독파민

정답과 해설

중학 국어

비문학2

1 독해 원리

01 글의 전개 방식 파악하기

본문 010쪽

과학

우리가 잠든 사이에 일어나는 일

1 누구나 한 번쯤 밤을 새우고 나면 머릿속이 멍하고 집중이 흐트러진 경험을 해 보았을 것이다. 잠(핵심어)이 부족하면 『사소한 일에도 감정이 예민해지고, 애써 외운 내용도 잘 떠오르지 않으며, 행동이 둔해져 실수가 잦아지기도 한다.』(『』: 잠이 부족하면 나타나는 현상들) 이처럼 잠이 부족할 때 나타나는 변화는 결코 가볍게 여길 수 없다. 그렇다면 우리가 잠든 사이 몸과 뇌에서는 어떤 일이 일어날까? (질문을 통해 핵심 화제를 제시하고 독자의 호기심을 자극) ▶ 잠이 부족할 때 나타나는 여러 가지 변화

중심 내용 잠이 부족하면 몸과 뇌에서 여러 가지 변화가 나타남.

2 잠은 의식이 흐려지고 바깥 자극에 대한 반응이 약해지는 상태를 말한다. (잠의 개념(정의)) 그러나 잠든 동안 몸과 뇌의 활동이 완전히 멈추는 것은 아니다. 몸과 뇌는 일정한 단계를 거치며 여러 가지 활동을 이어 간다. 수면의 단계는 크게 비렘수면과 렘수면으로 나뉜다. (비렘수면과 렘수면의 단계, 수면의 단계) 비렘수면은 얕은 잠에서 깊은 잠으로 이어지는 단계로, 이 단계에 들어서면 호흡과 심장 박동이 느려진다. (비렘수면의 특징) 반면, 렘수면은 눈동자가 빠르게 움직이고 뇌 활동이 비교적 활발한 단계로, 이때 생생한 꿈을 꾸는 경우가 많다. (렘수면의 특징) 하룻밤 동안 비렘수면과 렘수면은 약 90분 안팎의 주기로 여러 차례 반복된다. ▶ 비렘수면과 렘수면의 특징

중심 내용 수면의 단계는 비렘수면과 렘수면으로 나뉘며 주기적으로 반복됨.

3 수면 단계가 반복되는 동안 뇌는 낮에 받아들인 정보를 정리하고, 새로 배운 지식이나 경험을 기억으로 저장한다. (잠의 기능 ①) 몸을 회복시키는 일도 잠을 자는 동안 이루어지는데, (잠의 기능 ②) 이 과정에서 관여하는 대표적인 물질이 성장 호르몬이다. 성장 호르몬은 몸의 성장과 손상된 조직의 회복을 도우며, (성장 호르몬의 역할) 잠든 직후 이어지는 깊은 잠 단계에서 가장 많이 분비된다. 또 깊은 잠에 드는 동안에는 뇌척수액의 흐름이 활발해져 뇌 속 노폐물을 제거하는 데 (비렘수면) 도움을 준다는 연구 결과도 있다. (잠의 기능 ③) 따라서 잠이 부족하면 이러한 정리와 회복이 충분히 이루어지지 못하므로 기억력과 집중력이 떨어질 수 있는 것이다. (잠이 부족할 때 생길 수 있는 결과(부정적)) ▶ 잠의 기능

중심 내용 잠은 기억 저장, 신체 회복, 뇌 속 노폐물 제거 등의 기능을 함.

4 잠을 충분히 잔 날과 그렇지 못한 날의 차이는 일상에서도 드러난다. 잠을 푹 자면 감정이 안정되고 집중이 잘되어 새로운 내용을 더 수월하게 익힌다. (충분한 잠을 잤을 때의 효과) 반대로 잠이 부족하면 쉽게 예민해지고, 판단과 반응이 느려지며, 실수가 늘어날 수 있다. (부족한 잠으로 인해 나타나는 현상) 이처럼 수면은 몸과 뇌가 정상적으로 기능하는 데 없어서는 안 되는 활동이며, 충분한 수면을 취하는 것은 건강한 생활의 기본 조건이 된다. ▶ 잠이 일상에 미치는 영향

중심 내용 건강한 생활을 위해 충분한 수면을 취해야 함.

이 글의 주제 수면의 단계와 잠의 중요성

문제로 연습

1 기출 보이지 않는 파동, 전자레인지의 비밀

본문 012~013쪽

1 식은 국을 가스레인지 불에 올리면 데우는 데 몇 분이 걸리지만, 전자레인지(핵심어)에 넣으면 1~2분 만에 김이 올라온다. 『눈에 보이지 않는 무엇이 이런 일을 가능하게 할까? (『』: 묻고 답하는 방식으로 중심 화제 제시) 그 비밀은 전자레인지가 만들어 내는 '마이크로파'라는 전자기파에 있다.』 ▶ 음식을 빠르게 데우는 전자레인지

• 중심 내용: 전자레인지는 가스레인지보다 음식을 빠르게 데움.

2 전자레인지는 바로 이 마이크로파를 이용해 음식을 데우는 조리 기구이다. (전자레인지의 개념(정의)) 마이크로파는 전자기파의 한 종류로, 라디오 전파나 빛처럼 공간을 따라 퍼져 나가지만 우리의 눈에는 보이지 않는다. (마이크로파의 특징) 전자레인지 안에는 '마그네트론'이라는 장치가 들어 있어, 전기장의 방향이 1초에 약 24억 5천만 번 바뀌는 마이크로파를 만들어 낸다. (마이크로파를 만들어 내는 장치) 이 파동은 전자레인지 안쪽의 금속 표면에 반사되면서 여러 방향으로 퍼지고, (전자레인지 내부에서 파동이 퍼지는 원리) 음식에 닿으면 그중 일부가 흡수된다. ▶ 전자레인지의 개념과 마이크로파의 특징

• 중심 내용: 마이크로파가 음식에 닿으면 그중 일부가 흡수되면서 음식이 데워짐.

3 그렇다면 마이크로파가 음식을 가열하는 원리는 무엇일까? 핵심은 음식 속 물 분자에 있다. 물 분자는 한쪽은 약한 양(+)전하를, 다른 쪽은 약한 음(−)전하를 띠는 극성 분자이다. 그래서 『마이크로파의 전기장이 빠르게 방향을 바꾸면 (『』: 전자레인지가 음식을 데우는 원리) 물 분자도 그에 맞추어 회전하거나 흔들리면서 분자 운동이 활발해지고, 그 에너지가 열로 바뀌어 음식의 온도가 올라간다.』 『불에 올린 냄비나 오븐 속 음식은 표면부터 뜨거워진 (『』: 불과 오븐의 가열 방식 특징) 뒤 그 열이 안쪽으로 천천히 전달되어 겉은 익어도 속은 덜 데워지기 쉬운』 반면, 전자레인지의 『마이크로파는 음식의 표면뿐만 아니라 약 2.5~4센티미터 안쪽까지 들어가 열을 만 (『』: 전자레인지의 가열 방식 특징) 들어 내므로 같은 양의 음식을 더 빠르게 데울 수 있다.』 ▶ 불·오븐과 전자레인지의 가열 방식 비교

• 중심 내용: 마이크로파는 음식 속 물 분자를 움직여 열을 만들기 때문에 음식을 비교적 빠르게 데움.

㉡ 그러나 모든 음식이 전자레인지에서 잘 데워지는 것은 아니다. 물기가 많은 국이나 채소는 비교적 빨리 데워지지만, 수분이 적은 음식은 마이크로파에 반응할 물 분자가 부족하기 때문에 잘 데워지지 않을 수 있다. (전자레인지에서 잘 데워지지 않는 음식 ①) 얼음은 액체 상태의 물보다 마이크로파 에너지를 덜 흡수하므로, 언 음식은 녹는 데 시간이 걸리고 부분적으로만 뜨거워지기도 한다. (전자레인지에서 잘 데워지지 않는 음식 ②) 금속 용기나 알루미늄 포일을 사용할 경우, 마이크로파는 금속에 흡수되지 않고 반사되기 때문에 가열 효과가 떨어지고 위험하다. (전자레인지에서 금속 용기나 알루미늄 포일의 사용을 주의해야 하는 이유) ▶ 전자레인지에서 잘 가열되지 않는 경우와 그 이유

• 중심 내용: 음식의 성질과 사용하는 용기에 따라 전자레인지의 가열 정도가 달라짐.

㉢ 따라서 전자레인지는 음식의 성질과 용기에 따라 올바르게 사용해야 한다. 『금속 용기 대신 전자레인지 전용 그릇을 사용하고, 음식이나 물 등을 넣지 않은 채 작동시키지 않도록 주의해야 한다. 또한 껍질을 까지 않은 달걀처럼 내부 압력이 높아질 수 있는 음식은 그대로 데우지 않는 것이 좋다.』 (『』: 전자레인지 사용 시 주의 사항, 내부 압력이 높아져 폭발 위험이 있음) ▶ 전자레인지의 올바른 사용 방법

• 중심 내용: 전자레인지에서 음식을 데울 때는 안전하게 사용해야 함.

지문 한눈에 보기

불·오븐의 가열 방식		전자레인지의 가열 방식
• 음식의 표면부터 뜨거워지고, 표면의 열이 안쪽으로 천천히 전달됨. • 음식의 겉은 익었는데 속은 덜 데워질 수 있고, 데우는 시간도 오래 걸림.	↔	• 마이크로파가 음식 안쪽까지 들어가면서 음식 내부에서 열을 만들어 냄. • 불이나 오븐에 비해 음식을 더 빠르게 데움. • 수분이 적은 음식이나 얼어 있는 음식은 잘 데워지지 않을 수 있음. • 금속 용기나 알루미늄 포일의 사용, 내부 압력이 증가할 수 있는 음식을 넣는 것은 위험함.

원리 적용

1 ④ 2 ⑤

1 글의 전개 방식 파악하기

2문단에서는 전자레인지가 마이크로파를 이용해 음식을 데우는 조리 기구라고 정의하고, 3문단에서는 불·오븐과 전자레인지의 가열 방식을 대조하여 차이점을 중심으로 설명하고 있다. 따라서 ㉡과 ㉣을 묶은 ④가 적절하다.

오답 노트 ㉠ 이 글에서 전자레인지의 올바른 사용 방법을 안내하고 있으나, 이를 순서에 따라 설명하고 있지 않다.
㉢ 이 글에서 전자레인지가 발명되고 보급된 과정을 설명하고 있지 않다.

2 글의 전개 방식 파악하기

3문단에서는 불이나 오븐은 음식의 표면에서 안쪽으로 열이 전달되는 반면, 전자레인지는 마이크로파가 음식의 안쪽까지 들어가 열을 만들어 낸다고 설명하고 있다. 따라서 전자레인지와 불이나 오븐의 가열 방식을 함께 제시한 것은 전자레인지의 가열 방식이 지닌 특징을 드러내기 위한 것이므로 ⑤가 적절하다.

문제로 연습

예술 2 그림 속 깊이를 담는 방법, 원근법

본문 014~015쪽

㉠ 종이 위에 그린 그림은 분명 납작한 평면이다. 그런데 어떤 풍경화는 길이 저 멀리까지 뻗어 있고 산이 아득히 떨어져 있는 듯한 깊이가 느껴진다. 어떻게 평면에 이러한 입체감과 거리감을 담을 수 있을까? (질문을 통해 핵심 화제를 제시하고 독자의 호기심을 자극) 그 핵심은 '원근법'(핵심어)에 있다. 원근법은 일정한 시점에서 본 물체와 공간을 실제 눈으로 보는 것처럼 멀고 가까움을 느낄 수 있도록 평면 위에 표현하는 방법이다. (원근법의 개념(정의)) ▶ 원근법의 개념

• 중심 내용: 원근법은 물체와 공간을 입체감과 거리감을 느낄 수 있게 평면 위에 나타내는 표현 방법임.

㉡ 원근법은 크게 선 원근법과 공기 원근법으로 나눌 수 있다. (원근법의 종류) 먼저 선 원근법은 선의 방향과 사물의 크기 변화를 이용하여 거리감을 나타내는 방법이다. (원근법의 종류 ①) (선 원근법의 개념) 곧게 뻗은 기찻길을 보면 나란한 두 철로 사이의 간격이 시선에서 멀어질수록 점점 가까워지다가 마침내 한 점에서 만나는 것처럼 보인다. 이처럼 평행한 선들이 화면 속에서 모이다가 사라지는 듯한 지점을 '소실점'이라고 한다. (소실점의 개념) 화가는 소실점을 정한 뒤 길이나 건물, 바닥의 선을 그쪽으로 모아 그리고, 멀리 있는 사물을 작게 그려 화면 안쪽으로 공간이 이어지는 느낌을 표현한다. (선 원근법의 표현 방법) ▶ 선과 사물의 크기 변화를 이용하는 선 원근법

• 중심 내용: 선 원근법은 선의 방향과 사물의 크기 변화를 이용해 거리감을 나타냄.

㉢ 공기 원근법은 색과 선명도의 변화를 이용해 거리감을 나타내는 방법이다. (원근법의 종류 ②) (공기 원근법의 개념) 멀리 있는 산은 가까운 나무보다 흐릿

하고 푸르스름하게 보이는데, 이는 우리 눈과 대상 사이의 공기가 빛을 흩뜨리기 때문이다. 그래서 같은 산이라도 가까운 능선은 초록빛의 윤곽이 또렷한 반면, 멀리 겹쳐진 능선들은 점점 연한 푸른색으로 흐려진다. 화가는 이러한 현상을 이용해 가까운 대상은 진하고 선명하게, 먼 대상은 연하고 흐릿하게 칠해 깊이를 표현한다.

멀리 있는 산이 가까운 나무보다 흐릿하게 보이는 이유
공기 원근법의 표현 방법
▶ 색과 선명도의 변화를 이용하는 공기 원근법

• 중심 내용: 공기 원근법은 색과 선명도의 변화로 거리감을 나타냄.

㉡ 선 원근법과 공기 원근법은 공통적으로 거리감을 나타내지만 이를 나타내는 수단에서 차이가 있다. 『선 원근법이 선과 크기라는 모양으로 공간을 구성한다면, 공기 원근법은 색과 밝기라는 느낌으로 거리를 드러낸다.』 그러므로 선 원근법은 건물이나 길처럼 선이 길고 형태가 뚜렷한 장면에 잘 어울리고, 공기 원근법은 산이나 들처럼 넓게 펼쳐진 풍경을 나타낼 때 효과적이다.

『』: 선 원근법과 공기 원근법의 차이점
선 원근법과 공기 원근법의 효과적인 활용 방법
▶ 선 원근법과 공기 원근법의 공통점과 차이점

• 중심 내용: 선 원근법과 공기 원근법은 표현 수단에서 차이가 있음.

㉢ 원근법이 체계화되면서 그림의 표현 기법은 이전보다 실제 공간에 가까운 깊이를 나타낼 수 있게 발전하였다. 특히 르네상스 시대에는 선 원근법이 이론적으로 정리되며 서양 회화의 중요한 표현 원리로 자리 잡았다. 그러나 원근법이 그림을 평가하는 유일한 기준은 아니다. 어떤 시대의 그림은 공간감보다 신분이나 종교적 의미를 더 중시하기도 했다. 결국 원근법은 평면 위에 공간의 깊이를 담는 여러 방법 가운데 하나이며, 선과 색을 어떻게 다루느냐에 따라서 그림 속 세계는 색다르게 펼쳐질 수 있다.

원근법의 미술사적 의의
원근법을 나타내지 않아도 훌륭한 작품으로 평가되기도 함
▶ 원근법의 미술사적 의의

• 중심 내용: 원근법은 공간의 깊이를 나타내는 중요한 표현 원리이지만 유일한 평가 기준은 아님.

지문 한눈에 보기

원근법
일정한 시점에서 본 물체와 공간을 멀고 가까움을 느낄 수 있도록 평면 위에 표현하는 방법

선 원근법
- 선의 방향과 사물의 크기 변화를 이용해 거리감을 나타내는 방법임.
- 평행한 선들이 멀어질수록 소실점으로 모이는 것처럼 보이는 현상을 이용함.
- 선이 길고 형태가 뚜렷한 장면을 나타낼 때 효과적임.

공기 원근법
- 색과 선명도의 변화를 이용해 거리감을 나타내는 방법임.
- 먼 대상일수록 공기에 의해 빛이 흩어져 색이 옅고 푸르스름하며 대상이 흐릿하게 보이는 현상을 이용함.
- 넓게 펼쳐진 풍경을 나타낼 때 효과적임.

원리 적용

1 ④ 2 ⑤

1 글의 전개 방식 파악하기

1문단에서는 원근법의 뜻을 정의하고, 2문단에서는 원근법을 선 원근법과 공기 원근법으로 나누어 설명하고 있다. 또한 4문단에서는 두 원근법을 비교·대조하고 있고, 3문단에서는 멀리 있는 사물이 흐릿하고 푸르게 보이는 까닭을 밝히고 있다. 그러나 원근법이 등장하기까지의 과정을 시간 순서대로 설명하지는 않았으므로 글의 전개 방식으로 적절하지 않은 것은 ④이다.

오답 노트 ❶ 1문단에서는 원근법을 '일정한 시점에서 본 물체와 공간을 실제 눈으로 보는 것처럼 멀고 가까움을 느낄 수 있도록 평면 위에 표현하는 방법'으로 정의하고 있다.
❷ 2문단에서는 원근법을 선 원근법과 공기 원근법으로 나누어 설명하고 있다.
❸ 4문단에서는 두 원근법을 비교·대조하며 공통점과 차이점을 설명하고 있다.
❺ 3문단에서는 멀리 있는 사물이 흐릿하고 푸르게 보이는 까닭을 '우리 눈과 대상 사이의 공기가 빛을 흩뜨리기 때문'으로 밝히고 있다.

2 글의 전개 방식 파악하기

4문단에서는 비교·대조의 전개 방식을 통해 두 원근법이 모두 거리감을 표현하지만, 선과 크기, 색과 밝기처럼 거리를 나타낼 때 서로 다른 수단을 사용한다는 차이점을 파악할 수 있으므로 ⑤가 적절하다.

어휘 체크

본문 016~017쪽

1 (1) 현상 (2) 표면 (3) 가열
2 (1) ㉡ (2) ㉠ (3) ㉢
3 (1) 흡수하기 (2) 아득히 (3) 관여하여
4 능선, 소실점, 공간감
5 (1) × (2) × (3) ○
6 (1) 판단 (2) 수단 (3) 장면 (4) 장치

02 글의 구조와 문단 간의 관계 파악하기

본문 018쪽

사회

교통 혼잡은 왜 발생할까

1 『매일 출퇴근 시간이 되면 도로는 순식간에 자동차로 가득 찬다. 신호가 바뀌어도 차는 좀처럼 움직이지 못한다.』 이처럼 도로가 꽉 막혀 교통의 흐름이 느려지거나 멈추는 현상을 '교통 혼잡'이라고 한다. 그렇다면 이러한 현상은 왜 발생하는 것일까?

『』: 일상에서 흔히 접하는 교통 혼잡 상황의 사례 / 교통 혼잡의 개념(정의) / 핵심어 / 핵심 화제를 질문 형식으로 제시하여 독자의 호기심을 유발함

▶ 교통 혼잡 현상과 원인에 대한 문제 제기

중심 내용 도로의 흐름이 느려지거나 멈추는 현상을 교통 혼잡이라고 함.

2 교통 혼잡의 첫 번째 원인은 차량 수의 증가이다. 2024년 우리나라의 자동차 등록 대수는 2000년대 초의 두 배를 넘어섰다. 문제는 도로의 차량 수용 능력이 차량의 증가 속도를 따라가지 못한다는 점이다. 도로가 좁거나 도로망이 충분하지 않은 곳을 개선하려고 해도 막대한 비용과 시간이 필요하기 때문에 현실적으로 시행되기는 쉽지 않다. 결국 한정된 도로에 자동차가 계속 몰려들면서 교통 혼잡이 심해진다.

교통 혼잡의 원인 ① / 차량 수의 증가가 교통 혼잡을 야기하는 이유

▶ 교통 혼잡의 원인 ①: 차량 수의 증가

중심 내용 교통 혼잡의 원인 ①: 한정된 도로에 차량의 수가 계속 증가함.

3 두 번째 원인은 차량이 특정 시간대와 특정 지역에 집중된다는 것이다. 출퇴근이나 등하교 시간에는 많은 사람들이 동시에 같은 곳으로 이동하므로 통행량이 급격히 증가하고, 대형 쇼핑몰과 같은 상업 시설이 있는 지역으로도 많은 사람들이 이동하면서 차량이 집중된다. 이는 도로 전체의 통행 효율을 크게 떨어뜨리는 결과를 가져온다.

교통 혼잡의 원인 ② / 차량이 몰리는 시간 / 차량이 몰리는 장소

▶ 교통 혼잡의 원인 ②: 특정 시간대와 지역으로의 차량 집중

중심 내용 교통 혼잡의 원인 ②: 특정 시간과 지역에 차량이 집중됨.

4 이러한 교통 혼잡을 해결하기 위해서는 이동 수단의 다양화와, 제도적 보완이 필요하다. 우선 대중교통을 더욱 편리하게 이용할 수 있는 환경을 마련해야 한다. 버스와 지하철이 자주 운행되고 노선이 잘 연결되면 사람들의 차량 이용은 자연스럽게 줄어든다. 또한 혼잡한 시간대에 도로를 이용하는 자동차에 통행료를 부과하거나, 출퇴근 시간을 분산시킬 수 있는 시차 출퇴근제를 도입한다면 교통 혼잡을 완화할 수 있다.

교통 혼잡의 해결 방법 ① / 교통 혼잡의 해결 방법 ②

▶ 교통 혼잡을 해결하기 위한 방안

중심 내용 교통 혼잡의 해결책: 이동 수단의 다양화와 제도적 보완이 필요함.

5 교통 혼잡은 다양한 사회적 요인이 얽힌 복잡한 문제이다. 따라서 시민 개인의 노력과 더불어 기업과 정부의 지원이 함께 이루어질 때 교통 혼잡이 없는 도로를 만들어 갈 수 있을 것이다.

개인과 정부, 기업 모두의 노력이 필요함

▶ 교통 혼잡 해결을 위한 노력 촉구

중심 내용 교통 혼잡을 해결하기 위해서는 모두의 노력이 필요함.

이 글의 주제 교통 혼잡의 원인과 해결 방안

문제로 연습

1 과학 흔들리는 땅, 지진의 과학

본문 020~021쪽

1 어느 날 갑자기 땅이 흔들린다. 식탁 위에 놓여 있던 컵이 쓰러지고, 창문이 덜컹거리며, 건물 전체가 진동한다. 몇 초도 되지 않는 짧은 순간이지만, 그 사이에 사람들은 큰 불안과 공포를 느낀다. 이렇게 땅이 흔들리는 현상을 지진이라고 한다. 지진이 일어나는 원인을 제대로 이해하면 지진에 대한 막연한 두려움을 줄이고, 위기 상황에서 슬기롭게 행동하는 데 도움이 된다.

지진이 발생했을 때 나타나는 현상 / 지진에 대한 두려움 / 지진의 개념(정의) / 핵심어 / 지진이 발생하는 원인을 이해해야 하는 이유

▶ 지진 현상과 발생 원인에 대한 문제 제기

• 중심 내용: 지진의 원인을 이해하면 막연한 두려움을 줄이고 슬기롭게 행동할 수 있음.

2 그렇다면 지진은 왜 발생하는 것일까? 지진은 지구 내부에서 에너지가 갑작스럽게 방출되면서 발생한다. 지진이 발생하는 가장 큰 원인은 지구 표면을 둘러싼 판의 움직임에 있다. 지구의 겉면은 단단한 암석으로 이루어진 여러 개의 판으로 나뉘어 있다. 이 판들은 지구 내부의 열대류 때문에 일 년에 몇 센티미터씩 아주 천천히 움직인다. 판과 판은 서로 충돌하기도 하고, 때로는 어긋나 미끄러지기도 한다. 이때 판의 경계에서는 마찰 때문에 판이 서로 쉽게 움직이지 못하고 맞물려 있는 경우가 많다. 그 결과 경계 부근의 암석에는 판의 움직임에 따른 힘이 계속 작용하면서 에너지가 축적된다. 암석은 어느 정도까지는 휘어지며 힘을 견디다, 버틸 수 있는 한계를 넘어서면 암석이 갑자기 끊어지거나 단층을 따라 미끄러지면서 축적된 에너지가 한꺼번에 방출된다. 이 에너지는 지진파의 형태로 사방으로 퍼져 땅을 흔든다. 땅속에서 이 흔들림이 처음 시작된 지점을 '진원', 그 바로 위 지표면의 지점을 '진앙'이라고 한다.

지진의 발생 원인 / 지진 발생의 핵심 원인 / 지진의 발생 과정 ① / 지진의 발생 과정 ② / 지진의 발생 과정 ③ / 지진의 발생 과정 ④ / 진원과 진앙의 개념

▶ 지진의 발생 과정

• 중심 내용: 지진은 지구 내부에서 에너지가 갑작스럽게 방출되면서 발생함.

3 화산 폭발도 지진과 마찬가지로 지구 내부의 움직임에서 비롯되는 현상이다. 두 현상은 모두 판의 경계 부근에서 자주 일어나기 때문에, 같은 지역에서 함께 나타나는 경우도 있다. 다만 지진이 축적된 힘이 방출되며 땅이 흔들리는 현상이라면, 『화산 폭발은 땅속 깊은 곳의 뜨겁게 녹은 암석인 마그마가 지표 밖으로 뿜어져 나오는 현상』이다. 두 현상은 모두 판의 운동과 관련되어 있지만, 예측 가능성에는 큰 차이가 있다. 화산은 폭발에 앞서 마그마가 이동하면서 미세한 진동이 반복되거나 지표면이 부풀어 오르는 등의 전조 현상이 나타나는 경우가 많아, 이를 관측해 어느 정도 폭발

지진과 화산 폭발의 공통점 / 『』: 화산 폭발의 개념 / 화산 폭발을 예측할 수 있는 이유

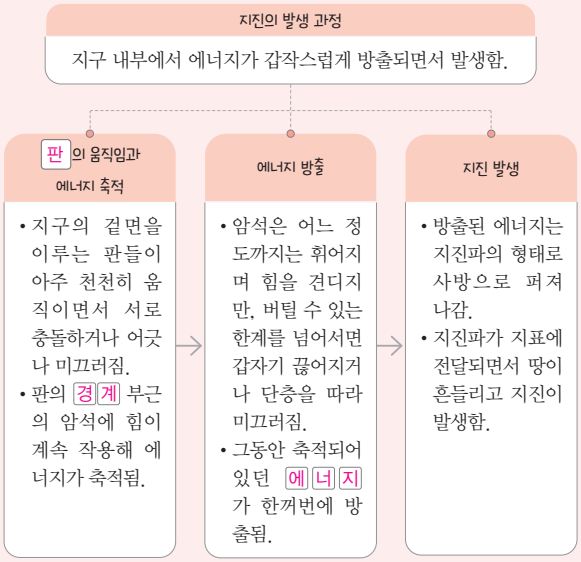
시기를 예측할 수 있다. 반면 지진은 이러한 뚜렷한 전조 현상이 거의 나타나지 않아, 언제 어디서 발생할지 예측하기가 훨씬 어렵다. (지진을 예측하기 어려운 이유) ▶ 지진과 화산 폭발의 예측 가능성

• 중심 내용: 지진과 화산 폭발은 모두 지구 내부의 움직임에서 비롯된 현상이지만, 예측 가능성에서 차이가 있음.

㉡ 이처럼 지진은 정확한 예측이 어렵지만, 미리 대비하면 피해를 크게 줄일 수 있다. 『평소에 집 안의 무거운 가구를 벽에 고정하고, 비상용 물과 손전등을 준비해 두는 것』이 중요하다. 만약 『지진이 발생하면 탁자 아래로 몸을 피해 머리를 보호하고, 흔들림이 완전히 멈춘 뒤에 주변 상황을 확인』하며 안전한 장소로 대피해야 한다.
(『』: 평상시 지진에 대비해 두는 방법 / 『』: 지진 발생 시 대처 방법)
▶ 지진 피해를 줄이기 위한 행동 요령

• 중심 내용: 미리 대비하면 지진으로 인한 피해를 줄일 수 있음.

지문 한눈에 보기



원리 적용

1 ⑤ 2 ②

1 글의 구조 파악하기

이 글은 1문단에서 지진이 발생하는 상황을 바탕으로 글의 화제를 제시한 뒤, 2문단에서 지진의 과정을 설명한다. 이후 3문단에서는 지진과 화산 폭발을 비교·대조하고, 4문단에서는 지진에 대비하는 방법을 소개하며 글을 마무리한다.

오답 노트 ❶ 지진으로 인한 피해 사례나 해결 방안을 중심으로 다루는 글이 아니라, 지진이 발생하는 원리와 대비 방법을 설명하는 글이다.
❷ 지진이 발생한 역사를 시간 순서대로 설명하거나 지진의 발생 가능성을 전망하는 내용은 제시되어 있지 않다.
❸ 지진의 종류를 분류하여 각각의 특징을 소개하는 내용은 제시되어 있지 않다.
❹ 이 글은 글쓴이의 주장을 제시하고 이를 뒷받침하는 논설문이 아니라, 지진의 원리와 특징을 설명하는 설명문이다.

2 문단 간의 관계 파악하기

1문단에서는 지진이 일어나는 모습을 제시한 뒤 그 발생 원인에 대한 의문을 던지고, 2문단에서는 판의 움직임과 암석에 축적된 에너지의 방출 과정을 통해 지진이 발생하는 원리를 설명한다. 따라서 두 문단은 '문제 제기 – 설명'의 관계에 해당한다.

