘을 쏟을 필요가 없다.(하늘은 의지가 없으므로) 사람들은 자연현상에 대해 특별한 의미를 부여하지 말고 오직 인간사회에서 스스로가 해야 할 일을 열심히 해야 한다.(인간의 주체성을 주장한 순자) 즉, 재앙이 닥치면 공포에 떨며 기도나 하는 것이 아니라 적극적인 행위로 그것을 이겨내야 한다는 것이다.(인간 중심의 사고를 말하는 순자)

(4) : 인간 중심의 사고를 주장하는 순자

(5) 순자의 관심은 하늘에 있지 않고 사람에게 있었다.(인간 중심의 사고관) 특히 인간사회의 정치야말로 순자가 중점을 둔 문제였다.(순자가 인간 중심의 사고에서 가장 중요시 한 것) 순자는 “하늘은 만물을 낳을 수 있지만 만물을 변별할 수는 없다.”라고 말한다.(하늘이 인간의 삶에 직접 관여할 수 없다는 순자의 말 직접 인용) 이는 인간도 만물의 하나로 하늘이 낳은 존재이나 하늘은 인간을 낳았을 뿐 인간을 다스리려는 의지는 갖고 있지 않다는 것이다.(하늘이 인간을 낳았다는 것은 인정) 따라서 하늘은 혈기나 욕구를 지닌 존재도 아니다. 그저 만물을 생성해 내는 자연일 뿐이다.

(5) : 순자의 관심사인 사람

■ 주제 : 하늘 중심의 사고가 아닌 인간 중심의 사고관을 펼친 순자

[지문 확인]

(1) : 하늘에 대한 고대 중국인들의 생각

- 고대 중국인들이 생각한 하늘 : 인간의 개별적 또는 공통적 운명(왕조나 정치)을 지배하는 신비하고 절대적인 존재
- 하늘에 대한 인식의 변화가 생긴 이유 : 인간 지혜의 성숙과 문명의 발달로 인한 새로운 시대의 요구로 인해서

(2) : 하늘에 대한 순자의 생각

- 순자가 생각하는 하늘 : 자연현상
- 하늘에 대한 순자의 주장 : 하늘은 인간의 삶에 직접 관여하지 않는다.

- 길흉화복에 대한 순자의 주장 : 인간의 길흉화복도 원인은 인간에게 있다.

(3) : 순자의 ‘불구지천’

- 하늘은 그 자체의 운행 법칙을 따로 갖고 있다.
- 하늘의 이상 현상은 길흉을 예시하는 것이 아니다.
- 천재지변이 일어난다고 해서 하늘의 뜻이 무엇인지 알려고 노력할 필요가 없다.

(4) : 인간 중심의 사고를 주장하는 순자

- ‘불구지천’의 목적 : 하늘에 무슨 의지가 있다고 주장하고 그것을 알아내겠다고 덤비는 종교적 사유의 접근을 비판하려는 것
- 순자의 주장 : 자연현상에 대해 특별한 의미를 부여하지 말고 오직 인간사회에서 스스로가 해야 할 일을 열심히 해야 한다.

(5) : 순자의 관심사인 사람

- 하늘은 만물을 낳을 수 있지만 만물을 변별할 수는 없다. : ① 하늘이 인간을 낳았다. ② 하늘은 인간의 삶에 직접 관여하지 않는다.

13. <답> ②

<정답률> 86%

<정답 풀이>

② (1)의 ‘이러한 하늘에 대한 인식은 결과적으로 하늘을 권선징악의 주재자로 보고, 모든 새로운 왕조의 탄생과 정치적 변천까지도 그것에 의해 결정된다는 믿음의 근거로 작용하였다.’를 통해 알 수 있다.

<오답 풀이>

① (1)의 ‘그리하여 하늘은 인간에게 자신의 의지를 심어 두려움을 갖고 복종하게 하는 의미뿐만 아니라 인간의 모든 일을 책임지고 맡아서 처리하는 의미로까지 인식되었다.’를 통해 알 수 있다.

③ (1)의 ‘고대 중국인들은 인간이 행하지 못하는 불가능한 일은 그들이 신성하다고 생각한 하늘에 의해서 해결 가능하다고 보았다.’를 통해 알 수 있다.

④ (1)의 ‘인간의 개별적 또는 공통적 운명을 지

배하는 신비하고 절대적인 존재라는 믿음이 형성 되었다.'를 통해 알 수 있다.

⑤ (1)의 '그 당시에 하늘은 인간에게 행운과 불운을 가져다 줄 수 있는 힘이고'를 통해 알 수 있다.

<TIP>

세부 정보(사실 관계)를 확인하는 문제이다. 선택지의 내용이 지문의 내용과 일치하는지를 확인하면서 선택지를 줄여 나가는 것이 좋다.

14. <답> ④

<정답률> 81%

<정답 풀이>

ㄱ. (4)의 '즉, 재앙이 닥치면 공포에 떨며 기도나 하는 것이 아니라 적극적인 행위로 그것을 이겨내야 한다는 것이다.'를 통해 알 수 있다.

ㄴ. (3)의 '하늘은 그 자체의 운행 법칙을 따로 갖고 있어 인간의 길과 다르다.'를 통해 알 수 있다.

ㄷ. (4)의 '순자가 말한 '불구지천'의 뜻은 자연현상으로서의 하늘이 아니라 하늘에 무슨 의지가 있다고 주장하고 그것을 알아내겠다고 덤비는 종교적 사유의 접근을 비판하려는 것이다.'를 통해 알 수 있다.

<오답 풀이>

ㄸ. (2)의 '치세든 난세든 그 원인은 사람에게 있는 것이지 하늘과는 무관하다.'를 통해 알 수 있다.

<TIP>

핵심 내용을 파악하는 문제이다. 이 문제처럼 어떤 개인의 견해를 묻는 문제는 그 사람의 견해와 관련된 정보들을 정리하는 것이 가장 좋다. 사실 확인 문제처럼 내용의 일치와 불일치만 확인하면 되는 단순한 문제가 많이 출제된다.

[15] 독서-예술(추상화)

[지문 분석]

(1) 사진이 등장하면서 회화는 대상을 사실적으로 재현(再現)하는 역할을 사진에 넘겨주게 되었고, 그에 따라 화가들은 회화의 의미에 대해 고민하게 되었다.(사진의 등장이 회화에 미친 영향) 19세기 말 등장한 인상주의와 후기 인상주의는 전통적인 회화에서 중시되었던 사실주의적 회화 기법을 거부하고 회화의 새로운 경향을 추구하였다.(사진의 등장으로 변화를 겪는 회화의 기법)

(1) : 사진의 등장이 회화에 미친 영향

(2) 인상주의 화가들은 색이 빛에 의해 시시각각 변화하기 때문에 대상의 고유한 색은 존재하지 않는다고 생각하였다.(인상주의 화가들이 생각하는 색) 인상주의 화가 모네는 대상을 사실적으로 재현하는 회화적 전통(사실주의적 회화 기법)에서 벗어나기 위해 빛에 따라 달라지는 사물의 색채와 그에 따른 순간적 인상을 표현하고자 하였다.(모네의 회화 경향)

(2) : 인상주의 화가 모네

(3) 모네는 대상의 세부적인 모습보다는 전체적인 느낌과 분위기, 빛의 효과에 주목했다.(모네가 대상에게서 주목한 요소) 그 결과 빛에 의한 대상의 순간적 인상을 포착하여 대상을 빠른 속도로 그려 내었다.(모네의 회화 기법①) 그에 따라 그림에 거친 붓 자국과 물감을 덩어리로 찍어 바른 듯한 흔적이 남아 있는 경우가 많았다.(모네의 회화 기법②) 이로 인해 대상의 윤곽이 뚜렷하지 않아 색채 효과가 형태 묘사를 압도하는 듯한 느낌을 준다.(모네의 회화 기법③) 이와 같은 기법은 그가 사실적 묘사에 더 이상 치중하지 않았음을 보여주는 것이었다.(기존의 사실주의적 회화 기법에서 벗어나려는 노력) 그러나 모네 역시 대상을 '눈에 보이는 대로' 표현하려 했다는 점에서 이전 회화에서 추구했던 사실적 표현에서 완전히 벗어나지는 못했다는 평가를 받았다.(모네의 회화에 대한 평가)

(3) : 모네의 회화 기법과 평가

(4) 후기 인상주의 화가들은 재현 위주의 사실적

회화에서 근본적으로 벗어나는 새로운 방식을 추구하였다.(새로운 방식을 추구한 후기 인상주의) 후기 인상주의 화가 세잔은 “회화에는 눈(겉으로 보이는 대상의 모습)과 두뇌(겉으로 보이지 않는 대상의 본질)가 필요하다. 이 둘은 서로 도와야 하는데, 모네가 가진 것은 눈뿐이다.(모네의 그림은 사실적이지만 대상의 본질은 없다)”라고 말하면서 사물의 눈에 보이지 않는 형태까지 찾아 표현하고자 하였다.(세잔이 대상에게서 주목한 요소) 이러한 시도는 회화란 지각되는 세계를 재현하는 것이 아니라 대상의 본질을 구현해야 한다는 생각에서 비롯되었다.(대상의 본질을 구현하려는 후기 인상주의)

(4) : 후기 인상주의 화가 세잔

(5) 세잔은 하나의 눈이 아니라 두 개의 눈으로 보는 세계(겉모습과 본질)가 진실이라고 믿었고, 두 눈으로 보는 세계를 평면에 그리려고 했다.(대상의 겉모습과 본질을 회화의 소재로 삼음) 그는 대상을 전통적 원근법에 억지로 맞추지 않고 이 중 시점을 적용하여 대상을 다른 각도에서 바라보려 하였고, 이를 한 쪽의 그림 안에 표현하였다.(세잔의 회화 기법①) 또한 질서 있는 화면 구성(세잔의 회화 기법②)을 위해 대상의 선택과 배치가 자유로운 정물화를 선호하였다.(세잔이 선호한 회화의 종류)

(5) : 세잔의 회화 기법과 주요 소재

(6) 세잔은 사물의 본질을 표현하기 위해서는 '보이는 것'을 그리는 것이 아니라 '아는 것'을 그려야 한다고 주장하였다.(세잔의 주장) 그 결과 자연을 관찰하고 분석하여 사물은 본질적으로 구, 원통, 원뿔의 단순한 형태로 이루어졌다는 결론에 도달하였다.(세잔이 본 자연의 특징) 이를 회화에서 구현하기 위해 그는 이중 시점에서 더 나아가 형태를 단순화하여 대상의 본질을 표현하려 하였고,(세잔의 회화 기법③) 윤곽선을 강조하여 대상의 존재감을 부각하려 하였다.(세잔의 회화 기법④) 회화의 정체성에 대한 고민에서 비롯된 그의 이러한 화풍은 입체파 화가들에게 직접적인 영향을 미치게 되었다.(세잔의 영향을 받은 입체파 화가들)

(6) : 세잔의 주장과 회화 기법

■ 주제 : 사실주의적 회화 기법을 거부한 모네와 세잔의 회화

[지문 확인]

(1) : 사진의 등장이 회화에 미친 영향

- 회화는 대상을 사실적으로 재현(再現)하는 역할을 사진에 넘겨주게 되었다.
- 인상주의 화가들이 사실주의적 회화 기법을 거부하고 회화의 새로운 경향을 추구하기 시작하였다.

(2) : 인상주의 화가 모네

- 인상주의 화가들이 생각하는 색 : ① 빛에 의해 시시각각 변화한다. 따라서 ② 대상의 고유한 색은 존재하지 않는다.
- 모네 : ① 인상주의 화가 ② 빛에 따라 달라지는 사물의 색채와 순간적인 인상을 표현

(3) : 모네의 회화 기법과 평가

- 모네가 대상에게서 주목한 것 : 전체적인 느낌, 분위기, 빛의 효과
- 모네의 회화 기법 : ① 빛에 의한 대상의 순간적 인상을 포착하여 대상을 빠른 속도로 그렸다. ② 거친 붓 자국과 물감을 덩어리로 찍어 바른 듯한 흔적이 남아 있는 경우가 많았다. ③ 대상의 윤곽이 뚜렷하지 않아 색채 효과가 형태 묘사를 압도하는 듯한 느낌을 준다.
- 사실적 표현에서 완전히 벗어나지는 못했다고 평가.

(4) : 후기 인상주의 화가 세잔

- “회화에는 눈과 두뇌가 필요하다. 이 둘은 서로 도와야 하한다.”의 의미 : 겉으로 보이는 모습과 겉으로 보이지 않는 대상의 본질을 조화롭게 표현해야 한다.
- “모네가 가진 것은 눈뿐이다.”의 의미 : 모네의 그림은 사실적으로 보일 뿐, 대상의 본질을 담고 있지 않다.
- 후기 인상주의가 인상주의와 다른 점 : 대상의

본질 추구

(5) : 세잔의 회화 기법과 주요 소재

- 세잔의 회화 기법 : ① 이중 시점을 적용하여 다른 각도에서 본 대상의 모습을 한 쪽의 그림 안에 표현하였다. ② 화면을 질서 있게 구성했다.
- 주요 소재 : 선택과 배치가 자유로운 정물을 주로 그렸다.

(6) : 세잔의 주장과 회화 기법

- 세잔의 주장 : 사물의 본질을 표현하기 위해서는 ‘보이는 것’을 그리는 것이 아니라 ‘아는 것’을 그려야 한다.
- 세잔의 회화 기법 : ③ 대상의 본질을 표현하기 위해 대상의 형태를 단순화하였다. ④ 대상의 존재감을 부각하기 위해 대상의 윤곽선을 강조하였다.
- 세잔의 영향을 받은 화가 : 입체파 화가들

15. <답> ④

<정답률> 81%

<정답 풀이>

④ (2)의 ‘인상주의 화가들은 색이 빛에 의해 시시각각 변화하기 때문에 대상의 고유한 색은 존재하지 않는다고 생각하였다. 인상주의 화가 모네는’을 보면 모네가 고유한 색을 표현하려 했다는 진술은 적절하지 않다.

