

열아홉 땀

최고난이도의 문제들이 섞여 있습니다. 문제 당 2분씩 시간을 할애하여 시간분배를 하는 연습을 합니다. 난이도를 훑어보고 쉬운 문제에서 문제풀이시간을 벌고 어려운 문제에 풀이시간을 집중합니다. 안정적인 국영영역의 1등급을 방해하는 것은 '자만과 실수'입니다. 오답률이 높아도 차분히 생각하면 풀수 있는 문제들이 있으니 차분히 문제를 풉시다.

열아홉 땀 ①, ② 2014학년도 9월 평가원 정답률 39%, 68%

1번~14번 제한시간 : 28분 평균 정답률 66%

① 회전 운동을 하는 물체는 외부로부터 돌림힘이 작용하지 않는다면 일정한 빠르기로 회전 운동을 유지하는데, 이를 각운동량 보존 법칙이라 한다. 각운동량은 질량이 m 인 작은 알갱이가 회전축으로부터 r 만큼 떨어져 속도 v 로 운동하고 있을 때 $mr\mathbf{v}$ 로 표현된다. 그런데 회전하는 물체에 회전 방향으로 힘이 가해지거나 마찰 또는 공기 저항이 작용하게 되면, 회전하는 물체의 각운동량이 변화하여 회전 속도는 빨라지거나 느려지게 된다. 이렇게 회전하는 물체의 각운동량을 변화시키는 힘을 돌림힘이라고 한다.

② 그러면 팽이와 같은 물체의 각운동량은 어떻게 표현할까? 아주 작은 균일한 알갱이들로 팽이가 이루어졌다고 볼 때, 이 알갱이 하나하나를 질량 요소라고 한다. 이 질량 요소 각각의 각운동량의 총합이 팽이 전체의 각운동량에 해당한다. 회전 운동에서 물체의 각운동량은 (각속도) × (회전 관성)으로 나타낸다. 여기에서 각속도는 회전 운동에서 물체가 단위 시간당 회전하는 각이다. 질량이 직선 운동에서 물체의 속도를 변화시키기 어려운 정도를 나타내듯이, 회전 관성은 회전 운동에서 각속도를 변화시키기 어려운 정도를 나타낸다. 즉, 회전체의 회전 관성이 클수록 그것의 회전 속도를 변화시키기 어렵다.

③ 회전체의 회전 관성은 회전체를 구성하는 질량 요소들의 회전 관성의 합과 같은데, 질량 요소들의 회전 관성은 질량 요소가 회전축에서 떨어져 있는 거리가 멀수록 커진다. 그러므로 질량이 같은 두 팽이가 있을 때 훌쭉하고 키가 큰 팽이보다 넓적하고 키가 작은 팽이가 회전 관성이 크다.

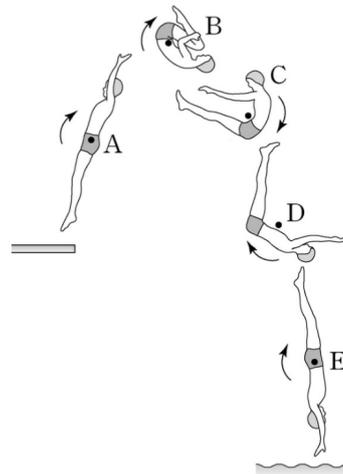
④ 각운동량 보존의 원리는 스포츠에서도 쉽게 확인할 수 있다. 피겨 선수에게 공중 회전수는 중요한데 이를 확보하기 위해서는 공중회전을 하는 동안 각속도를 크게 해야 한다. 이를 위해 피겨 선수가 공중에서 팔을 몸에 바짝 붙인 상태로 회전하는 것을 볼 수 있다. 피겨 선수의 회전 관성은 몸을 이루는 질량 요소들의 회전 관성의 합과 같다. 따라서 팔을 몸에 붙이면 팔을 구성하는 질량 요소들이 회전축에 가까워져서 팔을 떼었을 때보다 몸 전체의 회전 관성이 줄어들게 된다. 점프 이후에 공중에서 각운동량은 보존되기 때문에 팔을 붙였을 때가 떼었을 때보다 각속도가 커지는 것이다. 반대로 착지 직전에는 각속도를 줄여 착지 실수를 없애야 하기 때문에 양팔을 한껏 펼쳐 회전 관성을 크게 만드는 것이 유리하다.

1. 윗글로 미루어 알 수 있는 내용으로 적절한 것은?

- ① 정지되어 있는 물체는 회전 관성이 클수록 회전시키기 쉽다.
- ② 회전하는 팽이는 외부에서 가해지는 돌림힘의 작용 없이 회전을 멈출 수 있다.
- ③ 지면과의 마찰은 회전하는 팽이의 회전 관성을 작게 만들어 팽이의 각운동량을 줄어든다.
- ④ 크기와 질량이 동일한, 속이 빈 쇠공과 속이 찬 플라스틱 공이 자전할 때 회전 관성은 쇠공이 더 크다.
- ⑤ 회전하는 하나의 시곗바늘 위의 두 점 중 회전축에 가까이 있는 점이 멀리 있는 점보다 각속도가 작다.

2. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절한 것은?

보기



다이빙 선수가 발판에서 점프하여 공중회전하며 A~E 단계를 거쳐 1.5바퀴 회전하여 입수하고 있다. 여기에서 검은 점은 회전 운동의 회전축을 나타내며 회전 운동은 화살표 방향으로만 진행된다. 단, 다이빙 선수가 공중에 머무는 동안은 외부에서 돌림힘이 작용하지 않는다고 간주한다.

- ① A보다 B에서 다이빙 선수의 각운동량이 더 크겠군.
- ② B보다 D에서 다이빙 선수의 질량 요소들의 합은 더 작겠군.
- ③ A~E의 다섯 단계 중 B 단계에서 다이빙 선수는 가장 작은 각속도를 갖겠군.
- ④ C에서 E로 진행함에 따라 다이빙 선수의 팔과 다리가 펼쳐지면서 회전 관성이 작아지겠군.
- ⑤ B 단계부터 같은 자세로 회전 운동을 계속하여 입수한다면 다이빙 선수는 1.5바퀴보다 더 많이 회전하겠군.

① 비트겐슈타인이 1918년에 쓴 『논리 철학 논고』는 ‘빈학파’의 논리실증주의를 비롯하여 20세기 현대 철학에 큰 영향을 주었다. 그는 많은 철학적 논란들이 언어를 애매하게 사용하여 발생한다고 보았기 때문에 언어를 분석하고 비판하여 명료화하는 것을 철학의 과제로 삼았다.

② 그는 이 책에서 언어가 세계에 대한 그림이라는 ‘그림 이론’을 주장한다. 이 이론을 세우는 데 그에게 영감을 주었던 것은, 교통사고를 다루는 재판에서 장난감 자동차와 인형 등을 이용한 ㉠ 모형을 통해 ㉡ 사건을 설명했다는 기사였다. 그런데 모형을 가지고 사건을 설명할 수 있는 이유는 무엇일까? 그것은 모형이 실제의 자동차와 사람 등에 대응하기 때문이다. 그는 언어도 이와 같다고 보았다. 언어가 의미를 갖는 것은 언어가 세계와 대응하기 때문이다. 다시 말해 언어가 세계에 존재하는 것들을 가리키고 있기 때문이다. 언어는 명제들로 구성되어 있으며, 세계는 사태들로 구성되어 있다. 그리고 명제들과 사태들은 각각 서로 대응하고 있다. 이처럼 언어와 세계의 논리적 구조는 동일하며, 언어는 세계를 그림처럼 기술함으로써 의미를 가진다.

③ ‘그림 이론’에서 명제에 대응하는 ‘사태’는 ‘사실’이 아니라 사실이 될 수 있는 논리적 가능성을 의미한다. 따라서 언어를 구성하는 명제들은 사실적 그림이 아니라 논리적 그림이다. 사태가 실제로 일어나서 사실이 되면 그것을 기술하는 명제는 참이 되지만, 사태가 실제로 일어나지 않는다면 그 명제는 거짓이 된다. 어떤 명제가 ‘의미 있는 명제’가 되기 위해서는 그 명제가 실재하는 대상이나 사태에 대해 언급해야 하며, 그것에 대해서는 참, 거짓을 따질 수 있다. 만약 어떤 명제가 실재하지 않는 대상이나 사태가 아닌 것에 대해 언급하면 그것은 ‘의미 없는 명제’가 되며, 그것에 대해 참, 거짓을 따질 수 없다. 따라서 경험적 세계에 대해 언급하는 명제만이 의미 있는 것이 된다.

④ 이러한 관점에서 비트겐슈타인은 기존의 철학자들이 다루었던 신, 영혼, 형이상학적 주제, 윤리적 가치 등과 관련된 논의가 의미 없는 말들에 불과하다고 보았다. 왜냐하면 그 말들이 가리키는 대상이 세계 속에 존재하지 않는, 즉 경험 가능하지 않은 대상이기 때문이다. 이와 같은 형이상학적 주제와 관련된 명제나 질문들은 의미가 없는 말들이다. 그러한 문제는 우리의 삶을 통해 끊임없이 드러나는 신비한 것들이지만 이에 대해 말로 답변하거나 설명할 수는 없다. 그래서 비트겐슈타인은 “말할 수 없는 것에 대해서는 침묵해야 한다.”라고 말했다.

3. 비트겐슈타인의 이론에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 언어의 문제를 철학의 중요한 과제로 보았다.
- ② ‘그림 이론’으로 논리실증주의에 큰 영향을 주었다.
- ③ ‘사태’와 ‘사실’의 개념을 구별하였다.
- ④ 경험적 대상을 언급하는 명제는 참이라고 보았다.
- ⑤ 형이상학적 문제를 다룬 기존 철학을 비판하였다.

4. 위 글의 ‘의미 없는 명제’에 해당하는 것은?

- ① 곰팡이는 생물의 일종이다.
- ② 물은 1기압에서 90℃에 끓는다.
- ③ 피카소는 1881년 스페인에서 태어났다.
- ④ 우리 반 학생의 절반 이상이 헌혈을 했다.
- ⑤ 선생님은 한평생 바람직한 삶을 살아왔다.

5. ㉠ : ㉡의 관계에 해당하는 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

보기

㉠. 언어 : 세계
 ㉡. 명제 : 사태
 ㉢. 논리적 그림 : 의미 있는 명제
 ㉣. 형이상학적 주제 : 경험적 세계

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

6. 위 글로 미루어 볼 때, 비트겐슈타인이 <보기>와 같이 말한 이유로 가장 적절한 것은?

보기

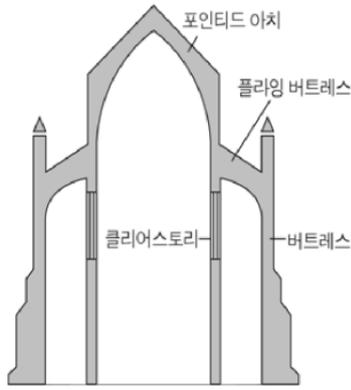
사다리를 들고 올라간 후에 그 사다리를 던져 버리듯이, 『논리 철학 논고』를 이해한 사람은 거기에 나오는 내용을 버려야 한다. ㉠이 책의 내용은 의미 있는 언어의 한계를 넘어선 것이기 때문에 엄밀하게 보면 ‘말할 수 있는 것’의 범주에 속하지 않는다.

- ① ㉠은 자신이 내세웠던 철학의 과제를 넘어서는 주제들을 다루고 있기 때문이다.
- ② ㉠은 객관적 세계에 존재하는 대상을 과학적으로 분석하여 서술하고 있기 때문이다.
- ③ ㉠은 실재하는 대상이 아니라 논리적으로 가능한 사태에 대해 기술하고 있기 때문이다.
- ④ ㉠은 경험적 세계가 아니라 언어와 세계의 논리적 관계에 대해 언급하고 있기 때문이다.
- ⑤ ㉠은 기존의 철학자들이 다루었던 형이상학적 물음에 대해 관념적으로 답하고 있기 때문이다.

① 중세 시대에는 종교 건축 분야에 눈부신 발전이 이루어졌는데 대표적인 것이 로마네스크 양식과 고딕 양식이다. 로마네스크 양식은 당시 농촌 지역에 활발히 세워지던 수도원의 성당에 적용되었다. 로마의 영향을 받아 둥근 아치 형태였던 천장은 석재로 만들어져 매우 무거웠다. 이를 지탱하기 위해 벽도 두껍고 웅장하게 지어졌다. 벽과 천장의 무게로 인해 창을 크게 만들기도 어려웠기 때문에 내부 공간은 채광이 부족해 대체로 어두웠다. 이러한 어두움은 성당의 엄숙한 분위기를 자아내었다.

② 이러한 로마네스크 양식이 변형을 거쳐 발전한 것이 고딕 양식이다. 당시의 철학에서는 신의 존재를 ㉠ 입증하고자 노력했는데, 고딕 양식은 이러한 흐름에 영향을 받아 신의 존재를 감각적으로 체험할 수 있는 건축물로 탄생하였다. 하늘에서 쏟아지는 빛이 신의 ㉡ 현현이라고 생각한 당대의 사람들은 ㉢ 고딕 양식을 통해 신비한 빛으로 가득 찬 성당을 건설하고자 했다.

③ 그런데 건물 내부로 들어오는 빛의 양을 늘리기 위해서는 창의 면적이 넓어야 했다. 창을 크게 만들기 위해서는 건물이 높아져야 하는데, 이렇게 되면 무거운 천장과 벽을 지탱하기 어렵다는 문제가 생긴다. 그래서 창문을 크게 만드는 대신, 성당의 벽을 바깥에서 떠받치기 위해 '버트레스'와 '플라이 버트레스'를 만들어 높아진 건물을 지탱하게 했다. 또한 고딕 양식



고딕 성당의 단면도

에서는 로마네스크 양식에서 사용되던 둥근 아치형의 천장을 뾰족하게 솟아오른 형태로 ㉣ 고안해 냈다. 이를 '포인티드 아치'라고 하는데, 이러한 형태로 인해 로마네스크 성당보다 높게 지을 수 있게 되었다. 천장이 높아지자 벽 옆면에 길고 큰 창인 '클리어스토리'를 뚫어 성당 안으로 많은 빛을 들어오게 하는 것이 가능해지게 되었다. 창에는 다채로운 색채의 '스테인드글라스'를 시공했는데, 빛을 굴절 투과시켜 신비감을 ㉤ 부각하였다. 이후 고딕 성당은 더 많은 빛을 받아들이기 위해 끊임없이 더 높은 곳을 지향하게 된다.

④ 로마네스크 양식은 십자군 전쟁이 발발해 어수선한 사회 분위기 속에서 각지의 수도원으로 순례객들이 모여들던 때에 탄생했다. 그들은 웅장하게 지어진 성당을 순례하며 신의 권위와 장엄함을 느꼈다. 한편 고딕 양식은 농촌에서 도시로 삶의 터전을 옮긴 이주민들이 혼란과 불안을 경험하던 시대를 배경으로 한다. 고딕 시대의 이주민들은, 비례의 법칙을 거스르며 하늘 높이 수직으로 솟아올라 빛으로 가득해진 도시의 성당에서 신의 존재를 체험하며 고통스러운 현실을 ㉥ 위로받고자 했다. 성당 순례를 통해 신을 느끼며 현실에서의 고통을 해소하고자 했던 로마네스크 시대의 사람들처럼 고딕 시대의 사람들도 신에게 더욱 가까이 가고자 하는 열망으로 현실의 고통을 잊으려 했던 것이다. 결국 로마네스크 양식과 고딕 양식에서 초월적 세계에 대한 중세 사람들의 종교적 열망을 읽어낼 수 있다.

7. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 고딕 시대 사람들은 성당에서 신의 존재를 체험하고자 했다.
- ② 로마네스크 양식의 둥근 아치형 천장은 로마의 영향을 받았다.
- ③ 십자군 전쟁이 발발한 어수선한 사회 분위기 속에서 로마네스크 양식이 나타났다.
- ④ 고딕 성당은 도시에서 농촌으로 옮겨 지어져 혼란기의 이주민들에게 위안을 주었다.
- ⑤ 성당 내부에 빛을 더 많이 받아들이고자 한 노력이 고딕 성당의 구조에 영향을 주었다.

8. ㉠에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① '버트레스'는 성당의 벽을 떠받치기 위한 것이다.
- ② '클리어스토리'는 천장이 높아지며 설치된 것이다.
- ③ '클리어스토리'에 '스테인드글라스'가 시공되었다.
- ④ '포인티드 아치'는 둥근 아치를 뾰족하게 만든 것이다.
- ⑤ '플라이 버트레스'는 빛의 양을 조절해 엄숙한 분위기를 자아내고자 생겨났다.

9. 윗글과 <보기>를 통해 이끌어 낼 수 있는 반응으로 가장 적절한 것은?

보기

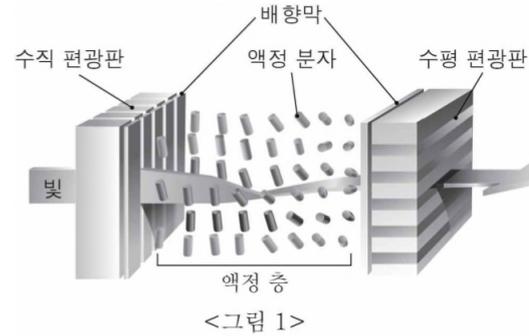
끊임없이 수직을 지향하다 비례 법칙을 어기게 된 고딕 양식에 반기를 든 르네상스 양식은 엄격한 비례미를 추구했다. 그런데 유럽에서 종교개혁이 일어나면서 사회가 혼란에 휩싸이자 건축에서 등장한 사조가 매너리즘이다. 매너리즘은 비례 법칙으로는 혼란한 사회상을 표현할 수 없다고 보고, 르네상스 양식을 거부하며 일탈과 변형을 추구한 것이다. 그래서 매너리즘 건축은 기둥을 애매한 간격으로 세웠고, 아래층보다 위층의 창을 더 웅장하게 만들기도 했다. 또한 건물의 장식은 크기, 형태 등에서 규칙적이지 않은 형상을 나타냈다.

- ① 고딕 성당은 초월적 존재에 다가가고자 하는 소망이, 매너리즘 건축물은 당시의 혼란한 시대 상황이 반영된 결과 비례의 법칙을 거스르게 된 것이군.
- ② 고딕 성당이 로마네스크 양식을 변형한 데 비해, 매너리즘 건축물은 르네상스 양식에 대한 모방을 통해 새로운 양식을 추구한 것이군.
- ③ 고딕 성당에 비해 로마네스크 성당은 건물의 높이를, 매너리즘 건축물은 위층 창의 높이를 높여 웅장함을 나타내려 한 것이군.
- ④ 매너리즘 건축물은 로마네스크 성당과는 달리 무거운 건물을 지탱하기 위해 기둥을 애매한 간격으로 세운 것이군.
- ⑤ 매너리즘 건축물과 고딕 성당 모두 건물의 크기와 형태를 규칙적 형상으로 만들려고 한 것이군.

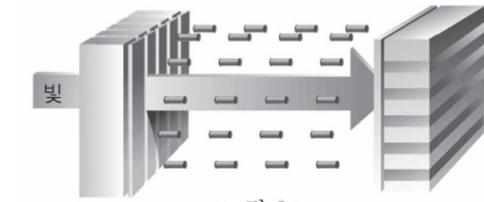
10. ㉠~㉥의 사전적 의미로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠ : 옳고 그름을 이유를 들어 밝힘.
- ② ㉡ : 명백하게 나타나거나 나타남.
- ③ ㉢ : 연구하여 새로운 안을 생각해 냄.
- ④ ㉣ : 어떤 사물을 특징지어 두드러지게 함.
- ⑤ ㉤ : 위로하고 어루만져 달림.

① 액정 디스플레이(LCD) TV로 축구 경기를 보면 축구공이 끌려서 보이는 경우가 있는데, 이는 잔상 현상 때문에 발생하는 것이다. 잔상이란 직전 화면과 새로운 화면이 겹쳐 영상이 흐려지는 현상이다. 이러한 잔상 현상이 왜 나타날까?