오답 노트 ❶ 1문단과 2문단은 지진의 여러 원인을 같은 자격으로 나열하고 있지 않다. 1문단은 지진 발생 원인에 대한 의문을 제기하고, 2문단은 그 원리를 구체적으로 설명하고 있다.
❸ 3문단은 2문단에서 설명한 지진의 발생 원리를 화산 폭발에 그대로 적용하고 있지 않다. 지진과 화산 폭발의 발생 과정과 예측 가능성의 차이를 비교·대조하고 있다.
❹ 2문단과 3문단은 지진과 화산 폭발의 발생 과정을 시간 순서대로 이어서 설명하는 관계가 아니다. 2문단은 지진의 발생 원리를, 3문단은 지진과 화산 폭발의 공통점과 차이점을 설명하고 있다.
❺ 3문단은 지진과 화산 폭발의 문제점을 제시하는 문단이 아니며, 4문단도 두 현상을 예방하는 해결 방안을 제시하지 않는다. 4문단은 지진 발생 시 피해를 줄이기 위한 대비와 행동 방법을 설명하고 있다.

문제로 연습

2 기출 GPS의 작동 원리

본문 022~023쪽

❶ 스마트폰에서 지도 애플리케이션을 켜면 화면 위에 내 위치를 가리키는 작은 점이 나타난다. 도대체 화면 속 작은 점은 어떻게 실시간으로 내 위치를 정확히 짚어 내는 것일까? 이 신기한 기술의 이름은 GPS로 인공위성을 이용하여 자신의 위치를 정확히 알아낼 수 있는 시스템이다.
(GPS가 일상생활에서 사용되는 사례를 제시하여 글의 화제를 드러냄 / 중심 화제를 질문 형식으로 제시하여 독자의 호기심 유발 / 핵심어 / GPS의 개념(정의))
▶ 인공위성을 이용해 실시간 정확한 위치를 알려 주는 GPS

• 중심 내용: GPS는 인공위성을 이용해 정확한 위치를 알려 줌.

❷ GPS를 이용한 위치 측정에는 지구 주위를 도는 인공위성과 스마트폰이나 내비게이션 등에 들어 있는 수신기가 이용된다. 지구 상공 약 2만 킬로미터에는 수십 개의 GPS 위성이 일정한 궤도를 따라 움직이고 있다. 수신기는 이 위성들이 보내는 신호를 받아 우리의 현재 위치를 계산한다.
(GPS의 위치 측정에 필요한 요소 ① / GPS의 위치 측정에 필요한 요소 ②)
▶ GPS의 위치 계산의 원리

• 중심 내용: GPS는 인공위성과 수신기를 이용해 위치 측정을 함.

㉢ 그렇다면 GPS는 사용자의 위치를 어떻게 알아낼까? 그 첫 번째 단계는 이동 시간을 구하는 것이다. 먼저 『위성은 신호에 정확한 시각 정보를 실어 보낸다. 그리고 수신기는 위성으로부터 신호를 받은 시각을 기록한다. 신호를 보낸 시각과 받은 시각의 차이를 비교하면 신호가 위성에서 수신기까지 이동하는 데 걸린 시간을 매우 정밀하게 알 수 있다.』

▶ GPS의 작동 원리 ①: 신호의 이동 시간 측정

- 중심 내용: GPS의 작동 원리 ① – 위성이 보낸 시각과 수신 시각의 차이를 이용해 신호의 이동 시간을 계산함.

㉣ 두 번째 단계는 이렇게 구한 이동 시간으로 거리를 계산하는 것이다. 『전파는 빛과 같은 속도로 진행하므로, 신호가 이동한 시간에 빛의 속도를 곱하면 위성에서 수신기까지의 거리가 정확히 나온다.』 하지만 하나의 위성으로부터만 거리를 구하면 수신기가 그 위성에서 같은 거리만큼 떨어진 여러 지점 어딘가에 있다는 사실만 알 수 있을 뿐, 정확한 위치까지는 알 수 없다. ▶ GPS의 작동 원리 ②: 위성에서 수신기까지의 거리 계산

- 중심 내용: GPS의 작동 원리 ② – 신호의 이동 시간에 빛의 속도를 곱해 위성과 수신기 사이의 거리를 구함.

㉤ 따라서 세 번째 단계에서 여러 위성의 정보를 종합해 정확한 위치를 계산한다. 여러 위성까지의 거리 정보를 함께 이용하면 수신기가 있을 수 있는 위치의 범위를 점점 좁혀 갈 수 있다. 이처럼 여러 지점까지의 거리를 이용해 위치를 알아내는 방법을 삼변측량이라고 한다. 그러나 수신기의 시계에는 작은 오차가 있을 수 있으므로, 실제 GPS에서는 일반적으로 네 개 이상의 위성 신호를 이용한다. 네 번째 위성의 신호를 더하면 수신기의 시계 오차를 보정할 수 있어 더욱 정확한 위치를 계산할 수 있다.

▶ GPS의 작동 원리 ③: 정확한 위치 결정

- 중심 내용: GPS의 작동 원리 ③ – 여러 위성과의 거리를 이용한 삼변측량으로 정확한 위치를 계산함.

㉥ 그러나 이런 단계를 거쳐도 GPS가 알려 주는 위치가 늘 완벽한 것은 아니다. 신호가 대기를 지나며 조금 늦어지거나 건물에 부딪혀 튕기면 위치에 작은 오차가 생긴다. 이러한 한계를 극복하기 위해 더 많은 위성을 이용하거나, 지상의 기준점에서 보내 주는 보정 정보를 사용해 오차를 줄인다. ▶ GPS의 한계와 보완 방법

- 중심 내용: GPS는 오차를 보정하는 기술을 활용하여 위치의 정확도를 높임.

지문 한눈에 보기



원리 적용

1 ④ **2** ⑤

1 글의 구조 파악하기

1문단에서는 스마트폰 지도 애플리케이션을 예로 들어 GPS라는 화제를 제시한다. 2문단에서는 위치 측정을 위한 GPS 구성 요소인 인공위성과 수신기를 소개하고, 3~5문단에서는 작동 원리를 이동 시간 측정, 거리 계산, 삼변측량의 순서로 설명한다. 마지막 6문단에서는 위치 측정의 한계와 오차를 줄이는 보완 방법을 덧붙이며 글을 마무리한다.

오답 노트 ❶ 다른 위치 측정 기술과의 비교·대조는 나타나지 않는다.
❷ 스마트폰 지도 애플리케이션을 예로 들었을 뿐, 활용 사례나 발전 방향이 글의 중심 내용은 아니다.
❸ GPS의 역사적 개발 배경이나 새로운 위치 측정 기술에 관한 내용은 제시되어 있지 않다.
❺ GPS 신호의 오차 원인과 보정 방법은 6문단에 국한된 내용으로, 글 전체의 구조를 설명하지 못한다.

2 문단 간의 관계 파악하기

2문단은 GPS의 구성과 위치 계산의 개요를 제시한다. 이어 3~5문단은 이를 단계적으로 구체화하며 위치 계산 과정을 상세히 설명한다. 따라서 2문단과 3~5문단은 '주지 – 상세화' 관계에 해당하므로 ⑤가 가장 적절하다.

어휘 체크

본문 024~025쪽

1 (1) 효율 (2) 부근 (3) 비상용
2 (1) ㉠ (2) ㉢ (3) ㉡
3 (1) 비롯된 (2) 부과하였다 (3) 고정하고
4 신호, 오차, 예측
5 (1) × (2) ○ (3) ×
6 (1) 보호 (2) 보정 (3) 노선 (4) 개선

03 글에 숨겨진 주제 추론하기

본문 026쪽

인문

디지털 시대의 손 글씨

1 오늘날 우리는 스마트폰이나 컴퓨터를 활용하여 글을 쓰는 경우가 많다. (디지털 글쓰기의 보편화) 디지털 기기에서는 자판을 눌러 누구나 편리하게 기록을 남길 수 있다. (디지털 기기의 장점) 하지만 이러한 편리함을 뒤로한 채 디지털 기기가 아닌 손 글씨로 자신의 생각을 남기고 소통하고 싶을 때도 있다. (핵심어) 이처럼 우리가 전통의 방식에 여전히 매력을 느끼는 이유는 무엇일까? (질문을 통해 화제를 제시하고 독자의 흥미와 호기심을 자극함)

▶ 디지털 환경에서도 여전히 가치를 인정받는 손 글씨

중심 내용 디지털 시대에도 여전히 손 글씨에 매력을 느끼는 사람들이 있음.

2 첫째, 필압이나 습관 등에 따라 고유한 글씨체를 갖는다. (손 글씨의 특징 ①) 사람마다 생김새나 성격이 다른 것처럼 글씨체 또한 각기 다른 개성을 담고 있다. 그래서 우리는 익숙한 손 글씨를 보면 누가 쓴 것인지 알아차리기도 한다.

▶ 손 글씨의 특징 ①: 필압이나 습관 등에 따라 개성을 담고 있음

중심 내용 필압이나 습관 등에 따라 사람마다 고유한 글씨체를 가짐.

3 둘째, 손 글씨로 글을 쓰면 무엇을 어떻게 적을지 생각을 고르는 시간이 생긴다. (손 글씨의 특징 ②) 미국의 한 연구소에서 대학생을 대상으로 실험을 하였다. 강의를 들을 때의 필기 방식을 기준으로 노트북 집단과 손 글씨 집단을 비교한 결과, 『손으로 필기한 학생들이 개념을 응용하는 문제에서 더 높은 점수를 받았다.』 (『』: 실험 결과 – 손 글씨가 정보의 이해와 고차원적 사고에 도움을 줌) 노트북 집단의 학생들은 강의 내용을 그대로 옮겨 적는 경우가 많았지만, (노트북 집단의 특징) 손 글씨 집단의 학생들은 그 내용을 자신만의 표현으로 재구성하여 정리한 경우가 많았기 때문이다. (손 글씨 집단의 특징)

▶ 손 글씨의 특징 ②: 생각을 고르는 시간이 생김

중심 내용 손으로 글을 쓸 때는 생각을 고르는 시간이 생김.

4 셋째, 손 글씨에는 그것을 쓰는 사람의 정성이 고스란히 담긴다. (손 글씨의 특징 ③) 디지털 메시지는 비교적 빠르게 작성하고 쉽게 수정할 수 있지만, 손 편지처럼 손으로 쓴 글은 한 글자 한 글자 직접 써야 하므로 시간이 더 걸리고 고쳐 쓰기도 쉽지 않다. (디지털 메시지에 비해 손 편지에 정성이 더 들어가는 이유) 이처럼 손 글씨에는 디지털 메시지를 쓰는 것보다 더 많은 시간과 수고가 들어가기 때문에, 그 과정에서 글을 쓴 사람의 정성이 자연스럽게 배어들게 된다.

▶ 손 글씨의 특징 ③: 정성이 담김

중심 내용 손 글씨로 쓴 글에는 글을 쓴 사람의 정성이 담김.

5 손으로 꾹꾹 눌러 쓴 글자는 오랫동안 남는 흔적이 된다. (손 글씨의 가치) 이러한 흔적은 디지털 기기가 대신할 수 없는 손 글씨만의 가치이다. 따라서 바로 이것이 우리가 오늘날에도 손 글씨를 계속 쓰는 이유이다. ▶ 디지털 시대에도 사라지지 않는 손 글씨의 가치

중심 내용 손 글씨는 오랫동안 남는 흔적이 됨.

이 글의 주제 손 글씨의 가치와 의미

문제로 연습

1 사회 우리는 왜 줄을 설까

본문 028~029쪽

1 학교 급식실, 버스 정류장, 공연장처럼 많은 사람이 한꺼번에 모이는 곳에서는 누가 시키지 않아도 자연스럽게 줄(핵심어)이 만들어진다. 사람들은 먼저 온 사람의 뒤에 차례대로 서서 자신의 순서가 오길 기다린다. (줄 서기의 기본 원리: 도착 순서에 따른 차례 대기) 이는 장소와 상황이 달라져도 비슷한 모습으로 나타난다. 우리가 줄을 서는 이유는 무엇일까? (질문을 통한 흥미 유발 및 중심 논제 제시)

▶ 일상적으로 이루어지는 줄 서기

• 중심 내용: 많은 사람이 모이는 곳에는 자연스럽게 줄이 만들어짐.

2 줄이 없는 상황을 떠올려 보자. 한정된 수량의 물건을 파는 가게에 사람들이 몰렸을 때, 입장 순서를 정하는 기준이 없다면 어떤 일이 벌어질까? (가상의 상황을 설정해 문제점을 부각함) 『먼저 온 사람과 나중에 온 사람을 구분할 수 없으니 사람들은 서로 물건을 차지하기 위해 몸을 밀어붙일 것이다. 여기저기서 "내가 먼저 왔다"라는 말이 오가고, 결국 힘이 세거나 목소리가 큰 사람이 앞 순서를 차지하는 다툼으로 번질 수 있다.』 (『』: 줄이 없을 때 발생하는 혼란)

▶ 줄이 없는 상황에서 발생할 수 있는 문제점

• 중심 내용: 순서를 정하는 기준이 없으면 다툼이 생길 수 있음.

3 줄은 바로 이런 혼란을 막아 주는 간단한 방법이다. (줄 서기의 역할) 줄을 서기만 하면 누가 먼저 왔는지 한눈에 드러나고, (줄 서기의 순기능 ①: 순서와 위치의 명확성) 사람들이 설 자리도 저절로 정해진다. 앞사람을 따라 서 있기만 하면 되니 굳이 남을 앞지르려 애쓸 필요가 없다. (줄 서기의 순기능 ②: 불필요한 경쟁 방지) 기다리면 자연스럽게 자신의 차례가 온다는 것을 알기에, 사람들은 큰 불만 없이 차분하게 기다릴 수 있다. (줄 서기의 순기능 ③: 심리적 안정)

▶ 줄 서기의 역할과 순기능

• 중심 내용: 줄은 순서를 분명하게 하여 혼란을 방지하고 질서를 유지하는 역할을 함.

4 그러다 보니 줄 중간에 슬쩍 끼어드는 사람은 유독 따가운 눈총을 받는다. 사실 한 사람이 끼어든다고 해서 뒷사람이 기다리는 시간이 크게 늘어나는 것은 아니다. 그런데도 새치기에 예민하게 반응하며 대놓고 불쾌감을 드러내거나 항의하는 사람도 있다. 미국의 사회심리학 연구진은 실제 거리의 줄 129곳에서 새치기 상황을 직접 만들어 사람들의 반응을 관찰하는 실험을 했다. 그 결과, 전체 항의의 약 4분의 1은 새치기를 당한 바로 뒷사람이 아니라 그보다 앞서 있던 사람들에게서 나왔다. (실험 결과: 피해를 보지 않은 사람들도 새치기에 항의함 ⇒ 공정성 침해에 대한 반발) 새치기로 인해 기다리는 시간이 늘어나지 않았음에도 이들이 문제를 제기한 이유는 무엇일까? (공정성 유지와 사회적 약속의 준수 / 질문 형식을 통한 글의 주제 암시)

▶ 새치기로 인해 불쾌감을 드러내고 항의하는 사람들

• 중심 내용: 새치기는 손해보지 않은 사람들까지 항의하게 만듦.

❺ 새치기는 줄을 선 모두가 암묵적으로 지키기로 한 사회적 약속을 깨뜨리는 행위이다. 『자신이 직접 피해를 보지 않았더라도, 그 규칙이 눈앞에서 무너지는 모습을 보면 사람들은 공정성이 훼손됐다고 느낀다.』 즉, 줄 서기는 단순한 대기 방법이 아니라, 그 안에 있는 모두가 같은 규칙을 따르고 있다는 신뢰와 공정성을 눈으로 확인시켜 주는 장치인 것이다.

새치기는 개인의 문제가 아니라 사회적 약속을 위반하는 행위임
『』: 새치기로 인해 손해보지 않은 사람들이 화를 내는 이유
줄 서기가 가지는 의미
▶ 줄 서기가 가지는 사회적 의미

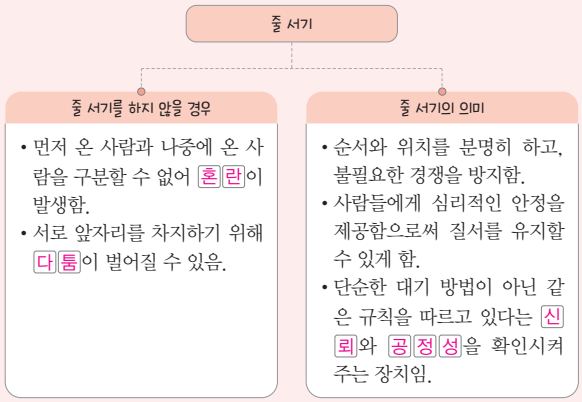
• 중심 내용: 줄 서기는 사회적 신뢰와 공정성을 확인시켜 주는 장치임.

❻ 때로는 줄을 서는 일이 번거롭고 시간이 아깝게 느껴지기도 한다. 그럼에도 사람들은 앞으로도 계속 이 방식을 택할 것이다. 우리가 흔히 맞닥뜨리는 줄을 서 있는 풍경 속에는, 단순히 차례를 기다리는 일 이상의 의미가 담겨 있기 때문인지도 모른다.

줄 서기에 담긴 사회 구성원 간의 신뢰와 공정한 질서의 가치
▶ 줄 서기를 통해 유지되는 사회적 신뢰와 공정성

• 중심 내용: 줄 서기에는 차례를 기다리는 일 이상의 의미가 담겨 있음.

지문 한눈에 보기



원리 적용

1 ⑤ 2 ①

1 문단 간의 관계 파악하기

1문단에서는 사람들이 자연스럽게 줄을 서는 모습을 제시하며 그 이유를 묻고 있다. 이어지는 2문단은 줄이 없는 상황을 가정하여 먼저 온 사람과 나중에 온 사람을 구별하기 어렵고 다툼이 생길 수 있음을 보여 준다. 이를 통해 줄을 서는 방식의 필요성이 강조되고 있다.

오답 노트 ❶ 1문단에서는 사람들이 줄을 서는 이유를 묻고 있지만, 2문단에서는 이에 바로 답하지 않고 줄이 없는 상황을 가정하여 줄을 서지 않으면 혼란이 생길 수 있음을 보여 주고 있다.

❷ 2문단에서는 사람들이 자연스럽게 줄을 서는 현상에 대한 원인을 제시하고 있지는 않다.

❸ 1문단에서는 사람들이 줄을 서는 상황을 제시하지만, 2문단은 이와 반대로 줄이 없는 상황을 가정하여 설명할 뿐, 구체적인 상황을 사례로 들어 제시하고 있지는 않다.

❹ 2문단에서는 줄이 없는 상황에서 나타날 수 있는 혼란과 다툼을 가정하여 설명할 뿐, 어떤 현상이 앞으로 어떻게 변화할지를 예측하지는 않는다.

2 글에 숨겨진 주제 추론하기

이 글은 사람들이 줄을 서는 이유를 단순히 기다리는 시간을 줄이기 위해서가 아니라 공정한 차례를 지키기 위해서라고 설명한다. 3문단에서는 줄을 서면 먼저 온 사람과 나중에 온 사람이 분명해져 사람들이 차분하게 기다릴 수 있다고 하였고, 4문단에서는 기다리는 시간이 늘어나지 않았는데도 새치기에 항의하는 사람들이 있었다는 실험 결과를 제시하였다. 이는 사람들이 단순히 자신의 이익 때문만이 아니라 공정한 순서를 지키려는 사회적 약속을 중요하게 여긴다는 점을 보여 준다. 따라서 윗글을 통해 이끌어 낼 수 있는 글쓴이의 생각으로 ①이 가장 적절하다.

오답 노트 ❷ 4문단에서 새치기 실험의 결과, 시간을 손해 보지 않는 사람들까지 이의를 제기하며 불쾌해한다고 하였으므로, 줄 서기가 단순히 시간을 아끼기 위한 효율적인 방법만은 아니라는 것을 알 수 있다.

❸ 4문단에서 직접적으로 시간 손해를 보지 않는 사람들까지 새치기 하는 사람에게 이의를 제기하고 불쾌해한다고 하였다.

❹ 6문단에서 앞으로도 사람들이 줄 서기를 택할 것이라고 하였으므로 기술이 발전할수록 줄 서기 문화가 사라질 것이라는 설명은 적절하지 않다.

❺ 줄 서기는 법에 의해 강제되는 규칙이 아니라 사회 구성원 사이의 신뢰와 공정을 지키는 약속이다.

문제로 연습

2 예술 그리지 않아서 완성되는 그림

본문 030~031쪽

❶ 서양화에서는 화면을 형태와 색으로 가득 채워 표현하는 경우가 많다. 인물의 뒤편에는 풍경이 빼곡하게 그려지고, 하늘에도 구름이나 빛이 꽉 차게 표현되어 빈 곳을 찾기 어렵다. 반면 동양화, 그중에서도 수묵화를 처음 접하는 사람들은 화면의 절반 이상이 텅 비어 있는 모습에 생경함을 느끼곤 한다.

서양화의 특징: 화면을 밀도 있게 채움
동양화의 특징: 화면의 절반 이상이 비어 있음
▶ 서양화와 동양화의 화면 구성 차이

• 중심 내용: 서양화와 동양화는 화면 구성에서 차이가 있음.

㉡ 그러나 이 빈 공간은 화가가 미처 그리지 못해 남겨 둔 미완성의 흔적이 아니다. 동양화에서 빈 공간은 화가가 처음부터 의도적으로 비워 둔, 그림의 일부로 설계된 ㉠여백(餘白)이다. 동양화에서는 무엇을 그릴지 정하는 것만큼이나 무엇을 그리지 않을지를 결정하는 일도 중요한 창작 과정으로 여겨진다. 따라서 화가는 화면 전체의 구성을 고려하여 여백의 위치와 크기를 정한다. ▶ 동양화의 여백의 개념

- 중심 내용: 동양화에서 여백은 미완성이 아닌 화가가 의도적으로 비워 둔 창작의 결과임.

㉢ 여백은 보는 사람에 따라 다르게 채워진다. 『수묵화 속 산 아래에 펼쳐진 여백을 보며 누군가는 자욱한 안개로, 누군가는 잔잔한 물로, 또 누군가는 멀리 트인 하늘로 생각한다.』 화가가 구체적인 형태를 그려 넣지 않았기 때문에, 오히려 감상자는 저마다의 경험과 상상을 더해 빈 공간의 의미를 스스로 완성해 간다. ▶ 감상자의 주체적인 감상을 돕는 여백

- 중심 내용: 여백은 감상자의 경험과 상상에 따라 다양한 모습과 의미로 채워짐.

㉣ 한 폭의 수묵화를 머릿속에 그려 보자. 『화면의 왼쪽 아래 구석에는 매화나무 가지 하나가 비스듬히 뻗어 있고, 그 위로는 꽃송이 몇 개만이 점점이 찍혀 있다. 그리고 그림의 대부분을 차지하는 나머지 공간에는 아무것도 그려져 있지 않다.』 매화나무 가지가 차지하는 좁은 면적과 그 뒤에 펼쳐진 넓은 여백의 공간이 뚜렷하게 대비되면서, 보는 이의 시선은 자연스럽게 매화나무 가지에 집중된다. ▶ 감상자의 시선을 매화나무 가지로 집중시키는 여백

- 중심 내용: 수묵화의 빈 공간은 감상자의 시선을 매화나무 가지에 집중시킴.

㉤ 『만약 이 넓은 여백을 다른 사물이나 배경으로 가득 채워 넣었다면 어땠을까? 매화나무 가지는 화면 속 여러 요소 가운데 하나로 묻혀 버리고 말 것이다.』 반대로 주변이 비어 있을 때, 매화나무 가지 하나의 형태와 색은 더욱 또렷해진다. 비어 있는 부분이 채워진 부분을 도리어 부각하기 때문이다. ▶ 주변 대상을 강조하는 여백의 효과

- 중심 내용: 여백은 주변 대상의 형태와 색을 더욱 선명하게 드러냄.

㉥ 이처럼 동양화의 여백은 아무것도 담지 않은 빈 공간이면서도, 감상자의 시선을 붙들고 상상력을 발휘할 수 있는 공간도 된다. 적게 그릴수록 더 많은 것을 떠올리게 하고, 비울수록 오히려 더 풍성하게 채워진다. 동양화는 그 비어 있는 공간을 통해 무언가를 말하고 있는 것은 아닐까? ▶ 동양화에 담긴 여백의 미학적 의미

- 중심 내용: 동양화의 여백에는 의미가 담겨 있음.

지문 한눈에 보기



원리 적용

1 ③ 2 ⑤

1 문단 간의 관계 파악하기

3문단에서는 여백이 감상자의 경험과 상상에 따라 다양한 의미로 해석된다는 일반적인 특징을 설명하고 있다. 이어지는 4문단에서는 매화나무 가지를 그린 수묵화를 예로 들어 이러한 특징이 실제 그림에서 어떻게 나타나는지를 구체적으로 보여 주므로 ③이 가장 적절하다.

오답 노트 ❶ 1문단은 서양화와 동양화의 화면 구성 차이를 제시하고, 2문단은 동양화의 여백의 개념과 성격을 설명하고 있다.
❷ 2문단은 여백의 개념과 성격을, 3문단은 여백이 감상자의 상상에 따라 채워지는 특징을 설명하므로 원인과 결과의 관계가 아니다.
❹ 4문단은 수묵화의 구체적인 사례를, 5문단은 여백이 주변 대상을 돋보이게 하는 효과를 설명하므로 시간의 흐름에 따른 관계가 아니다.
❺ 5문단은 여백의 시각적 효과를, 6문단은 여백의 의미와 가치를 설명하므로 서로 다른 관점을 대조하는 관계가 아니다.

2 글에 숨겨진 주제 추론하기

글쓴이는 여백이 단순히 비어 있는 공간이 아니라, 감상자의 상상을 이끌고 중심 대상을 돋보이게 하며 작품의 의미를 풍부하게 만드는 역할을 한다고 설명한다. 따라서 여백은 새로운 의미를 만들어 내는 적극적인 표현이 될 수 있다는 주제를 추론할 수 있다.

오답 노트 ❶ 이 글은 대상을 실제 모습과 똑같이 그리는 것이 그림의 가치를 높인다고 말하는 것이 아니라, 비워 둔 공간도 작품의 의미를 만드는 표현이 될 수 있음을 강조한다.
❷ 작품의 의미는 그려진 대상에 의해서만 결정되는 것이 아니라, 감상자의 경험과 상상이 여백에 더해져 완성될 수 있다.
❸ 여백은 대상의 형태와 색을 강조하는 역할을 할 뿐 넓은 화면이 중요한 것은 아니다.
❹ 감상자는 화가의 의도를 정확히 파악해야 하는 것이 아니라, 자신의 경험과 상상을 더해 여백의 의미를 스스로 완성할 수 있다.

어휘 체크

본문 032~033쪽

1 (1) 또렷 (2) 고유 (3) 여백
2 (1) ㉠ (2) ㉢ (3) ㉡
3 (1) 항의 (2) 생경함 (3) 설계된
4 눈총, 시선, 방식
5 (1) × (2) ○ (3) ×
6 (1) 문제 (2) 제기 (3) 의도적 (4) 흔적

04 관점 비교하기

본문 034쪽

인문

맹자와 순자가 바라본 인간의 본성

❶ 사람의 본성은 본래 선할까, 아니면 악할까? 이 물음은 (질문을 통한 중심 화제 제시) 오래전부터 여러 사상가들이 고민해 온 주제이다. 동양에서는 사람의 본성이 선하다고 보는 성선설과, 사람의 본성이 (사람의 본성을 바라보는 두 가지 관점 제시) 악하다고 보는 성악설이 대립해 왔다.

▶ 사람의 본성을 바라보는 동양의 두 가지 관점

중심 내용 사람의 본성을 두고 동양에서는 성선설과 성악설이 대립해 옴.

❷ 성선설을 대표하는 사상가는 ㉠맹자(핵심어)이다. 맹자는 사람은 누구나 태어날 때부터 선한 마음을 지닌다고 보았다. 『예를 들어 어린아이가 우물에 빠지려는 순간을 보면 누구나 놀라고 당황하며 그 아이를 안타까워하는 마음이 자연스럽게 생기는데, 맹자는 이를 대가를 얻으려고 한 계산이 아니라 본성에 새겨진 선한 마음인 측은지심이 드러난 것이라고 설명했다.』 (성선설의 내용 / 『』: 맹자의 성선설을 뒷받침하는 사례 / 위험에 처한 순간 / 자신의 이익과 상관없는 일이므로) 다만 이 선한 본성은 아직 씨앗과 같으므로, 교육과 수양을 통해 잘 길러야 온전히 자란다고 보았다. (맹자의 주장: 선한 본성은 타고난 것에서 그치지 않고 교육과 수양을 통해 길러야 함)

▶ 성선설을 바탕으로 하는 맹자의 주장

중심 내용 맹자는 사람의 타고난 선한 본성을 교육과 수양을 통해 길러야 한다고 봄.

❸ 반면 성악설을 대표하는 사상가인 ㉡순자(핵심어)는 사람의 본성을 다르게 보았다. 그는 사람이 태어날 때부터 이익을 좋아하고 욕망을 좇는 성향을 지닌다고 생각했다. (맹자와는 다른 관점을 지닌 순자 / 성악설의 내용) 배고프면 먹으려 하고, 자신의 이익을 먼저 챙기려는 것이 사람의 자연스러운 모습인데, (이익을 좋아하고 욕망을 좇는 예) 이런 본성을 다스리지 않고 그대로 두면 서로 다투게 되어 사회가 어지러워진다는 것이다. 그러나 순자가 『사람은 끝내 악하다고 본 것은 아니다. 사람에게는 스스로 배우고 노력하는 힘이 있으므로 예법과 규범을 익히고 스승의 가르침을 따르면 얼마든지 선해질 수 있다고 보았다.』 (악한 본성을 방치하면 발생하는 결과 / 『』: 순자의 주장 - 악한 본성은 예법과 규범을 익히고 스승의 가르침을 따르는 노력을 통해 선해질 수 있음)

▶ 성악설을 바탕으로 하는 순자의 주장

중심 내용 순자는 사람의 타고난 악한 본성은 노력을 통해 선해질 수 있다고 봄.