<오답 풀이>

① (1)의 ‘사진이 등장하면서 회화는 대상을 사실적으로 재현(再現)하는 역할을 사진에 넘겨주게 되었고, 그에 따라 화가들은 회화의 의미에 대해 고민하게 되었다.’를 통해 알 수 있다.

② (1)의 ‘전통적인 회화에서 중시되었던 사실주의적 회화 기법들’을 통해 알 수 있다.

③ (3)의 ‘이로 인해 대상의 윤곽이 뚜렷하지 않아 색채 효과가 형태 묘사를 압도하는 듯한 느낌을 준다.’를 통해 알 수 있다.

⑤ (6)의 ‘그 결과 자연을 관찰하고 분석하여 사물은 본질적으로 구, 원통, 원뿔의 단순한 형태로 이루어졌다는 결론에 도달하였다.’를 통해 알 수 있다.

<TIP>

세부 정보(사실 관계)를 확인하는 문제이다. 선택지의 내용이 지문의 내용과 일치하는지를 확인하면서 선택지를 줄여 나가는 것이 좋다.

[16] 독서-사회(조세의 원칙)

[지문 분석]

(1) 조세는 국가의 재정을 마련하기 위해 경제 주체인 기업과 국민들로부터 거두어들이는 돈이다. (조세의 개념) 그런데 국가가 조세를 강제로 부과하다 보니(조세의 강제성) 경제 주체의 의욕을 떨어뜨려 경제적 순수실을 초래하거나(조세의 강제성으로 인한 문제점①) 조세를 부과하는 방식이 공평하지 못해 불만을 야기하는 문제가 나타난다.(조세의 강제성으로 인한 문제점②) 따라서 조세를 부과할 때는 조세의 효율성과 공평성을 고려해야 한다.(조세를 부과할 때 고려해야 할 두 가지)

(1) : 조세의 개념과 문제점

(2) 우선(표지어) 조세의 효율성에 대해서 알아보자. 상품에 소비세를 부과하면 상품의 가격 상승으로 소비자가 상품을 적게 구매하기 때문에 상품을 통해 얻는 소비자의 편익이 줄어들게 되고, 생산자가 상품을 팔아서 얻는 이윤도 줄어들게 된다.(소비세를 부과했을 때의 결과) 소비자와 생산자가 얻는 편익이 줄어드는 것을 경제적 순수실이라고 하는데(경제적 순수실의 개념) 조세로 인하여 경제적 순수실이 생기면 경기가 둔화될 수 있다.(경제적 순수실이 경기에 미치는 영향) 이처럼 조세를 부과하게 되면 경제적 순수실이 불가피하게 발생하게 되므로, 이를 최소화하도록 조세를 부과해야 조세의 효율성을 높일 수 있다.(경제적 순수실↓→조세의 효율성↑, 효율성을 높여야 하는 이유)

(2) : 조세의 효율성

(3) 조세의 공평성은 조세 부과액의 형평성을 실현하는 것으로, 조세의 공평성이 확보되면 조세 부과액의 형평성이 높아져서 조세 저항을 줄일 수 있다.(조세의 공평성→조세의 형평성↑→조세 저항↓) 공평성을 확보하기 위한 기준으로는 편익 원칙과 능력 원칙이 있다.(공평성 확보를 위한 두

가지 원칙) 편익 원칙은 조세를 통해 제공되는 도로나 가로등과 같은 공공재를 소비함으로써 얻는 편익이 클수록 더 많은 세금을 부담해야 한다는 원칙이다.(‘편익 원칙’의 개념) 이는 공공재를 사용하는 만큼 세금을 내는 것이므로 납세자의 저항이 크지 않지만,(편익 원칙의 장점) 현실적으로 공공재의 사용량을 측정하기가 쉽지 않다는 문제가 있고 조세 부담자와 편익 수혜자가 달라지는 문제도 발생할 수 있다.(편익 원칙의 단점)

(3) : 조세의 공평성을 확보하기 위한 편익 원칙

(4) 능력 원칙은 개인의 소득이나 재산 등을 고려한 세금 부담 능력에 따라 세금을 내야 한다는 원칙으로(‘능력 원칙’의 개념) 조세를 통해 소득을 재분배하는 효과가 있다.(‘능력 원칙’의 효과) 능력 원칙은 수직적 공평과 수평적 공평으로 나뉜다.(‘능력 원칙’의 두 종류) 수직적 공평은 소득이 높거나 재산이 많을수록 세금을 많이 부담해야 한다는 원칙이다.(‘수직적 공평’의 개념) 이를 실현하기 위해 특정 세금을 내야 하는 모든 납세자에게 같은 세율을 적용하는 비례세(‘비례세’의 개념)나 소득 수준이 올라감에 따라 점점 높은 세율을 적용하는 누진세(‘누진세’의 개념)를 시행하기도 한다.(수직적 공평의 두 가지 종류)

(4) : 조세의 공평성을 확보하기 위한 능력 원칙과 수직적 공평

(5) 수평적 공평은 소득이나 재산이 같은 경우 세금도 같게 부담해야 한다는 원칙이다.(‘수평적 공평’의 개념) 그런데 수치의상 소득이나 재산이 동일하더라도 실질적인 조세 부담 능력이 달라, 내야 하는 세금에 차이가 생길 수 있다.(‘수평적 공평’의 문제점) 예를 들어 소득이 동일하더라도 부양가족의 수가 다르면 실질적인 조세 부담 능력에 차이가 생긴다. 이와 같은 문제를 해결하여 공평성을 높이기 위해 정부에서는 공제 제도를 통해 조세 부담 능력이 적은 사람의 세금을 감면해 주기도 한다.(공평성을 높이기 위한 공제 제도)

(5) : 수평적 공평의 개념과 공제 제도

■ 주제 : 조세의 효율성과 공정성

[지문 확인]

(1) : 조세의 개념과 문제점

- 조세의 개념 : 국가의 재정을 마련하기 위해 경제 주체인 기업과 국민들로부터 강제적으로 거두어들이는 돈
- 조세의 문제점 : ① 경제 주체의 의욕을 떨어뜨려 경제적 순수실을 초래한다. ② 조세를 부과하는 방식이 공정하지 못해 불만을 야기한다.
- 조세를 부과할 때 고려해야 할 요소 : 조세의 효율성과 공정성

(2) : 조세의 효율성

- 경제적 순수실 : 소비자와 생산자가 얻는 편익이 줄어드는 것.
- 경제적 순수실이 경제에 미치는 영향 : 상품+소비세(조세)→상품 가격↑→소비↓→생산자와 소비자의 편익↓→경기 둔화
- 경제적 순수실과 효율성의 관계 : 경제적 순수실↓→조세의 효율성↑

(3) : 조세의 공정성을 확보하기 위한 편익 원칙

- 조세의 공정성→조세의 형평성↑→조세 저항↓
- 공정성 확보를 위한 두 가지 원칙 : ① 편익 원칙 ② 능력 원칙
- '편익 원칙'의 개념 : 조세를 통해 제공되는 도로나 가로등과 같은 공공재를 소비함으로써 얻는 편익이 클수록 더 많은 세금을 부담해야 한다는 원칙.
- '편익 원칙'의 장점 : 공공재를 사용하는 만큼 세금을 내는 것이므로 납세자의 저항이 크지 않다.
- '편익 원칙'의 단점 : ① 현실적으로 공공재의 사용량을 측정하기가 쉽지 않다. ② 조세 부담자와 편익 수혜자가 달라지는 문제도 발생할 수 있다.

(4) : 조세의 공정성을 확보하기 위한 능력 원칙과 수직적 공평

- '능력 원칙'의 개념 : 개인의 소득이나 재산 등을 고려한 세금 부담 능력에 따라 세금을 내야

한다는 원칙.

- '능력 원칙'의 효과 : 조세를 통한 소득 재분배.
- '능력 원칙'의 두 가지 종류 : ① 수직적 공평 ② 수평적 공평
- 수직적 공평 : 소득이 높거나 재산이 많을수록 세금을 많이 부담해야 한다는 원칙.
- 수직적 공평의 두 가지 사례 : ① 비례세 ② 누진세
- 비례세 : 모든 납세자에게 같은 세율을 적용하는 세금
- 누진세 : 소득 수준이 올라감에 따라 점점 높은 세율을 적용하는 세금

(5) : 수평적 공평의 개념과 공제 제도

- '수평적 공평'의 개념 : 소득이나 재산이 같은 경우 세금도 같게 부담해야 한다는 원칙
- '수평적 공평'의 문제점 : 수치상의 소득이나 재산이 동일하더라도 실질적인 조세 부담 능력이 달라, 내야 하는 세금에 차이가 생길 수 있다.
- 공제 제도 : 조세 부담 능력이 적은 사람의 세금을 감면해 주는 제도.
- 공제 제도의 의의 : 수평적 공평의 문제를 해결하고 공정성을 높일 수 있다.

16. <답> ③

<정답률> 83%

<정답 풀이>

③ 소득 재분배 효과는 능력 원칙, 즉 공정성을 확보했을 때 얻을 수 있는 것이지 효율성을 통해 얻을 수 있는 것이 아니다. 따라서 효율성은 공정성과 달리 소득 재분배를 목적으로 한다고 볼 수 없다.

<오답 풀이>

① (2)의 '조세로 인하여 경제적 순수실이 생기면 경기가 둔화될 수 있다.'를 통해 알 수 있다.

② (3)의 '조세의 공정성이 확보되면 조세 부과의 형평성이 높아져서 조세 저항을 줄일 수 있다.'를 통해 알 수 있다.

④ (2)의 '조세로 인하여 경제적 순수실이 생기면 경기가 둔화될 수 있다. 이처럼 조세를 부과하게 되면 경제적 순수실이 불가피하게 발생하게 되므로, 이를 최소화하도록 조세를 부과해야 조세의

효율성을 높일 수 있다.'를 보면 ㉠은 경기 둔화를 막기 위해 필요한 것임을 알 수 있다. 그리고 (3)의 '조세의 공평성이 확보되면 조세 부과의 형평성이 높아져서 조세 저항을 줄일 수 있다.'를 보면 ㉡은 조세의 형평성을 위해 필요한 것임을 알 수 있다.

⑤ (1)의 '따라서 조세를 부과할 때는 조세의 효율성과 공평성을 고려해야 한다.'를 통해 알 수 있다.

<TIP>

세부 정보(사실 관계)를 확인하는 문제이다. 먼저 문제를 읽고 지문을 읽었다면 ㉠과 ㉡에 대해 설명하고 있는 문단을 주의해서 읽었을 것이다. 지문을 읽으면서 풀 경우, 지문의 내용과 일치하지 않는 선택지를 줄여 나가야 한다.

[17] 독서-기술(초고층빌딩의 비밀)

[지문 분석]

(1) 초고층 건물은 높이가 200미터 이상이거나 50층 이상인 건물을 말한다.(초고층 건물의 개념) 이런 초고층 건물을 지을 때는 건물에 작용하는 힘을 고려해야 한다.(초고층 건물을 지을 때 고려해야 할 점) 건물에 작용하는 힘에는 수직 하중과 수평 하중이 있다.(건물이 받는 두 가지 힘) 수직 하중은 건물 자체의 무게로 인해 땅 표면에 수직 방향으로 작용하는 힘이고,(수직 하중의 개념) 수평 하중은 바람이나 지진 등에 의해 건물에 가로 방향으로 작용하는 힘이다.(수평 하중의 개념)

(1) : 초고층 건물의 개념과 초고층 건물이 받는 두 가지 힘

(2) 수직 하중을 견디기 위해서 고안된 가장 단순한 구조는 보기둥 구조이다.(보기둥 구조의 목적) 보기둥 구조는 기둥과 기둥 사이를 가로지르는 수평 구조물인 보를 설치하고 그 위에 바닥판을 놓은 구조이다.(보기둥 구조의 개념) 보기둥 구조에서는 설치된 보의 두께만큼 건물의 한 층당 높이가 높아지지만,(보기둥 구조의 구조적 특징①) 바닥판에 작용하는 하중이 기둥에 집중되지 않고 보에 의해 분산되기 때문에 수직 하중을 잘 견딜 수 있다.(보기둥 구조의 구조적 특징②)

(2) : 보기둥 구조의 개념과 구조적 특징

(3) 위에서 아래 방향으로만 작용하는 수직 하중과 달리 수평 하중은 사방에서 작용하는 힘이기에 때문에 초고층 건물의 안전에 미치는 영향이 수직 하중보다 훨씬 크다.(수평 하중이 수직 하중보다 큰 이유) 수평 하중은 초고층 건물의 안전을 위협하는 주요 요인인데, 바람은 건물에 작용하는 수평 하중의 90% 이상을 차지한다.(수평 하중의 대부분을 차지하는 바람의 영향) 건물이 많은 도심에서는 넓은 공간에서 좁은 공간으로 바람이 불어오면서 풍속이 빨라지는 현상이 발생해 건물에 작용하는 수평 하중을 크게 만든다.(도심에서 수평 하중이 커지는 이유) 그리고 바람에 의해 공명 현상이 발생하면 건물이 매우 크게 흔들리게 되어 건물의 안전을 위협하게 된다.(건물을 위협하는 공명 현상)