<그림 1>



<그림 2>

② 화면은 수많은 점들로 구성되는데, 이를 화소라 한다. LCD는 각 화소마다 액정 셀이 있다. 액정 셀은 빛을 투과시키거나 차단하면서 화소 간에 밝기 차이로 영상을 구현하는 장치이다. 액정 셀 안에는 액정 층이 있고, 여기에 액정 분자들이 배열되어 있다. 이 액정 분자들의 배열

방향을 일정하게 해 주는 것이 배향막이다. 배향막 하나는 가로 방향, 하나는 세로 방향으로 고정시키면 액정 분자는 연속체인 특징이 있어 <그림 1>과 같이 90° 비틀린 상태로 배열된다. 이 상태에서 전압을 가하면 액정 분자는 양전하(+), 음전하(-)를 띠는 대전체가 되어 <그림 2>와 같이 전기장 방향으로 일정하게 배열된다. LCD는 이러한 액정 분자의 특성을 이용하여 영상을 구현하는 것이다. 이 방식을 노멀 화이트 모드(Normal White Mode)라 한다.

③ 또한 LCD에는 특정한 진동 방향의 빛만을 통과시키는 편광판이 있다. 수직 편광판은 수직 방향으로 진동하는 빛만, 수평 편광판은 수평 방향으로 진동하는 빛만을 통과시킨다. <그림 1>을 볼 때, 빛은 수직 편광판을 통과하여 액정 분자의 배열 방향에 따라 90° 회전하면서 수평 편광판을 통과한다. <그림 2>를 볼 때 빛은 수직 편광판을 통과하나 액정 분자들의 배열 방향이 빛의 진동 방향에 영향을 주지 못해 수평 편광판을 통과하지 못한다.

④ 이러한 방식으로 LCD는 빛의 투과율을 ①조절하여 화소들의 밝기 단계를 조절한다. 화소의 밝기 단계를 0에서 255 사이의 화소값으로 나타내는데, 0은 가장 어두운 밝기를, 255는 가장 밝은 밝기를 나타낸다. 화면을 전환하기 위해서는 화소들의 화소값을 바꿔 주어야 한다. 그런데 화소값이 전환되는 속도는 화소값의 차이와 전압의 세기에 영향을 받아 달라진다. 이것을 응답 속도라 한다. 다시 말해 응답 속도란 액정 분자가 배열 상태를 바꾸는 속도를 말한다. 이때 변화시키려는 화소값의 차이가 크면 응답 속도는 빠르고, 화소값의 차이가 작으면 응답 속도는 느리다. 또한 목표 밝기에 ②도달하기 위해 액정 분자에 걸어주는 전압의 크기가 크면 응답 속도가 빠르고, 전압의 크기가 작으면 응답 속도는 느리다. 가령 0에서 255로 변화될 때의 응답 속도보다 90에서 150으로 변화될 때의 응답 속도가 더 느리다. 또한 목표 밝기의 화소값이 90이라면 그것에 도달하기 위한 전압보다 센 전압을 걸어줄 때 응답 속도가 빨라진다.

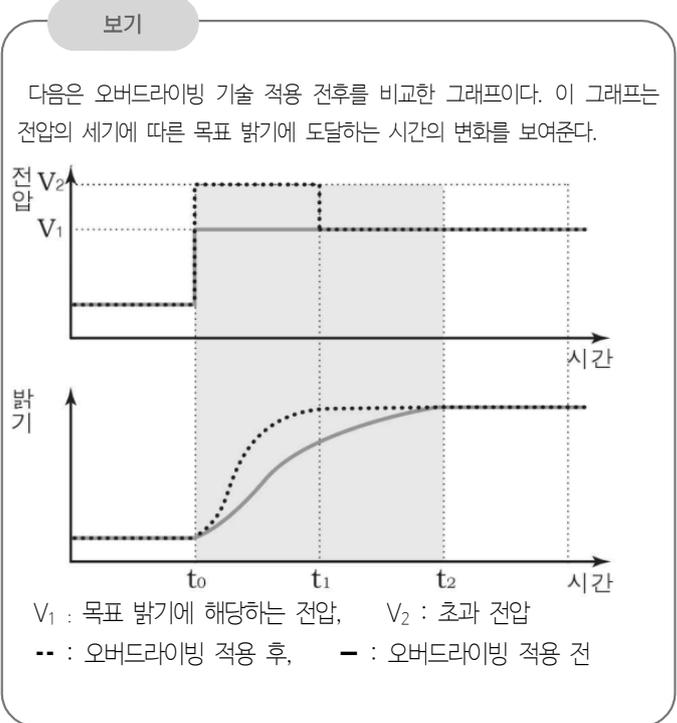
⑤ 그런데 일반적으로 잔상이 발생하는 경우는 목표 밝기에 해당하는 전압의 세기만 걸어주게 되었을 때 발생한다. 이러한 문제를 해결하기 위한 기술 중 하나가 오버드라이빙이다. 오버드라이빙은 목표 밝기에 해당하는 전압보다 높은 전압을 순간적으로 걸어주어 액정 분자의 응답 속도를 ③개선하는 것이다. 가령 화소값 50에서 목표 밝기 90으로 변화시키려 할 때 90에 해당하는 전압보다 초과 전압을 걸어주어야 응답 속도가 더 빨라져서 잔상이 개선된다. 그런데 잔상 현상을 개선하기 위해 걸어준 높은 전압을 ④지속시키면 역잔상*이 발생하므로 해당 전압에 해당하는 수준으로 낮춰 줘야 한다.

* 역잔상 : 목표 밝기에 해당하는 전압보다 초과 전압을 걸어주었을 때 나타나는 잔상 현상.

11. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 화소의 밝기는 빛의 투과율에 따라 달라진다.
- ② 화소값이 커질수록 화면의 밝기가 어두워진다.
- ③ 전압은 액정 분자의 응답 속도에 영향을 끼친다.
- ④ 배향막은 액정 분자의 배열 방향에 영향을 준다.
- ⑤ 노멀 화이트 모드 방식은 전압이 가해지지 않았을 때 빛을 투과한다.

12. 윗글을 바탕으로 <보기>에 대해 탐구할 때, 적절하지 않은 것은?



- ① V_1 만 가했을 때 t_0 에서 t_2 까지는 잔상이 나타나겠군.
- ② V_2 를 가하면 t_2 에서부터 잔상이 제거되겠군.
- ③ V_1 에서 V_2 로 변화시키는 것은 응답 속도를 빠르게 하기 위함이었겠군.
- ④ V_1 보다 V_2 를 가했을 때 액정 분자의 배열 속도가 빨라지겠군.
- ⑤ V_2 를 V_1 으로 낮춰주지 않으면 t_1 이후에는 역잔상이 발생하겠군.

13. 윗글의 내용을 근거로 다음의 질문에 답했을 때, 가장 적절한 것은?

윗글의 <그림 2>에서 빛이 수평 편광판을 통과하지 못하는 이유는 무엇일까?

- ① 전압이 가해진 액정 분자가 대전체가 되었기 때문이다.
- ② 두 편광판에 고정된 배향막이 방향이 동일하기 때문이다.
- ③ 연속체의 특징이 있는 액정 분자가 빛을 투과시켜주지 못하기 때문이다.
- ④ 액정층을 통과하는 빛의 진동 방향이 액정 분자에 의해 바뀌었기 때문이다.
- ⑤ 전압을 가하지 않으면 일정하게 배열된 액정 분자들이 90° 비틀려 배열되기 때문이다.

14. ㉠~㉤의 사전적 뜻풀이로 바르지 않은 것은?

- ① ㉠ : 몇 가지 부분을 모아서 일정한 전체를 이룸.
- ② ㉡ : 적당하게 맞추어 나감.
- ③ ㉢ : 목적인 곳이나 수준에 다다름.
- ④ ㉣ : 잘못된 것이나 부족한 것 따위를 고쳐 더 좋게 만들.
- ⑤ ㉤ : 어떤 일이나 상태가 오래 계속됨.

- 뭔가 당연한 얘긴데

처음 수능 국어영역을 시작한다면 쉬운 문제부터 접근을 해야 합니다. 그러나 대부분의 교재들과 강의는 그렇지 않습니다. 아무리 1학년 모의고사라 할지라도 오답률이 낮은 문제가 있고 높은 문제가 있습니다. 우리는 여태 그러한 문제들을 처음부터 뭉뚱그려 풀었습니다. 그러니 당연히 처음부터 국어영역이 헛갈릴 수밖에요.

- 뭔가 당연한 얘긴데

문학을 접근할 때도 이해하기 쉬운 작품부터 차근차근 시작했어야 합니다. 가장 어려운 시문학은 더더욱 그래야 합니다. 그러나 우리는 그러지 않았습니다. 어려운 시와 쉬운 시를 동시에 배웠습니다. 그러니 국어영역에 선천적인 소질이 없는 학생들은 '시는 도저히 답이 없다'라며, 수능을 대비하기 위해 그저 ebs에 나오는 시문학을 달달 외울 생각만 했습니다. 또한 언제나 '국어는 꾸준히 오랫동안 풀어서 기초적인 실력을 점진적으로 길러야 해.'라고 자위를 했습니다.

- 뭔가 당연한 얘긴데

난이도 낮은 문제부터 차분히 풀어 독해 능력과 단순한 문제풀이 능력을 기르고 어려운 문제들의 실질적인 유형을 정리하여 국어영역을 접근하면 짧은 시간 안에 국어영역 실력을 올릴 수 있습니다. 이러한 기본기를 갖추고 전략적으로 시간에 맞춰 푸는 연습을 한다면 안정적인 국어영역 상위 등급이 될 수 있을 것입니다.

- 홈페이지 www.namuacademy.com에서는 교재에 대한 질의응답을 받고 있습니다. 또한 국어 매니지먼트, 학습 컨설팅, 학습 기출자료 등 다양한 온오프 교육 서비스를 제공하고 있습니다.

- 홈페이지 www.namuacademy.com에 교재후기와 건의사항, 공부사례, 정정신고 등을 올려주십시오. 올려주신 분들 중, 선별하여 삼땀 교재를 무료로 배송해 드립니다.

수고하셨습니다.

【일반해설】

(과학) '각운동량'

지문해설 : 이 글은 각운동량 보존 법칙에 대한 설명문이다. 글쓴이는 우선 각운동량 보존 법칙의 개념을 제시한 뒤 이와 관련된 돌림힘, 각속도, 회전 관성 등에 대해 설명하고 이 세 가지 요소의 관계와 그에 따른 회전체의 각운동량 변화에 대해 설명하고 있다. 이후 팽이와 피겨 스케이팅을 예로 들어 이해를 돕고 있다. 회전 관성은 회전체의 질량에 따라 달라진다. 팽이는 자체의 회전 관성을 변화시킬 수 없지만 회전 자세를 바꿀 수 있는 사람은 회전하면서 팔, 다리 등을 뻗어 회전 관성을 변화시킬 수 있다. 어려운 과학 원리가 많이 나와 이해하기 힘든 지문이다. 회전체의 경우 각운동량은 (각속도) × (회전 관성)로 나타내는데 각속도는 단위 시간 당 회전하는 각(예를 들어 1초에 360도 중에 움직이는 도라고 생각하면 쉽다.)을 나타낸 것이고 회전 관성은 회전 운동에서 각속도를 변화시키기 어려운 정도를 나타낸 것이다. 그렇다면 운동량이 일정할 때, 속도를 변화시키기 위해서는 어떻게 해야 할까? 회전 관성을 늘리거나 줄이면 각속도를 높이거나 낮출 수 있다. 회전 관성은 회전하는 물체의 질량이 회전축으로부터 멀리 떨어져 있을수록 크고 가까이 있을수록 낮다. 각속도와 회전 관성의 관계에 주목하여 독해를 하도록 한다.

[주제] 각운동량 보존 법칙

* 어휘 풀이

*관성 : 물체가 외부의 작용을 받지 않는 한 정지 또는 운동 상태를 계속 유지하려고 하는 성질.

※ **굵은 큰 글씨**

: 글 전체의 제재

※ **네모 칸**

: 중요 소재

※ **밑줄** _____

: 각 단락의 소주제

지문 해석에서 가장 중요한 것

지문에 표시된 네모 칸, 굵은 글씨, 밑줄 등을 바탕으로 글의 핵심어, 논제, 중심 문장 등을 파악하십시오. 아무리 어려운 지문이라도 이것을 파악하는 것이 비문학 지문 해석의 핵심입니다.

① 회전 운동을 하는 물체는 외부로부터 돌림힘이 작용하지 않는다면 일정한 빠르기로 회전 운동을 유지하는데, 이를 **각운동량 보존 법칙**이라 한다. **각운동량**은 질량이 m인 작은 알갱이가 회전축으로부터 r만큼 떨어져 속도 v로 운동하고 있을 때 $mr v$ 로 표현된다. 그런데 회전하는 물체에 회전 방향으로 힘이 가해지거나 마찰 또는 공기 저항이 작용하게 되면, 회전하는 물체의 각운동량이 변화하여 회전 속도는 빨라지거나 느려지게 된다. 이렇게 회전하는 물체의 각운동량을 변화시키는 힘을 **돌림힘**이라고 한다.

② 그러면 팽이와 같은 물체의 각운동량은 어떻게 표현할까? 아주 작은 균일한 알갱이들로 팽이가 이루어졌다고 볼 때, 이 알갱이 하나하나를 질량 요소라고 한다. 이 질량 요소 각각의 각운동량의 총합이 팽이 전체의 각운동량에 해당한다. **회전 운동에서 물체의 각운동량은 (각속도) × (회전 관성*)으로 나타낸다.** 여기에서 **각속도**는 회전 운동에서 물체가 단위 시간당 회전하는 각이다. 질량이 직선 운동에서 물체의 속도를 변화시키기 어려운 정도를 나타내듯이, **회전 관성**은 회전 운동에서 각속도를 변화시키기 어려운 정도를 나타낸다. 즉, 회전체의 회전 관성이 클수록 그것의 회전 속도를 변화시키기 어렵다.

③ **회전체의 회전 관성은 회전체를 구성하는 질량 요소들의 회전 관성의 합과 같은데, 질량 요소들의 회전 관성은 질량 요소가 회전축에서 떨어져 있는 거리가 멀수록 커진다.** 그러므로 질량이 같은 두 팽이가 있을 때 **출쪽하고 키가 큰 팽이보다 넓적하고 키가 작은 팽이가 회전 관성이 크다.**

④ **각운동량 보존의 원리**는 스포츠에서도 쉽게 확인할 수 있다. 피겨 선수에게 공중 회전수는 중요한데 이를 확보하기 위해서는 공중회전을 하는 동안 각속도를 크게 해야 한다. 이를 위해 피겨 선수가 공중에서 팔을 몸에 바짝 붙인 상태로 회전하는 것을 볼 수 있다. 피겨 선수의 회전 관성은 몸을 이루는 질량 요소들의 회전 관성의 합과 같다. 따라서 팔을 몸에 붙이면 팔을 구성하는 질량 요소들이 회전축에 가까워져서 팔을 폈을 때보다 몸 전체의 회전 관성이 줄어들게 된다. 점프 이후에 공중에서 각운동량은 보존되기 때문에 팔을 붙였을 때가 폈을 때보다 각속도가 커지는 것이다. 반대로 착지 직전에는 각속도를 줄여 착지 실수를 없애야 하기 때문에 양팔을 한껏 펼쳐 회전 관성을 크게 만드는 것이 유리하다.

기본 독해

1단락	각운동량 보존 법칙의 개념
2단락	회전체의 각운동량
3단락	회전체의 회전 관성
4단락	각운동량 보존 법칙이 적용되는 스포츠

★ 각운동량 보존 법칙에 대한 설명문이다. 각운동량 보존의 원리는 회전 관성에 의해 계속 회전량이 지속적으로 보존(계속 회전함)된다는 것이다. 이러한 회전 관성은 회전체의 속도와 반비례 관계에 있어서 회전 관성이 줄어들면 속도가 올라간다. 반대로 회전 관성이 낮아지면 속도는 올라간다

① 1-② 회전 운동을 하는 물체는 외부로부터 돌림힘이 작용하지 않는다면 일정한 빠르기로 회전 운동을 유지하는데, 이를 각운동량 보존 법칙이라 한다. 각운동량은 질량이 m 인 작은 알갱이가 회전축으로부터 r 만큼 떨어져 속도 v 로 운동하고 있을 때 $mr v$ 로 표현된다. 그런데 1-③ 회전하는 물체에 회전 방향으로 힘이 가해지거나 마찰 또는 공기 저항이 작용하게 되면, 회전하는 물체의 각운동량이 변화하여 회전 속도는 빨라지거나 느려지게 된다. 이렇게 회전하는 물체의 각운동량을 변화시키는 힘을 돌림힘이라고 한다.

② 그러면 팽이와 같은 물체의 각운동량은 어떻게 표현할까? 아주 작은 균일한 알갱이들로 팽이가 이루어졌다고 볼 때, 이 알갱이 하나하나를 질량 요소라고 한다. 이 질량 요소 각각의 각운동량의 총합이 팽이 전체의 각운동량에 해당한다. 회전 운동에서 물체의 각운동량은 (각속도) × (회전 관성)으로 나타낸다. 여기에서 1-⑤ 각속도는 회전 운동에서 물체가 단위 시간당 회전하는 각이다. 질량이 직선 운동에서 물체의 속도를 변화시키기 어려운 정도를 나타내듯이, 1-① 회전 관성은 회전 운동에서 각속도를 변화시키기 어려운 정도를 나타낸다. 즉, 회전체의 회전 관성이 클수록 그것의 회전 속도를 변화시키기 어렵다.

③ 1-③ 회전체의 회전 관성은 회전체를 구성하는 질량 요소들의 회전 관성의 합과 같은데, 1-④ 질량 요소들의 회전 관성은 질량 요소가 회전축에서 떨어져 있는 거리가 멀수록 커진다. 그러므로 질량이 같은 두 팽이가 있을 때 훌쭉하고 키가 큰 팽이보다 넓적하고 키가 작은 팽이가 회전 관성이 크다.

④ 각운동량 보존의 원리는 스포츠에서도 쉽게 확인할 수 있다. 피겨 선수에게 공중 회전수는 중요한데 이를 확보하기 위해서는 공중회전을 하는 동안 각속도를 크게 해야 한다. 이를 위해 피겨 선수가 공중에서 팔을 몸에 바짝 붙인 상태로 회전하는 것을 볼 수 있다. 피겨 선수의 회전 관성은 몸을 이루는 질량 요소들의 회전 관성의 합과 같다. 따라서 팔을 몸에 붙이면 팔을 구성하는 질량 요소들이 회전축에 가까워져서 팔을 폈을 때보다 몸 전체의 회전 관성이 줄어들게 된다. 점프 이후에 공중에서 각운동량은 보존되기 때문에 팔을 붙였을 때가 폈을 때보다 각속도가 커지는 것이다. 반대로 착지 직전에는 각속도를 줄여 착지 실수를 없애야 하기 때문에 양팔을 한껏 펼쳐 회전 관성을 크게 만드는 것이 유리하다.

1. 뒷글로 미루어 알 수 있는 내용으로 적절한 것은?

(3%) ① 정지되어 있는 물체는 회전 관성이 클수록 회전시키기 쉽다.

※ 1-① 참고

(4%) ② 회전하는 팽이는 외부에서 가해지는 돌림힘의 작용 없이 회전을 멈출 수 있다.

※ 동의어형 - 지문 : 돌림힘이 작용하지 않으면 일정한 빠르기로 회전 운동 유지(멈출 수 없음)

≠ 선지 : 돌림힘의 작용 없이 회전을 멈출 수 있음.

(40%) ③ 지면과의 마찰은 회전하는 팽이의 회전 관성을 작게 만들어 팽이의 각운동량을 줄어든다.

※ 마찰은 회전 관성을 크게, 작게 만드는 것이 아니라 각운동량을 변화시키는 것이다. 회전 관성은 지문에 따르면 질량에 영향을 받는다. 회전 관성은 물체의 질량에 따라 결정된다. 따라서 변하지 않는 고유의 값이라 할 수 있다. (질량은 변하지 않기 때문이다.)

(39%) ④ 크기와 질량이 동일한, 속이 빈 쇠공과 속이 찬 플라스틱 공이 자전할 때 회전 관성은 쇠공이 더 크다.

※ 지문 : 쇠공과 플라스틱 공의 크기와 질량과 크기가 같기 때문에 어떠한 공의 질량이 회전축에서 더 떨어져 분포하느냐가 회전 관성의 차이를 만든다. 따라서 회전 관성은 속이 빈 (질량이 회전축에서 더 멀리 떨어진) 쇠공이 더 크다.

(12%) ⑤ 회전하는 하나의 시켓바늘 위의 두 점 중 회전축에 가까이 있는 점이 멀리 있는 점보다 각속도가 작다.

※ 지문 : 각속도 - 물체가 단위 시간당 회전하는 각 → 하나의 시켓바늘 위의 점들은 모두 각속도가 같다.
- 각속도를 회전 관성으로 착각해 오답률이 높았던 문제이다.
- 시켓바늘이 1도 움직였다면 회전축에 가까이 있는 점이나 멀리 있는 점은 모두 1도를 움직인 것이다.