㉣ 맹자와 순자는 사람의 본성을 바라보는 관점은 정반대이지만, 사람은 궁극적으로 선하게 살아야 한다고 여겼고, (맹자와 순자의 주장의 공통점) 이를 위해서는 교육이 필요하다고 보았다. 다만 맹자에게 교육은 이미 지닌 선한 본성을 기르는 과정이라면, 순자에게 (맹자와 순자의 주장의 차이점) 교육은 이기적인 본성을 바로잡는 과정이었다. 즉 두 사람은 사람이 선해질 수 있다는 데에는 뜻을 같이하면서도, 그 선함이 본래 있던 것인지 후천적인 노력으로 얻는 것인지에 따라 의견의 차이를 보였다. ▶ 맹자와 순자 사상의 공통점과 차이점

중심 내용 맹자와 순자는 인간은 선하게 살아야 하며 그러기 위해 교육이 필요하다고 봄.

이 글의 주제 성선설과 성악설을 통해 살펴본 인간의 본성과 교육의 의미

문제로 연습

사회

1 동물원, 지켜야 할까 없애야 할까

본문 036~037쪽

❶ ㉠동물원(핵심어)은 왕이나 귀족이 진귀한 동물을 모아 자신의 힘과 부를 과시하던 공간(동물원의 시작)에서 시작되었다. 오늘날의 동물원은 과거와 달리 동물을 전시하는 데 그치지 않고, 멸종 위기종을 보전하고 동물과 자연에 대해 교육하는 기관(동물원의 원래 역할)으로 그 역할이 확장되어 왔다(오늘날 동물원의 확장된 역할). 그러나 이러한 동물원의 존폐 여부(중심 화제)를 두고 동물원이 계속 필요하다는 입장과 동물원이 필요하지 않다는 입장(동물원의 존폐 여부에 대한 상반된 관점)이 팽팽히 맞서고 있다. ▶ 동물원의 존폐에 대한 두 가지 관점

• 중심 내용: 동물원의 존폐 여부를 두고 상반된 두 입장이 맞서고 있음.

❷ ㉠동물원이 필요하다고 주장하는 사람들은 멸종 위기종 보전을 근거로 든다(동물원이 필요하다는 주장에 대한 근거 ①). 『동물원에서는 서식지가 파괴되거나 개체 수가 크게 줄어든 동물을 안전한 환경에서 보호한다.』 (『』: 동물원의 긍정적 역할 ①) 실제로 『검은발족제비처럼 야생에서 개체 수가 급격히 감소했던 몇몇 종은 동물원과 연구 기관, 보전 단체 등의 협력으로 명맥을 이어 갈 수 있었다.』 (『』: 동물원의 멸종 위기종 보전의 예) 이처럼 동물원은 멸종 위기종의 개체 수를 늘려 다시 야생으로 방사함으로써 유전적 다양성을 보존하고 동물의 생태와 건강을 연구하는 공간(오늘날 동물원의 새로운 역할)으로서의 역할을 하고 있다. 또한, 동물원의 교육적 가치도 근거로 든다(동물원이 필요하다는 주장에 대한 근거 ②). 『어린이와 청소년들이 동물원에 방문해 책이나 영상으로만 보던 동물을 직접 관찰하면서 동물의 생김새와 행동을 더 생생하게 확인할 수 있다』 (『』: 동물원의 긍정적 역할 ②)는 것이다.

▶ 멸종 위기종을 보전하고 교육적 가치를 지닌 동물원

• 중심 내용: 동물원은 멸종 위기종 보전과 교육적 가치라는 측면에서 필요함.

㉡ 반면 ㉡동물원이 필요하지 않다고 주장하는 사람들은 동물의 복지 문제에 주목한다. 야생에서 자유롭게 살아가던 동물이 동물원의 제한된 환경에서 생활하게 되면 큰 스트레스를 받을 수 있다. (동물원이 필요하지 않다는 주장의 근거 ①) 특히 『코끼리와 같이 넓은 활동 영역이 필요한 동물일수록 이러한 환경적 제약은 더 큰 문제가 된다. 사냥을 하거나 무리를 지어 먼 거리를 이동하는 등 본래의 습성에 따른 행동을 할 기회가 크게 줄어들기 때문이다.』 (『 』: 동물원에서 스트레스를 받는 동물의 예) 동물원의 좁은 공간에 갇힌 동물 중에서는 같은 자리를 반복해서 오가거나 몸을 흔드는 (정형 행동의 양상) 등의 정형 행동을 보이는 경우가 있는데, 이는 동물들이 심각한 스트레스에 노출되고 있음을 나타내는 신호로 (정형 행동의 의미) 해석되기도 한다. 또한, 동물이 야생성을 잃는다는 점도 동물원의 문제로 꼽는다. (동물원이 필요하지 않다는 주장의 근거 ②) 사육 환경에 익숙해진 동물원의 동물은 스스로 먹이를 구하거나 위험을 피하는 능력을 잃어 갈 수 있으며, (동물원의 동물이 잃을 수 있는 야생성의 예) 이런 경우 자연으로 돌아가더라도 야생에서 살아남기 어렵다는 것이다.

▶ 동물에게 스트레스를 주고 야생성을 잃게 만드는 동물원

- 중심 내용: 동물원은 동물 복지 문제와 야생성 상실이라는 측면에서 필요하지 않음.

㉢ 이처럼 동물원은 단순히 필요하다거나 없애야 한다고 (동물원의 존폐 여부) 쉽게 단정하기 어렵다. 중요한 것은 동물원이라는 공간이 인간의 이익을 위한 것인지, 아니면 진정한 동물 보호를 위한 것인지 성찰하는 것이다. 동물원에 관한 논쟁은 결국 동물을 보호하고 자연을 보전하기 위해 어떤 방법이 바람직한지 (동물원의 존폐 여부를 논할 때 고려해야 할 점) 생각하게 한다.

▶동물과 자연에 대한 인간의 태도 성찰의 중요성

- 중심 내용: 동물원에 관한 논쟁은 동물과 자연에 대한 태도를 성찰하는 것에서 시작해야 함.

원리 적용

1 ① 2 ④

1 글의 중심 화제 파악하기

이 글은 동물원의 기원과 역할을 간단히 소개한 뒤, 동물원이 필요하다는 입장과 필요하지 않다는 입장을 각각 제시하고 있다. 따라서 글 전체에서 중심적으로 다루는 화제는 동물원의 존폐 여부이다.

오답 노트 ❷ 1문단에서 동물원이 어떻게 시작되었는지 동물원의 기원에 대해 언급하고 있긴 하지만, 글의 중심 화제가 동물원의 역사적 변화 과정은 아니다.

❸ 동물원의 멸종 위기종 보전을 설명하기 위해 '검은발족제비'를 예시로 든 것일 뿐 멸종 위기 동물의 종류와 실태가 글의 중심 화제는 아니다.

❹ '정형 행동'은 동물원의 동물이 스트레스를 받고 있다는 근거로 제시한 사례일 뿐, 동물의 이상 행동 종류와 원인이 글의 중심 화제는 아니다.

❺ 이 글에서는 동물원이 필요한가에 대한 대립되는 두 가지 관점을 소개하고 있을 뿐, 환경 보호를 실천하기 위한 구체적 방안은 언급하고 있지 않다.

2 관점 비교하기

㉡은 동물원이 동물의 행동을 제한하고 스트레스를 유발하며, 동물의 야생성을 잃게 할 수 있다고 보는 입장이다. 따라서 동물원의 모든 동물이 야생에서보다 더 자유롭고 건강하게 살아간다는 ④는 ㉡의 관점과 상반되므로 적절하지 않다.

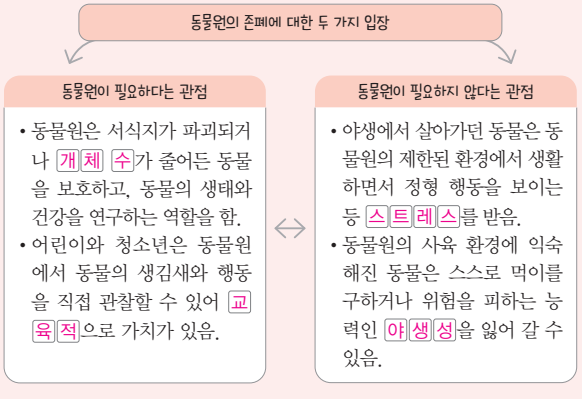
오답 노트 ❶ 2문단에서 어린이와 청소년이 동물원에 방문해 책이나 영상으로만 보던 동물을 직접 관찰하면서 동물을 더 생생하게 확인할 수 있다고 하였다.

❷ 3문단에서 야생에서 자유롭게 살아가던 동물이 동물원의 제한된 환경에서 생활하면서 큰 스트레스를 받는다고 하였다.

❸ 2문단에서 동물원은 서식지가 파괴되거나 개체 수가 크게 줄어든 동물을 안전한 환경에서 보호한다고 하였다.

❺ 2문단에서 동물원은 멸종 위기종의 유전적 다양성을 보존하고 동물의 생태와 건강을 연구하는 공간으로서 역할을 한다고 하였다.

지문 한눈에 보기



문제로 연습

2 예술 인공 지능이 만든 그림도 예술일까

본문 038~039쪽

1 몇 해 전 한 미술 대회에서 인공 지능을 활용해 만든 그림이 1등을 해 논란이 일었다. 사람이 직접 그리지 않은 그림도 예술이라고 부를 수 있을까? (논란의 이유) 인공 지능이 그림을 생성하는 시대가 오면서, 이를 예술로 볼 수 있을지에 대한 두 가지 관점이 맞서고 있다.

▶ 인공 지능 그림을 바라보는 두 가지 관점

- 중심 내용: 인공 지능이 만든 그림도 예술인지에 대한 논란이 생김.

[2] ㉠인공 지능 그림(핵심어)이 예술이 아니라고 보는 사람들에게 예술이란 단순히 보기 좋은 결과물이 아니라, 창작자의 의도와 감정이 담긴 표현이다. 우리가 작품 앞에서 감동하는 까닭도 그 안에 담긴 사람의 마음을 느끼기 때문이라는 것이다. 따라서 예술의 핵심은 완성된 그림 자체만이 아니라, 그것을 만들어 낸 사람의 생각과 표현에 있다고 말한다.

인공 지능 그림에 대한 부정적인 입장 / 인공 지능 그림에 부정적인 입장에서의 예술의 의미 / 인공 지능이 만든 그림에는 사람의 생각과 표현이 없기 때문에 예술이 아니라고 여김

▶ 인공 지능 그림을 예술로 보지 않는 사람들의 관점과 예술의 의미

- 중심 내용: 인공 지능 그림이 예술이 아니라는 사람들은 예술은 창작자의 의도와 감정이 담긴 표현이라고 봄.

[3] 이러한 관점에서는 인공 지능이 스스로 감정을 느끼거나 무엇을 표현하겠다는 욕구를 가질 수 없다고 본다. 인공 지능은 이미 만들어진 수많은 이미지와 정보를 학습한 뒤, 사람이 입력한 명령에 맞추어 새로운 그림을 만들어 낼 뿐이다. 이 그림은 겉으로는 독창적인 작품처럼 보일지 모른다. 그러나 『인공 지능 스스로의 고민이나 표현 욕구에서 비롯된 것은 아니』므로 결과물이 뛰어나더라도 이를 예술이라 부르기는 어렵다고 본다.

인공 지능이 그림을 만드는 방법 / 『』: 인공 지능 그림을 예술로 보기 어려운 이유

▶ 인공 지능 그림이 예술이 아닌 이유

- 중심 내용: 인공 지능에는 감정과 의도가 없기 때문에 그 결과물을 예술로 보기 어려움.

[4] 반면 ㉡인공 지능 그림도 예술이 될 수 있다고 보는 사람들이 주목하는 것은 그림을 그린 주체보다 그 그림이 보는 이에게 어떤 울림을 주는가이다. 『한 작품을 보고 사람들이 아름다움을 느끼고 마음이 움직인다면』 그 그림은 이미 예술로 기능할 수 있다는 것이다. 예술은 창작자의 마음에서 일방적으로 완성되는 것이 아니라, 그것을 감상하고 해석하는 사람들에 의해 완성된다고 보기 때문이다.

인공 지능 그림에 대한 긍정적인 입장 / 『』: 인공 지능 그림이 예술이 될 수 있는 이유 ① / 인공 지능 그림에 긍정적인 입장에서의 예술의 의미

▶ 인공 지능 그림을 예술로 보는 사람들의 관점과 예술의 의미

- 중심 내용: 감상자가 작품에서 아름다움과 감동을 느낀다면 인공 지능 그림도 예술이 될 수 있음.

[5] 또한 이들은 인공 지능을 새로운 창작 도구로 여긴다. 붓이나 물감이 화가의 도구이듯, 인공 지능도 사람이 활용할 수 있는 도구라는 것이다. 『과거 사진 기술이 등장했을 때도 이와 비슷한 논란이 있었다. 그러나 오늘날 사진은 구도와 빛을 조절하고 인화와 편집 등의 과정을 거치는 독자적인 예술 분야로 인정받고 있다. 인공 지능이 만든 그림 역시 사람이 어떤 이미지를 만들지 구상하고, 명령어를 입력하며, 결과물을 선택하고 수정하는 과정을 거친다』 따라서 그 안에도 사람의 선택과 판단이 담길 수 있다고 말한다.

인공 지능 그림이 예술이 될 수 있는 이유 ② / 『』: 사진을 통해 인공 지능 그림도 예술이 될 수 있다는 것을 설명함(유추) / 인공 지능 그림에도 창작자의 의도와 판단이 표현될 수 있음

▶ 인공 지능 그림이 예술인 이유

- 중심 내용: 인공 지능은 사람의 선택과 판단이 반영되는 새로운 창작 도구임.

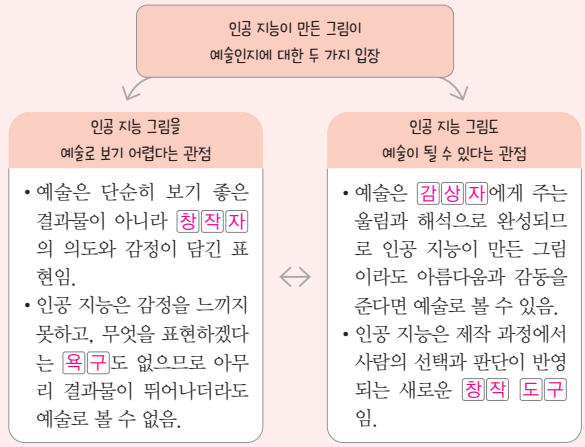
[6] 이처럼 인공 지능 그림을 둘러싼 논쟁은 '예술을 예술이게 하는 것은 무엇인가?'라는 오래된 물음과 맞닿아 있다. 인공 지능이 창작의 영역으로 들어온 지금, 우리는 예술의 의미와 예술가의 역할을 다시 생각해 볼 필요가 있다.

글쓴이가 궁극적으로 말하고자 하는 바(주제문)

▶ 인공 지능 그림의 논쟁에 대한 글쓴이의 당부

- 중심 내용: 인공 지능 시대에 예술과 예술가의 의미를 다시 생각할 필요가 있음.

지문 한눈에 보기



원리 적용

1 ⑤ 2 ⑤

1 관점 비교하기

㉠은 예술의 핵심이 창작자의 의도와 감정에 있다고 보며, 인공 지능에는 스스로의 감정이나 표현 의도가 없으므로 인공 지능이 만든 그림을 예술이라 보기 어렵다고 본다. 반면 ㉡은 인공 지능을 미적 표현을 위한 새로운 창작 도구로 보고, 그림을 구상하고 명령어를 입력하며 결과물을 고르는 과정에서 사람의 선택과 판단이 반영될 수 있다고 본다. 따라서 두 관점 모두 인공 지능 그림에 사람의 선택과 판단이 반영될 수 없다고 보는 것은 아니다.

오답 노트

❶ 2문단에서 ㉠은 예술은 단순히 보기 좋은 결과물이 아니라 창작자의 의도와 감정이 담긴 표현이라고 하였다.

❷ 3문단에서 ㉠은 인공 지능은 스스로 감정을 느끼거나, 무엇을 표현하겠다는 욕구도 없다고 하였다.

❸ 5문단에서 ㉡은 붓이나 물감, 사진기와 같이 인공 지능도 미적 표현을 위한 새로운 창작 도구라고 하였다.

❹ 4문단에서 ㉡은 그림을 그린 주체보다 그 그림이 보는 이에게 어떤 울림을 주는가에 주목한다고 하였다.

2 관점 비교하기

글쓴이는 이 글에서 인공 지능 그림이 예술인지에 관한 두 관점을 한쪽으로 치우치지 않고 중립적인 태도로 제시하고 있다. 이를 통해 인공 지능이 창작의 영역에 들어온 상황에서 예술의 의미와 예술가의 역할을 다시 생각해 보아야 한다고 말하고 있으므로, ⑤가 가장 적절하다.

어휘 체크

본문 040~041쪽

1 (1) 수양 (2) 인화 (3) 존폐
2 (1) ㉡ (2) ㉠ (3) ㉢
3 (1) 제한된 (2) 독창적 (3) 보전
4 의도, 관점, 규범
5 (1) × (2) × (3) ○
6 (1) 명령 (2) 명맥 (3) 사상가 (4) 대가

05 비판하기

본문 042쪽

인문

선의의 거짓말은 괜찮은가

1 우리는 거짓말은 나쁜 것이며, 해서는 안 되는 것으로 생각한다. 이는 정직을 미덕으로 여기는 사회적 규범에 따른 것으로, 오랫동안 당연한 것으로 받아들여져 왔다. 그런데 과연 모든 거짓말이 나쁜 것일까? 누군가를 속여 부당한 이익을 취하려는 거짓말과, 누군가의 마음을 지키려는 거짓말은 동일한 잣대로 판단할 수 없다.

▶ 거짓말을 부정적으로 인식하는 통념에 대한 반박

중심 내용 거짓말이 나쁘다는 통념에 대해 다시 생각해 볼 필요가 있음.

2 '선의의 거짓말'이란 상대방에게 해를 끼치려는 의도가 아니라, 상대방의 마음을 보호하거나 더 큰 피해를 막으려는 선한 목적에서 하는 거짓말을 말한다. 일반적인 거짓말과 거짓을 말한다는 점에서는 같지만, 그 행위를 이끄는 동기가 타인에 대한 배려에 있다는 점에서 선의의 거짓말은 상황에 따라 도덕적으로 정당할 수 있다.

▶ 선의의 거짓말과 일반적인 거짓말이 구별되는 지점

중심 내용 선의의 거짓말은 상황에 따라 도덕적으로 정당할 수 있음.

3 우선 선의의 거짓말은 상대방의 마음을 보호할 수 있다. 예를 들면 『중증 질환을 앓는 환자에게 병의 심각성을 있는 그대로 알리지 않는 경우가 있는데, 이는 환자의 심리적 고통을 줄이고 치료 의지를 지키기 위한 배려에서 비롯된 것이다.』 이처럼 선의의 거짓말은 상대방이 감당하기 어려운 진실로부터 마음을 지키는 역할을 할 수 있다.

▶ 선의의 거짓말이 정당한 이유 ①: 상대방의 마음을 보호할 수 있음

중심 내용 선의의 거짓말은 상대방의 마음을 보호할 수 있음.

4 또한 선의의 거짓말은 관계를 원만하게 유지하는 데 도움이 된다. 『친구가 자신의 실수를 털어놓으며 "내가 정말 잘못했지?"라고 물었다고 가정해 보자. 사실 그 친구의 잘못이 크다고 생각하더라도 "그렇게 큰 잘못은 아니야."라고 말한다면, 상대방을 비난하지 않으면서 원만한 관계를 이어 가는 데 기여할 수 있다.』

▶ 선의의 거짓말이 정당한 이유 ②: 관계를 원만하게 유지할 수 있음

중심 내용 선의의 거짓말은 관계를 원만하게 유지하는 데 도움이 됨.

5 물론 선의의 거짓말이 언제나 옳다고 말할 수는 없다. 때로는 『선의를 명분으로 하는 거짓말이 상대방이 마땅히 알아야 할 정보를 은폐하는 수단으로 악용될 수 있다. 또한 거짓말을 손쉽게 정당화하는 습관으로 굳어질 수 있다.』 따라서 선의의 거짓말이 무조건 허용될 수는 없지만, 상대방을 진심으로 위하고 실질적인 도움을 주는 경우라면 그 정당성을 인정할 수 있을 것이다.

▶ 선의의 거짓말이 정당화될 수 있는 이유

중심 내용 상대방을 위하고 도움을 주는 선의의 거짓말은 정당할 수 있음.

이 글의 주제 선의의 거짓말의 정당성

문제로 연습

1 사회 청소년의 SNS 이용, 제한이 필요하다

본문 044~045쪽

1 청소년들에게 소셜 네트워크 서비스[SNS]는 떼려야 뗄 수 없는 일상이다. 친구와의 소통이나, 여가 활동뿐만 아니라 정보를 얻을 때에도 SNS를 이용한다. 실제로 『정보통신정책연구원의 조사에 따르면 만 9~24세의 SNS 이용률은 87.2퍼센트에 달하며, 주중 하루 평균 이용 시간도 1시간 남짓으로 다른 세대보다 길게 나타난다.』 이처럼 SNS 이용이 일상 속에 깊이 자리 잡은 만큼, 제도적 차원에서 청소년의 SNS 이용 시간을 제한할 수 있는 장치를 마련해야 한다.

▶ 청소년의 SNS 이용에 대한 문제 제기

• 중심 내용: 청소년의 SNS 이용 시간을 제도적으로 제한해야 함.

2 제도적 장치가 필요한 첫 번째 이유는 SNS의 과도한 이용이 수면을 방해하기 때문이다. 『영국의 한 대학 연구팀이 10대 청소년 467명을 대상으로 저녁 시간 SNS 이용 습관을 조사한 결과, 잠자리에서도 SNS를 계속 이용한 학생들은 그렇지 않은 학생들보다 수면의 질이 현저히 낮은 것으로 나타났다.』 충분한 수면은 청소년의 신체 성장과 인지 기능 발달에 필수 조건인 만큼, 이를 위협하는 습관은 개선해야 한다.

▶ 청소년의 SNS 이용 시간을 제한해야 하는 이유 ①: SNS가 수면을 방해함

• 중심 내용: SNS의 과도한 이용이 수면을 방해함.

3 두 번째 이유는 청소년은 아직 자기 조절 능력이 충분히 발달하지 않아, SNS 이용 시간을 스스로 조절하기 어려울 수 있다는 점이다. SNS는 알고리즘을 통해 이용자의 관심사에 맞는 콘텐츠를 끊임없이 추천하기 때문에, 이용자는 계속해서 새롭고 흥미로운 콘텐츠를 마주하게 된다. 이러한

환경에서 자기 조절 능력이 부족한 청소년은 SNS에 지나치게 몰입하게 될 위험이 크다. 『실제로 성평등가족부가 2024년 실시한 청소년 미디어 이용 습관 진단 조사에 따르면, 조사에 참여한 청소년 가운데 인터넷·스마트폰 과의존 위험군으로 진단된 청소년은 22만 1천여 명에 달했다.』

『 』: 이유 ②를 뒷받침하는 근거

▶ 청소년의 SNS 이용 시간을 제한해야 하는 이유 ②: SNS 이용 시간을 스스로 조절하기 어려움

• 중심 내용: SNS 이용 시간을 청소년 스스로 조절하기 어려움.

㉣ 세 번째로 SNS를 장시간 이용함으로써 대면 관계에 소홀해질 수 있다. SNS에서는 짧은 글이나 사진, 이모티콘 등을 통해 빠르고 간편하게 소통할 수 있지만, 『직접 대화할 때처럼 상대방의 표정이나 목소리, 말투 등을 충분히 살피기는 어렵다. 또한 화면 속 소통에 익숙해져 가족이나 친구와 직접 얼굴을 마주하고 대화하는 시간이 자연스럽게 줄어들고, 타인의 마음을 헤아리고 공감하는 능력을 키울 기회 역시 줄어들 수 있다.』

청소년의 SNS 이용 시간을 제한해야 하는 이유 ③: 대면 관계에 소홀해짐

『 』: 이유 ③을 뒷받침하는 근거 – SNS에서 이루어지는 의사소통의 단점

▶ 청소년의 SNS 이용 시간을 제한해야 하는 이유 ③: 대면 관계에 소홀해짐

• 중심 내용: SNS 때문에 대면 관계에 소홀해질 수 있음.

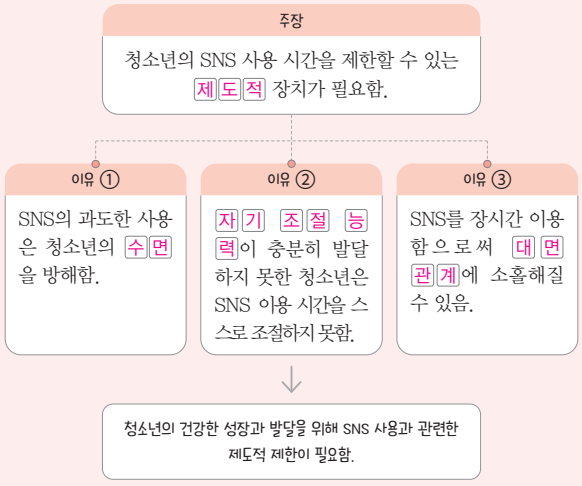
㉤ 이처럼 SNS는 청소년의 삶 전반에 걸쳐 큰 영향을 미친다. 그러므로 청소년의 건강한 성장과 발달을 위해 SNS 이용 시간을 제한하는 제도적 장치 마련에 대한 사회적인 관심이 필요한 때이다.

청소년의 SNS 이용 시간을 제도적으로 제한하는 방법의 예시

▶ 청소년의 SNS 이용 시간 제한의 필요성

• 중심 내용: 청소년의 건강한 성장과 발달을 위해 SNS 이용 시간을 제한하는 제도적 장치가 필요함.

지문 한눈에 보기



원리 적용

1 ④ 2 ④

1 글의 전개 방식 파악하기

이 글은 청소년의 SNS 이용 시간을 제도적으로 제한해야 한다고 주장하는 글이며, 주장에 대한 이유와 근거를 객관적인 자료를 들어 설명하고 있다. 따라서 자신의 의견을 배제하고, 사실만 전달하고 있다는 ④는 적절하지 않다.

오답 노트 ❶ 이 글의 청소년의 SNS 이용 시간을 제도적으로 제한해야 한다고 주장하는 글이다.

❷ 글쓴이는 주장을 뒷받침하는 이유를 2~4문단에서 제시하고 있다.

❸ 1문단에서는 정보통신정책연구원, 2문단에서는 영국 대학 연구팀, 3문단에서는 성평등가족부의 진단 조사 결과를 활용하고 있다.

❺ 청소년의 SNS 이용 시간이 길다는 문제점을 제시하고, 이를 해결하기 위한 제도적 장치의 도입을 주장하고 있다.

2 비판하기

글쓴이는 SNS의 과도한 이용이 수면, 자기 조절, 대면 관계에 부정적인 영향을 미치므로 청소년의 SNS 이용 시간을 제도적으로 제한해야 한다고 주장한다. ④는 SNS 이용 시간을 일률적으로 제한하는 제도가 현실적인 한계를 지닐 수 있음을 지적하므로, 글쓴이의 주장에 대한 반론으로 가장 적절하다.

문제로 연습

2 과학 혈액형으로 성격을 알 수 있을까

본문 046~047쪽

❶ 혈액형(핵심어)으로 성격을 판단하는 이야기는 우리나라와 일본에서 오랫동안 유행해 왔다. 『1970년대 일본에서 혈액형에 따른 성격 유형을 소개한 책이 출간되어 큰 인기를 끌었고, 이후 잡지와 텔레비전 프로그램, 인터넷을 통해 더욱 널리 퍼지면서 혈액형과 성격의 상관관계는 우리에게 친숙한 개념이 되었다.』 "A형은 꼼꼼하고 소심하다", "B형은 자유롭고 개성이 강하다"처럼 혈액형마다 뚜렷한 성격 특성이 있다는 이야기는 지금도 주변에서 쉽게 들을 수 있으며, 많은 사람이 별다른 의심 없이 사실로 받아들이기도 한다.

『 』: 혈액형별 성격 유형이 유행하게 된 이유

널리 알려진 혈액형별 성격의 예시

▶ 일상 속에 자리 잡은 혈액형으로 성격을 판단하는 문화

• 중심 내용: 일상 속에 혈액형으로 성격을 판단하는 문화가 자리 잡음.

❷ 그러나 혈액형이 성격을 결정한다는 주장을 뒷받침할 충분한 과학적 근거는 없다. 혈액형은 적혈구 표면에 있는 항원의 차이에 따라 사람의 혈액을 분류한 것이다. 하지만 이 항원이 사람의 성격을 형성하는 데 직접적으로 영향을 준다는 생물학적 근거는 확인되지 않았다. 또한 사람의 성격은 여러 유전적 요인과 환경적 요인의 영향을 함께 받아 형성된다. 『실제로 일본과 미국에서 1만 명 이상을 대상으로 한 대규모 조사에서도 혈액형에 따른 성격 차이는 대부분 나타나지 않았으며, 혈액형으로 성격의 차이를 설명할 수 있는 요인의 비율은 0.3퍼센트에도 미치지 않았다.』 따라서

혈액형으로 성격을 판단하는 것의 맹점

적혈구 표면에 있는 항원 / 혈액형별 성격의 특징이 사실이 아닌 과학적 이유 ①

혈액형별 성격의 특징이 사실이 아닌 과학적 이유 ②

『 』: 일반적으로 사람들이 생각하는 혈액형과 성격 사이의 연관성과는 전혀 다른 연구 결과

혈액형만으로 사람의 성격을 일정한 유형으로 나누기는 어렵다. ▶ 혈액형과 성격 사이의 과학적 연관성

• 중심 내용: 혈액형과 성격 사이에는 과학적 연관성이 없으며, 사람의 성격은 유전적 요인과 환경적 요인의 영향을 받음.