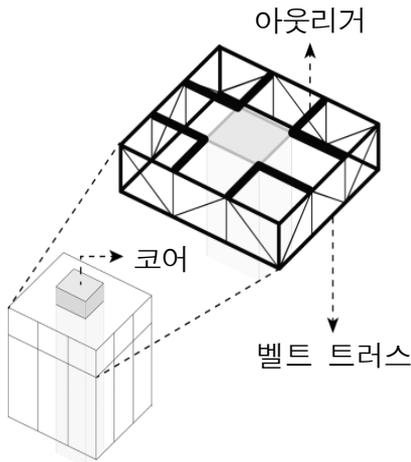
(3) : 건물을 위협하는 바람과 공명 현상

(4) 건물이 수평 하중을 견디기 위해서는 기본적으로 뼈대에 해당하는 보와 기둥을 아주 단단하게 붙여야 하지만,(수평 하중을 견디기 위한 방법①) 초고층 건물의 경우 이것만으로는 수평 하중을 견디기 힘들다. 그래서 등장한 것이 코어 구조이다.(수평 하중을 견디기 위한 방법②) 코어는 빈 파이프 모양의 철골 콘크리트 구조물을 건물 중앙에 세운 것으로,(‘코어’의 개념) 코어에 건물의 보와 기둥들을 강하게 접합한다.(‘코어 구조’의 개념) 이렇게 하면 외부에서 작용하는 수평 하중에도 불구하고 코어로 인해 건물이 크게 흔들리지 않게 된다.(코어의 역할) 그런데 초고층 건물은 그 높이가 높아질수록 수평 하중이 커지고 그에 따라 코어의 크기도 커져야 한다.(건물의 높이 ↑→수평 하중↑→필요한 코어의 크기↑) 코어 구조는 가운데 빈 공간이 있어 공간 활용의 효율성이 떨어지기 때문에(코어 구조의 단점) 현대의 초고층 건물은 코어에 승강기나 화장실, 계단, 수도, 파이프 같은 시설을 설치하는 경우가 많다.(코어 구조의 단점을 극복한 사례)

(4) : 수평 하중을 견디기 위한 방법①, ②

(5) 그런데 초고층 건물의 높이가 점점 높아지면 코어 구조만으로는 수평 하중을 완벽하게 견디

낼 수 없다. 그래서 아웃리거-벨트 트러스 구조를 사용하여 코어 구조를 보완한다.(수평 하중을 견디기 위한 방법③) 아웃리거-벨트 트러스 구조에서 벨트 트러스는 철골을 사용하여 건물의 외부 기둥들을 삼각형 구조의 트러스로 짜서 벨트처럼 둘러 싼 것으로('벨트 트러스'의 개념) 수평 하중을 지탱하는 역할을 한다.(벨트 트러스의 역할) 삼각형 구조의 트러스로 외부 기둥들을 연결하면 외부에서 작용하는 힘이 철골 접합부를 통해 전체적으로 분산되기 때문에 코어에 무리한 힘이 가해지는 것을 예방할 수 있다.(벨트 트러스의 사용



<아웃리거 - 벨트 트러스 구조>

목적) 그리고 아웃리거는 콘크리트를 사용하여 건물 외벽에 설치된 벨트 트러스를 내부의 코어와 견고하게 연결한 것으로,('아웃리거'의 개념) 아웃리거와 벨트 트러스는 필요에 따라 건물 중간중간에 여러 개가 설치될 수 있다.(아웃리거의 위치와 개수는 제약이 없음) 그런데 아웃리거는 건물 내부를 가로지를 수밖에 없어서 효율적인 공간 구성에 방해가 된다.('아웃리거'의 단점) 이런 단점을 극복하기 위해 아웃리거를 기계 설비층에 설치하거나 층과 층 사이, 즉 위층 바닥과 아래층 천장 사이에 설치하기도 한다.('아웃리거'의 단점을 극복한 사례)

(5) : 수평 하중을 견디기 위한 방법③

(6) 초고층 건물은 특수한 설비를 이용하여 바람으로 인한 건물의 흔들림을 줄이기도 하는데 대표적인 것이 TLCDD, 즉 동조 액체 기둥형 댐퍼이다.(수평 하중을 견디기 위한 방법4) TLCDD는 U자형 관 안에 수백 톤의 물이 채워진 것으로('TLCDD'의 개념) 초고층 건물의 상층부 중앙에 설치한다.('TLCDD'의 위치) 바람이 불어 건물이 한쪽

으로 기울어져도 물은 관성의 법칙('TLCDD'에 적용된 원리)에 따라 원래의 자리에 있으려 하기 때문에 건물이 기울어진 반대 쪽에 있는 관의 물 높이가 높아진다. 그렇게 되면 그 관의 아래로 작용하는 중력도 커지고, 이로 인해 건물을 기울어지게 하는 힘을 약화시켜 흔들림이 줄어들게 된다.('TLCDD'의 원리) 물이 무거울수록 그리고 관 전체의 가로 폭이 넓어질수록 수평 방향의 흔들림을 줄여 주는 효과가 크다. 하지만 그에 따라 수직 하중이 증가하므로('TLCDD'가 수평 하중을 더 많이 줄일 수 있는 방법과 문제점) TLCDD는 수평 하중과 수직 하중을 함께 고려하여 설계해야 한다.

(6) : 수평 하중을 견디기 위한 방법④

■ 주제 : 초고층 건물의 수평 하중을 줄일 수 있는 다양한 방법

[지문 확인]

(1) : 초고층 건물의 개념과 초고층 건물이 받는 두 가지 힘

- 초고층 건물의 개념 : 높이가 200미터 이상이거나 50층 이상인 건물
- 초고층 건물이 받는 두 가지 힘 : ① 수직 하중 ② 수평 하중
- 수직 하중 : 건물 자체의 무게로 인해 땅 표면에 수직 방향으로 작용하는 힘
- 수평 하중 : 바람이나 지진 등에 의해 건물에 가로 방향으로 작용하는 힘

(2) : 보기둥 구조의 개념과 구조적 특징

- 보기둥 구조의 목적 : 수직 하중을 견디기 위해서
- 보기둥 구조의 개념 : 기둥과 기둥 사이를 가로 지르는 수평 구조물인 보를 설치하고 그 위에 바닥판을 놓은 구조
- 보기둥 구조의 구조적 특징 : ① 설치된 보의 두께만큼 건물의 한 층당 높이가 높아진다. ② 바닥판에 작용하는 하중이 기둥에 집중되지 않고 보에 의해 분산되기 때문에 수직 하중을 잘 견딜 수 있다.

(3) : 건물을 위협하는 바람과 공명 현상

- 수평 하중이 수직 하중보다 큰 이유 : 사방에서 작용하는 힘이기 때문에
- 수평 하중의 대부분을 차지하는 바람의 영향 : 초고층 건물의 안전을 위협
- 도심에서 수평 하중이 커지는 이유 : 넓은 공간에서 좁은 공간으로 바람이 불어오면서 풍속이 빨라지는 현상이 발생해서
- 공명 현상 : 진동체가 그 고유 진동수와 같은 진동수를 가진 외부의 힘을 받아 진폭이 뚜렷하게 증가하는 현상.

(4) : 수평 하중을 견디기 위한 방법①, ②

- 수평 하중을 견디기 위한 방법① : 기본적으로 뼈대에 해당하는 보와 기둥을 아주 단단하게 붙여야 함.
- 수평 하중을 견디기 위한 방법② : 코어 구조
- '코어'의 개념 : 빈 파이프 모양의 철골 콘크리트 구조물을 건물 중앙에 세운 것
- '코어 구조'의 개념 : 코어에 건물의 보와 기둥들을 강하게 접합한 구조
- '코어'의 역할 : 외부에서 작용하는 수평 하중에도 건물이 크게 흔들리지 않게 함.
- 코어 구조의 단점 : 공간 활용의 효율성이 떨어짐.
- 코어 구조의 단점을 극복하는 방법 : 코어에 승강기나 화장실, 계단, 수도, 파이프 같은 시설을 설치함.

(5) : 수평 하중을 견디기 위한 방법③

- 수평 하중을 견디기 위한 방법③ : 아웃리거-벨트 트러스 구조

- 벨트 트러스의 개념 : 철골을 사용하여 건물의 외부 기둥들을 삼각형 구조의 트러스로 짜서 벨트처럼 둘러싼 것
- 벨트 트러스의 역할 : 수평 하중을 지탱
- 벨트 트러스의 사용 목적 : 외부에서 작용하는 힘이 철골 접합부를 통해 전체적으로 분산되기 때문에 코어에 무리한 힘이 가해지는 것을 예방할 수 있다.
- '아웃리거'의 개념 : 콘크리트를 사용하여 건물 외벽에 설치된 벨트 트러스를 내부의 코어와 견

고하게 연결한 것

- 아웃리거의 단점 : 건물 내부를 가로지를 수밖에 없어서 효율적인 공간 구성에 방해가 된다.
- 아웃리거의 단점을 극복하는 방법 : 아웃리거를 기계 설비층에 설치하거나 층과 층 사이, 즉 위층 바닥과 아래층 천장 사이에 설치하기도 한다.

(6) : 수평 하중을 견디기 위한 방법④

- 수평 하중을 견디기 위한 방법④ : TLCD(동조 액체 기둥형 댐퍼)
- 'TLCD'의 개념 : U자형 관 안에 수백 톤의 물이 채워진 것
- 'TLCD'의 위치 : 초고층 건물의 상층부 중앙
- 'TLCD'에 적용된 원리 : 관성의 법칙
- 'TLCD'가 수평 하중을 더 많이 줄일 수 있는 방법(①)과 문제점(②) : ① 물이 무거울수록 그리고 관 전체의 가로 폭이 넓어질수록 수평 방향의 흔들림을 줄여 주는 효과가 크다. ② 하지만 그에 따라 수직 하중이 증가한다.

17. <답> ③

<정답률> 81%

<정답 풀이>

③ (4)의 '코어 구조는 가운데 빈 공간이 있어 공간 활용의 효율성이 떨어지기 때문에 현대의 초고층 건물은 코어에 승강기나 화장실, 계단, 수도, 파이프 같은 시설을 설치하는 경우가 많다.'와 (5)의 '그런데 아웃리거는 건물 내부를 가로지를 수밖에 없어서 효율적인 공간 구성에 방해가 된다. 이런 단점을 극복하기 위해 아웃리거를 기계 설비층에 설치하거나 층과 층 사이, 즉 위층 바닥과 아래층 천장 사이에 설치하기도 한다.'를 통해 알 수 있다.

<오답 풀이>

- ① 코어와 아웃리거는 수평 하중을 줄이기 위한 것으로 건물의 외부 미관과는 관련이 없다.
- ② 코어와 아웃리거는 수평 하중을 줄이기 위한 것으로 건물의 건설 비용과는 관련이 없다.
- ④ 코어에 승강기나 화장실 등을 설치하게 되면 코어의 무게가 늘어나 외부의 힘에 잘 견딜 수 있으나 반대로 수직 하중도 증가한다. 그리고 아웃리거를 굳이 설비층이나 층과 층 사이에 설치

하는 것은 공간 구성의 효율성 때문이지 건물에 작용하는 힘을 약화시키기 위한 것은 아니다.

㉔ 건물 내부 공간의 용도 변경은 코어 구조나 아웃리거와 관련이 없다.

<TIP>

세부 정보(사실 관계)를 확인하는 문제이다. ㉔의 앞을 보면 '공간 활용이 떨어지기 때문에'라고 했고 ㉔의 앞을 보면 '이런 단점을 극복하기 위해'라고 했다. 따라서 기호만을 보지 말고 기호가 포함된 문장 전체를 읽는 것이 좋다.

[18] 독서-인문(비트겐슈타인의 진리함수이론)
[지문 분석]

(가) 비트겐슈타인은 철학의 관심사가 사람이 '생각하는 바'가 아닌 사람이 '생각하는 바를 표현하는 것'이어야 한다고 주장했다.(비트겐슈타인의 주장하는 철학의 관심사) 그는 정신이나 이성에 관심을 가졌던 종래의 철학이 명제와 사실의 관계를 간과했다고 지적하며,(기존의 철학에 대한 비판) 새로운 철학은 '말할 수 있는 것'과 '말할 수 없는 것'의 한계를 명확하게 설정할 수 있어야 한다고 보았다.(비트겐슈타인의 견해)

(가) : 비트겐슈타인이 주장하는 새로운 철학의 자세

(나) 이를 위해 비트겐슈타인은 먼저 명제와 사실의 관계를 분명히 했다. 그에 의하면 명제는 사실과 대응한다.(명제와 사실의 관계) 그래서 그는 명제와 사실을 비교해서 명제가 사실과 일치하면 참, 사실과 일치하지 않으면 거짓이라고 보았다.(명제의 참, 거짓을 판단하는 방법) 이를테면 '지구는 태양 주위를 돈다.'라는 명제는 지구가 태양 주위를 돌고 있다는 실제 경험할 수 있는 사실과 비교할 때 사실과 일치하기 때문에 참이 된다. 반면 '태양은 지구 주위를 돈다.'라는 명제는 사실과 비교할 때 거짓이 된다.(명제의 참, 거짓을 판단하는 방법의 예) 이처럼 비트겐슈타인은 하나의 명제는 하나의 사실과 대응하여 참 또는 거짓으로 판단할 수 있다고 보았다.(비트겐슈타인의 견해)

(나) : 명제의 참, 거짓을 판단하는 방법

(다) 그렇다면 '지구는 태양 주위를 돌고, 달은 지구 주위를 돈다.'와 같은 명제(복합명제)도 하나의 사실에 대응하는 것일까?(질문을 통해 문제 제기) 비트겐슈타인은 진리함수이론(비트겐슈타인의 이론)을 통해 이 같은 고민을 해결하고자 했다. 그는 어떤 명제는 그 안에 좀 더 단순한 형태의 명제들을 포함할 수 있다고 생각했다. 그래서 명제와 사실의 관계에 있어 논리적 기초가 되는 '요소명제'라는 언어 단위를 도입하였다. 그에 따르면 요소명제는 더 이상 분석할 수 없는 최소의 언어 단위(요소명제의 개념)로, 최소의 사실 단위(원자사실의 개념)인 '원자사실'에 대응한다. 그래서 그는 요소명제가 원자사실과 일치하면 '참(T)'이라는 진리값을, 일치하지 않으면 '거짓(F)'이라는 진리값을 갖는다고 보았으며, 명제의 진리값이 나올 수 있는 경우의 수(진리가능성의 개념)를 진리가능성이라고 불렀다. 그에 의하면 요소명제의 진리가능성은 언제나 참과 거짓, 2개가 된다. 또한 그는 두 개 혹은 그 이상의 요소명제들로 구성된 명제(복합명제의 개념)를 '복합명제'라고 불렀는데, 복합명제를 구성하는 각각의 요소명제는 각각 하나의 원자사실과 대응하기 때문에 여기서 나올 수 있는 진리값을 조합한 모든 경우의 수가 복합명제의 진리가능성이 된다고 보았다. 결국 복합명제가 몇 개의 요소명제들로 이루어지느냐에 따라 요소명제의 수를 n이라고 보면, 복합명제의 진리가능성은 2n개가 된다.(복합명제의 진리가능성의 개수)

(다) : 복합명제의 진리가능성을 구하는 방식

p	q	$p \wedge q$
T	T	T
F	T	F
T	F	F
F	F	F

(라) 그리고 비트겐슈타인은 복합명제의 진리값은

<표>

복합명제를 구성하는 각각의 요소명제들의 진리값에 대한 진리연산을 통해 얻을 수 있다고 보았다.(복합명제의 진리값을 구하는 방법) 이때 진리연산은 요소명제들로부터 진리함수가 만들어져 나오는 방법(진리연산의 개념)이며, 진리연산의 결과는 복합명제가 참이 되거나 거짓이 되는 조건(진리조건 개념)을 말해

주는 진리조건이 된다. 그래서 '지구는 태양 주위를 돌고, 달은 지구 주위를 돈다.'라는 복합명제의 경우에는 '지구는 태양 주위를 돈다.'(p)라는 요소명제 p와 '달은 지구 주위를 돈다.'(q)라는 요소명제 q가 '그리고'에 의해 결합되어 있으므로, 이 복합명제는 p와 q의 진리값에 대해 '그리고'라는 진리연산이 적용된 진리함수 $p \wedge q$ (지구는 태양 주위를 돌고, 달은 지구 주위를 돈다.)로 표현할 수 있다. 진리함수 $p \wedge q$ 는 '지구는 태양 주위를 돈다.'(p)가 참이고, '달은 지구 주위를 돈다.'(q)도 참이 될 때에만 진리값이 참이 된다. 이를 비트겐슈타인이 고안한 진리표로 만들면, <표>와 같이 p와 q의 진리가능성은 TT, FT, TF, FF가 되고, $p \wedge q$ 의 진리조건은 TFFF가 된다.