일반 해설

정답해설 : 정답보다도 더 높은 채택률을 보인 3번 때문에 오답률이 높았던 문제이다. 지문에는 직접적으로 나와 있지 않지만 각운동량에 영향을 주는 것은 '돌림힘(마찰이나 공기 저항 같은)이었다는 것을 머릿속으로 정리해야 하고 돌림힘은 회전 관성과 연관이 없다는 것을 이해해야 한다. 3문단의 '질량 요소들의 회전 관성은 질량 요소가 회전축에서 떨어져 있는 거리가 멀수록 커진다.'는 설명이 있다. 속이 빈 쇠공은 질량 요소가 회전축에서 떨어져 있는 바깥쪽에 몰려 있기 때문에 회전 관성이 클 것이다. 반면, 크기와 질량이 동일하지만 속이 찬 플라스틱 공은 그 질량 요소가 회전축에 더 가까이 있으므로 쇠공보다 회전 관성이 더 작을 것이다.

정답 : ④ [오답 피하기] ① 2문단의 '회전 관성은 회전 운동에서 각속도를 변화시키기 어려운 정도를 나타낸다. 즉, 회전체의 회전 관성이 클수록 그것의 회전 속도를 변화시키기 어렵다.'를 통해 확인할 수 있다. ② 1문단의 '회전 운동을 하는 물체는 외부로부터 돌림힘이 작용하지 않는다'면 일정한 빠르기로 회전 운동을 유지'를 통해 회전 운동을 멈추려면 외부로부터의 돌림힘의 작용이 필요함을 알 수 있다. ③ 1문단의 '회전하는 물체에 회전 방향으로 힘이 가해지거나 마찰 또는 공기 저항이 작용하게 되면, 회전하는 물체의 각운동량이 변화하여 회전 속도는 빨라지거나 느려지게 된다. 이렇게 회전하는 물체의 각운동량을 변화시키는 힘을 돌림힘이라고 한다.'를 통해 마찰은 회전 관성이 아니라 돌림힘과 관계가 있음을 알 수 있다. ⑤ 각운동량 보존 법칙에 의하면 회전하는 물체 전체에 대해서, 돌림힘이 작용하지 않는다면, 회전체 전체로서의 각운동량은 일정하다. 또한 2문단에서 '각속도는 회전 운동에서 물체가 단위 시간당 회전하는 각'이라고 했다. 그러므로 하나의 시켓바늘 위에 두 점이 단위 시간당 회전하는 각은, 회전축으로부터 멀리 있던 가까이 있던, 같다.

2. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절한 것은?

보기

다이빙 선수가 발판에서 점프하여 공중회전하며 A~E 단계를 거쳐 1.5바퀴 회전하여 입수하고 있다. 여기에서 검은 점은 회전 운동의 회전축을 나타내며 회전 운동은 화살표 방향으로만 진행된다. 단, 2-① 다이빙 선수가 공중에 머무는 동안은 외부에서 **돌림힘**이 작용하지 않는다고 간주한다.

※ 지문과 보기의 관계 - 동일

(지문에 나온 이론을 보기에 적용 - 지문 : 사례, 보기 : 사례)

지문의 피겨 선수의 예와 동일한 사례를 든 보기이다. 몸을 펼칠 때 회전 관성이 크고 팔, 다리를 몸통에 붙였을 때 회전 관성이 적다는 공통점을 기준으로 문제를 접근하면 어렵지 않게 풀 수 있다.

(10%) ① A보다 B에서 다이빙 선수의 각운동량이 더 크겠군.

※ 각운동량을 변화시키는 힘인 돌림힘이 작용하지 않으므로 각운동량은 모두 동일하다. (각운동량은 보존되기 때문에) 지문에 따르면 회전 관성은 각운동량이 모두 동일할 때, 각속도에 변화를 주는 것이지 각운동량 자체의 크기에 변화를 주는 것이 아니다.

(3%) ② B보다 D에서 다이빙 선수의 질량 요소들의 합은 더 작겠군.

※ 질량 요소들은 다이빙 선수의 몸이므로 어떤 자세든 그 합은 같다. 즉 다이빙 선수의 몸무게는 B나 D나 변화가 없다. (B와 D에는 회전 관성이 차이가 있다.)

(8%) ③ A~E의 다섯 단계 중 B 단계에서 다이빙 선수는 가장 작은 각속도를 갖겠군.

※ 지문 : 피겨 선수 - 공중에서 팔을 붙여서 각속도가 커짐.
= 보기 : 다이빙 선수 - (B단계) 공중에서 온몸을 붙이면 각속도는 커짐.

(9%) ④ C에서 E로 진행함에 따라 다이빙 선수의 팔과 다리가 펼쳐지면서 회전 관성이 작아져겠군.

※ 지문 : 피겨 선수 - 착지 직전에 양팔을 한껏 펼쳐 회전 관성을 크게 만듦.
= 보기 : 다이빙 선수 - 몸을 최대한 펴서 회전 관성을 크게 만들.

(68%) ⑤ B 단계부터 같은 자세로 회전 운동을 계속하여 입수한다면 다이빙 선수는 1.5바퀴보다 더 많이 회전하겠군.

※ 지문 : 피겨 선수 - 공중에서 팔을 붙여서 각속도가 커짐.
= 보기 : 다이빙 선수 - (B단계) 공중에서 온몸을 붙이면 각속도는 커짐.
→ 회전수가 많아짐.

① 회전 운동을 하는 물체는 외부로부터 돌림힘이 작용하지 않는다면 일정한 빠르기로 회전 운동을 유지하는데, 이를 각운동량 보존 법칙이라 한다. 각운동량은 질량이 m 인 작은 알갱이가 회전축으로부터 r 만큼 떨어져 속도 v 로 운동하고 있을 때 $mr v$ 로 표현된다. 그런데 회전하는 물체에 회전 방향으로 힘이 가해지거나 마찰 또는 공기 저항이 작용하게 되면, 회전하는 물체의 각운동량이 변화하여 회전 속도는 빨라지거나 느려지게 된다. 이렇게 회전하는 2-① 물체의 각운동량을 변화시키는 힘을 돌림힘이라고 한다.

② 그러면 팽이와 같은 물체의 각운동량은 어떻게 표현할까? 아주 작은 균일한 알갱이들로 팽이가 이루어졌다고 볼 때, 이 알갱이 하나하나를 질량 요소라고 한다. 이 질량 요소 각각의 각운동량의 총합이 팽이 전체의 각운동량에 해당한다. 회전 운동에서 물체의 각운동량은 (각속도) × (회전 관성)으로 나타낸다. 여기에서 각속도는 회전 운동에서 물체가 단위 시간당 회전하는 각이다. 질량이 직선 운동에서 물체의 속도를 변화시키기 어려운 정도를 나타내듯이, 회전 관성은 회전 운동에서 각속도를 변화시키기 어려운 정도를 나타낸다. 즉, 회전체의 회전 관성이 클수록 그것의 회전 속도를 변화시키기 어렵다.

③ 회전체의 회전 관성은 회전체를 구성하는 질량 요소들의 회전 관성의 합과 같은데, 질량 요소들의 회전 관성은 질량 요소가 회전축에서 떨어져 있는 거리가 멀수록 커진다. 그러므로 질량이 같은 두 팽이가 있을 때 훅쪽하고 키가 큰 팽이보다 넓적하고 키가 작은 팽이가 회전 관성이 크다.

④ 각운동량 보존의 원리는 스포츠에서도 쉽게 확인할 수 있다. 피겨 선수에게 공중 회전수는 중요한데 이를 확보하기 위해서는 공중 회전을 하는 동안 각속도를 크게 해야 한다. 이를 위해 피겨 선수가 공중에서 팔을 몸에 바짝 붙인 상태로 회전하는 것을 볼 수 있다. 피겨 선수의 회전 관성은 2-② 몸을 이루는 질량 요소들의 회전 관성의 합과 같다. 따라서 팔을 몸에 붙이면 팔을 구성하는 질량 요소들이 회전축에 가까워져서 팔을 펼 때보다 몸 전체의 회전 관성이 줄어들게 된다. 2-③, ⑤ 점프 이후에 공중에서 각운동량은 보존되기 때문에 팔을 붙였을 때가 펼 때보다 각속도가 커지는 것이다. 반대로 2-④ 착지 직전에는 각속도를 줄여 착지 실수를 없애야 하기 때문에 양팔을 한껏 펼쳐 회전 관성을 크게 만드는 것이 유리하다.

일반 해설

정답해설 : B단계가 점프 이후이고 질량 요소가 회전축에 가장 가까운 상태이기 때문에 회전 관성이 가장 작은 상태일 것이다. 따라서 각운동량 보존 법칙에 따라 회전수가 많아질 것임을 알 수 있다. 보기와 지문의 연관성을 파악하는 것은 어렵지 않은데 지문의 내용을 이해하기 어려워 오답률이 높았던 문제이다. 몸을 웅크리면 회전 관성이 작고 펼치면 회전 관성이 커지는 점에 유의하여 문제를 접근해야 한다.

정답 : ⑤ [오답 피하기] ① 각운동량을 변화시키는 힘인 돌림힘이 작용하지 않으므로 각운동량은 모두 동일할 것이다. ② 질량 요소들은 다이빙 선수의 몸이므로 어떤 자세이든 그 합은 같다. ③ 4문단의 피겨 선수의 예와 대응시켜보면, 피겨 선수가 공중에서 팔을 붙여서 각속도가 커지는 것과 마찬가지로 다이빙 선수가 고중에서 온몸을 붙여도 각속도가 커질 것이다. ④ 4문단의 피겨 선수의 예와 대응시켜보면, 피겨 선수가 양팔을 한껏 펼쳐 회전 관성을 크게 만들 듯이 다이빙 선수도 몸을 최대한 펴서 회전 관성을 크게 만들 것이다.

3. 비트겐슈타인의 이론에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

① 3-② 비트겐슈타인이 1918년에 쓴 『논리 철학 논고』는 ‘빈 학파’의 논리실증주의를 비롯하여 20세기 현대 철학에 큰 영향을 주었다. 그는 많은 3-① 철학적 논란들이 언어를 애매하게 사용하여 발생한다고 보았기 때문에 언어를 분석하고 비판하여 명료화하는 것을 철학의 과제로 삼았다.

② 그는 3-② 이 책에서 언어가 세계에 대한 그림이라는 ‘그림 이론’을 주장한다. 이 이론을 세우는 데 그에게 영감을 주었던 것은, 교통사고를 다루는 재판에서 장난감 자동차와 인형 등을 이용한 모형을 통해 사건을 설명했다는 기사였다. 그런데 모형을 가지고 사건을 설명할 수 있는 이유는 무엇일까? 그것은 모형이 실제의 자동차와 사람 등에 대응하기 때문이다. 그는 언어도 이와 같다고 보았다. 언어가 의미를 갖는 것은 언어가 세계와 대응하기 때문이다. 다시 말해 언어가 세계에 존재하는 것들을 가리키고 있기 때문이다. 언어는 명제들로 구성되어 있으며, 세계는 사태들로 구성되어 있다. 그리고 명제들과 사태들은 각각 서로 대응하고 있다. 이처럼 언어와 세계의 논리적 구조는 동일하며, 언어는 세계를 그림처럼 기술함으로써 의미를 가진다.

③ ‘그림 이론’에서 명제에 대응하는 3-③ ‘사태’는 ‘사실’이 아니라 사실이 될 수 있는 논리적 가능성을 의미한다. 따라서 언어를 구성하는 명제들은 사실적 그림이 아니라 논리적 그림이다. 사태가 실제로 일어나서 사실이 되면 그것을 기술하는 명제는 참이 되지만, 사태가 실제로 일어나지 않는다면 그 명제는 거짓이 된다. 어떤 명제가 ‘의미 있는 명제’가 되기 위해서는 3-④ 그 명제가 실재하는 대상이나 사태에 대해 언급해야 하며, 그것에 대해서는 참, 거짓을 따질 수 있다. 만약 어떤 명제가 실재하지 않는 대상이나 사태가 아닌 것에 대해 언급하면 그것은 ‘의미 없는 명제’가 되며, 그것에 대해 참, 거짓을 따질 수 없다. 따라서 3-④ 경험적 세계에 대해 언급하는 명제만이 의미 있는 것이 된다.

④ 이러한 관점에서 3-⑤ 비트겐슈타인은 기존의 철학자들이 다루었던 신, 영혼, 형이상학적 주제, 윤리적 가치 등과 관련된 논의가 의미 없는 말들에 불과하다고 보았다. 왜냐하면 그 말들이 가리키는 대상이 세계 속에 존재하지 않는, 즉 경험 가능하지 않은 대상이기 때문이다. 이와 같은 형이상학적 주제와 관련된 명제나 질문들은 의미가 없는 말들이다. 그러한 문제는 우리의 삶을 통해 끊임없이 드러나는 신비한 것들이지만 이에 대해 말로 답변하거나 설명할 수는 없다. 그래서 비트겐슈타인은 “말할 수 없는 것에 대해서는 침묵해야 한다.”라고 말했다.

(4%) ① 언어의 문제를 철학의 중요한 과제로 보았다.

※ 동의이형의 원리 (같은 뜻 다른 표현)

지문 : 언어를 분석하고 비판하여 명료화하는 것

= 선지 : 언어의 문제

(8%) ② ‘그림 이론’으로 논리실증주의에 큰 영향을 주었다.

※ 지문 : 비트겐슈타인의 『논리 철학 논고』(그림 이론에 대한 주장이 있는 책)가 논리실증주의(과학의 논리적 분석 방법을 철학에 적용하고자 하는 사상)에 큰 영향을 주었다.

(11%) ③ ‘사태’와 ‘사실’의 개념을 구별하였다.

※ 3-③ 참고

(70%) ④ 경험적 대상을 언급하는 명제는 참이라고 보았다.

※ 동의이형 - 지문 : 경험적 세계를 언급하는 명제만이 의미 있는 것

≠ 선지 : 경험적 대상(세계)을 언급하는 명제는 무조건 참이 아니라 참, 거짓을 따질 수 있는(사실 여부를 확인해 볼 수 있는, 논의의 대상이 될 수 있다는) 것

(7%) ⑤ 형이상학적 문제를 다룬 기존 철학을 비판하였다.

※ 동의이형의 원리 (같은 뜻 다른 표현)

지문 : 형이상학적 주제와 관련된 논의가 의미 없는 말들에 불과하다고 보았다.

= 선지 : 형이상학적 문제를 다룬 기존 철학을 비판하였다.

- 형이상학적 문제 - 감각으로는 파악할 수 없으며 형체가 없는 것 즉, 시간-공간을 초월한 추상적·철학적·초경험적인 것의 문제 예) 신, 영혼, 윤리적 가치, 죽음 등

일반 해설

정답해설 : 3단락에서 근거문장을 잘못 보아 정답인 4번을 못 고른 학생이 많았다. 다음에 나오는 4번과 마찬가지로 처음에 대략적으로 선지들을 봤을 때 다 옳은 선지처럼 보이는 문제이다. 근거문장의 의미를 정확히 따져봐야 맞힐 수 있는 문제이다. 3문단의 ‘경험적 세계에 대해 언급하는 명제만이 의미 있는 것이 된다.’를 통해 경험적 대상을 언급하는 명제는 의미 있는 것임을 알 수 있다. 그런데 의미 있다는 말은 참, 거짓을 따질 수 있다는 뜻이므로 이를 무조건 참이라고 볼 수는 없다.

정답 : ④ [오답 피하기] ① 1문단의 ‘철학적 논란들이 언어를 애매하게 사용하여 발생한다고 보았기 때문에 언어를 분석하고 비판하여 명료화하는 것을 철학의 과제로 삼았다.’를 통해 확인할 수 있다. ② 1문단의 ‘비트겐슈타인이 1918년에 쓴 『논리 철학 논고』는 ‘빈학파’의 논리실증주의를 비롯하여 20세기 현대 철학에 큰 영향을 주었다.’와 2문단의 ‘이 책에서 언어가 세계에 대한 그림이라는 ‘그림 이론’을 주장한다.’를 통해 확인할 수 있다. ③ 3문단의 ‘사태’는 ‘사실’이 아니라 사실이 될 수 있는 논리적 가능성을 의미한다.’를 통해 사태와 사실의 개념을 구별했음을 알 수 있다. ⑤ 4문단의 ‘비트겐슈타인은 기존의 철학자들이 다루었던 신, 영혼, 형이상학적 주제, 윤리적 가치 등과 관련된 논의가 의미 없는 말들에 불과하다고 보았다.’를 통해 확인할 수 있다.

4. 위 글의 '의미 없는 명제'에 해당하는 것은?

※ 의미 없는 명제 - 실재하지 않거나 사태(사실이 될 수 있는 논리적 가능성)가 아닌 것, 경험할 수 없는 것, 형이상학적인(감각으로는 파악할 수 없으며 형체가 없는) 것

(3%) ① 곰팡이는 생물의 일종이다.

※ 곰팡이 : 실재하는 것.(실제로 존재하는 것.)

(3%) ② 물은 1기압에서 90°C에 끓는다.

※ 물 : 실재하는 것.(실제로 존재하는 것.)

(2%) ③ 피카소는 1881년 스페인에서 태어났다.

※ 피카소 : 실재하는 것.(실제로 존재하는 것.)

(1%) ④ 우리 반 학생의 절반 이상이 헌혈을 했다.

※ 우리 반 학생 : 실재하는 것.(실제로 존재하는 것.)

(92%) ⑤ 선생님은 한평생 바람직한 삶을 살아왔다.

※ 동의어형 : 바람직한 삶 - 윤리적 가치 → 감각으로는 파악할 수 없으며 형체가 없는 것

- 아마 문제를 처음 접했을 때 다 옳은 선지처럼 보였을 것이다. 선생님도 실재하는 대상이기 때문이다. 그러나 4단락의 '윤리적 가치'라는 구(띄어 쓰기의 명어리가 2개 이상 모인 것) 때문에 5번이 확실한 정답이 된다.

① 비트겐슈타인이 1918년에 쓴 『논리 철학 논고』는 '빈학파'의 논리실증주의를 비롯하여 20세기 현대 철학에 큰 영향을 주었다. 그는 많은 철학적 논란들이 언어를 애매하게 사용하여 발생한다고 보았기 때문에 언어를 분석하고 비판하여 명료화하는 것을 철학의 과제로 삼았다.

② 그는 이 책에서 언어가 세계에 대한 그림이라는 '그림 이론'을 주장한다. 이 이론을 세우는 데 그에게 영감을 주었던 것은, 교통사고를 다루는 재판에서 장난감 자동차와 인형 등을 이용한 모형을 통해 사건을 설명했다는 기사였다. 그런데 모형을 가지고 사건을 설명할 수 있는 이유는 무엇일까? 그것은 모형이 실제의 자동차와 사람 등에 대응하기 때문이다. 그는 언어도 이와 같다고 보았다. 언어가 의미를 갖는 것은 언어가 세계와 대응하기 때문이다. 다시 말해 언어가 세계에 존재하는 것들을 가리키고 있기 때문이다. 언어는 명제들로 구성되어 있으며, 세계는 사태들로 구성되어 있다. 그리고 명제들과 사태들은 각각 서로 대응하고 있다. 이처럼 언어와 세계의 논리적 구조는 동일하며, 언어는 세계를 그림처럼 기술함으로써 의미를 가진다.

③ '그림 이론'에서 명제에 대응하는 '사태'는 '사실'이 아니라 사실이 될 수 있는 논리적 가능성을 의미한다. 따라서 언어를 구성하는 명제들은 사실적 그림이 아니라 논리적 그림이다. 사태가 실제로 일어나서 사실이 되면 그것을 기술하는 명제는 참이 되지만, 사태가 실제로 일어나지 않는다면 그 명제는 거짓이 된다. 어떤 명제가 '의미 있는 명제'가 되기 위해서는 그 명제가 실재하는 대상이나 사태에 대해 언급해야 하며, 그것에 대해서는 참, 거짓을 따질 수 있다. 만약 4-⑤ 어떤 명제가 실재하지 않는 대상이나 사태가 아닌 것에 대해 언급하면 그것은 '의미 없는 명제'가 되며, 그것에 대해 참, 거짓을 따질 수 없다. 따라서 경험적 세계에 대해 언급하는 명제만이 의미 있는 것이 된다.

