

# 원 죄

주제 통합 독서

정답과 해설

# II 수능 감각 익히기

본문 22쪽

## 이 인문 + 인문

1. ⑤    2. ⑤    3. ⑤    4. ②    5. ④    6. ④

### 가 「조선의 상공업 발전이 더뎠던 까닭」

- **주제:** 성리학적 이념하에서의 조선의 상공업
- **해제:** 이 글은 조선의 지배적인 이념인 성리학적 이념하에서 조선의 상공업의 변화 양상에 대해 고찰하고 있다. 경제적 동기나 욕망을 드러내는 것을 부정적으로 인식했던 성리학적 이념 속에서 조선의 경제 발전은 더딜 수밖에 없었으며, 상공업은 사민론에 입각하여 그 필요성이 인정되다가 조선의 대내외적 변화에 따라 점차적으로 발전을 해 나가게 되었다고 설명하고 있다.

#### • 문단별 중심 내용

1	조선의 지배적 이념으로서의 성리학
2	조선의 경제 발전이 더뎠던 이유
3	상공업의 필요성을 설명하는 논리로써의 사민론
4	조선의 상공업의 발전 양상
5	조선의 상공업의 변화를 보여 주는 난전의 성형

### 나 「조선의 상공업을 말하다, 유형원과 유수원」

- **주제:** 상공업과 관련한 유형원과 유수원의 주장
- **해제:** 이 글은 상공업과 관련하여 조선의 학자인 유형원과 유수원의 주장을 대비적으로 보여 주고 있다. 유형원은 균전론을 내세운 학자로, 상공업의 육성을 부정적으로 인식하고 상공업을 농업을 보완하는 것이라 주장하였다. 반면에 유수원은 직업에 대한 귀천 의식을 비판하고 사민평등을 주장하였을 뿐만 아니라, 부상의 육성과 액점 설치 등 적극적인 상공업 활성화 정책을 내세웠다. 이 글은 이처럼 상공업에 대한 두 학자의 인식 차이를 보여 주면서, 이 두 학자들이 후대에 미친 영향도 서술하고 있다.

#### • 문단별 중심 내용

1	유형원의 토지 개혁론인 균전론
2	상공업에 대한 유형원의 시각 - 상공업을 활성화시키는 것을 반대함.
3	유수원이 주장한 사민평등
4	유수원의 상거래 장려를 통한 부국 안민론
5	유형원과 유수원의 주장이 후대에 미친 영향

1. (나)는 상공업에 대한 서로 다른 입장을 가진 두 학자, 유형원과 유수원의 주장에 대해 설명하고 있다. 그러면서 유형원과

후대의 이익과 정약용에, 유수원이 박지원과 박제가 등에 영향을 끼쳤음을 밝히고 있다.

#### 오답 분석

- ① (가)에서는 조선의 성리학적 이념에 대해 설명하고 성리학적 이념하에서 상공업에 대한 경시 풍토가 있었음을 밝히고 있다. 따라서 구체적 사례를 통해 문제 상황을 제시하고 있지 않으며, 그 해결 방안에 대한 다양한 입장을 설명하고 있지 않다.
- ② (가)에서는 성리학과 사민론의 내용에 대해 언급하고는 있으나, 이론이 정립되기까지의 과정을 소개하고 있지는 않다. 또한 정립된 이론의 역사적 의의를 제시하고 있지 않다.
- ③ (나)에서는 상공업에 대한 두 학자의 대립적 주장을 제시하고 있으나, 이러한 대립적인 주장을 절충한 새로운 이론을 소개하고 있지는 않다.
- ④ (나)에서는 특정 이론을 제시하고 있지 않다. 또한 다양한 해석이 타당성을 지니는지를 검증하고 있지 않다.

2. (나)의 ②에서 '상인과 수공업자에게도 일정 면적의 토지를 지급해 반드시 농업과 상공업을 같이 하게 해야 한다고 하였다.'라고 밝히고 있다. 유형원은 상공업자에게 지급되던 토지를 거두어들여야 한다고 말한 것이 아니라 상공업자에게도 토지를 지급해야 한다고 말한 것이다.

#### 오답 분석

- ① (가)의 ④에서 '17세기 이후 각 도별로 시행된 대동법이 공인이라 불리는 전업적 상인을 만들어 냈'다고 밝히고 있으므로 적절하다.
- ② (가)의 ④에서 '자급자족적 농업에서 상업적 농업으로의 변화도 일어났다.'라고 밝히고, ⑤에서 '상공업이 발달함에 따라 생산자가 직접 생산한 물품을 가지고 직접 행상에 나가 팔면서 난전이 형성되었'다고 언급하고 있으므로 적절하다.
- ③ (나)의 ④에서 '상공업 발전으로 말미암아 일자리가 없는 사람이 고용될 수 있는 이점도 발생한다고 하였다.'라고 밝히고 있으므로 적절하다.
- ④ (나)의 ①에서 유형원이 '국가 경제의 안정을 위해 필요한 정책을 담은 『반계수록』을 저술'하였고, 그는 이 책에서 '모든 토지를 국가 소유로 하고 실제 토지를 경작하는 농민에게 토지를 재분배하는 균전론을 내세웠다.'라고 밝히고 있으므로 적절하다.

3. (가)의 ④에서 17세기 이후 국가적 차원에서 화폐를 유통시켰다고 하였다. 또한 ⑤에서 시전은 국가 중심의 상품 경제를 기초로 한 것이라고 언급하였다. 화폐 유통과 시전의 활성화는 경제의 발전을 국가적 차원에서 주도하려는 시도로서, 체제에 위협이 되어 통제된 것이 아니다.

#### 오답 분석

- ① (가)의 ②에서 조선은 소비를 최대한 억제하여 재화를 풍부하게 하는 것을 강조하였는데, 이는 주자가 말한 절용을 따르고자 한 것이었다고 말하고 있다. 주자에 의해 주장된 성리학적 이념을 따르는 조선에서는 절용이 욕망을 억제하고 천리를 구현하는 방법으로서 강조되었던 것이다.

② (가)의 ①에서 개인은 물론 국가 역시 경제적 이득이나 욕망을 직접적으로 드러내지 않았기 때문에 조선이 경제 정책의 추진에 소극적이었다고 언급하고 있다. 그리고 ②에서 '성리학의 이념에 경도되어' 조선은 부국 안민이라는 정책적 목표를 달성하지 못하였다고 언급하고 있다.

③ (가)의 ①에서 조선 사회에서는 천리를 구현하기 위해 경제적 이득이나 욕망을 억제하는 것을 강조하였음을 말하고 있다. 전업적 상인이나 행상은 이러한 경제적 이득과 관련된 일을 하는 사람들이므로 성리학자들 가운데는 전업적 상인을 육성하고 행상을 인정하여 상공업을 장려하는 것이 천리 구현을 방해한다고 여기는 사람들이 있었을 것이다.

④ (가)의 ③에서 조선의 성리학자들은 사대부와 육체노동에 종사하는 농, 공, 상을 동등한 존재로 여기지 않았다고 말하고 있다. 사대부는 자기 수양을 통해 천리를 구현하는 성인의 경지를 목표로 정진하는 사람이기 때문에 육체노동을 하는 사람들과 다르다고 본 것이다.

4. (가)를 통해 '사민론'은 사농공상의 직업을 천직으로 규정하고 있음을 알 수 있다. 그리고 '직업은 하늘이 내린 것이기 때문에 그 존재 자체를 인정'한다는 내용을 통해, 사민론이 타고난 신분에 의해 선택해야 할 직업이 정해져 있다는 봉건적 사고를 반영하고 있음을 알 수 있다. 따라서 조선의 사민론은 타고난 신분에 의해 선택해야 할 직업이 정해져 있다는 생각을 담고 있는 것이라고 할 수 있다.

**오답 분석**

① 균전론은 유형원이 내세운 것이다. 유형원은 사민론에 입각하여 농업의 중요성을 강조하고 상공업은 농업을 보완하는 것으로 여겼다. 또한 상공업은 사치와 욕망을 부추기는 것으로 억제되어야 한다고도 하였다. 따라서 유형원이 사민론을 철폐해야 한다고 한 것이 아니며, 균전론은 실시된 것이 아니라 유형원에 의해 주장된 것이므로 적절하다.

③ 사민론에서 사와 농을 나라의 근본이라고 본 것은 적절하다. 그러나 사와 농을 동일한 존재라고 본 것은 아니다. 사대부는 성인의 경지를 목표로 정진하는 사람들이고 농민들은 육체노동에 종사하는 사람들로, 차이가 있는 것이라고 보았으므로 적절하지 않다.

④ 사민론에서는 인간 사회를 운영하고 경제 활동을 하는 주체로서 사농공상을 직업적으로 인정하였다. 그러나 사민론이 개인의 권리를 보장한 것이 아니고 경제의 분업화를 촉진한 것도 아니다. (나)에서 유수원은 사민론으로 인해 분업 체계가 자리를 잡지 못해 전문화가 이루어지지 못했다고 지적하였으므로 적절하지 않다.

⑤ 사민론에 따라 상공업의 존재를 인정한 것은 맞으나 사민론으로 인해 상공업을 등한시하던 국가 정책에 변화가 생긴 것은 아니다. 상품 경제가 급속도로 발전하게 된 것은 사민론에 의한 것이 아니라, 17세기 이후 조선의 대내외적인 변화에 따른 것이다. 따라서 적절한 설명이 아니다.

5.

**보기 분석**

(ㄱ)	토지를 근본으로 여기고 농업을 중시하는 생각을 보여 줌. 또한 상공업 종사자가 많아지는 현실에 대한 우려를 드러냄.
(ㄴ)	상인들로 인해 얻을 수 있는 국가적 이득에 대해 언급하고, 상공업을 위해서도 배움이 필요하다는 점을 강조하고 있음.
(ㄷ)	장시(場市)의 성행으로 인해 간사함이 성행하고 부정하게 이익을 꾀하는 일이 성행한다고 하면서 도덕 면에서 발생하는 문제점을 지적하고 있음.

(ㄴ)에서는 '어리석은 농부가 한번 흉년을 만나면 소를 팔고, 말을 사서 장삿길에 나서지만, 곧 자본을 잃고 길거리에서 굶어 죽고 만다.'라고 하며 농업에 종사하던 사람이 상업에 종사하게 되었을 때의 문제 상황에 대해 언급하고 있다. 이는 상업에서도 배움이 필요하다는 것을 강조한 것으로, 양반 출신의 사람들이 상업에 종사할 필요가 있다는 생각을 반영한 것이다. 금난전권을 확대하는 것에 대한 비판을 반영한 것은 아니다.

**오답 분석**

① (ㄱ)에서 '토지 제도가 허물어지고 사적으로 토지를 무제한 겸병함에 따라 나라의 모든 폐단이 생겨났다.'라고 하며 무제한적인 토지 겸병을 국가적 폐단으로 지적하고 있다. 이는 유형원이 양반 지주의 대토지 소유를 비판하고 모든 토지를 국가 소유로 하여 실제 토지를 경작하는 농민에게 토지를 재분배하자는 균전론과 상통하는 것이다.

② (ㄱ)에서 '상공업에 종사하는 백성이 많으면 세금을 무겁게 하고'라고 하며 상공업에 종사하는 백성이 많아질 때의 조세 부담에 대해 말하고 있다. 이는 상공업으로 인해 농업이 위협받는 상황을 우려하여 상공업 종사자들이 많아지지 않도록 하기 위한 조치를 강조한 것이다.

③ (ㄴ)에서 '도로와 교량의 정비는 나라에서 주도할 수 없고 백성이 먼저 주장할 수도 없으니 상품 운송에 불편을 느낀 상인들에 의해 이루어질 수 있다.'라고 하며 상인들에 의한 국가적 시설의 정비에 대해 언급하였다. 이는 도로와 교량을 정비할 수 있을 정도로 대자본을 가진 상인, 즉 부상을 육성하는 것[(나)의 ④]이 나라에서 주도할 수 없는 일을 수행할 수 있도록 하는 것으로, 국가적으로 도움이 된다는 인식을 보여 주는 것이다.

⑤ (ㄷ)에서 '장이 서지 않는 날이 없으므로 간사함이 성행하고 부정하게 이익을 꾀하는 일이 날로 심해지니 매우 염려됩니다.'라고 하며 장시가 성행함에 따라 발생하는 윤리적 문제에 대해 말하고 있다. 이는 자기를 수양하여 경제적 이득이나 욕망을 억제해야 한다는 성리학적 가치관이 흔들리는 상황에 대한 우려를 보여 주는 것이다.

**킬러 문항을 잡아라!**

**5번 문제:** 학자의 입장이나 견해를 적용하여 추론하는 문제  
독서 영역의 인문, 사회 지문에서는 문제 상황이나 특정 사안에 대한 여러 학자의 서로 다른 분석이나 주장이 등장하는 경우가 많다. 대부분 저명한 학자의 이론이나 주장을 바탕으로 내용이 구성되는데, 이러한 이

02 인문 + 인문

1. ②      2. ⑤      3. ①      4. ②      5. ①

론이나 주장은 공통점을 지니기도 하고, 차이점을 지니기도 한다. 지문에서 다양한 학자가 등장하는 경우는 공통점과 차이점을 파악하는 데 주목하여 내용을 정리할 수 있도록 해야 한다.

이러한 유형을 해결할 때는 파악한 공통점과 차이점에 주목하여 선택지의 정오를 가릴 수 있어야 한다. 또한 <보기>가 등장할 때는 해당 <보기>의 내용이 어느 학자와 관련이 있는 것인지를 파악해야 한다. 그다음에는 제시한 문제 상황이나 특정 사안에 대한 찬성, 반대의 입장 혹은 긍정적, 부정적 입장인지가 선택지에서 제대로 서술되어 있는지를 파악하고, 이론이나 주장의 핵심적인 근거가 제대로 서술되어 있는지를 판단해야 한다. 다음과 같은 절차에 따라 문제를 해결하면 문제를 쉽게 해결할 수 있다.

1. 지문에 등장하는 학자의 주장이나 태도의 차이점을 파악한다.

→ 유형원은 농업을 중시하고 농업이 상공업보다 우위에 있다고 여기고, 유수원은 시민론을 철폐하고 상공업을 장려해야 해야 한다고 주장한다.

2. 선택지에서 학자들의 주장 내용과 주장의 근거를 제대로 서술하고 있는지를 확인한다.

→ 선택지 ④에서 농업에 종사하던 사람이 상업에 종사하게 되었을 때의 문제 상황에 대해 언급하였다고 한 것, 금난전권에 대해 비판하였다고 한 것 등은 상업에 대한 부정적 인식을 바탕으로 한 것이다. 이는 유수원의 주장과 상통하지 않으므로 적절하지 않은 내용이다.

6. ㉠는 ‘처음으로 시작되다.’의 의미로, ‘어떤 일이 거기에서 비롯되다.’의 의미를 가진 ‘연유한’으로 바꿔 쓸 수 있다.

오답 분석

- ① ‘답습된’은 ‘예로부터 해 오던 방식이나 수법이 그대로 행해지다.’라는 의미이다.
- ② ‘인도된’은 ‘이끌어지다.’의 의미이다.
- ③ ‘당면한’은 ‘바로 눈앞에 당하다.’의 의미이다.
- ⑤ ‘의거한’은 ‘어떤 사실이나 원리 따위에 근거하다.’의 의미이다.

가 「도덕의 근거에 대한 흄의 입장」

- 주제: 도덕 판단의 근거를 ‘감정’에 둔 흄의 입장
- 해제: 이 글은 도덕 판단이 비롯되는 근원을 ‘감정’으로 보는 흄의 입장에 대해 설명하고 있다. 흄은 인간 본성에 대한 경험과 관찰을 바탕으로 인간의 행위를 이끌어 내는 지배적인 요인이 감정이라고 보았다. 그는 선과 악을 각각 ‘시인의 감정’과 ‘부인의 감정’으로 이해하였으며, 도덕 판단의 최종 목적이 도덕적으로 행위하는 데 있다고 보았다. 이 입장에서 그는 이성이 행위를 이끄는 동기가 될 수 없는 반면, 감정은 행위를 이끌어 내는 동기가 될 수 있다고 주장했다.

• 문단별 중심 내용

1	경험론자로서 인간 본성의 경험적 탐구를 과제로 삼은 흄의 입장
2	선과 악을 ‘시인의 감정’과 ‘부인의 감정’으로 여긴 흄의 입장
3	흄의 도덕 판단의 최종 목적과 이성이 행위를 이끄는 동기가 될 수 없는 이유

나 「도덕의 근거에 대한 칸트의 입장」

- 주제: 도덕 판단의 근거를 ‘이성’에 두는 칸트의 입장
- 해제: 이 글은 보편성과 객관성을 중시해 도덕감의 주관성을 문제 삼아 도덕 판단의 근원을 이성으로 본 칸트의 입장을 설명하고 있다. 칸트는 감정이 도덕적 의무를 인식하는 것보다 앞서서 감정을 느낄 수 없기 때문에 감정에 의해 도덕적 행위가 일어난다고 보지 않았다. 칸트는 이성에 의해 도덕적 법칙의 결정과 도덕 의지의 수립이 이루어진다고 주장하면서, 도덕감을 도덕 법칙을 따르는 것에 대한 도덕적 관심을 취하는 능력이라고 정의하였다.

• 문단별 중심 내용

1	감정을 도덕의 근거가 될 수 없다고 보는 칸트의 입장
2	이성에 의한 도덕 법칙의 결정과 도덕 의지의 수립을 주장한 칸트의 입장
3	칸트의 입장에서 정의되는 도덕감의 개념

1. (가)에서는 도덕 판단의 최종 근거를 감정으로 본 흄의 입장을 설명하고 있다. 흄은 감정에 의해 도덕 판단이 이루어져 도덕적 행위가 이루어진다고 보았다. (나)에서는 이러한 흄의 입장에 대해 비판적이었던 칸트의 입장을 설명하고 있다. 칸트는 한때 흄의 입장에 동조한 적이 있으나 실천 이성을 중시하는 윤리학을 정립하면서 도덕감이 도덕의 근거가 될 수 없다고 주장했는데, 이는 흄의 입장에 대해 비판한 것이라 할 수 있다. 칸트는 흄과 달리 이성을 도덕적 행위가 이루어지는 근원으로 보고 있다.

오답 분석

- ① (가)에서는 이성과 감정의 관계에 대한 흄의 이론을 설명하

고 있지 않다. 흄은 이성과 달리 감정을 도덕 판단의 최종 근거로 보았는데, 이는 이성과 감정의 관계를 설명하기 위한 것이 아니다. 그리고 (나)에서는 흄과 대립적인 입장을 제시한 칸트 윤리학의 입장을 설명하고 있다.

③ 흄은 경험과 관찰을 중시했기 때문에 (가)에서 설명하고 있는 도덕감에 관한 그의 이론은 인간 본성에 대해 철학적으로 탐구한 결과라고 볼 수 있다. 그러나 (나)에서는 칸트의 입장에서 흄의 탐구 결과를 사례를 통해 논증하고 있지 않다. (나)에서는 흄과 대립적 입장에 있던 칸트의 입장을 설명하고 있다.

④ (가)에서는 도덕감이 윤리학의 중심 주제로 떠올랐다는 사실을 언급한 후에 도덕감에 대한 흄의 이론을 설명하고 있다. 그러나 (나)에서는 칸트의 입장에서 윤리학의 중심 주제가 바뀐 이유를 밝히고 있지 않다. 칸트는 도덕감이라는 것을 도덕 판단의 최종 근거로 보지 않고 이성으로 보았는데, 이는 도덕감에 대한 칸트의 입장을 보여 주는 것으로 윤리학의 중심 주제가 바뀌었음을 나타내는 것이 아니다.

⑤ (가)에서는 도덕의 개념에 대한 흄의 인식 변화 과정을 설명하고 있지 않다. 흄은 오히려 도덕의 최종 근거를 도덕감으로 일관되게 보았다. (나)에서는 도덕의 최종 근거에 대한 칸트의 입장 변화가 제시되어 있다. 칸트는 도덕감에 관한 흄의 입장에 동의한 적이 있으나, 이후에는 흄의 입장과 대립적인 입장을 취했다고 설명하고 있다.

2. (나)의 ③에서 칸트가 무조건 도덕 법칙에 따라 도덕적 행위를 해야 한다는 의식으로부터 '법칙에 대한 존경'이 생겨난다고 보았음을 알 수 있다. 여기서 존경은 도덕 법칙의 존재를 가능하게 하는 근원적인 원인이 아니라 이성에 의해 규정되는 것이다. 이 관점에서 도덕적 행위의 근원적인 원인은 이성이라고 할 수 있다. 또한 (나)의 ②에서 칸트가 도덕 법칙을 결정하는 것이 이성이라고 보았음을 알 수 있다. 따라서 칸트가 '법칙에 대한 존경'이 도덕 법칙의 존재를 가능하게 하는 원인이라고 인식했다고 이해하는 것은 적절하지 않다.

**오답 분석**

① (가)의 ①에서 흄이 경험과 관찰을 중시했으며 인간 본성의 경험적 탐구를 과제로 여기고 덕 혹은 악덕으로 여겨지는 행위들의 규칙을 서술하고자 했음을 알 수 있다.

② (가)의 ③에서 흄이 윤리학을 도덕적 판단과 도덕적 행위 동기의 원천이 일치되는 데 그 근거를 두어야 한다고 생각했음을 알 수 있다.

③ (가)의 ②에서 흄이 공감을 근거로 개인이 자신의 이익과 상관없는 이웃이나 사회의 선을 시인할 수 있다고 주장했음을 알 수 있다. 이는 공감이 사회의 선을 도덕적인 것으로 여기게 되는 근거임을 나타내는 것이라 할 수 있다.

④ (나)의 ②에서 칸트가 감정이 도덕적 의무를 인식하는 것보다 앞서서 느낄 수 있는 것이 아니라고 주장했음을 알 수 있다.

3. (가)의 ③에서 감정이 만족스럽거나 혹은 고통스러운 상태에 대한 예전을 통해 행위를 이끌어 내는 동기가 될 수 있다는 흄의 생각이 제시되어 있다. 이를 통해 흄이 어떤 감정이 도덕적 행위를 이끌어 내는 동기로 작용할 수 있다고 생각했음을 알 수 있다. 그리고 (나)의 ③에서 '법칙에 대한 존경' 같은 감정

이 도덕 법칙의 실현을 위한 동기로 작용한다고 칸트가 생각했음을 확인할 수 있다. 따라서 칸트도 어떤 감정이 도덕적 행위를 이끌어 내는 동기로 작용할 수 있다고 생각하였음을 알 수 있다.

**오답 분석**

② (가)의 ①에서 흄이 감정을 도덕 판단의 최종 근거로 보았음을 알 수 있고, ②에서 흄이 도덕 판단의 경험이 누적됨에 따라 보편적인 척도에 따라 도덕 판단을 할 수 있다고 생각했음을 알 수 있다. 따라서 이를 통해 흄이 어떤 감정이 도덕적 행위를 판단하는 법칙을 결정짓는 데 영향을 미칠 수 있다고 인정할 것임을 추리할 수 있다. 그러나 칸트는 (나)의 ②에서 확인할 수 있듯이 감정이 도덕 법칙을 결정지을 수 없다고 생각했다. 칸트는 보편적 도덕 법칙을 스스로 세울 뿐만 아니라 또한 스스로 그것에 따르도록 의지를 규정할 수 있는 것은 이성이라고 보았다.

③ (가)의 ③에서 흄이 감정에 의해서 도덕적 행위를 해야 한다는 생각을 갖게 된다고 생각했음을 알 수 있다. 하지만 (나)의 ②에서 칸트는 도덕 원리를 따라야 한다는 의무가 도덕감에서 도출될 수 없다고 생각했음을 알 수 있으므로, 칸트는 어떤 감정에 의해서 도덕 원리를 따라야 하는 의무가 발생할 수 있다고 생각하지 않았을 것임을 알 수 있다.

④ (가)의 ②에서 공감을 근거로 선을 시인할 수 있다고 흄이 생각했음을 알 수 있다. 하지만 (나)의 ③에서 칸트는 행위의 도덕적 가치는 도덕 법칙이 감정이나 경향성을 통하지 않고 직접적으로 의지를 규정하는 데서 비롯된다고 생각했음을 알 수 있으므로, 칸트는 어떤 행위의 도덕적 가치는 보편적 감정에 근거해서 평가될 수 있다고 생각하지 않았을 것임을 알 수 있다.

⑤ (가)의 ②에서 흄은 도덕적 참과 거짓 자체를 인정하지 않음을 알 수 있다. 따라서 흄은 어떤 행위의 도덕적 가치는 도덕적 참 또는 거짓에 의해 판별될 수 있다고 생각하지 않은 것이다.

4.

보기 분석	
A	<ul style="list-style-type: none"> <li>노인을 공경하는 타인들의 여러 행동을 많이 접하며 도덕적 판단의 경험을 누적해 왔음.</li> <li>할머니의 집을 계단 위까지 들어가 드리는 것이 마땅하다는 생각을 하고 도덕적인 행동을 함.</li> </ul>
B	<ul style="list-style-type: none"> <li>A의 도덕적 행동을 자주 접해 옴.</li> <li>A가 할머니의 집을 계단 위까지 들어가 드리는 행동을 보고, A에 대해 경로사상을 잘 실천하는 선한 사람이라고 판단함.</li> </ul>

(가)의 ②에서 흄은 선과 악을 도덕적 판단의 대상이 되는 행위나 인격 자체 안에 있는 요소로 생각하지 않았음을 알 수 있다. 그는 선과 악이 도덕적 판단의 대상이 되는 행위나 인격을 바라보고 있는 관찰자 자신의 '시인 혹은 부인의 감정'에 놓여 있다고 생각했다. 따라서 흄이 관찰자 B가 도덕적 판단의 대상인 A의 행위에 도덕적 가치가 내재되어 있다고 보았을 것이라고 이해하는 것은 적절하지 않다.

**오답 분석**

- ① <보기>를 통해 A는 평소에 노인을 공경하는 타인들의 여러 행동을 접하며 도덕적으로 옳은 행동이라고 생각한 도덕 판단의 경험이 많았음을 알 수 있다. 그리고 (가)의 ②에서 흄은 누적된 도덕 판단의 경험을 바탕으로 보편적인 척도에 따라 도덕 판단을 할 수 있다고 보았으므로 적절하다.
- ③ (가)의 ②에서 흄은 도덕적으로 옳다고 생각하는 것을 시인의 감정에 놓여 있는 것으로 설명하고 있음을 알 수 있으므로 적절하다.
- ④ (나)의 ②에서 칸트가 도덕 원리를 무조건적으로 따라야 하는 의무로 보았음을 알 수 있고, 이성이 보편 법칙을 따르도록 의지를 규정할 수 있다고 보았음을 알 수 있다. 따라서 칸트는 A가 할머니의 짐을 대신 드리는 것이 마땅하다고 판단한 것에 대해 이성의 작용으로 도덕적 의지를 지녔기 때문에 나타난 결과라고 볼 것이므로 적절하다.
- ⑤ (나)의 ①에서 칸트가 선과 악에 대한 보편적이고 객관적인 척도를 중시했음을 알 수 있고, <보기>에 드러난 경로사상은 보편적이고 객관적인 척도를 제공할 수 있는 도덕 원리에 해당한다고 볼 수 있다. 또한 (나)의 ②에서 칸트가 도덕 원리를 무조건적으로 따라야 하는 의무로 보았음을 알 수 있다. 따라서 B가 경로사상의 실천을 근거로 A를 선한 사람이라고 판단한 것에 대해, 칸트는 B가 경로사상과 관련하여 도덕적 의무를 규정하고 그 의무에 따라 판단한 것이라고 볼 것이므로 적절하다.

**킬러 문항을 잡아라!**

**4번 문제:** 학자의 입장이나 견해를 적용하여 추론하는 문제  
 인문에서는 특정 학자, 사상가, 철학자의 견해를 제시하고 관점(입장)을 구체적 사례나 상황에 적용하여 추론하는 문제가 자주 출제된다. 특정 학자, 사상가, 철학자의 입장에서 사례나 상황을 어떻게 해석하거나 이해할 수 있는지를 추론할 수 있는지를 평가하는 것이다.  
 이러한 유형의 문제를 해결하기 위해서는 <보기>의 내용 요소와 관련 있는 지문의 내용을 파악해야 한다. 즉 어떤 견해가 <보기>의 어떤 내용과 관련이 있는지를 파악하고, 그 내용을 근거로 선택지에 제시되어 있는 추론 결과의 적절성을 평가해야 하는 것이다.

1. 지문에 등장하는 학자의 견해·주장을 이해한다.

→ 흄은 선과 악이 도덕적 판단의 대상이 되는 행위나 인격 자체 안에 있는 요소로 보지 않았다.

2. 선택지에 제시된 추론의 결과가 적절한지를 판단한다.

→ 선택지 ②에서 A의 행동에 내재되어 있는 도덕적 가치에 흄이 주목했을 것이라고 서술하고 있다. 이는 선과 악이 도덕적 판단의 대상이 되는 행위나 인격 자체 안에 있는 요소로 보지 않았던 흄의 입장에 부합하지 않는다. 따라서 선택지 ②는 추론 내용으로 적절하지 않다.

**5.**

보기 분석	
문제점 제시	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 오늘날 도덕의 권위가 땅에 떨어진 상황임.</li> <li>• 모든 가치가 단지 상대적일 뿐이라는 주장을 제시, 도덕적 회의주의가 널리 퍼져 있음.</li> </ul>
해결안	칸트의 윤리학은 필연적이고 보편타당한 도덕 법칙을 중시하고 있음. 이러한 칸트의 윤리학으로 현실 상황을 타개할 수 있음.

<보기>에서는 오늘날 도덕의 권위가 땅에 떨어진 상황과 함께 모든 가치가 단지 상대적일 뿐이라는 주장까지 가세하여 도덕적 회의주의가 널리 퍼진 문제점을 지적한 후, 보편적인 호소력을 지닌 윤리학으로 칸트의 윤리학이 우리 시대의 윤리를 다시 세우는 데 출발점을 제공해 줄 수 있다고 말하고 있다. 그리고 (나)의 ①에서 칸트의 윤리학은 필연적이고 보편타당한 도덕 법칙을 중시하고 있음을 알 수 있다. 따라서 이러한 칸트의 윤리학은 필연적이고 보편타당한 도덕 법칙의 가치를 일깨워 줄 수 있기 때문에 도덕적 회의주의가 널리 퍼진 현실 상황에서 필요하다고 할 수 있다.

**오답 분석**

- ② 칸트의 윤리학을 통해 감정이 도덕을 정당화하는 최종 근거가 되지 않는다는 답을 구할 수 있다. 그런데 이것은 도덕적 회의주의가 널리 퍼져 도덕의 권위가 무너진 현실의 문제를 해결하는 것과는 관련이 없다.
- ③ 칸트의 윤리학에서는 감정이 선과 악을 판단하는 동일한 척도를 제공하지 못한다고 여긴다.
- ④ 칸트의 윤리학에서는 도덕적 개념들이 선형적으로 이성 안에 그 자리와 기원을 가지고 있다고 주장하고 있다. 하지만 이러한 내용과 도덕적 회의주의가 널리 퍼진 상황에서 칸트의 윤리학이 왜 필요한지와는 관련이 없다.
- ⑤ 칸트의 윤리학에 따르면, 도덕감은 도덕 법칙을 따르는 것에 대한 도덕적 관심을 취하는 능력이라고 할 수 있다. 그런데 이것은 도덕의 권위가 땅에 떨어진 현실 상황에서 도덕의 가치를 다시 세워 주는 데 도움을 줄 수 있는 것과는 관련이 없다.

03

인문 + 인문

1. ④    2. ③    3. ②    4. ②    5. ④    6. ③

가 김대수, 「언어와 세계 간의 역설 구조」

- 주제: 컴퓨터를 통한 다양한 방식의 기계 번역
- 해제: 이 글은 기계 번역의 방식을 합리주의적 방법론과 경험주의적 방법론으로 나누어 설명하고 있다. 합리주의적 방법론에는 직접 번역 방식, 간접 변환 방식, 중간 언어 방식이 있고, 경험주의적 방법론에는 예제 기반 방식이 있다.
- 문단별 중심 내용

1	합리주의적 방법론의 기계 번역
2	합리주의적 방법론의 번역 방식 ① - 직접 번역 방식
3	합리주의적 방법론의 번역 방식 ② - 간접 변환 방식
4	합리주의적 방법론의 번역 방식 ③ - 중간 언어 방식
5	경험주의적 방법론의 이해 및 대표적 방식인 예제 기반 방식

나 김상환, 「데리다의 텍스트」

- 주제: 소쉬르의 언어관과 데리다의 해체주의
- 해제: 이 글은 언어의 기호와 의미 관계를 설명하고 있다. 소쉬르는 언어를 소리나 기호에 해당하는 시니피앙과 개념이나 의미에 해당하는 시니피에의 결합으로 설명하였다. 이러한 생각을 이어 받은 오그던과 리처즈는 언어 표현과 지시물의 관계가 개념, 관념, 사고 등에 의해 간접적으로 연결된다는 개념설을 주장하였다. 그러나 데리다는 해체주의를 주장하며 이러한 생각을 반박하였다. 데리다는 초월적이고 보편적인 개념이나 의미란 존재하지 않으며, 기호들의 연쇄만이 존재한다고 주장하였다.
- 문단별 중심 내용

1	소쉬르의 기호학 - 시니피앙과 시니피에로 이루어진 기호 체계
2	오그던과 리처즈의 개념설
3	데리다의 해체주의
4	시니피에를 부정한 데리다의 주장

1. (나)는 언어의 기호와 의미 관계를 아리스토텔레스로부터 소쉬르, 오그던과 리처즈에 이르는 견해를 설명하였으며, 이에 반대하는 데리다의 견해를 사과의 예를 들어 설명하고 있다. 하지만 (가)에서는 컴퓨터를 통한 기계 번역의 방법론을 합리주의적 방법론과 경험주의적 방법론으로 나누어 설명하고 있을 뿐, 대립되는 이론을 제시하지는 않고 있다.

오답 분석

- ① (가)와 (나) 모두 중심 화제와 관련된 다양한 이론들이 제시되고 있으나 하나로 수렴되고 있지 않다.
- ② (가)와 (나) 모두 중심 화제와 관련된 이론들의 공통적인 문제점을 제시하고 있지 않으며, 대안적 이론도 소개하고 있지 않다.

- ③ (가)는 중심 화제에 대한 방법을 소개하고 평가하고 있지만, 이론들의 종합적인 결론을 도출하고 있지 않다.
- ⑤ (가)는 중심 화제에 대한 조건을 제시하고 있지 않으며, (나)는 중심 화제에 대한 인과관계를 유추하고 있지 않다.

2. 3에서 간접 변환 방식은 실제 번역에서 많은 수의 규칙이 필요하기 때문에 규칙 간의 충돌이 생기는 등 많은 수의 규칙을 효과적으로 관리하는 데 어려움이 있다고 하였다. 따라서 실제 번역에서는 많은 수의 규칙이 필요하기 때문에 규칙의 수를 줄일 수 없다. 따라서 규칙의 수를 줄임으로써 해소한다는 진술은 적절하지 않다.

오답 분석

- ① (가)의 2에서 합리주의적 방법론은 출발 언어를 어느 수준에서 분석하느냐에 따라 직접 번역 방식, 간접 변환 방식, 중간 언어 방식으로 구분할 수 있다고 하였으므로 적절하다.
- ② (가)의 2에서 직접 번역 방식은 언어학적으로 유사한 언어 쌍에 적용하기 좋지만 서로 상이한 어족 간에는 적용하기 어렵다고 하였으므로 적절하다.
- ④ (가)의 5에서 예제 기반 방식은 데이터베이스에 저장된 예문의 번역 수준이 높다면 번역 결과물도 자연스러울 것으로 기대할 수 있다고 하였으므로 적절하다.
- ⑤ (가)의 1에서 번역과 관련된 지식을 어디에서 가져오느냐에 따라 합리주의적 방법론과 경험주의적 방법론으로 나눌 수 있다고 하였으므로 적절하다.

3. 합리주의적 방법론은 인간의 언어 능력을 활용하여 출발 언어에서 목표 언어로 번역하는 방식이다. 합리주의적 방법론에서는 출발 언어와 목표 언어가 유사하여 언어 쌍이 존재한다거나 출발 언어가 지칭하는 의미 표상을 도출할 수 있다고 가정하고 있다. 이는 소쉬르가 설명한 대로 언어를 기호(시니피앙)와 의미(시니피에)의 결합으로 보는 관점을 바탕으로, 지칭하는 의미(시니피에)가 항상 존재한다고 전제하는 것이다.

오답 분석

- ① 합리주의적 방법론은 사람마다의 경험을 활용하지 않기 때문에 데리다의 주장을 통해 입증될 수 없으므로 적절하지 않다.
- ③ 경험주의적 방법론은 저장된 대량의 말뭉치를 바탕으로 인공 지능을 통해 지식을 학습하는 방식이다. 따라서 초월적인 시니피에가 존재한다는 서구 보편적인 관점을 증명할 수 없으므로 적절하지 않다.
- ④ 경험주의적 방법론은 대량의 말뭉치를 컴퓨터를 통해 분석하여 번역 지식을 학습하는 방식이다. 따라서 인간의 언어 능력에 관해 연구한 소쉬르의 연구를 지지할 수 없다. 또 소쉬르는 개념에 해당하는 초월적인 시니피에가 존재하는 가운데 기호에 해당하는 시니피앙이 이차적으로 존재한다는 관점을 취하였기 때문에 '시니피앙에 따라 시니피에를 떠올리는 소쉬르의 기호 연구'라는 진술도 적절하지 않으므로 적절하지 않다.
- ⑤ 경험주의적 방법론은 저장된 대량의 말뭉치를 바탕으로 번역 지식을 학습하는 방식이다. 따라서 언어 표현과 지시물이 간접적으로 연결된다는 견해로 논증될 수 없으므로 적절하지 않다.

**킬러 문항을 잡아라**

**3번 문제:** 통합적인 주제를 바탕으로 (나)에 대한 이해를 (가)에 적용하는 문제

(가), (나)의 형태로 제시되는 독서 지문은, 동일한 화제에 대해 서로 다른 관점이나 형식의 글을 엮어 이를 다양한 유형의 문제로 확인하게 하는 유형이다. 이러한 유형의 문제는 (가)와 (나)를 따로따로 이해하는 것이 아니라 통합적으로 이해할 수 있어야 해결할 수 있다.

- (가)와 (나) 지문을 정확히 읽고 각각의 핵심 내용을 파악한다.  
→ (나)에서는 언어를 바라보는 소쉬르와 데리다의 입장을 확인한다.
- (가)의 합리주의적 방법론과 경험주의적 방법론의 구체적인 번역 방식을 파악한다.  
→ 합리주의적 방법론은 인간의 언어 능력을 활용하는 방법이다. 이는 소쉬르의 언어관과 관련이 깊다고 할 수 있다. 경험주의적 방법론은 대량의 말뭉치를 바탕으로 인공 지능을 통해 번역 지식을 학습하는 방식이다. 이는 소쉬르의 언어관과 거리가 멀다고 할 수 있다.