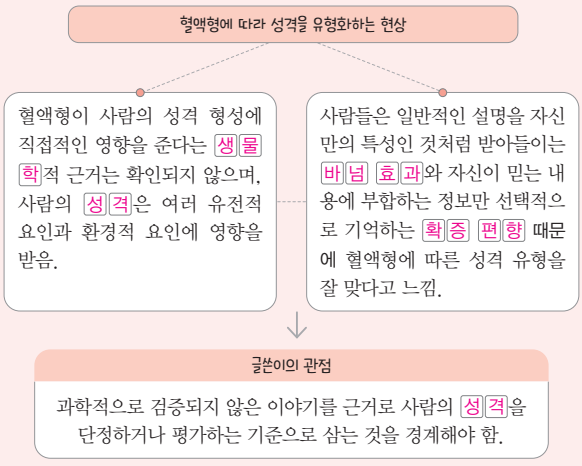
㉡ 성격은 혈액형처럼 하나의 요인으로 결정되는 것이 아니라, 수많은 유전 정보와 더불어 가정 환경, 성장 과정에서의 경험, 사회·문화적 배경 등이 오랜 시간에 걸쳐 복합적으로 작용하여 형성되는 것이다. (성격 형성에 영향을 미치는 요인) 그렇다면 왜 많은 사람이 혈액형에 따른 성격 유형이 잘 맞는다고 느끼는 것일까? (앞으로 설명할 내용을 의문문으로 제시) 이는 두 가지 심리 현상으로 설명할 수 있다. 첫째는 바넘 효과로 누구에게나 적용될 수 있는 모호하고 일반적인 설명을 (사람들이 혈액형에 대한 성격 유형이 잘 맞는다고 느끼는 이유 ①) 마치 자신만의 특성인 것처럼 받아들이는 심리 현상이다. (바넘 효과의 정의) 둘째는 확증 편향으로 자신이 믿는 내용에 부합하는 정보만 선택적으로 기억하고, 맞지 않는 사례는 무시하거나 예외로 두는 경향이다. (사람들이 혈액형에 따른 성격 유형이 잘 맞는다고 느끼는 이유 ②) (확증 편향의 정의) 이러한 이유로 과학적 근거가 없는 이야기도 마치 사실처럼 강하게 느껴질 수 있다.
▶ 사람들이 혈액형 성격론이 잘 맞는다고 느끼는 이유: 바넘 효과와 확증 편향

• 중심 내용: 바넘 효과와 확증 편향 때문에 혈액형에 따른 성격 유형이 사실처럼 느껴질 수 있음.

㉢ 과학적으로 충분히 검증되지 않은 이야기를 근거로 누군가의 성격을 단정하거나, 평가하는 기준으로 삼는 것은 경계해야 한다. (글쓴이가 이 글을 통해 말하고자 하는 내용) 널리 퍼져 있다고 해서 반드시 사실인 것은 아니다. 『어떤 주장이나 정보를 접했을 때 그것이 타당한지를 스스로 따져 보는 비판적 태도』야말로, 정보가 넘쳐나는 시대를 살아가는 데 갖추어야 할 능력이다. (『』: 글쓴이가 독자에게 요구하는 태도)
▶ 비판적 태도로 정보를 수용해야 함을 강조

• 중심 내용: 혈액형을 근거로 누군가의 성격을 단정하거나 평가해서는 안 되며, 정보에 대한 비판적인 태도를 가져야 함.

지문 한눈에 보기



원리 적용

1 ⑤ 2 ⑤

1 비판하기

이와 같은 글을 읽을 때는 글쓴이의 주장과 이유, 그에 대한 근거가 타당한지 판단하며 읽어야 한다. 글쓴이의 생각이 한쪽으로 치우쳐 있지는 않은지, 글쓴이가 제시한 이유나 근거가 주장을 논리적으로 뒷받침하기에 적절한지 등을 평가하며 비판적으로 글을 읽어야 하므로 ⑤가 가장 적절하다.

오답 노트 ❶ 글쓴이의 주장을 있는 그대로 받아들이기보다는 글쓴이의 주장과 이유, 근거가 타당한지, 주장이 한쪽으로 치우쳐 있지는 않은지 등을 기준으로 판단하며 읽어야 한다.
❷ 주제와 상관없이 글의 내용을 검증 없이 받아들이는 태도는 지양해야 한다.
❸ 자신과 다른 생각을 가지고 있다는 이유로 글의 내용이 공정하지 않다고 판단할 수는 없다.
❹ 글쓴이의 생각을 그대로 받아들여 그 반대의 의견을 모두 틀렸다고 보는 태도는 적절하지 않다.

2 비판하기

글쓴이는 과학적으로 검증되지 않은 혈액형에 따른 성격 유형을 마치 사실인 것처럼 받아들이는 문화를 경계하고 있다. 〈보기〉의 사례도 과학적으로 검증되지 않은 것이며, 주위의 일부 사례만으로 일반화할 수 없다는 관점에서 비판할 수 있다. 판단의 기준이 명확하지 않다는 점은 글쓴이의 관점과 거리가 멀기 때문에 비판 내용으로 적절하지 않다.

오답 노트 ❶ 2문단에서 사람의 성격은 유전적 요인과 환경적 요인의 영향을 받아 형성된다고 설명하고 있다. 따라서 글쓴이의 관점과 일치하는 비판이다.
❷ 4문단에서 널리 퍼져 있다고 해서 반드시 사실인 것이 아니라고 설명하고 있다. 따라서 글쓴이의 관점과 일치하는 비판이다.
❸ 4문단에서 과학적으로 검증되지 않은 이야기를 근거로 누군가의 성격을 단정하거나 평가하는 것은 옳지 않다고 설명하고 있다.
❹ 3문단에서 사람들은 자신이 믿는 내용에 부합하는 정보만 선택적으로 기억하고, 맞지 않는 사례는 무시하거나 예외로 두는 경향이 있다고 설명하고 있다. 따라서 글쓴이의 관점과 일치하는 비판이다.

어휘 체크

➡ 본문 048~049쪽

1 (1) 복합적 (2) 남짓 (3) 전반
2 (1) ㉠ (2) ㉢ (3) ㉡
3 (1) 과도하게 (2) 모호해서 (3) 은폐하는
4 소통, 현상, 제한
5 (1) × (2) × (3) ○
6 (1) 정당하다 (2) 정보 (3) 영향 (4) 경향

06 구체적 사례에 적용하기

본문 050쪽

인문

사람의 마음을 움직이는 세 가지 설득 방식

1 고대 그리스의 철학자 아리스토텔레스는 『수사학』에서 설득이 어떤 원리로 이루어지는지를 체계적으로 설명하였다. 그는 설득(핵심어)의 핵심 요소로 에토스(ethos), 파토스(pathos), 로고스(logos)(설득의 전략)를 제시하였다. 에토스는 말하는 이에 대한 신뢰, 파토스는 듣는 이의 감정, 로고스는 근거와 논리를 바탕으로 한다. 같은 내용도 이 세 가지 요소(에토스, 파토스, 로고스)를 어떻게 활용하느냐에 따라 설득의 효과는 달라질 수 있다.

▶ 설득의 세 가지 핵심 요소 제시

중심 내용 아리스토텔레스는 에토스, 파토스, 로고스를 설득의 핵심 요소로 제시함.

2 에토스는 말하는 사람에 대한 신뢰를 바탕으로 설득하는 방식이다.(에토스의 의미) 화자가 해당 분야에 충분한 지식과 경험을 갖추고 있거나 진정성 있게 의견을 전달할 때, 듣는 사람은 그 말을 더욱 신뢰하게 된다.(듣는 사람이 말하는 사람의 말을 신뢰하게 되는 이유) 『예를 들어 오랫동안 기후 변화를 연구해 온 과학자가 자신의 연구 결과를 바탕으로 환경 문제를 설명한다』면 사람들은 그 말에 더 귀를 기울일 수 있다.(『』: 말하는 사람에 대한 신뢰가 설득 효과를 높이는 구체적인 사례)

▶ 에토스의 의미와 사례

중심 내용 에토스는 말하는 사람에 대한 신뢰를 바탕으로 설득하는 방식임.

3 파토스는 듣는 사람의 감정을 움직여 설득하는 방식이다.(파토스의 의미) 사람의 감정은 어떤 문제를 받아들이고 판단하는 데 영향을 줄 수 있다.(듣는 사람의 감정을 움직여 설득할 수 있는 이유) 예를 들어, 환경 보호 캠페인에서 "많은 동물이 멸종 위기에 처해 있다."라는 설명만 하는 것보다, 『플라스틱 쓰레기에 몸이 걸려 고통받는 바다거북의 모습을 함께 보여 준다』면 사람들은 문제의 심각성을 더욱 절실하게 느끼고, 캠페인에 적극적으로 동참할 수 있다.(『』: 청자의 공감이 설득 효과를 높이는 구체적인 사례)

▶ 파토스의 의미와 사례

중심 내용 파토스는 듣는 사람의 감정을 움직여 설득하는 방식임.

4 로고스는 주장을 뒷받침하는 근거와 논리로 설득하는 방식이다.(로고스의 의미) 예를 들어 "지구의 온난화가 심각하다."라고만 말하는 것보다, 『"기후 변화에 관한 국제 학술 기관의 연구 자료에 따르면 전 지구의 평균 기온이 산업화 이전보다 약 1.1도 높아졌다."』와 같이 구체적인 자료를 근거로 들면 더욱 설득력 있게 전달할 수 있다.(『』: 주장을 뒷받침하는 구체적인 근거가 설득 효과를 높이는 구체적인 사례)

▶ 로고스의 의미와 사례

중심 내용 로고스는 주장을 뒷받침하는 근거와 논리로 설득하는 방식임.

5 이러한 세 가지 설득 방식은 일상생활 속 광고나 연설, 발표 등에서 다양하게 나타나고 있으며, 각각의 상황에 맞게 함께 활용하면 설득의 효과를 한층 더 높일 수 있다. 화자에 대한 신뢰와 듣는 사람의 감정, 타당한 근거와 논리가 조화를 이룰 때 주장을 더욱 효과적으로 전달할 수 있다.(에토스, 파토스, 로고스가 상황에 맞게 함께 활용될 때 설득의 효과를 높일 수 있음)

▶ 상황에 맞는 설득 방법의 활용 효과

중심 내용 세 가지 설득 전략을 상황에 맞게 함께 활용하면 설득의 효과를 높일 수 있음.

이 글의 주제 에토스, 파토스, 로고스를 활용한 효과적인 설득 방식

문제로 연습

1 과학 달리던 버스가 멈추면 왜 몸이 쏠릴까

본문 052~053쪽

1 『달리던 버스가 갑자기 멈추면 우리 몸은 앞으로 쏠린다.(『』: 구체적이고 익숙한 일상 경험을 제시하여 독자의 흥미를 유발하고 핵심 화제를 유도함) 반대로 멈춰 있던 버스가 갑자기 출발하면 우리 몸은 뒤로 젖혀진다.』 누구나 흔히 경험하는 이러한 현상은 모든 물체가 지닌 한 가지 물리적 성질 때문에 발생한다. 그렇다면 이 성질은 무엇일까?(질문을 통한 화제 제시)

▶ 일상적 경험을 통한 화제 제시

- 중심 내용: 버스가 급정거하거나 급출발할 때 몸이 앞뒤로 움직이는 현상이 나타남.

2 물체가 원래의 상태를 유지하려는 성질을 ㉠관성(慣性)(관성의 개념(정의), 핵심어)이라고 한다. 『관성으로 인해 물체는 외부의 힘이 작용하지 않는 한 원래의 상태를 그대로 유지하려고 한다.(『』: 관성의 특징) 즉, 멈춰 있는 물체는 계속 멈춰 있으려 하고, 움직이는 물체는 계속 움직이려 한다.』 갈릴레이의 연구를 바탕으로 뉴턴은 이러한 성질을 '운동 제1법칙'으로 체계화하였다. 이후 관성은 우리 주변의 다양한 현상과 원리를 설명하는 핵심 개념으로 활용되고 있다.

▶ 관성의 정의와 특징

- 중심 내용: 물체가 원래의 운동 상태를 유지하려는 성질을 관성이라고 함.

3 관성은 물체의 움직임을 기준으로 정지 관성과 운동 관성(관성의 종류)으로 구분할 수 있다. 먼저 정지 관성은 멈춰 있는 물체가 정지 상태를 유지하려는 성질이다.(정지 관성의 개념(정의)) 『식탁보 위에 그릇을 올려놓고 순간적으로 식탁보를 재빨리 잡아당기면, 식탁보는 빠져나가지만 그릇은 거의 제자리에 남는다.』(『』: 정지 관성이 작용한 구체적인 사례) 이는 외부에서 가해진 힘이 식탁보에만 작용하고, 그릇은 원래의 정지 상태를 유지하려는 관성을 지니기 때문이다.

▶ 정지 관성의 개념과 구체적인 사례 제시

- 중심 내용: 멈춰 있던 물체가 원래의 정지 상태를 유지하려는 성질을 정지 관성이라고 함.

4 반면 운동 관성은 움직이던 물체가 기존의 운동 상태를 계속 유지하려는 성질이다.(운동 관성의 개념(정의)) 『달리기 선수가 결승선을 통과한 뒤에도 즉시 멈추지 못하고 몇 걸음 더 나아가는 것이 대표적인 예』이다. 달리기 선수의 몸은 운동 관성의 영향으로 기존에 움직이던 방향과 속도를 계속 유지하려 하고, 외부에서 이를 저지하는 충분한 힘이 작용하지 않는 한 그대로 움직이려 하기 때문이다.(『』: 운동 관성이 작용한 구체적인 사례)

▶ 운동 관성의 개념과 구체적인 사례 제시

- 중심 내용: 움직이던 물체가 원래의 운동 상태를 유지하려는 성질을 운동 관성이라고 함.

㉮ 관성은 모든 물체에 작용하지만, 그 크기는 물체가 가진 질량에 따라 달라진다. 『같은 힘으로 밀었을 때 빈 수레는 쉽게 움직이지만, 무거운 짐을 실은 수레는 움직이기 어렵다.』 물체의 질량이 클수록 자신의 운동 상태를 변화시키는 데 더 큰 힘이 필요하기 때문이다. 이를 통해 질량이 클수록 관성의 크기도 커진다는 것을 알 수 있다.

관성의 크기와 물체의 질량 사이의 연관성
『』: 물체의 질량에 따라 관성의 크기가 달라지는 구체적인 사례
관성의 크기는 물체의 질량에 비례함
▶ 물체의 질량과 관성의 크기 사이의 관계

• 중심 내용: 관성의 크기는 물체의 질량과 비례함.

㉯ 오늘날에는 관성이 단순히 눈에 보이는 현상을 설명하는 것이 아니라, 미세한 움직임을 정밀하게 측정하는 기술의 바탕이 되고 있다. 『지진계는 지면이 흔들려도 내부의 추나 진동체가 원래의 운동 상태를 유지하려는 관성을 이용해 땅의 움직임을 측정한다.』 『스마트폰이나 자동차 등에 들어 있는 가속도 센서도 내부 물체의 관성을 이용해 기기의 움직임이나 기울기 변화를 감지한다.』

관성의 원리가 정밀한 측정 기술에 활용되고 있음
『』: 관성의 원리가 적용된 측정 기술의 구체적인 사례 ①
『』: 관성의 원리가 적용된 측정 기술의 구체적인 사례 ②
▶ 측정 기술에 활용되는 관성의 원리

• 중심 내용: 오늘날에는 지진계, 가속도 센서 등 정밀한 측정 기술 개발에 관성의 원리가 활용됨.

지문 한눈에 보기

관성의 개념과 성질

관성은 물체가 원래의 상태를 유지하려는 성질로, 관성으로 인해 물체는 외부의 힘이 작용하지 않는 한 원래의 상태를 그대로 유지하려고 함.

정지 관성	운동 관성
• 멈춰 있는 물체가 정지 상태를 계속 유지하려는 성질임. • 식탁보 위에 그릇을 올려놓고 식탁보를 당기면 그릇에 정지 관성이 작용하여 그릇은 거의 제자리에 남고 식탁보만 당겨짐.	• 움직이던 물체가 기존의 운동 상태를 계속 유지하려는 성질임. • 달리기 선수가 결승선을 통과한 뒤에도 운동 관성이 작용하여 즉시 멈추지 못하고 몇 걸음 더 나아가게 됨.

원리 적용

1 ④ 2 ①

1 핵심 정보 파악하기

관성은 정지해 있는 물체와 움직이는 물체에서 모두 나타나며, 물체의 질량이 클수록 운동 상태를 변화시키기 어렵다. 따라서 질량이 클수록 관성의 크기도 커진다는 ④가 적절하다.

오답 노트 ❶ 관성은 움직이는 물체뿐만 아니라 정지해 있는 물체에서도 나타나는 성질이다.

❷ 운동 상태를 변화시키는 힘이 작용하지 않으면 움직이던 물체는 속력이 줄어드는 것이 아니라 같은 속력과 방향으로 계속 움직인다.

❸ 질량이 큰 물체일수록 관성이 크므로, 운동 상태를 변화시키는 데 더 큰 힘이 필요하다.

❺ 갈릴레이가 관성에 관한 연구의 바탕을 마련하였고, 뉴턴이 이를 운동 제1법칙으로 체계화하였다.

2 구체적 사례에 적용하기

지하철이 움직이고 있을 때 사람의 몸도 지하철과 함께 앞으로 움직이고 있는데, 지하철이 갑자기 멈추더라도 사람의 몸은 원래의 운동 상태를 유지하려는 성질 때문에 계속 앞으로 나아가려 한다. 따라서 ①의 설명은 적절하지 않다.

오답 노트

❷ 달리던 사람이 돌부리에 걸리면 발은 갑자기 멈추지만, 몸은 달리던 방향으로 계속 움직이려는 관성을 지닌다. 그래서 몸이 앞으로 쏠리며 넘어질 수 있다.

❸ 달리던 자전거에서 페달을 멈추더라도 자전거는 바로 정지하지 않는다. 이는 자전거가 관성을 지니기 때문이다.

❹ 멈춰 있던 자동차가 갑자기 출발하여 앞으로 나가면, 뒷자석에 놓아둔 물건은 정지 상태를 유지하려는 관성 때문에 뒤로 밀리게 된다.

❺ 동전이 올려진 종이컵을 빠르게 치면 컵은 날아가지만, 그 위의 동전은 원래의 정지 상태를 유지하려는 관성 때문에 제자리에 떨어지게 된다.

문제로 연습

2 기출 압력 차가 만드는 움직임

본문 054~055쪽

❶ 빨대로 음료를 마실 때 우리는 흔히 컵 속의 음료를 빨아올린다고 생각한다. 그러나 이 현상에는 사실 눈에 보이지 않는 힘이 작용하고 있다. 빨대를 빨면 음료가 빨대 안으로 올라오는 까닭은 무엇일까? 이 원리를 이해하려면 먼저 음료와 공기에 작용하는 압력에 대해 알아볼 필요가 있다.

일반적인 통념
통념을 뒤집는 과학적 사실이 있음을 암시
질문 형식을 통해 핵심 화제를 제시
▶ 빨대로 음료가 올라오는 현상에 대한 의문 제기

• 중심 내용: 빨대로 음료가 올라오는 현상에는 눈에 보이지 않는 힘이 작용하고 있음.

❷ 압력은 일정한 면적에 작용하는 힘의 크기를 말한다. 기체나 액체의 압력은 장소나 상황에 따라 높아지기도 하고 낮아지기도 한다. 이처럼 한쪽과 다른 쪽의 압력이 서로 달라지면 ㉠압력 차가 생기고, 그 결과 기체나 액체는 압력이 높은 쪽에서 낮은 쪽으로 이동한다. 이러한 압력 차는 기체나 액체의 움직임을 만들어 내는 중요한 원리가 된다.

압력의 개념(정의)
핵심어
압력에 대한 기체와 액체의 성질
▶ 압력의 정의와 압력 차의 원리

• 중심 내용: 기체나 액체는 압력 차가 생기면 압력이 높은 쪽에서 낮은 쪽으로 이동함.

❸ 이를 바탕으로 살펴보면 빨대의 원리도 쉽게 풀린다. 『빨대를 입에 물고 빨면 빨대 내부의 공기 일부가 입안으로 빠져나가면서 빨대 안의 압력이 낮아진다. 반면 음료의 표면에는 바깥 공기의 일정한 압력이 계속 작용하고 있다. 이때 빨대 안쪽의 압력이 바깥보다 낮아지면서 음료가 압력이 낮은 빨대 안으로 밀려 올라온다.』 즉, 『우리가 음료를 빨아올리

압력 차를 이용한 예 ①
『』: 빨대의 작동 원리
『』: 일반적인 통념에 대한 과학적인 반박

는 것이 아니라, 빨대 안팎에 생긴 압력 차에 의해 빨대 바깥의 공기가 음료를 빨대 안으로 밀어 올리는 것이다.
▶ 압력 차를 이용한 예 ①: 빨대

• 중심 내용: 빨대 안의 압력이 낮아지면 빨대 안쪽보다 바깥쪽의 압력이 높아지면서 음료가 밀려 올라옴.

㉡ 같은 원리는 주사기에서도 나타난다. 주사기 끝을 액체에 넣고 『피스톤을 잡아당기면 주사기 안쪽 공간이 넓어져 압력이 낮아지고, 바깥의 액체가 안으로 들어온다. 반대로 피스톤을 밀면 주사기 안쪽 압력이 높아져 액체가 바깥으로 밀려 나간다』. 빨대와 주사기는 형태는 다르지만, 압력 차를 이용해 액체를 이동시킨다는 점에서 같은 원리로 작동한다.
압력 차를 이용한 예 ② / 『』: 주사기의 작동 원리 / 빨대와 주사기에 공통적으로 적용되는 압력 차의 원리 / ▶ 압력 차를 이용한 예 ②: 주사기

• 중심 내용: 주사기는 피스톤을 잡아당기거나 밀어 주사기 안쪽의 압력을 조절해 액체를 이동시킴.

㉢ 압력 차를 이용하는 기술은 생활 곳곳에서 찾아볼 수 있다. 진공청소기는 『내부의 압력을 바깥보다 낮게 만들어, 바깥 공기가 먼지와 함께 안으로 들어오도록 만든 장치』이다.
압력 차를 이용한 예 ③ / 『』: 진공청소기의 작동 원리

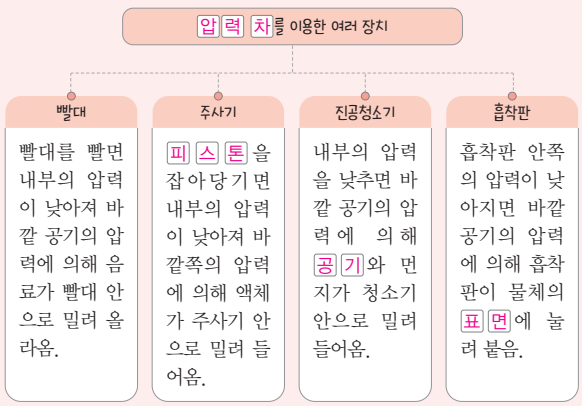
벽에 붙이는 흡착판도 같은 원리를 적용한 것이다. 『흡착판을 벽에 힘껏 누르면 판과 벽 사이의 공기가 빠져나가 압력이 낮아지고, 상대적으로 높은 바깥의 공기 압력이 흡착판을 벽에 단단하게 눌러 붙이는 것』이다.
압력 차를 이용한 예 ④ / 『』: 흡착판의 작동 원리 / ▶ 압력 차를 이용한 예 ③, ④: 진공청소기, 흡착판

• 중심 내용: 진공청소기와 흡착판 역시 압력 차를 이용한 기술이 적용된 사례임.

㉣ 이처럼 『압력 차에 의해 기체와 액체가 이동하는 원리는 다양한 장치의 작동 원리에 폭넓게 활용된다』. 겉모습과 쓰임은 서로 달라도 그 바탕에 작용하는 과학적 원리를 알면 우리 주변의 여러 장치가 어떻게 작동하는지 쉽게 파악할 수 있다.
『』: 압력 차의 원리가 다양하게 활용되고 있음 / 압력 차의 원리 / ▶ 압력 차를 활용하는 여러 장치의 작동 원리

• 중심 내용: 겉모습과 쓰임은 달라도 우리 주변의 다양한 장치에 압력 차의 원리가 활용됨.

지문 한눈에 보기



원리 적용

1 ② **2** ⑤

1 핵심 정보 파악하기

이 글에서는 주사기의 피스톤을 잡아당길 때 주사기 내부 공간이 넓어지면서 압력이 낮아져 액체가 안으로 밀려 들어오고, 반대로 주사기의 피스톤을 밀면 주사기 내부 압력이 높아져 액체가 밖으로 밀려 나간다고 설명한다. ②는 밀고 당기는 동작과 그에 따른 압력 변화를 반대로 서술한 것이므로 적절하지 않다.

오답 노트 ❶ 2문단에서 한쪽과 다른 쪽의 압력이 서로 달라지면 압력 차가 생긴다고 설명하였다.

❸ 3문단에서 빨대를 빨면 빨대 내부의 공기 일부가 입안으로 빠져나가서 빨대 안의 압력이 낮아지기 때문에 빨대 안으로 음료가 밀려 올라오는 것이라고 설명하였다.

❹ 2문단에서 기체나 액체는 압력 차가 생기면 압력이 높은 쪽에서 낮은 쪽으로 이동한다고 설명하였다.

❺ 5문단에서 진공청소기는 내부의 압력을 바깥보다 낮게 만들어 바깥 공기가 먼지와 함께 안으로 들어오도록 만든 장치라고 설명하였다.

2 구체적 사례에 적용하기

진공 포장기로 봉투 안의 공기를 빼내면 봉투 안쪽의 압력은 낮아지는 반면, 봉투 바깥쪽의 압력은 거의 일정하게 유지된다. 따라서 상대적으로 높은 봉투 바깥쪽의 압력이 봉투를 누르면서 봉투가 압축되므로 ⑤가 가장 적절하다.

오답 노트 ❶ 봉투의 안쪽과 바깥쪽의 압력이 같으면 한쪽에서 다른 쪽으로 더 크게 누르는 효과가 나타나지 않는다.

❷ 그래프를 보면 공기를 빼내기 시작한 뒤 봉투 안쪽의 압력은 높아지는 것이 아니라 낮아진다.

❸ 그래프를 보면 봉투 바깥쪽 공기의 압력은 낮아지지 않고 거의 일정하게 유지된다. 낮아지는 것은 봉투 안쪽의 압력이므로 그래프의 내용과 맞지 않는다.

❹ 봉투 안쪽의 압력이 낮아진 뒤 일정하게 유지되더라도 봉투 바깥쪽 압력보다 여전히 낮으므로 압력 차는 사라지지 않는다. 따라서 봉투가 다시 부풀어 오른다고 볼 수 없다.

어휘 체크

본문 056~057쪽

1 (1) 저지 (2) 체계화 (3) 원리
2 (1) ㉠ (2) ㉢ (3) ㉡
3 (1) 젖히고 (2) 한층 (3) 쏠렸다
4 설득력, 면적, 외부
5 (1) × (2) ○ (3) ○
6 (1) 관성 (2) 성질 (3) 질량 (4) 감정 (5) 진정성

2 독해 실전

인문

01 사상의 자유를 위한 순교자, 조르다노 브루노

본문 062~063쪽

1 ④ **2** ③ **3** ③

가 중세 유럽의 철학이나 과학은 로마 가톨릭교의 교리를 ⓐ대변하고, 신과 신학에 대해 제기되는 근본적인 질문들에 맞서서 신과 신의 말씀을 이성을 통해 설명하기 위해 존재했다고 해도 ⓑ과언이 아니다. 그러나 이러한 엄중한 규범과 구속으로부터 벗어나고자 저항하며 자신만의 철학 사상이나 과학 이론을 펼쳤던 사람들이 있다. 그중의 한 명이 바로 르네상스 시대 이탈리아의 사상가이자 철학자였던 조르다노 브루노(Giordano Bruno)이다.

중세 유럽의 철학과 과학의 역할 ① / 중세 유럽의 철학과 과학의 역할 ② / 브루노의 특징 ① / 브루노의 특징 ② / 도시의 발달과 상업 자본의 형성을 배경으로, 개성·합리성·현세적 욕구를 추구하는 반(反)중세적 정신 운동 / 핵심어

▶ 자신만의 철학 사상과 과학 이론을 펼쳤던 조르다노 브루노

나 브루노는 1548년 나폴리 인근의 놀라(Nola)에서 태어났다. 그는 열여덟 살 무렵 도미니크 수도회에 들어가 수도사가 되었지만, 점차 가톨릭 교리에 대한 ⓒ회의를 품게 되었다. 이후 정통 신학을 의심한다는 혐의를 받게 되자 수도회를 떠났고, 결국 파문당했다. 그는 가톨릭의 박해를 피해 제네바로 피신했지만, 그곳에서 칼뱅주의자들의 개혁 교회 역시 그의 사상을 받아들이지 않는다는 점을 깨닫고는 파리, 옥스퍼드, 프랑크푸르트 등 유럽의 여러 도시를 떠돌며 수학과 천문학 등을 가르쳤다. 그러던 중 한 귀족의 초청으로 베네치아에 갔다가 이단 혐의로 종교 재판소에 고발되었고, 로마 교황청 종교 재판소로 ⓓ이송되어 재판을 받았다. 그는 7년 동안 감금된 채 재판을 받았지만, 끝내 자신의 철학적·과학적 신념을 굽히지 않았기에 결국 1600년 로마의 캄포 데 피오리 광장에서 화형(火刑)을 당했다.