④ 이러한 관점에서 비트겐슈타인은 기존의 철학자들이 다루었던 4-⑤ 신, 영혼, 형이상학적 주체, 윤리적 가치 등과 관련된 논의가 의미 없는 말들에 불과하다고 보았다. 왜냐하면 그 말들이 가리키는 대상이 세계 속에 존재하지 않는, 즉 경험 가능하지 않은 대상이기 때문이다. 이와 같은 형이상학적 문제와 관련된 명제나 질문들은 의미가 없는 말들이다. 그러한 문제는 우리의 삶을 통해 끊임없이 드러나는 신비한 것들이지만 이에 대해 말로 답변하거나 설명할 수는 없다. 그래서 비트겐슈타인은 "말할 수 없는 것에 대해서는 침묵해야 한다."라고 말했다.

일반 해설

정답해설 : 3문단의 '어떤 명제가 실재하지 않는 대상이나 사태가 아닌 것에 대해 언급하면 그것은 '의미 없는 명제'가 되며, 그것에 대해 참, 거짓을 따질 수 없다. 따라서 경험적 세계에 대해 언급하는 명제만이 의미 있는 것이 된다.'와 4문단의 '신, 영혼, 형이상학적 주체, 윤리적 가치 등과 관련된 논의가 의미 없는 말들에 불과하다고 보았다.'를 통해 실재적으로 경험할 수 없는 것, 감각적으로 파악할 수 없는 것, 형체가 없는 것들은 의미 없는 명제에 해당함을 알 수 있다. 그런데 '바람직한 삶'은 윤리적 가치이므로 감각적으로 파악할 수 없을 뿐만 아니라 형체가 없다. 따라서 이는 의미 없는 명제에 해당한다고 볼 수 있다.

정답 : ⑤ [오답 피하기] ①, ②, ③, ④ 모두 실재적으로 파악할 수 있는 사태에 대한 명제이므로 '의미 있는 명제'에 해당한다.

5. ㉠ : ㉡의 관계에 해당하는 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

보기

- ㄱ. 언어 : 세계
- ㄴ. 명제 : 사태
- ㄷ. 논리적 그림 : 의미 있는 명제
- ㄹ. 형이상학적 주체 : 경험적 세계

※ **지문과 보기의 관계 - 동일**

(지문에 나온 비유를 보기에 적용 - 지문 : 비유, 보기 : 개념)

※ ㉠ : ㉡의 관계 : ㉠ 모형(기호나 상징 같은 것) ㉡ 사건(실제의 자동차와 사람, 실제 나타내고자 한 대상) - 대응관계(㉠으로 ㉡을 설명함, 나타냄)

- ㉠ : ㉡은 어떠한 수단(㉠)으로 다른 대상(㉡)을 나타내려고(설명하려고) 한 것이다. 따라서 ㄱ~ㄹ 중에서 이러한 관계에 있는 것을 찾는 것이 문제풀이의 핵심이다.

(49%) ① ㄱ, ㄴ

※ 지문 : 언어는 세계와 대응. = 언어로 세계 를 나타냄

ㄴ - 언어 = 명제, 세계 = 사태

(10%) ② ㄱ, ㄷ

※ ㄷ - 언어를 구성하는 명제들은 논리적 그림, 이 명제들 중 의미 있는 명제와 의미 없는 명제 구분 → 즉, 논리적 그림이나 명제나 모두 실제 세계나 사태를 나타내고자 하는 수단, 기호, 상징일 뿐이다.

언어 = 명제(=논리적 그림) → 의미 있는 명제

↳ 의미 없는 명제

(1%) ③ ㄴ, ㄹ

※ ㄹ - 형이상학적(감각으로는 파악할 수 없으며 형체가 없는) 주체로 경험적 세계 설명 불가능 → 상반 관계 → 역시 대응관계가 아닌 둘 다

세계, 사태를 나타낸 것이다.

세계 → 경험적 세계

↳ 형이상학적 세계

(37%) ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ

(2%) ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

① 비트겐슈타인이 1918년에 쓴 『논리 철학 논고』는 ‘빈학파’의 논리실증주의를 비롯하여 20세기 현대 철학에 큰 영향을 주었다. 그는 많은 철학적 논란들이 언어를 애매하게 사용하여 발생한다고 보았기 때문에 언어를 분석하고 비판하여 명료화하는 것을 철학의 과제로 삼았다.

② 그는 이 책에서 언어가 세계에 대한 그림이라는 ‘그림 이론’을 주장한다. 이 이론을 세우는 데 그에게 영감을 주었던 것은, 교통사고를 다루는 재판에서 장난감 자동차와 인형 등을 이용한 ㉠ 모형을 통해 ㉡ 사건을 설명했다는 기사였다. 그런데 모형을 가지고 사건을 설명할 수 있는 이유는 무엇일까? 그것은 5-ㄱ, ㄴ 모형이 실제의 자동차와 사람 등에 대응하기 때문이다. 그는 언어도 이와 같다고 보았다. 5-ㄱ 언어가 의미를 갖는 것은 언어가 세계와 대응하기 때문이다. 다시 말해 언어가 세계에 존재하는 것들을 가리키고 있기 때문이다. 5-ㄴ 언어는 명제들로 구성되어 있으며, 세계는 사태들로 구성되어 있다. 그리고 명제들과 사태들은 각각 서로 대응하고 있다. 이처럼 언어와 세계의 논리적 구조는 동일하며, 언어는 세계를 그림처럼 기술함으로써 의미를 가진다.

③ ‘그림 이론’에서 명제에 대응하는 ‘사태’는 ‘사실’이 아니라 사실이 될 수 있는 논리적 가능성을 의미한다. 따라서 5-ㄷ 언어를 구성하는 명제들은 사실적 그림이 아니라 논리적 그림이다. 사태가 실제로 일어나서 사실이 되면 그것을 기술하는 명제는 참이 되지만, 사태가 실제로 일어나지 않는다면 그 명제는 거짓이 된다. 어떤 명제가 5-ㄷ ‘의미 있는 명제’가 되기 위해서는 그 명제가 실재하는 대상이나 사태에 대해 언급해야 하며, 그것에 대해서는 참, 거짓을 따질 수 있다. 만약 어떤 명제가 실재하지 않는 대상이나 사태가 아닌 것에 대해 언급하면 그것은 ‘의미 없는 명제’가 되며, 그것에 대해 참, 거짓을 따질 수 없다. 따라서 5-ㄹ 경험적 세계에 대해 언급하는 명제만이 의미 있는 것이 된다.

④ 이러한 관점에서 비트겐슈타인은 기존의 철학자들이 다루었던 신, 영혼, 5-ㄹ 형이상학적 주체, 윤리적 가치 등과 관련된 논의가 의미 없는 말들에 불과하다고 보았다. 왜냐하면 그 말들이 가리키는 대상이 세계 속에 존재하지 않는, 즉 경험 가능하지 않은 대상이기 때문이다. 이와 같은 형이상학적 문제와 관련된 명제나 질문들은 의미가 없는 말들이다. 그러한 문제는 우리의 삶을 통해 끊임없이 드러나는 신비한 것들이지만 이에 대해 말로 답변하거나 설명할 수는 없다. 그래서 비트겐슈타인은 “말할 수 없는 것에 대해서는 침묵해야 한다.”라고 말했다.

일반 해설

정답해설 : ㉠은 모형에 해당되며 ㉡은 사건에 해당되므로 둘의 관계를 살펴보면 ㉠으로 ㉡을 설명할 수 있는 관계이다. 따라서 언어로 세계를 설명할 수 있는 ㄱ과 명제로 사태를 설명할 수 있는 ㄴ이 ㉠ : ㉡의 관계에 해당된다고 볼 수 있다.

정답 : ① [오답 피하기] ㄷ. 논리적 그림은 언어를 구성하는 명제를 가리키는 것이며 이러한 명제 중에서 의미 있는 명제와 의미 없는 명제를 비트겐슈타인이 구분한 것이지, 논리적 그림을 통해 의미 있는 명제를 설명할 수 있는 것은 아니다. ㄹ. 경험적으로 파악할 수 없는 형이상학적 주체로 경험적 세계를 설명하는 것은 불가능하다.

① 비트겐슈타인이 1918년에 쓴 『논리 철학 논고』는 '빈학파'의 논리실증주의를 비롯하여 20세기 현대 철학에 큰 영향을 주었다. 그는 많은 철학적 논란들이 언어를 애매하게 사용하여 발생한다고 보았기 때문에 6-① 언어를 분석하고 비판하여 명료화하는 것을 철학의 과제로 삼았다.

② 그는 이 책에서 언어가 세계에 대한 그림이라는 '그림 이론'을 주장한다. 이 이론을 세우는 데 그에게 영감을 주었던 것은, 교통사고를 다루는 재판에서 장난감 자동차와 인형 등을 이용한 모형을 통해 사건을 설명했다는 기사였다. 그런데 모형을 가지고 사건을 설명할 수 있는 이유는 무엇일까? 그것은 모형이 실제의 자동차와 사람 등에 대응하기 때문이다. 그는 언어도 이와 같다고 보았다. 언어가 의미를 갖는 것은 언어가 세계와 대응하기 때문이다. 다시 말해 언어가 세계에 존재하는 것들을 가리키고 있기 때문이다. 6-④ 언어는 명제들로 구성되어 있으며, 세계는 사태들로 구성되어 있다. 그리고 명제들과 사태들은 각각 서로 대응하고 있다. 이처럼 언어와 세계의 논리적 구조는 동일하며, 언어는 세계를 그림처럼 기술함으로써 의미를 가진다.

③ '그림 이론'에서 명제에 대응하는 6-③ '사태'는 '사실'이 아니라 사실이 될 수 있는 논리적 가능성을 의미한다. 따라서 언어를 구성하는 명제들은 사실적 그림이 아니라 논리적 그림이다. 사태가 실제로 일어나서 사실이 되면 그것을 기술하는 명제는 참이 되지만, 사태가 실제로 일어나지 않는다면 그 명제는 거짓이 된다. 어떤 명제가 '의미 있는 명제'가 되기 위해서는 그 명제가 실재하는 대상이나 사태에 대해 언급해야 하며, 그것에 대해서는 참, 거짓을 따질 수 있다. 만약 어떤 명제가 실재하지 않는 대상이나 사태가 아닌 것에 대해 언급하면 그것은 '의미 없는 명제'가 되며, 그것에 대해 참, 거짓을 따질 수 없다. 따라서 6-④ 경험적 세계에 대해 언급하는 명제만이 의미 있는 것이 된다.

④ 이러한 관점에서 비트겐슈타인은 6-⑤ 기존의 철학자들이 다루었던 신, 영혼, 형이상학적 주제, 윤리적 가치 등과 관련된 논의가 의미 없는 말들에 불과하다고 보았다. 왜냐하면 그 말들이 가리키는 대상이 세계 속에 존재하지 않는, 즉 경험 가능하지 않은 대상이기 때문이다. 이와 같은 형이상학적 주제와 관련된 명제나 질문들은 의미가 없는 말들이다. 그러한 문제는 우리의 삶을 통해 끊임없이 드러나는 신비한 것들이지만 이에 대해 말로 답변하거나 설명할 수는 없다. 그래서 비트겐슈타인은 "말할 수 없는 것에 대해서는 침묵해야 한다."라고 말했다.

6. 위 글로 미루어 볼 때, 비트겐슈타인이 <보기>와 같이 말한 이유로 가장 적절한 것은?

보기

사다리를 타고 올라간 후에 그 사다리를 던져 버리듯이, 『논리 철학 논고』를 이해한 사람은 거기에 나오는 내용을 버려야 한다. ㉠ 이 책의 내용은 6-⑤ 의미 있는 언어의 한계를 넘어선 것이기 때문에 엄밀하게 보면 '말할 수 있는 것'의 범주에 속하지 않는다.

※ 역시 오답률이 높았던 문제이다. 비트겐슈타인은 자신이 집필한 '논리 철학 논고' 역시 경험적 세계를 대상으로 하지 않기 때문에(철학에서 어떤 것을 논의하는 언어를 쓸 것인가에 대한 것이기 때문에) 이 책의 내용을 버리라는 파격적인 설명을 하고 있다. 문제를 푸는 핵심은 책의 중심내용이 실재하는 대상이 아닌 이유를 정확히 파악하는 것이다.

-보기에서 말할 수 있는 것→실재하는 대상

(7%) ① ㉠는 자신이 내세웠던 철학의 과제를 넘어서는 주제들을 다루고 있기 때문이다.

※ 지문 - 철학의 과제 : 언어를 분석하고 비판하여 명료화하는 것 → 비트겐슈타인의 '논리 철학 논고'는 언어를 분석했기 때문에(언어가 명제로 구성되어 있다는 것과 의미 있는 명제, 의미 없는 명제로 나눈 것) 자신이 말한 철학의 과제를 다뤘다고 할 수 있다.

(3%) ② ㉡는 객관적 세계에 존재하는 대상을 과학적으로 분석하여 서술하고 있기 때문이다.

※ 비트겐슈타인은 언어와 세계의 관계에 대해 기술하고 있다. 즉, 실재하는 대상(예-우리가 감각적으로 보거나 만지거나 확인할 수 있는 물질들 같은 것)을 설명한 것이 아니다. 따라서 객관적 세계에 존재하는 대상을 서술한 것이 아니다.

-실재하는 대상 = 객관적 세계에 존재하는 대상

(21%) ③ ㉢는 실재하는 대상이 아니라 논리적으로 가능한 사태에 대해 기술(있는 그대로 열거하거나 기록하여 서술함.)하고 있기 때문이다.

※ 논리적으로 가능한 사태 = 사실이 될 수 있는 것 = 말할 수 있는 것.

논리적으로 가능한 사태란 사실이 될 수 있는, 실재하는 것을 말한다. 따라서 논리적으로 가능한 사태에 대해 기술한 것이라면 보기의 내용처럼 이 책의 내용을 버릴 이유가 없다. 또한 논리적으로 가능한 사태나 실재하는 대상을 기술하고 있지 않다. 언어라는 실재하지 않는 대상에 대해 기술하고 있다.

(47%) ④ ㉣는 경험적 세계가 아니라 언어와 세계의 논리적 관계에 대해 언급하고 있기 때문이다.

※ 지문 - ㉣ = 『논리 철학 논고』 : 언어와 세계를 이루는 명제와 사태들이 서로 대응 → 언어와 세계의 논리적 구조 (논리 철학 논고의 중심내용)

선지 : 언어와 세계의 논리적 관계에 대해 언급한다. → 경험적 세계가 아니다 = 의미 있는 명제가 아니다 = 말할 수 있는 것이 아니다 (보기)

(21%) ⑤ ㉤는 기존의 철학자들이 다루었던 형이상학적 물음에 대해 관념적으로 답하고 있기 때문이다.

※ 기존의 철학자들이 어떤 물음을 했는가는 나와 있지 않다. 따라서 단순한 '물음'이라고 해석한다면 옳지 않은 선지가 된다. '논리 철학 논고'는 형이상학적 물음에 답하기 위한 목적의 책이 아닌 '그림 이론'에 대한 책이다.

일반 해설

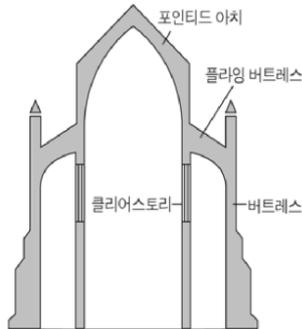
정답해설 : <보기>는 '논리 철학 논고'의 내용을 버려야 하는데, 그 이유는 책의 내용이 의미 있는 언어의 한계를 넘어선 것이기 때문이라고 말하고 있다. '의미 있는 언어'란 경험적으로 파악 가능한 사실에 대한 논의를 의미하므로, 의미 있는 언어의 한계를 넘어선다는 말은 '논리 철학 논고'가 경험적으로 파악할 수 없는 사실을 다루고 있다는 것을 뜻한다. '논리 철학 논고'가 다루고 있는 내용은 언어와 세계의 논리적 관계인데, 이는 경험적으로 파악할 수 없는 사실에 해당하므로 '말할 수 있는 것'의 범주에 속하지 않는 것이다.

정답 : ④ [오답 피하기] ① '논리 철학 논고'는 비트겐슈타인이 내세웠던 철학의 과제를 다룬 책이지, 이를 넘어서는 주제를 다루고 있는 것이 아니다. 또한 이는 '말할 수 있는 것'과 무관하다. ② 이 책은 언어와 세계의 논리적 관계를 다루고 있는데 이는 객관적 세계에 존재하지 않는 관념적인 개념에 해당된다. ③ 논리적으로 가능한 사태란 '말할 수 있는 것'에 해당하므로 <보기>의 내용과 일치하지 않는다. ⑤ '논리 철학 논고'는 형이상학적 물음에 대한 답변이 아니라 언어와 세계의 관계를 분석한 것이다.

① 중세 시대에는 종교 건축 분야에 눈부신 발전이 이루어졌는데 대표적인 것이 로마네스크 양식과 고딕 양식이다. **로마네스크 양식**은 당시 농촌 지역에 활발히 세워지던 수도원의 성당에 적용되었다. **로마의 영향을 받아 둥근 아치* 형태였던 천장은 석재로 만들어져 매우 무거웠다. 이를 지탱하기 위해 벽도 두껍고 웅장하게 지어졌다. 벽과 천장의 무게로 인해 창을 크게 만들기도 어려웠기 때문에 내부 공간은 채광*이 부족해 대체로 어두웠다.** 이러한 어두움은 성당의 엄숙한 분위기를 자아내었다.

② 이러한 로마네스크 양식이 변형을 거쳐 발전한 것이 **고딕 양식**이다. 당시의 철학에서는 신의 존재를 입증하고자 노력했는데, 고딕 양식은 이러한 흐름에 영향을 받아 신의 존재를 감각적으로 체험할 수 있는 건축물로 탄생하였다. **하늘에서 쏟아지는 빛이 신의 현현*이라고 생각한 당대의 사람들은 고딕 양식을 통해 신비한 빛으로 가득 찬 성당을 건설하고자 했다.**

③ 그런데 건물 내부로 들어오는 빛의 양을 늘리기 위해서는 창의 면적이 넓어야 했다. 창을 크게 만들기 위해서는 건물이 높아져야 하는데, 이렇게 되면 무거운 천장과 벽을 지탱하기 어렵다는 문제가 생긴다. **그래서 창문을 크게 만드는 대신, 성당의 벽을 바깥에서 떠받치기 위해 '버트레스'와 '플라잉 버트레스'를 만들어 높아진 건물을 지탱하게 했다. 또한 고딕 양식에서는 로마네스크 양식에서 사용되던 둥근 아치형의 천장을 뾰족하게 솟아오른 형태로 고안해 냈다. 이를 '포인티드 아치'라고 하는데, 이러한 형태로 인해 로마네스크 성당보다 높게 지을 수 있게 되었다. 천장이 높아지자 벽 옆면에 길고 큰 창인 '클리어스토리'를 뚫어 성당 안으로 많은 빛을 들어오게 하는 것이 가능해지게 되었다. 창에는 다채로운 색채의 '스테인드글라스'를 시공*했는데, 빛을 굴절 투과시켜 신비감을 부각*하였다. 이후 고딕 성당은 더 많은 빛을 받아들이기 위해 끊임없이 더 높은 곳을 지향하게 된다.**



고딕 성당의 단면도

④ 로마네스크 양식은 십자군 전쟁이 발발해 어수선한 사회 분위기 속에서 각지의 수도원으로 순례*객들이 모여들던 때에 탄생했다. 그들은 웅장하게 지어진 성당을 순례하며 신의 권위와 장엄함을 느꼈다. **한편 고딕 양식은 농촌에서 도시로 삶의 터전을 옮긴 이주민들이 혼란과 불안을 경험하던 시대를 배경으로 한다. 고딕 시대의 이주민들은, 비례의 법칙을 거스르며 하늘 높이 수직으로 솟아올라 빛으로 가득해진 도시의 성당에서 신의 존재를 체험하며 고통스러운 현실을 위무* 받고자 했다. 성당 순례를 통해 신을 느끼며 현실에서의 고통을 해소하고자 했던 로마네스크 시대의 사람들과 달리 고딕 시대의 사람들도 신에게 더욱 가까이 가고자 하는 열망으로 현실의 고통을 잊으려 했던 것이다. 결국 로마네스크 양식과 고딕 양식에서 초월적 세계에 대한 중세 사람들의 종교적 열망을 읽어낼 수 있다.**

【일반해설】

(예술) '중세 시대 종교 건축 양식'

지문해설 : 이 글은 중세 시대에 발전한 로마네스크 양식과 고딕 양식에 대한 설명문이다. 우선 로마네스크 양식의 특징이 서술되어 있고 이후 고딕 양식으로의 변화를 설명하며 그 특징과 구조를 밝히고 있다. 또한 이러한 양식들에 반영된 중세 사람들의 종교적 열망을 언급하며 글을 마치고 있다.