4.

**보기 분석**

발 없는 말이 천 리 간다.  
- '말을 조심해야 한다.'는 관용적 표현이다. 9개의 형태로 분석이 가능하지만 형태소 분석만으로 그 의미를 완전히 분석해 낼 수 없다.

형태소 분석에 추가적으로 의미 구조에 대한 분석을 거친 후 목표 언어로 구조를 변환하는 방식은 간접 변환 방식이므로, ②는 적절하지 않다.

**오답 분석**

- 직접 번역 방식은 (가)의 ②에서 형태소 분석을 거쳐 변환 사전으로 대역 문장을 생성하는 방식이라고 하였다. '발 없는 말이 천 리 간다.'는 발, 없-, -는, 말, 이, 천, 리, 가-, -ㄴ다의 형태소 분석이 가능하다.
- 간접 변환 방식은 (가)의 ③에서 통사 구조에 대한 분석을 거친다고 하였다. 따라서 '발 없는'의 수식을 받는 '말'이라는 주어부와 '천 리 간다.'는 서술부가 결합하는 구조로 분석해야 한다.
- 중간 언어 방식은 (가)의 ④에서 의미 표상을 도출해 내기 위해서는 분석 규칙이 필요하다고 하였다. 따라서 의미 표상에 해당하는 '말을 조심해야 한다.'는 관용적 의미를 분석 규칙으로 도출할 수 있어야 한다.
- 예제 기반 방식은 (가)의 ⑤에서 저장된 데이터 중 가장 유사한 예문을 참조하여 번역하는 방식이라고 하였다. 따라서 출발 언어의 관용적 의미에 해당하는 목표 언어가 데이터에 저장되어 있다면 정확한 번역 결과물을 얻을 수 있다.

5. 데리다가 생각한 '시니피앙이 시니피앙을 지시하는 관계'는 어떤 사물에 대한 정의를 위한 것이라고 [B]에서 설명하고 있다. 즉, 사과에 대한 정의를 하는 방식은 기호들의 연쇄일 뿐이라는 것이다. 따라서 사과를 'apple'이라고 표기하는 것은 시니피앙이 시니피앙을 지시하는 관계로 보면 안된다.

**오답 분석**

- [나무]와 [너무]의 소릿값의 변별적 차이는 [나]와 [너]에서 비롯된 것이므로 적절하다.
- 줄기가 목질로 된 식물을 '나무' 또는 'tree'라고 표기할 수 있는 것은 의미와의 관계에 어떠한 내적 필연성이 담보되어 있지 않기 때문에 가능하다고 할 수 있으므로 적절하다.
- 데리다는 어떤 개념을 기호로 정의 내리면 의미가 부족할 수밖에 없고 이를 교정하기 위해 다른 기호를 동원하는 기호들의 연쇄가 발생한다고 설명하였다. 즉 사과에 대한 정의를 사과나무의 열매라고 정의 내린다면 사과나무에 대한 추가적인 정의가 필요하므로 적절하다.
- 데리다는 특정한 언어적 형태인 시니피앙을 동원하지 않고서는 어떤 방식으로든 정의를 내릴 수 없다고 하였다. 사과에 대한 정의는 특정한 기호를 동원하지 않고서는 이행될 수 없으므로 적절하다.

6. '소요(所要)되다'는 '필요로 되거나 요구되다.'의 의미로, '시간과 비용이 들다, 쓰이다'로 바꿔 쓸 수 있다.

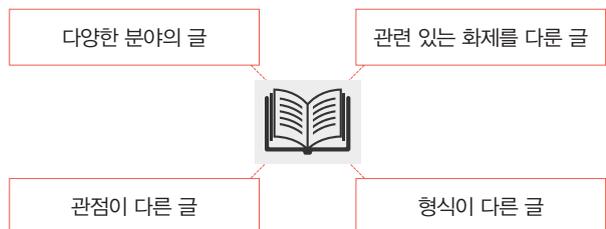
**오답 분석**

- '구분되다'는 '일정한 기준에 따라 전체가 몇 개로 갈리어 나뉘다.'의 의미이다.
- '생성하다'는 '사물이 생겨나다. 또는 사물이 생겨 이루어지게 하다.'의 의미이다.
- '고안하다'는 '연구하여 새로운 안을 생각해 내다.'의 의미이다.
- '교정하다'는 '틀어지거나 잘못된 것을 바로잡다.'의 의미이다.

**주제 통합 독서 \_ 교과서 원리 이해1**

**주제 통합적 독서와 상호 텍스트성**

하나의 글은 내용상 다른 글과 연결되어 있고, 새로운 글을 생성하는 바탕이 되기도 한다. 또한 책이나 글은 다른 책이나 글과 서로 공통되거나 혹은 반대로 대비되는 관점이나 정보를 제시하면서 다른 글과 간접적인 관련성을 맺기도 한다. 이처럼 여러 책과 글이 서로 관련성을 맺는 것을 '상호 텍스트성'이라고 하는데, 주제 통합적 독서의 대상이 되는 글에서 잘 드러난다. 이를 활용하면 우리는 더욱 깊이 있고 풍부한 독서를 할 수 있다.



다양한 관점 또는 형식의 글을 비교, 대조함으로써 자신의 관점에서 화제를 재구성할 수 있음.

04 인문+인문

1. ③      2. ④      3. ③      4. ⑤      5. ①

가 「공간에 대한 데카르트와 칸트의 견해」

- 주제: 공간의 개념 및 속성에 대한 데카르트와 칸트의 견해
- 해제: 이 글은 양적 개념과 절대성의 측면에서 공간의 속성에 대해 논의한 데카르트와 칸트의 견해에 대해 설명하고 있다. 데카르트는 연장을 근원적 요소로 보면서 공간은 좌표계를 기반으로 한 위치 표현이 가능한 양적 개념으로 보았다. 칸트는 공간을 선험적, 절대적인 요소로 보면서 공간에 대한 표상 역시 직관을 바탕으로 선험적 확실성이 도출되는 과정임을 주장하였다.

• 문단별 중심 내용

1	연장의 개념으로 공간의 속성을 규정한 데카르트의 견해
2	양적 개념으로 공간의 속성을 주장한 데카르트의 견해와 의의
3	공간의 속성을 선험적, 절대적이라고 주장한 칸트의 견해
4	공간에 대한 표상을 공간에 대한 직관으로 이해한 칸트의 견해
5	공간의 속성에 대한 칸트의 견해가 지니는 의의 및 한계

나 「공간에 대한 라이프니츠와 르페브르의 견해」

- 주제: 공간의 개념 및 속성에 대한 라이프니츠와 르페브르의 견해
- 해제: 이 글은 질적 개념과 상대성의 측면에서 공간의 속성에 대해 논의한 라이프니츠와 르페브르의 견해에 대해 설명하고 있다. 라이프니츠는 공간을 구성하는 사물의 속성은 연장이 아니라 지각 활동에 기초한 것이라는 점을 바탕으로 존재들의 관계가 가지는 질서에 의해 공간이 형성된다고 보았다. 르페브르는 이러한 라이프니츠의 견해를 재해석하면서 공간은 개별적 주체들이 맺는 관계에 따라 형성되기 때문에 상대성과 다양성이라는 속성을 지닌다고 주장하였다.

• 문단별 중심 내용

1	지각을 바탕으로 공간의 질적 특징을 주장한 라이프니츠의 견해
2	관계들의 질서에 의해 형성되는 것으로 공간의 속성을 규정한 라이프니츠의 견해
3	공간의 상대성과 주체 간의 관계에 따른 다양성을 강조한 르페브르의 견해
4	르페브르의 견해의 요약 및 의의

1. (가)는, ③에서 공간이 경험을 통해 외부에서 얻어 올 수 있는 것이 아님과 선험적 과정을 통해 외적 경험이 가능하다는 서술, ④에서 공간적 직관은 대상이 먼저 주어지고 그 후에 대상을 직관하는 것이 아니라, 직관이 대상에 앞서 주어진다는 서술 등과 같이 대비적 진술을 바탕으로 공간의 특성을 제시하고 있다. 그리고 (나)는, ①에서 공간 그 자체는 관념이 아니라 형식과 내용 사이의 결합을 바탕으로 양적 공간이 아닌 질적

공간으로 이해되어야 한다고 보았다는 서술, ②에서 주체는 사유에 의한 추상적 관념이 아니라 실존하는 존재라는 서술, ③에서 우리는 공간 안에 몸이 놓여 있는 것이 아니라 각자의 고유한 방식에 따라 내부 공간을 형성한다는 서술 등과 같이 대비적 진술을 통해 공간의 속성에 대한 견해를 제시하고 있다.

오답 분석

- ① (가)의 ⑤에서는 칸트의 견해가 지니는 의의에 대해 언급하고 있고, (나)의 ④에서도 르페브르의 견해가 지니는 의의에 대해 언급하고 있으므로 적절하지 않다.
- ② (나)에서는 공간의 속성과 관련하여 라이프니츠의 견해와 그에 대한 르페브르의 견해가 제시되어 있으나 이 과정에서 구체적인 사례를 제시하지는 않고 있다. 반면 (가)의 ④에서는 명제를 구체적 사례로 제시하면서 공간에 대한 인식이 직관에 따른 표상의 과정을 거침을 설명하고 있으므로 적절하지 않다.
- ④ (가)와 (나) 모두 공간의 개념과 속성에 대한 견해를 제시하고는 있지만, 공간의 개념이 정립되는 과정을 바탕으로 공간에 대한 새로운 개념을 도출하지 않고 있으므로 적절하지 않다.
- ⑤ (나)는 ③에서 르페브르가 라이프니츠의 견해에 대한 재해석으로서의 논평을 바탕으로 자신의 견해를 전개하고 있음을 확인할 수 있으므로 이에 대한 설명은 적절하다. 한편 (가)에서는 공간에 대한 인식에 있어서 데카르트와 칸트의 견해가 제시되어 있으나 이들 견해를 절충하는 내용은 나타나지 않으므로 적절하지 않다.

2. (가)의 ③에서 칸트는 공간이라는 틀은 선험적이지 절대적인 것이라고 보았음을 알 수 있다. 또한 칸트는 선험적인 것에 대해 '경험에 속하지 않으면서도 경험을 가능하게 하는 조건이었다. 이는 공간이 경험을 통해 외부에서 얻어 올 수 있는 것이 아니'라고 보았음을 알 수 있다. 이러한 내용을 볼 때, 칸트는 공간이 경험과 상호 작용하여 표상되는 것이 아니라 표상을 통해 외적 경험이 가능하다고 주장하고 있음을 알 수 있으므로 적절하지 않은 설명이다.

오답 분석

- ① (가)의 ⑤에 제시된 '공간에 대한 칸트의 이러한 접근 방식은 데카르트와 마찬가지로 공간에 대한 이해가 수학적 진리의 확실성을 거스를 수 없다고 여기면서도'의 내용을 볼 때 적절한 내용이다.
- ② (가)의 ①에 제시된 '연장은 사물이 일정한 공간을 차지하고 있음을 의미하는 것으로, 데카르트는 연장이 공간의 근원을 이룬다고 보았다. 이를 바탕으로 그는 공간은 길이나 넓이, 부피와 같이 양적인 차원에서 이해할 수 있으며'의 내용을 볼 때 적절한 내용이다.
- ③ (가)의 ②에 제시된 '사물이 점유하고 있는 공간적 위치를 그 사물이 지닌 질적 변화와 무관하게 가로, 세로, 높이라는 세 개의 축 사이에 있는 변수들로 표현할 수 있으며'의 내용을 볼 때 적절한 내용이다.
- ⑤ (가)의 ④에 제시된 '공간 표상이 먼저 주어짐으로써 대상에 해당하는 공간의 개념 및 기하학적 문제들이 해결'된다는 내용과 제시한 명제와 관련하여 '부분적, 일반적 개념들로부터가 아니라 직관으로부터 선험적 확실성이 도출된다는 것'의 내용을 볼 때 적절한 내용이다.

3. ①은 공간의 상대적 측면과 관련한 견해에 해당하므로 이는 데카르트나 칸트와 대비되는 입장에서 ① 이후에 제시된 라이프니츠와 르페브르의 견해를 나타내는 것이어야 한다. (나)의 ③을 통해, 르페브르는 공간과 관련하여 자기 자신과 이웃, 그리고 주변 세계에 대한 관계를 중요시하였음을 알 수 있다. 그런데 ③의 '우리가 인식하는 공간은 외부에 존재하는 환경에 그치는 것이 아니라 개별적 주체들이 맺는 관계에 따라 만들어지는 다양성을 통해 새롭게 형성될 수 있다는 것이다.'를 통해, 르페브르가 다른 존재 및 대상과 맺는 관계를 공간 형성의 원인으로 보고 있음을 알 수 있다. 이는 공간이 자기 자신과 다른 존재 및 대상과의 관계를 맺는 과정에서 근본적인 원인이 된다는 것은 아니므로 요소 간의 인과 관계에 대한 이해가 잘못되었다는 점에서 적절하지 않다.

**오답 분석**

- ① (나)의 ③에서 르페브르는 우리가 인식하는 공간은 외부에 존재하는 환경에 그치는 것이 아니라는 입장을 취하고 있다. 이는 하나의 환경으로 존재하는 것으로서 공간을 이해하려는 입장이 수정되어야 한다는 전제를 바탕으로 한 것이라고 이해할 수 있으므로 적절한 설명이다.
- ② (나)의 ①에서 라이프니츠가 공간 그 자체는 관념이 아니라고 보았으며, ③에서 르페브르가 우리는 공간 안에 몸이 놓여 있는 것이 아니라고 보았음을 알 수 있다. 따라서 ①은 공간이 추상적 관념이라든가 인간은 공간 안에 놓여 있는 존재라는 인식과 대비되는 차원에서 이를 극복하고자 하였다고 볼 수 있으므로 적절한 설명이다.
- ④ (나)의 ①에서 상대적 공간에 대한 인식은 절대적 인식으로부터 벗어나고자 하였음과, ④에서 르페브르는 공간이라는 범주가 지닐 수 있는 상대성과 다양성의 측면을 부각시켰음을 알 수 있다. 따라서 르페브르는 관념에 따른 절대적 인식으로는 상대성과 다양성의 측면을 파악할 수 없다고 여겼음을 알 수 있으므로 적절한 설명이다.
- ⑤ (나)의 ①에서 라이프니츠는 사물을 일정한 척도에 의해 나누는 과정으로 공간을 설명했던 데카르트에 대해 그러한 과정이 반복되는 것에 대해 사물을 온전히 보존할 수 없을 것이라는 비판적 의문을 가졌음을 알 수 있다. 따라서 그러한 인식을 바탕으로 상대적 공간론에 대한 인식이 구체화되었다고 파악할 수 있으므로 적절한 설명이다.

4.

보기 분석	
갑	공간을 연장으로서의 사물의 구성으로 보면서, 연장의 개념 안에는 지각의 활동이 포함되는 것이라는 견해를 취함. 또한 구체적 삶과의 관계에서 성립된다고 봄.
을	공간을 일상생활이나 외부적 요인에 의해 새로운 성격을 가진 범주로 변모할 수 있다는 견해를 취함.
병	공간은 개별성과 연속성을 가지면 생활 세계라는 삶과 관련되어 구성, 확장되는 속성을 지닌 범주라는 견해를 취함.

<보기>의 '병'은 공간을 시간의 축을 따라 진행되는 삶의 흔적이라고 보았는데, 병의 견해에 따르면 공간이 개별성에 기초

하여 구성되고 확장되어 가는 것을 의미한다. 이러한 병의 견해와 마찬가지로 르페브르는 차이 나는 공간의 속성을 강조하면서 각자가 고유한 방식에 따라 내부 공간을 구성해 가는 과정을 설명하고 있다. 또한 이는 주변 세계와의 관계를 통해 구성, 확장되어 간다고 보면서 개별적 주체들의 관계성을 강조하고 있다. 따라서 병의 견해에 대해 르페브르는 개별적 속성으로서의 공간의 속성에 대해 동의하는 반응을 보일 수는 있지만, 인간이 지닌 내부 공간이 공통성이라는 속성을 가지기 때문에 이에 주목했어야 한다고 이해하는 것은 적절하지 않다.

**오답 분석**

- ① <보기>의 '갑'은 공간을 이루는 사물을 실재적 연장이고 이때의 연장은 지각으로서의 활동을 포함한다는 입장을 보이고 있다. 한편 (나)에서 라이프니츠는 공간을 이루는 사물과 관련하여 자극의 수용 차원뿐만 아니라 반성적 의식 활동까지를 포함하는 지각의 개념을 제시하고 있지만, 연장 안에 지각의 개념을 포함시킨 것과 달리 연장과 지각을 구분하고 사물의 속성은 연장이 아니라 지각이라는 견해를 취하고 있다. 따라서 갑의 견해에 대해 라이프니츠가 지각과 연장이 구별되어야 한다는 반응을 보일 것이라고 이해하는 것은 적절하다.
- ② <보기>의 '갑'은 우리가 실제 경험하는 대상과의 관계에서 성립하는 구체성에 근거하여 이러한 공간은 수학적으로 정의된 순수 공간과 구분되어야 한다는 입장을 보이고 있다. 이는 갑이 구체적 삶과의 관계에서 공간의 속성을 파악하고 있음을 의미한다. (나)에서 르페브르 역시 실존하는 주체를 바탕으로 이웃 및 주변 세계의 관계성을 공간 형성의 바탕으로 여기고 있다는 점에서, 르페브르가 갑의 견해를 다른 존재와의 관계를 통한 공간의 상대성에 주목한 견해였다고 보았을 것이라 이해하는 것은 적절하다.
- ③ <보기>의 '을'은 공간이 일상생활, 권력 이데올로기, 자본의 주문과 같은 요인에 의해 새로운 성격으로 규정될 수 있다고 보았는데, 이는 외부 요인에 의해 공간의 성격이 변모할 수 있다고 이해한 것이라 파악할 수 있다. 한편 (가)에서 칸트는 공간의 절대적 특징에 주목하면서 주어지는 것이라는 입장을 지니고 있으므로, 칸트가 을의 견해에 대해 이러한 공간의 절대성을 간과했다고 보았을 것이라 이해하는 것은 적절하다.
- ④ <보기>의 '병'은 공간에 대한 이해가 총체적 관점으로부터 출발해야 한다고 보았는데, 이는 생활 세계라는 경험적 요소로부터 공간이 구성될 수 있음을 의미하는 것이라 할 수 있다. 이와 달리 (가)에서 칸트는 공간이 경험을 통해 외부에서 얻어올 수 있는 것이 아니라는 입장을 취하고 있다는 점에서 병의 견해와 상반된다고 볼 수 있으므로 적절하다.

**킬러 문항을 잡아라!**

**4번 문제:** 관점의 이해 및 적용의 적절성을 파악하는 문제  
 독서 영역에서 다양한 견해, 입장, 관점을 다루는 글의 구성은 전형적인 지문 구성 패턴 방식 중에 하나이다. 특히 인문 영역에서는 이러한 구성 방식이 드러나는 경우가 매우 흔하다. 4번 문제도 지문으로 제시된 다양한 학자들의 관점을 <보기>에 제시된 추가적인 관점들과 비교하면서 반응의 적절성을 정확히 파악하고 있는지 묻고 있다.  
 이러한 유형의 문제에서는 '여러 관점이 제시되는 경우 반드시 공통점과 차이점에 주목하자.'와 '선지로 제시된 관점이 지문이나 <보기>의 내

용과 사실적으로 부합하는지 놓치지 말자.'라는 두 가지 원칙을 철저히 따를 수 있어야 한다. 그러므로 다음과 같은 절차에 따라 문제를 해결하면 정확하게 답에 이를 수 있다.

1. <보기>에 제시된 관점이 공간의 절대성과 관련된 칸트의 입장과 공통되는지, 상대성과 관련된 라이프니츠나 르페브르와 공통되는지를 확인한다.

→ 4번 문제의 <보기>로 제시된 '갑'~'병'의 입장은 구체적 삶이 공간의 속성에 미치는 영향력을 고려하고 있다는 점에서 상대성과 관련된 입장의 측면을 기본으로 한다.

2. 선택지에서 지문과 관련하여 제시된 학자의 견해와 <보기>의 관점들의 상관관계 및 내용 서술 자체의 적절성을 파악하여 선지의 정오를 판단한다.

→ 선택지 ⑥는 '병'의 관점과 르페브르의 관점 사이의 공통점을 제대로 파악하고 있으나 르페브르의 관점에 관한 내용이 잘못 서술되어 있고, 서술된 내용을 '병'의 입장에서 이끌어 낼 수 없다. 따라서 적절하지 않은 설명을 담고 있는 선택지가 된다.

5. (가)의 데카르트의 관점을 고려했을 때, 공간은 양적인 속성을 지니고 있으면서 연장으로서의 사물로 이루어진 실체라는 점을 파악할 수 있다. 또한 (나)의 르페브르의 관점을 고려했을 때, 각 주체들의 고유한 삶의 방식을 바탕으로 '차이 나는' 공간의 구성이 이루어질 수 있음을 파악할 수 있다. 따라서 이러한 관점들을 고려하여 종합하고 관련 사례들을 살펴봄으로써 공간이라는 범주의 속성을 파악하겠다는 것은 적절한 내용에 해당한다.

**오답 분석**

② (가)에서 칸트는 공간은 대상에 앞서서 주어지는 직관을 통해 표상된다고 보았다. 그런데 이러한 칸트의 의견은 공간을 양적 개념으로 본 데카르트의 관점에서 벗어났다는 의미를 지님을 마지막 문단에서 파악할 수 있다. 따라서 공간을 대상에 앞서서 주어지는 직관으로 보는 것은 칸트의 관점으로 적절하지만, 이는 양적 개념이 아니라 양적 개념을 벗어났거나 다른 차원의 관점으로 제시되어야 한다. 따라서 (가)의 두 학자의 견해가 지닌 관점에 대해 올바르게 이해하지 못한 것에 해당하므로 적절하지 않다.

③ (가)에서 데카르트에 있어서 형이상학적 관념은 공간에 대한 양적 개념의 정립을 통해 극복된 대상으로서의 의미를 가진다고 볼 수 있다. 또한 (나)에서 라이프니츠와 르페브르는 공간의 구성에 있어서 개별적 주체들의 삶이라는 경험적 요소가 지닌 중요성을 강조하고 있다. 따라서 두 글을 통해 공간이 형이상학적 요소와 차별적인 경험들이 상호 작용되는 것이라고 본다는 내용을 확인할 수 없으므로 적절하지 않다.

④ (나)에서 르페브르는 '생명체의 몸의 관점'이라는 관점을 바탕으로 몸을 통한 공간의 점유와 다른 존재와의 관계를 통한 공간의 상대성을 강조하고 있음을 알 수 있다. 따라서 공간을 점유하는 존재가 인간을 포함한 생명체에 근원을 두고 있다는 점은 (나)에 해당되는 설명이다. 그러나 (가)에서는 이러한 점에 대해 밝히고 있지 않으므로 적절하지 않다.

⑤ (나)에서 르페브르는 외부 공간의 운동 방향이나 위치에 대

한 결정은 인간이라는 점을 밝히고 있지만, (가)에서는 이러한 점을 언급하고 있지 않다. 또한 이를 바탕으로 공간의 속성을 변화시킨 사람들이 지닌 공통적 특징을 파악하는 것은 공간의 속성 자체에 대해 논의하고 있는 (가)와 (나)의 주제적 성격에도 부합하지 않는 내용이므로 적절하지 않다.

**주제 통합 독서 \_ 교과서 원리 이해2**

**주제 통합적 독서의 개념과 필요성**

1. 주제 통합적 독서의 개념

같은 화제나 주제에 관하여 두 편 이상의 글을 읽고 비교하며 종합하는 독서법 (예) 연구 논문 쓰기-주제 중심으로 다양한 관점과 분야의 글을 읽어야 하는 경우

2. 주제 통합적 독서의 필요성

- ① 우리의 지식은 피상적이거나 파편적이며 편견에 빠져 있기 쉬우므로 주제 통합적 읽기가 필요함.
- ② 융·복합적 교양과 역량을 강조하는 오늘날, 다양한 분야와 관점의 글들을 종합적이고 비판적으로 읽을 수 있는 능력이 요구됨.

3. 주제 통합적 독서의 효과

- ① 독서 경험이 편중되지 않고 균형 잡힌 지식인으로 성장하는 데에 중요한 역할을 함.
- ② 주제 통합적 독서를 통해 자기 나름의 의미를 구성해 보게 함으로써, 능동적인 독자로 성장할 수 있게 해 줌.

05

예술 + 예술

1. ②      2. ③      3. ⑤      4. ①      5. ②

가 「단토의 미술 종말론과 포스트모더니즘」

- **주제:** 단토가 말한 '미술의 종말'의 의미
- **해제:** 이 글은 단토가 '미술이 끝났다'고 선언한 것의 의미를 통해 포스트모더니즘의 탈역사적 성격에 대해 설명하고 있다. 미술사에 존재하는 거대한 서사, 즉 바자리 에피소드와 그린버그의 에피소드가 종말하고, 감각 경험이 아닌 사고, 예술가의 자유가 강조되는 탈역사적 미술의 시대가 도래하였다는 점을 앤디 워홀의 「브릴로 박스」를 통해 구체적으로 서술하고 있다.

• **문단별 중심 내용**

1	단토가 말한 '미술의 종말'의 의미
2	'미술의 종말' 선언의 계기가 된 「브릴로 박스」의 특징
3	기존의 서사로서는 설명할 수 없는 새로운 미술의 등장
4	단토가 미술의 종말을 통해 말한 포스트모더니즘의 탈역사적 성격

나 「포스트모더니즘이란 무엇인가」

- **주제:** 포스트모더니즘 미술의 특징과 함의
- **해제:** 이 글은 포스트모더니즘이 기존의 거대 서사에 대한 회의에서 출발한 것이라고 하면서 포스트모더니즘 미술의 특징을 설명하고, 그것이 의미하는 바를 서술하고 있다. 포스트모더니즘은 미술이 장르를 해체할 뿐만 아니라 복제와 차용, 개작을 인정하고 특수성과 다원성을 추구한다는 것이다. 「마릴린 먼로」로 대표되는 팝 아트와 신표현주의와 관련지어 포스트모더니즘의 특징을 서술하고 있다.

• **문단별 중심 내용**

1	리오타르가 말한 포스트모더니즘의 특성
2	포스트모더니즘 미술의 특징
3	복제와 차용, 개작을 통한 미술 작품 창작을 인정하는 포스트모더니즘
4	포스트모더니즘의 계기가 된 팝 아트와 포스트모더니즘을 잘 보여 주는 신표현주의
5	포스트모더니즘 미술의 함의

1. (나)의 ③에서 포스트모더니즘 예술가들은 '미술 작품의 원본성을 거부하고 전통과 역사에 눈을 돌려 차용과 복제, 개작을' 하였다고 밝히고 있다. 또한 (나)의 ④에서 포스트모더니즘에서는 '고대의 설화, 신화, 역사를 되찾아 풍요로운 이야기를 풀어내 감성을 자극할 수 있도록 하였다.'고 밝히고 있다. 따라서 포스트모더니즘 미술이 설화나 역사 등에 무관심한 경향을 보였다는 내용은 적절하지 않다.

**오답 분석**

① (가)의 ①과 ③에서 '바자리 에피소드'라 불리는 르네상스 패러다임에서는 미술을 곧 대상의 재현이라고 여겼다고 하였

다. 미술 작품이 대상을 모사하고 치밀하게 재현해 내어야 한다고 여긴 것이다.

③ (나)의 ②에서 포스트모더니즘 미술에서는 '대상의 물성에 집중하여 대상을 파편화하여 보여 주기도 한다.'라고 하였다. 이는 포스트모더니즘 미술이 대상의 물성을 탐구하고 대상의 일부분을 집중하여 보여 주는 경향성을 지니기도 함을 보여 주는 것이라 할 수 있다.

④ (가)의 ③에서 단토는 현대의 미술 작품이 '사물 자체의 기능과 지시로서의 기호를 떠나 새로운 의미를 가지게 되었다고 말하'였다고 언급하고 있다.

⑤ (나)의 ④에서 '신표현주의는 추상 표현주의의 거대한 크기의 캔버스, 거친 붓질, 격렬한 원색 등을 거부하'였다고 하였다. 그리고 (가)의 ③에서 추상 표현주의는 작품 형상에 드러나는 심미적 요소를 강조한 그린버그의 서사의 성격을 지닌 것이라 하고 있다.

2. 단토가 말한 미술의 종말은 ㉠이라는 지배적인 내러티브가 끝났다는 의미로, 전통적인 미의 관념과 미술의 개념에서 벗어난 새로운 믿음이 형성되고 있음을 가리킨다. 지배적인 내러티브가 다시 존재할 수 없다는 의미가 아니라, 기존의 지배적인 내러티브가 종말에 이르렀다는 의미인 것이다.

**오답 분석**

① ㉠은 기존의 서사를 말하는 것으로, 미술에서 바자리 에피소드와 그린버그 에피소드로 대표된다. 대상의 재현을 중시하는 바자리 에피소드와 작품의 형상의 심미적 요소를 강조하는 그린버그 에피소드로는 포스트모더니즘의 미술 작품을 설명하거나 평가할 수가 없다. 이는 단토가 「브릴로 박스」를 기존의 서사로서는 설명할 수 없다고 말한 것과 맥락을 같이 한다.

② 단토는 기존의 거대한 서사의 틀 속에서 미술에 어떠한 현상과 변화가 있었는지를 고찰하는 것이 바로 미술사라고 하였다. 단토는 기존의 미술사가 지배적인 거대한 서사를 기반으로 하고 있다고 본 것이다.

④ ㉠은 기존의 지배적인 내러티브를 가리키는 것으로, 미술에서는 대상의 재현을 중시하는 바자리 에피소드와 작품의 형상의 심미적 요소를 강조하는 그린버그 에피소드로 대표된다.

⑤ 르네상스 시대의 지배적인 내러티브는 바자리 에피소드로, 대상의 재현을 강조하였다. 이 지배적인 서사에 따라 미술의 예술성이 판별되었다.

3. ㉠은 합판으로 만들어졌으며 작가가 수제작한 것이다. ㉡는 기성의 광고 사진을 실크 스크린으로 찍은 것으로, 기계를 사용한 것이 아니다. 따라서 ㉠, ㉡ 모두 기계를 사용하여 복제를 한 것이 아니며, 현대의 기계 문명을 예술에 활용할 수 있음을 보여 준 것도 아니다.

**오답 분석**

① ㉠은 (가)의 ②에서 일상 용품인 브릴로 박스와 식별할 수 없을 정도로 똑같이 만들어졌다고 하였다.

② (가)의 ③에서 단토는 현대의 미술을 규정하려면 감각 경험으로부터 사고로 방향을 돌려야 한다고 말하였다. 워홀의 「브릴로 박스」는 일상 용품과 구별되지 않기 때문에 감각 경험에

의존할 경우, 그 가치를 인정받기 어렵기 때문이다. 따라서 ㉔는 작품에 담긴 사고에 주목할 때에 가치를 인정받을 수 있는 작품이라 할 수 있다.

㉓ 작품의 형상이 지닌 미적 요소를 중시하는 미술사는 그린버그 에피소드를 지배적인 서사로 삼는 것으로, 모더니즘의 관점과 관련된다. ㉕는 광고 사진을 복제한 것이기 때문에 모더니즘의 관점으로는 독창성이 전혀 없는 것으로 평가될 수 있다.

㉔ ㉕는 세계 상자를 식별 불가능하게 제작한 것이고, ㉕는 광고 사진을 복제한 것이므로 모두 상업적 이미지를 차용한 것이다. ㉔, ㉕ 모두 포스트모더니즘 작품으로서 새로운 가치를 창조해 낸 것으로 인정받은 것이라고 할 수 있다.

4. (가)에서는 단토의 미술 종말론의 의미에 대해 밝히면서 '예전에는 미술사의 경계 밖에 놓여 있던 형식이나 내용들이 미술의 이름으로 등장할 수 있게 되었'음을 설명하고 있다. 즉 예술가들이 무엇이든지 할 수 있는 자유를 맞게 되었다는 것이다. 단토는 기존의 서사에서 벗어난 포스트모더니즘을 탈역사적 미술로 칭하고 있다.

**오답 분석**

㉒ 포스트모더니즘 미술에서는 자유로운 형식과 내용의 작품이 미술의 이름으로 등장할 수 있게 되었다. 그러나 미술이 다른 예술 장르, 예를 들면 음악이나 무용 등과 차별화될 수 있게 되었음을 가리키는 것은 아니다.

㉓ 미술사를 보면 기존의 서사가 끝나고 포스트모더니즘이 도래하였으며, 기존의 서사 중 하나인 그린버그 에피소드에서 이성과 합리성을 강조한다고 하였다. 따라서 포스트모더니즘 미술에 의해 미술이 이성과 합리성을 갖추게 된 것은 아니다.

㉔ 포스트모더니즘 미술에서 예술가의 자유를 중시한다고 하였다. 따라서 포스트모더니즘의 영향으로 미술이 대중의 이해나 기호 등을 중시하여 형식을 변화시킨 것은 아니다.

㉕ 포스트모더니즘 미술에서는 작품에 담긴 사고를 중시하기 때문에 작가의 창작 의도를 존중한다. 따라서 포스트모더니즘이 작가의 창작 의도를 배제하게 되었다는 것을 의미하는 것은 아니다.

5.

보기 분석	
첫 번째 그림	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 작가의 특징: 사실주의 미술을 대표함.</li> <li>• 작품의 특징: 자신의 모습을 포함함. 예술가에 대한 작가의 자부심이 드러남.</li> </ul>
두 번째 그림	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 작가의 특징: 팝 아트의 창시자로 불림.</li> <li>• 작품의 특징: 패러디한 작품임. 예술가에 대한 존경심을 드러냄. 현대의 문화를 조명함.</li> </ul>

제시된 쿠르베의 작품의 부제는 '천재에게 경의를 표하는 부(富)'이다. 이는 예술가의 높은 위상을 표현한 것이므로 쿠르베가 예술가로서의 자부심을 표현한 것이라고 볼 수 있다. 그러나 쿠르베는 사실주의 미술을 대표하는 작가로서 대상의 재현을 중시하는 패러다임에 부합하는 활동을 한 것이다. 이성 과 합리성을 강조하는 미술 개념들을 바탕으로 하는 서사는

그린버그의 서사에 해당한다.

**오답 분석**

㉑ 쿠르베는 사실주의 작가이기 때문에 바자리 서사에 부합하여 대상의 재현을 중시하는 작품을 창작하였다고 볼 수 있다. 바자리 서사는 약 600년간이나 지속되어 미술사에서 가장 오랜 기간 지속되어 온 서사이다.

㉓ 블레이크는 쿠르베의 작품을 패러디하여 작품을 창작하였다. 이는 예술가가 전에 없던 무언가를 창조해야 한다는 기존의 강박으로부터 벗어나, 과거의 미술 작품을 차용하는 것도 독창성을 가질 수 있다는 인식을 반영한 것이라고 할 수 있다. 이러한 인식은 포스트모더니즘, 단토가 말한 탈역사적인 미술과 연관된다.

㉔ 쿠르베의 작품은 자연을 배경으로 하는 데 반해, 블레이크의 작품은 도시의 풍경과 생활 모습을 배경으로 하고 있다. 블레이크는 쿠르베의 작품을 패러디하면서 과거와 달라진 일상의 모습과 문화를 담아낸 것이다.

㉕ 블레이크의 작품은 복제와 차용도 창조로서 인식하는 예술가의 생각을 반영한 것이다. 이는 재생산의 가치, 예술가의 자유를 보여 주는 것이다. 또한 「브릴로 박스」와 같이 단토가 말한 미술의 종말 이후의 작품의 특징을 보여 주는 것이라고 할 수 있다.

**킬러 문항을 잡아라!**

**5번 문제: 구체적 사례에 적용하여 적절성을 판단하는 문제**

독서 영역 중 예술 관련 지문에서는 구체적 예술 작품이 <보기> 사례로 제시되어 문항화되는 경우가 많다. 지문에서는 특정한 예술 경향이나 사조, 작가 등에 대해 설명하고 <보기>에서 그것을 잘 드러내는 작품을 제시하는 방식이다. 5번 문제도 지문에서 설명한 포스트모더니즘의 특징을 이해하고 적절하게 반응하는지에 대해 확인하기 위해 <보기>에서 작품을 구체적으로 제시하였다. 이때 작품을 두 가지로 제시하고 있으므로, 이 두 작품 사이에 어떠한 차이점이 있는지에 주목하여 문항을 해결해야 한다.

이러한 유형의 문제에서는 구체적 작품 사이에 차이점을 파악하는 것이 중요한다. 예술 작품이므로 작가와 작품의 특징을 정리하여 문항에 접근하면 문제를 쉽게 해결할 수 있다.

1. 지문에서 차이점을 부각될 수 있는 내용 요소를 확인하고, 이를 <보기>와 관련지을 수 있도록 한다.

→ 지문에서는 포스트모더니즘 미술과 그 전의 미술 사이의 차이점을 확인할 수 있다. 5번 문제의 <보기>의 작품도 이러한 접근을 통해 포스트모더니즘 이전의 미술과 포스트모더니즘 미술임을 알 수 있다.

2. 선택지에서 지문에 언급된 사람이 중요시하지 않는 것이 무엇인지 확인한다.

→ <보기>에서 쿠르베가 사실주의를 대표하는 작가로서 포스트모더니즘 이전의 작가임을 확인할 수 있다. 그러나 ㉒번 선택지에서는 쿠르베가 사실주의가 아닌 모더니즘의 경향을 지닌 것으로 설명하고 있으므로 적절하지 않은 진술이다.

06 예술 + 예술

1. ①      2. ④      3. ③      4. ④      5. ②

가 박평중, 「디지털 복제 시대의 사진」

- 주제: 아날로그 사진의 복제 기술 발달과 그 한계
- 해제: 이 글은 아날로그 사진 복제 기술의 발달 과정과 사진 복제의 한계에 대해 지적하고 있다. 최초의 사진 복제 기술인 칼로 타입입과 이러한 복제 기술을 개선한 밀랍지법과 알부민법에 대해 언급한 뒤, 아날로그 사진의 복제는 생산자와 수용자의 측면에서 한계를 지니고 있다고 지적하고 있다. 아날로그 사진에서의 복제는 특정한 주체에 의한 것이며, 이때의 수용자 역시 수동적인 수용자에 그칠 뿐이라고 평가하고 있다. 하지만 디지털 사진이 출현하면서 복제의 주체와 수용자의 한계는 더 이상 문제가 되지 않게 되었다고 언급하고 있다.