당시 엄중한 규범이었던 가톨릭 교리에 저항함 / 신도로서의 자격을 빼앗기고 쫓겨났다. / 칼뱅의 주요 활동지 / 가톨릭과 마찬가지로 개혁 교회에서도 이단으로 몰리게 된 브루노 / 종교의 교리에 어긋나는 이론이나 행동을 펼친 죄 / 브루노를 초청했지만, 결국 그를 고발한 당사자임 / 시간의 흐름에 따른 내용 전개 방식

▶ 브루노의 생애

다 그는 지구가 우주의 중심이 아니라고 생각했으며, 코페르니쿠스의 지동설을 받아들였다. 더 나아가 우주는 무한하며, 무수히 많은 태양과 별들로 가득 차 있고, 태양계와 비슷한 수많은 세계로 이루어져 있다고 주장했다. 또한 신과 자연, 즉 신과 우주 전체를 하나라고 생각했다. 브루노에게 신이란 『우주 만물 속에 각각 깃들어 있는 동시에 우주 전체이기도 한 것』이었다. 그러나 당시의 로마 교황청과 성직자들은 지구가 우주의 유일무이한 중심이 아니며, 신과 우주를 하나라고 보는 브루노의 이런 범신론적 주장이 신학의 ⓔ근간을 뒤흔든다고 생각했다. 브루노는 종교 재판소의 재판관들로부터 자신의 철학과 과학적 이론을 무조건 철회하라는 요구를 받았지만, 이를 거부하고 자신의 견해가 교황청의 입장과 양립할 수 있음을 끝까지 주장했다.

브루노의 사상 ① / 브루노의 사상 ② / 브루노의 사상 ③: 인간이 우주에서 유일한 존재가 아니라는 것까지 내포된 근현대적 주장 / 브루노의 사상 ④ / 『 』: 브루노가 생각한 '신'의 의미(범신론) / 인간이 신에 의해 탄생한 유일한 지적 피조물이 아닐 수도 있다는 것으로 연결되기 때문임

▶ 자신의 신념을 지키고자 한 브루노와 교황청의 대립

라 결국 교황 클레멘스 8세로부터 회개하지 않는 이단이라는 판정을 받은 브루노는 교황청 이단 심문소로부터 유죄를 선고받고 공개적으로 화형을 당했다. 그의 죽음은 후대에 커다란 영향을 끼쳤다. 신념을 포기하지 않고 자신의 철학적·과학적 견해를 끝까지 주장한 브루노는 사상의 자유를 상징하는 존재이자, 이를 위해 목숨을 바친 순교자로 기억되고 있다.

브루노의 삶이 갖는 의의(주제문)

▶ 사상의 자유를 지키기 위해 죽음을 택한 브루노

마 빅토르 위고, 헨리크 입센 등의 지식인들은 훗날 사상의 자유를 위해 순교한 브루노를 기리며 그가 화형당한 로마의 캄포 데 피오리 광장에 그의 동상을 건립했다(1889). 이 동상은 그가 목숨과 맞바꾸어 지키려 했던 사상의 자유의 가치를, 그가 죽음을 맞은 바로 그 자리에서 오늘날까지 묵묵히 전하고 있다.

▶ 브루노를 기리기 위해 동상을 세운 후대의 지식인들

1 (나)에서 브루노는 칼뱅주의자들의 개혁 교회가 주로 활동하였던 제네바에서도 정착하지 못했으며, 이후 유럽을 방랑하며 자신의 지식을 가르쳤음을 알 수 있다.

오답 노트 ❶ 브루노는 1548년 나폴리 인근의 '놀라'라는 지역에서 태어났다.

❷, ❸ 브루노는 18살 무렵 도미니크 수도회에 들어가 수도사가 되었지만, 점차 가톨릭 교리에 대한 회의를 품게 되었고, 정통 신학을 의심한다는 혐의를 받게 되자 수도회를 떠났고, 결국 파문당했다.

❺ 브루노는 7년간 이어진 교황청의 탄압에도 굴하지 않고 끝내 자신의 신념을 굽히지 않았으며, 결국 교황청 이단 심문소로부터 유죄를 선고받고 공개적으로 화형을 당했다.

2 (다)로 보아, 브루노는 코페르니쿠스의 지동설을 받아들이고 있음을 알 수 있다. 그러나 지동설은 지구가 자전하면서 태양 주위를 돈다는 견해이므로 ③은 적절하지 않다.

오답 노트 ❶ 브루노는 지구가 우주의 유일무이한 중심이 아니라고 생각했으며, 코페르니쿠스의 지동설을 받아들였다.

❷ 브루노는 신과 자연, 즉 우주 전체로서의 자연과 신은 하나라고 생각했고, 우주 만물 속에 각각 신의 속성이 깃들어 있으며, 그 전체로서 또한 신과 하나임을 주장했다.

❹, ❺ 브루노는 우주는 무한하며, 그 속에는 무수히 많은 태양과 별들로 가득 차 있다고 생각했다. 이것은 또한 태양계와 비슷한 수많은 세계가 존재함을 의미하는 것이기도 했다. 이와 같은 브루노의 사상은 지구가 우주의 중심이며, 신이 창조한 유일한 지적 피조물이 인간이라고 생각했던 당시 가톨릭의 교리와 충돌하는 것이었다.

3 ⓒ의 '회의(懷疑)'는 '의심을 품음. 또는 마음속에 품고 있는 의심'의 의미로 쓰였는데, ③의 '회의(會議)'는 '여럿이 모여 의논함. 또는 그런 모임'을 의미하므로 ⓒ의 문맥적 의미를 활용하여 만든 문장에 해당하지 않는다.

오답노트 ❶ ⓐ와 ①의 '대변'은 '어떤 사람이나 단체를 대신하여 그의 의견이나 태도를 표함'의 의미로 쓰였다.
❷ ⓑ와 ②의 '과언'은 '지나치게 말을 함. 또는 그 말'의 의미로 쓰였다.
❹ ⓓ와 ④의 '이송'은 '다른 데로 옮겨 보냄'의 의미로 쓰였다.
❺ ⓔ와 ⑤의 '근간'은 '사물의 바탕이나 중심이 되는 중요한 것'의 의미로 쓰였다.

독해 체크

본문 064쪽

1 이 글의 중심 화제를 써 보자.

사상의 (자유)와 신념을 지키고자 했던 조르다노 브루노의 생애와 그 의미

2 각 문단별 중심 내용을 정리해 보자.

- 가 문단: 자신만의 철학 사상과 (과학) 이론을 펼쳤던 조르다노 브루노
- 나 문단: 브루노의 (생애)
- 다 문단: 자신의 신념을 지키고자 한 브루노와 (교황청)의 대립
- 라 문단: 사상의 (자유)를 지키기 위해 죽음을 택한 브루노
- 마 문단: 브루노를 기리기 위해 (동상)을 세운 후대의 지식인들

3 세부 정보를 파악하고 핵심 내용을 구조화해 보자.

브루노의 사상

- 지구는 우주의 중심이 아님.
- 우주는 무한하며, 수많은 태양과 별들로 가득 차 있음.
- 신과 우주 전체는 하나임.
- 우주는 태양계와 비슷한 수많은 세계로 구성됨.

브루노의 입장	로마 교황청의 입장
자신의 견해는 신과 창조에 관한 교황청의 입장과 양립할 수 있음.	지구가 (우주)의 중심이 아니고, 신과 우주가 (하나)라는 브루노의 범신론적 사상은 신학의 근간을 뒤흔드는 주장임.

브루노에 대한 오늘날의 평가

비록 당시에는 이단자로 몰려 화형을 당했지만, 자신의 신념을 끝내 굽히지 않았던 그는 오늘날 사상의 (자유)를 위해 목숨을 바친 순교자로 기억됨.

어휘 체크

본문 065쪽

• ㉣ – 범신론 ㉡ – 파문 ㉤ – 이단 ㉠ – 양립 ㉢ – 철회

사회

02 근로자의 도덕적 해이를 막을 수 있는 방법

본문 066~067쪽

1 ④ **2** ⑤ **3** ③

㉮ 언제나 일정한 보수를 받게 되어 있는 근로자라면 구태여 열심히 일하려 하지 않을 것이다. 열심히 일하여 기업의 이윤이 올라가도 그의 보수에는 아무 변화가 없을 것이기 때문이다. 근로자에게 열심히 일할 마음을 갖게 하기 위해서는 작업 실적에 따라 보수가 달라지게 해야 한다. 하지만 『실적이 나쁘다고 전혀 보수를 주지 않을 수는 없으므로 현실적으로는 일정한 기본급을 보장하고 나머지 부분의 ⓐ보수는 작업 실적에 비례하도록 만드는 방법을 많이 쓴다.』

▶ 근로자의 보수 지급 방식 ①: 성과에 따른 보수 지급

㉯ 이와 같은 방법이 성과를 거두기 위해서는 각 개인의 작업 성과가 비교적 명백하게 드러나야 한다. 그런데 일반적인 생산 방식에서는 개인의 작업 성과를 정확히 평가하기가 쉽지 않아 ㉠성과에 따른 보수 지급 방식을 채택하기 어렵다. 또한 실적에 비례한 보수를 지급할 경우에 나타나는 근로자의 소득 불안정성도 이러한 보수 지급 방식의 채택을 어렵게 만든다. 이처럼 성과에 따른 보수의 지급은 도덕적 해이를 어느 정도 막을 수 있지만 완벽한 해결책은 아니다.

▶ 성과에 따른 보수 지급 방식의 한계

㉰ 전통적 이론에 따르면 근로자의 생산성이 임금의 크기를 결정하는 요인이 된다. 그러나 이와 반대로 '효율 임금 이론'은 임금의 크기가 생산성의 결정 요인이 된다고 본다. 즉, 임금이 높으면 자발적으로 열심히 일하려는 의욕이 생긴다고 보는 것이다. 『이 점에 착안해 기업이 일부러 균형 임금보다 더 높은 임금을 지급함으로써 열심히 일하게 만드는 경우가 있다. 이와 같은 의도에서 지급되는 임금을 ㉡'효율 임금'이라고 부른다.』 『일반적으로 지급되는 임금보다 더 높은 임금을 받는다는 것을 아는 사람은 일을 태만히 할 수 없다. 일을 태만히 하다가 발각될 경우 높은 임금을 받는 기회를 잃을 수 있기 때문이다.』

▶ 근로자의 보수 지급 방식 ②: 효율 임금

㉱ 현실에서는 작은 태만이 큰 손실로 이어질 수 있는 종류의 작업에 종사하는 사람들에게 비교적 높은 임금을 지급하는 경향이 있다. 이들에게는 높은 임금을 지급해 태만히 일할 여지를 아예 없애 버리는 것이 바람직하다고 생각하기 때문이다. 또한 작업 성과의 측정이 매우 힘든 직종에 근무하는 사람에게도 높은 임금을 지급하는 경우가 종종 있다. 이는 작업 성과를 측정하기 힘든 것을 틈타 태만하게 일하는 것을 막기 위한 조치로 볼 수 있다.

▶ 효율 임금이 적용되는 직종과 이유

㉲ 최근에는 ㉢팁 생산 체제도 널리 활용되고 있다. 여기

에는 『팀의 성과를 임금에 반영하여 팀의 구성원 모두가 자발적으로 열심히 일하는 분위기를 만들려는 의도가 깔려 있다.』 이 체제하에서 구성원들은 서로의 작업을 감독하게 되고, 나아가 각자가 맡은 작업을 서로 바꾸어 가면서 수행함으로써 지루함을 느끼지 않고 일하게 된다. 『자발적으로 열심히 일하는 태도를 갖게 하는 것은 근로자의 도덕적 해이를 막는 최선의 방책이 될 수 있다.』

『』: 팀 생산 체제 도입의 이유
팀 생산 체제의 기능 ①
팀 생산 체제의 기능 ②
『』: 팀 생산 체제 도입의 궁극적 목적

▶ 근로자의 보수 지급 방식 ③: 팀 생산 체제

1 (다)에서는 기업이 일부러 균형 임금보다 더 높은 임금을 지급함으로써 근로자가 열심히 일하도록 만드는 경우가 있다고 했을 뿐, 기업이 일반적으로 균형 임금보다 더 낮은 임금을 지급하려는 경향이 있는지는 이 글에 언급되어 있지 않다.

오답노트 ❶ (마)의 '구성원들은 서로의 작업을 감독하게 되고'를 통해 알 수 있다.
❷ (가)의 '근로자에게 열심히 일할 마음을 갖게 하기 위해서는 작업 실적에 따라 보수가 달라지게 해야 한다.'를 통해 짐작할 수 있다.
❸ (다)의 '일반적으로 지급되는 임금보다 더 높은 임금을 받는다는 것을 아는 사람은 일을 태만히 할 수 없다.'를 통해 짐작할 수 있다.
❺ (나)의 '일반적인 생산 방식에서는 개인의 작업 성과를 정확히 평가하기가 쉽지 않아 성과에 따른 보수 지급 방식을 채택하기 어렵다.'를 통해 알 수 있다.

2 (라)에서 작업 성과의 측정이 매우 힘든 직종에 근무하는 사람에게 높은 임금을 지급하는 경우가 있다고 한 것을 통해, ㉡이 성과의 측정이 어려울 때 사용하는 근로자의 보수 지급 방식임을 알 수 있다. 하지만 ㉢이 성과의 측정이 쉬울 때 사용한다는 것은 이 글의 내용을 통해 확인할 수 없다.

오답노트 ❶ (나)의 '성과에 따른 보수의 지급은 도덕적 해이를 어느 정도 막을 수 있지만 완벽한 해결책은 아니다.'라고 한 데서 알 수 있다.
❷ (다)의 '임금이 높으면 자발적으로 열심히 일하려는 의욕이 생긴다고 보는 것이다.', '이와 같은 의도에서 지급되는 임금을 '효율 임금'이라고 부른다.' 등을 통해 짐작할 수 있다.
❸ (마)의 '팀의 구성원 모두가 자발적으로 열심히 일하는 분위기를 만들려는', '자발적으로 열심히 일하는 태도를 갖게 하는 것은 근로자의 도덕적 해이를 막는 최선의 방책이 될 수 있다.'를 통해 짐작할 수 있다.
❹ (나)의 '이와 같은 방법이 성과를 거두기 위해서는 각 개인의 작업 성과가 비교적 명백하게 드러나야 한다.'를 통해 ㉠이 개인의 성과를 임금에 반영함을 알 수 있고, (마)의 '팀의 성과를 임금에 반영하여'를 통해 ㉢이 팀 구성원 전체의 성과를 임금에 반영함을 알 수 있다.

3 ⓐ의 '보수'는 '일한 대가로 주는 돈이나 물품'의 의미로 쓰였는데, ③의 '보수' 역시 이와 같은 의미로 쓰였다.

오답노트 ❶ '건물이나 시설 따위의 낡거나 부서진 것을 손보아 고침'의 의미로 쓰였다.
❷ '남이 저에게 해를 준 대로 저도 그에게 해를 줌'의 의미로 쓰였다.
❹ '걸음의 수'의 의미로 쓰였다.
❺ '새로운 것이나 변화를 적극적으로 받아들이기보다는 전통적인 것을 옹호하며 육지하려 함.'의 의미로 쓰였다.

독해 체크

본문 068쪽

1 이 글의 중심 화제를 써 보자.

근로자의 (도덕적 해이)를 방지할 수 있는 방법

2 각 문단별 중심 내용을 정리해 보자.

- 가 문단: 근로자의 보수 지급 방식 ①: 성과에 따른 (보수) 지급
- 나 문단: 성과에 따른 보수 지급 방식의 (한계)
- 다 문단: 근로자의 보수 지급 방식 ②: (효율 임금)
- 라 문단: 효율 임금이 적용되는 (직종)과 이유
- 마 문단: 근로자의 보수 지급 방식 ③: (팀 생산 체제)

3 세부 정보를 파악하고 핵심 내용을 구조화해 보자.

근로자의 도덕적 해이를 방지하기 위한 여러 가지 보수 지급 방식

성과에 따른 보수 지급	효율 임금	팀 생산 체제
• 기본급을 아주 낮게 책정하고, 나머지 부분의 보수는 (작업 실적)에 비례하여 지급함. • 정확한 작업 성과 평가의 어려움, 근로자의 소득 불안정성 등 여러 문제점이 존재함.	• 균형 임금보다 더 높은 임금을 지급함. • 높은 임금이 자발적인 노동 의욕을 부추긴다고 봄. • 조그만 (태만)도 용납되지 않는 작업장, 작업 성과의 측정이 매우 힘든 직종에 적용됨.	• (팀의 성과)를 반영하여 임금을 지급함. • 팀의 구성원 모두가 자발적으로 업무에 참여하는 분위기를 조성하여, 근로자의 도덕적 해이를 막고자 도입된 방식임.

어휘 체크

본문 069쪽

1 (1) 방책 (2) 착안 (3) 여지

2 (1) 구태여 (2) 태만 (3) 해이 (4) 이윤

과학

03 플라세보 효과

본문 070~071쪽

1 ② 2 ③ 3 ④

가 플라세보(placebo)는 위약(僞藥), 즉 가짜 약을 의미한다. 플라세보 효과란 의사가 환자에게 진짜 약처럼 보이는 가짜 약을 투여하면, 효과가 있을 것이라고 생각하는 환자의 믿음 때문에 증상이 완화되거나 건강 상태가 좋아지는 현상을 말한다. 20세기 초반까지만 해도 의사들은 플라세보 효과, 즉 약을 복용하는 데에서 비롯된 심리적 효과에 관심이 없었다. 당시는 자극에 대한 반사의 개념으로만 인체를 이해했지, 환자의 심리는 ⓐ헤아리지 않았던 것이다. 그러나 학자들은 스트레스를 연구하는 가운데 인간의 심리가 뇌를 통해 인체 생리에 영향을 미친다는 사실을 차츰 알게 됐으며, 1950년대 하버드 대학의 헨리 비처(Henry Beecher)는 처음으로 통증, 고혈압, 천식 등 광범위한 질환 환자의 30~40%가 플라세보를 통해 증세가 가벼워진다고 보고했다.

▶ 플라세보 효과의 의미와 등장

나 플라세보 효과는 실제 약의 효능과 안전성을 평가하는 데 방해 인자로 작용하기도 한다. 이 때문에 『약의 효과가 있는지 없는지를 판단하기 위한 임상 시험으로, 환자와 의사 모두 실제 약인지 위약인지 모르는 상태에서 약을 투여』하는 ㉠'이중 맹검법'이 고안되기도 했다. 그런데 최근 이 방해 인자를 활용할 방도가 활발하게 논의되기 시작했다. 초자연적 존재의 힘을 믿고 기도로써 병을 치료하는 신앙 요법, 환자가 앓고 있는 병과 유사한 증상을 유발하여 치료하는 동종 요법 등 많은 대체 요법에서는 플라세보 효과가 나타날 수 있으며, 이를 통해 환자의 증상 완화에 도움이 된다는 인식이 생겼기 때문이다.

▶ 이중 맹검법의 고안과 플라세보 효과에 대한 인식의 변화

다 환자에 따라 효과가 다른 것은 환자의 플라세보에 대한 인지 차이에서 비롯되는데, 문화적 환경이나 질병에 따라 효과가 다르게 나타난다. 『실제로 궤양 치료에서는 브라질 사람보다 독일 사람에게 플라세보 효과가 더 크게 나타났는데, 고혈압 치료에서는 다른 나라의 사람들에 비해 독일 사람에게 효과가 작게 나타났다. 반면, 우울증 치료에서는 국가별로 차이가 거의 나타나지 않았다』. 그러나 이런 연구는 아직은 확정적이지 않으며 그 원리를 밝히거나 일반화시키기도 어렵다. 그럼에도 그동안의 연구를 통해 어떤 말이나 맛, 색깔 등으로 환자를 자극하였을 때 플라세보 효과가 크게 나타난다는 결과를 얻을 수 있었다. 예를 들어 환자에게 『아스피린보다는 모르핀을 투여한다고 말할 경우에 진통의 완화 작용이 크게 나타나는 것』이 이에 해당한다.

▶ 인지 차이에서 비롯되는 플라세보 효과의 차이

라 일부 질병에 대해 부작용이 많은 약보다는 플라세보를 처방하자는 주장도 제기되고 있으나, 학자들은 플라세보 효과에 대한 청사진이 나오기까지는 이를 확신하기 어렵다고 말한다. 또, 환자를 속여야 효과가 나타난다는 점에서, 플라세보를 진짜 약이라고 속여 처방하는 것은 환자를 속이는 일이 된다. 이것은 해결하기 어려운 딜레마이다. 더욱이 의사는 환자에게 적절한 약을 투여하고 치료를 제공해야 할 윤리적 책임이 있다. 이와 관련하여, 1989년에 세계 의사회는 1964년 헬싱키에서 채택한 임상 시험의 윤리적 원칙, 즉 '헬싱키 선언'을 수정하는 가운데 임상 시험에서 플라세보를 사용하는 것의 윤리적 문제와 관련된 조항을 넣었다.

▶ 윤리적 차원에서 플라세보의 딜레마

1 (라)에서 '학자들은 플라세보 효과에 대한 청사진이 나오기까지는 이를 확신하기 어렵다고 말한다.'는 것으로 보아, 플라세보 효과는 어느 정도 인정받고 있으나 아직도 많은 학자들이 이 효과를 질병의 치료에 사용하는 데 흔쾌히 동의하지 않고 있음을 알 수 있다. 또한, 글쓴이가 플라세보를 약이라고 하며 환자를 속이는 것에 대해 윤리적 딜레마가 있음을 언급한 것으로 보아, 의학계에서 플라세보 효과를 보편적으로 인정하고 있다는 ②의 설명은 적절하지 않다.

오답노트 ❶ (다)에서 환자의 플라세보에 대한 인지의 차이에 따라 효과가 다르게 나타난다고 하며, 아스피린보다 모르핀을 투여한다고 말할 때 진통의 완화 작용이 크게 나타남을 예로 들고 있다. 이로 보아, 플라세보 효능에 대한 믿음이 강할수록 치료 효과가 더 크게 나타남을 알 수 있다.

❸ (다)에서 궤양 치료나 고혈압 치료, 우울증 치료와 관련하여 플라세보 효과를 설명하고 있는데, 이를 통해 일부 질병에 대해 플라세보 효과가 실제로 치료 효과를 보이고 있음을 알 수 있다.

❹ (라)에서 위약을 가지고 처방을 하는 것이 해법 없는 딜레마이자, 위약인 것을 알면서도 환자에게는 효과가 있는 약인 것처럼 속여 처방을 한다는 점에서 의사의 윤리적 책임을 거론할 수 있다고 하였다.

❺ (나)에서 환자와 의사 모두 실제 약인지 위약인지 모르는 상태에서 약을 투여하는 이중 맹검법이 고안되었다는 내용을 통해 확인할 수 있다.

2 ㉠의 '이중 맹검법'은 의사와 환자 모두 약의 효과 유무를 모르는 상태에서 약을 투여하는 것이다. 〈보기〉에서는 클로렐라의 효과가 실제 그것의 약효 때문인지, 환자들이 알고 있었던 약효에 대한 믿음(플라세보 효과) 때문인지 판단하기 어렵다고 하였다. 따라서 클로렐라에 대해 이중 맹검법이 고안되었다면, 그 이유는 의사와 환자 모두 투약되는 약의 효과를 모르게 하는 이중 맹검법을 통해 실제 클로렐라의 약효가 있는지를 객관적으로 확인하기 위해서라고 할 수 있다.

오답노트 ❶ 〈보기〉에서 클로렐라는 실제로 사람에 대한 효과에 대해서는 신뢰할 만한 데이터가 없는 일종의 위약에 해당한다. 따라서 클로렐라와 위약의 효과를 비교하기 위해서 이중 맹검법을 고안했다는 것은 적절하지 않다.

② 클로렐라에 약효가 있는지 없는지의 여부를 확인하기 위해 이중 맹검법을 고안하는 것이지, 약효가 조작되는 것을 막기 위해 고안하는 것은 아니다.

④ 클로렐라의 효능에 대해 환자나 의사가 모르는 상태여야 클로렐라의 실제 약효를 확인할 수 있기 때문에 이중 맹검법을 고안하는 것이지, 플라세보 효과를 부정하는 근거를 마련하기 위해서가 아니다.

⑤ 클로렐라의 효능을 환자와 의사가 알고 있었어야 플라세보 효과가 나타나므로, 플라세보 효과와 실제 약효의 상승 작용을 밝히기 위해서라는 설명은 적절하지 않다.

3 ④의 '고려(考慮)하지'는 '생각하고 헤아려 보지'를 의미하므로, ⓐ의 '헤아리지'와 바꾸어 쓰기에 가장 적절하다.

오답 노트 ① '추정하지'는 '미루어 생각하여 판정하지'의 의미이다.
② '성찰하지'는 '자기의 마음을 반성하고 살피지'의 의미이다.
③ '추측하지'는 '미루어 생각하여 헤아리지'의 의미이다.
⑤ '상정하지'는 '어떤 정황을 가정적으로 생각하여 단정하지'의 의미이다.

독해 체크

본문 072쪽

1 이 글의 중심 화제를 써 보자.

플라세보의 효과와 (윤리적) 차원에서의 딜레마

2 각 문단별 중심 내용을 정리해 보자.

- 가 문단 (플라세보) 효과의 의미와 등장
- 나 문단 (이중 맹검법)의 고안과 플라세보 효과에 대한 인식의 변화
- 다 문단 (인지) 차이에서 비롯되는 플라세보 효과의 차이
- 라 문단 (윤리적) 차원에서 플라세보의 딜레마

3 세부 정보를 파악하고 핵심 내용을 구조화해 보자.

플라세보 효과의 의미	플라세보 효과의 윤리적 딜레마
환자에게 진짜 약처럼 보이는 가짜 약을 투여하면, 효과가 있을 것이라고 생각하는 환자의 (믿음) 때문에 증상이 완화되거나 건강 상태가 좋아지는 현상.	• 플라세보 효과는 (환자)를 속여야 효과가 나타나는 처방임 → 플라세보를 약이라고 속여 처방하는 것은 환자를 속이는 일이 됨. • 의사는 환자에게 플라세보가 아니라 적절한 약을 투여해야 할 (윤리적) 책임이 있음.

어휘 체크

본문 073쪽

• ⓓ – 방도 ㉡ – 완화 ⓔ – 인자 ㉢ – 청사진 ㉠ – 고안

기출 04 기계 번역의 두 가지 입장

본문 074~075쪽

1 ① **2** ⑤ **3** ②

(가) ㉠기계 번역(핵심어)이란 『컴퓨터가 한 언어로 된 말이나 글을 다른 언어로 자동으로 옮기는 기술을 말한다.』(『』: 기계 번역의 개념) 이 기술이 세상의 언어 장벽을 조금씩 무너뜨리고 있다. 『이제는 스마트폰 번역 애플리케이션으로 다른 언어를 쓰는 사람과 실시간에 가깝게 대화하고, 스마트폰 카메라를 외국어 간판이나 안내문에 비추면 번역된 문장이 곧바로 화면에 뜨기도 한다.』(『』: 언어의 장벽을 무너뜨린 기계 번역의 사례) 이처럼 여행이나 간단한 업무를 처리할 때 기계 번역은 널리 활용되는 도구가 되었다. (기계 번역을 필수적인 존재로 바라보는 입장) ▶ 기계 번역의 개념과 활용 실태

(시간의 흐름에 따른 발전 과정 서술)

기계 번역이 이 정도 수준까지 발전한 것은 인공 지능 기술 덕분이다. 초기의 기계 번역은 사람이 미리 정해 둔 문법 규칙과 단어 대응 체계에 따라 번역했기 때문에, 규칙에서 벗어난 문장에서는 오류가 잦았다. (기계 번역이 눈에 띄게 발전할 수 있었던 이유 / 초기 기계 번역의 특징: 규칙 기반 / 초기 기계 번역의 문제점) 이후 등장한 신경망 번역은 인공 신경망을 통해 방대한 번역 자료를 학습하여 문장 전체의 흐름을 고려하는 방식으로 번역의 자연스러움을 ⓐ향상시켰다. 이러한 인공 지능 기반 번역 기술은 2017년에 발표된 트랜스포머 구조를 통해 더욱 발전하였다. 트랜스포머 구조는 문장 속 단어들이 서로 어떤 관계를 맺는지를 파악하는 데 강점을 보여, 기계 번역의 성능을 끌어올리는 중요한 계기가 되었다. 최근에는 거대 언어 모델이 번역에 활용되면서, 단순히 단어를 바꾸는 수준을 넘어 앞뒤 맥락과 말투, 글의 분위기까지 고려하려는 방향으로 발전하고 있다. (신경망 번역의 의의 / 인공 지능 기술을 활용한 기계 번역 ② / 인공 지능 기술을 활용한 기계 번역 ③ / 트랜스포머 구조의 의의 / 트랜스포머 구조 번역의 특징: 단어 간 관계 파악 / 거대 언어 모델의 의의: 맥락, 말투, 분위기까지 고려 / 인공 지능 기술을 활용한 기계 번역 ① / 신경망 번역의 특징: 문맥 고려 가능) ▶ 기계 번역 기술의 발전 과정

그 결과 오늘날의 기계 번역은 일상 대화나 업무 문서 작성 시 빠르고 자연스러운 결과를 보여 준다. 사용자는 상황이나 목적에 따라 친근한 말투나 딱딱한 문체를 골라 번역할 수 있다. 또 인공 지능 덕분에 그동안 자료가 부족했던 언어까지 번역 지원 범위가 넓어지고 있다. 이렇게 볼 때, 기계 번역은 서로 다른 언어를 쓰는 사람들의 소통을 돕는 유용한 도구로 더욱 널리 쓰일 것이다. (기계 번역이 발전한 결과(인과 관계에 따른 서술) / (가)의 관점을 뒷받침하는 근거 ①: 빠르고 자연스러운 번역 / (가)의 관점을 뒷받침하는 근거 ②: 넓어지는 번역 언어 지원 범위 / 기계 번역의 미래에 대한 (가)의 관점(추제문)) ▶ 기계 번역의 낙관적(긍정적) 전망

(나) 언어는 단어의 뜻만 맞춘다고 제대로 옮겨지는 것이 아니다. 같은 표현도 상황에 따라 뜻이 달라지기도 하고, 한 문화 안에서만 자연스럽게 통하는 관용 표현이나 농담도 많기 때문이다. 『기계 번역이 이러한 맥락과 문화적 의미까지 온전히 파악하기는 여전히 쉽지 않다.』(『』: 기계 번역의 한계) 실제로 연구 결과에 따르면 인공 지능도 원문에 없는 내용을 덧붙이거나, 반대로 중요한 표현을 빠뜨리는 오류를 낼 수 있다고 지적한다. (기계 번역의 문제점 ① / 기계 번역의 문제점 ②)

특히 학습 자료가 적은 언어의 번역일수록 그 품질이 더 ⓑ 떨어진다. ▶ 맥락과 문화적 의미를 파악하기 어려운 기계 번역

우리가 주로 쓰는 스마트폰 번역 애플리케이션은 길을 묻거나 물건을 사는 등의 단순한 대화에는 매우 편리하다. 하지만 정확한 의미 전달이 중요한 의료·법률 분야나, 문화적 뉘앙스가 중요한 회의 자리에서는 번역 결과를 그대로 믿기 어렵다. 기계 번역이 문법적으로 매끄러운 문장을 만들어 내더라도, 원문의 의도와 강조점이 달라질 수 있기 때문이다. 특히 문학과 예술 작품의 번역에서는 기계 번역의 한계가 더욱 뚜렷하다. 작품 속 말투와 리듬, 인물의 감정은 글의 의미를 이루는 중요한 요소인데, 기계 번역은 겉으로 보기에는 자연스러워 보일 수 있으나 원문의 분위기와 표현의 특성을 충분히 담지 못한 문장을 내놓을 수 있다. 따라서 기계 번역은 모든 번역을 대신할 수 있는 완전한 해결책은 아니며, 여전히 사람의 검토와 전문 번역가의 역할이 필요하다. ▶ 기계 번역의 한계 및 비판적(부정적) 전망

(나)의 관점을 뒷받침하는 근거 ①: 스마트폰 번역 애플리케이션의 한계
스마트폰 번역 애플리케이션의 기계 번역 결과를 믿기 어려운 이유 ①
(나)의 관점을 뒷받침하는 근거 ②: 원문의 분위기와 표현의 특성을 담지 못함
스마트폰 번역 애플리케이션의 기계 번역 결과를 믿기 어려운 이유 ②
기계 번역에 대한 (나)의 관점(주제문)

1 ㉠은 기계 번역에 대한 사전적 의미를 제시하여 뜻을 명확히 하는 '정의'의 설명 방식을 활용하여 개념에 대한 이해를 돕고 있다.