[주제] 중세 종교 건축 양식인 로마네스크 양식과 고딕 양식

※ 어휘 풀이

*아치 : {간} 건축상의 기법의 하나. 양 끝에 베푼 기초나 기둥 위에 돌·벽돌·콘크리트 등을 곡선형으로 쌓아 올린 것.

*채광 : 광선을 받아들임.

*현현 : 명백하게 나타남. 또는 나타남.

*시공 : 공사를 시행(施行)함.

*부각 : 사물의 특징을 두드러지게 나타냄.

*순례 : 종교상의 성지(聖地)·영장(靈場) 등을 차례로 찾아다니며 참배함.

*위무 : 위로(慰勞)하고 어루만져 달랠.

※ 굵은 큰 글씨

: 글 전체의 제재

※ 네모 칸

: 중요 소재

※ 밑줄

: 각 단락의 소주제

지문 해석에서 가장 중요한 것

지문에 표시된 네모 칸, 굵은 글씨, 밑줄 등을 바탕으로 글의 핵심어, 논제, 중심 문장 등을 파악하십시오. 아무리 어려운 지문이라도 이것을 파악하는 것이 비문학 지문 해석의 핵심입니다.

기본 독해

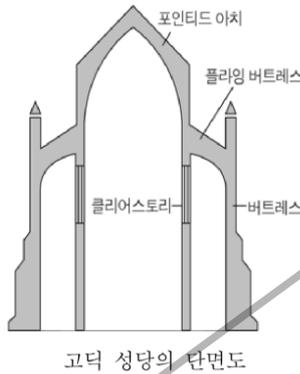
1단락	중세 시대 종교 건축 1 - 로마네스크 양식의 특징
2단락	중세 시대 종교 건축 2 - 고딕 양식의 특징
3단락	고딕 양식 - 고딕 성당의 구조
4단락	로마네스크 양식과 고딕 양식에 반영된 중세 사람들의 종교적 열망

★ 중세 시대 종교 건축 양식(로마네스크 양식과 고딕 양식)에 대한 설명문이다. 중세 시대에는 하나님의 은총이 햇빛이라고 생각했다. 그래서 성당을 지을 때 햇빛이 많이 들어올 수 있도록 설계를 하였다. 햇빛이 건물에 많이 들어오려면 건물을 창을 커야 한다. 창이 큰 건물을 지으려면 높게 건물을 지어야 한다. 높게 짓기 위해 중세 시대에서는 여러 가지 건축 기법을 활용하였다.

① 중세 시대에는 종교 건축 분야에 눈부신 발전이 이루어졌는데 대표적인 것이 로마네스크 양식과 고딕 양식이다. 로마네스크 양식은 당시 농촌 지역에 활발히 세워지던 수도원의 성당에 적용되었다. 7-② **로마의 영향을 받아 둥근 아치 형태였던 천장**은 석재로 만들어져 매우 무거웠다. 이를 지탱하기 위해 벽도 두껍고 웅장하게 지어졌다. 벽과 천장의 무게로 인해 창을 크게 만들기도 어려웠기 때문에 내부 공간은 채광이 부족해 대체로 어두웠다. 이러한 어두움은 성당의 엄숙한 분위기를 자아내었다.

② 이러한 로마네스크 양식이 변형을 거쳐 발전한 것이 고딕 양식이다. 당시의 철학에서는 신의 존재를 입증하고자 노력했는데, 고딕 양식은 이러한 흐름에 영향을 받아 신의 존재를 감각적으로 체험할 수 있는 건축물로 탄생하였다. 하늘에서 쏟아지는 빛이 신의 현현이라고 생각한 당대의 사람들은 고딕 양식을 통해 신비한 빛으로 가득 찬 성당을 건설하고자 했다.

③ 그런데 7-⑤ 건물 내부로 들어오는 빛의 양을 늘리기 위해서는 창의 면적이 넓어야 했다. 창을 크게 만들기 위해서는 건물이 높아져야 하는데, 이렇게 되면 무거운 천장과 벽을 지탱하기 어렵다는 문제가 생긴다. 그래서 창문을 크게 만드는 대신, 성당의 벽을 바깥에서 떠받치기 위해 ‘버트레스’와 ‘플리잉 버트레스’를 만들어 높아진 건물을 지탱하게 했다. 또한 고딕 양식에서는 로마네스크 양식에서 사용되던 둥근 아치형의 천장을 뾰족하게 솟아오른 형태로 고안해 냈다. 이를 ‘포인티드 아치’라고 하는데, 이러한 형태로 인해 로마네스크 성당보다 높게 지을 수 있게 되었다. 천장이 높아지자 벽 옆면에 길고 큰 창인 ‘클리어스토리’를 뚫어 성당 안으로 많은 빛을 들어오게 하는 것이 가능해지게 되었다. 창에는 다채로운 색채의 ‘스테인드글라스’를 시공했는데, 빛을 굴절시켜 신비감을 부각하였다. 이후 고딕 성당은 더 많은 빛을 받아들이기 위해 끊임없이 더 높은 곳을 지향하게 된다.



④ 7-③ **로마네스크 양식은 십자군 전쟁이 발발해 어수선한 사회 분위기 속에서 각지의 수도원으로 순례객들이 모여들던 때에 탄생했다.** 그들은 웅장하게 지어진 성당을 순례하며 신의 권위와 장엄함을 느꼈다. 한편 7-④ **고딕 양식은 농촌에서 도시로 삶의 터전을 옮긴 이주민들이 혼란과 불안을 경험하던 시대를 배경으로 한다.** 7-① **고딕 시대의 이주민들은, 비례의 법칙을 거스르며 하늘 높이 수직으로 솟아올라 빛으로 가득해진 도시의 성당에서 신의 존재를 체험하며 고통스러운 현실을 위로 받고자 했다.** 성당 순례를 통해 신을 느끼며 현실에서의 고통을 해소하고자 했던 로마네스크 시대의 사람들처럼 고딕 시대의 사람들도 신에게 더욱 가까이 가고자 하는 열망으로 현실의 고통을 잊으려 했던 것이다. 결국 로마네스크 양식과 고딕 양식에서 초월적 세계에 대한 중세 사람들의 종교적 열망을 읽어낼 수 있다.

7. 뒷글의 내용과 일치하지 않는 것은?

(5%) ① **고딕 시대** 사람들은 성당에서 **신의 존재를 체험**하고자 했다.

※ 동의어형 - 지문 : 고딕 시대 이주민들
= 선지 : 고딕 시대 사람들

(3%) ② 로마네스크 양식의 **둥근 아치형 천장**은 **로마의 영향**을 받았다.

※ 7-② 참고

(3%) ③ **십자군 전쟁**이 발발한 어수선한 사회 분위기 속에서 **로마네스크 양식**이 나타났다.

※ 7-③ 참고

(85%) ④ **고딕 성당**은 도시에서 농촌으로 옮겨 지어져 혼란기의 이주민들에게 위안을 주었다.

※ 지문 : 농촌에서 도시로 삶의 터전을 옮긴 이주민이 고딕 성당에서 혼란과 불안을 위로 받음.

(2%) ⑤ 성당 내부에 빛을 더 많이 받아들이고자 한 노력이 고딕 성당의 구조에 영향을 주었다.

※ ④문단의 내용 : 건물(성당) 내부에 들어오는 빛의 양을 늘리기 위해 구조를 어떻게 변화시켰는지에 대한 것

일반 해설

정답해설 : 근거문장으로 쉽게 풀리는 문제이다 4문단의 '고딕 양식은 농촌에서 도시로 삶의 터전을 옮긴 이주민들이 혼란과 불안을 경험하던 시대를 배경으로 한다.'는 언급이 있을 뿐 '고딕 성당이 도시에서 농촌으로 옮겨 지어졌다'는 말은 언급되어 있지 않다.

정답 : ④ [오답 피하기] ① 4문단의 '고딕 시대의 이주민들은, 비례의 법칙을 거스르며 하늘 높이 수직으로 솟아올라 빛으로 가득해진 도시의 성당에서 신의 존재를 체험하며'를 통해 확인할 수 있다. ② 1문단의 '로마의 영향을 받아 둥근 아치 형태였던 천장'을 통해 확인할 수 있다. ③ 4문단의 '로마네스크 양식은 십자군 전쟁이 발발해 어수선한 사회 분위기 속에서 각지의 수도원으로 순례객들이 모여들던 때에 탄생'을 통해 확인할 수 있다. ⑤ 3문단은 '건물 내부로 들어오는 빛의 양을 늘리기 위해서'를 언급하며 문단 전체에 걸쳐 더 많은 양의 빛을 위해 성당의 구조가 어떻게 변화하였는지 설명하고 있다.

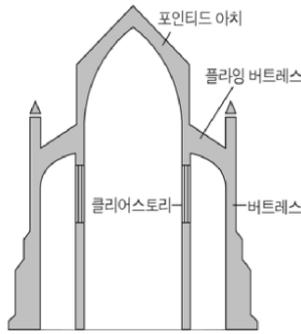
8. ㉠에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- (3%) ① ‘버트레스’는 성당의 벽을 떠받치기 위한 것이다.
※ 8-① 참고
- (2%) ② ‘클리어스토리’는 천장이 높아지며 설치된 것이다.
※ 8-② 참고
- (2%) ③ ‘클리어스토리’에 ‘스테인드글라스’가 시공되었다.
※ 동의어형 - 지문 : 창에 스테인드글라스 시공
= 선지 : ‘클리어스토리(벽 옆면에 설치한 긴 창)’에 ‘스테인드글라스’ 시공
- (1%) ④ ‘포인트드 아치’는 둥근 아치를 뾰족하게 만든 것이다.
※ 8-④ 참고
- (90%) ⑤ ‘플라잉 버트레스’는 빛의 양을 조절해 엄숙한 분위기를 자아내고자 생겨났다.
※ ※ 엄숙한 분위기는 로마네스크 양식의 특징이다. 더군다나 지문에서는 어두움이 엄숙한 분위기를 만들어낸다고 하였다. 고딕양식은 로마네스크 양식보다 내부로 들어오는 빛의 양이 많다. 플라잉 버트레스는 내부로 빛의 양을 많이 들어오게 하기 위해 높아진 건물을 지탱하게 하기 위한 용도이다. 따라서 어두움으로 만들어지는 엄숙한 분위기를 자아내고자 생겨났다는 것은 틀린 설명이 된다.

① 중세 시대에는 종교 건축 분야에 눈부신 발전이 이루어졌는데 대표적인 것이 로마네스크 양식과 고딕 양식이다. 로마네스크 양식은 당시 농촌 지역에 활발히 세워지던 수도원의 성당에 적용되었다. 로마의 영향을 받아 둥근 아치 형태였던 천장은 석재로 만들어져 매우 무거웠다. 이를 지탱하기 위해 벽도 두껍고 웅장하게 지어졌다. 벽과 천장의 무게로 인해 창을 크게 만들기도 어려웠기 때문에 내부 공간은 채광이 부족해 대체로 어두웠다. 이러한 8-⑤ 어두움은 성당의 엄숙한 분위기를 자아내었다.

② 이러한 로마네스크 양식이 변형을 거쳐 발전한 것이 고딕 양식이다. 당시의 철학에서는 신의 존재를 입증하고자 노력했는데, 고딕 양식은 이러한 흐름에 영향을 받아 신의 존재를 감각적으로 체험할 수 있는 건축물로 탄생하였다. 하늘에서 쏟아지는 빛이 신의 현현이라고 생각한 당대의 사람들은 ㉠ 고딕 양식을 통해 신비한 빛으로 가득 찬 성당을 건설하고자 했다.

③ 그런데 8-⑤ 건물 내부로 들어오는 빛의 양을 늘리기 위해서는 창의 면적이 넓어야 했다. 창을 크게 만들기 위해서는 건물이 높아져야 하는데, 이렇게 되면 무거운 천장과 벽을 지탱하기 어렵다는 문제가 생긴다. 그래서 창문을 크게 만드는 대신, 8-① 성당의 벽을 바깥에서 떠받치기 위해 ‘버트레스’와 ‘플라잉 버트레스’를 만들어 높아진 건물을 지탱하게 했다. 또한 고딕 양식에서는 로마네스크 양식에서 사용되던 8-④ 둥근 아치형의 천장을 뾰족하게 솟아오른 형태로 고안해 냈다. 이를 ‘포인트드 아치’라고



고딕 성당의 단면도

하는데, 이러한 형태로 인해 로마네스크 성당보다 높게 지을 수 있게 되었다. 8-② 천장이 높아지자 벽 옆면에 길고 큰 창인 ‘클리어스토리’를 뚫어 성당 안으로 많은 빛을 들어오게 하는 것이 가능해지게 되었다. 8-③ 창에는 다채로운 색채의 ‘스테인드글라스’를 시공했는데, 빛을 굴절 투과시켜 신비감을 부각하였다. 이후 고딕 성당은 더 많은 빛을 받아들이기 위해 끊임없이 더 높은 곳을 지향하게 된다.

④ 로마네스크 양식은 십자군 전쟁이 발발해 어수선한 사회 분위기 속에서 각지의 수도원으로 순례객들이 모여들던 때에 탄생했다. 그들은 웅장하게 지어진 성당을 순례하며 신의 권위와 장엄함을 느꼈다. 한편 고딕 양식은 농촌에서 도시로 삶의 터전을 옮긴 이주민들이 혼란과 불안을 경험하던 시대를 배경으로 한다. 고딕 시대의 이주민들은, 비례의 법칙을 거스르며 하늘 높이 수직으로 솟아올라 빛으로 가득해진 도시의 성당에서 신의 존재를 체험하며 고통스러운 현실을 위무받고자 했다. 성당 순례를 통해 신을 느끼며 현실에서의 고통을 해소하고자 했던 로마네스크 시대의 사람들처럼 고딕 시대의 사람들도 신에게 더욱 가까이 가고자 하는 열망으로 현실의 고통을 잊으려 했던 것이다. 결국 로마네스크 양식과 고딕 양식에서 초월적 세계에 대한 중세 사람들의 종교적 열망을 읽어낼 수 있다.

일반 해설

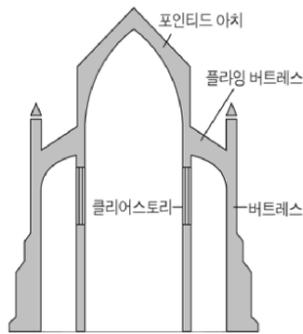
정답해설 : 3문단의 ‘성당의 벽을 바깥에서 떠받치기 위해 ‘버트레스’와 ‘플라잉 버트레스’를 만들어 높아진 건물을 지탱하게 했다.’를 통해 플라잉 버트레스는 건물을 지탱하기 위해 생겨난 것임을 알 수 있다.

정답 : ⑤ [오답 피하기] ① 3문단의 ‘성당의 벽을 바깥에서 떠받치기 위해 ‘버트레스’와 ‘플라잉 버트레스’를 만들어 높아진 건물을 지탱하게 했다.’를 통해 플라잉 버트레스는 건물을 지탱하기 위해 생겨난 것임을 알 수 있다. ② 3문단의 ‘천장이 높아지자 벽 옆면에 길고 큰 창인 ‘클리어스토리’를 뚫어’를 통해 확인할 수 있다. ③ 3문단의 ‘큰 창인 ‘클리어스토리’를 뚫어 성당 안으로 많은 빛을 들어오게 하는 것이 가능해지게 되었다. 창에는 다채로운 색채의 ‘스테인드글라스’를 시공’를 통해 확인할 수 있다. ④ 3문단의 ‘둥근 아치형의 천장을 뾰족하게 솟아오른 형태로 고안해 냈다. 이를 ‘포인트드 아치’를 통해 확인할 수 있다.

① 중세 시대에는 종교 건축 분야에 눈부신 발전이 이루어졌는데 대표적인 것이 로마네스크 양식과 고딕 양식이다. 로마네스크 양식은 당시 농촌 지역에 활발히 세워지던 수도원의 성당에 적용되었다. 로마의 영향을 받아 둥근 아치 형태였던 천장은 석재로 만들어져 매우 무거웠다. 이를 지탱하기 위해 벽도 두껍고 웅장하게 지어졌다. 벽과 천장의 무게로 인해 창을 크게 만들기도 어려웠기 때문에 내부 공간은 채광이 부족해 대체로 어두웠다. 이러한 어두움은 성당의 엄숙한 분위기를 자아내었다.

② 이러한 9-② 로마네스크 양식이 변형을 거쳐 발전한 것이 고딕 양식이다. 당시의 철학에서는 신의 존재를 입증하고자 노력했는데, 고딕 양식은 이러한 흐름에 영향을 받아 신의 존재를 감각적으로 체험할 수 있는 건축물로 탄생하였다. 9-③ 하늘에서 쏟아지는 빛이 신의 현현이라고 생각한 당대의 사람들은 고딕 양식을 통해 신비한 빛으로 가득 찬 성당을 건설하고자 했다.

③ 그런데 건물 내부로 들어오는 빛의 양을 늘리기 위해서는 창의 면적이 넓어야 했다. 창을 크게 만들기 위해서는 **건물이 높아져야 하는데**, 이렇게 되면 무거운 천장과 벽을 지탱하기 어렵다는 문제가 생긴다. 그래서 창문을 크게 만드는 대신, 성당의 벽을 바깥에서 떠받치기 위해 '버트레스'와 '플라이 버트레스'를 만들어 높아진 건물을 지탱하게 했다. 또한 고딕 양식에서는 로마네스크 양식에서 사용되던 둥근 아치형의 천장을 뾰족하게 솟아오른 형태로 고안해 냈다. 이를 '포인티드 아치'라고 하는데, 이러한 형태로 인해 로마네스크 성당보다 높게 지을 수 있게 되었다. 천장이 높아지자 벽 옆면에 길고 큰 창인 '클리어스토리'를 뚫어 성당 안으로 많은 빛을 들어오게 하는 것이 가능해지게 되었다. 창에는 다채로운 색채의 '스테인드글라스'를 시공했는데, 빛을 굴절 투과시켜 신비감을 부각하였다. 이후 고딕 성당은 더 많은 빛을 받아들이기 위해 끊임없이 더 높은 곳을 지향하게 된다.



고딕 성당의 단면도

④ 로마네스크 양식은 십자군 전쟁이 발발해 어수선한 사회 분위기 속에서 각지의 수도원으로 순례객들이 모여들던 때에 탄생했다. 그들은 웅장하게 지어진 성당을 순례하며 신의 권위와 장엄함을 느꼈다. 한편 고딕 양식은 농촌에서 도시로 삶의 터전을 옮긴 이주민들이 혼란과 불안을 경험하던 시대를 배경으로 한다. 9-① 고딕 시대의 이주민들은, 비례의 법칙을 거스르며 하늘 높이 수직으로 솟아올라 빛으로 가득해진 도시의 성당에서 **신의 존재를 체험하며 고통스러운 현실을 위무 받고자** 했다. 성당 순례를 통해 신을 느끼며 현실에서의 고통을 해소하고자 했던 로마네스크 시대의 사람들처럼 고딕 시대의 사람들도 신에게 더욱 가까이 가고자 하는 열망으로 현실의 고통을 잊으려 했던 것이다. 결국 로마네스크 양식과 고딕 양식에서 초월적 세계에 대한 중세 사람들의 종교적 열망을 읽어낼 수 있다.

9. 앞글과 <보기>를 통해 이끌어 낼 수 있는 반응으로 가장 적절한 것은?

보기

끊임없이 수직을 지향하다 비례 법칙을 어기게 된 고딕 양식에 반기를 든 르네상스 양식은 엄격한 비례미를 추구했다. 그런데 유럽에서 종교개혁이 일어나면서 사회가 혼란에 휩싸이자 건축에서 등장한 사조가 매너리즘이다. 9-① 매너리즘은 비례 법칙으로는 혼란한 사회상을 표현할 수 없다고 보고, 9-② 르네상스 양식을 거부하며 9-④ 일탈과 변형을 추구한 것이다. 그래서 매너리즘 건축은 기둥을 애매한 간격으로 세웠고, 9-③ 아래층보다 위층의 창을 더 웅장하게 만들기도 했다. 또한 9-⑤ 건물의 장식은 크기, 형태 등에서 규칙적이지 않은 형상을 나타냈다.

※ 지문과 보기의 관계 - 대비 (지문에 나온 양식과 보기에 나온 양식의 차이점)

(86%) ① 고딕 성당은 초월적 존재에 다가가고자 하는 소망이, 매너리즘 건축물은 당시의 혼란한 시대 상황이 반영된 결과 비례의 법칙을 거스르게 된 것이군.