(라) : 복합명제의 진리값을 구하는 진리함수이론

(마) 비트겐슈타인은 이렇게 복합명제를 진리표로 만들었을 때, 진리조건에 T와 F가 함께 표기되는 명제, 즉 사실과 비교함으로써 참 또는 거짓을 판단할 수 있는 명제(의미 있는 명제의 개념)를 '의미 있는 명제'라고 불렀다. 그리고 그는 의미 있는 명제가 바로 우리가 '말할 수 있는 것'의 영역에 포함된다고 보았다. 반면에 그는 우리가 '말할 수 없는 것'의 영역에 포함되는 명제로 '무의미한 명제'와 '의미를 결여한 명제'를 제시했다. 무의미한 명제는 그 명제에 대응하는 사실이 없어서 참과 거짓을 가려낼 수 없는 명제(무의미한 명제의 개념)이다. 그리고 의미를 결여한 명제는 그 명제에 대응하는 사실은 없지만, 언제나 참이거나 언제나 거짓인 명제(의미를 결여한 명제의 개념)이다. 만약 의미를 결여한 명제를 진리표로 만든다면 그 진리조건은 언제나 모두 참이거나 모두 거짓으로 표기되겠지만, 이는 진리연산의 결과와 상관없는 표기이다. 결국 비트겐슈타인은 진리함수 이론을 통해 우리가 말할 수 있는 것의 영역에는 참 또는 거짓으로 판단할 수 있는 의미 있는 명제밖에 없다는 것을 보여줄 수 있었다.(비트겐슈타인의 주장을 뒷받침하는 진리함수이론)

(마) : 비트겐슈타인의 진리함수이론이 말하고자 하는 것.

▣ 주제 : 명제와 사실의 관계를 명확히 한 비트

겐슈타인의 진리함수 이론

[지문 확인]

(가) : 비트겐슈타인이 주장하는 새로운 철학의 자세

- 철학이 관심을 가져야 하는 것에 대한 비트겐슈타인의 생각 : 사람이 '생각하는 바를 표현하는 것'
- 정신이나 이성에 관심을 가졌던 종래의 철학이 가진 문제점 : 명제와 사실의 관계를 간과함.
- 새로운 철학이 가져야 할 자세 : '말할 수 있는 것'과 '말할 수 없는 것'의 한계를 명확하게 설정할 수 있어야 한다.

(나) : 명제의 참, 거짓을 판단하는 방법

- 비트겐슈타인의 생각하는 명제와 사실의 관계 : 명제는 사실과 대응한다.
- 비트겐슈타인이 명제의 참, 거짓을 판단하는 방법 : 명제가 사실과 일치하면 참, 사실과 일치하지 않으면 거짓

(다) : 복합명제의 진리가능성을 구하는 방식

- 요소명제 : 더 이상 분석할 수 없는 최소의 언어 단위
- 원자사실 : 최소의 사실 단위
- 진리가능성 : 제의 진리값이 나올 수 있는 경우의 수
- 복합명제 : 두 개 혹은 그 이상의 요소명제들로 구성된 명제
- 복합명제의 진리가능성의 개수 : 2^n 개

(라) : 복합명제의 진리값을 구하는 진리함수이론

- 복합명제의 진리값을 구하는 방법 : 복합명제를 구성하는 각각의 요소명제들의 진리값에 대한 진리연산을 통해 얻을 수 있다
- 진리연산 : 요소명제들로부터 진리함수가 만들어져 나오는 방법
- 진리조건 : 복합명제가 참이 되거나 거짓이 되는 조건

(마) : 비트겐슈타인의 진리함수이론이 말하고자 하는 것.

- 의미 있는 명제 : 진리조건에 T와 F가 함께 표기되는 명제, 즉 사실과 비교함으로써 참 또는 거짓을 판단할 수 있는 명제
- 무의미한 명제 : 그 명제에 대응하는 사실이 없어서 참과 거짓을 가려낼 수 없는 명제
- 의미를 결여한 명제 : 그 명제에 대응하는 사실은 없지만, 언제나 참이거나 언제나 거짓인 명제

18. <답> ④

<정답률> 81%

<정답 풀이>

④ 이 글은 (나)에서 명제가 사실과 대응한다는 것을 밝히고, 이와 관련하여 '의미 있는 명제'의 진리값은 요소명제의 진리값을 통해 얻을 수 있음을 보여주는 진리함수이론을 (다)와 (라)에서 구체적인 예시를 들어 설명하고 있다.

<오답 풀이>

- ① 명제와 사실이 갖는 한계는 나와 있지 않다.
- ② 명제와 사실의 공통점은 나와 있지 않다.
- ③ 명제에 대한 통념은 나와 있지 않다.
- ⑤ 명제에 대한 특정 철학자의 관점이라면 종래의 철학이 명제와 사실의 관계를 간과했다는 아리스토텔레스의 견해 정도로 볼 수 있으나 관점을 시대순으로 정리하고 있지는 않다.

<TIP>

글의 전체적인 내용에 대해 묻는 문제이다. 이런 문제는 먼저 선택지를 두 개의 문장으로 나눈 후 두 문장 중 하나라도 지문의 내용과 다르면 옳은 선택지에서 제외시키는 것이 좋다.

[19] 독서-사회(신제도학파의 거래비용이론)

[지문 분석]

(가) 현대 사회의 기업들은 새로운 내부 조직을 만들거나 다른 기업과 합병하는 등의 방식을 통해 기업의 규모를 변화시키기도 한다.(현대 사회의 기업들이 기업의 규모를 변화시키는 방식) 신제도학파에서는 기업들의 이러한 규모 변화를 거래비용이라는 개념으로 설명(거래비용이론의 개념)하는데, 이를 거래비용이론이라고 한다.

(가) : 신제도학파가 말하는 거래비용이론

(나) 거래비용이론에서 말하는 거래비용이란 재화

를 생산하는 데 드는 생산비용을 제외한, 경제 주체들이 재화를 거래하는 과정에서 발생하는 모든 비용(거래비용의 개념)을 말한다. 즉 경제 주체가 거래 의사와 능력을 가진 상대방을 탐색하는 과정, 가격이나 교환 조건을 상대방과 협상하여 계약을 하는 과정, 또 계약 후 계약 이행 여부를 확인하고 강제하는 과정 등에서 발생하는 비용을 거래비용이라고 할 수 있다.(거래비용의 구체적인 예)

(나) : 거래비용의 개념과 예

(다) 거래비용이론에서는 기업은 시장에서 재화를 거래할 때 발생하는 거래비용(시장거래비용의 개념)인 '시장거래비용'을 줄이기 위해, 재화를 자체적으로 생산하는 것에 대해 고려하게 된다고 보았다. 이런 상황에서 기업이 새로운 내부 조직을 만들거나 다른 기업을 합병하여 내부 조직으로 흡수하는 등의 방법을 통해 거래를 내부화하면 기업의 조직 내에서도 거래가 일어나게 된다. 그 결과 거래비용이 발생하게 되고, 이를 '조직내거래비용'이라고 한다.(조직내거래비용의 개념) 이때 시장거래비용과 조직내거래비용을 합친 것(총거래비용의 개념)을 '총거래비용'이라고 하며, 기업은 총거래비용을 고려하여 기업의 규모를 결정하게 된다.

(다) : 기업의 규모를 결정할 때 고려해야 하는 총거래비용

(라) 예를 들어 어떤 제품을 생산하는 기업을 가정해 보자.(예시) 이 기업에서는 시장거래를 통해 다른 기업으로부터 모든 부품을 조달하여 제품을 생산할 수도 있고,(시장 거래) 반대로 기업 내부적으로 모든 부품을 제조하여 제품을 생산할 수도 있다.(조직내거래) 만약 이 기업이 다른 기업과의 시장거래를 통해 모든 부품을 조달한다면 조직내거래비용은 발생하지 않고, 시장거래비용만 발생하게 될 것이다.(시장거래비용이 총거래비용이 됨) 이런 상황에서 기업은 시장거래비용을 줄이기 위해 시장거래에서 조달하던 부품의 일부를 기업 내에서 생산하려 할 것이다.(총거래비용을 줄이기 위해) 이렇게 기업이 부품을 자체 생산하여 내부 거래를 증가시키면 시장거래비용은 감소

하지만, 조직내거래비용은 증가하게 된다. 이때 기업은 총거래비용이 최소가 되는 지점(최적규모) 까지 내부 조직의 규모를 확대하여 부품을 자체 생산할 수 있고, 이 지점이 바로 기업의 최적규모라고 할 수 있다.

(라) : 기업의 최적규모

(마) 그렇다면 거래비용이 발생하는 요인은 무엇일까?(질문 형식, 앞으로 다룰 내용) 거래비용이론에서는 이를 인간적 요인과 환경적 요인으로 나누어 설명한다.(거래비용이 발생하는 두 가지 요인) 인간적 요인에는 인간의 제한된 합리성과 기회주의적 속성이 있다.(인간적 요인의 두 가지 속성) 먼저, 인간은 거래 상황 속에서 정보를 수집하고 처리할 때 완벽하게 합리적인 선택을 할 수 있는 존재는 아니라는 것이다.(인간의 제한된 합리성) 다음으로 인간은 효용의 극대화를 위해 자신의 이익만을 추구하는 기회주의적 면모를 보일 가능성이 높다는 것이다.(인간의 기회주의적 속성) 이와 같은 인간적 요인으로 인해 거래 상황 속에서 인간은 완벽한 선택을 할 수 없고, 거래 상대를 전적으로 신뢰할 수는 없으므로 거래의 과정 속에서 거래비용이 발생하게 된다는 것이다.(거래비용이 발생하는 요인①-인간적 요인)

(마) : 거래비용이 발생하는 두 가지 요인 중 인간적 요인

(바) 환경적 요인에는 자산특수성과 정보의 불확실성 등이 있다.(환경적 요인의 두 가지 속성) 먼저 자산특수성이란 다양한 거래 주체를 통해 일반적으로 구할 수 있는 자산이 아닌, 특정 거래 주체와의 거래에서만 높은 가치를 갖는 자산의 속성을 말한다.(자산특수성의 개념) 따라서 특정 주체와의 거래에서는 높은 가치를 갖던 것이 다른 주체와의 거래에서는 가치가 하락하는 경우, 자산특수성이 높다고 할 수 있다.(자산 특수성의 특징) 이때 자산특수성이 높으면 경제 주체들은 기회주의적으로 행동할 가능성이 커질 수 있기 때문에 이를 보완하고자 다양한 안전장치를 마련하려 할 것이다. 이로 인해 거래비용은 더 높아질 수 있는 것이다.(자산 특수성이 크면 거래비용은 증가할 수 있음.) 다음으로 거래 상대의 정보를

확인할 수 없는 상황에서 거래 주체는 자신의 이익을 위해 정보를 공유하지 않을 가능성이 높다. 그렇기 때문에 일반적으로 정보가 불확실한 거래 상황일수록 거래 주체들은 상대의 정보를 알아내기 위한 노력을 할 것이고, 이로 인해 거래비용은 높아지게 된다.(정보의 불확실성이 크면 거래비용은 증가할 수 있음)(거래비용이 발생하는 요인②-환경적 요인)

(바) : 거래비용이 발생하는 두 가지 요인 중 환경적 요인

▣ 주제 : 기업의 규모 변화를 거래비용의 개념으로 설명한 신제도학파의 거래비용이론

[지문 확인]

(가) : 신제도학파가 말하는 거래비용이론

- 현대 사회의 기업들이 기업의 규모를 변화시키는 방식
- 거래비용이론 : 기업들의 규모 변화를 거래비용이라는 개념으로 설명한 신제도학파의 이론

(나) : 거래비용의 개념과 예

- 거래비용 : 재화를 생산하는 데 드는 생산비용을 제외한, 경제 주체들이 재화를 거래하는 과정에서 발생하는 모든 비용
- 거래비용의 예

(다) : 기업의 규모를 결정할 때 고려해야 하는 총거래비용

- 시장거래비용 : 시장에서 재화를 거래할 때 발생하는 거래비용
- 조직내거래비용 : 기업의 조직 내에서 거래할 때 발생하는 비용.
- 총거래비용 : 시장거래비용과 조직내거래비용을 합친 비용

(라) : 기업의 최적규모

- 기업의 최적규모 : 총거래비용이 최소가 되는 지점

(마) : 거래비용이 발생하는 두 가지 요인 중 인간적 요인

- 거래비용이 발생하는 두 가지 요인
- 거래비용이 발생하는 요인① 인간적 요인-인간의 제한된 합리성과 기회주의적 속성

(바) : 거래비용이 발생하는 두 가지 요인 중 환경적 요인

- 거래비용이 발생하는 두 가지 요인
- 거래비용이 발생하는 요인② 환경적 요인-자산 특수성과 정보의 불확실성 등

19. <답> ①

<정답률> 81%

<정답 풀이>

① (나)에서 '거래비용이란 재화를 생산하는 데 드는 생산비용을 제외한, 경제 주체들이 재화를 거래하는 과정에서 발생하는 모든 비용을 말한다.'고 했다. ①의 상황은 거래 과정이 드러나지 않아 거래비용이 발생하는 상황이라고 볼 수 없다.