• 문단별 중심 내용

1	최초의 사진 복제 기술인 칼로 타입입
2	밀랍지법과 알부민법을 통한 복제 기술의 개선
3	아날로그 사진 복제의 한계 ①-생산자적 측면
4	아날로그 사진 복제의 한계 ②-수용자적 측면
5	아날로그 사진의 한계를 극복한 디지털 사진의 출현

나 박상우, 「아마추어의 실수 사진이 현대 예술 사진에 끼친 영향」

- 주제: 실패한 사진과 모홀리 나기의 사진론
- 해제: 이 글은 실패한 사진에 대한 관념을 예술적 관점에서 살펴보고 있다. 자동카메라가 보급되면서 사진 인구는 증가하였고, 실패한 사진도 증가하였다. 아마추어 사진가들이 찍은 사진 중 오버제가 끼어들, 노출이 과다하거나 부족함, 피사체가 잘림, 피사체의 흔들림 등은 실패한 사진으로 간주되었다. 또한 촬영자나 카메라의 그림자가 촬영된 것들은 피해야 할 사진이라고 간주되었다. 이는 사진의 객관성을 중시했기 때문이다. 그러나 클레멘트 케루는 이에 의문을 표시하면서, 사진에서 '실패'의 개념은 사진을 판단하는 주체와 사회·문화적 환경에 따라 달라질 수 있다고 하였다. 그리고 모홀리 나기는 카메라와 촬영자를 사진의 근본적인 요소로 포함시켜 실패한 사진들을 새로운 관점에서 재평가하였다.

• 문단별 중심 내용

1	실패한 사진이라고 인식하는 데 반영된 기존 관념
2	실패한 사진에 대한 클레멘트 케루의 통찰
3	모홀리 나기의 사진론 및 의의

1. ㉓: (가)는 탈보트의 복제 시스템 개발에서 망판 인쇄술을 거쳐 디지털 사진의 복제로 발전하였다는 설명으로 글이 전개되고 있다. (나)는 실패한 사진에 대한 기존의 관념을 언급한 뒤, 시간이 흐르면서 클레멘트 케루가 이러한 관념에 의문을 제기하고, 이후 아방가르드 작가인 모홀리 나기가 기존의 실패한 사진에 대한 관념에서 벗어나 새로운 관점으로 실패한 사진을 바라보고 있음을 설명하는 방식으로 글이 전개되고 있다.

㉔: (나)에서는 자동카메라가 보급되던 초창기에는 「사진 매뉴얼」과 같은 '실패한 사진'에 대한 명확한 기준이 제시되었다는 설명과 함께, 클레멘트 케루나 모홀리 나기와 같은 작가들에 의해 '실패한 사진'에 대한 기준이 객관적으로 존재할 수 없다는 설명이 제시되고 있다. 따라서 '실패한 사진'에 대한 상반된 견해가 대비된다고 할 수 있다. 그러나 (가)에서는 아날로그 사진의 복제 기술 발전에 따른 사진의 '생산자'에 대해 설명하고 있다. 디지털 사진에 관한 내용이 제시되고 있으나 이는 아날로그 사진의 문제점을 극복한다는 측면에서 서술되고 있으므로 상반된 견해를 대비시켜 설명하는 것은 나타나 있지 않다. 따라서 ㉔는 적절하다.

㉕: (가)에서는 아날로그 사진의 복제 기술과 관련된 구체적인 기술들이 사례로 제시되었다고 할 수 있다. 칼로 타입이나 밀랍지법, 알부민법이 그 사례로 제시된 것들이다. (나)에서도 만화 텍스트로 제시되었다는 「사진 매뉴얼」이나 프랑스 사진 현상소의 관행으로 구체적인 사례들이 제시되었다고 할 수 있다. 따라서 (가)와 (나) 모두 구체적인 사례들이 제시되었다고 할 수 있다. 그러나 (가)와 (나) 모두 제시된 사례들을 유형별로 분석하고 있지는 않다.

2. ㉖은 특별한 소수만이 선별적으로 사진의 가치를 인정했음을 의미한다. 이 특별한 소수는 신문사로 대표되는 매체이다.

ㄱ. 자동카메라의 보급으로 아마추어 촬영자들이 많아졌지만 이들이 생산한 다양한 사진들 가운데 매체가 선택한 사진만이 복제되었다. 즉 복제와 대량 생산의 주체는 신문사로 대표되는 매체라고 할 수 있다. 이는 매체에 의해 선택된 생산자만이 복제의 주체가 될 수 있다는 의미는 아니므로 적절하지 않다.

ㄴ. '특별한 소수들'은 사진을, 객관성을 최대한 입증하기 위한 것이라고 생각하였기 때문에 카메라나 촬영자의 그림자가 포함된 사진을 객관성이 떨어지는 것으로 간주하여 선택하지 않았으므로 적절하다.

ㄷ. '실패한 사진'이라고 판단하는 기준을 가지고 있었기 때문에 그에 해당하는 사진은 가치가 없는 것으로 여겼으므로 적절하다.

ㄹ. 아방가르드 작가들은, 사진을 객관성을 최대한 입증하기 위한 것이라고 여긴 특별한 소수들에 의해 형성된 사진 관념을 해묵은 가치와 규칙으로 비판했으므로 적절하다.

필러 문항을 잡아라!

2번 문제: (가)와 (나)의 전체적인 이해를 바탕으로 핵심 내용에 적용하는 문제

(가), (나) 형태로 묶여 제시되는 독서 지문은 동일한 화제에 내용이나 형식면에서 서로 다른 글이 엮여 출제되는 유형이다. 즉 (가)와 (나)의 두 지문은 공통된 지점에서 엮인다고 할 수 있는데 2번은 그 지점을 파악하여 ㉖을 이해할 수 있는지를 묻고 있다. 이러한 유형의 문제는 (가)와 (나)를 단순히 소재나 공통 어휘의 수준에서 같은지 찾는 것을 넘어 글의 전체나 핵심을 꿰뚫어 볼 수 있는 통찰이 있어야 한다.

1. (가)와 (나)의 지문을 정확히 읽고 핵심 내용을 파악한다.

→ ㉖의 의미는 '이들은 자신들의 생각과 일치하는 사진만을 복제'하였다는 내용임을 확인한다.

2. (가)에서 아날로그 사진 복제와 관련한 한계점, (나)에서 '실패한 사진'에 대한 관념이 시사하는 바가 무엇인지 확인한다.

→ 사진 복제 기술이 발전하였지만 신문사와 같은 특별한 소수만이 복제의 주체가 될 수 있었다고 하였다. 이는 매체에 의해 선택된 생산자가 복제의 주체가 될 수 있다는 의미와 다르다. 따라서 나, 다, ㄹ이 적절한 이해이다.

3. (가)의 ㉔에서 신문이나 잡지에 실린 사진을 카메라로 다시 찍는 방식으로 복제하는 것은 현실의 피사체를 촬영하는 것과 다르지 않기 때문에 촬영 행위이지 복제라고 할 수 없다고 하였다. 이는 피사체를 촬영하는 것과 사진을 복제하는 것은 다른 행위로 구분한 것이라 할 수 있다.

**오답 분석**

- ① (가)의 ㉑에서 탈보트가 최초의 복제 시스템을 고안하였고, (가)의 ㉒에서 밀랍지법은 종이 원판의 견고성과 복제된 이미지의 선명도를 높였다고 하였다. 그리고 알부민법은 한 장의 원판에서 하루에 500장 정도의 인화가 가능하도록 하였다고 하였다. 따라서 탈보트가 개발한 최초의 복제 시스템은 종이 원판의 견고성을 높이는 밀랍지법과 계란 흰자 위에 브롬화 칼륨과 초산을 입힌 후 질산 은을 반응시키는 방식인 알부민법을 통해 개선되었다고 할 수 있다.
- ② (가)의 ㉔에서 아날로그 사진의 경우 복제가 거듭될 때마다 원본이 갖고 있는 정보가 훼손되는 문제점이 있다고 지적하고 있다. 그러면서 (가)의 ㉕에서 이러한 아날로그 사진의 복제가 갖고 있는 단점들이 디지털 사진기가 발명되면서 극복되었다고 하고 있다.
- ④ (가)의 ㉒에서 사진에 활자를 넣을 수 있는 망판 인쇄술이 보급되자 어디를 가더라도 사진을 볼 수 있는 세상이 되었다고 하였다. 이는 사진이 곳곳에서 활용되었음을 의미한다고 할 수 있다.
- ⑤ (가)의 ㉒에서 알부민법은 계란 흰자 위에 브롬화 칼륨과 초산을 입힌 후에 질산 은을 반응시키는 방식으로, 한 장의 원판에서 하루에 500장 정도의 인화가 가능하도록 했다고 하였다. 따라서 알부민법을 통해 한 장의 원판에서 이전보다 더 많은 사진을 인화할 수 있게 되었음을 알 수 있다.

4.

보기 분석	
왼쪽 그림	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 피사체의 일부만이 잘림.</li> <li>• 바퀴의 형태가 왜곡됨.</li> <li>• 배경 인물의 초점이 맞지 않음.</li> </ul>
오른쪽 내용	1913년대에는 '실패한 사진'이라고 여겼던 자크 앙리 라르티크의 사진이, 1950년대 움직임을 표현한 사진으로 재평가되었음을 드러냄.

라르티크가 자신의 「자동차 경주」 사진을 재평가한 것은 기존 사진의 규칙을 전복하려는 아방가르드 작가들의 시도를 가치 있는 것으로 인정했기 때문이다. 따라서 사진 예술의 관습을 통해 자신의 실수를 발견하려는 시도였다고 이해하는 것은 적절하지 않다.

**오답 분석**

- ① (나)의 ㉑에서 1888년 이후 보급된 「사진 매뉴얼」에서는 피사체가 프레임에 의해 잘린 사진을 '실패한 사진'으로 간주하고 있음을 알 수 있다. 그리고 <보기>의 사진에서 자동차의 앞부분이 잘려져 있음을 알 수 있다. 따라서 자동차의 앞부분이 잘려진 <보기>의 사진은 1913년에는 실수를 저지른 사진으로 분류되었을 것임을 알 수 있다.
  - ② (나)의 ㉓에서 아방가르드 작가들은 기존의 가치와 규칙을 전복하고자 하였다고 하였고, <보기>에서는 1920년대부터 아방가르드 미술 작가들은 다양한 방식으로 속도와 움직임을 표현하려고 시도하였다고 하였다. 라르티크는 아방가르드 미술 작가들의 생각을 바탕으로 속도와 움직임에 대한 새로운 시도를 받아들여 자신의 사진에 대한 평가를 수정한 것으로 이해할 수 있다.
  - ③ 아방가르드 작가들의 속도나 움직임을 표현하려는 움직임이 시도된 이후 자동차 바퀴의 형태가 왜곡된 사진은 속도나 움직임을 표현하려는 새로운 시도로 재인식되었다고 이해할 수 있다.
  - ⑤ 라르티크가 1913년에 자신의 사진을 실패한 사진으로 판단한 것은 일부 전문가들이 세운 「사진 매뉴얼」을 받아들였기 때문이라 할 수 있다.
5. 모홀리 나기를 비롯한 아방가르드 작가들은 기존의 사진 예술의 규칙을 경멸하였다고 하였다. 기존의 사진 예술의 규칙은 실패한 사진에 대한 기준에서 알 수 있듯이 사진이 이 세계를 객관적으로 기록한 매체라는 관념을 바탕으로 하고 있다. 모홀리 나기는 이러한 생각을 전복시키기 위하여 빛, 그림자, 카메라, 촬영자에 해당하는 사진의 근본적인 요소를 직접적으로 나타내고자 하였다.

**오답 분석**

- ① 모홀리 나기는 사진의 성공이나 실패에 대해 고정적이고 절대적인 입장을 취하는 기존의 사진 예술의 규칙을 경멸했으며, 다양한 시도를 통해 새로운 사진을 생산할 것을 주장하였다. 따라서 사진의 성공이나 실패에 대해 고정적이고 절대적이라고 생각하게 하기 위해서라는 이유는 적절하지 않다.
- ③ 모홀리 나기는 기존의 사진 예술의 규칙을 타파할 방법을 아마추어의 실수 사진에서 발견하고자 하였지, 기존의 사진 예술의 규칙을 아마추어 촬영자에게 인식시키려 하지 않았으므로 적절하지 않다.
- ④ 기존의 관습과 규칙에서는 사진을 객관성을 입증하기 위한 것으로 보았기 때문에 카메라나 촬영자의 그림자가 촬영되는 것을 금기시하였다. 따라서 사진을 인위적으로 결과물로 받아들이는 관습과 규칙이라는 진술은 적절하지 않다.
- ⑤ 모홀리 나기는 사진의 근본적인 요소를 빛, 그림자, 카메라, 촬영자로 파악하였기 때문에 이 요소들을 사진에 직접적으로 나타내고자 하였다. 모홀리 나기의 이러한 예술관은 이후 많은 사진 작가에게 지대한 영향을 준 것이 사실이지만, 이후 사진 작가들에게 영향을 주기 위해 그림자 실수 사진을 고의적으로 빈번하게 사용한 것은 아니므로 적절하지 않다.

01 사회 + 사회

1. ⑤    2. ③    3. ④    4. ③    5. ②    6. ④

가 「형사 소송법」

- **주제:** 형사 소송 절차에 관한 논의 및 형사 소송 관련 개념
- **해제:** 이 글은 형사 소송에 대한 기본적인 이해를 도모하고 있다. 형사 소송법의 목적을 제시하고 있으며, 형사 소송 절차와 관련해 대립해 온 규문주의와 탄핵주의의 내용을 설명하고 있다. 그리고 소송의 주체인 법원, 검사, 피고인과 관련 있는 개념과 무죄 추정 에 따른 증명의 원칙을 소개하고 있다.

• **문단별 중심 내용**

1	형사 소송법의 목적 및 형사 소송의 의미
2	소송 구조론의 규문주의와 탄핵주의의 대립
3	소송 주제 관련 개념과 무죄 추정에 따른 증명의 원칙

나 「증거 재판주의」

- **주제:** 형사 소송법의 증거 재판주의 관련 주요 개념
- **해제:** 이 글은 형사 소송법의 기본 원칙인 증거 재판주의와 관련 있는 여러 개념을 설명하고 있다. '엄격한 증명'의 개념을 제시하고 그와 대립적인 개념인 '자유로운 증명'의 개념을 제시하고 있다. 그리고 증거 능력의 개념을 제시한 후, 증거 능력 여부를 결정 하는 규정인 '위법 수집 증거 배제 법칙', '자백 배제 법칙', '전문 증거 배제 법칙' 등의 개념을 설명하고 있다.

• **문단별 중심 내용**

1	'엄격한 증명'과 '자유로운 증명'의 개념
2	증거 능력의 개념과 증거 능력 여부를 결정 규정
3	위법 수집 증거 배제 법칙, 자백 배제 법칙, 전문 증거 배제 법칙의 개념

1. (가)의 ①에서 형사 소송법의 목적으로 '실체적 진실의 발견을 통한 정의의 실현'을 제시하고 있으므로, 이와 관련하여 형사 소송법에서 어떻게 객관적으로 실체적 진실의 발견이라는 목적을 실현하고자 하는지 궁금할 수 있다. 그리고 이에 대한 답을 (나)에서 찾을 수 있다. (나)에서는 '사실의 인정은 증거에 의하여야 한다.'라는 증거 재판주의와 관련하여 증거 관련 여러 원칙을 설명하고 있다. 이는 형사 소송에서 주관적인 판단을 지양하고, 객관적인 증거에 의거해 진실을 가린다는 것을 설명한 것이라 할 수 있다.

**오답 분석**

- ① (가)의 ②에서 형사 소송 절차의 구조에 대한 설명을 하고 있다. 하지만 (나)의 ②에 제시되어 있는 증거 능력의 개념을 설명하는 내용은 형사 소송 절차의 바람직한 구조에 대한 이해를 도모할 수 있는 내용이 아니다.
- ② (가)의 ③에서 법원, 검사, 피고인이 각각 재판권의 주체, 공소권의 주체, 방어권의 주체로서 소송법적 권한을 갖고 있음을 설명하고 있으므로, 이와 관련하여 더 구체적인 내용이

궁금할 수 있다. 하지만, (나)의 ③에 제시되어 있는 증거 동의 권에 관한 내용은 이러한 궁금증을 해소해 줄 수 있는 내용이 아니다.

③ (가)의 ①에서 형사 소송법의 범주에 포함되어 있는 법률로 어떤 것들이 있는지를 이미 소개하고 있으므로, 궁금한 내용이라 볼 수 없다. 또한 (나)의 증거 재판주의에 관한 내용은 형사 소송법의 범주에 포함되어 있는 법률들을 알려 주지 않는다.

④ (가)의 ①에서 형사 소송법에서 피고인의 인권을 보장하는 것에 대한 내용을 포함하고 있다는 사실을 제시하고 있으므로, 이와 관련하여 형사 소송법에서 어떤 이유로 피고인의 인권을 보장하고 있는지를 궁금해할 수 있다. 그리고 (나)의 ①에서는 증거 능력, 법률에 의한 증거 조사를 엄격한 증명과 자유로운 증명을 구분하는 기준으로 제시하고 있다. 하지만 증거 능력, 법률에 의한 증거 조사는 인권을 보장하기 위한 것이라고 볼 수 있으므로, 이 내용을 통해 형사 소송법에서 인권을 보장하고 있는 취지를 알 수가 없다.

**킬러 문항을 잡아라!**

**1번 문제:** (가), (나)의 정보 간의 관계를 파악하는 문제

주제 통합 세트에서 (가), (나)는 공동 주제에 대해 여러 관점에서 접근하는 내용을 담고 있다. 이에 따라 (가), (나)의 정보들 간의 관계를 바탕으로 독서 활동을 응용한 문제가 출제될 수 있다. 이러한 독서 활동으로는 (가), (나)를 관련 지어 읽는 활동이 대표적이다. 이러한 유형의 문제를 해결하기 위해서는 (가), (나)의 정보들이 어떤 관계를 맺고 있는지에 유의해 독해해야 한다.

- (가), (나)의 내용들 중 서로 관련 있는 정보들을 파악한다.
  - (가)에서는 형사 소송법의 목적으로 '실체적 진실의 발견을 통한 정의의 실현'을 제시하고 있다. 그런데 '실체적 진실'을 어떻게 밝히는 지에 대해서는 (가)에서 설명하고 있지 않다. 이와 관련하여 (나)에서 증거 재판주의에 대한 설명을 통해 실체적 진실의 발견을 위해 어떤 원칙을 갖고 소송이 이루어지는지를 설명하고 있다.
- (가), (나)의 정보들 간의 관계를 적절하게 제시한 것을 정답으로 선택한다.
  - (가), (나)의 정보들 간의 관계를 바탕으로 선택지 ⑥에서 (가)의 객관적 실체적 진실의 발견을 (나)의 형사 소송법의 증거 관련 원칙에 관한 내용과 연결하여 서술하고 있다. 따라서 선택지 ⑤가 (가)와 (나)를 관련 지어 읽기 위한 전략으로 가장 적절하다.

2. (나)의 ③에서 자백 배제 법칙과 관련하여 증거 능력이 부정된 자백은 소송 당사자의 증거 동의를 하더라도 증거로 사용하지 못한다고 제시하고 있다. 따라서 소송 당사자인 검사와 피고인이 증거로 사용하기로 동의하는 요건이 갖추어지면 자백이 증거 능력을 갖추게 된다고 이해하는 것은 적절하지 않다. 그리고 전문 증거는 증거에서 배제되는 것인데, 소송 당사자가 증거로 삼을 수 있음을 동의한 서류 또는 물건을 진정한 것으로 인정한 경우에 한해서만 증거로 사용된다.

**오답 분석**

- ① (가)의 ①에서 형사 소송은 일반적으로 수사 절차와 형 집

행 절차를 포함하는 개념으로 사용된다는 사실을 제시하고 있으므로 적절하다.

② (가)의 2에서 1954년 제정된 형사 소송법은 직권주의적 제도를 기본 구조를 삼고 있었으나, 현행 형사 소송법은 당사자주의적 요소를 대폭 도입하여 양 제도의 조화를 꾀하고 있다는 사실을 제시하고 있으므로 적절하다.

④ (나)의 1에서 증거가 원칙적으로 증거 능력이 있고 적법한 증거 조사를 거친 증거에 의하여 이루어져야 한다는 '엄격한 증명'에 대해 설명하고 있다. 그리고 (나)의 2에서 증거 능력이란 엄격한 증명의 자료로 사용될 수 있는 법률상의 자격을 말한다 하고 있고, (나)의 3에서 적법한 절차를 따르지 아니하고 수집한 증거는 증거 능력이 배제된다고 제시하고 있다. 이들 정보를 종합하면 규정한 절차를 지키지 않고 수집된 정보는 엄격한 증명의 자료로 사용될 수 있는 법률상의 자격을 상실한다는 것을 알 수 있으므로 적절하다.

⑤ (나)의 1에서 형벌권의 범위에 관한 사항은 엄격한 증명에 해당하고, 피고인의 정황상에 관한 사실은 자유로운 증명의 대상이 된다는 사실을 제시하고 있으므로 적절하다.

3. <보기>의 '공소 사실이 진실한 것이라는 확신을 가지게 하는 증명력'이라는 것은 합리적인 의심할 여지가 없는 증거여야 함을 말한 것이다. 이는 (나)의 1에서 제시한 심증 형성 과정의 엄격성을 강조한 것으로 엄격한 증명에 관한 것이다. 이를 재판이 신속하게 이루어져야 한다는 것의 요건으로 이해하는 것은 적절하지 않다.

**오답 분석**

① 형사 재판에서 유죄의 인정이 증거에 의하여야 한다는 것은 증거 재판주의를 원칙으로 제시한 것이라고 할 수 있다. (나)의 1에서 형사 소송법이 증거 재판주의를 기본 원칙으로 삼고 있다는 사실을 제시하고 있다.

② 법관으로부터 합리적인 의심할 여지가 없게 해야 한다는 것은 법관이 심증을 형성하는 과정에서 합리적인 의심하지 않게 만들어야 함을 의미한다. 즉 (나)의 1에 언급된 심증 형성 과정의 엄격성에 관한 것이라 할 수 있다.

③ (가)의 3에서 피고인은 유죄의 판결이 확정될 때까지 무죄로 추정되기 때문에 '의심스러울 때는 피고인의 이익'으로가 증명의 원칙이 된다고 제시하고 있다. 그리고 (나)의 1에서는 거증 책임의 분배를 제시하고 있는데, 사실의 증명이 불가능해 발생하는 불이익을 검사가 부담한다고 설명하고 있다. 따라서 피고인에게 유죄의 의심이 간다 하더라도 증거가 없어 피고인의 이익으로 판단할 수밖에 없는 것은 거증 책임의 분배와 관련이 있다고 할 수 있다.

⑤ (가)의 3에서 피고인은 유죄의 판결로 확정되기 전까지 무죄로 추정되기 때문에 불이익이 최소한도로 제한되어야 함을 알 수 있다. 따라서 피고인이 자신에게 유리한 입증을 하지 못하고 있더라도 원칙이 달리 적용되지 않아야 한다는 것은 피고인의 불이익을 최소한도로 제한하기 위한 것이라고 할 수 있다.

4. (가)의 2에서 법원이 스스로 절차를 개시하고 심리·재판해야 한다는 것이 규문주의의 입장임을 제시하고 있다. 즉 법원이

소송의 주도적 지위를 갖고 직권으로 소송을 진행할 수 있다고 보는 것은 규문주의의 소송 구조에 관한 것이다.

**오답 분석**

① ㉠에서는 법원이 스스로 절차를 개시할 수 있기 때문에 심판을 청구한 사실에 대해서만 심리·판결한다는 원칙이 지켜지지 않을 수 있다.

② 탄핵주의는 재판 기관과 소추 기관을 분리하여 소추 기관의 공소 제기 여부에 의하여 절차를 개시해야 한다는 것이다. 이와 관련하여 오늘날의 소송 구조에 대한 논의는 당사자주의와 직권주의를 중심으로 이루어지고 있는데, 당사자주의와 직권주의는 법원, 검사, 피고인의 역할에 따라 구분되는 것이라 할 수 있다. 즉 당사자주의는 검사와 피고인이 대등한 입장에서 공격과 방어를 하고 법원은 제3자의 입장에서 사실 관계를 판단하는 소송 구조이고, 직권주의는 법원이 소송의 주도적 지위를 갖고 직권으로 소송을 진행하는 소송 구조이다.

④ ㉠에서는 법원이 스스로 소송 절차를 개시할 수 있다. 이와 달리 ㉡에서는 재판 기관과 소추 기관을 분리하고 있다.

⑤ ㉠, ㉡은 재판 기관과 소추 기관을 분리하느냐의 여부를 기준으로 서로 대립적인 관계를 보여 주고 있다. ㉠은 법원이 소추까지 가능한 구조인 반면, ㉡은 소추 기관이 별도로 존재하는 것이다. 형사 소송 절차가 이루어지는 구조와 관련하여, ㉠은 법원의 역할을 중시하는 입장을 보여 주며, ㉡은 법원에 권한이 지나치게 집중되어서는 안 된다는 입장을 보여 주는 것이라 할 수 있다.

5. (나)의 1에서는 사실의 증명이 불가능한 경우 그 불이익을 누구에게 부담시킬 것인지의 문제인 '거증 책임의 분배'가 발생하는데, 검사가 원칙적으로 거증 책임을 부담한다고 제시하고 있다. 이는 사실의 입증이 안 되어 발생하는 불이익을 피고인에게 부담시키지 않는 것으로 피고인의 불이익을 최소화하기 위한 것이다. [A]에 따르면, 이렇게 피고인의 불이익을 최소화하는 것은 피고가 유죄의 판결이 확정되기 전까지는 무죄로 추정되기 때문이다.

**오답 분석**

① [A]에서 검사와 피고인은 소송 당사자이며, 검사는 사법경찰 관리를, 피고인은 변호인을 보조자로 둘 수 있음을 알 수 있다. 그러나 이 내용은 검사가 거증 부담하는 이유가 될 수 있는 것이 아니다.

③ [A]에서 법원, 검사, 피고인이 각각 재판권, 공소권, 방어권의 주체로서의 권한을 갖고 있음을 알 수 있다. 이렇게 소송법적 권한이 다르더라도 피고인에게 거증 책임을 지울 수도 있는 것이다. 소송법적 권한이 다른 것은 검사에게 거증 책임을 지우는 이유가 되지 못한다.

④ 검사와 피고인의 보조자가 구별되는 것은 검사에게 거증 책임을 지우는 이유가 되지 못한다.

⑤ 검사는 공소를 제기할 수 있지만, 공소를 제기하는 것과 거증의 책임을 지는 것은 별개의 문제이다.

6. ㉠는 문맥적으로 '관례, 유행이나 명령, 의견 따위를 그대로 실행하다.'는 의미로 사용되고 있다. 따라서 '이번 봉사 활동

은 학급 회의 결정에 따라 시행하겠습니다.’의 ‘따라’도 그와 같은 의미로 사용되었다고 할 수 있다.

**오답 분석**

- ① ㉔는 ‘무엇을 무엇이 되게 하거나 여기다.’의 의미로 사용되고 있다. 이와 달리 ①에서는 ‘무엇을 무엇으로 가정하다.’의 의미로 사용되고 있다.
- ② ㉖는 ‘행위의 준거점, 목표, 근거 따위를 설정하다.’의 의미로 사용되고 있다. 이와 달리 ②에서는 ‘어떤 일을 처리하지 않고 미루다.’의 의미로 사용되고 있다.
- ③ ㉘는 ‘대상을 평가하다.’의 의미로 사용되고 있다. 이와 달리 ③에서는 ‘눈으로 대상의 존재나 형태적 특징을 알다.’의 의미로 사용되고 있다.
- ⑤ ㉚는 ‘지위를 지니다’의 의미로 사용되고 있다. 이와 달리 ⑤에서는 ‘앞에 오는 말이 수단이나 방법이 된다.’는 의미로 사용되고 있다.

**08 사회 + 사회**

1. ①      2. ⑤      3. ③      4. ③      5. ④

**가 「난민이 되기 위해 필요한 것」**

- 주제: 난민의 지위를 인정받기 위한 요건
- 해제: 이 글은 우리나라 난민법의 현황에 대해 밝히고, 난민의 개념을 바탕으로 하여 난민 신청자가 난민의 지위를 인정받기 위해 필요한 요건에 대해 설명하고 있다. 난민 신청자는 박해의 이유, 박해로 인한 공포, 신분 요건 등을 충족해야 하고, 경우에 따라 난민의 지위가 중단될 수도 있고 난민의 지위가 배제될 수 있음을 상세하게 서술하고 있다.

**• 문단별 중심 내용**

1	난민 신청자가 난민의 지위를 인정받기 위한 요건 - 난민 규정 요건
2	난민으로 규정되기 위한 요건 - ① 박해의 이유
3	난민으로 규정되기 위한 요건 - ② 박해로 인한 공포, ③ 난민 신청자의 신분
4	난민 지위 중단 및 배제 사유

**나 「국제적 차원의 사회 문제, 난민의 위기」**

- 주제: 난민의 위기 해결을 위한 방법
- 해제: 이 글은 난민의 위기에 대한 개념을 제시하고, 난민의 위기 발생의 원인을 분석하며 그 해결 방법에 관해 서술하고 있다. 난민의 위기는 근본적으로 국가의 취약성으로 인해 발생하는 것이며, 난민 문제 해결을 위해서는 국제 사회의 비호와 책임 분담이 중요함과 동시에 국제적 거버넌스의 재구축이 필요하다는 점을 강조하고 있다.

**• 문단별 중심 내용**

1	난민의 위기의 개념
2	난민의 위기의 발생 원인인 국가 취약성
3	난민 문제 해결을 위한 국제 사회의 비호와 책임 분담
4	국제적 거버넌스 재구축의 필요성

**주제 통합 독서 \_ 교과서 원리 이해3**

**주제 통합적 독서의 절차와 방법**

1. 화제나 주제를 정하고 읽을 글들 수집하기
  - ① 화제나 주제를 정한 다음 그와 관련되는 글들을 찾음.
  - ② 글을 수집하는 과정에서 화제나 주제를 수정하거나 구체화함.
2. 필요한 부분을 찾아 자기 말로 이해하기
  - ① 수집한 글을 훑어보면서 자기에게 필요한 부분을 찾음.
  - ② 필요한 부분을 정독하면서 자기 말로 이해함.
3. 읽은 글의 쟁점이나 문제를 분석하여 주제 구체화하기
  - ① 찾은 글의 쟁점이 무엇인지, 놓치고 있는 문제가 무엇인지 분석함.
  - ② 쟁점이나 문제 분석을 통해 자기 스스로의 주제 의식을 구체화함.
4. 자기 생각을 확정하고 구성하여 뒷받침하기
  - ① 주제에 관한 자기 나름의 생각을 확정하고 구성하여 분명하게 제시함.
  - ② 읽은 글의 내용을 근거 자료로 활용하여 자기 생각을 뒷받침함.

1. (가)의 ①에서 난민은 ‘인종, 종교, 국적 또는 특정 사회 집단의 구성원 신분 또는 정치적 의견 중 한 가지의 이유로 박해를 받을 우려가 있다는 충분한 이유가 있는 공포로 인하여 국적국의 보호를 받을 수 없거나, 또는 그러한 공포로 인하여 국적국의 보호를 받는 것을 원하지 않는 국적국 밖에 있는 사람’이라고 개념을 밝히고 있다. 그리고 (가)의 ②~④에서 난민의 개념에 부합하기 위한 요건, 즉 난민으로 인정받기 위한 요건을 상술하고 있다.

**오답 분석**

- ② (가)에서 ‘난민’의 개념에 대해서는 밝히고 있지만, ‘난민’의 개념이 정립되기까지의 과정에 대해 서술하고 있지는 않다. 또한 이 개념에 대한 잘못된 이해가 파생시키는 문제점을 분석하고 있지도 않다.

③ (나)에서는 '난민의 위기'에 대한 개념을 밝히고 난민 문제 해결에 대한 베츠와 폴리어의 주장에 대해 서술하고 있다. 이는 '난민의 위기'에 대한 특정 학자의 이론을 소개한 것이 아니며, 또한 그 이론에 대한 비판들을 열거하고 있지 않다.

④ (나)에서는 '난민의 위기'가 심각해지고 있다는 점을 언급하고 있다. 그러나 '난민의 위기'에 대한 여러 학자의 분석이 서로 다르다는 점과 그 이유를 설명하고 있지는 않다.

⑤ (나)에서는 '난민의 위기'를 보여 주는 사례를 제시하고 있다. 그러나 이 사례를 통해 '난민의 위기'를 극복하는 방법이 지닌 효과를 검증하고 있지는 않다.

2. (나)에서 대부분의 난민들이 개발 도상국의 난민 캠프에서 빈곤한 삶을 살고 있다고 언급하였지만, 개발 도상국들이 난민 문제를 해결하기 위해 취하고 있는 방법은 밝히고 있지 않다.

**오답 분석**

① (나)의 2에서 난민의 위기가 발생하는 원인은 국가의 취약성에 있다고 하였다.

② (가)의 1에서 우리나라의 난민법은 '난민의 지위에 관한 협약', '난민의 지위에 관한 의정서'에 입각하여 제정되었다고 하였다.

③ (가)의 4에서 국적국의 보호를 다시 받고 있는 경우, 난민으로 인정되어 온 근거 사유가 소멸된 경우에는 난민의 지위가 언제든지 중지될 수 있다고 언급하였다.

④ (가)의 3에서 난민 규정에서 가장 중요한 요건은 '공포'이며, 난민 신청자의 진술이 가장 중요시된다고 언급하였다.

3. (가)의 1에서 난민은 빈곤에서 벗어나기 위해 더 나은 경제적 기회를 자발적으로 선택하는 이주민과 다르다고 하였다. 국적국 내에서의 경제적 빈곤을 벗어나기 위해 타국의 영토에 들어와 일을 하고자 하는 경우는 난민이 아니라, 이주민에 해당한다고 할 수 있다.

**오답 분석**

① (가)의 4에서 난민 규정을 충족한다고 하더라도 평화에 대한 범죄, 전쟁 범죄 등의 범죄를 범한 사람이나 피난국에 입국하는 것이 허가되기 전에 그 국가 밖에서 중대한 비정치적 범죄를 범한 사람에 대해서는 난민으로서의 지위를 배제한다고 하였다. 이는 정치적 범죄를 범한 사람에 대해서는 난민으로서의 지위를 인정할 수 있다는 것을 말해 준다.

② 국적국이 식민지가 되자 국적국에 거주하는 것에 공포를 느꼈다는 것은 박해를 받을 우려가 있음을 인정받을 수 있고, 공포가 객관적 상황에 의해 뒷받침되는 경우이다.

④ (가)의 3에서 전쟁, 내전, 중대한 소요 사태 등과 같은 당사자의 의사와 관련이 없는 사정은 공포로 인정된다고 하였다. 또한 실제 박해를 받는 것이 아니더라도 박해를 받을 우려가 있으면 난민의 자격 요건을 충족한다고 하였다.

⑤ (가)의 2에서 민족적, 언어적 소수자라는 이유로 불리한 대우와 조치를 당하고 있는 경우에 난민 신청 사유의 합당함을 인정받을 수 있다고 하였다. 또한 (가)의 3에서 박해를 받을 우려가 있는 상황에서 발생하는 공포가 국가의 영역 일부에서 존재하여도 무방하다고 하였다.

4. ①은 난민에게 망명을 허용하고 그 본국에의 인도를 거절하는 것을 말하는 것으로, 난민의 지위를 획득하기 이전의 사람들의 인권까지 보호하기 위한 것이다. ㉠은 다른 국가의 영토에 체류하고 있는 난민들을 지원하는 국제적 책임을 다하는 것으로, 빈곤한 삶을 사는 난민을 보호하고 그들의 노동의 권리, 교육의 기회 등을 보장하기 위한 것이다. 즉 ㉠과 ㉡은 국제적 차원에서 난민들의 인권을 보호하기 위한 것이다.

**오답 분석**

① ㉠은 난민의 지위를 획득하기 이전의 사람들에게까지 적용된다. 난민의 자격이 인정된 사람들만을 대상으로 하는 것이 아니다.

② 강대국들은 책임 분담에 소극적이라고 하였다. 따라서 ㉠을 경제적으로 풍족한 강대국들이 주도적으로 실행하고 있는 것이 아니다.

④ ㉡은 난민을 수용할 수밖에 없는 국가들이 처한 위기를 국제적 협력과 책임을 통해 해결하기 위한 것이다. ㉠이 난민을 수용하는 국가들에 위기를 유발하는 것이 아니다.

⑤ ㉡은 난민에 대한 적극적이고 포괄적인 책임으로서 자국의 영토가 아닌 다른 국가의 영토에 체류하고 있는 난민들을 지원하는 국제적 책임을 말한다.

5.

보기 분석	
〈보기〉 글	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시리아 내전의 구체적 상황을 보여 줌.</li> <li>• 시리아 내전 상황: 반정부 시위 → 종파 갈등 → 무정부 상태</li> <li>• 시리아 난민 발생의 경과: 난민 1,200만 명 발생 → 주변국 국경 봉쇄 → 유럽 난민 사태 발생</li> <li>• 문제의 해결 방향: 유엔 난민 기구가 국제 사회의 지원, 재정적 기반 마련의 필요성 강조</li> </ul>

(나)에서는 난민 문제 해결을 위해 난민 보호를 위한 국제적 거버넌스의 재구축 필요성을 강조하고 있다. 여기서 재구축이란 제2차 세계 대전 이후 구축된 국제적 거버넌스가 아닌, 새로운 패러다임의 구축을 강조한 것으로 세계 대전 이후의 난민 보호 정책을 바탕으로 하자는 것이 아니다.

**오답 분석**

① 시리아를 탈출해 떠돌고 있는 사람들은 국적국이 무정부 상태에 이르게 되어 국적국의 보호를 받을 수 없고, 국적국 내에서 박해를 받을 우려가 충분하기 때문에 시리아 난민들이 느끼는 공포는 객관적 상황에 의해 뒷받침된다고 할 수 있다.

② 난민의 위기란 난민을 수용할 수밖에 없는 국가들이 직면한 문제 상황을 말한다. 그러므로 시리아 주변의 개발 도상국들은 난민의 위기에 직면해 있는 것이다. 시리아 주변의 개발 도상국들이 국경을 봉쇄한 것은 난민의 위기를 극복하기 위한 극단적 조치라고 할 수 있다.

③ 유엔 난민 기구가 '난민은 죄인이 아니다'라고 말한 것은 강제로 국적국을 떠난 난민들의 인권을 보호하고 난민의 자립을 도울 수 있는 국제적 합의와 규범을 마련하자는 취지를 표현한 것이라고 할 수 있다.

⑤ 난민의 위기 발생의 근본적인 원인은 국가의 취약성에 있

다. 그러므로 시리아 출신 난민들로 인해 발생하는 문제를 해결하기 위한 근본적인 방법은 시리아의 국가적 취약성을 극복할 수 있도록 하는 일이라고 할 수 있다.