※ 동의이형 - 지문 : 도시 성당은 신의 존재를 체험하고자 = 선지 : 고딕 성당(도시 성당)은 초월적 존재(신)에 다가가고자(체험하고자) 하는 소망

(4%) ② 고딕 성당이 로마네스크 양식을 변형한 데 비해, 매너리즘 건축물은 르네상스 양식에 대한 모방을 통해 새로운 양식을 추구한 것이군.

※ 고딕 양식에 대한 설명은 옳지만 보기의 매너리즘 건축물에 대한 설명은 틀리다.

(4%) ③ 고딕 성당에 비해 로마네스크 성당은 건물의 높이를, 매너리즘 건축물은 위층 창의 높이를 높여 웅장함을 나타내려 한 것이군.

※ 지문 : 로마네스크 성당보다 고딕 성당이 더 높아짐
보기 : 아래층보다 위층 창을 웅장하게 만들.

→ 높이를 높였는지는 내용에 없다. 설사 웅장하게 만들었다는 것을 높이를 높였다는 것으로 해석한다 해도 로마네스크 성당이 고딕 성당보다 높다는 앞부분의 내용이 틀려 옳지 않은 선지가 된다.

(3%) ④ 매너리즘 건축물은 로마네스크 성당과는 달리 무거운 건물물을 지탱하기 위해 기둥을 애매한 간격으로 세운 것이군.

※ 보기 : 매너리즘 건축물은 일탈과 변형을 추구하기 위해 기둥을 애매한 간격으로 세웠다.

(1%) ⑤ 매너리즘 건축물과 고딕 성당 모두 건물의 크기와 형태를 규칙적 형상으로 만들고자 한 것이군.

※ 보기의 9-⑤ 참고

일반 해설

정답해설 : 4문단의 '고딕 시대의 이주민들은, 비례의 법칙을 거스르며 하늘 높이 수직으로 솟아올라 빛으로 가득해진 도시의 성당에서 신의 존재를 체험하며 고통스러운 현실을 위무 받고자'와 '신에게 더욱 가까이 가고자 하는 열망'을 통해 고딕 성당은 초월적 존재에 다가가고자 하는 소망이 반영된 결과임을 알 수 있다. 또한 <보기>의 '매너리즘은 비례 법칙으로는 혼란한 사회상을 표현할 수 없다고 보고, 르네상스 양식을 거부하며 일탈과 변형을 추구'를 통해 혼란한 시대 상황이 매너리즘 양식에 반영되어 있음을 알 수 있다.

정답 : ① [오답 피하기] ② 2문단의 '로마네스크 양식이 변형을 거쳐 발전한 것이 고딕 양식'과 <보기>의 '르네상스 양식을 거부'를 통해 고딕 성당에 대한 진술을 맞지만 매너리즘에 대한 진술은 틀렸음을 알 수 있다. ③ 3문단의 '고딕 성당은 더 많은 빛을 받아들이기 위해 끊임없이 더 높은 곳을 지향'과 <보기>의 '아래층보다 위층의 창을 더 웅장하게 만들기도'를 통해 틀린 진술임을 알 수 있다. ④ <보기>에 따르면 기둥의 애매한 간격은 일탈과 변형을 추구한 결과이다. ⑤ <보기>의 '건물의 장식은 크기, 형태 등에서 규칙적이지 않은 형상을 나타냈다.'를 통해 매너리즘은 규칙적이지 않은 형상을 추구했음을 알 수 있다.

10. ㉠~㉣의 사전적 의미로 적절하지 않은 것은?

(28%) ① ㉠ : 옳고 그름을 이유를 들어 밝힘.
 ※ 지문 - 입증 : 어떤 증거 따위를 내세워 증명함
 ≠ 선지 - 논증 : 옳고 그름을 이유를 들어 밝힘

(64%) ② ㉡ : 명백하게 나타나거나 나타냄.

(2%) ③ ㉢ : 연구하여 새로운 안을 생각해 냄.

(2%) ④ ㉣ : 어떤 사물을 특징지어 두드러지게 함.

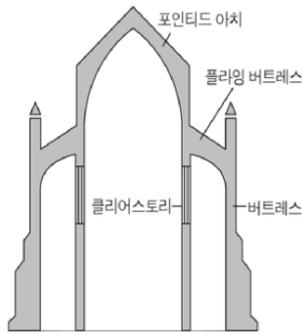
(1%) ⑤ ㉤ : 위로하고 어루만져 달랠.

- 오답률이 가장 높았던 어휘 문제이다. 문맥적 의미를 통해 정확히 뜻을 모르는 어휘의 의미를 추론해야 한다. ㉠의 대상인 '신의 존재'는 옳거나 그른 가치 판단의 대상('논증'의 대상)이 아니다. '신의 존재'는 존재의 유무를 증명하는 설명에 적합한 대상이다. 1번의 '입증'과 '논증'의 의미 차이가 거의 없다고 반박할 수도 있는데, 어쩔 수 없다. 사전에 나온 뜻이 저러한 미묘한 차이를 갖고 있기 때문이다. 우리가 상식적으로 알고 있는 뜻들도 사전에 다른 어휘의 뜻으로 나와 있어서 문제가 어렵게 출제되기도 한다. 이러한 학생들의 약점을 이용해 사전적 의미를 물어 오답률을 높인 문제가 가끔 출제된다.

① 중세 시대에는 종교 건축 분야에 눈부신 발전이 이루어졌는데 대표적인 것이 로마네스크 양식과 고딕 양식이다. 로마네스크 양식은 당시 농촌 지역에 활발히 세워지던 수도원의 성당에 적용되었다. 로마의 영향을 받아 둥근 아치 형태였던 천장은 석재로 만들어져 매우 무거웠다. 이를 지탱하기 위해 벽도 두껍고 웅장하게 지어졌다. 벽과 천장의 무게로 인해 창을 크게 만들기도 어려웠기 때문에 내부 공간은 채광이 부족해 대체로 어두웠다. 이러한 어두움은 성당의 엄숙한 분위기를 자아내었다.

② 이러한 로마네스크 양식이 변형을 거쳐 발전한 것이 고딕 양식이다. 당시의 철학에서는 신의 존재를 ㉠ 입증하고자 노력했는데, 고딕 양식은 이러한 흐름에 영향을 받아 신의 존재를 감각적으로 체험할 수 있는 건축물로 탄생하였다. 하늘에서 쏟아지는 빛이 신의 ㉡ 현현이라고 생각한 당대의 사람들은 고딕 양식을 통해 신비한 빛으로 가득 찬 성당을 건설하고자 했다.

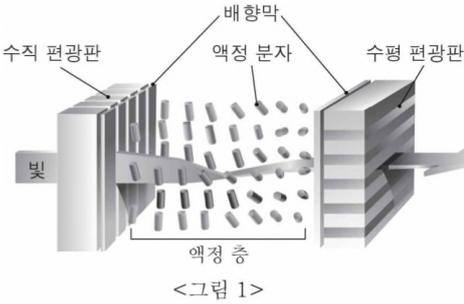
③ 그런데 건물 내부로 들어오는 빛의 양을 늘리기 위해서는 창의 면적이 넓어야 했다. 창을 크게 만들기 위해서는 건물이 높아져야 하는데, 이렇게 되면 무거운 천장과 벽을 지탱하기 어렵다는 문제가 생긴다. 그래서 창문을 크게 만드는 대신, 성당의 벽을 바깥에서 떠받치기 위해 '버트레스'와 '플라이 버트레스'를 만들어 높아진 건물을 지탱하게 했다. 또한 고딕 양식에서는 로마네스크 양식에서 사용되던 둥근 아치형의 천장을 뾰족하게 솟아오른 형태로 ㉢ 고인해 냈다. 이를 '포인티드 아치'라고 하는데, 이러한 형태로 인해 로마네스크 성당보다 높게 지을 수 있게 되었다. 천장이 높아지자 벽 옆면에 길고 큰 창인 '클리어스토리'를 뚫어 성당 안으로 많은 빛을 들어오게 하는 것이 가능해지게 되었다. 창에는 다채로운 색채의 '스테인드글라스'를 시공했는데, 빛을 굴절 투과시켜 신비감을 ㉣ 부각하였다. 이후 고딕 성당은 더 많은 빛을 받아들이기 위해 끊임없이 더 높은 곳을 지향하게 된다.



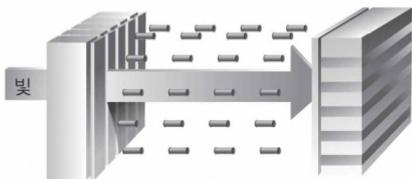
고딕 성당의 단면도

④ 로마네스크 양식은 십자군 전쟁이 발발해 어수선한 사회 분위기 속에서 각지의 수도원으로 순례객들이 모여들던 때에 탄생했다. 그들은 웅장하게 지어진 성당을 순례하며 신의 권위와 장엄함을 느꼈다. 한편 고딕 양식은 농촌에서 도시로 삶의 터전을 옮긴 이주민들이 혼란과 불안을 경험하던 시대를 배경으로 한다. 고딕 시대의 이주민들은, 비례의 법칙을 거스르며 하늘 높이 수직으로 솟아올라 빛으로 가득해진 도시의 성당에서 신의 존재를 체험하며 고통스러운 현실을 ㉤ 위로하고자 했다. 성당 순례를 통해 신을 느끼며 현실에서의 고통을 해소하고자 했던 로마네스크 시대의 사람들처럼 고딕 시대의 사람들도 신에게 더욱 가까이 가고자 하는 열망으로 현실의 고통을 잊으려 했던 것이다. 결국 로마네스크 양식과 고딕 양식에서 초월적 세계에 대한 중세 사람들의 종교적 열망을 읽어낼 수 있다.

① 액정 디스플레이(LCD) TV로 축구 경기를 보면 축구공이 끌려서 보이는 경우가 있는데, 이는 잔상 현상 때문에 발생하는 것이다. 잔상이란 직전 화면과 새로운 화면이 겹쳐 영상이 흐려지는 현상이다. 이러한 잔상 현상이 왜 나타날까?



<그림 1>



<그림 2>

② 화면은 수많은 점들로 구성되는데, 이를 화소라 한다. LCD는 각 화소마다 액정* 셀이 있다. 액정 셀은 빛을 투과시키거나 차단하면서 화소 간에 밝기 차이로 영상을 구현*하는 장치이다. 액정 셀 안에는 액정 층이 있고, 여기에 액정 분자들이 배열되어 있다. 이 액정 분자들의 배열 방향을 일정하게 해 주는 것이 배향막이다. 배향막 하나는 가로 방향, 하나는 세로 방향으로 고정시키면 액정 분자는 연속체인 특징이 있어 <그림 1>과 같이 90° 비틀린 상태로 배열된다. 이 상태에서 전압을 가하면 액정 분자는 양전하(+), 음전하(-)를 띠는 대전체*가 되어 <그림 2>와 같이 전기장 방향으로 일정하게 배열된다. LCD는 이러한 액정 분자의 특성을 이용하여 영상을 구현하는 것이다. 이 방식을 노멀 화이트 모드(Normal White Mode)라 한다.

Mode)라 한다.

③ 또한 LCD에는 특정한 진동 방향의 빛만을 통과시키는 편광판이 있다. 수직 편광판은 수직 방향으로 진동하는 빛만, 수평 편광판은 수평 방향으로 진동하는 빛만을 통과시킨다. <그림 1>을 볼 때, 빛은 수직 편광판을 통과하여 액정 분자의 배열 방향에 따라 90° 회전하면서 수평 편광판을 통과한다. <그림 2>를 볼 때 빛은 수직 편광판을 통과하나 액정 분자들의 배열 방향이 빛의 진동 방향에 영향을 주지 못해 수평 편광판을 통과하지 못한다.

④ 이러한 방식으로 LCD는 빛의 투과율을 조절하여 화소들의 밝기 단계를 조절한다. 화소의 밝기 단계를 0에서 255 사이의 화소값으로 나타내는데, 0은 가장 어두운 밝기를, 255는 가장 밝은 밝기를 나타낸다. 화면을 전환하기 위해서는 화소들의 화소값을 바꿔 주어야 한다. 그런데 화소값이 전환되는 속도는 화소값의 차이와 전압의 세기에 영향을 받아 달라진다. 이것을 응답 속도라 한다. 다시 말해 응답 속도란 액정 분자가 배열 상태를 바꾸는 속도를 말한다. 이때 변화시키려는 화소값의 차이가 크면 응답 속도는 빠르고, 화소값의 차이가 작으면 응답 속도는 느리다. 또한 목표 밝기에 도달하기 위해 액정 분자에 걸어주는 전압의 크기가 크면 응답 속도가 빠르고, 전압의 크기가 작으면 응답 속도는 느리다. 가령 0에서 255로 변화될 때의 응답 속도보다 90에서 150으로 변화될 때의 응답 속도가 더 느리다. 또한 목표 밝기의 화소값이 90이라면 그것에 도달하기 위한 전압보다 센 전압을 걸어줄 때 응답 속도가 빨라진다.

⑤ 그런데 일반적으로 잔상이 발생하는 경우는 목표 밝기에 해당하는 전압의 세기만 걸어주게 되었을 때 발생한다. 이러한 문제를 해결하기 위한 기술 중 하나가 오버드라이빙이다. 오버드라이빙은 목표 밝기에 해당하는 전압보다 높은 전압을 순간적으로 걸어주어 액정 분자의 응답 속도를 개선하는 것이다. 가령 화소값 50에서 목표 밝기 90으로 변화시키려 할 때 90에 해당하는 전압보다 초과 전압을 걸어주어야 응답 속도가 더 빨라져서 잔상이 개선된다. 그런데 잔상 현상을 개선하기 위해 걸어진 높은 전압을 지속시키면 역잔상*이 발생하므로 해당 전압에 해당하는 수준으로 낮춰 줘야 한다.

[일반해설]

(기술) '잔상 현상'

지문해설 : 이 글은 잔상 현상의 원인과 개선 방법에 대한 설명문이다. 글쓴이는 우선 잔상 현상의 개념과 이 현상이 생기는 의문을 제시하면서 글을 시작하고 있다. 그 원인을 설명하기 위해 액정 디스플레이의 작동 원리와 밝기 조절 원리, 전압이 응답 속도에 주는 영향을 진술하고 있다. LCD는 각 화소의 밝기 차이로 영상을 구현하는데 밝기 차이를 만드는 방법이 전압의 세기를 조절하는 것이다. 전압으로 액정 분자들을 배열시키고 배열시켜야만 빛이 투과한다. 그 후 그 화소 밝기의 맞는 전압의 세기만 걸어주어 빛의 투과율을 조절하고 그로 인해 화소들의 밝기 단계가 조절된다. 끝으로 이렇게 전압을 걸어줄 때 잔상이 발생한다고 언급하며 개선 방법과 주의할 점을 소개하고 있다.

[주제] 잔상 현상의 원인과 개선 방법

* 다음과 같은 내용이 머릿속에 정리되어 있으면 2,3단락의 이해가 쉽다.

○ 전압을 안 걸어줌 → 액정 분자 비틀림(연속체) → 빛이 회전함(비틀림) → 빛이 통과함

○ 전압을 걸어줌 → 액정 분자가 일정하게 배열(대전체) → 빛이 회전하지 않음(뒤틀리지 않음) → 빛이 못 통과함

- 결국 빛이 회전하여 영상이 구현되는 것인데 이에 대한 설명이 글의 앞부분에 나온 이유는 잔상이 생기는 원리를 설명하기 위해서이다. 빛이 회전하는 속도가 느려서 잔상이 생기기 때문이다.

* 어휘 풀이

*액정 : 액체와 같은 유동성을 가지며, 결정과 같은 복굴절성(複屈折性)을 나타내는 유기 화합물(디지털 시계나 컴퓨터 등의 문자 표시에 이용함). 액상 결정.

*구현 : 어떤 사실을 구체적으로 나타냄.

*대전체 : 전기를 띠고 있는 물체.

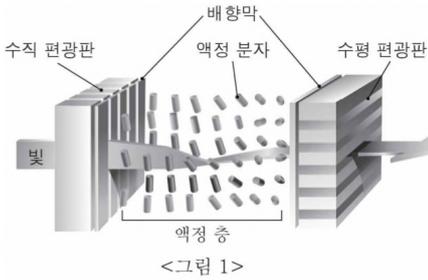
*역잔상 : 목표 밝기에 해당하는 전압보다 초과 전압을 걸어주었을 때 나타나는 잔상 현상.

기본 독해

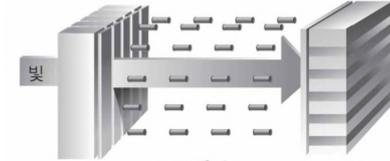
1단락	잔상 현상의 개념과 이 현상이 생기는 의문 제기
2단락	LCD의 영상 구현 방식 소개 - 노멀 화이트 모드
3단락	LCD에서 화소 밝기 조절 방식
4단락	화면 전환시 응답 속도에 영향을 주는 전압의 세기
5단락	잔상 현상이 생기는 이유, 개선방법 소개와 주의할 점

* 잔상 현상의 원인과 개선 방법에 대한 설명문이다. 먼저 LCD는 각 화소의 액정 분자에 전압을 걸어주는 것으로 밝기 조절을 해서 영상을 구현한다. 이때 화면의 영상이 전환될 때, 화소의 밝기도 변화되는데 이 화소의 밝기가 전환되는 속도를 응답 속도라고 한다. 이 속도가 느리면 잔상이 생긴다. 이 속도를 빠르게 하려면 높은 전압을 걸어주어야 한다. 이렇게 잔상을 없애주는 기술을 오버드라이빙이라고 한다.

① 액정 디스플레이(LCD) TV로 축구 경기를 보면 축구공이 끌려서 보이는 경우가 있는데, 이는 잔상 현상 때문에 발생하는 것이다. 잔상이란 직전 화면과 새로운 화면이 겹쳐 영상이 흐려지는 현상이다. 이러한 잔상 현상이 왜 나타날까?



<그림 1>



<그림 2>

② 화면은 수많은 점들로 구성되는데, 이를 화소라 한다. LCD는 각 화소마다 액정 셀이 있다. 액정 셀은 빛을 투과시키거나 차단하면서 화소 간에 밝기 차이로 영상을 구현하는 장치이다. 액정 셀 안에는 액정 층이 있고, 여기에 액정 분자들이 배열되어 있다. 이 11-④ 액정 분자들의 배열 방향을 일정하게 해 주는 것이 배향막이다. 배향막 하나는 가로 방향, 하나는 세로 방향으로 고정시키면 액정 분자는 연속체인 특징이 있어 11-⑤ <그림 1>과 같이 90° 비틀린 상태로 배열된다. 이 상태에서 전압을 가하면 액정 분자는 양전하(+), 음전하(-)를 띠는 대

전체가 되어 <그림 2>와 같이 전기장 방향으로 일정하게 배열된다. LCD는 이러한 액정 분자의 특성을 이용하여 영상을 구현하는 것이다. 이 방식을 **노멀 화이트 모드(Normal White Mode)**라 한다.

③ 또한 LCD에는 특정한 진동 방향의 빛만을 통과시키는 편광판이 있다. 수직 편광판은 수직 방향으로 진동하는 빛만, 수평 편광판은 수평 방향으로 진동하는 빛만을 통과시킨다. 11-⑤ <그림 1>을 볼 때, 빛은 수직 편광판을 통과하여 액정 분자의 배열 방향에 따라 90° 회전하면서 수평 편광판을 통과한다. <그림 2>를 볼 때 빛은 수직 편광판을 통과하나 액정 분자들의 배열 방향이 빛의 진동 방향에 영향을 주지 못해 수평 편광판을 통과하지 못한다.

④ 이러한 방식으로 LCD는 11-① 빛의 투과율을 조절하여 화소들의 밝기 단계를 조절한다. 11-② 화소의 밝기 단계를 0에서 255 사이의 화소값으로 나타내는데, 0은 가장 어두운 밝기를, 255는 가장 밝은 밝기를 나타낸다. 화면을 전환하기 위해서는 화소들의 화소값을 바꿔 주어야 한다. 그런데 화소값이 전환되는 속도는 화소값의 차이와 전압의 세기에 영향을 받아 달라진다. 이것을 응답 속도라 한다. 다시 말해 응답 속도란 액정 분자가 배열 상태를 바꾸는 속도를 말한다. 이때 변화시키려는 화소값의 차이가 크면 응답 속도는 빠르고, 화소값의 차이가 작으면 응답 속도는 느리다. 또한 목표 밝기에 도달하기 위해 11-③ 액정 분자에 걸어주는 전압의 크기가 크면 응답 속도가 빠르고, 전압의 크기가 작으면 응답 속도는 느리다. 가령 0에서 255로 변화될 때의 응답 속도보다 90에서 150으로 변화될 때의 응답 속도가 더 느리다. 또한 목표 밝기의 화소값이 90이라면 그것에 도달하기 위한 전압보다 센 전압을 걸어줄 때 응답 속도가 빨라진다.