<오답 풀이>

② 선택지에 제시된 상황은 (나)에서 말한 '경제 주체가 거래 의사와 능력을 가진 상대방을 탐색하는 과정'의 예로 볼 수 있다.

③ 선택지에 제시된 상황은 (나)에서 말한 '가격이나 교환 조건을 상대방과 협상하는 과정'의 예로 볼 수 있다.

④ 선택지에 제시된 상황은 (나)에서 말한 '계약을 하는 과정'의 예로 볼 수 있다.

⑤ 선택지에 제시된 상황은 (나)에서 말한 '계약 후 계약 이행 여부를 확인하는 과정'의 예로 볼 수 있다.

<TIP>

핵심 개념에 대한 이해를 묻는 문제이다. 이 문제처럼 핵심 개념을 묻는 문제는 그 개념과 관련된 정보들을 정리하는 것이 가장 좋다. 사실 확인 문제처럼 내용의 일치와 불일치만 확인하면 되는 단순한 문제가 많이 출제된다.

[20] 독서-융합(인물, 예술)

[지문 분석]

서양 철학은 존재에 대한 물음에서 시작되었다.(서양 철학의 시작 : 존재에 대한 물음) 고대 그리스 철학자 파르메니데스(철학자 : 독서 지문에서 인물 이름이 등장하면 반드시 확인 체크! 필수 출제요소)는 있는 것은 있고 없는 것은 없다(파르메니데스의 견해)고 말했다. 그(파르메니데스)는 어떤 존재가 있다가 없어지고 없다가 있게 되는 일은 불가능하다며 존재의 생성과 변화, 소멸을 부정했다.(존재에 대한 파르메니데스의 입장) 그에게 존재는 영원하며 절대적이고 불변성을 가지는 것이었다.(존재에 대한 파르메니데스의 입장) 이에 반해(대조의 방식, 접속어도 반드시 확인 체크) 헤라클레이토스(철학자 : 인물이고 앞 이론가와 반드시 비교, 대조하며 독해)는 존재의 생성과 변화를 긍정했다.(존재에 대한 헤라클레이토스의 입장) 그는 존재하는 모든 것이 변화의 과정 중에 있으며 끊임없이 생성과 소멸을 반복하는 것이라고 생각했다.(존재에 대한 헤라클레이토스의 입장) 존재에 대한 두 철학자의 견해(파르메니데스와 헤라클레이토스)는 플라톤의 이데아론(철학자이므로 반드시 체크 확인)에 영향을 주었다. 플라톤은 존재를 끊임없이 변하는 존재와 영원히 변하지 않는 존재로 나누었다.(존재에 대한 플라톤의 입장) 그는 우리가 경험하는 현실 세계의 존재는 변한다고 생각했다.(존재에 대한 플라톤의 입장) 그리고 현실 세계에 존재하는 모든 것의 근원을 이데아로 상정하고 이데아를 영원하고 불변하는 존재, 그 자체로 완전한 진리로 여겼다.(플라톤의 이데아) 반면(접속어 반드시 확인)에 현실 세계의 존재는 이데아를 모방한 것일 뿐 이데아와 달리 불완전하다고 보았다.(존재에 대한 플라톤의 입장) 또한 감각을 통해 인식할 수 있는 현실 세계의 존재와 달리 이데아는 오직 이성에 의해서만 인식할 수 있다는 이성 중심의 사유를 전개했다. 플라톤의 이러한 철학적 견해는 이후 서양 철학의 주류가 되었다.(플라톤의 철학적 견해의 영향)

1문단 : 존재에 대한 서양 철학자들의 입장

그러나(접속어 반드시 확인) 플라톤의 견해를

바탕으로 한 서양 철학의 주류적 입장은 근대에 이르러 니체(새로운 철학자)에 의해 강한 비판을 받았다. 헤라클레이토스의 견해를 받아들인 니체 (앞 단락에 등장한 철학자들의 견해와 어떤 차이점이 있는지를 반드시 확인, 완전 필수 출제 요소)는 영원히 변하지 않는 존재, 절대적이고 영원한 진리는 없다고 주장했다.(존재에 대한 니체의 입장) 또한 우리가 살고 있는 현실 세계가 유일한 세계라면서 '신은 죽었다'라고 선언하며 형이상학적 이원론이 말하는 진리, 신 중심의 초월적 세계, 합리적 이성 체계 모두를 부정했다.(니체가 부정한 대상들) 니체는 형이상학적 이원론이 진리를 영원불변한 것으로 고정하고, 현실 너머의 이상 세계와 초월적 대상을 생명의 근원으로 설정함으로써 인간이 현실의 삶을 부정하도록 만들었다고 보았다. 그래서 생명의 근원과 삶의 의미를 상실한 인간은 허무에 직면하게 되었다는 것이다.(니체가 형이상학적 이원론을 부정한 이유)

2문단 : 존재에 대한 니체의 입장

니체는 허무에서 벗어나기 위해서는 생명의 본질을 회복해야 한다고 했다.(허무에서 벗어나기 위한 방법 : 생명의 본질 회복) 그는 인간이 자신의 삶을 지탱할 수 있게 하는 것을 '힘에의 의지'로 보았다. 니체가 말하는 '힘에의 의지'는 주변인이나 사물을 자기 마음대로 지배하고 억압하려는 의지가 아니라 자기 극복을 이끌어 내고 생명의 상승을 지향하는 의지(힘에의 의지)로 이해할 수 있다. 니체는 이러한 '힘에의 의지'가 생성과 변화의 끊임없는 과정 중에서 창조적 생성 작용을 하는데, 그 최고의 형태가 예술이라고 했다.(예술에 대한 니체의 생각) 그는 본능에 내재한 감성을 바탕으로 하는 예술적 충동을 중시하였고, 예술가의 창작 활동을 인간의 삶의 가치 상승을 도와주는 '힘에의 의지'로 보았다. 그는 예술을 통해 생명력을 회복하고 허무를 극복할 수 있음을 강조한 것이다.(생명력을 회복하고 허무를 극복하기 위한 수단으로서의 예술)

3문단 : 니체의 생각

이러한 니체의 철학적 견해는 20세기 초의 예

술가들에게 많은 영향을 주었는데, 특히 회화에서 독일의 표현주의(새로운 이론 : 니체의 영향을 받음)가 니체의 철학을 수용했다. 표현주의는 전통적인 사실주의 미학을 따르지 않았다.(다른 이론과의 비교! 출제 요소) 사실주의(표현주의와의 대조) 미학은 형이상학적 이원론에 근거하여 존재와 진리의 참모습을 모방하는 것을 예술의 목적으로 받아들이는 재현의 미학이었다. 그러나 니체의 철학적 관점에서 예술을 이해한 표현주의 화가들은 예술의 목적을 대상의 재현이 아니라 인간의 감정과 충동을 표현하는 것으로 생각했다.(표현주의) 그들은 사실주의 미학에서 이성보다 열등한 것이라고 여겼던 감정을 존재의 본질을 드러내는 것으로 보았다. 그들이 생각하는 인간의 감정은 시시각각 변화하며 생성과 소멸을 반복하는 것이었기에 그림을 그리는 동안에도 매순간 변화하는 감정을 중시했다. 그래서 대상의 비례와 고유한 형태를 왜곡하고, 색채도 실제로 더 강하게 과장해서 그리거나 대비되는 원색을 대담하게 사용하는 등의 방법을 통해 자신의 감정과 충동을 표현했다. 또한 원근법에 얽매이지 않는 화면 구성을 보임으로써 작품에서 드러나는 공간이 현실 공간의 재현이 아니라 화가 자신의 감정을 표현하기 위한 상징과 의미를 생산하는 공간이라는 인식을 드러냈다.(표현주의의 핵심 내용)

4문단 : 독일의 표현주의

표현주의 화가들은 이성과 합리성의 가치를 추구하던 당시 사회의 분위기에 반발하며 예술가로서의 감정적, 주관적인 표현을 예술이 추구해야 하는 가치로 보았다. 그들은 자유로운 형태와 색채로 자신들이 가지고 있던 내면의 불안, 공포, 고뇌 등을 예술로써 극복하려고 노력하면서 강한 생명력을 보여 주었다. 결국 화가의 내면을 적극적으로 표현했던 표현주의는 니체의 철학을 근거로 예술에 대한 새로운 해석을 보여 주었다고 할 수 있다.(표현주의의 가치)

5문단 : 표현주의의 가치

• 주제: 니체의 철학적 견해와 이에 영향을 받은 표현주의의 가치 및 의의

1문단 : 존재에 대한 서양 철학자들의 입장

- 서양 철학의 시작 : 존재에 대한 물음
- 존재에 대한 파르메니데스의 입장
: 존재의 생성과 변화, 소멸을 부정 → 존재는 영원하며 절대적이고 불변성을 가진 것이다.
- 존재에 대한 헤라클레이토스의 입장
: 존재의 생성과 변화를 긍정(파르메니데스와의 차이점)
- 존재에 대한 플라톤의 입장
: 존재를 끊임없이 변하는 존재와 영원히 변하지 않는 존재로 나눔
: 이데아(영원하고 불변하는 존재, 그 자체로 완전한 진리)

2문단 : 존재에 대한 니체의 입장

- 존재에 대한 니체의 입장
- ① 영원히 변하지 않는 존재, 절대적이고 영원한 진리는 없다.(플라톤의 이데아를 부정)
- ② 신 중심의 초월적 세계, 합리적 이성 체계 모두들 부정
→ 생명의 근원과 삶의 의미를 상실한 인간은 허무에 직면하게 되었다.

3문단 : 니체의 생각

- 힘에의 의지 : 주변인이나 사물을 자기 마음대로 지배하고 억압하려는 의지가 아니라 자기 극복을 이끌어 내고 생명의 상승을 지향하는 의지
- 허무에서 벗어나기 위해서는 생명의 본질을 회복해야 한다.
- 예술을 통해 생명력을 회복하고 허무를 극복할 수 있다.

4문단 : 독일의 표현주의

- 전통적인 사실주의 미학을 따르지 않았다.
- 사실주의 미학 : 형이상학적 이원론에 근거하여 존재와 진리의 참모습을 모방하는 것을 예술의 목적으로 받아들이는 재현의 미학
- 표현주의 미학 : 예술의 목적을 대상의 재현이 아니라 인간의 감정과 충동을 표현하는 것으로 생각
- ① 대상의 비례와 고유한 형태를 왜곡
- ② 색채도 실제보다 더 강하게 과장해서 그리거나 대비되는 원색을 대담하게 사용
→ 화가의 감정과 충동을 표현
- ③ 원근법에 얽매이지 않는 화면 구성을 보임으로써 작품에서 드러나는 공간이 현실 공간의 재현이 아니라 화가 자신의 감정을 표현하기 위한 상징과 의미를 생산하는 공간이라는 인식을 드러냄

5문단 : 표현주의의 가치

- 예술가로서의 감정적 주관적인 표현을 예술이 추구해야 하는 가치로 판단 → 강한 생명력을 보여줌
- 화가의 내면을 적극적으로 표현했던 표현주의는 니체의 철학을 근거로 예술에 대한 새로운 해석을 보여줌

20. <답> ②

<정답률> 84%

<정답 풀이>

4문단의 '표현주의는 전통적인 사실주의 미학을 따르지 않았다. 사실주의 미학은 형이상학적 이원론에 근거하여 존재와 진리의 참모습을 모방하는 것을 예술의 목적으로 받아들이는 재현의 미학이었다.'라는 내용을 통해 존재와 진리의 참모습을 모방하는 것이 중요하다고 여긴 것은 표현주의 화가들이 아니라 사실주의 미학에 해당한다는 사실을 확인할 수 있다.

<오답 풀이>

① 4문단에서 표현주의 화가들은 인간의 감정을 존재의 본질을 드러내는 것으로 보았음을 알 수 있다.

- ③ 4문단에서 표현주의 화가들은 감정을 시시각각 변화하며 생성과 소멸을 반복하는 것으로 보았음을 알 수 있다.
- ④ 5문단에서 표현주의 화가들은 예술가로서의 감정적, 주관적인 표현을 예술이 추구해야 하는 가치로 보았음을 알 수 있다.
- ⑤ 4문단에서 표현주의 화가들은 작품에서 드러나는 공간이 현실 공간의 재현이 아니라 화가 자신의 감정을 표현하기 위한 상징과 의미를 생산하는 공간이라고 인식했음을 알 수 있다.

<TIP>

세부 정보를 확인하는 문제이다. 이 문제에서는 '표현주의 화가들'의 생각으로 확인해야 하는 정보를 미리 지정을 했기 때문에 이를 중심으로 지문과 선지를 비교하면 된다.