**킬러 문항을 잡아라!**

**5번 문제: 구체적인 상황에 적용하여 적절성을 판단하는 문제**

독서 영역에서는 지문에서 상황에 대한 설명을 하고, 이 상황을 보여 주는 구체적 사례를 <보기>로 구성하여 문항을 출제하는 경우가 많다. 이 경우에는 지문에서 상황에 대한 여러 정보, 즉 상황의 발생 원인이나 발생 경과, 해결 등에 대한 정보를 정리하고 이에 맞추어 <보기>에서 필요한 내용을 추출해 내는 것이 필요하다. 5번 문제의 <보기> 역시 시리아 내전으로 인한 난민 발생 상황을 지문의 내용에 맞게, 심각성과 원인, 경과, 해결 등에 대한 정보를 포함하고 있다.

이러한 유형의 문제에서는 <보기>에서 필요한 내용을 추출한 뒤 이를 선택지뿐만 아니라 지문의 내용과 연결하는 것이 중요한데, 다음과 같은 절차에 따라 문제를 해결하면 문제를 쉽게 해결할 수 있다.

1. 지문의 내용과 관련하여 <보기>에서 중요한 정보를 추출한다.

→ <보기>는 시리아 내전의 상황, 시리아 난민 발생의 경과, 문제 해결 방향에 대한 정보로 조직되어 있다.

2. 선택지에서 <보기>에 관한 내용을 적절하게 서술하고, 이를 지문의 내용과 잘 연결하고 있는지 확인한다.

→ 선택지 ④에서는 <보기>의 내용 중 난민의 재정착이라는 문제 해결 방향에 대해 언급하고 있다. 그러나 이를 지문의 내용과 잘못 연결시키고 있다. 지문에서는 국제적 거버넌스의 재구축을 강조하였으나, 선택지는 세계 대전 이후의 난민 보호 정책을 바탕으로 하자고 하고 있어 내용을 정확하게 서술하지 못하였다. 따라서 정답은 선택지 ④이다.

**09 사회 + 사회**

1. ④      2. ④      3. ④      4. ⑤      5. ⑤

**가 「주류 경제학의 선택 이론」**

- 주제: 주류 경제학의 합리적 선택 이론의 특징
- 해제: 이 글은 주류 경제학의 합리적 경제 이론의 기본 성격 및 기반 이론들의 특징에 관해 설명하고 있다. 주류 경제학의 합리적 선택 이론은 효용의 극대화라는 목적 달성을 위한 수단을 선택의 준거로 삼는다. 이러한 합리적 선택 이론은 재화의 선택 원리를 담고 있는 현시 선호 이론과 여러 공리를 전제로 효용의 극대화를 추구하는 기대 효용 이론에 의해 뒷받침되는 동시에 두 이론은 무차별 곡선의 바탕이 된다. 이와 같은 관계 속에서 합리적 선택 이론은 경제적 선호를 명확하게 판단하는 인간에 대한 믿음을 전제로 하고 있음을 보여 준다고 할 수 있다.

**• 문단별 중심 내용**

①	주류 경제학에서의 완전한 합리성 개념에 기반을 둔 '합리적 선택'
②	주류 경제학에서의 합리적 선택 이론의 특징
③	합리적 선택 이론의 기반이 되는 이론 ①: 현시 선호 이론
④	합리적 선택 이론의 기반이 되는 이론 ②: 기대 효용 이론
⑤	무차별 곡선과의 관계를 통해 본 현시 선호 이론과 기대 효용 이론의 함의

**나 「행동 경제학의 선택 이론」**

- 주제: 행동 경제학의 선택 이론의 특징
- 해제: 이 글은 주류 경제학으로 선호에 따른 선택 문제에 있어서 심리학적 요인에 초점을 두고 접근한 행동 경제학의 특징에 대해 설명하고 있다. 행동 경제학은 주류 경제학의 합리적 선택 이론이 현실의 다양한 선택 양상을 설명하는 데에 한계를 지니고 있음을 지적하면서 비경제적 요인으로 휴리스틱과 선호 역전을 제시한다. 이 두 요인은 경제적 선택에 있어서 심리적 측면과 상황적 측면에 변수로 작용할 수 있음을 보여 준다는 점에서 실제적 경제 상황을 잘 설명하는 미시적 이론으로 평가 받는 동시에, 경제 현상의 의미를 파악하는 데에 유용하게 활용되고 있다.

**• 문단별 중심 내용**

①	행동 경제학의 등장 배경과 기본 입장
②	행동 경제학의 선택 이론을 이루는 요인 ①: 휴리스틱
③	행동 경제학의 선택 이론을 이루는 요인 ②: 선호 역전
④	행동 경제학의 이론에 대한 평가와 행동 경제학의 이론이 지니는 의의

1. (가)의 ③과 ④에서는 합리적 선택 이론을 구성하는 세부 이론으로 각각 현시 선호 이론과 기대 효용 이론을 제시하고 있고, ③에서는 기대 효용 이론은 현시 선호 이론에 기반을 두고 있음을, ④에서는 선호 상의 역관계가 성립하지 않는다는 현시 선호의 원리가 기대 효용 이론에서 연속성과 관련지어 반영되

어 있음이 제시되어 있다. 이를 통해 이론을 설명하는 요인들 간의 상관관계는 확인할 수 있다. 그러나 이러한 상관관계가 어떻게 변화해 왔는지를 그 원인에 대해서는 설명하고 있지 않다. 또한 (나)에서도 ②와 ③에서 행동 경제학의 선택 이론을 구성하는 요인을 휴리스틱과 선호 역전으로 분류하고 있지만 이들 간의 상관관계나 상관관계가 변화하게 된 흐름이나 원인 분석에 대해 설명하고 있지 않다.

**오답 분석**

- ① (가)의 ③에서는 현시 선호 이론의 직접 현시 선호와 간접 현시 선호의 의미를 설명하기 위해 사과, 배, 감이 있을 때의 선호 관계상의 특징을 사례로 제시하고 있다. 한편 (나)에서는 구체적 사례를 제시하여 개념이 지닌 의미를 설명하고 있는 부분은 나타나지 않는다.
- ② (나)의 ④에서는 금융 위기나 경제 공황과 같은 실제 경제 현상에 있어서 심리적 요소를 기반으로 하는 행동 경제학이 가지는 의의에 대해서 언급하고 있다. 한편 (가)에서는 주류 경제학의 이론들이 가진 특징과 관계에 대해 밝히고 있으나 실제 경제 현상을 밝히고 이에 대해 이론이 가지는 의의를 언급하는 부분은 나타나 있지 않다.
- ③ (가)의 ③과 ④에서는 주류 경제학의 합리적 선택 이론을 구성하는 이론적 요소로서 현시 선호 이론과 기대 효용 이론을 제시하고 이 이론들이 가진 특징에 대해 설명하고 있다. 또한 (나)의 ②와 ③에서는 행동 경제학의 선택 이론을 뒷받침하는 요인으로 휴리스틱과 선호 역전을 제시하고 각 요소의 특징에 대해 설명하고 있다.
- ⑤ (가)에서는 현시 선호 이론과 기대 효용 이론이 합리적 선택 이론과 무차별 곡선 이론에 대해 이해하는 근거가 됨을 보여 주고 있다. 그리고 (나)에서는 행동 경제학의 선택 이론이 주류 경제학의 합리적 선택 이론이 설명할 수 없는 부분을 보완적으로 이해하는 데에 기여하고 있음을 밝히고 있다.

2. (가)의 ②에서 주류 경제학의 합리적 선택은 '자신의 소득이나 이용 가능한 시간 등의 제약 조건'이라는 제한 속에서 효용의 극대화라는 목적'을 추구하는 특징을 띠고 있음을 알 수 있다. 따라서 개인이 처한 제약 조건보다 효용을 높이기 위한 규범적 준수를 중시해야 한다는 설명은 적절하지 않다.

**오답 분석**

- ① (가)의 ①에서 주류 경제학이 완전한 합리성 개념에 기반을 두고 있으며, 이 개념에서 '인간이 완전한 합리적 주체'라고 하였고, ④에서 기대 효용 이론의 완전성이 선호가 완전하다고 보았다는 점에 비추어 볼 때 적절한 설명이다.
- ② (가)의 ①에서 주류 경제학이 '선호에 따른 선택은 오직 효용의 극대화를 가져오며, 이를 바탕으로 경제적 현상과 문제가 해결될 수 있다'고 보았다는 점에 비추어 볼 때 적절한 설명이다.
- ③ (가)의 ①에서 주류 경제학이 '인간이 개인의 효용 극대화를 위해 이기심을 추구하면 그 결과는 사회 전체의 이익을 가져다준다고 보았'다는 점에 비추어 볼 때 적절한 설명이다.
- ⑤ (가)의 ②에서 주류 경제학이 '효용의 극대화라는 목적을 가장 잘 달성하는 수단을 선택의 준거로 삼'으며 '윤리적 문제 보다는 수단의 타당성 여부를 중요시하며 목적 자체의 타당성

여부나 욕망이 사회적으로 바람직한지에 관해서는 고려하지 않고 목적 달성의 도구적 수단을 강조'한다는 점에 비추어 볼 때 적절한 설명이다.

3. (나)의 ②에서 행동 경제학의 선택 이론을 구성하는 요인 중 하나인 휴리스틱은 '복잡한 논리 과정을 통해 효용의 극대화를 추구하는 것보다 만족할 수 있는 수준'을 찾아가는 것을 의미하는데, 이에는 '다양한 요인을 통해 간편하게 의사 결정을 하는 것'이라는 간편성과 '만족할 수 있는 수준을 빠르게 찾아가려는 경우'에 해당한다는 속도성의 특징이 있음을 확인할 수 있다. 또한 이러한 휴리스틱은 '심리적 요인이 경제적 의사 결정의 전후를 분석하는 요인임을 보여' 주는 비경제적 요인임도 파악할 수 있다. 따라서 ㉠은 경제적 요인을 중심으로 선택 행위를 설명하려는 주류 경제학과 달리, 복잡한 논리 과정을 거치지 않고 만족 수준을 찾는 행위를 한 경우, 간편성과 속도성이 그 이유에 해당할 것이라고 볼 것임을 알 수 있다.

**오답 분석**

- ① 합리적 선택 이론은 효용의 극대화라는 수단의 타당성 여부를 중시한다. 따라서 ㉠이 선택 행위에 있어 영향을 미칠 수 있다고 본 과거의 역사적 사실이 만약 경제적 목적을 달성하는 데 기여한다면 합리적 선택 이론은 이러한 수단의 활용을 타당하다고 여길 것이다.
- ② 합리적 선택 이론을 구성하는 기대 효용 이론의 공리 중 연속성에 따르면 선호의 순서는 외부 변화 요인에 의해 바뀌지 않은 채로 유지된다. 한편 행동 경제학의 선택 이론에서는 대안 상황에 따라 선호가 달라진다고 보고 있다.
- ③ 행동 경제학의 선택 이론에서 언급된 디플트 효과는 선호 역전에 영향을 미치는 것으로 제시되어 있다. 합리적 선택 이론에서는 소비자의 선택 행위가 일관성이 있음을 전제로 하고 있다는 점에서 디플트 효과는 이러한 일관성이 불완전하다는 것을 지적할 수 있는 근거가 되는 것이지, 소비자에 대한 믿음이 완전하다는 특징을 뒷받침하지는 않는다.
- ⑤ 행동 경제학의 선택 이론은 인간의 선택 행동이 규범적 가치, 이기적 가치, 이타적 가치가 복합적으로 작용하여 다양한 선택 양상이 나타난다고 본다. 그러나 합리적 선택 이론은 다양한 가치 추구의 복합성이 아니라 인간이 이기적으로 자신의 이익을 추구함으로써 개인의 효용 극대화를 이룰 수 있다고 본다. 따라서 다양한 가치 추구의 복합성은 ㉠의 속성에 해당하지 않는다.

4.

**보기 분석**

[사례 1]과 [사례 2]는 모두

- 1. 무차별 곡선이 그려진다는 점에서 변수로 설정된 재화 간 선호에 따른 재화량의 완전한 판단이 가능함을 반영하고 있음. 이는 선호를 명확하게 판단한다는 소비자의 특성, 즉 완전성의 공리를 기반으로 한 것에 해당함.
- 2. 무차별 곡선은 동일한 효용을 가지는 점들의 집합이라는 특징에 따라 [사례 1]의 점 A, B는 같은 효용을, [사례 2]의 점 C, D, E는 같은 효용을 지님.

사례 1      그래프 1에 비해 1<sub>2</sub>는 재화의 소비량 증가에 따른 총 효용의 증가로 볼 수 있는데, 이는 기대 효용 이론의 단조성의 공리에 따른 것으로 이해할 수 있음.

사례 2	[사례 1]의 그래프 $I_1$ 이나 $I_2$ 와 다른 형태를 띠는 것은 장갑에 대한 지학이의 만족상 특징이 다르기 때문임. 즉, 장갑을 짝(오른쪽-왼쪽)으로 갖고 있지 않으면 없는 것과 같은 만족 수준을 보인다는 점에서 점 D와 점 E가 점 C와 같은 무차별 곡선 위에 위치함을 이해할 수 있음. 이는 기대 효용 이론의 단조성의 공리로는 설명할 수 없는 형태에 해당함.
------	--

[사례 2]에서 무차별 곡선이  $I_1$ 과  $I_2$ 가 같은 형태로 나타나는 것은 한쪽 장갑만 있는 경우의 효용이 지닌 특징에 따른 것이라 할 수 있는데, 이는 장갑이 한쪽만 있는 경우 아무런 만족을 주지 못하는 특징에 따른 것이다. (가)의 4에 제시된 단조성의 공리는 재화의 소비량 증가에 따라 효용이 증가하는 원리를 나타내는 것이므로 만약 이 공리에 따른 것이라면 짝(오른쪽-왼쪽)이 되는 장갑에 더해서 왼쪽 장갑 또는 오른쪽 장갑을 갖고 있는 경우, 같은 짝으로 장갑을 가진 경우보다 효용이 더 높아야 하지만 무차별 곡선은 이를 따르지 않는 형태로 나타난다. 따라서 단조성의 공리에 따른 것이라는 설명은 적절하지 않다.

**오답 분석**

- ① <보기>의 [사례 1]에서 '햄버거를 가장 선호'한다는 것은 햄버거에 대한 (가)의 3에 제시된 직접 현시 선호의 개념과 같이 직접적 선호 순위에 대한 판단에 해당한다. 한편 무차별 곡선의 변수를 보면, 햄버거와 더불어 피자가 선정되었음을 알 수 있다. 이는 샌드위치보다 와플이 직접 현시 선호되고, 와플보다 피자가 직접 현시 선호되었음을 바탕으로 피자가 샌드위치보다 간접 현시 선호되어 선호도가 두 번째로 높은 재화이자 변수로 선정되었음을 의미한다. 이는 (가)의 3에 제시된 간접 현시 선호의 원리가 적용된 경우에 해당한다.
- ② [사례 2]에서 점 C~점 E는 하나의 무차별 곡선 위의 점들에 해당한다. (가)의 5에 따르면 무차별 곡선은 동일한 효용을 가지는 점들의 집합에 해당하므로 한 무차별 곡선 위에 있는 점들은 동일한 효용을 가진다고 볼 수 있다. 한편 점 C에 비해 점 D는 왼쪽 장갑이 2개 더 있는 경우이고 점 E는 오른쪽 장갑이 2개 더 있는 경우에 해당하는데, 지학이는 오른쪽-왼쪽의 한 짝으로 장갑이 있지 않은 경우는 아무런 만족을 주지 않는다고 여기고 있으므로 결과적으로 점 D와 점 E는 오른쪽-왼쪽이 다섯 짝 있는 점 C와 선호 순위상 차이가 없다고 볼 수 있다.
- ③ [사례 1]에서 재화 가격이 그대로인 상태에서 소득이 증가해 소비량이 증가해서 그래프가  $I_1$ 에서  $I_2$ 로 이동했다면 이는 두 재화의 소비에 따른 총효용이 증가했음을 의미한다고 볼 수 있다. 이는 (가)의 4에 따르면 기대 효용 이론의 공리 중 재화의 소비량이 증가하면 효용 또한 증가함을 의미하는 단조성의 공리에 해당한다.
- ④ [사례 1]에서 점 B는 점 A보다 햄버거의 소비량이 더 많으므로 햄버거 소비에 따른 효용이 더 큰 경우에 해당한다고 볼 수 있고, 두 점은 모두 무차별 곡선 위의 점들에 해당한다. (가)의 5에서 무차별 곡선이 그려질 수 있는 것은 두 재화 간 선호에 따른 재화량의 완전한 판단이 가능함을 바탕으로 하고 있다고 밝히고 있는데, 이는 기대 효용 이론의 완전성의 공리

를 반영한 것이라 할 수 있다. 따라서 무차별 곡선 위에 있는 점 A와 점 B는 모두 햄버거를 포함한 재화량의 선호 수준에 대한 완전한 판단, 즉 완전성의 공리를 바탕으로 하기 때문인 것으로 이해할 수 있다.

**킬러 문항을 잡아라!**

**4번 문제: 구체적 사례에 적용하여 적절성을 판단하는 문제**

독서 영역에서 지문에 제시된 정보를 구체적 사례에 적용하여 도출할 수 있는 내용의 적절성을 판단하는 문제는 3점짜리 고난도 문항으로 출제되는 가장 기본적으로 대표적이며, 전형적인 문제 유형이라 할 수 있다. 4번 문제도 무차별 곡선의 일반적인 특징 및 이와 관련한 이론의 특징을 설명하고 있는 지문의 내용을 근거로 학생의 수행 결과에 대한 판단의 적절성을 묻고 있는 문제이다.

독서의 이러한 문제 유형은 원리를 사례에 적용한다는 점에서 지문과 <보기>의 정보 간에 대응적 성격을 파악하는 것이 가장 중요한 문제 해결의 열쇠가 된다. 즉, 지문에 제시된 정보 간의 관계나 원리의 핵심을 파악하는 것이 우선시되며, 이러한 정보의 짝 <보기>에서 확인하는 것이 충분히 연습되어야 정확하게 답에 이를 수 있는 것이다.

1. 지문에 제시된 무차별 곡선 관련 정보들을 정리하여 이와 관련된 정보의 짝을 <보기>에서 확인한다.

→ <보기>는 무차별 곡선이 그려진 상황이므로 이러한 상황이 의미하는 바와 무차별 곡선의 기본 정의, 현시 선호적 판단 및 기대 효용 이론에서의 완전성과 단조성의 원리를 반영할 수 있다는 점에 주목한다.

2. 선택지에서 무차별 곡선과 관련한 정보 요소들이 해당 사례들에 적용될 수 있는지를 확인하여 선지의 정오를 판단한다.

→ <보기>의 [사례 2]의 경우 무차별 곡선의 기본 정의에는 부합하지만 장갑에 대한 선호상의 특이점(재화의 소비가 늘더라도 장갑이 한 짝 단위로 있어야 만족, 즉 효용이 증가할 수 있음.)으로 인해 단조성의 원리가 그대로 적용될 수 없다는 점을 파악할 수 있다. 따라서 ⑤는 적절하지 않은 설명을 담고 있는 선택지가 된다.

**5.**

**보기 분석**

제1그룹	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 질문의 표현: 긍정적 인식의 상황</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 5px 0;"> <tr> <td style="text-align: center;">치료법 A</td> <td style="padding: 2px;">확실한 이익에 해당함(명 수).</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">치료법 B</td> <td style="padding: 2px;">불확실한 이익에 해당함(확률).</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 답변의 결과: 확실한 이익을 선호함.</li> </ul>	치료법 A	확실한 이익에 해당함(명 수).	치료법 B	불확실한 이익에 해당함(확률).
치료법 A	확실한 이익에 해당함(명 수).				
치료법 B	불확실한 이익에 해당함(확률).				
제2그룹	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 질문의 표현: 부정적 인식의 상황</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 5px 0;"> <tr> <td style="text-align: center;">치료법 A</td> <td style="padding: 2px;">확실한 손실에 해당함(명 수).</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">치료법 B</td> <td style="padding: 2px;">불확실한 손실에 해당함(확률).</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 답변의 결과: 불확실한 손실을 선호함.</li> </ul>	치료법 A	확실한 손실에 해당함(명 수).	치료법 B	불확실한 손실에 해당함(확률).
치료법 A	확실한 손실에 해당함(명 수).				
치료법 B	불확실한 손실에 해당함(확률).				

- 동일한 의미를 가지더라도 이를 제시하는 표현을 달리했을 때 선택의 양상이 달라지는 틀 효과를 증명하는 실험임.
- 그룹 내에서의 두 질문은 동일한 상황을 나타내는 표현을 달리했을 때의 틀 효과를, 그룹 간의 두 질문은 긍정적-부정적인 상황이라는 상이한 상황을 조성하는 표현을 달리했을 때의 틀 효과를 보여 줌.

〈보기〉에 제시된 실험 과정에 따른 결과는 (나)의 ③에 제시된 바와 같이 환자를 살릴 수 있다는 긍정적 인식의 상황에서는 불확실한 이익보다 확실한 이익을, 부정적 인식의 상황에서는 확실한 손실보다 불확실한 손실을 선호하는 것으로 이해할 수 있다. 이러한 틀 효과는 행동 경제학에서 선호 역전을 지지하는 것으로, 선호 역전을 경제적 선택의 요인으로 삼는 행동 경제학은 ④에 제시된 바와 같이 경제 제도의 설계 및 정책 운용에 있어 어떠한 표현을 사용할지를 고려할 필요가 있다는 것으로 연결하여 이해할 수는 있다. 하지만 〈보기〉에서 각 그룹에게 제시된 두 가지 치료법은 결과적으로 같은 효과를 다른 표현으로 바꾸어 사용했음을 드러낸 것일 뿐이므로, 이를 정책의 실효성을 높이는 것과 관련하여 이해하는 것은 적절하다고 볼 수 없다.

**오답 분석**

① (가)의 ④에서 주류 경제학자들의 이론에 포함되는 이행성의 공리는 선호 상의 관계에 따라 행동한다는 속성을 의미함을 확인할 수 있다. 따라서 제1그룹과 제2그룹의 구성원들이 자신이 선택한 치료법에 따라 행동하는 양상을 보이게 된다면 이는 기대 효용 이론의 이행성이 나타난 것으로 볼 수 있으므로 적절한 설명이다.

② (가)의 ①에서 선호에 따른 선택은 오직 효용의 극대화를 가져온다고 하였고, ③에서 현시 선호 이론이 효용의 극대화를 위한 경제적 주체의 선택 기준을 보여 준다고 하였다. 이를 바탕으로 할 때, 주류 경제학자들은 선호에 따른 선택이 효용을 높이기 위한 판단에서 이루어진 것이라고 봄을 파악할 수 있다. 따라서 제1그룹이 살릴 수 있는 확실한 사람 수가 제시된 치료법 A를 불확실한 확률에 기대는 치료법 B보다 선호하는 것과 같이 확실한 이익을 선호하는 것이나 제2그룹이 죽을 수 있는 확실한 사람 수가 제시된 치료법 C보다 불확실한 확률에 기대는 치료법 D를 선호하는 것과 같이 불확실한 손실을 선호하는 것 모두에 대해 주류 경제학자들은 효용의 극대화를 위한 판단이었다고 볼 것이라 짐작할 수 있다.

③ (나)의 ②에서 행동 경제학자들은 개인이 경험한 사실과 같은 요인을 통해 의사 결정이 이루어질 수 있다는 입장을 가지고 있음을 확인할 수 있다. 따라서 행동 경제학자들의 입장에서 제1그룹과 제2그룹에 참여한 사람들이 치료법을 선택하는 데에 있어서 판단의 원리에 대한 학습과 같은 경험적 사실을 가지고 있었다면 이는 치료법 결정이라는 답, 즉 의사 결정을 하는 데에 있어서 영향을 주었을 것이라고 생각할 것이다.

④ (나)의 ③에서 행동 경제학자들은 선호 역전은 예외적, 우연적 상황에서만 나타나지 않는다고 보았음을 알 수 있고, 이는 선호의 관계를 바꾸는 것이라는 점에서 선호에 따른 선택 양상에 있어 주류 경제학자들의 주장과 달리 일관성이 보장되지 않음을 지적하는 바탕이 된다고 이해할 수 있다. 〈보기〉의 제1그룹은 이익에 있어서는 확실한 것을 선호했지만 제2그룹은 손실에 있어서 불확실한 것을 선호한다는 점에서 이는 주어진 상황에 따라 확실성의 측면에서 선호 역전이 일어난 사례임을 파악할 수 있다.

**10 사회 + 사회**

1. ③    2. ①    3. ①    4. ③    5. ②    6. ⑤

**가) 앤서니 기든스, 「현대 사회학」**

• **주제:** 기능주의론의 개념과 한계

• **해제:** 이 글은 기능주의론의 주장과 한계에 대해 설명하고 있다. 기능주의론은 사회의 질서와 안정을 정상적인 상태로 간주하며 사회의 각 부분이 상호 밀접한 관계를 지니며 발전한다고 주장하였다. 기능주의론에서는 도덕적 합의의 중요성을 강조하였는데, 뒤르켐은 이를 종교를 통해 설명하였다. 뒤르켐의 생각을 이어받은 머턴은 기능주의론을 더욱 세분화하여 발전시켰다. 그러나 기능주의론은 안정과 질서만을 중요시하기 때문에 사회의 변화를 설명하지 못하는 한계가 있다.

• **문단별 중심 내용**

1	기능주의론의 주장
2	기능주의론에서 강조하고 있는 도덕적 합의
3	기능주의론을 명시적 기능과 잠재적 기능으로 구분한 머턴
4	사회적 행위의 기능과 역기능에 대한 머턴의 인식
5	기능주의론의 문제점과 한계

**나) 서희진, 「엘리아스 결합태 사회학과 스포츠」**

• **주제:** 엘리아스의 결합태론

• **해제:** 이 글의 엘리아스의 사회학에 대한 이해와 그의 결합태에 대해 설명하고 있다. 엘리아스는 기존의 사회학 이론들에서 벗어나 결합태론의 개념을 주장하였는데 인간 사회를 장기적이고 지속적인 과정으로 이해하는 가운데 결합태를 상호 지향적이고 의존적인 인간들의 집합 구조로 정의하였다. 결합태론에서는 개개인의 의도와 계획을 넘어 의도되지 않은 결과로서의 질서가 확립된다고 가정하면서 결합태 변화의 세 가지 경향을 제시하고 있다.

• **문단별 중심 내용**

1	사회학에 대한 엘리아스의 주장 및 비판
2	사회학, 인간, 인간 사회에 대한 엘리아스의 이해
3	결합태의 개념과 의미
4	결합태의 변화와 세 가지 경향

1. (가)는 전통 사회학 이론 가운데 기능주의론을 소개하고 있으며, 머턴이 기능주의론을 세분화한 개념들을 설명하고 있다.

**오답 분석**

① (가)에서 기능주의론과 대비되는 상반된 이론은 제시되지 않고 있다.

② (가)에서 중심 화제인 기능주의론으로 인해 발생하는 문제점을 나열하지 않고 있다.

④ (나)에서는 엘리아스의 결합태의 변화 세 가지 경향을 언급하고 있지만, 이러한 결합태를 구성하는 요소를 분석하여 그 요소들 간의 상호 관련성을 규명하지는 않고 있다.

⑤ (나)에서는 중심 화제에 대한 이론의 발전 과정을 시간의 흐름에 따라 나열하고 있지 않다.

2. (가)의 ③에서 뒤르켐의 기능주의론을 계승한 머턴이 사회적 행위를 세부적으로 구분하고 있음을 알 수 있다. 따라서 머턴이 사회적 행위를 세부적으로 구분한 뒤르켐의 생각을 계승한 것이라고는 볼 수 없다.

**오답 분석**

② (가)의 ②에서 기능주의론은 사회의 질서와 안정을 정상적인 상태로 간주하기 때문에 이를 유지시키는 도덕적 합의의 중요성을 강조한다고 하였다.

③ (나)의 ②에서 엘리아스는 인간을 항상 타자와의 관계 속에서 이해되는 존재로 간주하고 이를 상호 의존성으로 특징지었다고 하였다.

④ (나)의 ③에서 결합태는 사회 속의 개인들과 개인들로 구성된 사회를 표현하는 관계 개념으로, 수시로 바뀌는 비대칭적 권력 기회를 가진 상호 의존적 인간들의 네트워크라고 하였다.

⑤ (나)의 ④에서 엘리아스는 문명화 과정에서 나타나는 결합태 변화의 세 가지 양상을 언급하였는데, 그중 하나가 국가로의 권력 집중화이다.

3. (가)를 통해 뒤르켐이 기능주의론의 입장을 주장한 인물로 언급되어 있음을 알 수 있다. 그리고 기능주의론에서는 사회의 질서와 안정을 정상적인 상태로 간주하기 때문에 도덕적 합의를 중시한다고 하였고, 도덕적 합의란 대다수의 사람이 동일한 가치를 공유할 때 형성되는 가치라 하였다. 따라서 교육 체계의 기능은 동일한 가치를 공유하는 구성원을 양성하여 사회 질서와 안정을 유지시킬 수 있다고 할 수 있다.

**오답 분석**

② (가)의 ③에서 머턴은 뒤르켐의 생각을 이어받아 기능주의론을 더 세분화하였다고 하였다. 이때 잠재적 기능은 구성원이 인지하지 못하는 기능을 의미한다고 하였기 때문에 '구성원의 의도를 고려하는 잠재적 기능'이라는 진술은 적절하지 않다.

③ (가)의 ③에서 머턴은 기능주의론을 명시적 기능과 잠재적 기능으로 구분하였음을 알 수 있다. 하지만 교육 체계의 기능을 통해 구성원이 인지하지 못하는 기능인 잠재적 기능이 명시적 기능으로 전환될 수 있다고 설명하지는 않았다.

④ (나)의 ③에서 엘리아스는 인간 사회를 결합태로 보았으며, 결합태의 성격을 비의도성과 맹목적성으로 규정하였음을 알 수 있다. 비의도성과 맹목적성은 의도적인 교육 체계로부터 기대할 수 있는 바가 아니다.

⑤ (나)의 ④에서 사람들 간의 상호 의존적 사슬이 길고 복잡해지는 것은 엘리아스가 설명한 결합태 패턴의 변화가 가지는 경향 중 하나임을 알 수 있다. 따라서 이를 교육 체계의 기능과 연관 짓는 것은 적절하지 않다.

4. (가)의 ④를 통해 ㉠는 사회적 행위에 대해 누구에게 영향을 미치는지를 고려해야 함을 알 수 있으므로, 사회적 행위가 영향을 미치는 범위를 고려한다고 할 수 있다. 그리고 ㉡는 사회

적 행위를 장기적이고 지속적인 과정 속에서 이해하여야 한다는 의미로 이해할 수 있으므로, 사회적 행위는 장기적인 시간 속에서 고려되어야 한다고 할 수 있다.

**오답 분석**

① 사회적 행위의 순기능과 역기능을 살피는 것은 머턴의 기능주의론에 따른 것이므로 ㉠에는 해당되지 않는다.

② 결합태론에서는 인간을 항상 타자와의 관계 속에서 이해되는 존재로 간주하고 이를 상호 의존성으로 특징짓고 있으므로 사회적 행위의 상대적 영향이 전제되어 있다고 봐야 할 것이다. 따라서 절대적 영향을 고려해야 한다는 입장은 ㉠와는 관련이 없다.

④ ㉡는 사회적 행위에 영향을 미치는 주체와 관련이 없고, ㉠는 사회적 행위에 영향을 받는 대상과 관련이 없다.

⑤ ㉡와 ㉠ 모두 사회적 행위의 기능에 대한 평가를 단순하게 고려해서는 안 된다고 하였다. 따라서 사회적 행위의 역기능에 대한 부정적, 긍정적 평가를 고려해야 한다는 이해는 적절하지 않다.

5.

**보기 분석**

미디어 스포츠는 스포츠와 다양한 미디어가 상호 작용하면서 나타난 양식이며, 매스 미디어가 스포츠를 중요한 콘텐츠로 다루면서 스포츠를 활동의 영역에서 관람의 영역으로 바꾸어 놓았음을 설명함.

(가)의 ⑤에서 기능주의론은 인종이나 성별에 기반을 둔 사회적 분열을 중요하게 생각하지 않아 사회의 변화를 설명하는데 한계가 있다고 하였으므로 적절하지 않다.

**오답 분석**

① (가)의 ①에서 콩트나 뒤르켐으로 대표되는 기능주의론자들은 사회를 살아 있는 유기체에 비유했다고 하였다. 따라서 매스 미디어의 등장 역시 사회 각 부분과의 유기적인 관계에 따른 것으로 볼 것이다.

③ (가)의 ①에서 기능주의론은 사회의 각 부분들이 상호 밀접한 관계를 맺는다고 하였다. 따라서 스포츠와 미디어도 상호 밀접한 관계를 맺으며 발전한 것으로 볼 수 있다.

④ (나)의 ③에서 인간들이 이루는 결합태는 그들의 상호 의존성으로부터 도출되는 독특한 질서를 갖는다고 하였다. 따라서 미디어 스포츠 역시 인간들의 상호 의존성으로부터 도출되는 독특한 질서를 갖는 결합태와 유사하다고 볼 수 있다.

⑤ (나)의 ③에서 엘리아스는 인간이 이루는 결합태는 의도와 계획을 넘어 '의도되지 않은 결과로서의 질서'를 갖는다고 하였다. 따라서 미디어 스포츠의 출현은 스포츠와 미디어의 상호 작용으로 나타나는 의도하지 않은 결과라고 할 수 있다.

**킬러 문항을 잡아라!**

**5번 문제:** <보기>를 통해 제시된 자료를 (가)와 (나)의 핵심 개념으로 이해하는 문제

(가), (나) 형태로 꾸러진 독서 지문은 한 가지 중심 화제에 대해 서로 다른 글이 엮이는 지문으로 새롭게 출제되고 있는 유형이다. (가)와 (나)의 핵심 개념을 <보기>에 공통적으로 적용해 보는 문제는 고난도 문제로 등장할 수 있다. 5번 문제도 미디어 스포츠의 출현을 각각의 사회학적 입장에서 바라볼 수 있어야 한다.

1. (가)와 (나) 지문을 정확히 읽고 각각의 핵심 개념을 파악한다.

→ (가)에서는 기능주의론을, (나)에서는 결합태론의 개념을 확인한다.

2. <보기>에 제시된 미디어 스포츠의 개념과 발생 과정을 이해한다.

→ 선택지 ②는 기능주의론의 한계인 사회의 변화를 설명할 수 없다는 점에 대해 바르게 이해하고 있지 못하므로 적절하지 않다.

6. '초래(招來)'는 '일의 결과로서 어떤 현상을 생겨나게 함.'을 의미한다. '일정한 수나 한도 따위를 지나침.'은 초과(超過)의 의미이다.

**오답 분석**

- ① ㉠ '양성(養成)'은 '가르쳐서 유능한 사람을 길러 냄.'을 의미한다.
- ② ㉡ '증진(增進)'은 '기운이나 세력 따위가 점점 더 늘어 가거나 나아감.'을 의미한다.
- ③ ㉢ '폄하(貶下)'는 '가치를 깎아내림.'을 의미한다.
- ④ ㉣ '귀결(歸結)'은 '어떤 결말이나 결과에 이르게 됨.'을 의미한다.

**주제 통합 독서 \_ 교과서 원리 이해4**

**주제 통합적 독서를 할 때의 유의점**

1. 주제와 무관한 글이나 불필요한 부분을 읽는 데 시간을 허비하지 않아야 함.
  - ① 훑어보며 읽는 독서 전략을 구사해야 함.
  - ② 읽는 글이나 부분이 문제 해결에 도움이 되는지 잘 판단하여 골라 읽어야 함.
2. 주제 통합적 독서의 주체는 독자 자신임.
  - ① 독자는 필자와는 전혀 다른 생각이나 그가 놓친 생각을 할 수 있음.
  - ② 독자는 필자가 가볍게 다룬 내용에서 중요한 의미를 새롭게 발견할 수 있음.
3. 객관성과 공정성을 유지해야 함.
  - ① 자기가 잘 모르는 분야라고 해서 눈감아 버리거나 나와 생각이 다르다고 해서 폄하해서는 안 됨. → 객관성
  - ② 다양하면서도 새로운 생각들을 열린 마음으로 공정하게 대할 수 있어야 함. → 공정성

**11 과학 + 과학**

- 1. ②      2. ④      3. ③      4. ④      5. ②

**가 「노화는 왜 일어나는가」**

- **주제:** 노화 현상을 설명하는 다양한 이론
- **해제:** 이 글은 노화 현상을 세포와 관련지어 설명하는 네크로시스 이론과 아포토시스 이론을 소개한 뒤, 노화 현상을 섭생과 관련지어 설명하는 이론도 소개하고 있다. 네크로시스 이론에서는 외부의 자극으로 인한 세포의 죽음으로 인해 노화가 일어난다고 말하고, 아포토시스 이론에서는 세포 자신이 노화하여 스스로 고사하는 노화 세포 자살로 인해 노화 현상이 일어난다고 말한다. 또한 섭생과 관련지어 설명하는 이론에서는 세스트린이 표적 단백질을 활성화시켜 노화 현상이 일어난다고 설명하고 있다.

**• 문단별 중심 내용**

1	노화 현상에 대해 설명하는, 전통적 이론인 네크로시스 이론
2	노화 현상에 대해 설명하는, 다른 이론인 아포토시스 이론
3	노화 현상을 섭생과 관련하여 설명하는 이론

**나 「노화를 막는 생명 연장의 비밀, 텔로미어」**

- **주제:** DNA의 말단에 있는 텔로미어를 통한 노화 예측
- **해제:** 이 글은 DNA 복제가 일어나는 과정에 대해 설명하면서, DNA의 양쪽 끝부분에 있는 핵단백질인 텔로미어를 통해 노화 현상을 설명하고, 노화를 예측하는 텔로미어 이론에 대해 소개하고 있다. 텔로미어는 복제를 반복할수록 짧아지는데, 일정한 횟수를 넘어서면 텔로미어가 아주 짧아져 세포가 사멸하기 때문에 텔로미어의 길이를 통해 노화를 예측할 수 있다는 것이다. 이러한 텔로미어는 수명 연장과 관련하여 각광을 받기도 했지만 여러 비판에 직면하기도 하였다고 설명하고 있다.

**• 문단별 중심 내용**

1	유전 정보를 담고 있으며 자기 복제의 특징을 지닌 DNA
2	DNA의 복제에 작용하는 효소
3	DNA의 복제 과정에 관여하는 mRNA
4	노화 현상을 설명하는 텔로미어 이론의 핵심 내용
5	텔로미어 이론에 대한 비판

1. (가)의 네크로시스 이론에서는 노화 현상의 원인을 외부 자극에 의한 세포의 죽음으로 설명하고, 아포토시스 이론에서는 노화 현상의 원인을 세포 자살로 설명하고 있다. 또한 (가)에서는 노화의 원인을 섭생으로 설명하는 이론에 대해서도 다루고 있다. 그리고 (나)에서는 노화 현상의 원인을 DNA의 양쪽 끝부분에 있는 핵단백질인 텔로미어와 연관 지어 설명하고 있다. 따라서 (가)와 (나)는 노화 현상이 발생하는 원인을 설명하는 여러 관점에 대해 알고자 하는 사람에게 적절한 정보를 제공할 수 있다고 할 수 있다.