⑤ 그런데 일반적으로 잔상이 발생하는 경우는 목표 밝기에 해당하는 전압의 세기만 걸려주게 되었을 때 발생한다. 이러한 문제를 해결하기 위한 기술 중 하나가 오버드라이빙이다. 오버드라이빙은 목표 밝기에 해당하는 전압보다 높은 전압을 순간적으로 걸어주어 액정 분자의 응답 속도를 개선하는 것이다. 가령 화소값 50에서 목표 밝기 90으로 변화시키려 할 때 90에 해당하는 전압보다 초과 전압을 걸어주어야 응답 속도가 더 빨라져서 잔상이 개선된다. 그런데 잔상 현상을 개선하기 위해 걸어준 높은 전압을 지속시키면 역잔상*이 발생하므로 해당 전압에 해당하는 수준으로 낮춰 줘야 한다.

* 역잔상 : 목표 밝기에 해당하는 전압보다 초과 전압을 걸어주었을 때 나타나는 잔상 현상.

11. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

(1%) ① 화소의 밝기는 빛의 투과율에 따라 달라진다.

※ 동의어형 - 지문 : 빛의 투과율을 조절하여 화소들의 밝기 단계 조절
= 선지 : 화소의 밝기는 빛의 투과율에 따라 달라짐 (조절)

(89%) ② 화소값이 커질수록 화면의 밝기가 어두워진다.

※ 지문 : 0은 가장 어두운 밝기를, 255는 가장 밝은 밝기 → 화소값이 커질수록 밝아짐.

(1%) ③ 전압은 액정 분자의 응답 속도에 영향을 끼친다.

※ 동의어형 - 지문 : 전압이 크면 응답 속도가 빠르고, 전압이 작으면 응답 속도가 느림.
= 선지 : 전압은 응답 속도에 영향

(1%) ④ 배향막은 액정 분자의 배열 방향에 영향을 준다.

※ 동의어형 - 지문 : 배열 방향을 일정하게
= 선지 : 배열 방향에 영향

(5%) ⑤ 노멀 화이트 모드 방식은 전압이 가해지지 않았을 때 빛을 투과한다.

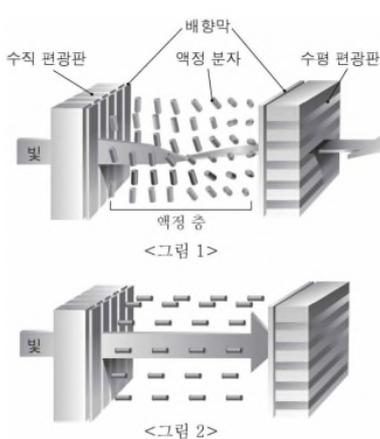
※ ②, ③문단의 내용을 종합해서 판단해야 한다.
②문단 : <그림 1>은 전압이 가해지기 전, <그림 2>는 전압이 가해진 상황 → 액정 분자들이 배열됨.
③문단 : <그림 1>은 빛이 통과(투과), <그림 2>는 빛이 통과(투과)하지 못함.(액정 분자들의 배열 방향 때문에)

일반 해설

정답해설 : 4문단의 '화소의 밝기 단계를 0에서 255 사이의 화소값으로 나타내는데, 0은 가장 어두운 밝기를, 255는 가장 밝은 밝기를 나타낸다.'를 통해 화소값이 커질수록 화면의 밝기가 어두워지는 것이 아니라 밝아진다는 사실을 알 수 있다.

정답 : ② [오답 피하기] ① 4문단의 '빛의 투과율을 조절하여 화소들의 밝기 단계를 조절'을 통해 확인할 수 있다. ③ 4문단의 '액정 분자에 걸어주는 전압의 크기가 크면 응답 속도가 빠르고, 전압의 크기가 작으면 응답 속도는 느리다.'를 통해 확인할 수 있다. ④ 2문단의 '액정 분자들의 배열 방향을 일정하게 해 주는 것이 배향막'을 통해 알 수 있다. ⑤ 2문단의 '<그림 1>과 같이 90° 비틀린 상태로 배열된다. 이 상태에서 전압을 가하면 액정 분자는 양전하(+), 음전하(-)를 띠는 대전체가 되어 <그림 2>와 같이 3문단의 <그림 1>을 볼 때, 빛은 수직 편광판을 통과하여 액정 분자의 배열 방향에 따라 90° 회전하면서 수평 편광판을 통과한다. <그림 2>를 볼 때 빛은 수직 편광판을 통과하나 액정 분자들의 배열 방향이 빛의 진동 방향에 영향을 주지 못해 수평 편광판을 통과하지 못한다.'와 지문에 제시된 그림을 통해 확인할 수 있다.

① 액정 디스플레이(LCD) TV로 축구 경기를 보면 축구공이 끌려서 보이는 경우가 있는데, 이는 잔상 현상 때문에 발생하는 것이다. 잔상이란 직전 화면과 새로운 화면이 겹쳐 영상이 흐려지는 현상이다. 이러한 잔상 현상이 왜 나타날까?



② 화면은 수많은 점들로 구성되는데, 이를 화소라 한다. LCD는 각 화소마다 액정 셀이 있다. 액정 셀은 빛을 투과시키거나 차단하면서 화소 간에 밝기 차이로 영상을 구현하는 장치이다. 액정 셀 안에는 액정 층이 있고, 여기에 액정 분자들이 배열되어 있다. 이 액정 분자들의 배열 방향을 일정하게 해주는 것이 배향막이다. 배향막 하나는 가로 방향, 하나는 세로 방향으로 고정시키면 액정 분자는 연속체인 특징이 있어 <그림 1>과 같이 90° 비틀린 상태로 배열된다. 이 상태에서 전압을 가하면 액정 분자는 양전하(+), 음전하(-)를 띠는 대전체가 되어 <그림 2>와 같이 전기장 방향으로 일정하게 배열된다. LCD는 이러한 액정 분자의 특성을 이용하여 영상을 구현하는 것이다. 이 방식을 노멀 화이트 모드(Normal White Mode)라 한다.

③ 또한 LCD에는 특정한 진동 방향의 빛만을 통과시키는 편광판이 있다. 수직 편광판은 수직 방향으로 진동하는 빛만, 수평 편광판은 수평 방향으로 진동하는 빛만을 통과시킨다. <그림 1>을 볼 때, 빛은 수직 편광판을 통과하여 액정 분자의 배열 방향에 따라 90° 회전하면서 수평 편광판을 통과한다. <그림 2>를 볼 때 빛은 수직 편광판을 통과하나 액정 분자들의 배열 방향이 빛의 진동 방향에 영향을 주지 못해 수평 편광판을 통과하지 못한다.

④ 이러한 방식으로 LCD는 빛의 투과율을 조절하여 화소들의 밝기 단계를 조절한다. 화소의 밝기 단계를 0에서 255 사이의 화소값으로 나타내는데, 0은 가장 어두운 밝기를, 255는 가장 밝은 밝기를 나타낸다. 화면을 전환하기 위해서는 화소들의 화소값을 바꿔 주어야 한다. 그런데 화소값이 전환되는 속도는 화소값의 차이와 전압의 세기에 영향을 받아 달라진다. 이것을 응답 속도라 한다. 다시 말해 12-④ **응답 속도란 액정 분자가 배열 상태를 바꾸는 속도를 말한다.** 이때 변화시키려는 화소값의 차이가 크면 응답 속도는 빠르고, 화소값의 차이가 작으면 응답 속도는 느리다. 또한 목표 밝기에 도달하기 위해 12-④ **액정 분자에 걸어주는 전압의 크기가 크면 응답 속도가 빠르고, 전압의 크기가 작으면 응답 속도는 느리다.** 가령 0에서 255로 변화될 때의 응답 속도보다 90에서 150으로 변화될 때의 응답 속도가 더 느리다. 또한 목표 밝기의 화소값이 90이라면 그것에 도달하기 위한 전압보다 세 전압을 걸어줄 때 응답 속도가 빨라진다.

⑤ 그런데 12-① 일반적으로 잔상이 발생하는 경우는 목표 밝기에 해당하는 전압의 세기만 걸어주게 되었을 때 발생한다. 이러한 문제를 해결하기 위한 기술 중 하나가 오버드라이빙이다. 오버드라이빙은 12-①, ②, ③ 목표 밝기에 해당하는 전압보다 높은 전압을 순간적으로 걸어주어 액정 분자의 응답 속도를 개선하는 것이다. 가령 화소값 50에서 목표 밝기 90으로 변화시키려 할 때 90에 해당하는 전압보다 초과 전압을 걸어주어야 응답 속도가 더 빨라져서 잔상이 개선된다. 그런데 12-⑤ 잔상 현상을 개선하기 위해 걸어진 높은 전압을 지속시키면 역잔상*이 발생하므로 해당 전압에 해당하는 수준으로 낮춰 줘야 한다.

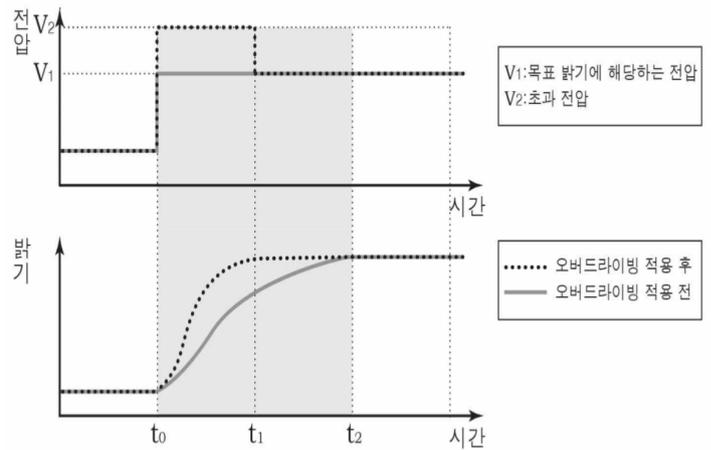
일반 해설

정답해설 : 먼저 지문의 목표 밝기의 화소값까지 도달할 때 걸리는 시간만큼 잔상이 생긴다는 것을 파악해야 한다. 그리고 첫 번째 그래프에서 오버드라이빙을 적용한 경우와 아닌 경우를 점선과 일반선으로 나타냈음을 파악한다. 전압을 변화시키려 할 때(t_0) 더 높은 전압(V_2)을 걸어준 쪽이 오버드라이빙을 적용한 경우이다. 그 후 두 번째 그래프를 통해 목표 밝기에 도달하는 시간이 t_0 으로 점선이 오버드라이빙 적용 전보다 더 빠름을 파악한다. 오버드라이빙 적용 전 그래프는 t_2 적용 후 그래프는 t_1 에서 목표 밝기에 도달한다. 결국 t_1 에서 t_2 의 시간만큼 오버드라이빙을 적용하면 잔상이 생기지 않는 것이다. 5문단의 '오버드라이빙은 목표 밝기에 해당하는 전압보다 높은 전압을 순간적으로 걸어주어 액정 분자의 응답 속도를 개선하는 것이다.'에서 알 수 있듯 V_2 를 가하면 응답 속도가 빨라져 잔상 제거 효과가 나타난다. t_2 는 전압을 V_1 으로 낮출 때 화소값을 유지하는 부분으로, 잔상 제거 효과는 t_2 이전에 나타난다.
 정답 : ② [오답 파악기] ① 5문단의 '일반적으로 잔상이 발생하는 경우는 목표 밝기에 해당하는 전압의 세기만 걸어주게 되었을 때 발생한다.'에 따라 목표 밝기에 해당하는 전압은 V_1 만 가했을 때, t_0 부터 t_2 까지 잔상이 나타난다. ③ 5문단의 '오버드라이빙은 목표 밝기에 해당하는 전압보다 높은 전압을 순간적으로 걸어주어 액정 분자의 응답 속도를 개선하는 것이다.'에 따라, 목표 밝기에 해당하는 전압인 V_1 에서 V_2 로 변화시키는 것은 액정 분자의 응답 속도를 빠르게 하기 위해서이다. ④ 4문단의 '응답 속도란 액정 분자가 배열 상태를 바꾸는 속도를 말한다.'에 따라, 초과 전압인 V_2 를 가했을 때 응답 속도가 빨라진다는 것은 액정 분자의 배열 속도가 빨라진다는 말과 동일하다. ⑤ 5문단의 '잔상 현상을 개선하기 위해 걸어진 높은 전압을 지속시키면 역잔상이 발생하므로 해당 전압에 해당하는 수준으로 낮춰 줘야 한다.'를 통해 초과 전압인 V_2 에서 목표 밝기에 해당하는 전압인 V_1 으로 낮추지 않으면 t_1 이후에는 역잔상이 발생할 것임을 알 수 있다.

12. 윗글을 바탕으로 <보기>에 대해 탐구할 때, 적절하지 않은 것은?

보기

다음은 오버드라이빙 기술 적용 전후를 비교한 그래프이다. 이 그래프는 전압의 세기에 따른 목표 밝기에 도달하는 시간의 변화를 보여준다.



*** 지문과 보기의 관계 - 동일**

(지문에 나온 이론을 보기에 제시 - 지문 : 이론, 보기 : 사례)

-오버드라이빙을 그래프로 나타낸 것이다. 위의 전압을 나타낸 그래프는 기술 적용 전과 다르게 초반에 더 높은 전압을 걸어준 모습이다. 위의 전압을 나타낸 그래프에서 시간이 t_0 에서 t_1 로 지날 때 점선으로 된 전압이 초과 전압(V_2)으로 올라갔다가 다시 낮아진 것을 볼 수 있다. 아래의 시간을 나타낸 그래프에서는 적용 전의 그래프보다 적용 후의 점선으로 된 그래프가 t_2 에서 목표 밝기에 도달한 적용 전의 그래프보다 더 빨리 t_1 에서 목표 밝기에 도달하는 것을 확인할 수 있다.

-화소 밝기의 변화가 있을 때 높은 전압을 걸어줌 → 액정 분자들이 빨리 배열되어 밝기(화소값)가 맞춰짐(=응답 속도가 빨라짐) → 잔상이 더 빨리 사라짐.

(5%) ① V_1 만 가했을 때 t_0 에서 t_2 까지는 잔상이 나타나지 않음.

* 잔상은 액정 분자의 응답 속도가 느리기 때문에 생기는 것이다. 즉, 화소값 50에서 목표 밝기 90으로 변화시키려고 할 때 목표 밝기까지 도달하는 시간이 빨라야 잔상이 개선되는 것이다. 따라서 V_1 만 가했을 때에는 t_0 에서 t_2 (목표 밝기에 도달)까지 잔상이 생긴다.

(84%) ② V_2 를 가하면 t_2 에서부터 잔상이 제거되었음.

* 위 1번 선지에서 설명했듯이 목표 밝기에 도달했을 때 잔상이 없어진다. 따라서 점선의 그래프가 목표 밝기에 도달하는 t_1 에서 잔상이 사라진다. (=잔상이 개선)

(2%) ③ V_1 에서 V_2 로 변화시키는 것은 응답 속도를 빠르게 하기 위함이었음.

* 동의이행 - 지문 : V_1 (목표 밝기에 해당하는 전압)에서 V_2 (목표 밝기에 해당하는 전압보다 높은 전압) → 응답 속도 개선

- 선지 : 응답 속도 빠르게(속도 개선)

(3%) ④ V_1 보다 V_2 를 가했을 때 액정 분자의 배열 속도가 빨라지겠음.

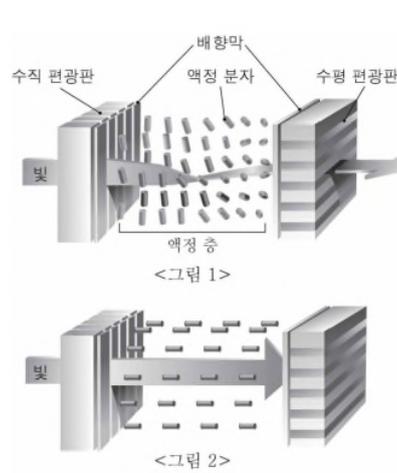
* 동의이행 - 지문 : 전압의 크기가 크면 응답 속도(액정 분자의 배열 상태를 바꾸는 속도)가 빠름.

= 선지 : V_1 보다 V_2 를 가했을 때(전압의 크기가 크면) 액정 분자의 배열 속도(응답 속도) 빨라짐.

(4%) ⑤ V_2 를 V_1 으로 낮추지 않으면 t_1 이후에는 역잔상이 발생하겠음.

* 동의이행 - 지문 : 높은 전압을 지속시키면 역잔상 발생 → 해당 전압에 해당하는 수준으로 낮춰줘야 = 선지 : V_2 (높은 전압)를 V_1 (해당 전압에 해당하는 수준)으로 낮추지 않으면 t_1 (잔상이 개선된 시간)이후에는 역잔상 발생

① 액정 디스플레이(LCD) TV로 축구 경기를 보면 축구공이 끌려서 보이는 경우가 있는데, 이는 잔상 현상 때문에 발생하는 것이다. 잔상이란 직전 화면과 새로운 화면이 겹쳐 영상이 흐려지는 현상이다. 이러한 잔상 현상이 왜 나타날까?



② 화면은 수많은 점들로 구성되는데, 이를 화소라 한다. LCD는 각 화소마다 액정 셀이 있다. 액정 셀은 빛을 투과시키거나 차단하면서 화소 간에 밝기 차이로 영상을 구현하는 장치이다. 액정 셀 안에는 액정 층이 있고, 여기에 액정 분자들이 배열되어 있다. 이 액정 분자들의 배열 방향을 일정하게 해 주는 것이 배향막이다. 13-② 배향막 하나는 가로 방향, 하나는 세로 방향으로 고정시키면 13-③, ⑤ 액정 분자는 연속체인 특질이 있어 <그림 1>과 같이 90° 비틀린 상태로 배열된다. 이 상태에서 전압을 가하면 13-① 액정 분자는 양전하(+), 음전하(-)를 띠는 대전체가 되어 <그림 2>와 같이 전기장 방향으로 일정하게 배열된다. LCD는 이러한 액정 분자의 특성을 이용하여 영상을 구현하는 것이다. 이 방식을 노멀 화이트 모드(Normal White Mode)라 한다.

③ 또한 LCD에는 특정한 진동 방향의 빛만을 통과시키는 편광판이 있다. 수직 편광판은 수직 방향으로 진동하는 빛만, 수평 편광판은 수평 방향으로 진동하는 빛만을 통과시킨다. 13-③, ⑤ <그림 1>을 볼 때, 빛은 수직 편광판을 통과하여 액정 분자의 배열 방향에 따라 90° 회전하면서 수평 편광판을 통과한다. 13-①, ④ <그림 2>를 볼 때 빛은 수직 편광판을 통과하나 액정 분자들의 배열 방향이 빛의 진동 방향에 영향을 주지 못해 수평 편광판을 통과하지 못한다.

④ 이러한 방식으로 LCD는 빛의 투과율을 조절하여 화소들의 밝기 단계를 조절한다. 화소의 밝기 단계를 0에서 255 사이의 화소값으로 나타내는데, 0은 가장 어두운 밝기를, 255는 가장 밝은 밝기를 나타낸다. 화면을 전환하기 위해서는 화소들의 화소값을 바꿔 주어야 한다. 그런데 화소값이 전환되는 속도는 화소값의 차이와 전압의 세기에 영향을 받아 달라진다. 이것을 응답 속도라 한다. 다시 말해 응답 속도란 액정 분자가 배열 상태를 바꾸는 속도를 말한다. 이때 변화시키려는 화소값의 차이가 크면 응답 속도는 빠르고, 화소값의 차이가 작으면 응답 속도는 느리다. 또한 목표 밝기에 도달하기 위해 액정 분자에 걸어주는 전압의 크기가 크면 응답 속도가 빠르고, 전압의 크기가 작으면 응답 속도는 느리다. 가령 0에서 255로 변화될 때의 응답 속도보다 90에서 150으로 변화될 때의 응답 속도가 더 느리다. 또한 목표 밝기의 화소값이 90이라면 그것에 도달하기 위한 전압보다 센 전압을 걸어줄 때 응답 속도가 빨라진다.