오답 노트 ❷ 전문가의 말을 인용하면, 내용의 객관성을 높이고 독자에게 신뢰감을 줄 수 있다는 장점이 있다. 그러나 ㉠에는 이러한 설명 방식이 사용되지 않았다.

❸ 문제의 원인과 결과를 밝혀 설명하는 방식을 '인과'라고 하는데, ㉠에는 이러한 설명 방식이 사용되지 않았다.

❹ ㉠에는 문제를 해결하기 위한 방안의 장점과 단점을 비교하고 있지는 않다.

❺ 시간의 순서에 따라 사건을 나열하는 설명 방식을 '서사'라고 하는데, ㉠에는 이러한 설명 방식이 사용되지 않았다.

2 기계 번역은 인공 지능 기술을 기반으로 하기 때문에 인공 지능 기술이 발전하면서 기계 번역의 품질이 향상되었다는 것은 기계 번역의 미래가 밝다고 낙관적으로 전망하는 (가)의 관점을 뒷받침하는 자료로 적절하다. 나머지는 모두 (나)의 관점을 뒷받침하는 자료이다.

오답 노트 ❶ 다의어가 포함된 겹문장을 번역할 때 오류가 많이 발견된다는 것은 기계 번역이 인간의 번역보다 정확성이 떨어짐을 보여 주는 것이므로, (나)의 관점을 뒷받침하는 자료로 적절하다.

❷ 글에 담긴 글쓴이만의 개성적 문체를 온전히 번역할 수 없다는 것은 기계 번역의 한계에 해당한다. 따라서 (나)의 관점을 뒷받침하는 자료로 적절하다.

❸ 기계 번역의 결과가 늘 완벽하지 않다는 것은 기계 번역의 한계를 보여 주므로, (나)의 관점을 뒷받침하는 자료로 적절하다.

❹ 인간의 문화를 완벽히 이해할 수 없는 인공 지능 기술을 활용한 기계 번역은 인간의 문화가 반영된 언어의 복잡한 의미를 반영할 수 없다. 따라서 이는 기계 번역의 한계를 보여 주는 것이므로, (나)의 관점을 뒷받침하는 자료로 적절하다.

3 '향상시키다 : 떨어지다'는 두 단어의 의미가 서로 반대되는 반의 관계를 지닌다. ②의 '벗다 : 신다' 역시 '신발을 벗다.', '신발을 신다.'에서 알 수 있듯이 반의 관계를 지닌다.

오답 노트 ❶ '과일'은 상의어, '수박'은 하의어로 두 단어는 단어의 한쪽이 의미상 다른 쪽을 포함하거나 다른 쪽에 포함되는 상하 관계를 지닌다.

❸, ❹, ❺ 말소리는 다르지만 단어의 의미가 서로 비슷한 유의 관계에 해당한다.

독해 체크

본문 076쪽

1 이 글의 중심 화제를 써 보자.

- (가): 기계 번역에 대한 (낙관적(긍정적)) 전망
- (나): 기계 번역의 (한계)

2 각 문단별 중심 내용을 정리해 보자.

(가)
- 1문단: (기계 번역)의 개념과 활용 실태
- 2문단: 인공 지능 기술로 인한 기계 번역의 (발전)
- 3문단: 기계 번역에 대한 (낙관적(긍정적)) 전망

(나)
- 1문단: (맥락)과 문화적 의미를 파악하기 어려운 기계 번역
- 2문단: 기계 번역의 (한계)

3 세부 정보를 파악하고 핵심 내용을 구조화해 보자.

기계 번역의 두 가지 입장

(가)의 관점	(나)의 관점
• 기계 번역은 여행이나 간단한 업무에서 활용하기에 유용한 도구임. • (인공 지능) 기술의 발달로 기계 번역은 문장 전체의 흐름과 앞뒤 맥락을 고려하는 방향으로 발전함. • 오늘날의 기계 번역은 일상 대화나 업무 문서에서 빠르고 자연스러운 결과를 보여 줌.	• 기계 번역은 표현에 담긴 (맥락)과 문화적 의미를 온전히 파악하기 어려움. • 최신 인공 지능 번역도 원문에 없는 내용을 덧붙이거나 중요한 표현을 빠뜨리는 (오류)를 낼 수 있음. • 의료·법률 분야나 문학·예술 작품의 번역에서는 사람의 (검토)와 전문 번역가의 역할이 필요함.
(낙관적(긍정적)) 전망	(비판적(부정적)) 전망

어휘 체크

본문 077쪽

1 원문 – 문체 – 체계 – 계기 – 기기 – 기술

2 (1) ㉢ (2) ㉡ (3) ㉠

예술 05 휘슬러, 「회색과 검은색의 조화」

본문 078~079쪽

1 ④ **2** ③ **3** ②

가 1834년, 미국 매사추세츠주에서 태어난 휘슬러(Whistler, James Abbott McNeill)는 화가이자 판화가로, 1855년 유럽으로 건너가 파리와 런던을 중심으로 활동했다. 『그는 인상주의의 영향을 받았으며 인상주의 화가들과 함께 활동하기도 했지만, 엄밀히 말하자면 인상주의 화가는 아니었다.』

▶ 휘슬러에 대한 소개

나 다른 인상주의 화가들과는 달리, 휘슬러의 주된 관심사는 빛과 색채의 효과에 있지 않았다. ⓐ정작 그의 관심은 미묘한 색채와 면의 조화로운 구성에 있었다. 또한 그는 ⓑ회화에서 중요한 점은 주제가 아니라, 그것을 색채와 형태들로 표현하는 방식에 있다고 주장했다. 즉, 그림이 어떤 이야기를 담고 있느냐보다 그림 자체가 지닌 ⓒ미학을 중요시한 것이다. 그래서 그는 자신의 작품에 '교향곡', '야상곡', '조화'와 같은 음악적 제목을 붙이기도 했다.

▶ 휘슬러가 추구한 화풍의 특징

다 ㉠이런 그의 경향이 가장 뚜렷하고 또 뛰어나게 드러난 작품이 바로, 흔히 '휘슬러의 어머니'로 불리는 「회색과 검은색의 조화, 제1번: 화가의 어머니(1871)」이다. 이 작품은 휘슬러가 67세의 자신의 어머니를 그린 초상화이다. 작품 속 인물은 옆모습으로 조용히 앉아 있으며, 배경과 옷, 가구는 회색과 검은색을 중심으로 차분하게 정돈되어 있다. 이 작품은 1872년 런던 왕립 아카데미에 전시되었는데, 그는 「회색과 검은색의 조화」라는 독특한 제목을 붙였으며, 이 그림에 대한 어떤 서사적 정보나 감상적 ⓓ단서도 드러내지 않고자 노력했다. '어머니'라는 대상, 즉 주제는 그림의 형식적 요소보다 중요하지 않다고 생각했기 때문이다. 이에 대해 그는 『"이것은 내 어머니의 그림이기 때문에 내게도 흥미롭다. 그러나 초상화에 대해 대중들이 관심을 가져야 할 것은 무엇일까? 음악이 귀로 듣는 시이듯 그림은 눈으로 보는 시다. 그리고 음악의 주제가 화음과 아무런 상관이 없듯이 그림의 주제도 색의 조화와는 아무런 관련이 없다."라고 말했다.』

▶ 휘슬러의 대표작 「회색과 검은색의 조화」에 나타난 그의 작품 경향

라 이처럼 그는 '예술을 위한 예술'을 ⓔ표방하며 그림 자체의 미학을 우선시했지만, 그가 추구한 형태와 색채의 조화가 주제와 모순된 것은 아니었다. 실제로 이 작품을 감상한 대중들은 늙고 야윈 여인의 모습과, 인물에서 배경에 이르기까지 배열된 회색과 검은색의 차분히 가라앉은 색조로부터 어머니의 희생과 체념적 쓸쓸함을 읽어 내며 공감하기도 했다. 훗날 이 작품은 휘슬러의 대표작으로 자리 잡았고, 오늘날에는 그림의 주제보다 색채와 형태의 조화를 중시한 그의 예술관을 잘 보여 주는 작품으로 평가받고 있다.

▶ 그림 자체의 미학을 추구한 휘슬러의 그림에 대해 정서적으로 공감한 대중들

1 「회색과 검은색의 조화」는 주제보다는 표현 방식에 주목하여 작업된 작품이지만, 대중들은 늙고 야윈 여인의 모습과 회색과 검은색의 차분히 가라앉은 색조에서 어머니의 희생과 체념적 쓸쓸함을 읽어 내며 공감하였다.

오답 노트 ❶ 「회색과 검은색의 조화」는 휘슬러가 67세의 자신의 어머니를 그린 것이다.

❷ (라)를 통해 휘슬러가 '예술을 위한 예술'을 표방했음을 알 수 있으며, (다)를 통해 「회색과 검은색의 조화」는 이러한 그의 경향이 가장 뚜렷하고 뛰어나게 드러난 대표작에 해당함을 알 수 있다.

❸ 「회색과 검은색의 조화」는 인물에서 배경에 이르기까지 배열된 회색과 검은색의 차분히 가라앉은 색조가 잘 어우러져 있다.

❺ 작가가 작품을 런던 왕립 아카데미에 전시했을 당시, 작품에 대한 어떤 서사적 정보나 감상적 단서를 드러내지 않기 위해 「회색과 검은색의 조화」라는 제목을 붙였다.

2 ㉠에서 말하는 휘슬러의 경향이란 예술을 위한 예술을 표방하며 그림 자체의 미학을 우선시하는 태도를 말한다. (나)에서 빛과 색채의 효과에 관심을 두던 다른 인상주의 화가들과 달리, 휘슬러의 주된 관심사는 빛과 색채의 효과에 있지 않았다고 하였다. ③은 사물 고유의 색을 부정하고, 태양 광선에 의해 시시각각으로 변하는 대상의 순간적인 색채를 포착해서 그리는 인상주의 화풍의 특징에 해당한다.

오답 노트 ❶ (라)를 통해 휘슬러는 형태와 색채의 조화를 추구하며 그림 자체의 미학을 우선시했음을 알 수 있다.

❷ 이 글을 통해 휘슬러는 그림, 즉 회화 자체의 미학을 중요시하는 경향을 보였음을 알 수 있다.

❹ (나)에서 휘슬러는 미묘한 색채와 면의 조화로운 구성에 관심이 있었다고 하였다.

❺ (나)를 통해 휘슬러가 회화에서 중요한 점은 주제가 아니라, 그것을 색채와 형태들로 전이시키는 방식에 있다고 주장하였음을 알 수 있다.

3 ⓑ의 '회화(繪畫)'는 '여러 가지 선이나 색채로 평면상에 형상을 그려 내는 조형 미술'을 의미하는 것이지만, ②에 쓰인 '회화(會話)'는 '외국어로 이야기를 나눔. 또는 그런 이야기'를 의미한다.

오답 노트 ❶ ⓐ의 '정작'은 '어떤 일이 닥쳤을 때 기대하거나 의도했던 것과는 달리'의 의미로 쓰였고, ①의 '정작' 역시 같은 의미로 쓰였다.

❸ ⓒ의 '미학'은 '자연이나 인생 및 예술 따위에 담긴 미의 본질과 구조를 해명하는 학문'의 의미로 쓰였고, ③의 '미학' 역시 같은 의미로 쓰였다.

④ ⓓ의 '단서'는 '어떤 문제를 해결하는 방향으로 이끌어 가는 일의 첫 부분'의 의미로 쓰였고, ④의 '단서' 역시 같은 의미로 쓰였다.

⑤ ⓔ의 '표방'은 '어떤 명목을 붙여 주의나 주장 또는 처지를 앞에 내세움'의 의미로 쓰였고, ⑤의 '표방' 역시 같은 의미로 쓰였다.

독해 체크

본문 080쪽

1 이 글의 중심 화제를 써 보자.

휘슬러의 대표작 (「회색과 검은색의 조화」)에 나타난 그의 작품 경향

2 각 문단별 중심 내용을 정리해 보자.

- 가 문단 : (휘슬러)에 대한 소개
- 나 문단 : 휘슬러가 추구한 화풍의 특징
- 다 문단 : 휘슬러의 대표작 (「회색과 검은색의 조화」)에 나타난 그의 작품 경향
- 라 문단 : 그림 자체의 (미학)을 추구한 휘슬러의 그림에 대해 정서적으로 공감한 대중들

3 세부 정보를 파악하고 핵심 내용을 구조화해 보자.

「회색과 검은색의 조화」

휘슬러의 창작 의도	그림을 감상한 대중들의 반응
자신의 (어머니)를 주제로 하였지만, 모든 외부적 요소를 배제한 채 회색과 검은색을 바탕으로 한 형태와 색채의 조화로운 구성에 주목하여 그림.	대중들은 늙고 야윈 여인의 모습과, 회색과 검은색의 차분히 가라앉은 (색조)로부터 어머니의 (희생)과 체념적 쓸쓸함을 읽어 내며 공감함.

휘슬러의 작품 경향

- 그림 자체의 (미학)을 중요시함.
- 미묘한 색채와 면의 조화로운 구성에 관심을 둠.
- 그림의 (주제)는 색의 조화와는 아무 관련이 없다고 생각함.

어휘 체크

본문 081쪽

1 채색 – 색조 – 조화 – 화음 – 음악 – 악감정

2 (1) ㉢ (2) ㉠ (3) ㉡

하인즈의 부인이 암으로 죽어 가고 있었다. 부인을 살릴 수 있는 약은 같은 마을에 사는 어떤 약사가 만든 약뿐이었다. 그런데 그 약사가 원가의 10배나 되는 가격을 책정했기 때문에 하인즈는 그 약을 구입할 수 없었다. 하인즈는 약사에게 약을 싸게 팔거나 외상으로라도 달라고 간청했지만 거절당했다. 절망을 느낀 하인즈는 그날 약방을 부수고 들어가 부인을 위해 약을 훔쳤다.

인문

06 콜버그의 도덕성 발달 단계

본문 082~083쪽

1 ① **2** ② **3** ②

가 도덕적 판단이란 어떤 행위나 의도를 일정한 기준에 따라 좋은 것 혹은 정당한 것으로 판단하는 것을 의미한다. 그런데 도덕적 판단의 기준은 사람이 성장하면서 달라질 수 있다. 도덕성 발달 단계를 연구한 콜버그는 사람들에게 '하인즈 딜레마'를 들려주고 하인즈의 행동의 옳고 그름에 대한 질문을 던졌다. 그리고 그는 사람들의 대답에서 단순하게 '예' 혹은 '아니요'라는 응답에 관심을 둔 것이 아니라, 그 판단 근거를 기준으로 『도덕성 발달 단계』를 '전 관습적 수준', '관습적 수준', '후 관습적 수준'의 세 수준으로 나누었다. 그리고 이를 다시 세분화하여 총 여섯 단계로 구성했다.』

도덕적 판단의 개념 / 핵심어 / 『 』: 콜버그의 도덕성 발달 단계

▶ 도덕적 판단의 개념과 콜버그의 도덕성 발달 단계

나 콜버그가 구성한 가장 낮은 도덕성 발달 단계는 ㉠전 관습적 수준이다. 이 수준은 판단의 기준이 오로지 행위자에게 미치는 직접적인 결과와 연관되어 있기 때문에 자기중심적인 단계라고 할 수 있다. 이 수준은 다시 두 단계로 구성된다. 가장 낮은 도덕성인 1단계에서 판단의 기준은 처벌이다. 벌을 받으면 나쁜 것이고 칭찬을 받으면 좋은 것으로 인식한다. 2단계에 도달하면 자신의 이익이 판단의 기준이 된다. 즉 자신의 욕망을 충족하는 것을 옳다고 간주한다.

전 관습적 수준의 도덕적 판단 기준 / 전 관습적 수준의 특징 / 1단계의 판단 기준 / 2단계의 판단 기준

▶ 전 관습적 수준의 특징과 판단 기준

다 전 관습적 수준을 넘어서면 대다수의 사람들이 속하는 ㉡관습적 수준에 다다르게 된다. 이 수준은 행위자에게 미치는 결과를 고려하는 것에서 벗어나 사회 집단이나 국가의 규범과 기대를 따르는 단계이다. 관습적 수준의 첫 단계인 3단계에서는 자신이 속한 사회의 구성원들이 동의하는 것을 좋은 것으로 인식한다. 즉 사회에 속한 사람들이 추구하는 것이 도덕적 판단의 기준이 되는 것이다. 4단계에 이르면 모든 잘잘못은 법에 의해 판단되어야 한다고 생각하며, 어떤 예외도 허용하지 않는다. 질서 유지를 위한 법의 준수가 도덕적 판단의 기준이 되는 것이다.

관습적 수준의 특징 / 3단계의 판단 기준 / 4단계의 판단 기준

▶ 관습적 수준의 특징과 판단 기준

라 관습적 수준을 넘어서면 ㉢후 관습적 수준에 도달하게 된다. 이 수준은 자신의 가치관과 도덕적 원칙이 자신이 속한 집단과 별개임을 깨닫고 집단을 넘어 개인의 양심을 따르는 단계라고 할 수 있다. 후 관습적 수준의 첫 번째 단계인 5단계에 이르면 법의 합리성과 사회적 합의가 도덕적 판단의 기준이 된다. 법이 합리적이지 못할 경우, 더 높은 도덕적 원칙에 따라 도덕적으로는 옳다고 판단하는 것이다. 6단계에 이르면 도덕적 판단은 스스로 선택한 양심의 결정을 따르는 것이라고 인식한다. 따라서 법이나 관습과 같은 제

후 관습적 수준의 특징 / 5단계의 판단 기준 / 6단계의 판단 기준 ①

약을 넘어 인간 존엄, 생명 존중과 같은 본질적 가치가 중요한 판단의 기준이 되는 것이다. ▶ 후 관습적 수준의 특징과 판단 기준
(6단계의 판단 기준 ②)

마 콜버그 이론의 특징으로는 우선 인간의 도덕성 발달이 단계에 따라 순차적으로 이루어진다고 보았다는 점을 들 수 있다. 즉 사람은 각 단계를 순서대로 거쳐 간다고 본 것이다. 그리고 도덕성 발달은 자신의 현재 수준보다 높은 수준의 도덕적 난제를 스스로 해결하는 과정에서 이루어진다고 보았다는 점을 들 수 있다. 이러한 콜버그의 이론은 도덕성 발달을 이끌어 줄 수 있는 유용한 도덕 교육의 ⓐ틀을 제시했다는 점에서 가치가 있다. ▶ 콜버그 이론의 특징과 가치
(콜버그 이론의 특징 ①, 콜버그 이론의 특징 ②, 콜버그 이론의 가치)

1 이 글은 콜버그의 이론을 소개한 후, 그의 이론이 유용한 도덕 교육의 틀을 제시하고 있다고 설명하고 있다. 그러므로 특정한 이론을 소개한 후 그 의의(가치)를 밝히고 있다고 할 수 있다.

오답노트 ❷ 권위자의 이론을 설명하고 있지만, 장단점에 대한 분석이 아닌 특징과 의의를 설명하고 있다.
❸ 콜버그 이론만을 소개하고 있을 뿐, 다양한 이론을 제시하고 있지 않으며 각각의 한계 역시 제시되어 있지 않다.
❹ 콜버그의 이론이 소개되어 있지만, 이에 상반되는 이론은 소개되어 있지 않다.
❺ 콜버그의 이론에 대해 자세하게 설명하고 그 가치를 밝힐 뿐, 이론의 문제점을 설명하고 있지는 않다.

2 ㉠은 행위자에게 미치는 직접적인 결과가 판단의 기준이 되는 수준으로 자기중심적인 단계라고 설명하고 있다. 즉 이 수준은 처벌이나 칭찬처럼 이기적인 자신의 욕망에 따라 도덕성을 판단하는 수준이라고 할 수 있다. 또한 ㉡은 ㉠의 수준을 넘어 집단의 기대나 법을 판단 기준으로 삼는 단계라고 설명하고 있다. 즉 자신이 속한 집단의 가치를 고려하는 수준이라고 할 수 있다. 그리고 ㉢은 집단을 넘어 개인의 양심에 근거하는 단계로 인간 존엄과 같은 본질적 가치가 판단의 기준이 되는 단계라고 설명하고 있다. 즉 보편적인 도덕 원칙을 지향하는 수준이라고 할 수 있다.

오답노트 ❶ 콜버그에 따르면 도덕성 발달 단계는 순차적으로 이루어지므로, 관습적 수준(㉡)에 다다르기 위해서는 전 관습적 수준(㉠)을 거쳐야 한다. 따라서 ㉠은 ㉡보다 더 많은 사람들이 거쳐 가는 수준이라고 볼 수 있을 것이다.
❸ 전 관습적 수준(㉠)은 자기중심적 단계이므로 집단의 질서를 지향하는 수준이라고 볼 수 없다. 집단의 질서를 지향하는 수준은 관습적 수준(㉡)에 해당한다.
❹ 개인의 자율성이 중시되는 단계는 후 관습적 수준(㉢)이다. 따라서 ㉢은 집단에 의한 강제성이 중시된다고 볼 수 없다.
❺ 도덕성 발달은 낮은 단계에서 높은 단계로 발달하므로, ㉡을 거친 후에 ㉢으로 발전하게 된다. 따라서 ㉢이 아동들에게서 많이 보이는 수준이라고 할 수는 없다.

3 ⓐ의 '틀'은 '일정한 격식이나 형식'을 의미하는 ②와 유사한 의미로 쓰였다.

오답노트 ❶ '사람 몸이 외적으로 갖추고 있는 생김새나 균형'이라는 의미로 쓰였다.
❸ '골이나 판처럼 물건을 만드는 데 본이 되는 물건'이라는 의미로 쓰였다.
❹ '(수량을 나타내는 말 뒤에 쓰여) 가마, 상여 따위와 기계를 세는 단위'라는 의미로 쓰였다.
❺ '어떤 물건의 테두리나 얼개가 되는 물건'이라는 의미로 쓰였다.

독해 체크

본문 084쪽

1 이 글의 중심 화제를 써 보자.

콜버그의 (도덕성 발달 단계)의 단계별 특징과 가치

2 각 문단별 중심 내용을 정리해 보자.

- 가 문단: (도덕적 판단)의 개념과 콜버그의 도덕성 발달 단계
- 나 문단: (전 관습적 수준)의 특징과 판단 기준
- 다 문단: (관습적 수준)의 특징과 판단 기준
- 라 문단: (후 관습적 수준)의 특징과 판단 기준
- 마 문단: 콜버그 이론의 특징과 (가치)

3 세부 정보를 파악하고 핵심 내용을 구조화해 보자.

전 관습적 수준	관습적 수준	후 관습적 수준
•1단계: (처벌)을 기준으로 판단 •2단계: 자기 자신의 (이익)을 기준으로 판단	•3단계: 사회에 속한 사람들이 (추구)하는 것을 기준으로 판단 •4단계: (법)의 준수를 기준으로 판단	•5단계: (법)의 합리성을 기준으로 판단 •6단계: 스스로의 양심, 본질적 가치를 기준으로 판단

콜버그 이론의 가치
유용한 (도덕) 교육의 틀을 제시함.

어휘 체크

본문 085쪽

1 (1) 의도 (2) 세분화 (3) 존엄

2 (1) 난제 (2) 제약 (3) 관습적 (4) 합리적

사회

07 한국 가족의 변화 경향과 전망

본문 086~087쪽

1 ⑤ 2 ⑤ 3 ①

(가) 최근 한국 가족의 변화(핵심어)에서 주목할 만한 경향은 여성 가구주(家口主) 가구의 증가 추세(한국 가족의 주된 변화 경향)이다. 여성 가구주의 증가는 주로 미혼 여성의 1인 가구와 이혼 등으로 인한 여성 가구주의 증가(여성 가구주 가구 증가의 주된 요인)에 기인한다. 반드시 결혼을 해야 한다고 ㉠보지 않는 여성들이 증가하고, 이혼에 관대한 사회 분위기가 조성되는 등 결혼 및 이혼에 대한 우리 사회의 인식 변화(여성 가구주 가구 증가 추세가 확산될 수 있는 요인)는 여성 가구주 가구의 증가 추세를 더욱 강화시킬 것이라는 전망도 가능하게 한다. 이처럼 여성 가구주 가구가 증가하는 현실에서 남성 가구주가 생계를 부양하는 가족의 비율은 점차 줄어들고 있다(전통적인 한국 가족의 형태가 줄어듦).

▶ 한국 가족 형태의 주된 변화 경향과 전망

(나) 한국 가족의 이러한 변화는 남성 중심이었던 가부장적 질서의 약화(한국 가족의 변화가 전개되는 방향)라는 방향으로 전개되고 있다. 많은 전문가들은 이러한 변화가 가족의 해체라는 역기능을 ㉡불러올 수도 있을 것(□: 한국 가족의 변화를 부정적으로 보는 견해)이라고 경고한다. 그러나 이러한 생각의 이면에는 남성 가장 중심적이고 부계 혈연 주의에 기반을 둔 기존의 가족 형태만을 정상적인 가족 제도로 인정하려는 생각이 전제되어 있다. 가족 형태의 변화를 무조건 비정상적인 것으로 매도하는 것이 아니라, 그 다양성을 인정하고 가족 개념(□: 글쓴이의 반론)에 대한 인식의 폭을 ㉢넓혀 나간다면, 위기의식에서 벗어나 변화에 대한 긍정적이고 개방적인 수용이 가능할 것이다.

▶ 한국 가족의 변화를 부정적으로 보는 견해에 대한 반론

(다) 『변화를 위기로 받아들이는 사람들에 의해 부정적이라고 지적되는 것들은, 사실 그것 자체가 문제라기보다는 기존 질서에 익숙한 사람들의 시각이 쉽게 바뀌지 않기 때문에 변화 자체를 문제로 ㉣생각하는 데서 비롯된 것이라고 할 수 있다.』 또 변화의 부정적인 측면으로 보이는 갈등의 표출은 그동안의 위계적이고 억압적인 관계가 평등한 관계로 변화되는 과도기에 발생하는 문제로 볼 수도 있다. 즉, 여성 평등에 대한 요구가 증가하는 상황에서 가족이 여전히 보수적인 성별 분업을 정당화하고, 남성들이 변화를 받아들이지 않는(기존 가부장적 질서의 고수: 위계적·억압적 관계의 강요) 한 결혼은 여성들에게 기존의 가족 형태에 대한 회의를 더욱 강화시키는 결과를 초래하게 될 것이다. 따라서 성별 분업의 해체는 오히려 기존의 왜곡된 남녀 간의 성 역할(남자는 생계를 책임져야 하고, 여자는 가사와 육아를 전담해야 한다는 생각의 해체)에 의한 불평등 관계가 새로운 방식의 조화로운 정서적 동반 관계로 나아가는 출발점이 될 수 있다.