**오답 분석**

- ① (가)와 (나)는 노화 현상 자체에 대해 다루고 있다. 노화 현상으로 발생하는 여러 질환과 그 예방법에 대해서는 설명하고 있지 않다.
- ③ (가)를 통해서 노화 현상을 방지하는 의학적 기술과 그 원리에 대해서는 파악할 수 없다. (나)에서는 텔로미어가 짧아지는 것을 막거나 텔로미어를 재생시키는 방법을 통해 수명을 연장할 수 있다는 주장의 이론을 소개하고는 있지만, 이에 대한 의학적 기술과 원리에 대해서는 설명하고 있지 않다.
- ④ (가)는 노화 현상에 대한 원인을 설명하는 여러 이론을 열거하고 있고, (나)는 DNA 복제 과정을 설명하고 이를 바탕으로 노화 현상에 대해 설명하고 있다. 하지만 (가)와 (나)를 통해 노화 현상에 대한 생물학적 연구가 어떠한 순서로 진행되어 왔는지는 제시되어 있지 않다.
- ⑤ (가)와 (나)는 노화 현상에 대한 원인을 설명하는 여러 이론에 대해 말하고 있을 뿐, 노화 현상에 대한 연구의 난점에 대해서 언급하고 있지 않다. 또한 이를 극복하기 위해 요구되는 사항에 대해서도 말하고 있지 않다.

2. (나)의 2에서 '헬리카제는 DNA의 꼬여 있는 이중 나선 구조를 푸는 역할을 한다.'라고 하였다. DNA 중합 효소는 DNA의 이중 나선 구조가 풀리면 DNA의 각 가닥에 달라붙어 DNA를 복제하는 역할을 한다.

**오답 분석**

- ① (나)의 3에서 전사는 DNA의 정보들 중 필요한 일부 정보를 mRNA에 베끼는 것이라고 언급하고 있다. 따라서 mRNA는 DNA의 정보들 중 필요한 일부 정보를 담고 있는 것이라 할 수 있다.
- ② (가)의 2에서 배아 세포가 성인 세포로 되어 가는 과정, 즉 발생 과정에서 건강한 세포가 소멸하는 경우인 공리적 세포 자살에 대해 언급하고 있다.
- ③ (가)의 2에서 염증 반응이 없는데도 불구하고 세포의 죽음이 발생하는 경우인 아포토시스에 대해 설명하고 있다.
- ⑤ (나)의 3에서 DNA 정보를 베낀 mRNA는 세포핵 밖으로 빠져나와 리보솜으로 이동하는데, 리보솜은 단백질 합성을 담당하는 세포 소기관이라고 언급하고 있다.

3. (가)의 [A]에서는 노화 현상을 섭생과 관련지어 설명하는 이론을 다루면서 세스트린에 노화와 신진대사를 조절하는 단백질인 AMPK를 활성화시키고 표적 단백질을 억제하는 기능을 수행한다고 설명하고 있다. 그런데 표적 단백질이 과도하면 세포의 자기 소모 작용을 제어하여 활성 산소 종을 대량으로 발생시켜 노화를 유발한다고 하였다. 즉 노화 관련 병리 이상이 나타난다는 것은 표적 단백질이 과도하다는 것이고, 이는 세스트린 유전자가 비활성화되어 표적 단백질을 억제하는 기능을 수행하지 못한다는 의미이다. AMPK와 표적 단백질은 역상관성을 가지므로 노랑초파리의 세스트린 유전자를 비활성화시키면 AMPK가 비활성화되고 표적 단백질은 활성화되는 것이다.

4. (나)에서는 텔로미어는 복제를 반복할수록 짧아지는데, 세포

분열이 일정한 횟수를 넘어서면 텔로미어가 아주 짧아지면서 해당 세포가 사멸하게 되고, 텔로미어의 길이를 통해 얼마나 더 세포 분열을 할 수 있는지를 알 수 있다고 하였다. 그리고 (가)에서는 일정한 시점을 정해 놓은 것처럼 점진적으로 세포가 소멸하는 것을 예정된 세포 죽음, 즉 아포토시스라고 설명하고 있다. 따라서 텔로미어가 짧아져 세포가 사멸하게 되는 것은 텔로미어의 길이에 따라 예정되어 있는 것으로, 아포토시스와 관련되는 것이라고 할 수 있다.

**오답 분석**

- ① 세포의 복제 노쇠가 일어나 ㉠이 짧아지고 세포가 사멸하게 되는 것은 아포토시스와 관련 있다. 네크로시스는 외부의 자극이나 충격에 의해 일어나는 세포의 죽음을 가리키는 것이다.
- ② ㉠은 다른 DNA와의 결합을 방지하는 역할을 한다. 그러나 이를 통해 ㉠이 노화 세포 자살이 일어나지 않게 하는 것은 아니다. 외부의 손상 여부와 무관하게 텔로미어가 짧아지면서 세포가 사멸하는 것은 노화 세포 자살에 해당한다.
- ③ ㉠이 염증 반응을 방지하는 것은 아니다. 또한 염증 반응은 단위 세포 차원이 아니라 세포 군집, 세포 조직 차원에서 발생한다.
- ⑤ DNA 복제를 반복하는 과정에서 ㉠이 짧아지는 것은 노화 세포 자살에 해당하는 것으로, 세포의 손상이 다른 세포에게 퍼지지 않게 하기 위한 이타적 세포 자살과는 다른 것이다.

5.

보기 분석	
그래프	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가로축: 시간/ 세포 분열 횟수</li> <li>• 세로축: 텔로미어 길이 → 이 그래프는 세포 분열 횟수에 따른 텔로미어 길이를 보여 줌.</li> <li>• 생식 세포: 텔로미어 길이에 변화가 없음.</li> <li>• 줄기세포: 체세포에 비해 텔로미어 길이가 줄어드는 속도가 작음.</li> <li>• 체세포: 세포 분열이 일어나면 텔로미어 길이가 짧아지나 위기 상태에 이르러 다시 텔로미어 길이가 증가함. 어떤 체세포는 다른 체세포보다 텔로미어 길이가 짧아지는 속도가 빠름.</li> </ul>

생식 세포와 암세포에는 텔로머라제가 분비되지만, 정상적인 체세포와 줄기세포에는 텔로머라제가 분비되지 않는다. 그래서 체세포와 줄기세포는 텔로미어의 길이가 복제를 반복할수록 짧아지는 것이다. 또한 제시된 그래프는 세포의 텔로미어의 길이가 줄어드는 속도를 보여 주는 것으로, 텔로미어의 신장 속도에 대해서는 말해 주지 않고 있고, (나)를 통해서도 줄기세포가 생식 세포에 비해 텔로미어가 신장되는 속도가 빠르다고 말할 수 없다.

**오답 분석**

- ① 텔로미어는 복제를 반복할수록 짧아지는데, 생식 세포와 암세포의 경우에는 텔로머라제라는 역전사 효소가 분비되어 텔로미어가 신장된다. 텔로미어의 길이가 짧아지다가 다시 길어지는 것은 체세포에 암세포에 생겼다는 의미이다.
- ③ 세포 분열이 일정한 횟수를 넘어서면 텔로미어가 아주 짧아지면서 해당 세포는 분열을 멈추고 사멸한다. 그러므로 텔

로미어 길이가 짧아진다는 것은 앞으로 일어날 세포 분열의 횡수도 줄어든다는 의미이다. 즉 세포 분열의 과정에서 전사나 리보솜에서의 아미노산 결합의 잔여 횡수도 줄어든다고 할 수 있다.

④ 텔로미어의 길이를 확인하면 현재 상태에서 얼마나 더 세포 분열을 할 수 있는지 예측할 수 있는데, 체세포의 텔로미어의 길이가 빠르게 줄어드는 사람의 경우는 세포 분열이 더 빠른 주기로 일어나는 것이므로 노화가 빨리 진행된다. 이는 텔로미어가 줄어드는 속도가 느린 사람보다 노화가 많이 진행되었다는 것을 의미하므로 생물학적으로 나이가 더 많은 경우에 해당한다고 설명할 수 있다.

⑤ 체세포나 줄기세포와 달리 생식 세포의 텔로미어는 줄어들지 않는다. 이는 DNA에서 RNA로 정보가 전달되는 전사 과정을 거치지 않는 것이 아니라, 텔로머라제라는 역전사 효소가 분비되어 전사 이후에 이에 대한 역전사의 과정이 일어나기 때문이다.

**킬러 문항을 잡아라!**

**5번 문제:** 외적 준거를 바탕으로 내용을 이해하고 적용하는 문제  
독서 영역의 과학 지문에서는 지문의 내용과 관련된 그림이나 표, 그래프가 등장하는 경우가 많다. 그래프가 등장할 때는 그래프의 가로축과 세로축을 읽어 그래프가 나타내는 바가 무엇인지를 파악하고, 이것과 관련된 지문의 내용을 확인할 수 있도록 한다. 5번 문항의 경우, 가로축과 세로축을 통해 세포 분열 횡수에 따른 텔로미어 길이를 보여 주는 그래프임을 확인할 수 있고, 텔로미어 이론과 관련된 내용이 선택지에 제시될 것임을 알 수 있다.

이러한 문항을 해결할 때는 <보기>에 제시된 그래프의 각 선이 의미하는 바와 이것이 다른 선과 어떤 점에서 다른지를 파악하며, 이를 지문의 내용과 적절하게 연결시킬 수 있도록 하는 것이 중요하다. 다음과 같은 절차에 따라 문제를 해결하면 문제를 쉽게 해결할 수 있다.

1. <보기>의 그래프에서 각 선이 의미하는 바를 확인한다.

→ 세포 분열 횡수에 따른 텔로미어 길이의 변화량, 즉 텔로미어 길이가 줄어드는 속도가 세포마다 다를 수 있다.

2. 선택지에서 이 그래프의 내용을 제대로 설명하고 있는지, 이를 지문의 내용과 제대로 연결하고 있는지를 확인한다.

→ 그래프에서 줄기세포는 세포 분열 횡수가 늘어남에 따라 텔로미어의 길이가 줄어들고 있음을 확인할 수 있다. 또한 이때 줄어드는 속도는 체세포의 텔로미어가 줄어드는 속도보다 작음을 확인할 수 있다. 또한 지문에서는 텔로머라제가 생식 세포와 암세포에서 분비된다고 설명하고 있다. 그러므로 선택지 ②의 내용은 적절하지 않다.

**12 과학 + 과학**

1. ①    2. ④    3. ④    4. ②    5. ④    6. ③

**가 「태양풍과 지구 자기장」**

- **주제:** 오로라 현상에 영향을 주는 태양풍과 지구 자기장
- **해제:** 이 글은 태양풍과 지구 자기장의 작용을 통해 오로라가 형성되는 과정을 설명하고 있다. 강력한 태양 에너지로서 태양풍이 지구를 향해 불어올 때 지구의 자체 자기장은 자기력선을 형성하여 태양풍으로부터 지구를 보호하고, 태양풍이 자기력선을 따라 흐르도록 만든다. 태양풍은 자기력선을 따라 움직이며 지구의 북극 지방으로 모이게 된다. 이렇게 유입된 태양풍에 포함된 전자가 극지방에서 고층 대기의 기체와 만나 오로라가 형성된다.

**• 문단별 중심 내용**

1	오로라의 개념 및 특징
2	오로라의 발생과 관련 깊은 태양풍
3	지구 자기장의 기능 및 특징
4	고층 대기에서 오로라가 발생하는 과정

**나 「산소의 금지된 천이」**

- **주제:** 지구 고층 대기 내에서 오로라 현상이 일어나는 원리
- **해제:** 이 글은 지구 고층 대기 내에서 오로라 현상이 일어나는 원리를 설명하고 있다. 태양풍 입자 중 전자와 고층 대기에서의 질소 분자가 만나면 질소 분자가 이온화되며 다양한 빛을 방출하는데, 대부분 육안으로 관측되지 않는 빛이다. 그리고 고층 대기로 유입된 전자와 질소 분자가 이온화되며 방출되는 부차적인 전자가 고층 대기에서의 산소 원자와 충돌하여 산소 원자를 들뜬상태로 만든다. 들뜬상태의 산소 원자가 다시 에너지가 가장 낮은 상태, 즉 안정된 상태인 바닥상태로 돌아가는 과정에서 들뜬상태에서의 잠재 에너지가 빛의 형태로 방출된다. 이로 인해 고층 대기에서 발생하는 녹색과 적색의 오로라를 관측할 수 있다.

**• 문단별 중심 내용**

1	고층 대기를 구성하는 질소와 산소의 상태
2	전자와 충돌하여 이온화되는 질소 분자
3	산소 원자의 천이 및 천이 과정에서 일어나는 현상
4	고도에 따른 산소 원자의 금지된 천이에 의한 녹색과 적색 오로라의 발생

1. (가)와 (나)는 각각 오로라가 일어나는 자연 현상에 대해 설명하고 있다. (가)는 오로라의 생성과 관련하여 태양풍이 극지방에 유입되는 데까지의 과정을, (나)는 태양풍의 입자가 지구 대기의 입자와 충돌하면서 어떻게 오로라를 만드는지 원리와 과정을 설명하고 있다.

**오답 분석**

② (가)와 (나)의 중심 소재는 특정한 과학적 원리가 아니라 오로라라는 자연 현상이다. 오로라를 과학적 원리를 설명하기 위한 사례로 들었다고 볼 수 없다.

- ③ (가)와 (나)를 통해 오로라가 왜 발생하는지를 확인할 수 있지만 그것이 어떠한 영향을 미치는지에 대한 언급은 없다.
- ④ (가)와 (나)는 대립하는 가설을 절충하여 결론을 도출한다고 볼 수 없다.
- ⑤ (가)에서 오로라에 대한 과거 사람들의 인식에 대해 언급하는 부분은 있지만 해당 언급은 확실이라고 볼 수 없으며, (가)와 (나)에 가설의 변화 과정이 통시적으로 드러나 있지 않다.

2. (가)의 2에서 태양에서는 지구의 생명체가 살아가는 데 필요한 빛 에너지 이외에도 양성자나 전자와 같은 입자들이 빠른 속도로 뿔어져 나온다고 하였다. 하지만 지구 자기장이 태양으로부터 입자들을 빠른 속도로 뿔어져 나오도록 하는 것은 아니므로 적절하지 않다.

**오답 분석**

- ① (가)의 4에서 높은 에너지를 지닌 양성자나 전자들이 빠른 속도로 지구로 밀려온다 하더라도 지구 대기로 들어오지 못하고 지구 자기장으로 인해 형성된 자기력선을 따라 극지방으로 모이게 된다고 하였으므로 적절하다.
- ② (가)의 3에서 지구 자기장은 다른 자기장과 마찬가지로 N극에서 S극으로 뿔어나가며, N극은 지구상의 남극과, S극은 북극과 대응한다고 하였으므로 적절하다.
- ③ (가)의 3에서 지구 자기장은 막대자석이 지구의 남북극을 관통해 있을 때 나오는 자기장과 유사한 모양이라고 하였으므로 적절하다.
- ⑤ (가)의 4에서 지구는 그 내부 구조의 특성상 자체 자기장인 지구 자기장을 지니고 있기 때문에 우주의 고에너지 입자들이 포함된 태양풍이 지구의 대기를 뚫고 들어올 수가 없다고 하였으므로 적절하다.

3. ㉗는 오로라가 극지방에서 주로 관측되는 현상에 대한 이해라고 할 수 있다. 지구 자기장은 남극에서 나와 북극으로 들어가는 형상을 하고 있어 자기력선이 극지방으로 모이게 된다. 그리고 양성자나 전자와 같은 고에너지 입자들은 자기장의 자기력선을 따라서만 움직이는 특성이 있어서 고에너지 입자들이 극지방으로 유도됨을 알 수 있다. 이러한 자연 현상으로 인해 오로라가 주로 극지방에서만 관측되는 것이다.

㉘는 녹색과 적색 빛의 오로라가 형성되는 현상에 대한 이해라고 할 수 있다. 이는 지구 대기로 유입된 고에너지의 입자들로부터 에너지를 흡수한 들뜬상태의 산소 원자들이 금지된 천이를 일으키며 녹색과 적색 빛의 형태로 에너지가 방출되는 것이다. 이러한 자연 현상으로 인해 오로라가 고층 대기에서 나타나는 것이다.

**오답 분석**

- ① ㉗: 우주로부터 유입된 고에너지의 입자들이 질소 분자와 산소 원자와 충돌하여 에너지를 전달하면 질소 분자와 산소 원자는 하강하는 동안 다른 분자들을 이온화시킬 수 있는 에너지를 방출한다. 따라서 지구 자기력선을 따라 극지방에서 하강을 멈춘다는 이해는 적절하지 않다.
- ④: 태양풍 속의 입자가 전달하는 에너지를 대기 중의 질소와 산소가 흡수한다. 따라서 태양풍 속 입자가 에너지를 흡수하

- 여 빛을 방출한다는 이해는 적절하지 않다.
- ② ㉗: 북극과 남극의 고층 대기 성분 중 질소 분자와 산소 원자의 비율에 대한 언급은 제시되어 있지 않다.
- ④: 고에너지의 입자는 태양풍에 의해 떠밀려 오기 때문에 대기권 밖 우주로부터 유입된다고 이해하는 것이 적절하다. 따라서 질소 분자와 산소 원자가 태양풍 속에서 충돌하여 고에너지의 입자를 방출한다는 이해는 적절하지 않다.
- ③ ㉘: 질소 분자들이 방출하는 391.4 nm의 자외선 및 극자외선 등의 빛은 육안으로 볼 수 없다. 오로라는 산소 원자의 금지된 천이가 일으키는 빛이라 할 수 있으므로 적절하지 않다.
- ⑤ ㉘: 지상으로부터 90 km 상공에서 질소 분자의 전자가 방출한 에너지는 산소 원자의 금지된 천이를 일으킬 수 있다. 산소 원자의 금지된 천이는 적색 빛으로 에너지를 흡수하는 것이 아니라 에너지를 방출하는 것이므로 적절하지 않다.

4. (나)의 3에서 방출되는 빛 에너지의 크기는 파장에 반비례한다고 하였다. 따라서 557.7 nm의 녹색 빛이 630.0 nm의 적색 빛보다 많은 에너지를 방출할 것이다.

**오답 분석**

- ① (나)의 4에서 에너지를 흡수한 들뜬상태의 산소 원자는 보통 약  $10^{-9}$ 초 이후 천이를 시작한다고 하였으므로 적절하다.
- ③ (나)의 3에 따르면 산소 원자는 지구 고층 대기로 유입된 전자와 충돌하거나, 질소 분자가 이온화될 때 방출된 전자와 충돌하여 에너지를 흡수해 들뜨게 된다고 하였으므로 적절하다.
- ④ (나)의 4에서 공기의 밀도가 높은 경우 공기 입자 간의 충돌에 의해 운동 에너지의 형태로 에너지를 방출한다고 하였다. 운동 에너지의 형태로 에너지를 방출한다면 오로라와 같은 빛 방출은 일어나지 않으므로 적절하다.
- ⑤ (가)의 1과 (나)의 4를 통해 90~150 km에서 녹색 빛이, 150 km 이상에서 적색 빛이 관측된다는 것을 알 수 있으므로 적절하다.

**킬러 문항을 잡아라!**

**4번 문제: 핵심 개념과 원리를 구체적인 사례에 적용하는 문제**  
 독서 영역의 과학 지문에서는 과학적 원리를 설명하고 이를 구체적인 사례나 실험에 적용해 이해하거나 결과를 추론해 보는 문제가 많이 등장한다. 4번 문제도 산소 원자의 금지된 천이를 이해하고 있는지를 묻고 있다. 이러한 유형의 문제를 해결하기 위해서는 지문의 핵심 정보와 관련된 개념뿐만 아니라 원인과 결과에 따라 정확하게 파악할 수 있어야 한다. 그러므로 다음과 같은 절차에 따라 문제를 해결할 수 있다.

1. 지문에 언급된 산소의 금지된 천이 정보를 확인한다.  
 → <보기>는 산소 원자의 에너지 상태와 천이를 보여 주고 있다.
2. 선택지에서 읽고 있는 각 지점이 <보기>나 지문에서 어떻게 설명되고 있는지 확인한다.  
 → 선택지 ①~⑥는 산소 원자의 들뜬상태에서 바닥상태로의 천이를 설명하고 있다. 그런데 선택지 ②는 이 과정에서 발생하는 녹색 빛과 적색 빛을 줌으로써 긴 파장의 적색 빛이 더 많은 에너지를 방출한다고 진술하고 있다. 따라서 정답은 선택지 ②이다.

**보기 분석**

산소 원자의 2단계 천이 과정 중 두 번째 단계가 첫 번째 단계보다 시간이 오래 걸림. 따라서 공기의 밀도가 더 낮아야 발생할 수 있음. 공기의 밀도는 고도가 높을수록 감소함.

(나)에 따르면 고층 대기의 하층부인 90 km 고도에서는 공기 밀도가 매우 낮아 산소 원자가 다른 대기 입자와 충돌할 가능성이 낮다. 그러므로 확률이 매우 낮지만 스스로 천이하는 것이 가능하여 녹색의 빛이 관측될 수 있다. 산소 원자가 스스로 천이하는 과정에서 녹색 빛은 0.74초, 적색 빛은 110초의 시간이 필요하다. 적색 빛은 녹색 빛에 비해 훨씬 긴 시간이 필요하므로, 녹색 빛이 발생하는 고도보다 더 높은 지점, 공기의 밀도가 더 낮은 지점이라야 스스로 천이가 일어날 수 있는 확률이 높아진다. 따라서 녹색 오로라는 고층 대기의 하층부에서, 적색 오로라는 고층 대기의 상층부에서 관측된다고 볼 수 있다.

6. ㉠의 '소진(消盡)'은 '점점 줄어들어 다 없어진다, 다 써서 사라진다.'는 뜻이지만 ㉡의 '소진(燒盡)'은 '다 타서 없어진다.'는 뜻이므로 ㉡의 '소진(燒盡)'은 ㉠의 '소진(消盡)'과 동음이의어이다.

**주제 통합 독서 \_ 교과서 원리 이해5**

**글의 구조와 독해**

한 편의 글을 쓸 때, 글쓴이는 글의 주제를 효과적으로 전달하기 위해서 제재를 배열하고 글의 뼈대를 세우게 됨. 이를 '구성'이라 하며, 이런 구성에 따라 나타난 결과로서의 글의 짜임새를 '구조'라 부름. 따라서 독자는 글의 구조를 분석함으로써 글쓴이가 계획한 구성과 집필 의도를 역으로 파악할 수 있게 됨.

**1. 구조의 유형**

(1) 자연적 구성: 화제와 문단이 자연적 질서에 의해 결합된 구성. 사물의 모습을 있는 그대로 살려 나가는 전개식 구성

시간적 구성	시간적 흐름에 따라 배열된 구성. 서사적인 글: 과거 → 현재 → 미래
공간적 구성	사물의 위치나 놓인 차례(공간적 순서)에 따라 배열된 구성. 묘사적인 글: 위 → 아래, 왼쪽 → 오른쪽

(2) 논리적 구성: 제재의 자연적인 순서에 상관없이, 필자의 의도대로 논리적인 일관성을 유지하도록 배열하는 종합적 구성. 설명문이나 논설문에 적합한 구성 방식.

단계식 구성	글의 주제를 효과적으로 전달하기 위하여 선택한 화제들을 단계적으로 배열하는 구성 방법. 3단, 4단, 5단 구성 등이 있음.
포괄식 구성	주제문과 그것을 뒷받침하는 뒷받침 내용을 효과적으로 배열하는 방식. 연역적(두괄식), 귀납적(미괄식) 구성 등이 있음.
열거식 구성	몇 가지 중요하다고 생각되는 점을 첫째, 둘째, 셋째와 같이 차례대로 나열하는 방식
인과적 구성	글의 내용이 원인과 결과의 관계로 구성된 것을 말함. 원인과 결과 사이에 필연적인 관계가 있어야 함.

**13 기술 + 기술**

1. ㉢      2. ㉣      3. ㉠      4. ㉤      5. ㉡

**가 「하향식 방식과 상향식 방식의 나노 기술」**

- **주제:** 나노 기술의 하향식 방식과 상향식 방식
- **해제:** 이 글은 나노 기술의 일반적 원리를 설명하고 있다. 나노 기술이 크게 하향식 방식과 상향식 방식으로 구분됨을 제시하고, 하향식 방식과 상향식 방식의 원리를 설명하고 있다. 또한 상향식 방식의 경우에는 기술의 한계를 잡고 그 한계를 극복하기 위한 기술적 대안도 소개하고 있다.
- **문단별 중심 내용**

1	나노 기술의 개념과 구분
2	하향식 방식의 원리와 기술 적용 사례
3	상향식 방식 기술의 예인 증착법의 원리와 한계, 그 한계를 극복하기 위한 방안

**나 「LED의 작동 원리」**

- **주제:** LED에 적용된 나노 기술과 발광 원리
- **해제:** 이 글은 LED의 특징을 백열전구와 대비하여 제시한 후 LED의 발광 원리를 설명하고 있다. LED는 수십 나노미터 두께의 발광층을 갖는 구조로 이루어져 있는데, n형과 p형 반도체 박막층이 접합되어 있다. 이 n형과 p형 반도체의 전자와 정공의 작용으로 에너지가 발산되고 에너지가 빛 에너지로 변환되어 발광이 이루어진다. 반도체는 기판 위에 성장이 되기 때문에 기판의 구조가 반도체의 종류에 따라 다르다. 이와 관련하여 이 글에서는 삼원색 LED에 사용되는 기판과 재료에 따라 나타나는 특징들도 설명하고 있다.
- **문단별 중심 내용**

1	LED의 특징
2	LED의 구조와 발광 원리
3	LED의 기판과 발광층에 사용되는 재료의 관계

1. ㉠: (가)의 2, 3에서는 하향식 방식과 상향식 방식의 대비를 통해 두 방식의 차이점을 부각하고 있으며, 상향식 방식과 관련해서도 (가)의 3에서 물리적 증착법과 화학적 증착법을 대비하여 설명하면서 그 차이점을 부각하고 있다. (나)의 1에서는 LED의 특징을 백열전구와 대비해 설명함으로써 그 차이점을 부각하고 있다. 따라서 ㉠은 적절하다.
- ㉡: (가)의 3에서는 복잡한 3차원 형상이나 국부적으로 모양이 다른 구조물의 제작에 쓰이지 못하는 증착법의 문제점을 제시하고, 이를 해결하기 위한 방안으로 원자 현미경의 원리를 역으로 이용하는 방법을 소개하고 있다. 따라서 ㉡는 부적절하다.
- ㉢: (나)의 2에서 과정에 따라 LED의 발광 원리를 단계적으로 설명하고 있으므로 ㉢도 부적절하다.

2. (가)의 ②에서 결정립이 아주 작아져 비정질이 되면, 모든 원자가 불규칙하게 배열을 하게 되고 외부 변형에 대한 저항력이 커지며 재료의 강도가 높아진다고 제시하고 있다.

**오답 분석**

- ① (가)의 ①에서 나노 구조체를 만들어 조립해야 나노 소재를 만들 수 있다고 제시하고 있다.
- ② (가)의 ②에서 금속이나 세라믹의 내부는 수많은 단결정의 결정립으로 구성되어 있으며, 결정립 사이의 경계면인 입계면에는 원자들이 불규칙하게 배열하고 있다고 제시하고 있다.
- ③ (가)의 ②에서 세라믹을 구성하는 결정립의 크기가 작아질수록 입계면에 놓이는 원자들의 숫자가 많아지게 된다고 제시하고 있다.
- ⑤ (가)의 ③에서 원자 현미경의 원리를 역으로 이용하면 원자를 원하는 위치로 이동시킬 수 있다고 제시하고 있다.

3. (나)의 ②에서 LED는 수십 나노미터 두께의 발광층을 갖는 구조로 만들어지고, 발광층은 p형과 n형의 반도체 박막층이 접합되어 있음을 알 수 있다. 그리고 (가)의 ③에서 다층 박막 구조를 갖는 나노 구조물이 상향식 방식의 나노 기술로 만들어지는 것임을 알 수 있다. 이렇게 볼 때, LED는 상향식 방식의 나노 기술로 만들어진 다층 박막 구조의 반도체로 이루어져 있음을 알 수 있다. 또한 (나)의 ①을 통해, LED는 두 개의 박막층에서 에너지 대역 간에 전자의 전이가 이루어져 빛이 나오므로, 열이 매우 적게 나옴을 알 수 있다. 따라서 LED는 다층 박막 구조의 반도체로 이루어져 열의 발생이 적다고 할 수 있다.

**오답 분석**

- ② 나노 기술로 결정립을 미세화시키는 것과 LED가 고유의 단색광을 발하는 것은 직접적으로 관련이 없다. 고유의 단색광을 발하는 것은 반도체에 사용되는 화합물의 재료와 관련이 있다.
- ③ LED에 색 필터가 필요 없는 것은 발광층에 사용되는 화합물의 재료에 따라 발광하는 빛의 색이 다르기 때문이다.
- ④ 화학적 증착법으로는 LED 반도체 소자의 3차원 형상의 박막을 제작할 수가 없다.
- ⑤ LED의 박막층은 상향식 방식의 나노 기술로 만들어지는 것이다.

4. [A]에서 ④의 전자가 ⑦의 정공과 결합하면 전도대와 가전자대 사이의 에너지 준위의 차이만큼 에너지가 발생하게 된다고 제시하고 있다. 하지만 이는 ④의 전자와 ⑦의 정공의 결합으로 에너지 대역대 간에 에너지 준위의 차이가 생겨나는 것을 의미하지 않는다.

**오답 분석**

- ① p형 반도체에는 정공이 많아서 양의 전기적 성질을 나타내며, n형 반도체에는 전자가 많아서 음의 전기적 성질을 나타낸다.
- ② 순방향으로 전압을 가하면 ⑦에는 양의 전압이, ④에는 음의 전압이 걸리게 된다. ④의 경우 음의 전기적 성질을 띠는 전자가 많기 때문에 척력이 발생하게 되고, 그 척력에 의해 전

자가 ⑦의 방향으로 이동하게 된다.

- ③ ⑦, ④의 두께를 나노미터 수준에서 규격에 맞게 조절해야 LED가 제 성능을 발휘할 수 있다.
- ④ p형과 n형의 반도체 박막층이 접합되어 있는 발광층에 사용되는 화합물의 종류에 따라 에너지 대역 간의 에너지 준위 차이가 달라져 빛의 색이 달라진다.

5.

**보기 분석**

- 방출되는 빛의 파장(nm)은 1,24를 에너지 밴드 갭(eV)으로 나눈 값이기 때문에, 파장과 빛 에너지(eV)는 반비례 관계임.  
→ LED의 빛 에너지가 클수록 파장이 짧음. 이에 따라 녹색의 파장이 적색보다 짧음.
- 발광층 재료인 GaInN은 사파이어 결정과 격자 간 정합이 이루어지지 않아 내부 양자 효율이 낮은 문제가 있음. 내부 양자 효율을 높이기 위해 완충 층을 형성한 후 그 위에 GaInN 층을 성장시키는 기술이 개발됨.  
→ 기판에 격자 간 정합이 이루어지지 않는 결정을 사용하면 내부 양자 효율이 낮아짐.  
→ GaInN 층 아래에 완충층이 형성되면 내부 양자 효율이 높아질 수 있음.

(나)의 ③에서 내부 양자 효율은 발광층에서 발산되는 에너지가 빛 에너지로 변환되는 효율이라고 하고 있다. 내부 양자 효율이 높을수록 에너지가 빛 에너지로 많이 변환되는 것이다. 따라서 내부 양자 효율이 낮아지면 발광층에서 나오는 에너지가 빛 에너지로 전환되는 비율이 낮아지게 된다. 표에 따르면 청색 LED는 빛 에너지가 2.6 eV인데, 내부 양자 효율이 95%에서 50%로 낮아졌으므로 빛 에너지가 2.6 eV보다 낮게 나온다. 따라서 빛 에너지가 2.6 eV 이상 방출된다고 추론하는 것은 적절하지 않다. 한편, 빛 에너지와 파장은 반비례 관계이므로 이에 따라 파장은 470 nm보다 길어지게 된다.

**오답 분석**

- ① (나)의 ②에서 에너지 밴드 갭이 2 eV일 때 빛의 파장이 620 nm이라고 하고 있다. 표에서는 빛 에너지가 1.9 eV일 때 나오는 빛의 파장이 650 nm라고 하고 있다. 표의 결과는 내부 양자 효율이 95%일 때 나온 것이므로 파장이 620 nm인 경우가 650 nm인 경우보다 에너지 밴드 갭이 더 클 것이다.
- ② 표에 따르면, Ga<sub>0.75</sub>In<sub>0.25</sub>N은 녹색 LED의 발광층 재료이다. (나)의 ③에서, GaInN은 갈륨비소(GaAs) 결정과 격자 간 정합이 되지 않고, 이렇게 격자 간 정합이 되지 않으면 내부 양자 효율이 낮고, 내부 양자 효율이 낮으면 방출되는 빛 에너지가 약해짐을 알 수 있다.
- ④ (나)의 ③에서 격자 간 정합이 되지 않아 생기는 문제를 해결하기 위해 결정 성장하는 온도보다 훨씬 낮은 온도에서 나노미터 수준의 얇은 완충 층을 형성한 후 그 위에 통상적인 온도로 GaInN 층을 성장시키는 기술이 개발되어 내부 양자 효율이 높아졌다고 설명하고 있다. 이를 통해 GaInN 층 아래에 완충 층이 형성되면 발광층 재료로 Ga<sub>0.8</sub>In<sub>0.2</sub>N을 사용하더라도 발광층에서 발산되는 에너지의 크기가 2.6 eV에 가까워질 수 있음을 생각할 수 있다.
- ⑤ 갈륨비소(GaAs) 결정의 기판에 Ga<sub>0.5</sub>In<sub>0.5</sub>P 층을 성장시키는 경우에 격자 간 정합이 된다. 반면에 사파이어(Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) 결정

의 기판에  $Ga_{0.8}In_{0.2}N$  층을 성장시키는 경우 격자 간 정합이 되지 않는다. 격자 간 정합이 되지 않으면 내부 양자 효율이 낮다. 따라서 갈륨비소(GaAs) 결정의 기판에  $Ga_{0.5}In_{0.5}P$  층을 성장시키는 경우보다 사파이어( $Al_2O_3$ ) 결정의 기판에  $Ga_{0.8}In_{0.2}N$  층을 성장시키는 경우가 내부 양자 효율이 더 낮다고 할 수 있다.

**킬러 문항을 잡아라!**

**5번 문제:** 구체적 사례에 적용하여 적절성을 판단하는 문제  
 기술 세트에서는 개념이나 원리·방법에 해당하는 정보를 바탕으로 구체적 사례에 관한 추론을 할 수 있는지를 묻는 유형의 문항이 자주 출제되고 있다. 그렇기 때문에 기술의 원리·방법을 정확하게 이해하는 것이 중요하데, 이 과정에서 기술의 한계(문제점)에 관한 정보가 제시되어 있으면 함께 출제 요소로 주목해야 한다.  
 문제 해결을 위해서는 인과관계를 근거로 삼아 추론을 해야 하는 경우가 많다. 따라서 인과관계에 주목하여 원리·방법을 이해하고, 그 내용을 문제의 구체적 사례와 관련지어 문제 해결에 필요한 추론적 사고를 수행할 수 있어야 한다.

1. 지문에 제시된 개념, 원리·방법을 정확하게 이해한다.  
 → 내부 양자 효율은 발광층에서 발산되는 에너지가 빛 에너지로 변환되는 효율을 의미한다. 그리고 방출되는 빛의 파장(nm)은 1.24를 에너지 밴드 갭(eV)으로 나눈 값이기 때문에 빛의 파장과 빛 에너지(eV)는 반비례 관계이다.
2. 지문의 개념, 원리·방법을 (보기)의 구체적 사례에 적용하여 추론한다.  
 → 청색 LED의 내부 양자 효율이 90%에서 50%로 낮아지면 발산되는 에너지가 빛 에너지로 변환되는 효율이 낮아진 것이므로 빛 에너지가 표에 제시되어 있는 2.6eV보다 낮게 나오게 되며, 이에 따라 파장은 길어진다.

**14** 기술 + 기술

1. ③    2. ③    3. ②    4. ②    5. ④    6. ③

**가 「리튬 이온 전지의 특징」**

- **주제:** 리튬 이온 전지의 구성 요소와 원리
- **해제:** 이 글은 2차 전지를 대표하는 리튬 이온 전지의 구성 요소별 기능과 원리에 관해 설명하고 있다. 리튬 이온 전지는 환원 반응이 일어나는 양극, 전자를 방출하는 음극, 이온의 이동을 돕고 양 전극의 물리적 접촉을 막는 분리막, 그리고 이온 이동의 매개체가 되는 전해질로 이루어져 있다. 이러한 구성 요소를 가진 리튬 이온 전지는 방전과 충전의 원리를 가지는데, 방전은 리튬 이온이 음극에서 양극으로 이동하는 전위의 균형 상태를, 충전은 리튬 이온이 양극에서 음극으로 이동하는 전위의 불균형 상태라 할 수 있다.

**• 문단별 중심 내용**

1	2차 전지의 일종인 리튬 이온 전지 소개
2	리튬 이온 전지의 구성 요소와 각 요소의 기능
3	리튬 이온 전지에서 방전과 충전이 이루어지는 원리
4	리튬 이온 전지의 장점과 전망

**나 「리튬 이온 전지의 과제」**

- **주제:** 리튬 이온 전지의 과제와 대안
- **해제:** 이 글은 리튬 이온 전지가 안고 있는 과제 및 문제점을 해결하기 위한 연구 동향에 관해 설명하고 있다. 리튬 이온 전지는 화학적 특성과 물리적 구조 측면에서 해결해야 할 과제가 존재하는데, 화학적 특성에 따른 과제로 노화 현상을, 물리적 구조에 따른 과제로 균열 현상을 들 수 있다. 이러한 현상들은 결과적으로 폭발을 일으킬 수 있는 위험성을 안고 있다는 문제점이 있다. 한편 리튬 이온 전지와 관련해서는 화학적 현상에 해당하는 과충전 및 과방전을 방지하기 위한 제어 솔루션 시스템 장착이나 전지 용량 증가 및 분리막에 의한 위험성을 제거할 수 있는 등의 장점을 지닌 전고체 전지 개발이 이루어지고 있다.

**• 문단별 중심 내용**

1	리튬 이온 전지의 화학적 특성에 따른 과제: 노화 현상
2	리튬 이온 전지의 물리적 구조에 따른 과제: 균열 현상
3	리튬 이온 전지의 문제점 해결을 위한 대안
4	리튬 이온 전지의 과제 해결에 따른 전망

1. ㉞: (가)의 4에서는 리튬 이온 전지의 노화나 발열 문제와 같은 부분에 대한 연구를 바탕으로 이러한 개발이 지속된다면 친환경 전기 시대가 더욱 빨리 도래할 것이라는 전망을 제시하고 있다. 그리고 (나)의 4에서는 전고체 전지에 대한 개발 연구를 바탕으로 리튬 이온 전지에 대한 대체 방법들이 상용화가 될 경우 더욱 안전하고 유용한 전기 에너지 사용 기술로 자리 잡을 수 있을 것이라는 전망을 제시하고 있다. 따라서 적절한 설명이다.