⑤ 그런데 일반적으로 잔상이 발생하는 경우는 목표 밝기에 해당하는 전압의 세기만 걸어주게 되었을 때 발생한다. 이러한 문제를 해결하기 위한 기술 중 하나가 오버드라이빙이다. 오버드라이빙은 목표 밝기에 해당하는 전압보다 높은 전압을 순간적으로 걸어주어 액정 분자의 응답 속도를 개선하는 것이다. 가령 화소값 50에서 목표 밝기 90으로 변화시키려 할 때 90에 해당하는 전압보다 초과 전압을 걸어주어야 응답 속도가 더 빨라져서 잔상이 개선된다. 그런데 잔상 현상을 개선하기 위해 걸어준 높은 전압을 지속시키면 역잔상*이 발생하므로 해당 전압에 해당하는 수준으로 낮춰 줘야 한다.

* 역잔상 : 목표 밝기에 해당하는 전압보다 초과 전압을 걸어주었을 때 나타나는 잔상 현상.

13. 윗글의 내용을 근거로 다음의 질문에 답했을 때, 가장 적절한 것은?

윗글의 <그림 2>에서 빛이 수평 편광판을 통과하지 못하는 이유는 무엇일까?

- (57%) ① 전압이 가해진 액정 분자가 대전체가 되었기 때문이다.
 - ※ 수직 편광판을 통과한 빛이 대전체로 일정하게 배열되어 수평 편광판을 통과하지 못함.
- (8%) ② 두 편광판에 고정된 배향막이 방향이 동일하기 때문이다.
 - ※ 동의이형 - 지문 : 하나는 가로 방향, 하나는 세로 방향 → 방향이 다름.
 - ≠ 선지 : 방향이 동일
- (14%) ③ 연속체의 특질이 있는 액정 분자가 빛을 투과시켜주지 못하기 때문이다.
 - ※ 동의이형 - 지문 : 연속체일 때 빛은 액정 분자의 배열 방향에 따라 편광판을 통과
 - ≠ 선지 : 액정 분자가 빛을 투과(통과)시켜 주지 못함.
- (12%) ④ 액정층을 통과하는 빛의 진동 방향이 액정 분자에 의해 바뀌었기 때문이다.
 - ※ 동의이형 - 지문 : 빛이 못 통과할 때 액정 분자가 빛의 진동 방향에 영향을 주지 못함.
 - ≠ 선지 : 빛이 못 통과할 때(그림2) 빛의 진동 방향이 액정 분자에 의해 바뀐(영향을 줌)
- (7%) ⑤ 전압을 가하지 않으면 일정하게 배열된 액정 분자들이 90° 비틀려 배열되기 때문이다.
 - ※ 지문 : 액정 분자들이 90° 비틀려 배열되면 빛이 통과한다. → <그림 1>의 상황
 - 따라서 액정 분자들이 비틀려 배열되는 것은 빛이 못 통과한다는 이유가 아니라 빛이 통과할 수 있는 이유이다.
 - 액정 분자가 비틀리면 그에 맞춰 빛도 비틀려서 빛이 통과할 수 있다는 내용이 직접적으로 나와 있지 않아서 근거문장으로는 풀리기 힘든 문제이다. 지문의 원리를 이해해야만 정답을 쉽게 고를 수 있다. 액정 분자가 대전체가 되었을 때 빛이 회전하면서 통과되고 연속체가 되었을 때 분자가 일정하게 배열되면서 못 통과한다는 내용이 머릿속에 정리가 안 돼 학생들이 많이 틀린 문제이다. '대전체'와 '연속체'라는 단어를 통해 근거문장을 찾고 문제를 접근해야 한다.

일반 해설

정답해설 : 액정 분자가 연속체일 때 분자들이 비틀리고 빛이 그에 맞추어 비틀리면서 통과한다는 것을 이해하는 것이 이 문제를 푸는 핵심이다. 결국 머릿속에 '전압을 안 걸어줌 → 액정 분자 비틀림(연속체) → 빛이 회전함(비틀림) → 빛이 통과함'이 정리돼 있어야 한다. 역시 반대로 '전압을 걸어줌 → 액정 분자가 일정하게 배열(대전체) → 빛이 회전하지 않음(비틀리지 않음) → 빛이 못 통과함'도 정리돼 있어야 한다. 2문단의 '액정 분자는 양전하(+), 음전하(-)를 띠는 대전체가 되어 <그림 2>와 같이 전기장 방향으로 일정하게 배열'과 3문단의 '<그림 2>를 볼 때 빛은 수직 편광판을 통과하나 액정 분자들의 배열 방향이 빛의 진동 방향에 영향을 주지 못해 수평 편광판을 통과하지 못한다.'를 통해 수직 편광판을 통과한 빛이 대전체로 일정하게 배열되었기 때문에 수평 편광판을 통과하지 못한 것임을 알 수 있다.

정답 : ① [오답 피하기] ② 2문단의 '배향막 하나는 가로 방향, 하나는 세로 방향으로 고정시키면'을 통해 배향막의 방향이 동일하지 않음을 알 수 있다. ③ 2문단의 '액정 분자는 연속체인 특질이 있어 <그림 1>과 같이 90° 비틀린 상태로 배열된다.'와 3문단의 '<그림 1>을 볼 때, 빛은 수직 편광판을 통과하여 액정 분자의 배열 방향에 따라 90° 회전하면서 수평 편광판을 통과한다.'를 통해 액정 분자가 빛을 투과시켜준다는 사실을 알 수 있다. ④ 3문단의 '<그림 2>를 볼 때 빛은 수직 편광판을 통과하나 액정 분자들의 배열 방향이 빛의 진동 방향에 영향을 주지 못해 수평 편광판을 통과하지 못한다.'를 통해 액정 분자는 빛의 진동 방향에 영향을 주지 못한다는 사실을 알 수 있다. ⑤ 2문단의 '액정 분자는 연속체인 특질이 있어 <그림 1>과 같이 90° 비틀린 상태로 배열된다.'를 통해 전압을 가하지 않은 상태에서의 액정 분자의 배열은 90° 비틀린 상태이고, 이 배열 상태의 영향을 받아 빛이 수평 편광판을 통과하게 됨을 알 수 있다.

14. ㉠~㉡의 사전적 뜻풀이로 바르지 않은 것은?

(90%) ① ㉠ : 몇 가지 부분을 모아서 일정한 전체를 이룸.

※ 지문 : ㉠ 구현 - 어떠한 사실을 구체적으로 나타냄.

≠ 선지 : 구성(構成) - 몇 가지 부분을 모아서 일정한 전체를 이룸.

(3%) ② ㉡ : 적당하게 맞추어 나감.

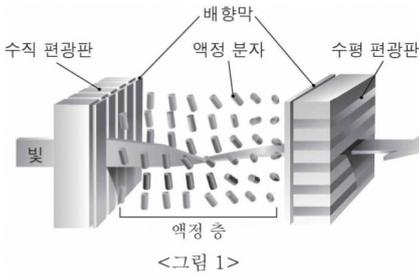
(3%) ③ ㉢ : 목적인 곳이나 수준에 다다름.

(1%) ④ ㉣ : 잘못된 것이나 부족한 것 따위를 고쳐 더 좋게 만들.

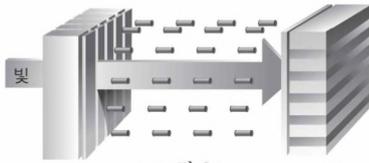
(1%) ⑤ ㉤ : 어떤 일이나 상태가 오래 계속됨.

- 최근 어휘 문제에서 문맥적 의미를 묻는 문제보다 사전적 의미를 묻는 문제가 많이 출제되고 있다. 평소 기본적인 어휘들은 따로 정리하여 꼭 익혀두자.

① 액정 디스플레이(LCD) TV로 축구 경기를 보면 축구공이 끌려서 보이는 경우가 있는데, 이는 잔상 현상 때문에 발생하는 것이다. 잔상이란 직전 화면과 새로운 화면이 겹쳐 영상이 흐려지는 현상이다. 이러한 잔상 현상이 왜 나타날까?



<그림 1>



<그림 2>

② 화면은 수많은 점들로 구성되는데, 이를 화소라 한다. LCD는 각 화소마다 액정 셀이 있다. 액정 셀은 빛을 투과시키거나 차단하면서 화소 간에 밝기 차이로 영상을 ㉠ 구현하는 장치이다. 액정 셀 안에는 액정 층이 있고, 여기에 액정 분자들이 배열되어 있다. 이 액정 분자들의 배열 방향을 일정하게 해 주는 것이 배향막이다. 배향막 하나는 가로 방향, 하나는 세로 방향으로 고정시키면 액정 분자는 연속체인 특징이 있어 <그림 1>과 같이 90° 비틀린 상태로 배열된다. 이 상태에서

전압을 가하면 액정 분자는 양전하(+), 음전하(-)를 띠는 대전체가 되어 <그림 2>와 같이 전기장 방향으로 일정하게 배열된다. LCD는 이러한 액정 분자의 특성을 이용하여 영상을 구현하는 것이다. 이 방식을 노멀 화이트 모드(Normal White Mode)라 한다.

③ 또한 LCD에는 특정한 진동 방향의 빛만을 통과시키는 편광판이 있다. 수직 편광판은 수직 방향으로 진동하는 빛만, 수평 편광판은 수평 방향으로 진동하는 빛만을 통과시킨다. <그림 1>을 볼 때, 빛은 수직 편광판을 통과하여 액정 분자의 배열 방향에 따라 90° 회전하면서 수평 편광판을 통과한다. <그림 2>를 볼 때 빛은 수직 편광판을 통과하나 액정 분자들의 배열 방향이 빛의 진동 방향에 영향을 주지 못해 수평 편광판을 통과하지 못한다.

④ 이러한 방식으로 LCD는 빛의 투과율을 ㉡ 조절하여 화소들의 밝기 단계를 조절한다. 화소의 밝기 단계를 0에서 255 사이의 화소값으로 나타내는데, 0은 가장 어두운 밝기를, 255는 가장 밝은 밝기를 나타낸다. 화면을 전환하기 위해서는 화소들의 화소값을 바꿔 주어야 한다. 그런데 화소값이 전환되는 속도는 화소값의 차이와 전압의 세기에 영향을 받아 달라진다. 이것을 응답 속도라 한다. 다시 말해 응답 속도란 액정 분자가 배열 상태를 바꾸는 속도를 말한다. 이때 변화시키려는 화소값의 차이가 크면 응답 속도는 빠르고, 화소값의 차이가 작으면 응답 속도는 느리다. 또한 목표 밝기에 ㉢ 도달하기 위해 액정 분자에 걸어주는 전압의 크기가 크면 응답 속도가 빠르고, 전압의 크기가 작으면 응답 속도는 느리다. 가령 0에서 255로 변화될 때의 응답 속도보다 90에서 150으로 변화될 때의 응답 속도가 더 느리다. 또한 목표 밝기의 화소값이 90이라면 그것에 도달하기 위한 전압보다 센 전압을 걸어줄 때 응답 속도가 빨라진다.

⑤ 그런데 일반적으로 잔상이 발생하는 경우는 목표 밝기에 해당하는 전압의 세기만 걸어주게 되었을 때 발생한다. 이러한 문제를 해결하기 위한 기술 중 하나가 오버드라이빙이다. 오버드라이빙은 목표 밝기에 해당하는 전압보다 높은 전압을 순간적으로 걸어주어 액정 분자의 응답 속도를 ㉣ 개선하는 것이다. 가령 화소값 50에서 목표 밝기 90으로 변화시키려 할 때 90에 해당하는 전압보다 초과 전압을 걸어주어야 응답 속도가 더 빨라져서 잔상이 개선된다. 그런데 잔상 현상을 개선하기 위해 걸어준 높은 전압을 ㉤ 지속시키면 역잔상*이 발생하므로 해당 전압에 해당하는 수준으로 낮춰 줘야 한다.

* 역잔상 : 목표 밝기에 해당하는 전압보다 초과 전압을 걸어주었을 때 나타나는 잔상 현상.

- 국어 내신 대비는 어떻게 하나요?

→ 먼저 고1,2학년의 국어 교과 교과서 범위의 경우, 해당 교과서의 자습서를 3번 정독하십시오. 그리고 자습서 문제를 푸십시오. 자습서 문제가 내신 시험에 나오는 경우는 드뭅니다. 그러나 단원의 내용 확인을 위해 푼다고 생각하십시오.

→ 그 다음에는 해당 교과서의 평가문제집이 있는 경우, 평가 문제집을 푹니다. 평가 문제집이 없는 교과서도 있으니 서점에서 잘 알아보시기 바랍니다. 그 이후에는 교과서의 학습활동, 학습 다지기 (지문 옆의 작은 질문들) 중에서 문제로 출제될 만한 것을 골라 외워야 합니다. ('각자의 경험을 토대로 삼아 작성해 보자' 와 같은 활동은 외울 필요가 없습니다.) 특히 교과서 학습활동 중에서 최소한 한 두 문제 이상은 꼭 시험에 출제되니 반드시 숙지해야 합니다.

→ 이제 출판사의 교사용 문제와 프린트를 점검해야 합니다. 대부분 학교 선생님께서 나눠 주시는 학습 프린트는 출판사 교사용 자료입니다. www.namuacademy.com, 기타 여타 사이트를 통해 자료를 얻어 꼭 정리하십시오. 그 다음, 학교 홈페이지나 여타 기출 문제 사이트, www.namuacademy.com의 기출 서비스를 통해 해당 교과서의 기출 문제를 푹니다. 기출 문제를 풀 때에는 해당 출판사의 다른 학교 문제도 꼭 풀어보아야 합니다. 기출 문제에서 반복되어 출제되는 문제는 매년 유사하게 출제되니 기출 정리는 국어 시험 대비를 하며 꼭 해야 합니다.

→ 문제를 풀며 모르는 문제나 개념들은 반드시 질의응답을 통해 도움을 받으십시오. 혼자 하는 공부는 발전해나가기 어렵습니다. www.namuacademy.com, 학교 선생님, 학원 선생님 등을 통해 질문을 하십시오. 찾아보면 질문을 해결할 방법은 있습니다. 그리고 교과서 본문을 3번 정독하십시오. 간혹 내신 시험에 빈 칸 문제가 출제되곤 합니다. 학습활동을 포함하여 천천히 정독하십시오.

→ 내신 시험은 학교마다 선생님이 따라서 주관적일 수밖에 없습니다. 또한 국어 과목의 특성상 문법이 아닌 이상, 문제 오류를 제기하기도 어렵습니다. 이렇게 했는데도 점수가 잘 안 나왔다면 다음을 기약하십시오. 이 방법으로 꾸준히 공부하다 보면 언젠간 국어 내신 점수가 반드시 향상될 것입니다.

- 홈페이지 www.namuacademy.com에서는 교재에 대한 질의응답을 받고 있습니다. 또한 국어 매니지먼트, 학습 컨설팅, 학습 기출자료 등 다양한 온오프 교육 서비스를 제공하고 있습니다.

- '삼땀'(삼십여 일의 땀)이란 문학, 독서를 삼십여 일 동안의 학습으로 완성할 수 있는 교재입니다. 한 땀, 한 땀, 여러분의 수능 국어영역 1등급을 위하여 정성스럽게 수를 놓는 마음으로 만들었습니다. 한 방울, 두 방울, 땀을 흘리며 나아가는 여러분의 노력이 반드시 빛나는 결실을 맺을 수 있게 하겠습니다.

- 수능 국어영역에 암기 파트가 두 가지 있습니다. 바로 고전 시가와 문법입니다. 고전 시가는 공무도하가(고대 가요)부터 누항사(가사)까지 작품 정리를 최소한 3번 해야 합니다. 문법은 형태소, 파생어, 합성어, 접사, 어미, 품사, 문장 성분, 잘못된 문장(문장의 호응), 다의어·동음이의어, 높임법, 문장의 구조, 음운에 대한 원리를 정확히 이해하고 문제풀이로 확인을 해야 합니다. 이렇게 공부한다면 고전 시가와 문법에 자신이 생길 것입니다.

- 지문과 문제풀이에 오랜 시간이 소요되는 것은 당연한 일입니다. 누구나 처음에는 오래 걸린다. 문제를 많이 풀다 보면 시간은 자연스럽게 단축됩니다.

- 국어영역은 머릿속으로 사고를 전개하기 때문에 공식을 손으로 써서 전개하는 수학과 달리 자기만의 해석이 개입되기 쉽습니다. 항상 어떠한 문제풀이의 사고가 객관적으로 지문과 보기의 내용과 부합하는지 따져야 합니다.

- 홈페이지 www.namuacademy.com에서는 교재에 대한 질의응답을 받고 있습니다. 또한 국어 매니지먼트, 학습 컨설팅, 학습 기출자료 등 다양한 온오프 교육 서비스를 제공하고 있습니다.

빠른 답 보기

한 땀
해설1권
p 132

1.⑤ 2.② 3.④ 4.③ 5.② 6.④ 7.① 8.④ 9.② 10.④
11.④ 12.④ 13.③ 14.③ 15.④ 16.①

두 땀
해설1권
p 161

1.② 2.② 3.⑤ 4.② 5.⑤ 6.③ 7.③ 8.④ 9.③ 10.⑤
11.④ 12.② 13.④ 14.④ 15.②

세 땀
해설1권
p 191

1.② 2.① 3.③ 4.③ 5.③ 6.⑤ 7.⑤ 8.③ 9.⑤ 10.③
11.③ 12.① 13.① 14.④ 15.③

네 땀
해설1권
p 220

1.⑤ 2.③ 3.③ 4.④ 5.① 6.④ 7.② 8.⑤ 9.⑤ 10.②
11.④ 12.② 13.⑤ 14.① 15.③

다섯 땀
해설1권
p 252

1.⑤ 2.④ 3.③ 4.① 5.① 6.① 7.⑤ 8.② 9.⑤ 10.④
11.① 12.④ 13.② 14.④ 15.②

여섯 땀
해설1권
p 282

1.④ 2.⑤ 3.⑤ 4.④ 5.⑤ 6.② 7.④ 8.④ 9.①

일곱 땀
해설1권
p 299

1.③ 2.① 3.③ 4.③ 5.② 6.⑤ 7.④ 8.③ 9.⑤ 10.④
11.③ 12.④ 13.② 14.② 15.④

여덟 땀
해설1권
p 329

1.③ 2.③ 3.① 4.⑤ 5.⑤ 6.③ 7.③ 8.⑤ 9.② 10.⑤
11.② 12.③ 13.② 14.①

아홉 땀
해설1권
p 359

1.④ 2.④ 3.⑤ 4.⑤ 5.② 6.② 7.② 8.④ 9.② 10.①
11.① 12.② 13.②

열매실2권
p 95

1.② 2.① 3.⑤ 4.③ 5.⑤ 6.⑤ 7.② 8.② 9.④ 10.④
11.① 12.① 13.⑤ 14.④ 15.① 16.①

열한해실2권
p 119

1.① 2.① 3.③ 4.③ 5.② 6.② 7.② 8.② 9.① 10.①
11.⑤ 12.⑤ 13.④ 14.③

열두해실2권
p 146

1.① 2.① 3.② 4.④ 5.③ 6.② 7.② 8.④ 9.⑤ 10.③
11.③ 12.④ 13.③ 14.① 15.②

열세해실2권
p 176

1.② 2.② 3.③ 4.① 5.② 6.③ 7.③ 8.⑤ 9.⑤ 10.②
11.⑤ 12.⑤ 13.③ 14.② 15.③

열네해실2권
p 197

1.② 2.⑤ 3.① 4.④ 5.⑤ 6.① 7.⑤ 8.③ 9.③ 10.⑤
11.④ 12.⑤ 13.③ 14.②

열다섯해실2권
p 217

1.④ 2.③ 3.③ 4.④ 5.⑤ 6.④ 7.⑤ 8.② 9.① 10.④
11.① 12.④ 13.⑤ 14.⑤ 15.⑤

열여섯해실2권
p 237

1.③ 2.③ 3.② 4.⑤ 5.④ 6.① 7.② 8.④ 9.② 10.②
11.③ 12.⑤ 13.④ 14.① 15.④

열일곱해실2권
p 256

1.③ 2.② 3.② 4.① 5.③ 6.① 7.① 8.⑤ 9.① 10.④
11.④ 12.① 13.⑤ 14.③

열여덟해실2권
p 275

1.① 2.④ 3.⑤ 4.④ 5.⑤ 6.⑤ 7.④ 8.② 9.③ 10.④
11.② 12.② 13.④ 14.①

열아홉해실2권
p 294

1.④ 2.⑤ 3.④ 4.⑤ 5.① 6.④ 7.④ 8.⑤ 9.① 10.①
11.② 12.② 13.① 14.①