▶ 한국 가족의 변화에 대한 긍정적 전망

(라) 가족을 포함하여 인간이 만든 모든 제도는 시대의 흐름에 따라 변화한다. 현재의 상황에서 우리가 『관심을 가져야 할 일은 가족 형태가 변화하는 방향을 기존의 억압적인 요소들을 해소하는 쪽으로 설정하고 변화 과정에서 새롭게 발생하는 문제들에 대한 구체적인 해결책을 ㉤찾는 것이다.』 구체적으로는 『노동 시장에서의 여성의 지위를 어떻게 가족 형태와 제고할 것인가, 이혼 부모의 자녀에게 미치는 부정적 영향을 어떻게 피할 것인가』 하는 점들이 고려되어야 한다. 또한, 민주적이고 평등한, 다양한 형태의 가족을 위해서는 기존의 가족 형태와 관련된 여러 제도들을 특권적 지위로부터 벗어나게 할 수 있는 조치가 이루어져야 한다. 이러한 노력을 통해 궁극적으로 가족과 사회의 가부장적 성격을 해체하고 개인의 다양성을 존중하며 민주적 가치를 실현할 방안을 마련할 수 있을 것이다.

(『』: 한국 가족의 변화에 대한 대응 전략; 『』: 변화의 과정에서 고려해야 할 문제들; 한국 가족의 변화에 대한 대응 전략의 궁극적 목표; 글쓴이가 주장하는 이상적인 가치)

▶ 한국 가족의 변화에 대한 사회적·제도적 대응 전략

1 글쓴이는 (나)~(다)에서 한국 가족의 변화가 가족의 해체를 불러올 것이라는 전문가들의 부정적인 기존 견해를 비판하고 있다. 또한 (라)에서는 한국 가족의 변화에 대한 대응 전략과 함께 지향해야 할 가치와 궁극적인 목표를 제시하고 있다.

오답노트 ❶ 한국 가족의 변화에 대한 이론적 설명은 나타나지 않으며, 글쓴이는 한국 가족의 변화를 문제로 인식하고 있지 않고 오히려 긍정적으로 전망하고 있다.

❷ 한국 가족의 변화에 대한 기존 전문가들의 우려를 제시하고 있으나, 글쓴이는 이를 인용하여 자신의 논지를 강화하는 것이 아니라 오히려 그들의 주장에 반론을 펼치고 있다.

❸ 구체적인 사례와 통계 자료는 제시되어 있지 않으며, 한국 가족의 변화와 관련한 기존의 부정적 견해들을 반박하는 글쓴이의 견해를 바탕으로 글을 전개하고 있다.

❹ 여성 가구주 가구가 증가하는 한국 가족의 변화 현상을 사회적 차원에서 살펴보고 있으나, 그러한 현상의 원인을 개인적·사회적 차원으로 나누어 분석하고 있지는 않다.

2 글쓴이는 시대의 흐름에 따른 가족 형태의 변화를 인정하고 이를 올바른 방향으로 이끌어야 한다고 주장하고 있다. 그러기 위해서는 사회적·제도적 조치가 필요하다는 언급을 하고 있으나, 사회 구성원들이 개인적으로 취해야 할 행동에 대해서는 언급하고 있지 않다. 또한 갈등 상황을 해소하기 위해 전통적 가치와 현대적 가치가 조화를 이루어야 한다는 전제도 이 글에 나타나 있지 않다.

오답노트 ❶ (가)의 '결혼 및 이혼에 대한 우리 사회의 인식 변화'라는 부분에서 기존의 제도에 대해 과거와 다르게 보는 현대인의 인식 변화를 짐작할 수 있다. 또한 글 전체의 내용을 통해서도 사람들이 그동안 보편적이라고 여겼던 가족 형태나 성별 분업(남성과 여성의 역할 분배)에서 벗어나 다양성을 인정하고 있음을 알 수 있다.

❷ (나)~(라)에서 글쓴이는 개성과 다양성의 존중을 강조하고 있으므로, 이러한 관점과 관련이 있다고 볼 수 있다.

❸ (다)에서 글쓴이는 성별 분업을 정당화하는 기존 질서를 고수하는 사람들이 가족 변화에 대해서도 부정적인 태도를 보인다고 언급하고 있으므로, 이러한 관점과 관련지을 수 있다.

④ (라)에서 글쓴이는 '민주적이고 평등한, 다양한 형태의 가족을 위해서' 여러 제도를 개선해야 한다고 주장하고 있으므로, 이러한 관점과 관련지을 수 있다.

3 ㉠의 '보지'는 문맥상 '생각하지' 혹은 '인식(認識)하지'의 의미를 가지므로, '상태, 모양, 성질 따위가 그와 같다고 여기지'의 의미인 '간주(看做)하지'로 바꿔 쓰는 것은 적절하지 않다.

오답 노트 ② ㉡은 문맥상 '어떤 결과를 가져오게 할'의 의미이므로, '초래(招來)할'로 바꿔 쓰는 것은 적절하다.

③ ㉢은 문맥상 '범위를 넓혀'의 의미이므로, '확장(擴張)해'로 바꿔 쓰는 것은 적절하다.

④ ㉣은 문맥상 '사물을 분별하고 판단하여 아는'의 의미이므로, '인식(認識)하는'으로 바꿔 쓰는 것은 적절하다.

⑤ ㉤은 문맥상 '일이나 사건 따위를 해결할 수 있는 방법이나 실마리를 더듬어 찾는'의 의미이므로, '모색(摸索)하는'으로 바꿔 쓰는 것은 적절하다.

독해 체크

본문 088쪽

1 이 글의 중심 화제를 써 보자.

한국 (가족)의 변화에 대한 긍정적 전망과 대응 전략

2 각 문단별 중심 내용을 정리해 보자.

- (가) 문단: 한국 가족 형태의 주된 변화 경향과 전망
- (나) 문단: 한국 가족의 변화를 (부정적)으로 보는 견해에 대한 반론
- (다) 문단: 한국 가족의 변화에 대한 (긍정적) 전망
- (라) 문단: 한국 가족의 변화에 대한 사회적·(제도적) 대응 전략

3 세부 정보를 파악하고 핵심 내용을 구조화해 보자.

한국 가족의 변화에 대한 기존 견해	글쓴이의 반론
(가부장적) 질서의 약화라는 방향으로 전개되는 한국 가족의 변화가 가족의 (해체)라는 역기능을 불러올 수도 있을 것임.	• 한국 가족의 변화를 (부정적)으로 보는 것은 고정 관념 때문임. • 기존 질서의 고수는 여성들의 반발을 불러올 것임. • (성별 분업)의 해체로 남녀 간의 조화로운 관계 정립이 가능함.

글쓴이의 견해: 가족 형태의 변화를 (민주성), 평등성, 다양성의 방향으로 이끌어야 함.

어휘 체크

본문 089쪽

1 (1) 이면 (2) 역기능 (3) 표출

2 (1) 부계 (2) 부양 (3) 과도기 (4) 매도

과학 08 머리 좋아지는 냄새는 없을까

본문 090~091쪽

1 ① **2** ② **3** ④

(가) 머리가 좋아지는 냄새가 있다면 어떨까? 『몇 년 전 미국 예일대 학생 72명에 초콜릿 냄새를 맡게 하고 기억력을 측정했다. 학생들은 교수가 부르는 대로 40개의 형용사와 그 반대말을 받아썼다. 다음날 교수는 학생들에게 전날 썼던 단어를 생각나는 대로 쓰라고 지시했다. 그 결과 초콜릿 냄새를 맡은 학생은 단어의 21%를, 냄새를 맡지 않은 학생은 17%를 기억했다. 냄새가 기억력을 높인 것이다.』

『: 냄새와 기억력의 관계를 밝히기 위한 실험

▶ 냄새가 기억력을 높인 실험 사례

(나) 20세기 초 프랑스 화학자 가트포스는 '방향 치료'라는 표현을 사용하면서 냄새의 의학적 활용을 본격적으로 주장했다. 그가 방향 물질의 치료 가능성에 관심을 갖게 된 것은 우연이었다. 『가트포스가 실험실에서 일하던 중 폭발 사고로 팔에 불이 붙었다. 그는 급히 주변의 찬 액체에 팔을 담갔다. 그러자 상처는 붉어지지도 않고 염증과 물집도 생기지 않았다. 또한 흉터도 남지 않았다.』 라벤더유로 추정되는 그 액체는 가트포스의 관심을 끌기에 충분했다. 『그는 식물에서 추출한 이 물질이 독특한 향기를 낸다는 점에 착안하여 방향 물질을 이용한 치료 가능성을 떠올린 것이다.』 이후 향초나 생약에 포함된 주요 성분인 정유가 몸에 어떤 영향을 미치는지에 관한 많은 사례 연구가 진행되어 왔다.

『: 가트포스가 실험실에서 일하던 중 폭발 사고로 팔에 불이 붙었다.

『: 가트포스의 추론 – 방향 물질은 치료 가능성이 있을 것이다

▶ 방향 물질을 이용한 치료 가능성의 발견

(다) 방향 치료에서 정유를 흡입하는 통로는 코뿐만이 아니다. 피부에 바르거나 약처럼 복용하기도 한다. 일단 흡입되면 이 물질이 체내에서 원하는 곳으로 잘 이동할 수 있을까? 『방향 치료의 효능을 지지하는 사람들은 정유의 입자가 작고 지방에 잘 용해되므로 지방질을 통해 체내에 잘 흡수된다고 말한다.』 한 예를 들어 보자. 2% 라벤더유를 포함한 마사지 오일을 만들어 이 중 1.5g으로 마사지한 후 혈액 속 라벤더 함양을 조사했다. 마사지 후 몇 분 내 수 나노그램의 라벤더 성분이 검출됐고, 20분 후 최대 농도가 관찰됐다고 한다. 『피부에 흡수된 라벤더가 혈액을 통해 각종 자방 조직으로 전달된 것이다. 그렇다면 정유는 중추 신경계와 같은 지방이 풍부한 조직으로 어렵지 않게 도달하여 뇌의 특정 영역을 자극함으로써 치료 효과를 낼 수 있을 것이다.』

『: 방향 치료의 특징 ① – 흡입, 도포, 복용을 통해 정유를 흡입함

『: 방향 치료의 특징 ② – 체내 흡수가 잘 됨

예를 들어 설명함(예시)

피부에 바르는 방향 치료의 가능성 실험

라벤더 성분이 체내에 잘 흡수됨을 보여 줌

『: 정유의 체내 이동 경로(피부 → 혈액 → 지방 조직 → 뇌)

▶ 방향 치료의 특징

(라) 과학자들은 이렇게 연구를 통해 관찰된 방향 치료의 객관적인 원리를 찾고 있다. 그러나 지금까지 후각 분야에 대한 연구는 상대적으로 낙후된 것이 사실이다. 『㉠'냄새 못 맡는 정도야 별로 심각한 문제가 아니다.'라는 잘못된 편견 탓이다.』 하지만 후각은 일상생활에서 매우 중요한 역할을

『: 후각을 다른 감각 기관에 비해 중요하게 생각하지 않음

후각 기능의 중요성

한다. 『우선 후각은 음식물의 맛을 느끼는 데 중요한 역할을 하기 때문에 나이가 들어 후각 기능이 퇴화하면 미각 기능이 현저히 떨어진다. 예를 들어 사람이 감기에 걸리면 음식의 맛을 잘 느끼지 못하는 것과 같다. 게다가 후각은 천연가스나 상한 음식물, 오염물, 연기 등 유해한 휘발성 물질을 찾는 감시 기능을 한다.』

『』: 후각이 일상생활에서 중요한 역할을 하는 사례(예시)

▶ 후각 분야에 대한 연구의 필요성

(마) 냄새가 뇌의 어떤 부위에 영향을 미치는지에 대해서도 아직 정설이 없다. 다만 감정과 관련된 뇌 우반구의 특정 부위로 신호가 전달될 것이라는 의견이 많다. 냄새를 의학적으로 이용하려면 아직 풀어야 할 과제가 많이 쌓여 있다. 따라서 충분한 생리적·임상적 실험을 거쳐 그 효과가 검증되어야 한다.

방향 물질이 영향을 주는 뇌 부위의 불명확성

방향 치료가 풀어야 할 과제

▶ 방향 치료가 풀어야 할 과제

1 (다)의 '한 예를 들어 보자.'와 (라)의 '예를 들어'에서 알 수 있듯이, 이 글은 구체적인 예를 들어 가며 독자의 이해를 돕고 있다.

오답 노트 ❷ 상위 항목을 하위 항목으로 나누어 가며 설명하는 '구분'은 이 글에 쓰이지 않았다.
❸ 전문가의 의견을 끌어다 쓴 내용은 이 글에 나타나 있지 않다.
❹ 설명 대상의 개념을 정확히 풀이하는 '정의'는 이 글에 쓰이지 않았다.
❺ 복잡하고 어려운 내용을 단순하고 친숙한 대상에 빗대어 설명하는 '유추'는 이 글에 쓰이지 않았다.

2 (다)에서 '방향 치료에서 정유를 흡입하는 통로는 코뿐만이 아니다. 피부에 바르거나 약처럼 복용하기도 한다.'라고 하였으므로, 정유를 복용하더라도 방향 치료의 효과를 볼 수 있음을 알 수 있다.

오답 노트 ❶ (가)에서 초콜릿 냄새를 맡은 학생들이 그렇지 않은 학생들에 비해 전날 썼던 단어를 더 많이 기억했다는 실험 사례를 통해, 방향 치료가 인간의 기억에 도움을 줄 수 있음을 짐작할 수 있다.
❸ (라)에서는 나이가 들어 후각 기능이 퇴화하면 미각 기능이 현저히 떨어진다고 하면서, 그 예로 감기에 걸렸을 때 맛을 잘 모르는 것을 들었다. 이를 통해 감기에 걸렸을 때 맛을 모르는 것은 코가 막혀 후각 기능이 떨어졌기 때문으로 짐작할 수 있다.
❹ '방향 치료'란 방향 물질을 활용해 환자를 치료하는 것이므로, 향기 있는 식물에서 추출한 아로마 오일로 불면증을 개선하는 것 역시 방향 치료에 해당한다고 볼 수 있다.
❺ (마)의 '냄새가 뇌의 어떤 부위에 영향을 미치는지에 대해서도 아직 정설이 없다.'와 '충분한 생리적, 임상적 실험을 거쳐 그 효과가 검증되어야 한다.'를 통해 방향 치료의 활성화를 위해서는 냄새가 뇌의 어떤 부위에 영향을 미치는지에 대한 연구가 필요하다는 것을 짐작할 수 있다.

3 ㉠은 일반적으로 사람들이 후각에 문제가 있을 때 대수롭지 않게 생각한다는 내용이다. 따라서 후각이 일상생활에서 중요한 역할을 한다고 생각하는 글쓴이는 '작은 결점이라 하여 등한히 하면 그것이 점점 더 커져서 나중에는 큰 결함을 가져오게 됨'을 비유적으로 이르는 말인 '큰 방죽도 개미구멍으로 무너진다.'를 통해 조언할 수 있을 것이다.

오답 노트 ❶ '귀가 보배라'는 배우지 않았으나 얻어들어서 아는 것이 많음을 비유적으로 이르는 말이다.
❷ '다 된 죽에 코 풀기'는 거의 다 된 일을 망쳐 버리는 주책없는 행동을 비유적으로 이르는 말이다.
❸ '혹 떼러 갔다 혹 붙여 온다'는 자기의 부담을 덜려고 하다가 다른 일까지도 맡게 된 경우를 이르는 말이다. 혹부리 영감이 도깨비를 속여 혹을 떼었다는 소문을 들은 다른 혹부리 영감이 도깨비를 만나 혹을 떼려 했지만 오히려 혹을 하나 더 붙여 왔다는 이야기에서 나온 말이다.
❺ '길고 짧은 것은 대어 보아야 안다'는 크고 작고, 이기고 지고, 잘하고 못하는 것은 실지로 겨루어 보거나 겪어 보아야 알 수 있다는 말이다.

독해 체크

본문 092쪽

1 이 글의 중심 화제를 써 보자.

(방향 치료)의 이해 및 앞으로의 과제

2 각 문단별 중심 내용을 정리해 보자.

- 가 문단: 냄새가 (기억력)을 높인 실험 사례
- 나 문단: (방향 물질)을 이용한 치료 가능성의 발견
- 다 문단: (방향 치료)의 특징
- 라 문단: (후각) 분야에 대한 연구의 필요성
- 마 문단: 방향 치료가 풀어야 할 (과제)

3 세부 정보를 파악하고 핵심 내용을 구조화해 보자.

방향 치료

방향 치료의 특징	방향 치료의 한계
• 코뿐만 아니라 피부에 바르거나 복용하여 (정유)를 흡입함. • 정유가 지방질을 통해 (체내)에 잘 흡수되어 치료 효과를 낼 수 있음.	(후각)을 다른 감각에 비해 중요하게 생각하지 않는 잘못된 편견으로 (후각) 분야에 대한 연구가 낙후됨.

방향 치료에 대한 정설이 없기 때문에 충분한 (실험)을 통한 검증이 필요함.

어휘 체크

본문 093쪽

1 착안 – 안중 – 중추 – 추정 – 정유 – 유해

2 (1) ㉡ (2) ㉠ (3) ㉢

기술 09

제책 기술의 발전 과정

본문 094~095쪽

1 ④ **2** ⑤ **3** ④

가 종이가 개발되기 전, 인류는 동물의 뼈나 양피지 등에 필요한 정보를 기록해 왔다. 하지만 기록 매체에 담긴 정보량에 비해 부피가 방대하고 그로 인해 보존이 어려우며 가독성 또한 좋지 않았다. 그런데 종이의 개발로 기록 매체의 부피가 줄어들면서 종이가 책을 만드는 주된 재료가 되었고 책의 보존성과 가독성, 휴대성 등을 더욱 높이기 위한 제책 기술의 발달하게 되었다.

종이 개발 이전, 글을 쓰는 데 사용한 재료 / 동물 뼈나 양피지 등의 문제점 ① / 동물 뼈나 양피지 등의 문제점 ② / 동물 뼈나 양피지 등의 문제점 ③ / 종이의 장점 / 제책 기술 발달의 필요성 / 핵심어

▶ 제책 기술 발달의 필요성

나 『서양에서 종이책을 만들기 시작했을 때 동양에 비해 제지 기술이 미숙하고 질 나쁜 종이로 책을 제작해야 했기 때문에 책의 내구성을 높이기 위한 기술이 필요했다.』 그래서 표지에 가죽을 씌우거나 나무판을 덧대는 방법을 개발했는데 이를 양장(洋裝)이라 한다. 양장은 내지 묶기와 표지 제작을 따로 한 후에 합치는 방법이다. 『내지는 실매기 방식을 활용해 실로 단단히 묶고, 표지는 판지에 천이나 가죽 등의 마감 재료를 접착하여 만든다. 표지와 내지를 결합할 때는 책등과 결합되는 내지 부분에 접착제를 발라 책등에 붙인다. 또한 내지보다 두껍고 질긴 종이인 면지를 표지와 내지 사이에 접착제로 붙여 이어 줌으로써 책의 내구성을 높인다. 표지 부착 후에는 가열한 쇠막대로 앞뒤 표지의 책등 쪽 가까운 부분을 눌러 홈을 만들어 책의 펼침성이 좋도록 한다.』

『: 양장 기술이 등장한 배경 / 양장의 개념 ① / 제책 기술의 유형 ① / 양장의 개념 ② / 『: 양장의 방법 / 표지의 제작 방식 / 표지와 내지의 결합은 접착제를 이용함 / 면지의 기능 / 홈의 기능

▶ 양장 기술의 방법과 특징

다 『18세기 말에 유럽은 산업 혁명으로 인쇄가 기계화되면서 대량 생산을 위한 기반이 갖추어지고, 경제의 발전으로 일부 계층에만 ㉠국한됐던 독서의 기회가 대중에게 확대되어 제책 기술도 대량 생산이 가능한 방식으로 발전해야 했다.』 이를 위해 간편하게 철사를 사용해 매는 제책 기술이 개발되었는데 처음에는 '옆매기'라 불리는 기술을 사용하였다. 그러나 옆매기는 책장 넘김이 용이하지 않아 '가운데매기'라 불리는 중철(中綴)이 주된 방식으로 자리 잡았다. 중철은 『인쇄지를 포개 놓고 책장이 접히는 한가운데 부분을 ㄷ자형 철침을 이용해 매었는데, 보통 2개의 철침으로 표지와 내지를 고정하지만 표지나 내지가 한가운데서부터 떨어지는 경우가 잦아 철침을 4개로 박기도 하였다.』 중철은 광고지, 팸플릿 등 오랜 보관이 필요 없거나 분량이 적은 인쇄물에 사용해 왔으며, 중철된 책은 쉽게 펼치거나 넘길 수 있고 두루마리처럼 말아서 간편하게 휴대할 수도 있다.

『: 중철 기술이 등장한 배경 / 중철에 사용되는 기술 / 제책 기술의 유형 ② / 『: 중철의 방법 / 중철이 주로 사용되는 것 / 중철의 장점

▶ 중철 기술의 방법과 특징

라 20세기 중반에는 화학 접착제가 발전하면서 무선철(無線綴)이라는 제책 기술이 널리 활용되었다. 이름처럼 실이나 철사 없이 화학 접착제만으로 책을 묶는 방식이다. 이 방법은 자동화가 가능해 대량 생산에 더욱 적합했고, 생산 단가가 낮아지면서 판매 가격을 낮출 수 있어 책의 대중화에 기여했다. 그리고 1990년대에는 습기 경화형 우레탄 핫멜트가 개발되면서 개발 초기보다 내구성이 더욱 강화된 책을 만들게 되었다. 무선철 기술은 지금도 계속 보완, 발전하고 있으며 그로 인해 오늘날 대부분의 책은 무선철 방식으로 제작되고 있다.

무선철 기술의 등장 배경 / 제책 기술의 유형 ③ / 무선철의 개념 / 무선철의 장점 ① / 무선철의 장점 ②

▶ 무선철 기술의 방법과 특징

1 이 글은 종이책이 나오면서 제책 기술의 등장이 필요해졌음을 밝히고, '실 → 철사 → 화학 접착제' 순으로 책 묶기 방식이 발전하는 과정을 제시하였다.

오답 노트 ❶ (라)에서 화학 접착제 및 습기 경화형 우레탄 핫멜트의 개발과 관련하여 제책 기술의 발전을 설명하고 있다. 그러나 이러한 화학 접착제의 개발과 제책 기술 현대화의 경향은 이 글에서 제시한 '양장 – 중철 – 무선철'로 이어지는 발달 과정 중, 마지막 기술인 무선철에만 해당하는 내용이다.

❷ 이 글은 제책 기술의 발전 과정을 다루고 있지만, 제책 기술의 한계는 언급하지 않았다. 또 각 제책 기술에 대한 문제점 진단과 보완 방안을 중심으로 제책 기술의 발전을 설명한 것도 아니다.

❸ 이 글은 제책 기술의 필요성과 발전 과정을 다루고 있지만, 제책 기술의 의의에 대해서는 언급하지 않았다. 또한 책의 내구성 향상 단계를 중심으로 제책 기술의 필요성을 설명한 것도 아니다.

❺ (다)에서 산업 혁명과 같은 사회적 상황이 대량 생산이 가능한 제책 기술의 발전을 가져왔음을 언급하고 있다. 하지만 이 글이 제책 기술 개발의 방향과 문제점을 중심으로 제책 기술의 발전과 사회적 영향에 대해 설명하고 있는 것은 아니다.

2 실, 철사 없이 화학 접착제로만 책을 묶는 무선철 제책 기술로 생산 단가를 낮추고, 내구성을 높일 수 있으므로, 〈보기〉의 요구 사항에 따라 문집을 제작할 수 있다.

오답 노트 ❶ 〈보기〉에서 작년 문집은 간편하게 말아서 휴대가 가능한 '중철' 기술로 제작되었음을 알 수 있다. 그런데 철침으로 책 옆을 묶는 '옆매기'라는 제책 기술은 책장 넘김이 용이하지 않았던 방식이다. 따라서 '중철' 기술을 보완할 방법으로 철침을 옆으로 묶는 '옆매기' 기술을 제시하는 것은 적절하지 않다.

❷ 〈보기〉에서 올해 문집은 전년에 비해 분량이 증가했으며, 오래도록 보관할 수 있도록 내구성을 높이려 함을 알 수 있다. 그런데 내지와 표지를 별도로 제작한 후 묶는 것은 '양장' 기술에 대한 것으로, 문집 제작 비용을 절감하려는 점을 고려할 때 적절하지 않다.

❸ 〈보기〉에서 작년에 제작된 문집은 표지의 한가운데가 떨어지는 문제가 있었다고 하였으므로, 그에 대한 대안으로는 표지와 내지가 떨어지지 않게 철침을 2개에서 4개로 늘리는 방안을 제시할 수 있다. 하지만 〈보기〉에서 올해는 기존보다 문집의 분량이 100쪽 이상 증가한 점과 학생들이 오래도록 보관하고 싶어 하는 점을 고려해 달라고 하였으므로, 분량이 적은 인쇄물에 주로 사용하는 '중철' 기술을 보완 방법으로 제시하는 것은 적절하지 않다.

❹ 실매기를 한 후 면지를 접착제로 붙이는 방법은 서양에서 책을 만들기 시작할 때 개발된 '양장' 기술에 대한 설명이다. 이런 '양장' 기술은 책

을 오래 보관할 수 있으나 제작 비용이 많이 든다는 점에서 적절하지 않다.

3 ㉠은 18세기 말 이전에 독서의 기회가 일부 계층에만 한정되었던 것을 의미한다. 이처럼 '국한'은 '범위를 일정한 부분에 한정함'을 의미하는 말로 '~에/에게', '~(으)로'라는 말을 앞에 두고 주로 동사 형태로 쓰인다. ④의 빈칸에는 '일정한 한도를 정하거나 그 한도를 넘지 못하게 막음'을 의미하는 '제한'이 들어가기에 적절하다.

오답 노트 ❶ '너에게만'을 앞에 두고 범위를 한정하고 있으므로, '국한'이 들어가기에 적절하다.

❷ '우리 지역에'를 앞에 두고 범위를 한정하고 있으므로, '국한'이 들어가기에 적절하다.

❸ '한 가지로'를 앞에 두고 범위를 한정하고 있으므로, '국한'이 들어가기에 적절하다.

❺ '도시에만'을 앞에 두고 범위를 한정하고 있으므로 '국한'이 들어가기에 적절하다.

독해 체크

본문 096쪽

1 이 글의 중심 화제를 써 보자.

제책 기술의 (발전) 과정과 주요 방식

2 각 문단별 중심 내용을 정리해 보자.

- 가 문단: 제책 기술 발달의 (필요성)
- 나 문단: (양장) 기술의 방법과 특징
- 다 문단: (중철) 기술의 방법과 특징
- 라 문단: (무선철) 기술의 방법과 특징

3 세부 정보를 파악하고 핵심 내용을 구조화해 보자.

제책 기술의 발전 과정

양장	• 표지에 (가죽)을 씌우거나 나무판을 덧대는 방법임. • (내지) 묶기와 표지 제작을 따로 한 후에 합치는 방법임. • 내지(실매기 방식 활용) – 면지(내구성 높임) – 표지(판지에 마감 재료 접착) – 책등 흠(평침성 높임)
중철	• 인쇄지를 포개 책장이 접히는 한가운데를 (ㄷ)자형 철침으로 매는 방법임. • '(가운데매기)'로 불리며, '옆매기'보다 책장 넘김이 용이함. • 오랜 보관이 필요 없거나 (분량)이 적은 인쇄물에 사용함.
무선철	• 실이나 철사 없이 (화학 접착제)만으로 책을 묶는 방식임. • 자동화가 가능해 대량 생산에 더욱 적합함. → 책의 (대중화)에 기여함.

어휘 체크

본문 097쪽

1 (1) 방대 (2) 양피지 (3) 용이

2 (1) 제책 (2) 책등 (3) 가독성 (4) 내구성

예술 10 자연과 대화하는 건축

본문 098~099쪽

1 ② **2** ④ **3** ②

가 『스위스의 한 작은 마을 경사진 산기슭에 ㉠'성 베네딕트 채플'로 불리는 건물이 있다.』 이 건물은 경사 대지 위에 위치해 있다. 『전체적으로 타원형 평면의 실린더가 언덕에 박혀 있는 형상을 띠고 있고, 건물 내부에는 나무로 만들어진 평평한 타원형의 예배 공간이 있다.』 그리고 그 예배당 마루와 경사 대지 사이는 빈 공간으로 남아 있다. 『이 작은 건물은 인간이 자연을 어떻게 대해야 하는지를 잘 보여 준다.』

▶ 인간이 자연을 어떻게 대해야 하는지를 보여 주는 '성 베네딕트 채플'

나 인간이 자연을 바라보는 관점은 인간의 행위인 '건축'이 자연을 대하는 방식에도 자연스레 구현된다. 첫 번째로, 인간은 자연을 극복의 대상으로 본다. 『우리나라의 재개발 아파트 단지에서 쉽게 확인할 수 있는 관점이다. 대지의 경사를 극복의 대상으로 보고 거대한 축대를 쌓아서 평평한 땅을 만든 후 그 위에 아파트 건물을 앉힌다.』 『이러한 대형 토목 공사 과정에서 나무와 지형, 흙의 층위는 흔적도 없이 사라지고 만다. 인간의 편의와 효율을 위해 자연의 모습을 모두 바꾸어 버리는 폭력적인 방식이라고 볼 수도 있다.』

▶ 인간이 자연을 바라보는 관점 ①: 극복의 대상

다 두 번째는 자연을 이용 대상으로 보고 건축물을 구축하는 방식이다. 『예를 들어 경사 대지에 교회를 짓는다면, 대지의 경사면을 이용해서 객석을 배치하고 강대상을 아래쪽에 두어서 교인들이 편하게 설교를 들을 수 있는 기능적인 교회를 만드는 것이다.』 자연을 무조건 제거하는 대신 있는 그대로의 형태를 건물의 기능에 맞게 활용하는 것이기 때문에 자연을 훼손하는 정도는 그곳을 평평하게 만드는 방식에 비해 현저히 낮아진다.