㉔: (가)의 ㉓에서는 리튬 이온 전지의 방전과 충전이 이루어지는 원리에 대해 설명하고 있으나 이에 대한 다양한 이론을 제시하고 있는 부분은 나타나지 않는다. 따라서 적절하지 않은 설명이다.

㉕: (나)의 ㉑에서는 리튬 이온 전지를 사용하는 휴대 전화나 친환경 전기 자동차를 사용하는 상황에서 일어날 수 있는 전지 용량이 줄어드는 상황을 언급하며 이러한 노화 현상이 폭발의 위험성을 안고 있음을 지적하고 있다. (나)의 ㉓에서는 리튬 이온 전지의 폭발 위험성을 낮추기 위한 대안이나 배터리의 용량을 늘리기 위한 대체 대안들에 관해 설명하고 있다. 따라서 적절한 설명이다.

2. ㉔는 (가)의 ㉒에 제시된 바와 같이 전지 중앙에 위치하고 있는 분리막을 가리킨다. ㉒에 따르면, 분리막은 이온이 이동할 수 있도록 하는 다공성의 막 구조를 띠고 있다고 했으므로 이에 대한 설명은 적절하다. 그러나 (나)의 ㉑에 따르면, 리튬이온이 누적되어 쌓이면서 분리막이 훼손되는 현상에 있어서 리튬 이온의 누적 위치는 분리막이 아니라 음극 표면에 해당한다. 따라서 ㉔, 즉 리튬 이온이 분리막에 누적된다는 설명은 적절하지 않다.

**오답 분석**

① ㉔는 양극에 해당한다. (가)의 ㉒에 따르면, 양극은 방전 시 외부 도선으로부터 전자를 받아 환원 반응이 일어나는 곳임을 알 수 있고, 저장 전자 수가 많아짐에 따라 전지의 용량을 결정하는 곳임도 확인할 수 있다.

② ㉔는 음극에 해당한다. (가)의 ㉓에 따르면, 충전 시 리튬 이온은 전자를 잃고 전해질을 거쳐 음극으로 이동하며 음극 활물질 층 구조에 리튬 이온이 축적됨으로써 전위차가 만들어 짐을 알 수 있다.

④ ㉔는 리튬 이온에 해당한다. (가)의 ㉒에 따르면, 리튬 이온은 원소 상태에서는 불안정한 특징을 지니고 있음을, (가)의 ㉔에 따르면, 그 자체로도 비교적 작고 가볍기 때문에 리튬 이온 전지에서 높은 에너지 밀도를 구현할 수 있는 특성을 가지고 있음을 알 수 있다.

⑤ ㉔는 전해질에 해당한다. (가)의 ㉒에 따르면 전해질은 전지 내부를 둘러싸고 있으며 전극에서 산화 환원 반응이 일어날 수 있도록 하는 이온 이동의 매개체임을 알 수 있다.

3. ㉑은 휴대 전화를 사용하지 않았는데도 내장된 리튬 이온 전지의 용량이 줄어 있는 상황을 가리킨다. 이는 별도의 이용 없이도 자동으로 방전이 이루어진 경우에 해당한다고 볼 수 있다. (가)의 ㉓에서 방전은 음극의 활물질 층 구조에 저장되어 있던 리튬 이온이 양극으로 이동해 전위 사이의 균형 상태에 이르는 것이라고 했으므로 ㉑은 이러한 현상이 자동으로 일어났기 때문으로 이해할 수 있다. 따라서 적절한 설명이다.

**오답 분석**

① (가)의 ㉓에 따르면, 방전은 리튬 이온의 이동에 의해 전기 에너지가 생성되어 이를 사용하는 것에 해당하므로 리튬 이온이 양극과 음극을 이동할 수 있는 정도가 현저하게 떨어진다는 것은 전기 에너지 생산이 이전보다 원활하지 않은 경우에

해당한다. 따라서 지나친 방전이 일어나고 있는 ㉑의 이유로 적절하지 않은 설명이다.

③ (가)의 ㉒에 따르면, 흑연은 양극이 아니라 음극에서 활물질로 사용되는 것이라는 점과 ㉑에서 일어나는 방전 현상은 ㉓에 제시된 바와 같이 음극의 흑연층 구조에 저장되어 있던 리튬 이온이 양극으로 이동하는 현상이므로 ㉑의 현상 자체에 대한 설명이 잘못되어 있다.

④ (나)의 ㉓에서는 균열 현상에 의해 리튬 이온이 저장될 수 있는 공간이 감소될 수 있고 이로 인해 원하는 수준의 전기 에너지를 발생시키지 못하게 됨을 알 수 있다. 하지만 ㉑은 전기 에너지가 발생하지 못한 것이 아니라 오히려 불필요하게 많은 전기 에너지가 발생하여 방전이 일어나는 경우에 해당하므로 ㉑의 이유로 적절하지 않은 설명이다.

⑤ (나)의 ㉑에 따르면 리튬 이온 전지의 문제 상황으로 전기 에너지의 발생 과정에서 활물질이 분해되는 현상이 일어날 수 있다는 점을 확인할 수 있을 뿐이다. 이러한 활물질이 다시 새롭게 결합하여 리튬 이온의 이동을 방해하는지는 알 수 없다. 따라서 ㉑의 이유로 적절하지 않은 설명이다.

4. (나)의 ㉓에서 전고체 전지는 음극 활물질을 리튬 금속으로 대체해 줄어든 음극의 크기만큼 전지 셀을 추가할 수 있다고 했으므로 흑연을 음극 활물질로 사용하는 리튬 이온 전지와 차이가 있음을 알 수 있으며, 전지 셀 추가가 가능하다는 점에서 전지 팩의 활용성을 높일 수 있다고 이해할 수 있다. 그러나 (나)를 통해 전지 셀을 더 추가한다는 것이 안전성을 높일 수 있는 요인이라는 점은 찾아볼 수 없다. ㉓을 통해, 안정성의 측면은 액체 전해질과 분리막의 통합이라는 특성에 기인한다고 볼 수 있으므로 적절하지 않은 설명이다.

**오답 분석**

① (나)의 ㉓에서 리튬 이온 전지는 폭발 위험성을 낮추기 위해 냉각 장치의 기능을 개선시키는 연구가 진행되고 있다고 했으므로 기본적으로 리튬 이온 전지는 냉각 장치가 필요함을 파악할 수 있다. 한편 전고체 전지는 온도 변화에 대비한 별도의 안전장치가 필요하지 않으며, 고열 대비 냉각 장치 공간을 전지 셀 공간으로 사용할 수 있다는 점에서 이러한 냉각 장치가 필요하지 않다고 볼 수 있으므로 적절한 설명이다.

③ (나)의 ㉓에 따르면, 전고체 전지는 고체를 전해질로 사용해서 고체 특유의 격자 결정에 의해 이온의 이동이 제한되는 계면 저항이 발생할 수 있는 단점을 지니고 있음을 파악할 수 있다. 즉, 계면 저항은 전해질의 상태가 고체임에 기인하는 것이라고 볼 수 있는데, 전해질이 고체 상태인 경우는 (나)의 ㉑과 ㉒에 제시된 바와 같이 노화 현상이나 균열 현상에 의해 고체 전해질막이 형성되는 리튬 이온 전지에서도 나타난다고 할 수 있으므로 적절한 설명이다.

④ (가)의 ㉒에 따르면, 리튬 이온 전지는 양극과 음극이 물리적으로 접촉하는 것을 막는 분리막이 별도로 존재하지만, 전고체 전지는 (나)의 ㉓에 제시된 바와 같이 분리막을 액체 전해질과 통합하는 구조를 띤다는 점에서 분리막이 별도로 있지 않음을 알 수 있다.

⑤ (나)의 ㉓에 따르면, 전고체 전지는 보다 높은 에너지 밀도 확보가 가능한 전지이고 기존 전지들에 비해 전지 용량을 비

약적으로 증가시킬 수 있음을 알 수 있다.

5.

보기 분석	
[A]	<ul style="list-style-type: none"> <li>리튬 이온 전지의 문제-대안 내용 정보</li> <li>- 문제: 음극판이 눌리면서 과열 및 발화가 일어남.</li> <li>- 대안: 음극으로부터의 리튬 금속 누출 방지</li> </ul>
[B]	<ul style="list-style-type: none"> <li>텐드라이트 문제 해결 기술의 원리 정보</li> <li>- 원리: 음극의 리튬 금속을 은-탄소 나노 입자 복합층으로 대체하여 음극을 대신함.</li> <li>- 음극의 두께를 줄이고 양극의 크기를 늘림.</li> </ul>
[C]	<ul style="list-style-type: none"> <li>리튬의 특성 정보</li> <li>- 리튬: 외부 공기 접촉 시 쉽게 인화됨.</li> <li>- 리튬 이온 전지: 충전 시 남는 에너지를 방출함.</li> <li>→ 높은 온도를 피하고 완충이 되지 않도록 사용</li> </ul>

▼

■ 자료 정보의 성격상 리튬 이온의 특성을 다루고 있다면 주로 (가)와, 리튬 이온 전지의 과제와 관련된 정보들을 다루고 있다면 (나)와 관련지어 이해할 수 있음.

(나)의 ①에서 텐드라이트는 분리막 훼손과 발열로 인한 폭발을 일으킬 수 있는 위험성을 가진 현상임을 알 수 있다. <보기>의 [B]에 제시된 은-탄소 나노 입자 복합층 활용 기술은 음극에 사용되는 리튬 금속을 없애고 이 부분을 은-탄소 나노 입자 복합층으로 대체함으로써 텐드라이트 문제를 해결하는 기술이라는 점에서 텐드라이트에 따른 위험성을 줄여 준다고 할 수 있다. 그러나 이 기술의 경우 기존의 음극이 가진 두께를 줄이는 특징을 띠고 있다는 점에서 음극과 양극의 크기를 함께 늘린 것은 아니라고 보아야 한다. 그림에서도 음극의 두께를 줄이고 대신 전지의 용량을 결정하는 양극의 두께를 늘리도록 하는 기술임을 알 수 있으므로 (나)와 [B]를 참고하여 파악한 내용으로 적절하지 않다.

오답 분석

- ① (가)의 ②를 통해 리튬 이온은 산소와 결합한 리튬 산화물이 활물질로 양극에 사용된다는 점을 알 수 있다. 그리고 <보기>의 [A]에 따르면 발화 사고 이후 음극으로부터 리튬 금속에서 흘러나오지 않게 하는 조치가 추진되었다는 점에 비추어 볼 때 음극에서는 금속의 형태로 존재한다는 점을 알 수 있다. 이러한 음극에서는 (가)의 ②에 제시된 바와 같이 활물질이 산화되면서 도선으로 전자를 방출하는 구조를 띤다. 따라서 (가)와 [A]를 참고하여 파악한 내용으로 적절하다.
- ② (가)의 ④에서 리튬은 산화 환원 반응이 쉽게 일어날 수 있는 반응성이 뛰어나고 높은 전위차를 구현할 수 있지만, <보기>의 [C]에 제시된 바와 같이 외부 공기와 접촉 시 쉽게 불이 붙은 인화 성질을 갖고 있는 특성을 띠을 알 수 있다. 따라서 안정성을 위해 높은 전위를 형성하면서도 외부 공기와의 접촉을 막는 것이 필요하다고 보는 것은 (가)와 [C]를 참고하여 파악한 내용으로 적절하다.
- ③ (나)의 ②에서 균열 현상은 과도한 응력을 발생시키는 동시에 폭발 위험을 높이는 원인으로 볼 수 있다는 점을 확인할 수 있다. 따라서 <보기>의 [A]에 제시된 발화 사고의 원인, 즉 음극판이 눌림으로써 균열이 일어나는 상황이 발생한다면 그에

따라 과열이나 폭발이 일어날 것이라는 판단이 가능하므로 (나)와 [A]를 참고하여 파악한 내용으로 적절하다.

⑤ (가)의 ③에서 충전은 기본적으로 리튬 이온의 에너지 상태에 따른 전위로 인해 전류를 생성시키는 과정이라는 점을 확인할 수 있고, (나)의 ③에서 전지에 별도로 장착되는 제어 솔루션 시스템은 과충전을 방지하기 위한 것이라는 점과 전지에 별도로 장착해야 하기 때문에 이 시스템을 사용하면 배터리의 무게는 증가하게 됨을 짐작할 수 있다. 또한 과충전을 방지한다는 기능과 [C]와의 관련성을 살펴보면, [C]에서는 충전 시 남는 에너지는 열에너지 형태로 방출되므로 과충전이 일어난다면 남는 열에너지 방출이 필요 이상으로 발생하는 현상이 일어날 것이라고 볼 수 있다. 따라서 (가), (나)와 [C]를 참고하여 파악한 내용으로 적절하다.

킬러 문항을 잡아라

5번 문제: 핵심 화제의 종합적 이해의 적절성을 판단하는 문제

독서 영역에서 다양한 정보를 종합해서 결론을 도출하는 문제 유형은 종종 출제되는 유형 중에 하나이다. 특히 과학, 기술 영역의 화제를 다루고 있는 글의 경우나 '문제점-대안'의 구성으로 이루어진 글의 경우, 문제점이나 대안과 관련한 새로운 정보들을 <보기>의 형태로 추가 제시하고 이들과 지문과의 관련성에 대한 파악이 정확히 이루어지고 있는지를 묻게 된다. 이러한 유형의 문제에서는 지문과의 관련성을 파악하는 것이 가장 중요인데, 이를 위해서는 <보기>에 제시된 정보의 내용상 초점, 즉 핵심을 이해하는 것이 필수이다. 내용상 초점에 대한 이해가 정확히 이루어질 때 자신이 읽은 지문의 어느 부분과 연관되는지를 문단 단위 수준에서 빠르게 짚어 낼 수 있고, 그만큼 선지를 판단하는 시간을 벌 수 있기 때문이다. 또한 이들을 연결 지어 이해하는 과정에서는 지문과 자료들의 내용이 어긋나지 않게 선지에 반영되어 있는지도 놓치지 않고 살펴야 정확하게 답에 이를 수 있다.

1. <보기>에 제시된 [A]~[C]의 자료들이 (가)에 제시된 리튬 이온 전지의 특징적 정보와 관련되는지, (나)에 제시된 문제점 및 대안으로서의 정보와 관련되는지 확인한다.

→ 5번 문제의 <보기>에 제시된 [A]의 경우 리튬 이온 전지의 문제점과 대안의 정보에 초점이, [B]의 경우 직접적으로 (나)에 제시된 텐드라이트에 대한 대안 기술에 초점이 있음을 알 수 있다. [C]의 경우, 리튬 이온 전지의 특성과 관련된 정보에 초점이 맞추어져 있다.

2. 선택지에서 <보기>와 지문의 내용이 사실적으로 부합되어 있는지와 제시한 자료의 이해가 정확한지를 중심으로 선지의 정오를 판단한다.

→ 선택지 ④는 [B]에 제시된 기술이 리튬 이온의 축적으로 인한 텐드라이트의 문제를 해결할 수 있는 기술이라는 정보를 (나)와 연관 지어 설명하고 있으나 선지로부터 알 수 있는 정보가 [B]에 제시된 정보와 부합하지 않기 때문에 적절하지 않은 설명을 담고 있는 선택지가 된다.

6. ㉔의 '들다'는 '설명하거나 증명하기 위하여 사실을 가져다 대다.'의 의미로 쓰였다. ㉓ 역시 '증거를 가져가 댄다.'는 의미로 쓰이고 있으므로 적절하다.

오답 분석

① ㉔의 '이루어지다'는 '몇 가지 부분이나 요소가 모여 일정한

성질이나 모양을 가진 존재가 된다.'라는 의미로 쓰였다. 한편 ①의 '이루어지다.'는 '뜻한 대로 되다.'의 의미로 쓰이고 있으므로 적절하지 않다.

② ⑥의 '따르다'는 '어떤 경우, 사실이나 기준 따위에 의거하다.'의 의미로 쓰였다. 한편 ②의 '따르다'는 '앞선 것을 좇아 같은 수준에 이른다.'의 의미로 쓰이고 있으므로 적절하지 않다.

④ ①의 '일어나다'는 '어떤 일이 발생하다.'의 의미로 쓰였다. 한편 ④의 '일어나다'는 '위로 솟거나 부풀어 오르다.'의 의미로 쓰이고 있으므로 적절하지 않다.

⑤ ⑥의 '막다'는 '길이나 통로 따위가 통하지 못하게 하다.'의 의미로 쓰였다. 한편 ⑤의 '막다'는 '돈을 갖거나 결제하다.'의 의미로 쓰이고 있으므로 적절하지 않다.

**주제 통합 독서 \_ 교과서 원리 이해6**

**1. 글의 진술 방식**

한 편의 글을 쓸 때, 글쓴이는 글의 주제를 효과적으로 전달하기 위해서 제재를 배열하고 글의 뼈대를 세우게 됨. 이를 '구성'이라 하며, 이런 구성에 따라 나타난 결과로서의 글의 짜임새를 '구조'라 부름. 따라서 독자는 글의 구조를 분석함으로써 글쓴이가 계획한 구성과 집필 의도를 역으로 파악할 수 있게 됨.

글의 진술 방식에는 서사, 묘사, 설명, 논증이 있음. 어느 진술 방식을 택하는가는 글의 성격이나 주제의 특성에 따라 다름. 글의 진술 방식은 쓰고자 하는 글의 특성에 따라 조금씩 달라짐.

- (1) 독자에게 무엇인가를 알리고자 할 때: 설명의 기술 방식 사용
- (2) 독자에게 설득하여 필자의 주장을 믿게 할 때: 논증의 기술 방식 사용
- (3) 독자에게 대상의 생김새, 소리, 느낌을 말하고자 할 때: 묘사의 기술 방식 사용
- (4) 독자에게 무슨 일이 일어났는지를 말하고자 할 때: 서사의 기술 방식 사용

**2. 진술 방식의 유형**

- (1) 설명: 어떤 지식이나 정보를 독자에게 제공하기 위해서 사용하는 진술 방식

지정	한 대상을 손가락으로 가리키듯이 지적해 보이는 것. 어떤 사물이 무엇인가를 확인하는 설명 방식.
정의	한 낱말이 지닌 명확한 의미나 용법에 초점을 맞춤.
비교와 대조	둘 이상의 대상들 사이에 서로 관계를 맺게 함으로써 성립함. 유사점에 의거한 설명이 비교, 차이점에 의거한 설명이 대조
분류와 구분	분류가 유사점에 의거하여 모으는 작업이라면, 구분은 차이점에 의거하여 가르는 작업
분석	사물, 현상, 원인, 특성 등을 그 구성 요소로 나누어 설명하는 방법
예시	예를 들어 보이면서 유형, 계층, 부류 등에 대한 설명을 하는 것

- (2) 논증: 필자의 주장이나 견해가 왜 타당한가를 논리적으로 증명하여 읽는 이로부터 어떤 사실이나 명제를 믿게 하는 진술 방식
- (3) 논거: 명제를 뒷받침해 주는 근거 자료들을 말함.
- (4) 추론: 특정한 전제로부터 어떤 결과를 이끌어내는 논증의 형식
- (5) 묘사: 어떤 대상을 있는 그대로 한 폭의 그림을 그리듯이 언어로써 생생하게 그려 내는 진술 방식
- (6) 서사: 시간의 경과 속에서 일어나는 사건의 계기를 서술하는 것

**15 영역 통합 기술 + 예술**

- 1. ①      2. ②      3. ③      4. ④      5. ⑤

**가 「고대 그리스와 로마의 건축 기술」**

- 주제: 중력의 영향을 극복하기 위한 고대 그리스와 로마의 건축 기술
- 해제: 이 글은 건물의 구조적 안정성을 위해 중요하게 고려되어야 하는 지붕의 하중을 고대 그리스와 로마에서 어떻게 해결했는지를 설명하고 있다. 지붕의 하중을 견디는 구조물로는 대표적으로 보와 기둥이 있다. 기둥 위의 보에 중력이 작용하는 방향으로 가해지는 힘은 기둥과 기둥 사이의 간격인 경간의 제곱에 비례한다. 고대 그리스에서는 이를 규칙적인 간격으로 기둥을 세워 해결한 반면, 로마에서는 아치 기술을 발전시켜 해결했다.

**문단별 중심 내용**

1	지붕을 받치는 구조물에 작용하는 힘과 실내 공간의 관계
2	보에 작용하는 인장력 문제와 고대 그리스의 건축 기술
3	실내 공간을 넓히기 위해 발전한 로마의 아치 기술

**나 「고대 그리스 신전의 특징」**

- 주제: 고대 그리스 신전의 완전성과 포세이돈 신전의 특징
- 해제: 이 글은 오더와 평면의 측면에서 고대 그리스 신전의 완전성에 대해 설명한 후, 완전성을 보여 주는 사례로 포세이돈 신전을 들어 그 특징을 설명하고 있다. 고대 그리스 문명이 탄생하게 된 배경을 소개하고, 그리스 건축이 시대적으로 어떤 과정을 거쳐 발전했는지도 간략하게 제시하여 고대 그리스 신전이 어떤 과정으로 완전한 모습을 보이게 되었는지에 대한 이해를 도모하고 있다.

**문단별 중심 내용**

1	그리스 건축의 시대 구분 및 발전 과정
2	오더와 평면의 측면에서 살펴본 고대 그리스 신전의 완전성
3	고대 그리스 신전의 완전성을 갖춘 포세이돈 신전의 특징

- 1. (가)에서는 기둥 사이가 넓은 공간을 만들수록 보가 감당해야 하는 힘은 기하급수적으로 늘어나며, 이러한 인장력 때문에 보가 부러질 수 있다는 문제점을 제시한 후, 이 문제를 고대 그리스에서 해결한 방법을 제시하고 있다. 그리고 로마에서 넓은 실내 공간을 만들기 위해 고대 그리스 건축의 한계를 아치 기술을 통해 극복했다는 내용도 제시하고 있다. (나)에서는 외곽의 열주와 실내 기둥 사이에서 발생한 불일치 문제를 제시하고 포세이돈 신전에서 그 문제를 해결한 방법을 설명하고 있다.

**오답 분석**

- ② (가)에서 그리스 건축 기술과 로마의 건축 기술에 대해 설명하고 있으므로 그 차이점을 알 수 있다. 그러나 로마의 아치 기술에 대해 단점을 분석하고 있지 않다. 그리고 (나)에서는

중심 화제인 고대 그리스 신전에 서술 초점을 맞추어 설명을 제시하고 있지, 대상들의 특징을 비교하지는 않고 있다.

③ (가), (나) 모두 대상 분석에 적용되는 이론을 소개하지는 않고 있다.

④ (가)에서는 지붕의 하중 문제를 해결한 고대 그리스와 로마의 건축 기술에 대해 설명하고 있지만, 대상의 변화 과정과 각 단계에서의 대표적인 변화를 강조하지는 않고 있다. (나)의 경우 고대 그리스 신전의 변화 과정에 대해 설명하고 있다.

⑤ (가), (나) 모두 사례를 언급하고 있으나, 사례를 중심으로 현상들 간의 영향 관계를 규명하고 있지는 않다.

2. (나)의 ②에서 그리스 신전의 평면을 보면 처음에는 사각형 윤곽조차 갖추지 못했다고 제시하고 있다. 따라서 처음부터 평면의 모양이 사각형이어야 한다는 규범에 따라 지어졌다고 이해하는 것은 적절하지 않다.

**오답 분석**

① (나)의 ②에서 고전기에 이르러서야 그리스 신전의 오더가 안정적이고 미적으로 보기 좋은 모습을 갖추게 되었다고 제시하고 있다. 이를 통해 고전기 이전인 아르카이크기에 지어진 신전에는 비례미가 부족한 오더들이 사용되었을 것이라고 추론하는 것이 가능하다.

③ (나)의 ②에서 실내의 열주가 두 열로 늘어나 양 옆으로 갈라지면서 건물이 일정 규모 이상으로 커졌다고 제시하고 있다.

④ (나)의 ①에서 도리스인이 철기 문명을 바탕으로 기원전 800년경에 통합을 완료했으며 그에 따라 그리스 문명이 탄생되었다고 제시하고 있다.

⑤ (나)의 ③을 통해 이오니아식 기둥보다 도리스식 기둥이 두 겹다는 것을 알 수 있다. 그리고 기둥은 높이가 높아지면 비례 법칙에 의해 굵기도 굵어져야 한다고 제시하고 있다. 이를 근거로 그리스 신전에서 높이가 더 높은 기둥으로 사용되기에 적합한 것은 도리스식 기둥임을 추론할 수 있다.

3. (가)의 ①에서 지붕의 하중에 의해 보에 가해지는 힘은 기둥과 기둥 사이의 간격인 경간의 제공에 비례한다고 제시하고 있다. 이는 기둥 사이가 넓은 공간을 만들수록 보가 감당해야 하는 힘이 기하급수적으로 늘어남을 나타낸다. 이와 같은 이유로 실내에 기둥을 두지 않고 실내를 넓게 만드는 일은 구조적으로 힘든 일이라 할 수 있다. 이 때문에 그리스 신전에서 실내에 기둥을 두지 않은 경우에 실내 공간이 좁았던 것이다.

**오답 분석**

① (가)의 ②에서 고대 그리스 신전에서는 기둥 위에 놓이는 보인 아키텐트레이브에 가해지는 인장력을 버티기 위해 많은 기둥을 5~6m의 규칙적인 간격으로 놓았다고 제시하고 있다. 기둥을 세우는 데 기술의 한계가 있었다고 이해하는 것은 적절하지 않다.

② 건물 외곽에 돌을 재료로 삼아 기둥을 세우는 것은 실내 공간을 넓게 만드는 것과 직접적으로 관련이 없다. 건물 외곽에 돌로 된 기둥들을 많이 세우더라도 인장력 문제가 해결되면 실내 공간을 넓게 만들 수 있다.

④ (가)의 ②에서 고대 그리스 신전에서는 기둥을 규칙적인 간

격으로 놓았다고 제시한 것을 통해, 건물 외곽에 놓인 기둥들의 간격도 일정했을 것임을 짐작할 수 있다.

⑤ (가)의 ②에서 최대 간격인 최대 경간을 계산하여 그 간격으로 기둥들을 배치했다고 제시하고 있다.

4.

보기 분석	
㉓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 오더로 엔타블러처와 원주를 보여 줌.</li> <li>• 엔타블러처의 아키텐트레이브는 보에 해당함.</li> <li>• 주두의 특정 부위가 기둥보다 넓게 되어 있는데, 이는 최대 경간을 높이기 위한 구조적 장치임.</li> </ul>
㉔	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 실내 기둥임.</li> <li>• 실내 기둥은 지붕 때문에 실외 기둥보다 높게 만들어야 했음.</li> <li>• 실내외 기둥의 위계 문제 때문에 실내 기둥의 경우 2층으로 제작함.</li> </ul>
㉕	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 실외 기둥임.</li> </ul>

(나)의 ③에서 그리스 신전은 실내보다 바깥 면을 중시한 건물이기 때문에 실내 기둥의 위계가 외곽 열주의 기둥보다 높을 수 없었다고 제시하고 있다. 이에 따라 포세이돈 신전에서는 실내에 외곽 열주의 기둥과 같은 기둥을 세우고 그 기둥 위에 작은 기둥으로 한 층을 더 올렸다. 즉 실내외 외곽의 기둥 위계를 같게 한 것이다. 따라서 실내 기둥인 ㉔가 ㉕에 비해 위계가 낮게 만들어졌다고 이해하는 것은 적절하지 않다.

**오답 분석**

① (가)의 ②에서 기둥 위쪽의 머리 부분인 주두를 보면 기둥 끝자락을 넓혀 준 것을 확인할 수 있는데, 이 부분은 기둥 간의 간격을 최대화하기 위한 것이라고 제시하고 있다. 이를 통해 ㉓에서 아키텐트레이브와 닿아 있는 주두 부분이 넓게 되어 있는 것이 최대 경간을 넓히기 위한 것임을 알 수 있다.

② (나)의 ③에서 포세이돈 신전의 오더가 도리스식에 해당하는 것임을 알 수 있다. 포세이돈 신전은 고전기에 지어진 신전으로, (나)의 ②에서 고전기에 이르러 오더가 안정적이고 미적으로 보기 좋은 모습을 띠게 되었다고 제시하고 있다.

③ (가)의 ①에서 지붕의 하중에 의해 보에 가해지는 힘은 경간의 제공에 비례한다고 제시하고 있다. ㉓의 기둥들 간의 간격을 넓히면 경간이 넓어지고 그에 따라 그리스 신전의 보인 아키텐트레이브에 가해지는 인장력이 커진다고 할 수 있다.

⑤ (나)의 ③에서 포세이돈 신전의 지붕이 경사 지붕임을 알 수 있다. 이를 통해 실내의 가운데 위치한 ㉔는 외곽 열주의 기둥보다 높이가 더 높아야 함을 추론할 수 있다. 그런데 그리스 신전은 실내보다 바깥 면을 중시한 건물이므로 실내 기둥의 위계가 외곽 열주의 기둥보다 높으면 안 된다. 그래서 포세이돈 신전에서는 실내에 외곽 열주의 기둥과 동일한 기둥을 세우고 그 위에 작은 기둥을 한 층 더 올린 것이다. 즉 ㉔와 동일한 양식의 기둥 위에 작은 기둥이 하나 더 있는 구조로 ㉔를 만들어 천장의 보로부터 전해지는 힘을 지지하게 한 것이다.

5. 판테온의 반구형 돔은 아치 구조의 입체적 형태를 보여 주는 것으로 구조물이 하중을 받는 양상이 아치와 동일하다. [A]에

서는 아치 구조의 경우 위에서 사선 방향으로 힘이 내려오기 때문에 구조물 하단부에 옆으로 미는 힘인 추력이 생긴다고 제시하고 있다. 이 추력은 구조물의 안정성을 해치므로 이 추력이 작용하지 않도록 막아 주어야 한다. 그 때문에 아치 구조물에서는 아치 옆쪽에 측벽을 설치하는데, 판테온에서는 천장에서 중간 부분 아래로 내려갈수록 벽체를 두껍게 만들었다. 두껍게 만든 벽체가 측벽과 마찬가지로 추력이 구조물의 안정성을 해치는 것을 막는 역할을 하는 것이다.

**오답 분석**

- ① 돔의 하단부에 추력이 작용하도록 두면 돔 구조가 추력을 견디지 못하고 무너질 수 있다.
- ② 인장력을 압축력으로 바꾸어야 돔 구조가 무너지지 않을 수 있다. 인장력은 구조물 하단부에서부터 균열이 생기게 만들어 구조물을 무너뜨릴 수 있다. 따라서 압축력으로 바뀌는 인장력을 최소화하는 것은 구조적 안정성을 위협하는 것이다.
- ④ 판타온의 돔 구조는 구조적으로 안정되어 있다. 이에 대해 구조적 안정성이 담보되지 않았다고 이해하는 것은 적절하지 않다.

**킬러 문항을 잡아라!**

**5번 문제:** 다른 사례에 적용하여 적절성을 판단하는 문제

지문에 제시된 정보를 유사성을 지닌 다른 사례에 적용하여 추론을 할 수 있는지를 평가하는 유형의 문항이다. 이 유형의 문제를 논리적으로 해결하기 위해서는 <보기>와 지문의 정보 간의 관계부터 파악해야 한다. 그리고 그 관계에 유의하여 지문의 정보를 근거로 <보기>의 다른 사례에 대해 추론을 할 수 있어야 한다.

1. <보기>와 지문 간의 정보 간의 관계를 파악한다.

→ <보기>에서는 로마의 판테온에 대해 설명하고 있다. 판테온의 반구형 돔은 아치 구조의 입체적 형태를 보여 준다. 이는 하중을 받는 양상이 아치와 동일함을 나타낸다. [A]에서는 아치 구조의 경우 인장력을 압축력으로 변환해 사선 방향으로 힘이 내려오기 때문에 추력이 발생한다고 제시하고 있다. 판테온의 반구형 돔에서 발생하는 추력은 돔의 구조적 안전성을 해칠 수 있다. 이와 관련하여 <보기>에서는 돔 구조의 천장에서 중간 부분 아래로 내려갈수록 벽체를 두껍게 만들었다고 제시하고 있다. 이렇게 벽체를 만든 것은 아치 구조에서 측벽을 만든 것과 유사하다.

2. <보기>와 지문 간의 정보 간의 관계를 근거로 추론하여 선택지의 적절성 여부를 판단한다.

→ 돔 구조의 천장에서 중간 부분 아래로 내려갈수록 벽체를 두껍게 만든 것은 아치 옆쪽에 측벽을 만든 것과 동일하게 추력에 대한 저항력을 높이기 위한 것이다.

16

영역 통합 예술 + 인문

1. ③      2. ③      3. ⑤      4. ④      5. ④

**가) 「예술적 자유를 추구했던 쇤베르크의 음악」**

- 주제: 쇤베르크의 무조 음악과 12음 기법
- 해제: 이 글은 쇤베르크의 음악 양식의 변화를 언급하면서 쇤베르크가 고안한 무조 음악과 12음 기법에 관해 설명하고 있다. 쇤베르크는 초기에 낭만주의적 경향을 보였으나 전통적 조성 체계를 해체한 무조 음악을 내세웠다. 또한 응집력과 통일성이 부족하다는 비판에 맞서 12음 기법을 도입하기도 하였다. 이는 예술적 표현의 자유를 보여 주는 쇤베르크의 음악관을 보여 주는 것이라고 할 수 있다.

**• 문단별 중심 내용**

1	음악사적 흐름에 영향을 미친 쇤베르크의 초기 작품 경향
2	쇤베르크가 고안한 새로운 음악 양식인 무조 음악
3	쇤베르크의 곡 구성 방식인 12음 기법
4	예술적 표현의 자유를 강조하는 쇤베르크의 예술관

**나) 「아도르노의 대중 음악론」**

- 주제: 아도르노의 대중 음악론
- 해제: 이 글은 아도르노의 대중 음악론을 언급하면서 대중음악에 대한 아도르노의 비판에 관해 설명하고 있다. 아도르노는 대중음악은 문화 산업이 만들어 낸 규격화되고 동질화된, 타락한 음악이며, 진정한 음악은 쇤베르크의 음악처럼 진실에 접근하며 자기 고유의 재료와 구조를 통해 예술적 자유를 보여 주는 것이라고 말하고 있다. 이러한 아도르노의 대중 음악론은 비판을 받기도 하였지만, 문화 산업에 대한 반성적 접근을 가능하게 한다는 점에서 의미가 있다고 할 수 있다.

**• 문단별 중심 내용**

1	대중음악에 대한 비판적 견해를 보여 주는 아도르노의 대중 음악론
2	표준화되고 규격화된 대중음악에 대한 아도르노의 비판
3	아도르노가 생각하는 진정한 혹은 진정한 음악 - 쇤베르크의 음악
4	아도르노의 대중 음악론에 대한 비판과 평가

1. (가)의 2에서 쇤베르크는 무조 음악이라는 새로운 음악 양식을 제시하면서 음악가는 강요로부터 자유로워져야 한다고 하였다. 또한 (가)의 4에서 쇤베르크는 예술적 표현의 자유를 강조하였다고도 하였다. (나)의 3에서 아도르노는 '자기 고유의 재료와 구조를 통해 사회의 모순을 드러내고 작가 의식 속에서 예술적 자유를 보여 주는 것'을 진정한 음악으로 보았다고 하였다. 따라서 쇤베르크와 아도르노 모두 음악가의 의식 속에 비롯한 예술적 자유를 담고 있는 음악을 진정한 음악이라 여겼다고 할 수 있다.

**오답 분석**

① (가)의 쇤베르크는 대중의 호응이 아니라 음악가의 예술적 표현의 자유를 강조하고 있다. (나)의 아도르노는 문화 산업에 의해 조장된 대중들의 허위 욕구에 의존하는 대중음악을 비판하고 있다.

② (가)에서 쇤베르크의 상업적 음악에 대한 입장은 확인할 수 없다. (나)에서 아도르노는 대중음악과 대비되는 진지한 음악으로 쇤베르크의 음악을 꼽았다고 하였다. 이는 아도르노가 음악의 상업성과 예술성을 구분하는 판단을 하였다는 뜻이다. 따라서 (나)의 아도르노만 상업성과 예술성에 관해 판단했음을 확인할 수 있다.

④ (가)에서 쇤베르크는 전통적 조성 체계를 거부하고 무조 음악을 강조하고 있음을 통해, 쇤베르크가 음악 법칙이 불변한다고 본 것이 아님을 알 수 있다. (나)에서 아도르노는 불변의 음악 법칙을 따라야 한다고 강조한 것이 아니라, 자기 고유의 재료와 구조를 통해 사회의 모순을 드러내고 예술적 자유를 보여 줄 수 있는 음악을 강조하였다. 따라서 쇤베르크와 아도르노 모두 불변의 법칙을 따라야 한다는 내용을 긍정하지 않았음을 알 수 있다.

⑤ (가)에서 쇤베르크는 일반적으로 사람들이 조화롭다고 생각하는 협화음을 부정하였고, (나)에서 아도르노는 표준화된 음악, 진부한 음악을 비판하였다. 따라서 쇤베르크와 아도르노 모두 조화롭다고 생각하는 음악적 패턴을 반복적으로 사용하여야 한다는 내용은 긍정하지 않았음을 알 수 있다.

2. (가)의 ㉒에서 서양의 전통 음악에서는 조율된 12개의 음 가운데 7개 음을 제한적으로 선택하여 중심 음계를 이루도록 하였다고 하였다. 즉, 협화음은 12개의 음을 자유롭게 선택하여 만든 것이 아니라 7개의 음을 제한적으로 선택하여 만든 것이다.

**오답 분석**

① (가)의 ㉑에서 쇤베르크가 초기에는 브람스와 바그너의 영향을 받아 낭만주의적 경향을 보였다고 언급하였다. 「정야」라는 작품이 쇤베르크의 낭만주의적 경향에 해당한다.

② (가)의 ㉓에서 쇤베르크의 무조 음악이 응집력과 통일성이 부족하다는 비판을 받았고, 이러한 비판을 극복하기 위해 12음 기법이라는 새로운 곡 구성 방식을 도입하였다고 하였다.

④ (나)의 ㉑에서 아도르노가 대중음악의 코러스, 음역, 화성에 대해 비판하면서 대중음악의 가사 유형이 몇 가지로 범주화되어 있다고 지적하였다.

⑤ (나)의 ㉒에서 대중음악에서는 차별화를 위해 흑, 브레이크, 블루 코드 등의 세부적인 장치들이 시도된다고 언급하였다.

3. 기본 음렬과 변형 음렬 3가지를 더하면 모두 4가지의 선율이 만들어진다. 각각의 선율이 시작되는 음에 따라 12개로 변형될 수 있으므로 모두 48가지의 음렬을 얻을 수 있다.