[21~22] 독서-사회

[지문 분석]

직장인 A 씨는 셔츠 정기 배송 서비스를 신청하여 일주일 간 입을 셔츠를 제공 받고, 입었던 셔츠는 반납한다. A 씨는 셔츠를 직접 사러 가거나 세탁할 필요가 없어서 시간을 절약할 수 있게 되었다.(예시, 정보의 신뢰성을 높이는 효과) 이처럼 소비자가 회원 가입 및 신청을 하면 정기적으로 원하는 상품을 배송 받거나, 필요한 서비스를 언제든지 이용할 수 있는 경제 모델을 '구독경제'(핵심어)라고 한다. (구독경제의 정의)

1문단 : 구독경제의 개념

신문이나 잡지 등 정기 간행물에만 적용되던 구독 모델은 최근 들어 그 적용 범위가 점차 넓어지고 있다. 이로 인해 사람들은 소유와 관리에 대한 부담은 줄이면서 필요할 때 사용할 수 있는 방식으로 소비를 할 수 있게 되었다. 이러한 구독경제에는 크게 세 가지 유형이 있다.(분류) 첫 번째 유형은 정기 배송 모델(단락의 핵심어)인데, 월 사용료를 지불하면 치솔, 식품 등의 생필품을 지정 주소로 정기 배송해 주는 것을 말한다. 두 번째 유형은 무제한 이용 모델(단락의 핵심어)로, 정액 요금을 내고 영상이나 음원, 각종 서비스 등을 무제한 또는 정해진 횟수만큼 이용할 수 있는 모델이다. 세 번째 유형인 장기 렌

탈 모델(단락의 핵심어)은 구매에 목돈이 들어 경제적 부담이 될 수 있는 자동차 등의 상품을 월 사용료를 지불하고 이용하는 것을 말한다.

2문단 : 구독경제의 종류

최근 들어 구독경제가 빠르게 확산되고 있는데, 그 이유는 무엇일까?(문답법) 경제학자들은 구독경제의 확산 현상을 '합리적 선택 이론'으로 설명한다.(인용) 경제 활동을 하는 소비자가 주어진 제약 속에서 자신의 효용을 최대화하려는 것을 합리적 선택이라고 하는데(최소 비용의 최대 효용), 이때 효용이란 소비자가 상품을 소비함으로써 얻는 만족감(심리적 이유)을 의미한다.(효용의 정의) 소비자들이 한정된 비용으로 최대한의 만족을 얻기 위해 노력한 결과가 구독경제의 확산으로 이어졌다는 것이다. 이것은 최근의 소비자들이 상품을 소유함으로써 얻는 만족감보다는 상품을 사용함으로써 얻는 만족감을 더 중요시한다는 것을 보여 준다고 할 수 있다.(구독경제가 빠르게 확산되는 이유 - 같은 비용으로 더 큰 만족감을 원함. 소유보다 사용을 더 중요시함. 예 : 경차를 사서 소유하는 것보다 비싼 외제차를 렌탈 비용만 내고 타는 것이 더 나에게 큰 만족감을 준다.)

3문단 : 구독경제 확산의 이유

구독경제는 소비자의 입장에서 소유하기 이전에는 사용해 보지 못하는 상품을 사용해 볼 수 있다는 장점이 있다.(구독경제의 장점 - 소비자 입장) 구독경제를 이용하면 값비싼 상품을 사용하는 데 큰 비용을 들이지 않아도 되고, 상품 구매 행위에 들이는 시간과 구매 과정에 따르는 불편함 등의 문제를 해결할 수 있다. 생산자의 입장에서는 상품을 사용하는 고객들의 정보를 수집하고, 이를 통해 개별화된 서비스를 제공하여 고객과의 관계를 지속적으로 유지할 수 있다. 또한 매월 안정적으로 매출을 올릴 수 있다는 장점도 있다.(구독경제의 장점 - 생산자 입장)

4문단 : 구독경제의 장점

그러나 구독경제의 확산이 경제 활동의 주체들(생산자와 소비자)에게 긍정적인 면만 있는 것은

아니다. 소비자의 입장에서는 구독하는 서비스가 지나치게 많아질 경우 고정 지출이 늘어나 경제적으로 부담이 될 수 있다. 생산자의 입장에서는 상품이 소비자에게 만족감을 주지 못하거나 고객과의 관계를 지속적으로 유지하지 못할 경우 구독 모델 이전에 얻었던 수익에 비해 낮은 수익을 얻는 경우도 있다. **(구독자가 적어지면 생산자는 그냥 물건을 판매할 때보다 수익이 더 줄어들 수 있다.)** 따라서 소비자는 합리적인 소비 계획을 수립하고 생산자는 건전한 수익 모델을 연구하여 자신의 경제 활동에 도움이 되는 방향으로 구독경제를 활용할 필요가 있다.

5문단 : 구독경제의 단점

• 주제: 구독경제의 이해

1문단 : 구독경제의 개념

• 구독경제의 예 : 셔츠 정기 대여 서비스
 • 구독경제의 정의 : 정기적으로 원하는 상품을 배송 받거나, 필요한 서비스를 언제든지 이용할 수 있는 경제 모델

2문단 : 구독경제의 종류

• 첫 번째 유형 : 정기 배송 모델 예) 신문 등의 소비재 - 주요 대상 : 찻술, 식품 등의 소비재
 • 두 번째 유형 : 무제한 이용 모델 예) 월정액 음원서비스, 휴대요금 정액제 등 - 주요 대상 : 서비스
 • 세 번째 유형 : 장기 렌탈 모델 - 주요 대상 : 일정 기간 가치가 보장되어 소유가 가능한 상품 - 고난도 문제 대비를 위한 심화독해
 • 첫 번째 유형 : 주요 대상 : 찻술, 식품 등의 단순 소비재
 • 두 번째 유형 : 주요 대상 : 서비스
 • 세 번째 유형 : 주요 대상 : 일정 기간 가치가 보장되어 소유가 가능한 상품

3문단 : 구독경제 확산의 이유

• 합리적 선택 이론 : 한정된 비용으로 최대한의 만족(효용)을 얻기 위해 노력한 결과
 • 최근 소비자들의 소비 성향 : 소유보다 사용의 만족감을 더 중요시함.

4문단 : 구독경제의 장점

• 소비자 입장 : 가격이 비싼 상품을 비교적 낮은 비용에 사용해볼 수 있다. 구매 행위에 필요한 시간을 절약하고 구매 과정의 불편함(자동차를 렌탈하면 자동차를 구매하여 소유할 때보다 절차가 더 간편하다. 렌트카를 이용할 때에는 구청에 서류 따위를 등록할 필요가 없다)을 해결할 수 있다.
 • 생산자 입장 : 고객과의 관계를 지속적으로 유지할 수 있다. 안정적인 매출을 올릴 수 있다. (일반 판매는 대개 한 번 판매하면 재구매까지 시간이 걸리지만 구독경제는 매월 꾸준한 매출이 가능하다.)

5문단 : 구독경제의 단점

• 소비자 입장 : 구독이 많을 경우 경제적으로 부담 - 합리적인 소비 계획 수립의 필요
 • 생산자 입장 : 고객과의 관계를 지속적으로 유지하지 못 할 경우 수익이 낮아짐. - 건전한 수익 모델 연구

21. <답> ③

<정답률> 90%

<정답 풀이>

이 글에서 소비자가 구독경제를 이용하기 위해서는 회원 가입 및 신청을 해야 하고, 생산자는 구독경제를 통해 상품을 사용하는 고객들의 정보를 수집한다고 하였다. 그러므로 소비자가 구독경제를 통해 회원 가입 시 개인 정보를 제공해야 하는 부담을 없앨 수 있다는 설명은 적절하지 않다.

<오답 풀이>

①, ④ 4문단에서 생산자는 상품을 사용하는 고객들의 정보를 수집하고 개별화된 서비스를 제공하여 고객과의 관계를 지속적으로 유지할 수 있고,

안정적인 매출을 올릴 수 있다는 내용을 확인할 수 있다.

② 4문단에서 구독경제를 이용하면 상품 구매 행위에 들어가는 시간과 불편함 등의 문제를 해결할 수 있다는 내용을 확인할 수 있다.

⑤ 3문단에서 소비자들이 한정된 비용으로 최대한의 만족을 얻기 위해 노력한 결과가 구독경제의 확산으로 이어졌다는 내용을 확인할 수 있다.

<TIP>

세부 내용을 확인하는 문제이다. 지문을 읽기 전에 선지의 핵심 내용을 파악하는 것이 필요하다.

1번 : 개별화된 서비스

2번 : 구매 시간 절약

3번: 개인 정보 제공 부담 없음

4번 : 안정적 매출

5번 : 소비자의 심리

22. <답> ①

<정답률> 80%

<정답 및 풀이>

2문단의 내용을 통해 ㉠~㉢를 정리하면 아래와 같다.

㉠ : 월 사용료를 지불하면 생필품을 지정 주소로 정기 배송

㉡ : 정액 요금을 내고 영상, 음원, 각종 서비스 등을 무제한 또는 정해진 횟수만큼 이용

㉢ : 구매에 목돈이 들어 경제적 부담이 될 수 있는 상품을 월 사용료를 지불하고 이용

① ㉢ ② ㉠ ③ ㉡ ④ ㉡ ⑤ ㉢

<TIP>

구체적인 사례에 적용하는 문제이다. ㉠~㉢의 내용을 선지에 적용하면 된다. 지문에서 간략하게 이해하기 쉽게 설명했기 때문에(㉠ 월 사용료, 생필품, 정기 배송, ㉡ 정액 요금 ㉢ 비싼 금액, 월 사용료) 이를 중심으로 선지를 확인하면 된다.

[23] 독서-기술

[지문 분석]

전기레인지는 용기를 가열하는 방식에 따라 하이라이트 레인지와 인덕션 레인지로 나눌 수 있다.(분류) 하이라이트 레인지는 상판 자체를 가열해서 열을 발생시키는 직접 가열 방식이고, 인덕션 레인지는 상판을 가열하지 않고 전자기유도 현상을 통해 용기에 자체적으로 열을 발생시키는 유도 가열 방식이다.(하이라이트 레인지와 인덕션 레인지의 차이)

1문단 : 전기레인지의 종류

하이라이트 레인지는 주로 니크롬으로 만들어진 열선을 원형으로 배치하고 열선의 열을 통해 그 위의 세라믹글라스 판을 직접 가열한다. 이렇게 발생한 열이 용기에 전달되어 음식을 조리할 수 있게 된다.(하이라이트 레인지의 가열 원리. 니크롬 열선, 세라믹글라스 판 가열) 하이라이트 레인지는 비교적 다양한 소재의 용기를 쓸 수 있지만 에너지 효율이 낮아 조리 속도가 느리고 상판의 잔열로 인한 화상의 우려가 있다.(하이라이트 레인지의 장, 단점)

2문단 : 하이라이트 레인지의 원리와 단점

인덕션 레인지

인덕션 레인지는 표면이 세라믹글라스 판으로 되어 있고 그 밑에 나선형 코일이 설치되어 있다. 전원이 켜지면 코일에 2만Hz 이상의 고주파 교류 전류가 흐르면서 그 주변으로 1초에 2만 번 이상 방향이 바뀌는 교류 자기장이 발생하게 되고, 그 위에 도체인 냄비를 놓으면 교류 자기장에 의해 냄비 바닥에는 수많은 폐회로가 생겨나며 그 회로 속에 소용돌이 형태의 유도 전류인 멤돌이전류가 발생한다. 이때 흐르는 멤돌이전류가 냄비 소재의 저항에 부딪혀 줄열 효과가 나타나게 되고 이에 의해 냄비에 열이 발생하게 되는데, 이때 멤돌이전류의 세기는 나선형 코일에 흐르는 전류의 세기에 비례한다.(인덕션 레인지의 가열 원리. 세라믹글라스 판은 있으나 하이라이트 레인지와 달리 세라믹글라스 판을 직접 가열하는 것이 아니라 나선형 코일이 전류를 발생해 냄비를 가열함.)

3문단 : 인덕션 레인지의 원리

인덕션 레인지의 가열 원리는 강자성체의 자기 이력 현상과도 관련이 있다. 일반적으로 물체는 자기장의 영향을 받으면 자석의 성질을 갖게 되는데 이것을 자화라고 하며, 자화된 물체를 자성체라고 한다.(자화와 자성체의 개념) 자성체의 자화 세기는 물체에 가해 준 자기장의 세기에 비례하여 커지다가 일정값 이상으로는 더 이상 커지지 않는데, 이를 자기 포화 상태라고 한다.(자기 포화 상태의 개념) 이때 물체에 가해 준 자기장의 세기를 줄이면 자화의 세기도 줄어들기 시작하며, 외부의 자기장이 사라지면 자석의 성질도 사라진다. 그런데 강자성체의 경우에는 외부 자기장의 세기가 줄어들어도 자화의 세기가 상대적으로 천천히 줄어들게 되고 외부 자기장이 사라져도 어느 정도 자화된 상태를 유지하게 되는데, 이를 자기 이력 현상이라고 하며 자성체에 남아 있는 자화의 세기를 잔류 자기라고 한다.(자기 이력 현상-라 단락의 핵심 개념) 그리고 처음에 가해 준 외부 자기장의 역방향으로 일정 세기의 자기장을 가해 주면 자화의 세기가 0이 되고, 자기장을 더 세게 가해 주면 반대쪽으로 커져 자기 포화 상태가 된다. 이러한 과정을 반복하면 자기장의 세기에 따른 자화의 세기는 일정한 곡선을 그리게 되는데 이를 자기 이력 곡선이라고 한다.(자기 이력 곡선의 개념) 이 과정에서 자기에너지는 열에너지로 전환되어 자성체의 온도를 높이는데, 이때 발생하는 열에너지는 자기 이력 곡선의 내부 면적과 비례한다. 만약 인덕션에 사용하는 냄비의 소재가 강자성체인 경우, 자기 이력 현상으로 인해 냄비에 추가로 열이 발생하게 된다.(자기 이력 현상으로 인한 추가 열의 발생. 4단락은 개념 정리가 중요. 자화, 자성체, 자기 이력 현상의 개념을 정리할 것.)

4문단 : 자기 이력 현상을 통한 인덕션 레인지의 가열 원리

이러한 가열 방식 때문에 인덕션 레인지는 음식 조리에 필요한 열을 낼 수 있도록 소재의 저항이 크면서 강자성체인 용기를 사용해야 한다는 제약이 있다.(인덕션 레인지의 단점) 또한 고주파 전류를 사용하기 때문에 조리 시 전자파에 대한 우려도 있다.