**오답 분석**

① 쇤베르크의 12음 기법에서 기본 음렬은 작곡가가 한 옥타브에 나타나는 12개의 음들을 개인적인 취향이나 의향에 따라 배열함으로써 얻어진다. 이때 각각의 음들은 한 번만 선택될 수 있으므로 중복 없이 배열된다.

② 변형 음렬 ㉔는 기본 음렬을 '전위'한 것으로, 첫 음을 기준으로 기본 음렬의 선율 진행을 반대로 변형한 것이다. 전위를

거치면 상행하는 기본 음렬이 하행하게 된다.

③ 변형 음렬 ㉕는 기본 음렬을 '역행'한 것으로, 기본 음렬의 선율 진행을 거꾸로 돌려놓은 것이다. 기본 음렬의 음의 제시 순서를 거꾸로 돌린 것이기 때문에 기본 음렬의 첫 음이 변형 음렬에서 맨 마지막에 나타난다.

④ 변형 음렬 ㉖는 기본 음렬을 '역행 전위'한 것으로, 기본 음렬에 전위와 역행을 모두 적용한 것이다. 그러므로 기본 음렬을 전위한 것인 변형 음렬 ㉔를 다시 역행한 것과 같다.

4. (나)에 따르면 아도르노는 대중음악은 문화 산업의 대표적인 특성을 고스란히 간직한 것이며, 문화 산업에 의해 대중의 허위적인 욕구가 조장된 것이라고 하였다. 이러한 관점에서 아도르노가 대중음악을 '인간에게 가장 가깝고도 가장 거리가 있는 음악'이라고 규정한 것은, 대중음악을 대중들이 향유하는 음악, 즉 대중들이 쉽게 접하는 음악이라고 볼 수도 있지만, 실제로 대중음악은 문화 산업에 의해 조장된 상품이라는 점을 설명한 것이라고 할 수 있다.

**오답 분석**

① 아도르노는 대중음악이 문화 상품이라는 점을 강조하고 있다. 그러나 아도르노가 대중음악이 대중의 관심을 쉽게 잃어버리는 성격을 가지고 있음을 지적하고 있지는 않다.

② 아도르노는 대중음악에 대한 비판적 태도를 견지하고 있다. 이는 대중음악이 소비를 위한 산업의 틀 속에서 타락한 음악이라는 것이다. 이러한 관점에서 볼 때, 아도르노는 대중음악이 대중에게 전달하는 메시지조차 문화 산업에 의해 만들어진 것이라고 볼 것임을 짐작할 수 있다.

③ 아도르노는 대중음악은 대중의 기호를 반영한다기보다 대중의 기호를 조장하여 만들어 낸다고 본다. 또한 대중음악은 소비적 상품으로서 예술성을 상실한 것이라고 지적한다. 그러나 아도르노가 대중음악이 대중의 기호에 부합하지 않는다는 점을 지적하고 있지는 않다.

⑤ 아도르노는 대중음악은 경제적 기능을 가지기 때문에 문화 상품이라고 하였다. 하지만 아도르노는 대중음악이 문화 상품으로서 인정받기 위해 예술성이 요구된다고 말하고 있지 않다.

5.

보기 분석	
ㄱ	대중음악이 예술 음악이 될 수도 있음을 강조하고 있음. 정연하고 조화로우며 나쁜 요소가 정제되어 있다면 예술 음악으로 범주화할 수 있다는 것임.
ㄴ	대중음악이 모차르트나 베토벤의 음악에 비해 더 큰 영향력을 가짐을 언급함. 이러한 대중음악은 대중을 의존적으로 만드는, 즉 대중의 욕구를 생성해 내는 기능이 있음을 강조함.
ㄷ	고급 예술과 저급 예술의 구분이 바람직하지 않음을 밝힘. 음악에 있어 문화 산업의 막강한 영향력을 강조함.

ㄷ의 '고급 예술과 저급 예술의 구분은 지금까지 존재해 온 모든 문화의 실패를 증명하는 구분이다.'의 의미는 예술이 고급과 저급으로 구분된다는 것은 문화적으로 실패하였다는 것을 뜻한다. 즉, 고급 예술과 저급 예술의 구분은 옳지 않다는 것으로 예술 음악의 가치가 폄하되는 현실을 비판한 것은 아니다.

오답 분석

- ① (나)에 따르면 아도르노는 대중음악은 상품으로서 표준화된 것이기 때문에 예술성을 가지지 못한다고 보고 있다. 이러한 시각에서 보면, 대중음악이 예술성을 가진다는 것은 표준화된 요소로부터 벗어나 있다는 것이다. ㄱ에서 '기법적으로 정연하고 조화로우며 나쁜 가상의 요소들이 정제된 대중음악은 예술 음악으로 변할 것이다.'라고 한 것은 문화 산업에 의해 규격화되고 동질화된 요소가 배제된 대중음악은 예술성을 획득하게 될 것임을 지적한 것이다.
- ② (나)에 따르면 아도르노는 대중음악이 소비를 위한 산업의 틀 속에서 생산된 것이라고 본다. ㄴ에서 '대중들의 음악 소비에 있어서 구슬픈 음악'이란 경제적 기능을 가지고 소비되는 문화 상품을 가리키는 것이며, 이 음악이 모차르트나 베토벤의 음악보다 더 큰 영향력을 지닌다는 것은 이러한 상품적 기능의 영향력을 말한 것이다.
- ③ (나)에 따르면 아도르노는 대중들의 허위적인 욕구가 문화 산업에 의해 조장된 것이라고 본다. ㄴ에서 대중음악이 '대중들을 이전보다 좀 더 의존적으로 만드는 것이다.'라고 하는 것은 상품으로서의 대중음악이 대중들의 허위적 욕구나 감정을 자극하고 조장한다는 점을 말한 것이다.
- ⑤ (나)에 따르면 아도르노는 문화 산업의 영향력에 대해 경계하며 문화 산업에 의해 조작되고 표준화된 예술 음악이라면 그것 역시 대중음악과 다를 바가 없다고 하였다. ㄷ에서 '어떤 음악일지라도 문화 산업의 날개 속에서만 경제적으로 그리고 사회적으로 생존할 수 있다.'라고 한 것은 예술 음악조차 상품화시키는 문화 산업의 영향력을 강조한 것이다.

킬러 문항을 잡아라

5번 문제: 학자의 견해에 대한 반응의 적절성을 판단하는 문제

독서 영역의 인문, 예술에서는 이론을 제시하고 이 이론에 대한 학자의 견해를 제시하는 경우가 많다. 이러한 경우 학자의 견해를 정확하게 파악하는 것이 중요하다. 5번 문항의 경우 학자의 견해에 대한 설명을 제시하고, <보기>에서 학자의 구체적 발언을 보여 주는 문항에 해당한다. 인문, 예술 지문에서 주로 등장하는 이러한 문항은 학자가 해당 견해의 정당성을 주장하는 이유, 근거에 대한 파악을 통해 선택지의 정오가 갈라지는 경우가 많음에 유의하도록 한다.

<보기>의 학자의 발언이나 진술에서 중요한 키워드를 찾고 이것이 지문의 내용과 부합하며 선지에도 적절하게 진술되어 있는지를 확인한다. 다음과 같은 절차에 따라 문제를 해결하면 문제를 쉽게 해결할 수 있다.

1. 지문에 등장하는 학자의 견해를 파악하고, 견해의 근거가 무엇인지를 파악한다.

→ 아도르노는 대중음악이 문화 산업에 의해 만들어진 상업적이고 타락한 것이라고 비판함.

2. 선택지에서 학자의 견해의 내용과 근거가 제대로 제시되어 있는지 확인한다.

→ 선택지 ④에서 아도르노는 대중적 기호에 영합하지 않는 예술 음악조차 폄하되는 현실을 비판하였다고 하였는데, 아도르노는 문화 산업에 의해 상업화된 음악으로서 대중음악에 대해 비판한 것이므로 ④는 아도르노의 견해에 부합하지 않음.

17 영역 통합 인문 + 과학

- 1. ④      2. ③      3. ⑤      4. ④      5. ④

가 「결정론에 대한 철학적 논쟁」

- 주제: 결정론과 자유 의지론 간의 철학적 논쟁
- 해제: 이 글은 결정론과 이를 반박하는 자유 의지론이 지니고 있는 관점상의 특징을 상반된 측면에서 다루고 있다. 결정론은 모든 사건이 관련 선행 사건에 의해 인과적 필연성을 가진다는 입장을 말하는데 대표적으로 강성 결정론을 들 수 있다. 강성 결정론은 인과율에 의해 모든 현상은 완전히 결정되어 있고 자유 의지는 개입될 수 없으므로 인과율에 따른 결과에 대한 책임을 물을 수 없다고 본다. 반면 자유 의지론은 인간의 행위는 자유를 느끼고 그에 따라 스스로가 결정한 자아 활동이므로 선택에 대한 책임은 스스로에게 자연스럽게 뒤따른다고 본다. 이러한 두 입장은 인간의 행위를 어떻게 설명해야 하는지에 대한 다각도의 이해를 가능하게 한다는 점에서 그 의의를 찾을 수 있다.

• 문단별 중심 내용

1	철학적 논쟁의 대상이었던 결정론
2	결정론의 기본 입장 및 논쟁 대상의 두 가지 요소
3	결정론을 대표하는 강성 결정론의 관점
4	결정론을 반박하는 자유 의지론의 관점
5	결정론을 둘러싼 논쟁이 함의하고 있는 의의

나 「결정론에 대한 과학적 논쟁」

- 주제: 결정론 실험과 그에 대한 리벳의 관점
- 해제: 이 글은 결정론에 대한 과학계의 입장을 소개하면서 이를 구체화한 리벳의 결정론 실험과 그의 관점, 리벳의 주장을 뒷받침한 데넛의 관점을 설명하고 있다. 과학에서 결정론을 이끄는 힘은 물리 법칙이었는데, 물리 법칙은 인간의 판단과 행동이 모두 예측 가능하다고 본다는 점에서 강성 결정론적 성격을 띠고 할 수 있다. 리벳의 결정론 실험은 이러한 맥락에서 이해할 수 있는데, 리벳은 실험 결과를 토대로 자유 의지는 신체를 움직이게 하는 데에 개입될 수 없음을 주장함으로써 자유 의지의 영향을 부정하였다. 이후 그는 자유 의지가 행위를 시작하는 데는 개입할 수 없지만 중간에 행위를 중지시키는 데는 영향력을 미칠 수 있는 가능성이 존재한다는 수정된 견해를 통해 자유 의지의 존재성과 영향력을 제한적으로 인정하였다. 인지 철학자 데넛 역시 이러한 리벳의 수정된 견해와 유사하게 자유 의지를 제한적으로 인식하면서 인과율과 자유 의지가 양립 가능하다는 입장을 드러내었다.

• 문단별 중심 내용

1	결정론에 대한 과학계의 입장과 연구 방향
2	리벳의 결정론 실험의 결과와 의미
3	결정론 실험 결과에 따른 리벳의 초기 견해
4	자유 의지의 존재성에 대한 리벳의 수정된 견해
5	결정론과 자유 의지의 관계에 대해 논한 데넛의 관점

1. (가)의 ㉠에서 자유 의지론자들은 인과적으로 결정되지 않는 사건도 존재하기 때문에 인간의 행위는 예측될 수 없으며, 타인에게 칭찬을 하거나 비난을 가하는 것과 같은 평가적 행위도 그러한 맥락에서 자유 의지에 대한 신뢰를 바탕으로 한다고 보았음을 알 수 있다. 따라서 적절한 설명이다.

**오답 분석**

① (가)의 ㉡에서 강성 결정론자들은 인간의 행위가 일어난 원인은 항상 존재하는데 이는 '먼저 일어난 현상들'에 의해 완전히 결정된다고 봄을 알 수 있다. 따라서 인간의 행위가 일어난 원인이 해당 행위 후의 사건과 상황에 있다고 한 것은 적절하지 않은 설명이다.

② (가)의 ㉢에서 강성 결정론자들은 특별히 원인이 없어 보이는 일도 따져 보면 반드시 원인이 있다는 입장을 가지고 있음을 알 수 있다. 따라서 원인 없이 일어난 여러 행위가 존재 가능하다는 것은 적절하지 않은 설명이다.

③ (가)의 ㉣에서 자유 의지론자들은 인간의 자유 의지는 행위의 선택 과정에 개입될 수 있으며 선택한 행위에 대한 책임을 지우는 것의 근거가 될 수 있다고 봄을 알 수 있다. 그러나 자유 의지론자들은 어떤 사건의 경우 인과적으로 결정되지 않는 경우가 있다고 했을 뿐, 이미 결정된 사건에 대해 자유 의지가 그 성격을 바꾼다고까지 주장하는 것은 아니므로 적절하지 않은 설명이다.

⑤ (가)의 ㉤에서 자유 의지론자들은 어떤 행위를 선택하는 과정에서 스스로 자유를 느끼고 있다는 사실을 부정할 수 없다고 보며, 그에 따른 선택은 자신이 결정한 자아 활동이라고 여기고 있음을 알 수 있다. 따라서 인간이 행위의 선택 과정에서 자유로움을 감지하지 못하는 경우가 있다는 것은 적절하지 않은 설명이다.

2. ㉠은 실험 과정상, 인간이 보이는 결과적 행위에 해당한다고 볼 수 있다. 실험 결과에서 이는 손가락을 움직여야겠다는 의지보다 300ms 앞서서 발견된 운동 준비 반응에 의한 것이라는 점에서 운동 준비 반응을 인과율의 요소로 삼아 발생한 결과라는 설명은 적절하다. 그러나 ㉡에서 일부만이 인정된 것은 ㉠이 아니라 자유 의지, 즉 손가락을 움직여야겠다는 의지이다. ㉡에 대해 리벳은 여전히 행위의 시작이 되는 원인은 운동 준비 반응이라는 점을 전제로 자유 의지가 ㉠과 같은 반응을 중지시키는 데에 있어 영향력을 미칠 가능성이 존재한다고 본 것이다. 따라서 적절하지 않은 설명이다.

**오답 분석**

① ㉠은 주체를 이루는 입자들에 대한 정보를 완벽히 알고 있다는 가정으로부터 인간의 판단과 선택 및 행동도 그러하다고 보는 근거라는 설명에 비추어 볼 때, 인간 역시 입자로 이루어진 존재이며 ㉠으로 설명 가능하다는 점을 바탕으로 하고 있음을 알 수 있다. 이는 과학에서 결정론을 이끄는 힘이었던 점에서 과학계가 가지고 있던 기존의 믿음에 해당한다고 이해할 수 있으므로 적절한 설명이다.

② ㉡은 자유 의지의 개입에 대해 과학계가 가지고 있던 바로, 물리 법칙을 바탕으로 인과율에 기대는 강성 결정론적 성격을 띠고 있다. 강성 결정론은 모든 현상은 인과율에 의해 결정되므로 자유롭다고 믿는 것은 환상에 불과하다는 입장을 가지고

있으므로 적절한 설명이다. 또한 ㉢은 ㉡에 의해 균열이 일어난 믿음으로써, 이는 인간의 행위에는 자유 의지가 개입된다는 믿음을 가리킨다는 점에서 ㉠과 ㉡이 상반되는 입장이라는 내용도 적절한 설명이다.

④ ㉢은 자유 의지의 개입을 지지하는 믿음을 가리키는 것으로, 리벳은 실험 과정에서 ㉢보다 200ms 앞서서 손가락을 움직여야겠다는 의지가 발생한다고 추정했다는 점을 통해 리벳의 추정 내용에 해당함을 확인할 수 있다. 또한 리벳의 실험과 그에 따르는 실험들로 균열이 가해지기 시작한 ㉢과 관련해 '인간에게 자유 의지는 존재하지 않는 환상에 지나지 않는 것인가?'라는 의문이 제기되었다는 내용에 비추어 볼 때 여러 실험을 바탕으로 비판적 의문의 대상이 되었음을 알 수 있으므로 적절한 설명이다.

⑤ ㉣은 자유 의지가 행위 중지로서 행위에 개입될 수 있을 정도의 영향력을 가짐을 의미하는 것이고, ㉣은 자유 의지의 개입에 대한 믿음을 의미하는 것이다. 인문주의자들은 이러한 자유 의지의 개입을 적극적인 차원에서 강조했으므로 ㉣이 ㉢을 지지하는 인문주의자들에 비해 자유 의지의 영향력을 소극적으로 보았다는 것은 적절한 설명이다.

3. (나)의 ㉠의 초기 견해에서 리벳은 뇌 활동이 시계를 보는 자극에 대해 대처하는 운동 행위의 원인이며 자유 의지는 영향을 미칠 수 없음을 밝혔다. 또한 (나)의 ㉡의 수정된 견해에서 행위를 시작하는 데에 있어 자유 의지는 개입하지 않는다고 밝힌 것은 뇌의 활동이 여전히 그 원인이라는 점을 전제로 하고 있음을 의미한다고 이해할 수 있다. 따라서 적절한 설명이다.

**오답 분석**

① (나)의 ㉡에서 리벳은 피실험자들이 시계를 보는 순간 손을 움직이겠다는 의식적 결정이 손가락을 움직이는 순간보다 앞서서 일어남을 확인했고, ㉢에서 이러한 자유 의지가 뇌를 포함한 신체 기관을 움직이게 만드는 것이 아님을 지적했다. 이러한 지적은 자유 의지에 해당하는 현상은 존재하지만, 이는 행위를 결정하는 것이 자유 의지가 아니라는 점을 나타낸 것이라고 보아야 한다. 따라서 시계를 보는 순간 손을 움직이겠다는 의지를 가지는 것이 실제로 존재하지 않음을 증명했다고 보는 것은 적절하지 않다.

② (나)의 ㉢에서 운동 준비 반응은 뇌의 활동을 가리키는 것임을 알 수 있고, 리벳은 시간적으로 이 반응이 의식적 결정에 앞선다는 점을 근거로 ㉢에 제시된 초기 견해에서와 같이 손을 움직이게 만든 것은 의식적 결정이 아니라는 점을 지적했다. 따라서 리벳의 초기 견해가 시간적 선행 관계를 간과했다고 설명하는 것은 적절하지 않다.

③ (나)의 ㉣에서 리벳은 수정된 견해에서 뇌와 자아의 자각이라는 두 요소는 운동의 시작과 그 운동을 중지시키는 과정에서 각각의 원인으로 작용한다는 점을 밝히고 있을 뿐, 두 요소가 인과적으로 연결되어 있다고 본 부분은 제시되어 있지 않다. 따라서 이러한 점이 수정된 견해에서 추가되었다는 설명은 적절하지 않다.

④ (나)의 ㉤의 초기 견해에서는 자유 의지의 영향력 자체를 부정하고 있으며 행위는 뇌의 활동에 의한 것이라고 보고 있다. 따라서 동작을 다른 것으로 바꾸더라도 그 원인은 자유 의

지가 아니라 뇌의 활동으로 이해해야 한다고 볼 것이다. 또한 4의 리벳의 수정된 견해에서는 동작하게 되는 것 자체의 근본적인 원인은 자유 의지가 아니라 뇌의 활동이라고 보고 있으므로 적절하지 않은 설명이다.

4.

보기 분석	
발표 내용 구성 요건	① 타인의 관점에 대한 비평 ② 자신의 관점을 반영
[자료]	결정론과 자유 의지 사이의 양립은 가능함. - 결정론적 측면: 모든 현상이 인과적으로 결정되어 있다고 봄. - 자유 의지 측면: 행위 과정에서 자유스러움이라는 주관적 느낌을 가질 수 있다고 봄.

(나)의 5에서 데넷은 자유 의지는 어떤 결과를 피할 수 있는 능력이며 자신이 지향하는 바에 따라 그에 맞지 않는 것을 피할 수 있는 존재의 근거가 된다고 보았다. 따라서 E는 P군이 음료 먹는 것을 참지 못하고 먹다가 이를 피하기 위해 먹기를 그만두는 것에 대해 건강을 지키고자 하는 지향점을 관찰하는 자유 의지를 발휘하였다고 볼 것이다. 또한 리벳 역시 (나)의 4에서 자유 의지가 어떤 행위를 하지 못하도록 중지시키는 데에 영향을 미칠 수 있다고 본다는 점에서 데넷의 견해가 옳은 판단이라고 여길 것이다. 그러나 리벳은 이전과 다른 수정된 견해에서 자유 의지로서의 의식적 자아는 행위의 중지에도 한정한 영향력을 가진다고 볼 뿐, 행위를 시작하는 데에 있어서는 개입될 수 없다고 보고 있다. 따라서 음료를 먹기 시작한 것, 즉 행위의 시작에서부터 개입되었다는 입장을 표명하는 것은 적절하지 않다.

오답 분석

- ① P군이 음료를 모두 먹었을 경우에 대해 자유 의지론은 그가 직접 선택한 행위라는 점에서 스스로의 자유 의지에 따라 결정한 것이라고 볼 것이다. 한편 강성 결정론은 P군이 좋아하는 것을 참을 수 없어 하는 습관을 가지고 있음에 주목하여 (가)의 3에 제시된 바와 같이 습관의 원인은 성격이며 성격은 물려받은 유전 인자와 자라온 환경과의 인과율에 따른 필연성을 띤다고 볼 것이다. 따라서 B가 가질 입장에 대해 A의 입장에서 옳지 않은 판단이라고 밝히는 것은 적절하다.
- ② P군이 음료를 모두 먹었을 경우에 대해 리벳은 음료를 먹은 행위는 (나)의 3에 제시된 바와 같이 신경 세포의 활동을 그 원인으로 볼 것이다. 이러한 입장은 리벳의 초기 견해가 지닌 강성 결정론적 성격에 비추어 볼 때 인과율에 따르는 것이므로 책임을 지을 수 없다고 볼 것이라고 이해할 수 있다. 한편 자유 의지론에서는 (가)의 4에 제시된 바와 같이 P군의 행위는 자유 의지에 따르는 것이므로 선택에 대한 책임이 스스로에게 자연스럽게 따른다고 볼 것이다. 따라서 D가 가질 입장에 대해 B의 입장에서 옳지 않은 판단이라고 밝히는 것은 적절하다.
- ③ P군이 음료를 아예 먹지 않았을 경우에 대해 데넷은 (나)의 5에 제시된 바와 같이 모든 사건에는 원인이 있다는 입장을 바탕으로 그 원인에 대해 밝힐 것이라고 이해할 수 있다. 따라

서 제시된 사례에 따르면 P군은 최근 건강 검진 결과 탄산음료를 섭취하지 않기로 결심했다고 했으므로 이를 원인으로 파악해 그에 따른 행위가 나타난 것이라고 볼 것이다. 한편 <보기>의 [자료]에서도 물리적, 정신적 현상 모두 인과적으로 결정되어 있다는 결정론의 기본 입장을 따르고 있으므로 C는 E의 입장에 대해 옳다고 판단할 것이다. 또한 [자료]에서는 인과율과 자유롭다고 느끼는 감정은 양립 가능하다는 관점을 취하고 있으므로 C는 자신의 행위를 결정하는 과정에서 자유스러움이라는 감정의 상태를 경험하는 것은 가능할 것이라는 입장을 표명할 수 있다. 따라서 적절하다.

⑤ P군이 음료를 조금 먹다가 그만두었다는 것은 먹는 행위를 시작했다가 이를 중간에 멈추었음을 의미한다. 이런 경우에 대해 리벳의 입장에서는 음료를 먹은 것은 행위를 시작한 것이라고 본다는 점에서 이는 뇌의 활동에 따른 인과율로 설명 가능하다고 볼 것이다. 한편 데넷 역시 리벳과 마찬가지로 자유 의지는 두뇌 활동과 그것을 의식에 등록하는 것 사이에 지체 시간으로 인해 생긴다고 봄과 동시에 결정론을 옹호하고 있다는 점에서 인과율에 따라 P군이 음료를 먹었다고 볼 것이라는 점을 짐작할 수 있다. 또한 데넷은 (나)의 5에 제시된 바와 같이 자유 의지는 인간이 자유를 누리는 존재로 이해하게 만드는 바탕이 된다고 주장했다. 따라서 데넷은 P군이 음료 먹기를 그만둔 것도 건강에 대한 지향에 따라 그에 맞지 않는 행위를 자유 의지에 따라 중간에 멈춘 것으로 볼 수 있으므로, 먹기를 그만둔 것이 결정론의 세계에서 자유를 누릴 수 있는 존재임을 짐작하게 해 준다는 입장 표명은 적절하다.

- 5. (가)와 (나)는 인간의 행위를 어떻게 이해해야 하는지와 관련하여 인과율에 따라서만 사건이나 행위를 이해해야 하는지, 아니면 자유 의지라는 요소가 개입될 수 있는지에 대한 다양한 견해들을 제시하고 있다. 이 과정에서 인간의 행위를 판단하는 데에 있어 인간의 행위가 가지는 특정적 요소가 인과율의 개입 여부를 다르게 할 수 있는 원인이 된다면, 특정적 요소에 따라 인과율의 개입 여부에 대한 기준이 무엇인지를 설명하고 있지는 않다. 따라서 이는 '분석적 읽기' 과정에서 글의 내용과 관점에 대한 올바른 수행이 이루어지지 않은 상황에서 도출한 내용에 해당한다는 점에서 '재구성하기' 단계에서 생성할 수 있는 내용에 해당하지 않으므로 적절하지 않다.

오답 분석

- ① (가)의 강성 결정론은 인간의 행위 결정은 인과율에 따라 이미 결정되어 있고 자유 의지가 개입될 수 없다고 본다는 점에서 인간이 행위를 결정하는 데에 있어 인과율과 자유 의지의 공존을 부정하는 입장에 해당한다. 한편 (나)에서 데넷은 자유 의지가 인과율을 따르는 결정론과 모순되지 않는다고 보는 입장에 해당하므로 '분석적 읽기' 단계에서 (가)와 (나)에 대한 내용을 비교한 바로 적절하다.
- ② (가)의 강성 결정론은 상황에 대한 선택과 그에 따르는 행위에 있어서 선행 사건이 미치는 인과적 필연성이 존재한다고 보는 반면, 자유 의지론은 이러한 결정론은 반박하는 입장이었으므로, 이 둘은 대립된다고 볼 수 있다. 한편 (나)에서는 리벳의 견해의 흐름을 통해 인과적 필연성에 기대던 관점이 자유 의지의 제한적 영향을 고려하는 방향으로 변화해 가고

있음과 데넷 역시 이를 뒷받침하고 있음을 확인할 수 있다. 따라서 '분석적 읽기' 단계에서 (가)와 (나)에 제시된 관점을 비교한 것으로 적절하다.

③ (가)의 강성 결정론이나 (나)의 리벳의 초기 견해 및 데넷의 관점을 고려하면 인간이 내리는 결정과 그에 따르는 행위에는 선행 사건을 포함하는 과거의 상황이 원인으로 작용할 수 있음을 파악할 수 있다. 또한 (가)의 자유 의지론이나 (나)의 리벳의 수정된 견해 및 데넷의 관점을 고려하면 개인이 가진 의지도 원인이 될 수 있음을 파악할 수 있다. 따라서 하나의 요소에만 근거하여 행위를 판단하지 않아야 하겠다는 점을 '재구성하기' 단계의 내용으로 생성하는 것은 적절하다.

⑤ (가)의 자유 결정론에서는 사건들이 인과적으로 결정되지 않는 경우가 있고, 인간의 행위는 자유 의지에 따른 것이라는 점을 강조하였다. 또한 (나)의 데넷은 자신이 가지는 지향을 기준으로 기존에 하던 행동을 자유 의지에 따라 바꿀 수 있다는 있음을 밝혔다. 따라서 이를 바탕으로 어떤 사람의 행위를 판단하는 데 있어 그 사람이 가진 생각이나 지향을 고려해야겠다는 점을 '재구성하기' 단계의 내용으로 생성하는 것은 적절하다.

**킬러 문항을 잡아라!**

**5번 문제:** 글의 종합적 이해의 적절성을 판단하는 문제

새로운 교육과정을 반영한 독서 영역은 주제 통합적 글 읽기를 요구하는데, 5번 문항은 이러한 능력을 평가하기 위한 문제라고 할 수 있다. 즉, 주어진 두 개의 글을 주제, 관점, 내용 등의 요소를 바탕으로 정확히 비교하고 분석 내용을 바탕으로 종합적 관점에서 결론을 도출하는 과정의 적절성을 판단해야 하는 능력을 평가한다고 할 수 있다. 이러한 유형의 문제는 두 개의 글에 제시된 정보에 대한 사실적 이해와 추론적 이해를 핵심으로 한다고 볼 수 있다. '분석적 읽기' 단계에서 다양한 요소를 기준으로 한 비교 활동은 정보에 대한 사실적 이해를 중심으로 접근하고, '재구성하기' 단계에서는 '분석적 읽기' 단계에서의 사실적 이해와 적절한 내용의 도출이라는 추론적 이해의 적절성을 종합적으로 따져 정오를 판단해야 정확한 답에 이를 수 있다.

1. '분석적 읽기' 단계에서 두 글의 정보를 정확히 파악하여 비교하고 있는지를 확인한다.

→ 5번 문제의 '분석적 읽기'와 관련된 선택지에서는 내용적 측면, 관점의 측면에서 두 글에 대한 이해를 요구하고 있다. 또한 '재구성하기'는 분석 내용을 바탕으로 질문에 대한 답을 재구성하는 것이므로 이와 관련된 선택지에서는 사실적 정보 요소와 그에 따른 내용 도출 간의 논리적 관계상 적절성 판단을 요구하고 있다.

2. 선택지에서 각 단계가 요구하는 판단 내용을 바탕으로 선지의 적절성에 대해 따져 본다.

→ 선택지 ④는 인과율의 개입에 관한 내용 요소를 바탕으로 원인과 결과에 따라 행위가 결정되는 것만은 아니라는 점을 논리상 적절하게 연결하고 있는 것처럼 보이지만 분석 내용에 대한 사실 정보의 파악이 잘못되었다는 점에서 재구성하기로서의 내용 생성이 잘못되었다고 보아야 한다. 따라서 적절하지 않은 것에 해당하는 선택지가 된다.

18 영역 통합 과학 + 기술

1. ③      2. ④      3. ②      4. ②      5. ④

**가 「소리의 물리적 특성」**

- **주제:** 소리의 여러 가지 물리적 특성
- **해제:** 이 글은 인간의 일상과 밀접한 관련을 맺고 있는 소리의 물리적 현상에 대해 설명하고 있다. 소리가 파동 유형인 종파에 해당함을 제시하고, 파동인 소리가 지니고 있는 여러 물리적 특성을 설명하고 있다. 즉, 소리는 온도가 올라가면 빨라지며, 회절 현상, 간섭 현상이 나타나며 반사됨을 제시하고 있다.

**• 문단별 중심 내용**

1	소리의 생성과 소리의 파동 유형
2	소리의 전파되는 속도
3	소리의 회절 현상과 간섭 현상
4	소리의 반사와 입체적인 음향의 재생

**나 「입체적 음향 재생 기술」**

- **주제:** 실감 오디오 재생 기술에서 사용하는 음상의 개념과 정위
- **해제:** 이 글은 청취자가 입체적인 음향을 지각할 수 있도록 해 주는 실감 오디오 재생 기술에서 사용하는 음상의 개념과 정위에 대해 설명하고 있다. 소리는 다양한 물리적 특성을 갖고 있기 때문에 음장을 재생하기 위해서는 음상을 사용해야 한다. 음상은 경우에 따라 정위되는 위치가 달라질 수 있는데, 합산 정위, 선행음 효과, 동일 소리 여부와 시간 차이에 따라 음상이 정위된다. 음상 정위에 의해 청취자는 실감 있는 느낌을 경험하는 것이 가능해지는데, 2채널 스테레오 방식의 재생이 이에 해당한다. 하지만 2채널 스테레오 방식은 실제 연주회장과 같은 공간의 느낌을 재현하지 못하므로, 이를 재현하기 위한 5.1채널 재생 기술이 개발되었다.

**• 문단별 중심 내용**

1	입체적인 음향의 지각을 위한 실감 오디오 재생 시스템 구성
2	실감 오디오 재생에서의 음상의 필요성과 음상의 개념
3	음상의 정위 위치
4	2채널 스테레오 방식의 재생의 특징과 한계

1. (가)는 소리의 물리적 특성을 설명하고 있다. 이 과정에서 '진동', '종파', '횡파', '회절 현상', '간섭 현상' 등의 개념을 제시하면서, 소리의 속도가 빨라지고 간섭이 이루어지는 원리 등을 설명하고 있다. 그리고 (나)는 입체적인 음향을 재생하는 기술에 대해 설명하고 있다. 이 과정에서 '음상', '합산 정위', '선행음 효과' 등의 개념을 제시하고 있으며, 음상이 정위되는 원리를 설명하고 있다.

**오답 분석**

① (가)는 1에서 소리가 발생하는 것에 대해 설명하고 있으나, 소리의 발생 유형을 분류하고 있지 않다. 그리고 (나)의 2에서도 음상의 개념을 바탕으로 음상이 형성되는 것을 사례를

통해 설명하고 있으나 음상의 형성 유형을 분류하고 있지는 않다.

② (가)는 소리에 관한 과학 법칙을 제시하고 있다고 볼 수 있으나, 여러 사례를 일반화해 그 법칙을 논증하고 있지 않다. (나)는 실감 오디오 재생 기술을 통해 입체적인 지각이 가능하다는 효과를 제시하고 있다고 볼 수 있으나, 여러 사례를 일반화해 그 효과를 논증하고 있지는 않다.

④ (가)는 2에서 묻고 답하는 방식을 사용하고 있다. 이를 통해 소리의 속도가 변화되는 원리를 설명하고 있다. 그러나 (나)에서는 묻고 답하는 방식을 사용하고 있지 않다.

⑤ (가)는 1에서 소리의 파동이 종파에 해당한다는 사실을 제시하고 있다. 그러나 유사한 성격을 지닌 대상과 비교하고 있지 않다. (나)는 4에서 단일 채널의 모노 녹음의 재생과 스테레오 재생 방식을 비교하여 스테레오 재생 방식의 특징을 제시하고 있다.

2. (가)의 2에서 소리의 속도는 공기의 온도가 올라가면 빨라진다고 하였다. 따라서 실내의 온도가 10℃인 경우가 20℃인 경우보다 소리의 속도가 느리다.

**오답 분석**

① (가)의 1에서 파동의 매질은 이동하지 않는다고 제시하고 있다. 소리가 전파되는 것은 에너지가 매질인 공기를 따라 이동하는 것이기 때문에 공기는 이동하지 않는다.

② (가)의 1에서 소리는 종파에 해당한다고 제시하고 있다. 종파는 매질의 진동 방향과 파동의 진행 방향이 나란한 파동이다.

③ (나)의 1에서 모노 시스템을 통해 재생된 소리로부터 입체적인 느낌을 얻기 힘들다는 사실을 제시하고 있다.

⑤ (나)의 4에서 실제 연주회장 같은 공간의 느낌을 얻기 위해서는 여러 방향에서 청취자에게 도달하는 반사음을 재생해 주어야 하는데, 5.1 채널 재생 기술에서는 그것이 가능하다고 하였다.

3.

보기 분석	
◎ 청취자가 두 라우드스피커로부터 동일하게 2m 떨어져 있는 곳에서 파장이 2m인 소리를 들었더니 소리가 크게 들림. ⇒ 마루와 마루가 만나 양의 방향으로 보강 간섭이 일어나 소리가 커짐.	
▼	
㉞	파동의 마루와 골이 만나는 곳임. 이에 따라 상쇄 간섭이 일어나 소리가 작아짐.
㉟	파동의 골과 골이 만나는 곳임. 음의 방향으로 변위가 커지는 보강 간섭이 일어나 소리가 커짐.

두 라우드스피커로부터 동일하게 2m 떨어져 있는 곳에서 소리를 들었더니 소리가 크게 들렸다는 것은 2m 떨어진 지점에서 양의 방향으로의 보강 간섭이 일어났음을 나타낸다. 즉 두 소리의 파동의 마루와 마루가 만나는 간섭 현상이 일어난 것이다. 이와 같이 2m 떨어진 지점에서 보강 간섭이 일어났으면, 파장이 2m이므로 3m 떨어진 곳에는 파동의 골이 위치

하게 된다. 따라서 ㉞의 위치에서는 마루와 골이 만나는 상쇄 간섭이 일어나 소리가 작아지게 된다. ㉟의 위치에서는 골과 골이 만나는 음의 방향으로의 보강 간섭이 일어나 소리가 커지게 된다. 이렇게 상쇄 간섭이 일어나면 소리가 작아지고, 양 또는 음의 방향으로 보강 간섭이 일어나면 소리가 커지게 된다. ㉞에서는 ㉟와 ㉟에서보다 작아진 소리를 듣게 되는 것이다.

4. ㉠에서는 라우드스피커를 여러 개 가져다 소리를 재생한다고 해서 무조건 음장의 생생한 느낌을 체험할 수 있는 것이 아니라고 말하고 있다. 이는 기술적으로 음상이 적절하게 활용되어야 하며, 청취자가 음상을 통해 여러 음원을 느낄 수 있어야 음장을 실감 나게 체험할 수 있음을 의미한다. 이와 관련하여 (가)의 4에서는 귀가 여러 음원의 거리나 방향을 독립적으로 파악하기 때문에 청취자가 입체적인 음향을 느끼게 만들기 위해서는 소리와 함께 공간 정보를 전달하는 것이 중요하다고 제시하고 있다. 즉 다양한 음원으로 이루어져 있는 음장의 각 음원의 위치를 독립적으로 분리하여 지각할 수 있어야 음장의 생생한 느낌을 잘 체험할 수 있다는 것이다. 이를 고려하면 ㉠은 청취자가 여러 음원의 각각의 위치를 인지할 수 있도록 재생 시스템을 구축하는 것이 중요하다는 사실을 강조하고 있는 것으로 이해할 수 있다.

**오답 분석**

① 단일한 라우드스피커를 사용하면 입체적인 음향을 재생하기가 어렵다.

③ 음원의 위치는 음상이 정위됨으로써 청취자가 인지할 수 있게 된다. 이때 청취자가 여러 음원을 인지하기 위해서는 그 만큼 소리도 여러 개여야 한다. 가령 드럼 소리의 음상, 기타 소리의 위상이 따로 정위되는 것이다. 따라서 ㉠을 여러 음원의 위치에 관한 정보를 단일한 소리에 함께 담는 기술의 중요성을 강조하는 것으로 이해하는 것은 적절하지 않다.

④ 소리는 온도에 따라 속도가 달라진다. 온도가 낮은 매질에서 온도가 높은 매질로 매질이 바뀌면 소리가 전달되는 양상이 달라질 수 있는 것이다. 이로부터 파동을 전달하는 매질의 종류에 따라 전파 양상이 달라질 수 있음을 알 수 있다. 하지만, 문맥을 고려하면 ㉠이 이러한 사실을 재생 시스템에서 고려하는 것이 기술적으로 어려움을 강조한다고는 볼 수 없다.