하지만 직접 가열 방식보다 에너지 효율이 높아 순식간에 용기가 가열되기 때문에 상대적으로 빠르게 음식을 조리할 수 있다.(인덕션 레인지의 장점 1) 그리고 무엇보다 상판이 직접 가열되지 않기 때문에 발화에 의한 화재의 가능성이 매우 낮고, 뜨거운 상판에 의한 화상 등의 피해로부터 비교적 안전하다는 장점이 있다.(인덕션 레인지의 장점 2)

5문단 : 인덕션 레인지의 장단점

• 주제: 용기를 가열하는 하이лай트 레인지와 인덕션 레인지의 가열 방식

1문단 : 전기레인지의 종류

- 분류의 기준 : 가열 방식 (하이лай트 레인지, 인덕션 레인지)
- 레인지에 대한 설명문

2문단 : 하이лай트 레인지의 원리와 단점

- 원리 : 니크롬 열선으로 세라믹글라스를 가열
- 장점 : 다양한 소재의 용기 사용 가능
- 단점 : 조리 시간이 느림, 화상의 우려가 있음.

3문단 : 하이лай트 레인지의 원리와 단점

- 원리 : 나선형 코일에 교류 자시장 형성 → 폐회로 발생 → 맴돌이전류 발생 → 줄열 효과로 냄비에 열이 발생

4문단 : 인덕션 레인지의 원리

- 원리 : 강자성체의 자기 이력 현상
- 개념 정리
- 강자성체 : 자기장을 없애도 강하게 자성이 남아있는 물체.
- 자화 : 자기장의 영향을 받으면 자석의 성질을 갖게 되는 것.
- 자기 이력 현상 : 외부 자기장이 사라져도 어느 정도 자화된 상태를 유지.

-자기 이력 곡선 : 자기장의 세기에 따른 자화의 세기는 일정한 곡선을 그리게 되는 것.

5문단 : 인덕션 레인지의 장단점

- 단점 : 소재의 저항이 크면서 강자성체인 용기를 사용해야 한다는 제약. 조리 시 전자파에 대한 우려.
- 장점 : 빠르게 음식을 조리. 화재의 가능성이 매우 낮고, 뜨거운 상판에 의한 화상 등의 피해로부터 비교적 안전.

23. <답> ㉠

<정답률> 86%

<정답 풀이>

㉠은 하이라이트 레인지, ㉡은 인덕션 레인지이다.

2문단에서 ㉠은 비교적 다양한 소재의 용기를 쓸 수 있다고 했고, 5문단에서 ㉡은 음식 조리에 필요한 열을 낼 수 있도록 소재의 저항이 크면서 강자성체인 용기를 사용해야 한다는 제약이 있다고 하였으므로 ㉡이 ㉠보다 사용할 수 있는 용기 소재에 제약이 많다는 설명은 적절하다.

<오답 풀이>

① 2, 3문단에 따르면 유도 전류를 이용하여 용기를 가열하는 것은 ㉠이 아니라 ㉡이다.

② 1, 2문단에 따르면 상판 자체를 가열하여 발생한 열이 용기에 전달되어, 그 열로 음식을 조리하는 것은 ㉠이다.

③ 2, 5문단에 따르면 상대적으로 화상의 위험이 적은 것은 ㉡이다.

④ 2, 5문단에 따르면 빠른 시간 안에 용기를 가열할 수 있는 것은 ㉡이다.

<TIP>

세부 내용을 확인하는 문제이다. 이 문제의 경우 ㉠이 하이라이트레인지라는 것과 ㉡이 인덕션 레인지라는 것을 확인하는 것이 중요하다. 그리고 이를 중심으로 선지에서 제시된 핵심 내용을 지문에서 확인해야 한다.

[24] 독서-과학

[지문 분석]

우리 몸에는 외부의 환경이나 미생물로부터 스스로를 지키기 위한 자기 방어 시스템이 있는데, 이를 자연치유력이라고 한다.(자유치유력의 개념) 우리 몸은 이상이 생겼을 때 자기 진단과 자기 수정을 통해 이를 정상적으로 회복하기 위해 노력한다. 인체의 자연치유력 중 하나인 '오토파지(글 전체의 핵심어)'는 세포 안에 쌓인 불필요한 단백질과 망가진 세포 소기관*을 분해해 세포의 에너지원으로 사용하는 현상이다.(오토파지의 정의)

1문단 : 우리 몸의 자유치유력 중 하나인 오토파지

평소에는 우리 몸이 항상성*을 유지할 정도로 오토파지가 최소한으로 일어나는데, 인체가 오랫동안 영양소를 섭취하지 못하거나 해로운 균에 감염되는 등 스트레스를 받으면 활성화된다.(평소 : 오토파지 최소화, 영양소 필요, 해로운 균 감염 : 오토파지 활성화) 예를 들어 밥을 제때에 먹지 않아 영양분이 충분히 공급되지 않으면 우리 몸은 오토파지를 통해 생존에 필요한 아미노산과 에너지를 얻는다.(예시) 이외에도 몸속에 침투한 세균이나 바이러스를 오토파지를 통해 제거하기도 한다.(오토파지가 활성화 되는 경우)

2문단 : 오토파지가 활성화 되는 경우

그렇다면 오토파지는 어떤 과정을 거쳐 일어날까?(질문을 통한 과정 설명 - 독자의 이해를 높임, 설명방법 - 과정) 세포 안에 불필요한 단백질과 망가진 세포 소기관이 쌓이면 세포는 세포막을 이루는 구성 성분을 이용해 이를 이중막으로 둘러싸 작은 주머니를 만든다. 이 주머니를 '오토파고솜'이라고 부른다.(오토파고솜의 개념) 오토파고솜은 세포 안을 동동 떠다니다가 리소좀을 만나서 합쳐진다. '리소좀'은 단일막으로 둘러싸인 구형의 구조물로 그 속에 가수분해효소를 가지고 있어 오토파지 현상을 주도하는 역할을 한다. 오토파고솜과 리소좀이 합쳐지면 '오토파고리소좀'이 되는데 리소좀 안에 있는 가수분해효소가 오토파고솜 안에 있던 쓰레기들을 잘게

부수기 시작한다. 분해가 끝나면 막이 터지면서 막 안에 들어 있던 잘린 조각들이 쏟아져 나온다. 그리고 이 조각들은 에너지원으로 쓰이거나 다른 세포 소기관을 만드는 재료로 재활용된다. (오토파지 현상의 과정. 오토파소곰 - 쓰레기들을 모아둠. 리소좀 - 쓰레기들을 분해함. 모두 세포 내에서 이루어짐.)

3문단 : 오토파지 현상의 과정

이러한 오토파지가 정상적으로 작동하지 않으면 불필요한 단백질과 망가진 세포 소기관이 세포 안에 쌓이면서 세포 내 항상성이 무너져 노화나 질병을 초래한다.(오토파지의 필요성) 그래서 과학자들은 여러 가지 실험을 통해 오토파지를 활성화시키는 방법을 연구하거나 오토파지를 이용해 병을 치료하는 방법을 찾고 있다. 자연치유력에는 오토파지 이외에도 '면역력', '아포토시스' 등이 있다. '면역력'은 질병으로부터 우리 몸을 지키는 방어 시스템이다. '아포토시스'는 개체를 보호하기 위해 비정상 세포, 손상된 세포, 노화된 세포가 스스로 사멸하는 과정으로 우리 몸을 건강한 상태로 유지하게 한다.(면역력과 아포토시스의 정의) 이러한 현상들을 통해 우리는 우리 몸을 지킬 수 있는 것이다.

4문단 : 오토파지의 필요성과 다른 자유치유력

• 주제: 인체의 자연치유력인 '오토파지'의 이해

1문단 : 우리 몸의 자유치유력 중 하나인 오토파지

- 자유치유력의 개념 : 외부의 환경이나 미생물로부터 스스로를 지키기 위한 자기 방어 시스템
- 오토파지의 정의 : 세포 안에 쌓인 불필요한 단백질과 망가진 세포 소기관을 분해해 세포의 에너지원으로 사용하는 현상

2문단 : 오토파지가 활성화 되는 경우

• 오토파지가 활성화 되는 경우 : 인체가 오랫동안 영양소를 섭취하지 못하거나 해로운 균에 감염되는 등 스트레스를 받으면 활성화

3문단 : 오토파지 현상의 과정

1. 세포 내의 쓰레기들[불필요한 단백질과 망가진 세포 소기관]을 세포막의 구성 성분으로 주머니를 만들어 모아둠[이중막]. 이를 '오토파고솜'이라고 부름
2. 리소좀[단일막]과 오토파고솜이 합쳐짐. 리소좀의 가수분해효소가 쓰레기들을 분해
3. 분해된 쓰레기들이 다시 세포 밖으로 분출. 이 조각들은 에너지원으로 쓰이거나 다른 세포 소기관을 만드는 재료로 재활용

4문단 : 오토파지의 필요성과 다른 자연치유력

- 오토파지의 필요성 : 노화나 질병을 초래.
- 오토파지 이외의 자연치유력 : 면역력, 아포토시스

24. <답> ②

<정답률> 85%

<정답 풀이>

1문단의 '인체의 자연치유력 중 하나인 '오토파지'는 세포 안에 쌓인 불필요한 단백질과 망가진 세포 소기관을 분해해 세포의 에너지원으로 사용하는 현상이다.'와 4문단의 "'아포토시스'는 개체를 보호하기 위해 비정상 세포, 손상된 세포, 노화된 세포가 스스로 사멸하는 과정으로 우리 몸을 건강한 상태로 유지하게 한다.'에서 확인할 수 있다.

<오답 풀이>

- ① 1, 4문단에 따르면 ㉠과 ㉡은 우리 몸이 스스로를 지키기 위한 자기 방어 시스템인 자연치유력으로, 우리 몸을 보호하기 위한 현상이다.
- ③ 이 글에서 ㉢이 언제 발생하는지를 확인할 수 없다.
- ④ 이 글의 내용을 바탕으로 ㉠과 ㉡이 생존에 필요한 아미노산과 에너지를 다량으로 얻기 위해

작동한다는 내용은 확인할 수 없다.

⑤ 3문단을 통해서 ㉠은 작동 과정에서 세포가 분해되어 다른 세포 소기관을 만드는 데 활용된다고 판단할 수 있지만 ㉡은 확인할 수 없다.

<TIP>

세부 내용을 확인하는 문제이다. 이 문제의 경우 ㉠과 ㉡으로 확인해야 하는 정보가 지정되어 있으므로 반드시 선지를 미리 확인해서 핵심 내용을 먼저 확인한 다음 지문을 읽는 것이 중요하다.

[25] 독서-과학

[지문 분석]

식물의 성장에는 물이 필수적이다.(식물은 물이 중요함) 동물과 달리 식물은 앞에서 광합성을 통해 성장에 필요로 양분을 만들어 내는데, 물은 바로 그 원료가 된다.(화제 제시) 물은 지구 중심으로부터 중력을 받기 때문에 높은 곳에서 낮은 곳으로 흐르지만, 식물은 지구 중심과는 반대 방향으로 자란다.(차이점 : 물(높->낮) ↔ 식물(낮->높)) 따라서 식물이 줄기 끝에 달려 있는 앞에 물을 공급하려면 중력의 반대 방향으로 물을 끌어 올려야 한다. 미국의 캘리포니아 레드우드 국립공원에는 세계에서 키가 가장 큰 세쿼이아가 있다.(구체적인 사례 제시) 이 나무는 키가 무려 112m에 이르며, 뿌리는 땅속으로 약 15m까지 뻗어 있다고 한다. 따라서 물이 뿌리에서 나무의 꼭대기에 있는 잎까지 도달하려면 127m나 끌어 올려져야 한다. 펌프 같은 장치도 보이지 않는데 대체 물이 어떻게 그 높은 곳까지 올라갈 수 있는 것일까? 식물은 어떤 힘을 이용하여 뿌리에서부터 잎까지 물을 끌어 올릴까? 식물이 물을 뿌리에서 흡수하여 잎까지 보내는 데는 뿌리압, 모세관 현상, 증산 작용(이어질 문단의 핵심 개념)으로 생긴 힘이 복합적으로 작용한다.

1문단 : 식물에게 필수적인 물과 물을 사용하는 방법

호박이나 수세미의 잎을 모두 떼어 내고 뿌리와 줄기만 남기고 자른 후 뿌리 끝을 물에 넣어 보면, 잘린 줄기 끝에서는 물이 힘차게 솟아오르는 않지만 계속해서 올라온다. 뿌리털을 둘러싼

세포막을 경계로 안쪽은 땅에 비해 여러 가지 유기물과 무기물들이 더 많이 섞여 있어서 뿌리 바깥보다 용액의 농도가 높다. 다시 말해 뿌리털 안은 농도가 높은 반면, 흙 속에 포함되어 있는 물은 농도가 낮다.(차이점 : 뿌리털 안(농도↑) ↔ 흙 속 물(농도↓)) 이때 농도의 균형을 맞추기 위해 흙 속에 있는 물 분자는 뿌리털의 세포막을 거쳐 물 분자가 상대적으로 적은 뿌리 내부로 들어온다. 이처럼 농도가 낮은 흙 속의 물을 농도가 높은 뿌리 쪽으로 이동시키는 힘이 생기는데, 이를 뿌리압이라고 한다.(개념 정의, 분자 이동(농도↑ → 농도↓)) 즉 뿌리압이란 뿌리에서 물이 흡수될 때 밀고 들어오는 압력으로, 물을 위로 밀어 올리는 힘이다.

2문단 : 식물의 물 사용법①, 뿌리압(뿌리에서)

물이 담긴 그릇에 가는 유리관을 꽂아 보면 유리관을 따라 물이 올라가는 것을 관찰할 수 있다. 이처럼 가는 관과 같은 통로를 따라 액체가 올라가거나 내려가는 것을 모세관 현상이라고 한다.(개념 정의) 모세관 현상은 물 분자와 모세관 벽이 결합하려는 힘이 물 분자끼리 결합하려는 힘보다 더 크기 때문에 일어난다.(현상의 원인) 따라서 관이 가늘어질수록 물이 올라가는 높이가 높아진다. 식물체 안에는 뿌리에서 줄기를 거쳐 앞까지 연결된 물관이 있다. 물관은 말 그대로 물이 지나가는 통로인데, 지름이 75 μm (마이크로미터, 1 μm =0.001mm)로 너무 가늘어 눈으로는 볼 수 없다. 이처럼 식물은 물관의 지름이 매우 작기 때문에 모세관 현상으로 물을 밀어 올리는 힘이 생긴다.

3문단 : 식물의 물 사용법②, 모세관 현상(줄기에서)

뜨거운 햇볕이 내리쬐는 더운 여름철에는 큰 나무가 만들어 주는 그늘이 그렇게 고마울 수가 없다. 나무가 만들어 주는 그늘이 건물이 만들어 주는 그늘보다 더 시원한 이유는 무엇일까? 나무의 잎은 물을 수증기 상태로 공기 중으로 내보내는데, 이때 물이 주위의 열을 흡수하기 때문에 나무의 그늘 아래가 건물이 만드는 그늘보다 훨씬 시원한 것이다. 식물의 잎에는 기공이라는 작

은 구멍이 있다. 기공을 통해 공기가 들락날락하거나 잎의 물이 공기 중으로 증발하기도 한다. 이처럼 식물체 내의 수분이 잎의 기공을 통하여 수증기 상태로 증발하는 현상을 증산 작용이라고 한다.(개념 정의) 가로 세로가 10X10cm인 잔디밭에서 1년 동안 증산하는 물의 양을 조사한 결과, 놀랍게도 55톤이나 되었다. 이는 1리터짜리 페트병 5만 5천 개 분량에 해당하는 물의 양이다. 상수리나무는 6~11월 사이에 약 9,000kg의 물을 증산하며, 키가 큰 해바라기는 맑은 여름날 하루 동안 약 1kg의 물을 증산한다.

4문단 : 식물의 물 사용법③, 증산 작용(잎에서)

기공의 크기는 식물의 종류에 따라 다른데 보통 폭이 8 μm , 길이가 16 μm 정도밖에 되지 않는다. 크기가 1 cm^2 인 잎에는 약 5만 개나 되는 기공이 있으며, 그 대부분은 잎의 뒤쪽에 있다. 이 기공을 통해 그렇게 엄청난 양의 물이 공기 중으로 증발해 버린다. 증산 작용은 물을 식물체 밖으로 내보내는 작용으로, 뿌리에서 흡수된 물이 줄기를 거쳐 앞까지 올라가는 원동력이다. 잎의 세포에서는 물이 공기 중으로 증발하면서 아래쪽의 물 분자를 끌어 올리는 현상이 일어난다. 즉, 물 분자들은 서로 잡아당기는 힘으로써 연결되는데, 이는 물 기둥을 형성하는 것과 같다. 사실처럼 연결된 물 기둥의 한쪽 끝을 이루는 물 분자가 잎의 기공을 통해 빠져 나가면 아래쪽 물 분자가 끌어 올려지는 것이다.(과정 제시) 증산 작용에 의한 힘은 잡아당기는 힘으로 식물이 물을 끌어 올리는 요인 중 가장 큰 힘이다.

5문단 : 증산 작용을 일으키는 기공과 증산 작용의 과정

• 주제: 식물이 물을 끌어 올리는 원리

1문단 : 식물에게 필수적인 물과 물을 사용하는 방법

- 물은 높은 곳에서 낮은 곳으로, 식물은 낮은 곳에서 높은 곳으로
- ‘뿌리압, 모세관 현상, 증산 작용’ = 식물이 물을 사용하는 힘

2문단 : 식물의 물 사용법①, 뿌리압(뿌리에서)

- 뿌리털 안(농도 높음) [세포막 경계] 흡 속의 물(농도 낮음) ←
← 물의 이동 경로(낮→높)
- 뿌리압 = 흡 속 물을 뿌리 쪽으로 이동시키는 힘(압력) + 위로 밀어 올리는 힘

3문단 : 식물의 물 사용법②, 모세관 현상(줄기에서)

- 모세관 현상 : 관(통로)를 따라 액체가 올라가거나 내려가는 현상
- 현상 조건 : '물 분자+모세관 벽'힘 > '물 분자끼리'힘
- 물관의 지름과 물을 올리는 힘은 반비례

4문단 : 식물의 물 사용법③, 증산 작용(잎에서)

- 증산 작용 : 수분이 잎의 기공을 통해 수증기 상태로 증발하는 것
- 기공 : 공기가 들락날락하거나 잎의 물을 공기 중으로 증발시켜주는, 잎의 구멍

5문단 : 증산 작용을 일으키는 기공과 증산 작용의 과정

- 기공↑ → 증산 작용↑
- 물 분자들은 서로 연결 → 하나의 물 분자가 빠져 나가면 연결된 물 분자들도 빠져 나감

25. <답> ②

<정답률> 86%

<정답 풀이>

1문단의 '물은 지구 중심으로부터 중력을 받기 때문에 높은 곳에서 낮은 곳으로 흐르지만'이라는 내용과 2문단의 '식물은 어떤 힘을 이용하여 뿌리에서부터 잎까지 물을 끌어 올리까? 식물이 물을 뿌리에서 흡수하여 잎까지 보내는 데는 뿌리압, ~'라는 내용을 통해 뿌리압은 중력과 동일한 방향(위에서 아래)이 아닌 반대 방향(아래에서 위로)으로 작용하는 것임을 확인할 수 있다.

<오답 풀이>

① 5문단에서 확인할 수 있다.

③ 1문단에서 확인할 수 있다.

④ 5문단에서 확인할 수 있다.

⑤ 3문단에서 확인할 수 있다.

<TIP>

세부 정보의 일치 여부를 확인하는 문제이다. 지문을 읽기 전에 선지의 핵심 내용을 파악하는 것이 중요하다. 이 문제의 경우 1, 2, 5번 선지의 경우 '같다, 다르다, 위, 아래'등 단위를 확인해야 하므로 이를 중점적으로 정확하게 파악해야 한다.

[26] 독서-예술

[지문 분석]

최근 예술 분야에서는 과학 기술을 이용하여 새로운 장르를 개척하려는 시도가 이루어지고 있다.(엑스레이 아트의 등장 배경) 이러한 배경을 바탕으로 등장한 예술의 하나가 바로 '엑스레이 아트(X-ray Art)'이다. 엑스레이 아트는 엑스레이 사진을 활용하여 만든 예술 작품을 의미한다.(엑스레이 아트의 개념)

1문단 : 엑스레이 아트의 개념, 등장 배경

엑스레이 아트의 거장인 닉 베세이는 엑스레이를 활용하여 오브제 내부에 주목한 작품을 만들었다. 그는 「틀립」이라는 작품을 통해 꽃봉오리에 감추어진 암술과 수술을 드러냄으로써, 꽃의 보이지 않는 내부의 아름다움을 탐색하였다.(닉 베세이의 엑스레이 아트 작품 사례①) 또한 「셀피」라는 작품을 통해 현대 사회의 외모 지상주의를 비판하기도 했다. 이 작품은 자기 얼굴을 찍는 사람의 모습을 엑스레이로 촬영한 것으로, 엑스레이로 인체를 촬영할 경우 외양이 드러나지 않는 점을 이용하여 창작 의도를 나타낸 것이다.(닉 베세이의 엑스레이 아트 작품 사례②)

2문단 : 닉 베세이의 엑스레이 아트 작품 사례

엑스레이 아트의 창작 의도를 구현하기 위해서는 오브제의 특성을 고려해야 한다. 이는 오브제의 재질과 두께(오브제의 특성)에 따라 엑스레이의 투과율이 달라지기 때문이다. 이러한 이유로 엑스레이 아트에서는 엑스레이가 투과되지 않는 물질이 포함된 오브제를 배제하기도 하고, 역으로 이를 활용하기도 한다.(오브제의 특성① - 재

질) 촬영을 할 때에는 오브제의 두께에 따라 엑스레이의 강도와 오브제에 엑스레이가 투과되는 시간을 조절해야 의도하는 명도의 사진을 얻을 수 있다.(오브제의 특성② - 두께) 또한 오브제와 근접한 거리에서 촬영해야 하는 엑스레이의 특성상, 가로 35cm, 세로 43cm인 엑스레이 필름의 크기보다 오브제가 클 경우 오브제를 여러 부분으로 나누어서 촬영한다.(오브제의 특성③ - 크기) 한편 작품 창작 의도를 구현하는 데 오브제의 모든 구성 요소가 필요하지 않다면 오브제의 일부 구성 요소만 선택(창작 의도 구현을 위해 전체가 아닌 부분만 선택, 촬영하기도 함)하여 창작 의도를 드러낼 수도 있다. 그리고 오브제가 겹쳐 있을 경우, 창작 의도와 다른 사진이 나올 수 있으므로 이를 고려하여 오브제를 적절하게 배치하고 촬영 각도를 결정한다.(창작 의도 구현을 위해 오브제의 배치를 변경하거나 촬영 각도를 달리하기도 함)

3문단 : 오브제의 특성에 따른 엑스레이 아트의 창작 방법

이렇게 촬영한 엑스레이 사진은 컴퓨터 그래픽 작업을 거치는데, 창작 의도를 드러내기 위해 여러 장의 사진을 합성하기도 한다.(오브제의 크기가 큰 경우 엑스레이 필름 크기의 한계로 여러 부분으로 나누어 촬영함) 특히 항공기 동체와 같이 크기가 큰 대상을 오브제로 삼아 여러 날에 걸쳐 촬영할 경우, 촬영할 당시의 기온, 습도 등의 영향으로 각각의 사진들마다 명도가 다르게 나타날 수 있다. 그러므로 그래픽 작업을 통해 사진들의 명도를 보정한 뒤, 이 사진들을 퍼즐처럼 맞추어 하나의 사진으로 합성하여 작품을 완성한다.(크기가 큰 오브제의 경우 여러 날 작업하게 되면 명도가 다르게 나타날 수 있으므로 컴퓨터 그래픽 작업을 통해 명도를 보정한 후 합성함)

4문단 : 컴퓨터 그래픽 작업을 통한 엑스레이 아트의 창작 방법

엑스레이는 대상의 골격이나 구조를 노출하는 기술이라는 점에서 차가운 느낌을 주기도 한다.(엑스레이 아트의 단점) 하지만 이를 활용한 엑

스레이 아트는 발상의 전환을 통해 감상자들에게 기존의 예술 작품과는 다른 미적 감수성을 불러 일으킨다는 점에서 현대 예술의 외연을 넓히는 데 기여하였다는 평가를 받고 있다.(엑스레이 아트의 의의)

5문단 : 엑스레이 아트의 단점 및 의의

• 주제: 엑스레이 아트의 이해 및 의의

1문단 : 엑스레이 아트의 개념, 등장 배경

- 엑스레이 아트의 등장 배경 : 최근 예술 분야에서는 과학 기술을 이용하여 새로운 장르를 개척하려는 시도가 이루어지고 있음
- 엑스레이 아트의 개념 : 엑스레이 사진을 활용하여 만든 예술 작품을 의미함

2문단 : 닉 베세이의 엑스레이 아트 작품 사례

- 작품 사례① : 「틀립」
- 꽃봉오리에 감추어진 암술과 수술을 드러냄으로써 꽃의 보이지 않는 내부의 아름다움을 탐색함
- 작품 사례② : 「셀피」
- 자기 얼굴을 찍는 사람의 모습을 엑스레이로 촬영한 것으로, 엑스레이로 인체를 촬영할 경우 외양이 드러나지 않는 점을 이용함 → 현대 사회의 외모 지상주의 비판

3문단 : 오브제의 특성에 따른 엑스레이 아트의 창작 방법

- 오브제의 특성을 고려한 엑스레이 아트의 창작
 - ① 재질 : 엑스레이가 투과되지 않는 물질이 포함된 오브제를 배제하기도 하고, 역으로 이를 활용하기도 함
 - ② 두께 : 두께에 따라 엑스레이의 강도와 오브제에 엑스레이가 투과되는 시간을 조절해야 함
 - ③ 크기 : 엑스레이 필름의 크기보다 오브제가 클 경우 오브제를 여러 부분으로 나누어서

촬영함

- 창작 의도를 드러내기 위해 일부 요소만 선택하기로 하며 오브제의 배치나 촬영 각도를 달리하기도 함

4문단 : 컴퓨터 그래픽 작업을 통한 엑스레이 아트의 창작 방법

- 크기가 큰 오브제 : 여러 날 촬영 → 컴퓨터 그래픽 작업을 거쳐 명도를 보정한 후 합성함

5문단 : 엑스레이 아트의 단점 및 의의

- 엑스레이 아트의 단점 : 차가운 느낌을 주기도 함
- 엑스레이 아트의 의의 : 발상의 전환을 통해 감상자들에게 기존의 예술 작품과는 다른 미적 감수성을 불러일으켜 현대 예술의 외연을 넓히는 데 기여함

26. <답> ⑤

<정답률> 86%

<정답 풀이>

엑스레이 아트는 겉으로 드러나지 않는 오브제의 내부(2문단 : '꽃의 보이지 않는 내부의 아름다움을 탐색하였다.')를 의도적으로 보여 주어 예술의 영역을 확장(5문단 : '현대 예술의 외연을 넓히는 데 기여')한 예술이다.

<오답 풀이>

- ① 이 글에서 오브제의 실체를 감추는 예술이라고 언급한 부분은 확인할 수 없다.
- ② 이 글에서 엑스레이 아트가 사회의 병폐를 풍자하는 예술이라고 언급한 부분은 확인할 수 없다.
- ③ 엑스레이 아트는 인체나 사물의 외양을 드러내지 않으므로 적절하지 않는 설명이다.
- ④ 이 글에서 눈에 보이지 않을 만큼 작은 오브제를 가시화했다는 내용은 확인할 수 없다.

<TIP>

중심 소재의 의의를 파악하는 문제이다. 이 글은 엑스레이 아트에 관하여 설명하고 있으므로 이와 관련된 내용을 선지에서 확인하면 어렵지 않게 해결할 수 있다.