⑤ ㉠은 여러 개의 스피커를 설치하는 것이 입체적인 음향을 재생하는 충분조건이 되지 못함을 말하고 있는 것이다. (나)의 4에서는 5.1 채널 기술을 사용하면, 반사로 인해 여러 방향에서 귀로 소리가 입사되는 것을 재생 시스템으로 재현하는 것이 가능하다는 것을 제시하고 있다.

5. <보기>에서는 두 개의 라우드스피커에서 한 종류의 소리가 나오고 있는 상황을 제시하고 있다. 이렇게 한 종류의 소리가 나올 때, ㉟와 같이 두 스피커에서 나오는 소리가 청취자에게 도달하는 시간이 다르더라도 한 음상이 정위된다. 이는 ㉟도 마찬가지이다. ㉟에서도 한 음상이 정위되므로 ㉟, ㉟를 비교하여 ㉟의 경우가 ㉟보다 정위되는 음상이 많다고 이해하는 것은 적절하지 않다.

**오답 분석**

① ㉟는 A, B의 소리가 동일하고 청취자에게 도달하는 시간

19 영역 통합 과학 + 예술  
 1. ④    2. ⑤    3. ④    4. ④    5. ④

차이가 없는 경우이다. (나)의 ㉓에서 두 라우드스피커에서 나오는 소리가 동일하고 시간 차이가 없으면 두 라우드스피커의 정중앙에 음상이 정위되며, 시간 차이가 1ms 이하인 경우이면 합산 정위가 일어난다고 제시하고 있다. 그리고 (나)의 ㉔에서 두 라우드스피커로부터 같은 거리에 위치한 청취자는 음원이 좌우의 두 스피커를 잇는 직선상의 어느 한 점이나 영역에 위치한 것처럼 느껴진다고 제시하고 있다. 이와 같은 정보들을 바탕으로 ㉕는 A와 B를 잇는 직선상의 정중앙에 합산 정위가 이루어짐을 추론할 수 있다.

㉖ ㉗는 A, B의 소리가 다르고 청취자에게 도달하는 시간 차이가 없는 경우이다.  $P_{LL}$ 과  $P_{LR}$ ,  $P_{RR}$ 과  $P_{RL}$ 의 크기를 비교하면 A에서 나오는 소리의 세기가 강하다는 것을 알 수 있다. 이와 관련하여, (나)의 ㉓에서 시간 차이가 없더라도 한쪽 라우드스피커의 소리가 크면 그 방향으로 치우친 음상이 정위된다고 제시하고 있다.

㉘ ㉙는 A, B의 소리가 동일하나 청취자에게 도달하는 시간 차이가 있는 경우이다. 청취자가  $P_{LL}$ 을  $P_{RR}$ 보다 먼저 인지하고  $P_{LR}$ 을  $P_{RL}$ 보다 먼저 인지하고 있다. 그리고 <보기>에 따르면 청취자에게 도달하는 시간 차이가 1ms 이상이다. 이와 같은 경우에 선행음 효과가 나타난다는 것을 (나)의 ㉓을 통해 알 수 있다.

㉚ ㉛, ㉜는 모두 A, B의 소리가 청취자에게 도달하는 시간 차이가 1ms 이상이 나는 경우이다. 이와 같이 시간 차이가 나면 먼저 도착한 소리를 인지하며 그 소리가 발생한 음원의 방향으로 치우친 음상을 정위하게 된다. A의 소리가 먼저 도착하고 있으므로 A에 치우친 음상을 정위하게 되는 것이다.

킬러 문항을 잡아라!

**5번 문제:** 시각 자료에 적용하여 적절성을 판단하는 문제  
 과학, 기술 제재에서는 시각 자료를 활용하여 지문의 정보를 구체적 상황이나 사례에 적용할 수 있는지를 평가하는 문항이 자주 출제되고 있다. 시각 자료를 통해 구체적인 상황을 파악해야 하며, 그래프가 여러 개 제시되거나, 표의 항목이 여러 개인 경우에 각각의 그래프와 항목이 무엇을 나타내고 있는지를 파악해 해당 내용을 추론의 근거로 삼아야 한다.

1. <보기>의 시각 자료가 나타내는 구체적 상황을 파악한다.

→ <보기>에서는 두 개의 라우드스피커에서 각각 한 종류의 소리가 나오고 있는 상황을 제시하고 있다. ㉖는 두 스피커에서 동일한 소리가 나오고, 두 소리가 청취자에게 도달하는 시간에 차이가 없음을 나타낸다. 그리고 ㉗는 두 스피커에서 나오는 소리가 동일하지만 청취자에게 도달하는 시간 차이가 1ms 이상 나는 것을 나타낸다.

2. 지문과 <보기>의 자료가 나타내는 구체적 상황을 연결하여 추론함으로써 선택지의 적절성 여부를 판단한다.

→ ㉖와 같은 상황에서는 한 음상이 정위된다. ㉗와 같이 시간 차이가 1ms 나면서 두 스피커에서 한 종류의 소리가 나오고 있는 경우에는 먼저 도착한 소리를 인지하며 그 소리가 발생한 음원의 방향으로 치우친 음상을 정위하게 된다. 즉 하나의 음상이 정위되는 것이다.

가 「블랙홀의 형성 과정」

- 주제: 블랙홀의 형성 과정과 그에 따른 현상
- 해제: 이 글은 블랙홀이 형성되는 과정과 블랙홀 형성 이후의 현상에 관해 설명하고 있다. 블랙홀은 거대한 질량을 가진 항성에서 형성되는 것으로, 중심부에 위치한 핵이 붕괴되어 폭발을 일으키고 그에 대한 반발력으로 수축이 지속되면서 만들어지는 것으로 알려져 있다. 블랙홀은 주변 물질뿐만 아니라 빛까지 빨아들이고 외부로 나갈 수 없게 만들 만큼 강한 중력을 가지고 있다. 또한 주변의 공간을 일그러뜨리는 왜곡 현상을 만드는데, 이를 바탕으로 만들어지는 것이 사건 지평선이다. 사건 지평선은 블랙홀 내부로 들어온 대상이 외부로 돌아갈 수 없게 만드는 블랙홀의 경계를 의미한다. 이러한 블랙홀은 내부를 드러내지 않고 있는 미지의 공간으로 남아 있다.

• 문단별 중심 내용

1	과학적 관측에 성공한 블랙홀의 소개
2	블랙홀의 형성 과정
3	블랙홀의 형성에 따른 현상 ①: 빛을 포함한 주변 물질 흡수와 전자기파의 생성
4	블랙홀의 형성에 따른 현상 ②: 시공간의 왜곡과 사건 지평선의 발생

나 「블랙홀의 특징」

- 주제: 영화 「인터스텔라」를 통해 본 블랙홀의 특징
- 해제: 이 글은 블랙홀을 소재로 한 영화 「인터스텔라」를 통해 본 커 블랙홀의 특징과 내부 공간에 대해 설명하고 있다. 영화에서는 거대한 규모의 '커 블랙홀'이 등장하는데, 이 블랙홀은 블랙홀 바깥쪽에 에르고 영역을 가지면서 회전 현상으로 인해 발생하는 사건 지평선 안쪽에 또 다른 사건 지평선을 가지는 이중 구조의 특징을 지닌다. 또한 영화에서는 아직 미지의 영역으로 남아 있는 블랙홀 내부 공간을 보여 주는데, 영화에 따르면 이 공간은 시간과 중력의 조절이 자유로운 5차원 세계로 그려진다. 이러한 영화의 특징은 블랙홀에 대한 연구의 단초를 제공해 준다는 점에서 의미가 있다.

• 문단별 중심 내용

1	블랙홀을 소재로 한 영화 「인터스텔라」 소개
2	영화에 등장하는, 회전하는 블랙홀인 커 블랙홀의 구조적 특징
3	영화에 등장하는 블랙홀 내부 공간의 특징
4	블랙홀에 관한 과학적 연구의 측면에서 영화 「인터스텔라」가 가지는 의미

1. (나)에서는 블랙홀에 대한 추가 연구의 단초를 제공하는 영화의 의미에 대해서는 밝히고 있지만, 블랙홀 연구가 미친 사회

적 영향력에 대해서는 설명하고 있지 않다. 또한 (가)에서는 블랙홀과 관련한 관측 성공이 이루어졌으며 아직 미지의 공간으로 남아 있다는 점을 밝히고 있을 뿐, 블랙홀 연구가 미친 사회적 영향에 대해서는 설명하고 있지 않다.

**오답 분석**

- ① (가)에서는 상대적으로 질량의 크기가 다른 항성의 진화 과정 차이점을 밝히면서 블랙홀이 거대한 질량을 가진 점을 드러내고 있다. 또한 (나)에서는 영화에 등장하는 블랙홀의 내부 공간상 특징을 3차원 세계와 5차원 세계의 차이점을 바탕으로 설명하고 있다.
- ② (가)에서는 최근 들어 M87의 중심부에 있는 블랙홀 관측에 성공한 성과를 제시하고 있고, (나)에서도 블랙홀에 내부 공간에 대해서는 밝히지 못했지만 실재성에 대한 관측 경험에 이르게 된 현재까지의 연구 성과를 제시하고 있다.
- ③ (가)에서는 블랙홀이 가지고 있는 강한 중력으로 인해 빛을 포함한 물질 흡수와 전자기파가 생성되고 시공간의 왜곡이 일어난다는 것을 설명하고 있다. 또한 (나)에서는 에르고 영역으로 인해 공간이 이끌려 돌고 있기 때문에 빛이 탈출할 수 없음과 블랙홀의 회전 현상으로 인해 이중의 사건 지평선이 형성됨을 설명하고 있다.
- ⑤ (나)에서는 영화에 등장하는 블랙홀인 ‘가르강튀아’가 거대한 규모를 지님을 밝히고 있을 뿐, 구체적인 수치를 제시하고 있지는 않는다. 한편, (가)에서는 최근 관측된 블랙홀인 지구와 5,500만 광년이나 떨어져 있고 질량은 태양의 65억 배에 달한다는 구체적 수치를 바탕으로 블랙홀의 물리적 특성을 언급하고 있다.

2. (가)의 ❶에서 블랙홀이 지구 크기의 거대한 사건 지평선 망원경을 활용해 관측되었다는 내용을 확인할 수 있고, (가)의 ❸에서 이는 물질들의 충돌로 인해 마찰력이 발생하고 온도가 높아져 생성되는 전자기파가 그 단서가 됨을 밝히고 있다. 따라서 블랙홀 내부로 빨려 들어가는 물질들의 충돌로 발생한 전자기파로 인해 블랙홀 영상화가 가능했음을 알 수 있다.

**오답 분석**

- ① (가)의 ❸에서 대상의 색은 해당 대상이 내는 빛을 받아들이기 때문인데 블랙홀의 경우 빛이 외부로 나올 수 없으므로 검은색을 띤다고 설명하고 있다. 따라서 블랙홀이 검은색을 띤 것이 외부에 빛이 존재하며 이 빛이 내부와 상호작용한다는 것은 적절하지 않은 설명이다.
- ② (가)의 ❷에서 블랙홀이 되지 못하는 항성들도 중력에 의한 수축이 일어나지만 그대로 식어버리는 특성을 지닌다고 설명하고 있다. 따라서 블랙홀이 되지 못하는 항성 역시 중력에 의한 수축 자체는 일어난다고 보아야 하므로 적절하지 않은 설명이다.
- ③ (가)의 ❹에서 블랙홀은 중력이 너무 강해 주변의 시공간을 왜곡시킨다고 설명하고 있을 뿐, 공간의 왜곡으로 인해 다시 중력의 크기가 커진다는 점은 확인할 수 없다. 따라서 블랙홀이 가진 중력의 크기를 공간 왜곡의 원인이 아니라 공간 왜곡에 따른 결과라고 설명한 것은 적절하지 않다.
- ④ (가)의 ❹에서 사건 지평선을 넘어 블랙홀의 중심으로 향하

는 물체는 산산조각이 나지만 시간 왜곡에 의해 바깥에 관찰자에게는 속도가 점점 느려져 물체가 경계에 영원히 닿지 않는 것처럼 보이게 된다고 설명하고 있다. 따라서 외부 관찰자가 블랙홀에 물체가 닿아 부서지는 모습을 볼 수 있다는 것은 적절하지 않은 설명이다.

3.

보기 분석	
<p>〈보기〉 내용</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 영화의 내용 중 블랙홀 내부로 들어가기 전 상황을 정보로 제시하고 있음. [펜로즈 과정]</li> <li>① 위치 정보: 에르고 영역에서 일어남.</li> <li>② 현상 정보: 블랙홀의 에너지를 추가로 얻어 블랙홀을 탈출함.</li> </ul>
▼	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 블랙홀 내부로 들어가는 현상과 그렇지 않고 외부로 탈출하는 현상 사이의 차이점을 중심으로 〈보기〉를 이해해야 함.</li> </ul>	

〈보기〉에서는 쿠퍼가 블랙홀 내부로 진입해 다다른 공간이 테서렉트이며 이후 다시 이를 벗어나 블랙홀을 빠져나온다고 설명하고 있다. 그러나 [A]에 제시된 테서렉트가 존재하는 커 블랙홀은 사건 지평선 안쪽으로 들어온 대상을 빛을 포함하여 예외없이 밖으로 돌아갈 수 없게 만드는 특성을 지니고 있다. 따라서 쿠퍼가 블랙홀을 빠져 나올 수 있는 것은 불가능한 상황을 설정한 것이라 이해할 수 있으므로 적절한 설명이다.

**오답 분석**

- ① [A]에서 테서렉트는 중력을 자유롭게 조절할 수 있는 특성을 지니고 있다고 했다. 이는 중력의 영향을 받는 상황에서 그에 대한 조절이 가능함을 의미하는 것인지 중력의 제약으로부터 자유로운 상태에 놓여 있음을 의미하는 것이 아니므로 적절하지 않은 설명이다. 또한 〈보기〉에 따르면 펜로즈 과정은 블랙홀 외부로 탈출시키게 만든 것에 해당하므로, 펜로즈 과정을 통해 쿠퍼가 테서렉트에 진입했다는 설명도 적절하지 않다.
- ② 블랙홀 자체가 회전하는 현상은 사건 지평선을 형성하는 원인이 될 수 있음은 알 수 있지만, 회전 현상으로 인해 내부 공간이 형성되었음은 확인할 수 없다. 또한 〈보기〉에서 쿠퍼가 브랜드를 탈출시킬 수 있었던 것은 펜로즈 과정에 의한 것임과 회전하는 블랙홀로서의 펜로즈 과정의 특성을 활용해 가능했음을 알 수 있다. 따라서 쿠퍼가 브랜드를 탈출시킬 수 있었던 것 역시 블랙홀이 회전하는 특성에 따른 것으로 보아야 하므로 적절하지 않은 설명이다.
- ③ [A]에서 쿠퍼는 블랙홀 내부에 도착하게 되었으므로 브랜드와 같은 탈출 상황이 아님을 알 수 있고, 〈보기〉에서 펜로즈 과정의 영향을 받지 않은 쿠퍼와 달리 브랜드는 펜로즈 과정에 의해 탈출할 수 있었음을 확인할 수 있다. 또한 〈보기〉에서는 펜로즈 과정이 커 블랙홀의 에너지를 활용하여 추가 에너지를 얻게 되는 것임을 고려하면 브랜드가 탄 우주선의 경우 에르고 영역에 진입하기 전보다 탈출할 때의 에너지가 더 컸다고 보아야 하므로 적절하지 않은 설명이다.
- ⑤ 에르고 영역은 주위의 공간을 일그러뜨리는 곳에 해당하는데, [A]에 제시된 바와 같이 테서렉트는 이러한 에르고 영역

을 통과해야 다다를 수 있는 블랙홀 내부에 해당함을 알 수 있다. 또한 <보기>에서도 쿠퍼가 에르고 영역에서 브랜드를 탈출시키고 자신은 블랙홀 내부로 진입했음을 설명하고 있다. 또한 이러한 내부 공간 테서렉트는 [A]를 통해, 서로 평행하거나 직교하는 선분들로만 이루어진 초입방체 공간이라는 특성을 지니고 있음을 알 수 있다. 따라서 구와 정육면체 형태 사이의 구조적 결합으로 구현되었다고 볼 수 없으므로 적절하지 않은 설명이다.

4.

보기 분석	
사진 자료1	<ul style="list-style-type: none"> <li>회전하지 않는 블랙홀의 구조적 특성               <ul style="list-style-type: none"> <li>㉔: 블랙홀의 경계에 해당하므로 사건 지평선을 가리킴.</li> <li>㉕: 회전하지 않는 블랙홀에 해당하므로 특이점이 점의 형태로 나타남.</li> </ul> </li> </ul>
사진 자료2	<ul style="list-style-type: none"> <li>커 블랙홀의 구조               <ul style="list-style-type: none"> <li>㉔: 이중의 사건 지평선 중 바깥쪽의 사건 지평선 바깥쪽에 위치하므로 에르고 영역을 가리킴.</li> <li>㉕: 이중의 사건 지평선 중 안쪽의 사건 지평선을 가리킴.</li> <li>㉖: 커 블랙홀은 회전하는 블랙홀에 해당하므로 고리 모양의 특이점에 해당함.</li> </ul> </li> </ul>
과학 잡지 자료	<ul style="list-style-type: none"> <li>특이점에 대한 정보               <ul style="list-style-type: none"> <li>블랙홀의 중심점으로 물체를 파괴시키고 그 질량을 흡수하여 질량이 증가하는 특성을 지님.</li> <li>블랙홀의 회전 여부에 따른 형태를 달리 함.</li> </ul> </li> </ul>

㉔는 이중의 사건 지평선 가운데 안쪽에 존재하는 내부의 사건 지평선에 해당한다. (나)의 2에서 ㉔는 화이트홀에 다다르기 위해 거쳐야 하는 경계에 해당함을 알 수 있다. 그러나 영화에 따르면, 화이트홀은 내부의 사건 지평선 안으로 들어가 잠시 머문 후 회전 현상을 통해 특이점을 회피하고 들어갈 수 있다는 전제를 바탕으로 한다고 하였다. 따라서 이미 ㉔ 안쪽으로 들어간 물체가 다시 ㉕에 해당하는 에르고 영역에 머물렀다가 화이트홀에 다다르는 과정을 전제로 하고 있다는 설명은 적절하지 않다.

오답 분석

① ㉔는 블랙홀의 경계에 해당하는 부분으로 (가)의 4에서 이러한 블랙홀의 경계를 사건 지평선으로 부름을 알 수 있다. 4에서 사건 지평선은 중심부의 질량이 증가하기 때문에 중력이 강해져 공간이 일그러지고 일정 수준 이상 일그러지면 생기는 것에 해당함을 알 수 있다. 또한 항성 진화 과정의 초기인 청색 초거성 단계에서 항성은 공간의 일그러짐이 없이 평평하다고 했으므로 사건 지평선은 청색 초거성 단계일 때는 나타나지 않는다고 이해할 수 있다.

② ㉕는 회전하지 않는 블랙홀의 중심부를 가리키는데 [과학 잡지 자료]에서, 회전하지 않는 블랙홀은 중심부에 점 형태의 특이점이 존재한다고 하였으므로, ㉕는 블랙홀의 특이점에 해당한다. 그리고 (가)의 3에서 블랙홀의 강한 중력장을 바탕으로 블랙홀 주변 물질은 블랙홀을 중심으로 뱅글뱅글 궤도를

그리며 빨리 들어간다고 했으므로 블랙홀의 바깥으로부터 물체가 내부로 들어가는 현상이 일어남을 알 수 있다. 또한 [과학 잡지 자료]에서, 특이점에 도달한 물체는 짓이겨 뭉개지고 물체가 가진 질량은 특이점의 질량을 늘어나게 해 준다고 했으므로 특이점에 도달한 물체가 부서지면서 ㉕의 질량은 이전보다 늘어나게 된다고 이해할 수 있다.

③ ㉖는 커 블랙홀의 영역 중 하나인 바깥쪽의 사건 지평선 외부에 위치하고 있다. (나)의 2에서 커 블랙홀은 에르고 영역 안쪽으로 하나의 사건 지평선이 형성되고 다시 그 안쪽으로 사건 지평선이 만들어지는 구조를 띤다고 했으므로 바깥쪽의 사건 지평선 외부에 있는 영역은 에르고 영역임을 알 수 있다. (나)의 2에서 에르고 영역 안에서는 어떤 운동을 해도 블랙홀이 도는 방향으로 물체가 끌려가는 현상이 일어나며 빛도 탈출할 수 없다고 했으므로 운동의 상태와 관계없이 블랙홀의 회전 방향으로 물체가 끌려간다고 할 수 있다. 또한 에르고 영역은 블랙홀의 회전 속도가 빨라지면 더욱더 외부로 확장된다고 했으므로 블랙홀의 회전 속도 증가는 빛이 빠져나갈 수 없는 에르고 영역의 크기를 키우게 한다고 이해할 수 있다.

⑤ ㉖는 [과학 잡지 자료]에서 회전하는 블랙홀은 고리 모양의 형태로 나타난다고 했고, (나)의 2에서 커 블랙홀은 회전 현상이 일어난다고 했으므로 회전 현상이 그 원인으로 작용해 고리 모양의 형태로 나타난다고 할 수 있다. 또한 (나)의 2에서 블랙홀로 빨려 들어간 물체가 화이트홀로 연결된 워홀을 거치는 것이 쉽지 않은 이유로 특이점이 존재하기 때문임을 밝히고 있으므로 이에 대한 설명도 적절하다.

5. (나)의 2에서 「인터스텔라」의 블랙홀이 회전하는 커 블랙홀임을 알 수 있다. 이 블랙홀은 화이트홀과 연결될 수 있는 특성을 지니고 있다고 하였다. '내부 사건 지평선의 안쪽 영역은 다른 우주로 가는 통로로 되어 있는데 이것이 바로 '화이트홀'이라는 설명에 따르면 화이트홀이 블랙홀 외부에 존재한다고 파악하는 부원 4의 의견은 적절하지 않다. 이러한 부원 4의 의견에 대해 화이트홀은 외부의 사건 지평선과 내부의 사건 지평선에 위치한 것이므로 이를 잘못 파악했다고 보는 것 역시 화이트홀의 위치에 대해 잘못 알고 평가한 견해에 해당한다고 할 수 있다.

오답 분석

① (가)의 4에서 사건 지평선은 블랙홀 내부에서 중력에 의한 붕괴 속도가 탈출하려는 빛의 속도보다 커서 다시 블랙홀 외부로 돌아갈 수 없는 경계를 말한다고 설명하고 있다. 따라서 부원 1의 의견에 대해, 블랙홀이 빛을 빨아들이는 이유가 중력에 의한 붕괴 속도보다 빛의 탈출 속도가 작다는 점을 고려한 것이므로 적절한 의견이라고 평가하는 것은 타당하다.

② (가)의 2에서 블랙홀은 핵이 붕괴되면서 일으킨 폭발에 대한 반발력으로 수축을 지속하게 된 결과 어두운 구멍이 난 것처럼 보이게 된다고 설명하고 있다. 그런데 부원 2는 이러한 형성 과정을 제대로 파악하지 못하고 폭발에 의한 반발력으로 핵이 붕괴된다고 설명하고 있다. 따라서 부원 2의 잘못된 의견에 대해 어두운 구멍이 난 것처럼 보이는 형태적 특징은 바르게 파악했지만 반발력의 발생과 핵의 붕괴 사이의 인과 관계를 잘못 파악했기 때문에 적절하지 못한 의견이라고 평가하

는 것은 타당하다.

- ③ (가)의 4에서 중력을 견디지 못한 항성이 수축을 지속하는 과정에서 수축 속도는 중심부가 가장 빠르다고 설명하고 있다. 그런데 부원 3은 항성에 작용하는 강한 중력이 영향을 미치는 항성의 중심부의 수축 속도가 가장 느린 것으로 잘못 파악하고 있다. 따라서 부원 3의 의견에 대해, 블랙홀의 형성 과정에 중력이 작용함을 파악한 것은 적절하지만 이로 인한 영향을 설명하는 과정에서 항성의 중심부가 가지는 수축 속도상의 특징을 가장 빠른 것이 아니라 가장 느린 것으로 잘못 파악했기 때문에 적절하지 못한 의견이라고 평가하는 것은 타당하다.
- ⑤ (나)의 3에서, 「인터스텔라」에 등장하는 블랙홀의 5차원 공간은 시간이 흐르고 중력이 존재하지만 이를 자유롭게 조절할 수 없는 것과 달리 5차원 세계에서는 이것이 가능해진다고 설명하고 있다. 부원 5는 이를 제대로 파악하고 있으므로 부원 5의 의견에 대해 적절한 의견이라고 평가하는 것은 타당하다.

**킬러 문항을 잡아라!**

**5번 문제: 상호 평가에 따른 세부 정보의 파악**

독서 영역에서는 글의 세부 정보에 대한 파악을 다양한 유형을 통해 물을 수 있다. 특히 새로운 교육 과정에서는 주제 통합적 글 읽기와 같이 텍스트 간의 상호 관계성 파악을 중시하는 것뿐만 아니라 읽기 활동에 대한 상호 토론 및 비평의 경험을 계속적으로 강조한다고 할 수 있다. 수능에서는 비평적 활동을 직접적으로 물을 수 없으므로 이를 간접적으로 평가할 수 있는 이러한 문제 유형을 활용할 수 있다.

이러한 유형의 문제에서도 정오 판단의 기본적인 원칙은 글에 대한 올바른 이해이다. 글에 대한 이해가 제대로 이루어지지 않았다는 것은 그에 따른 비평 등의 평가 내용 역시 근거가 적절하지 않음을 의미하기 때문이다. 따라서 우선적으로는 글의 내용을 적절하게 파악, 반영하고 있는지를 확인하는 것이 필요하다. 한편 5번 문제의 경우, <보기>에 제시된 의견들이 글의 내용에 부합하는지를 파악하는 데에 그치지 않고, 그에 대한 평가 내용의 적절성도 확인해야 한다. 즉, 선택지가 어떤 형식으로 구성되고 있는지를 살펴야 한다. 이러한 점들을 종합적으로 고려할 때 실수하지 않고 정확하게 답에 이를 수 있다.

1. <보기>에 제시된 부원들의 의견이 글의 정보에 부합하게 구성되어 있는지를 확인한다.

→ 5번 문제의 <보기>에 제시된 부원 1~부원 5의 의견들 중에서 부원 1과 5의 의견은 적절하고, 부원 2, 3, 4의 의견은 적절하지 않다고 판단할 수 있다.

2. 선택지가 구성된 형식에 유의하면서 부원 1~5의 의견에 대해 평가한 내용의 타당성을 확인한다.

→ 선택지 ④는 부원 4의 의견이 적절하지 못한 것이라고 보았다는 서술 자체는 문제가 없으나 그렇게 본 근거를 설명하는 과정에서 글의 정보와 부합되지 않은 내용을 제시하고 있으므로 평가 의견으로 잘못되었다고 보아야 한다. 따라서 적절하지 않은 것에 해당하는 선택지가 된다.

**20 영역 통합 인문 + 사회**

1. ④    2. ④    3. ⑤    4. ③    5. ③    6. ⑤

**가 「소득과 행복의 상관관계에 대한 이스털린의 연구」**

- 주제: 이스털린의 역설의 의미
- 해제: 이 글은 일반적으로 소득 수준이 높은 사람은 낮은 사람에 비해 더 행복하다는 상식에 관한 연구를 뒤집는 이스털린의 역설을 설명하고 있다. 소득이 증가하면 행복도 증가한다는 일반적인 생각에 대해 듀센베리는 상대 소득 가설을 통해 이를 반박하였다. 그리고 이스털린은 상대 소득 가설에 입각하여 소득과 행복의 연관성을 밝히려 하였고, 소득 수준과 행복의 상관관계가 분석의 수준에 따라 상반된 결과를 보인다는 것을 밝혔다. 이러한 이스털린의 생각을 '이스털린 역설'이라고 한다.

**• 문단별 중심 내용**

1	소득과 행복과의 관계에 대한 일반적인 생각
2	듀센베리의 상대 소득 가설
3	이스털린의 단층적 분석 결과
4	이스털린의 시계열적 분석 결과와 이스털린 역설의 개념
5	이스털린 역설이 나타나는 이유

**나 「이스털린 역설에 대한 빈호벤의 연구」**

- 주제: 이스털린의 역설에 대한 빈호벤의 비판
- 해제: 이 글은 이스털린 역설에 대한 빈호벤의 반박을 제시하고 있다. 빈호벤은 이스털린의 연구가 엄밀하지 못했음을 지적하며 엄밀성과 관련하여 조목조목 비판한다. 그리고 연구 대상 국가를 보강하여 소득 수준과 행복의 상관관계를 밝힌다. 이러한 논쟁은 경제 발전의 필요성을 강조하는 자본주의 사회의 패러다임의 기초와 직결되어 있다는 점에서 중요하다고 할 수 있다.

**• 문단별 중심 내용**

1	이스털린 역설의 사회적 의미
2	이스털린 역설을 반론한 빈호벤의 주장
3	욕구 이론을 바탕으로 한 빈호벤의 비판 내용
4	이스털린의 시계열 분석에 대한 상반된 해석

1. (가)에서는 공리주의 철학의 입장을 제시하고 이에 반대하는 이스털린 역설을 소개하고 있는데, 이스털린은 듀센베리의 상대 소득 가설을 이론적 배경으로 삼고 있다. (나)에서는 이스털린 역설을 반박하는 빈호벤의 주장을 소개하고 있는데, 빈호벤은 마슬로우의 욕구 이론을 이론적 배경으로 삼고 있다.

**오답 분석**

- ① 소득과 행복의 의미가 수렴되어 가는 역사적 과정을 밝히고 있지 않다.
- ② 소득에 따른 행복도에 대한 가설을 소개하고 있으나 가설들의 장단점을 비교하고 있지 않다.
- ③ 소득과 행복도에 관한 하나의 사례를 중심으로 글을 전개

하고 있지 않다.

⑤ 소득과 행복도의 관계에 대한 문제점이나 이를 보완하기 위한 실천적인 연구를 소개하고 있지 않다.

2. 빈호벤은 이스털린의 '행복의 상대성'에 대해 반론을 제기하며, 개인의 행복은 다른 사람과의 비교를 통하거나 개인의 적응 수준에 따라 변하는 것으로 볼 것이 아니라 개인의 욕구와 관련이 있는 것으로 해석하고 있다. 이는 개인의 욕구가 다른 사람과의 비교를 통해 변하는 것으로 바라보는 입장은 아니다.

**오답 분석**

① (가)의 2에서 듀센베리는 상대 소득 가설을 주장하였기 때문에 소득의 증가가 행복의 증가를 가져온다는 가정을 인정하지 않는다. 따라서 개인의 행복을 이유로 들어 경제 성장을 주장하지 않을 것이다.

② (가)의 3에서 이스털린은 단기에 소득이 증가하면 행복도도 함께 증가하는 정(+)적인 상관관계를 발견하였다고 하였다. 따라서 단기적으로 경제 성장을 통한 평균 소득의 증가를 사회 전체의 행복도 증가로 생각할 수 있다.

③ (가)의 4에서 이스털린은 장기에 소득과 행복도의 상관성이 떨어진다는 점에 주목하면서 소득이 높은 국가의 국민이 낮은 국가의 국민보다 더 행복하게 살고 있음을 단언할 수 없다고 하였다. 따라서 이스털린은 장기적인 측면에서 볼 때, 개인의 행복을 이유로 경제 성장의 필요성을 주장하지 않을 것이다.

⑤ (나)의 4에서 헤이거티는 빈호벤과 함께 이스털린의 시계열적 분석에 대해 조건을 변화시켜 정밀하게 분석하였다. 그 결과 소득 수준이 높은 나라에서도 소득의 증가가 행복의 증가를 수반한다는 것을 입증하였다. 따라서 개인의 행복을 위해 경제를 성장시켜야 한다고 주장할 수 있다.

**킬러 문항을 잡아라!**

**2번 문제: 입장이나 견해를 구체적인 상황에 적용하는 문제**

독서 영역에서는 특정한 견해를 지지하거나 반박하는 견해를 다양하게 나열하며 공통점과 차이점을 비교하여 이해하는 문제가 많이 등장한다. 2번 문제도 지문에 제시된 다양한 학자들의 견해나 입장을 각각 파악하여 ㉠와 같은 질문에 어떠한 입장을 취할지 묻고 있다. 이러한 유형의 문제에서는 각 학자들의 견해나 입장을 핵심 주장과 바탕이 되는 이론을 따라야 한다. 그러므로 다음과 같은 절차에 따라 문제를 쉽게 해결할 수 있다.

1. 지문에서 언급된 학자들의 주된 견해나 주장이 무엇인지 확인한다.

→ (나)의 2에서 빈호벤은 욕구는 생래적인 것으로 인간에게 본성적으로 주어진 것이라고 하였다.

2. 선택지에서 언급된 학자들의 주된 견해나 주장이 무엇인지 확인한다.

→ ㉠의 빈호벤은 "욕구는 다른 사람과의 비교를 통하거나 개인의 적응 수준에 따라 변하는 것으로 볼 것이 아니라 생래적인 것으로 보아야 한다."고 하였다. 따라서 "개인의 욕구는 다른 사람과의 비교를 통해 변하는 것"이라는 설명은 적절하지 않으므로 정답은 선택지 ④이다.

3. 듀센베리의 상대 소득 가설에서는 사람들의 소비나 지출은 자신이 속해 있는 계층의 소비 형태와 소득 수준에 영향을 받아 남들과 비슷한 정도를 유지하게 된다고 주장하고 있다. 따라서 국민의 소득이 전반적으로 증가한다면 개인의 상대적 지위는 변함이 없기 때문에 개인이나 공동체의 행복은 증가하지 않을 것이다.

**오답 분석**

① 듀센베리의 주장은 단일 국가의 국민들만을 대상으로 하는 단층적 분석으로 한정되지 않는다.

② 듀센베리의 상대 소득 가설에서는 사람들의 소비나 지출은 자신이 속해 있는 계층의 소비 형태와 소득 수준에 영향을 받아 남들과 비슷한 정도를 유지하게 된다고 주장한다.

③ 듀센베리의 주장은 행복에 관한 자료들의 신뢰성을 언급하고 있지 않다.

④ 듀센베리가 지적한 소비의 비가역성에 대한 내용으로, 소비 수준이 한 번 올라가게 되면 소득이 감소하더라도 다시 예전의 소비 형태로 돌아갈 수 없게 된다는 것이다.

4.

**보기 분석**

그래프	같은 기간 동안 1인당 실질 국민 소득과 "매우 행복함"이라고 응답한 비율의 변화 추이를 보여 주고 있음. 두 그래프 간에 상관관계가 없음.
글의 내용	미국의 1인당 실질 국민 소득의 변화는 1972년에 비해 2004년에 약 2배 가량 증가하였지만 "매우 행복함"이라고 대답한 사람의 비율은 증가하지 않음.

(가)의 3, 4에서 이스털린은 단기적으로는 소득과 행복이 상관관계가 있지만, 장기적으로는 소득과 행복의 상관관계를 단언할 수 없다고 하였다. 또한 5에서 소득과 행복이 비례하여 증가하지 않는 결과를 보이는 이유를 자신의 준거 집단과의 비교를 통해 소득 분포상의 상대적 위치에 따라 결정되기 때문이고, 과거 소득에 의해서 형성된 습관이라고 보고 있다. 그리고 <보기>에서 제시된 내용은 실질 국민 소득이 증가하지만 행복도는 그에 비례하여 증가하지 않는다는 것을 보여 주고 있으므로, 행복에 대한 평가는 절대적인 것이 아니라는 것을 증명한다고 할 수 있다.

**오답 분석**

① <보기>는 분석 기간을 장기로 설정하여 소득과 행복의 관계를 보여 주는 것으로, (가)의 4를 통해 단기에 비해 장기에서 이스털린의 역설이 발생함을 알 수 있으므로 적절하지 않다.

② <보기>를 통해 1인당 실질 국민 소득이 증가하지 않는 기간 즉, 줄어드는 구간에서 행복하다고 느끼는 정도가 줄어드는 지점이 나타나기 때문에 개인의 욕구를 해소하려는 노력이 항상 결실을 보는 것이 아니다. 또한, (나)의 2에서 개인의 행복은 현존 욕구와 욕구 충족의 노력이 결실을 볼 때 결정된다고 했으므로, 행복도가 증가했다면 노력이 결실을 본다, 혹은 행복도가 줄어든다면 결실을 보는 것이 아니라고 볼 수 있다. 따라서 개인의 욕구를 해소하려는 노력이 결실을 맺게 된다는 것은 적절하지 않다.

④ 분석 기간을 늘려 "매우 행복하다."는 사람의 비율이 높아

진다고 하더라도 이것이 1인당 실질 국민 소득의 증가를 의미하는 것은 아니다.

⑤ <보기>에 제시된 미국에 비해 소득 수준이 떨어지는 국가들을 함께 고려한다 하더라도 실질 국민 소득과 행복도의 상관관계는 높아지지 않을 것이다.

5. (나)의 ③에서 마슬로우의 욕구 이론은 소득 수준에 관계없이 누구나 재화와 용역에 의해서 충족될 수 있는 욕구를 가지고 있다는 것을 기본적으로 가정한다고 하였다.

**오답 분석**

① (나)의 ③에 제시된 마슬로우의 욕구 이론은 다른 사람과의 비교를 통해 행복감을 느끼는 것이 아니라 자신의 욕구가 해소될 때 행복감이 상승한다고 설명한다. 따라서 경제 성장을 통해 개인의 욕구를 해소할 것을 주장할 수 있다.

② (나)의 ②에서 빈호벤은 이스털린 역설에 반기를 들며 논리적으로 치밀하게 분석하였다고 하고 있다. 또한 (나)의 ④에서 빈호벤과 헤이거티는 이스털린의 시계열적 분석에 대해 소득 수준이 떨어지는 국가들을 포함하고, 분석 기간을 늘리며, 소

득이 행복에 미치는 영향을 단기간 영향과 장기간 영향으로 나누어 분석하였다고 하는 점에서 조건을 보강하여 분석하였음을 알 수 있다. 이로써 이스털린의 시계열적 분석이 통계적으로 정밀하지 않다고 여겼음을 알 수 있다.

④ (나)의 ③에서 동시대의 사람들도 모두 그 욕구가 충족되지 않음을 발견할 때 위안을 얻는 것이지 자신의 행복감이 상승하는 것이 아니라고 하였다.

⑤ (나)의 ②에서 행복에 대한 적응감을 지각에 적용되는 적응 수준 이론으로 설명하는 것은 행복과 지각을 동일한 차원의 것으로 유추하는 오류라고 하였다.

6. ④는 '가능성이 거의 없다.'의 의미로 쓰였으므로, 이와 유사하게 사용된 것은 ⑤의 '어려울'이라 할 수 있다.

**오답 분석**

① '하기가 까다로워 힘에 겹다.'의 의미로 쓰였다.

② '겪게 되는 곤란이나 시련이 많다.'의 의미로 쓰였다.

③ '말이나 글이 이해하기에 까다롭다.'의 의미로 쓰였다.

④ '가난하여 살아가기가 고생스럽다.'의 의미로 쓰였다.