▶ 인간이 자연을 바라보는 관점 ②: 이용 대상

라 세 번째는 자연을 동등한 대화의 상대로 보는 방식이다. 『'성 베네딕트 채플'이 그러한 경우이다. 이 교회는 경사 대지에 마루를 평평하게 만들고 벽체와 마루 사이에 틈을 만들었다. 그렇게 해서 땅과 교회 마루 사이의 비어 있는 공간을 통해 음향의 울림을 만들어 내고, 인공의 건축물과 자연이 대화할 수 있도록 했다.』 건축가는 이러한 디자인을 하게 된

이유로 '땅의 소리를 들을 수 있는 교회(건축물과 자연의 대화)를 디자인하려고 했음'을 ⓐ들었다. ▶ 인간이 자연을 바라보는 관점 ③: 동등한 대화의 상대

마 인간관계에서 그러하듯이, 건축에서도 대상을 동등한 대화의 상대로 보는 것이 가장 성숙한 방식(글쓴이가 생각하는 이상적인 건축 방식)이다. 자연을 극복하거나 이용하는 데 그치지 않고, 자연의 목소리에 귀를 기울이며 그것과 어우러지는 건축은 그 공간을 사용하는 사람들에게도 더 깊은 울림과 감동을 준다. 그리고 그러한 건축은 오랜 시간이 흘러도 주변 자연과 함께 조화롭게 남아 있을 수 있다. '성 베네딕트 채플'은 그곳에서 그리 멀리 떨어지지 않은 도시에서 주변 환경과의 교감 없이 우후죽순 솟아난 현대 건축물(자연과의 대화가 없는 현대 건축물과, 이것의 편리를 좇는 현대인에 대한 글쓴이의 부정적 인식)의 편리를 좇고 있는 우리에게 인간과 자연이 아름답게 공존할 수 있는 건축(글쓴이의 궁극적 바람)에 대해 이야기해 보자고 손을 내민다. ▶ '성 베네딕트 채플'에서 확인할 수 있는 성숙한 건축 방식

1 (가)의 '실린더가 언덕에 박혀 있는', '나무로 만들어진 평평한 타원형의 예배 공간'과 같은 표현을 통해, '성 베네딕트 채플' 역시 인간의 손을 거친 건축물임을 알 수 있다. 또한 (라)에서 '인공의 건축물과 자연이 대화할 수 있도록 했다.'라며, '성 베네딕트 채플'이 인공의 건축물임을 직접적으로 밝히고 있다.

오답노트 ❶ (라)에서 '성 베네딕트 채플'이 자연을 동등한 대화의 상대로 보는 방식이 적용된 건축물이라고 하였으며, (마)에서 대상을 동등한 대화의 상대로 보는 것이 가장 성숙한 건축 방식이라고 밝혔으므로 올바른 설명이라고 할 수 있다.

❸ (나)에서 설명한 우리나라의 재개발 아파트 단지와 달리, '성 베네딕트 채플'은 자연의 형태를 그대로 두고 만들어 낸 건축물이므로 자연의 모습을 인위적으로 변화시키지 않은 건축물이라고 할 수 있다.

❹ '성 베네딕트 채플'은 자연의 형태를 인위적으로 변화시키지 않았음에도 '교회'의 기능을 정상적으로 수행하고 있다. 또한 (마)에서는 직접적으로 '성 베네딕트 채플'을 인간과 자연이 아름답게 공존할 수 있는 건축물의 예로 들고 있다.

❺ (가)에서 '성 베네딕트 채플'의 예배당 마루와 경사 대지 사이가 빈 공간으로 남아 있다고 하였는데, (라)에서 이 빈 공간을 통해 음향의 울림을 만들어 내고, 인공의 건축물과 자연이 대화할 수 있도록 했다고 하였다. 이를 두고 이 건물을 지은 건축가는 '땅의 소리를 들을 수 있는 교회'를 디자인하기 위한 것이었다고 밝히고 있으므로, 올바른 설명이라고 할 수 있다.

2 〈보기〉에서 설명하고 있는 '정자'는 인간에게 사유할 수 있는 여유를 주는 건축물이다. 또한 땅의 모양을 바꾸지 않고 기둥의 길이를 조절했다는 점에서 자연을 훼손하지 않고 지은 건축물로 볼 수 있다. 따라서 이 글의 '성 베네딕트 채플'처럼 자연을 동등한 대화의 상대로 보는 관점이 반영된 건물이라고 할 수 있다.

오답노트 ❶ 〈보기〉에서 정자는 땅에 닿는 지점을 최소화하고, 땅의 모양을 바꾸지 않는 대신 기둥의 길이를 조절하여 건축한다고 하였다. 이는 자연을 극복의 대상으로 본 것이 아닌, 인간이 자연을 존중하고 자연에 순응한 행위라고 할 수 있다.

❷ 〈보기〉에 묘사된 정자는 자연과 건축물 사이에서 인간이 사유할 수 있는 여유를 줄 만큼 이질감이 없는 모습을 보이고 있다. 또한 자연과 정자, 인간 중 누구를 특별히 더 위한 흔적이 없는 건축물임을 유추할 수 있다. 따라서 인간의 편리만을 추구하다가 주변 환경과 교감하지 못하는 현대 건축물과는 다른 특성을 보인다고 할 수 있다.

❸ 정자는 땅에 닿는 지점을 최소화하고, 땅의 모양을 바꾸지 않는 대신 기둥의 길이를 조절하여 지은 건축물이므로, 폭력적인 방식이 사용되지 않은 건축물이라고 할 수 있다. 글쓴이는 (나)에서 '우리나라의 재개발 아파트 단지'와 같이 자연을 극복의 대상으로 여기고 훼손하는 행위를 폭력적인 방식이라고 설명하였다.

❺ 정자의 건축 과정에서 인간과 자연의 공존, 기능 중에서 무엇을 우선했는지는 이 글에 명확하게 드러나지 않는다. 그러나 〈보기〉에서 설명하고 있는 정자의 위치와 건축 방식을 통해, 그것을 지은 선조들이 인간과 자연의 공존을 꾀했다는 점은 유추할 수 있다.

더 알아두기 **자연과의 조화를 중시한 조선의 건축**

조선의 건축물들은 대체로 규모가 작고 검소하다. 하지만 위엄을 갖추려고 노력했고, 특히 주변 환경과 조화를 이루는 아름다움을 지니고 있다. 산을 깎거나 나무를 베어 내는 폭력적인 방식이 아니라, 자연을 있는 그대로 살리면서 그와 어울리는 건물을 지었는데, 벽을 쌓아야 할 자리에 커다란 나무가 있으면 나무를 베는 대신 차라리 벽을 중간에서 끊는 방식을 택했다. 건물을 짓는 것과 마찬가지로 그 안에 딸린 정원 역시 인공을 가하지 않고 자연 그대로를 살린 것이 조선 시대 정원의 특색이다.

3 ⓐ에서 '들었다'는 '설명하거나 증명하기 위하여 사실을 가져다 대었다.'의 의미로 쓰였는데, ②의 '들어' 역시 이와 같은 의미로 쓰였으므로 ⓐ와 문맥상 의미가 유사하다.

오답노트 ❶ '들'은 '남을 위하여 어떤 일을 할'의 의미이다.
❸ '들기'는 '수면을 취하기 위한 장소에 가기'의 의미이다.
❹ '드는'은 '어떤 일에 돈, 시간, 노력, 물자 따위가 쓰이는'의 의미이다.
❺ '드는'은 '어떤 물건이나 사람이 좋게 받아들여지는'의 의미이다.

독해 체크

➡ 본문 100쪽

1 **이 글의 중심 화제를 써 보자.**

자연을 동등한 (대화의 상대)로 보는 이상적인 건축

2 **각 문단별 중심 내용을 정리해 보자.**

- 가 문단: 인간이 (자연)을 어떻게 대해야 하는지를 보여 주는 '성 베네딕트 채플'
- 나 문단: 인간이 자연을 바라보는 관점 ①: (극복)의 대상
- 다 문단: 인간이 자연을 바라보는 관점 ②: (이용) 대상
- 라 문단: 인간이 자연을 바라보는 관점 ③: 동등한 (대화)의 상대
- 마 문단: '성 베네딕트 채플'에서 확인할 수 있는 (성숙한) 건축 방식

3 세부 정보를 파악하고 핵심 내용을 구조화해 보자.



어휘 체크

본문 101쪽

1 (1) 현저히 (2) 경사면 (3) 동등

2 (1) 축대 (2) 대지 (3) 구축 (4) 구현

인문 **11**

조선 중화론과 북학론

본문 102~103쪽

1 ⑤ **2** ③, ④ **3** ⑤

가 조선으로부터 '오랑캐'라고 업신여김을 받던 만주족이 중국 땅을 차지한 것은 동북아시아의 국제 정세를 송두리째 바꿔 놓은 엄청난 사건이었다. 명나라를 세상의 중심인 중화(中華)의 나라로 받들고, 조선을 작은 중화의 나라로 여기던 조선의 사대부들에게 하늘이 노래지는 것과 같은 충격을 주었다. 더욱이 그들이 일으킨 병자호란으로 조선 임금이 만주족의 적장 앞에 무릎을 꿇고 항복한 것은 ⓐ 잊을 수 없는 치욕이었다. 효종 때 대두된 청나라에 대한 북벌론(北伐論)에는 병자호란의 치욕을 복수하고, 오랑캐가 뒤흔든 중화 질서를 회복하겠다는 뜻이 담겨 있었다. ▶ 북벌론이 대두된 배경

나 정치적으로는 청나라가 주도하는 동북아시아의 질서를 받아들이면서도 문화적으로는 이를 수긍할 수 없었던 조선의 사대부들, 특히 노론이 중심이 되어 주장한 것이 '존주론(尊周論)'이었다. 『중화의 상징적 존재인 주(周)나라 왕실을 높여 오랑캐를 물리치고 평화로운 국제 질서를 회복시켜야 한다는 논리였다. 그리고 이는 '조선 중화론'으로까지 이어졌다. 주나라의 유교적, 문화적 정통성을 계승한 명나라가 오랑캐에게 망했으므로 이제 중화를 간직한 유일한 국가는 조선이며, 조선은 중화를 지켜야 할 의무를 가졌다는 것이다. ▶ 존주론과 조선 중화론의 핵심 사상

다 『조선 왕조는 정기적으로 청나라에 조공 사절을 보내고 각종 문서에 청나라 연호를 쓰는 등 겉으로는 청나라에 충성을 바쳤다.』 청나라는 조선이 자신에게 신하의 예를 다하는 한, 더 이상의 간섭은 하지 않았다. 그렇기 때문에 버젓이 조선 중화론을 내세우면서도 조선이 태평성대를 누릴 수 있었던 것이다. 하지만 『노론 집권층은 청나라에 가는 사신으로 임명되는 것을 달가워하지 않았다.』 오랑캐라고 생각하는 나라에 가서 머리를 조아려야 했기 때문이다. ▶ 조선과 청나라의 외교 관계

라 그러나 노론의 집권층 자제들 가운데는 생각이 다른 이도 있었다. 특히 박제가, 이덕무, 유득공 등은 청나라에서 새로운 세상을 발견했다. 이들이 청나라의 수도인 베이징에 가서 본 것은 결코 오랑캐의 열등한 문화가 아니라 널찍한 길을 가득 메우며 오가는 많은 수레와 으리으리한 건물, 그리고 세계 각국에서 들어온 다채로운 문물이었다. 노론의 자제들은 조선 중화론의 한계를 바로 알아채고, ㉠ 조선이 마음을 열고 청나라 문물을 받아들여야 한다고 생각하게 되었다. 이들 북학파(北學派)는 청나라가 다른 나라와의 활발한 교류를 통해 강성해졌다는 사실을 확인하고, 상업 진흥과 대외 교류 확대에 힘써야 한다고 생각했다. ▶ 북학파의 핵심 사상

마 그러나 북학파는 어디까지나 노론 집권층의 자제들이었고, 더 넓게는 양반 엘리트에 속하는 사람들이었다. 이들이 주장한 북학론의 상업 진흥과 대외 교류 확대는 그것을 담당할 만한 상공업 세력이 성장해야 이루어질 수 있는 것이었다. 하지만 18세기 조선 사회는 거기까지 나아가지 못했다. 북학파가 주장한 대로 청나라에서 배운 내용을 제대로 실천할 수 있는 사회 세력이 성장하지 못한 것은 향후 100여 년의 역사를 볼 때 유감스러운 일이 아닐 수 없다. ▶ 북학파의 한계

1 이 글에서는 조선 중화론의 등장 배경과 핵심 사상을 소개하고, 당시 조선과 청나라의 외교 관계를 설명하고 있다. 또한 북학론의 핵심 사상 및 한계점을 설명하고 있으나, 조선 중화론이 후대에 어떤 영향을 미쳤는지는 제시하고 있지 않다.

오답노트 ❶ (나)에서 조선 사대부들, 특히 노론은 주나라를 중화의 상징적 존재로 여기고 '존주론'을 주장하였다는 점을 통해 알 수 있다.
❷ (가)에서 청나라를 세운 만주족을 오랑캐라고 업신여겼다는 점과 북벌론을 통해 병자호란의 치욕을 갚고, 오랑캐가 흔든 중화 질서를 회복하고자 했다는 점을 통해 알 수 있다.
❸ (마)에서 글쓴이가 상업 진흥과 대외 교류 확대를 주장한 북학파의 세력이 성장하지 못한 것을 유감스럽게 여기는 점에서 추측할 수 있다.
❹ (가)에서 조선은 병자호란 때 만주족에 당한 치욕을 갚으려 북벌론을 주장했다는 점을 알 수 있고, (나)에서 노론을 중심으로 존주론이 조선 중화론으로 이어졌음을 알 수 있다.

2 (라)에서 노론 집권층 자제들이었던 북학파는 청나라 수도인 베이징의 발달된 모습을 보고, 청나라처럼 강성한 나라가 되기 위해서는 상업의 진흥 및 다른 나라와의 교류가 필요하다는 것

을 깨달았다고 하였다.

오답 노트 ❶ 조선의 사대부들은 내키지는 않지만 대외적 관계 때문에 오랑캐라고 생각하는 청나라에 조공을 바쳤던 것이므로, 이를 위하여 상업을 일으켜야 한다는 주장은 받아들여지지 않을 것이다.

❷ (마)에서 상업 진흥과 대외 교류 확대를 위해서는 그것을 담당해야 할 상공업 세력이 성장해야 하고, 그를 뒷받침해 줄 수 있는 사회 세력이 성장해야 하는데 18세기 조선 사회는 그러지 못했다고 하였다.

❺ 조선의 사대부들은 기본적으로 청나라에 대한 반감을 가지고 있었다. 그러나 북학파는 청나라가 다른 나라와의 활발한 교류를 통해 강성해졌다는 사실을 확인하고, 조선이 그들처럼 강성한 나라가 되기 위해서는 청나라로부터 문물을 받아들여야 한다고 생각했다. 즉 조선이 강성한 나라가 되기 위해 그들의 문물을 받아들여야 한다는 것이었지, 동북아시아의 질서를 유지하기 위해 청나라 문물을 받아들이자는 것은 아니었다.

3 ⓐ는 조선 임금이 청나라의 적장 앞에 무릎을 꿇고 항복을 해야만 했던 치욕을 의미한다. 이처럼 억울하고 수치스러운 일을 잊지 못함을 의미하는 한자 성어는 '몹시 분하여 이를 갈며 속을 썩임'이라는 뜻의 '절치부심(切齒腐心)'이다.

오답 노트 ❶ '각골난망(刻骨難忘)'은 '남에게 입은 은혜가 뼈에 새길 만큼 커서 잊히지 아니함'이라는 뜻이다.

❷ '백골난망(白骨難忘)'은 '죽어서 백골이 되어도 잊을 수 없다.'는 뜻으로, 남에게 큰 은덕을 입었을 때 고마움의 뜻으로 이르는 말이다.

❸ '오매불망(寤寐不忘)'은 '자나 깨나 잊지 못함'이라는 뜻이다.

❹ '전전긍긍(戰戰兢兢)'은 '몹시 두려워서 벌벌 떨며 조심함'이라는 뜻이다.

독해 체크

본문 104쪽

1 이 글의 중심 화제를 써 보자.

(조선 중화론)과 북학론의 핵심 사상

2 각 문단별 중심 내용을 정리해 보자.

- 가 문단: (북벌론)이 대두된 배경
- 나 문단: 존주론과 (조선 중화론)의 핵심 사상
- 다 문단: 조선과 (청나라)의 외교 관계
- 라 문단: (북학파)의 핵심 사상
- 마 문단: 북학파의 (한계)

3 세부 정보를 파악하고 핵심 내용을 구조화해 보자.

조선 중화론	청나라	북학론
• 기존의 (노론) 집권층 • (병자호란)의 치욕을 씻고 중화 질서를 회복하자. • 조선은 (중화)를 지켜야 할 의무를 가졌다.	→	← • 젊은 실학자들 중심의 북학파 • (청나라)의 발달된 선진 문물을 수용하자. • 상업 진흥과 (대외 교류) 확대에 힘써야 한다.

어휘 체크

본문 105쪽

• ㉢ – 태평성대 ㉠ – 수긍 ㉣ – 조공 ㉡ – 대외 ㉤ – 사절

사회 4-2 근대 민법의 형성과 발전

본문 106~107쪽

1 ③ **2** ⑤ **3** ④

(가) 『법은 크게 사회적 질서나 공공의 생활을 규율하는 공법(公法)과 개인 간의 법적 관계를 규율하는 사법(私法)으로 구분할 수 있다. 공법은 헌법이나 형법, 행정법과 같은 것들로 나눌 수 있으며 사법은 민법이나 상법으로 나눌 수 있다.』 이중 '민법'은 개인의 권리와 관련된 법규, 즉 사람이 사회생활을 하면서 지켜야 할 법으로 우리의 삶과 밀접한 관계를 지니고 있다. ▶ 공법과 사법의 구분

(나) 서구 근대 사회에서 형성된 민법의 세 가지 원칙은 오늘날까지도 민법의 기본 원칙으로 중요하게 여겨지고 있다. 첫 번째 원칙은 사유 재산권 존중의 원칙이다. 개인은 자신이 소유하는 재산에 대해 모든 권리를 가지며 다른 사람이나 국가가 이 권리를 침해해서는 안 된다는 원칙이다. 두 번째 원칙은 계약 자유의 원칙이다. 타인과의 사이에 계약을 맺어 법률관계를 형성하는 것 역시 개인의 자유로운 의사에 맡겨야 하고 국가가 개입해서는 안 된다는 원칙이다. 세 번째 원칙은 과실 책임의 원칙이다. 어떤 사람이 다른 사람에게 손해를 입혔을 때 자신에게 고의나 과실이 인정되는 경우에만 책임을 지고, 그렇지 않으면 책임을 지지 않는다는 원칙이다. 과실 책임의 원칙은 얼핏 보면 개인의 자유로운 활동을 제약하는 원칙처럼 보이지만 오히려 신분의 제약이나 연좌제 등에 얽매여 있던 이전과 달리 자신이 저지른 잘못에 대해서만 책임을 지도록 하였다는 점에서 개인의 자유를 더욱 확대한 것이라고 할 수 있다. ▶ 민법의 기본 원칙과 그 의의

다 이러한 근대 민법의 원칙들은 심각한 빈부 격차와 대기업의 독점 등 자본주의의 발달에 따른 문제점을 경험하면서 민법이 수정된 원인: 개인의 자유로운 활동을 보장하였으나, 강자에게 유리하게 작용함
다음과 같이 수정되었다. 첫 번째는 사유 재산권 존중의 원칙이 소유권 공공복리의 원칙으로 변화한 것이다. 이로써 □: 수정된 민법의 기본 원칙
개인의 재산권은 여전히 보호받아야 할 대상이지만, 절대로 침해될 수 없는 신성한 권리라기보다 공공복리의 차원에서 사유 재산권은 오로지 그 권리자만 위한 것이 아니라, 사회 공공을 위해 이바지해야 함
제한될 수 있는 상대적 권리가 되었다. 두 번째는 계약 자유의 원칙이 계약 공정의 원칙으로 변화한 것이다. 개인 간의 법적 관계가 각자의 의사에 따라 형성되는 것은 당연히 인정되어야 할 원칙이지만, 그 내용이 사회 질서에 반하고 공공의 이익을 위협해서는 안 된다는 내용이 추가되었다. 세 강자의 횡포를 억제하고 약자를 보호하기 위해 계약의 자유에 국가가 간섭함
번째는 과실 책임의 원칙에 더해 무과실 책임의 원칙이라는 예외를 인정하게 된 것이다. 이로 인해 어떤 기업이나 개인이 특정한 사회적 위험이나 환경 오염 등을 초래한 경우, 과실이 없더라도 이에 대한 손해 배상 책임을 지도록 할 수 있게 되었다. 『예를 들어 어느 공장에서 폐수를 흘려보냈는데 『』: 무과실 책임의 구체적인 예
멀리 떨어져 있는 양식장이 피해를 보게 되었다면, 이 공장은 손해 배상의 책임을 지게 될 것이다. 원자력 발전소와 같은 위험성이 높은 시설과 관련하여 손해가 발생했을 경우에도 무과실 책임의 원칙이 적용된다.』

▶ 사회 변화에 따라 수정된 민법의 기본 원칙

라 근대 민법의 세 가지 원칙은 ㉠폐기된 것이 아니라 여전히 우리 사회의 기본 원리로 작용하고 있다. 다만, 『예외 상황이 발생하였을 때 우리는 수정된 원칙들을 통해 이전보 『』: 근대 민법의 발전 - 개인의 이익보다는 공공의 복리를 추구하는 방향으로 원칙이 수정됨
다 권리를 폭넓게 보장받을 수 있다.』

▶ 수정·보완을 통해 권리를 폭넓게 보장하게 된 민법

1 이 글에서는 개인의 권리와 자유를 보호하는 사상이 반영되었던 민법의 기본 원칙이 공익의 가치를 고려하게 되면서 그 내용이 수정되었다고 설명하고 있다. 따라서 이러한 내용을 모두 포괄할 수 있는 ③이 제목으로 적절하다.

오답 노트 ❶ 이 글에서는 시간의 흐름에 따른 민법의 변화를 다루지만, 민법이 복잡하거나 어려운 이유를 설명하고 있지 않다.
❷ 이 글에서는 근대 민법에 적용된 원칙과 그것의 수정 내용을 다룰 뿐 국가별 민법의 차이나 다른 나라의 구체적 사례를 제시하고 있지 않다.
❹ 민법의 형성 과정과 민법이 공익성을 강조하는 방향으로 변화한 점을 제시하였으므로 '민법의 변천 과정'을 설명하고 있다고는 볼 수 있지만, 다른 법률과의 차이와 관련한 '민법의 특수성'은 언급하고 있지 않다.
❺ 민법의 발전 과정을 설명하고 있을 뿐, 민법을 통해 바라본 우리의 역사를 서술하고 있지는 않다. 또한 민법 개정과 관련한 역사적 사건 역시 제시되어 있지 않다.

2 〈보기〉의 민법 제750조는 근대 민법의 원칙인 과실 책임의 원칙에 대한 내용을 그대로 담고 있다. 그러나 (나)에 따르면 과실 책임의 원칙은 개인의 자유를 제약하는 것이 아니라, 자신이 저지른 잘못에 대해서만 책임을 지도록 하여 개인의 자유를 오히려 확대한 것이라고 하였다.

오답 노트 ❶ 민법 제103조는 선량한 풍속, 기타 사회 질서에 위반한 법률 행위를 무효로 만드는 예외를 규정한 조항으로, 법적 관계가 사회 질서에 반하고 공공의 이익을 위협해서는 안 된다는 계약 공정의 원칙이 반영된 것이라고 할 수 있다.
❷ A와 B가 불공정한 계약을 맺었다면, 제103조의 규정대로 선량한 풍속이나 기타 사회 질서에 위반한 사항을 내용으로 하는 계약이므로 법률 행위는 무효가 될 수 있다.
❸ 제211조는 소유자가 법률의 테두리 안에서 자유의사대로 소유물을 사용하고, 소유물로부터 생기는 이익을 취득하며, 소유물을 소비·양도하는 등의 처분을 할 수 있는 소유권 행사를 할 수 있음을 규정한 것이다. 이는 근대 민법의 원칙인 사유 재산권 존중의 원칙에 근거를 두고 있다.
❹ 제211조는 법률의 범위 내에서 소유권이 있다고 하여, 사유 재산권이나 소유권이 절대로 침해할 수 없는 신성한 권리라기보다 법률에 의해 공공복리 차원에서 제한될 수도 있는 상대적 권리임을 보여 주고 있다.

3 ㉠에서 '폐기된'은 '조약, 법령, 약속 따위가 무효로 된'을 의미하므로, 문맥상 ㉠은 '무효가 된 것'으로 바꾸어 쓰는 것이 가장 적절하다.

오답 노트 ❶ '무시된'은 '사물의 존재 의의나 가치가 하찮게 여겨진'의 의미이다.
❷ '처분된'은 '처리하여 치워진'의 의미이다.
❸ '부패된'은 '정치, 사상, 의식 따위가 타락하게 된'의 의미이다.
❺ '불필요하게 된'은 '필요하지 아니하게 된'의 의미이다.

독해 체크

본문 108쪽

1 이 글의 중심 화제를 써 보자.

근대 민법의 발전 과정과 (기본 원칙)

2 각 문단별 중심 내용을 정리해 보자.

- 가 문단: (공법)과 사법의 구분
- 나 문단: 민법의 (기본 원칙)과 그 의의
- 다 문단: 사회 변화에 따라 (수정)된 민법의 기본 원칙
- 라 문단: 수정·보완을 통해 (권리)를 폭넓게 보장하게 된 민법

3 세부 정보를 파악하고 핵심 내용을 구조화해 보자.

민법의 기본 원칙	수정된 민법의 원칙
사유 재산권 존중의 원칙	소유권 (공공복리)의 원칙
계약 (자유)의 원칙	계약 공정의 원칙
과실 책임의 원칙	(무과실) 책임의 원칙

어휘 체크

본문 109쪽

1 광고 – 고의 – 의사 – 사법 – 법규 – 규율

2 (1) ㉠ (2) ㉢ (3) ㉡

과학 13 음파가 가지고 있는 속성

본문 110~111쪽

1 ⑤ **2** ④ **3** ⑤

가 『소리는 진동으로 인해 발생한 파동이 전달되는 현상으로, 이때 전달되는 파동을 음파라고 한다.』 음파는 공기, 물, 고체 등 매질이 있는 곳이라면 어디서든 전달될 수 있으며, 일정한 방향으로 나아가려는 직진성과 물체에 부딪치면 반사되는 성질을 갖고 있다.

『ㄱ: 음파의 개념(정의)』 핵심어 음파의 성질 ① 음파의 성질 ② ▶ 음파의 개념과 성질

나 음파는 주파수의 크기에 따라 고주파와 저주파로 나뉜다. 고주파는 『직진성이 강하고 작은 물체에도 반사파가 잘 생기며 물에 흡수되는 양이 많아 수중에서의 도달 거리가 짧다.』 반면, 저주파는 『직진성이 약하고 작은 물체에는 반사파가 잘 생기지 않으며 물에 흡수되는 양이 적어 수중에서의 도달 거리가 길다.』

음파의 분류 기준 음파의 종류 『ㄱ: 고주파의 특징』 『ㄴ: 저주파의 특징』 ▶ 음파의 종류와 특성

다 음파는 매질의 성질, 특히 탄성과 밀도에 따라 속도가 달라지며, 일반적으로 공기보다는 액체와 고체에서 더 빠르게 전달된다. 또한 음파의 속도는 물의 온도나 압력에 의해서도 달라진다. 일반적으로 수온이나 수압이 높아질 경우 속도가 빨라지고, 수온이나 수압이 낮아지면 속도는 느려진다. 300m 이내의 수심에서 음파는 초당 약 1,500m의 속도로 나아간다.

음파의 속도에 영향을 미치는 요인 ①: 파동을 전달하는 물질의 탄성과 밀도 음파의 속도에 영향을 미치는 요인 ②: 물의 온도나 압력 수온, 수압과 음파의 속도는 비례 관계임 ▶ 음파의 속도

라 한편 음파는 직진성과 반사 성질, 그리고 빠른 전달 속도를 고루 활용할 수 있기 때문에 수중처럼 빛이 닿기 어려운 환경에서도 유용한 탐지 수단이 되어 어업과 해양 탐사, 지구 환경 조사, 군사적 용도 등으로 폭넓게 사용된다. 음파를 활용하는 대표적인 예로는 물고기의 위치를 탐지하는 어군 탐지기와 지구 온난화와 관련된 실험을 들 수 있다.

음파의 활용 분야 음파가 활용되는 구체적인 예

마 어군 탐지기는 음파가 물체에 ㉠부딪쳐 반사되는 원리를 이용한 기기이다. 고깃배에서 발신한 음파가 물고기에 부딪쳐 반사되는 방향과 속도를 분석하여 물고기가 있는 위치를 알아낸다. 『예를 들어 어군 탐지기가 특정 방향으로 발신한 음파가 0.1초 만에 반사되어 돌아왔다면, 목표물은 발신 방향으로 75m(1,500m/s×0.1s×0.5) 거리에 있음을 알 수 있다. 일반적으로 가까운 거리에 있는 물고기를 찾을 때에는 반사파가 잘 생기는 고주파를 사용한다. 이에 반해 먼 거리에 있는 물고기 떼를 찾을 때에는 도달 거리가 긴 저주파를 사용한다.』

음파의 활용 ① 음파가 물체에 부딪쳐 반사되는 원리를 이용함 『ㅁ: 어군 탐지기가 물고기의 위치를 알아내는 구체적인 방법(예시)』 ▶ 음파가 활용되는 예 ①: 어군 탐지기

바 음파를 활용하면 지구 온난화 연구에 대한 기초 자료를 얻을 수도 있다. 미국의 한 연구팀은 미국 서부 해안의 특정 지점에서 발신한 음파가 호주 해안의 특정 지점에 도달하는 시간을 주기적으로 측정하였다. 수온이 높아지면 음파의 속도가 빨라져 같은 거리를 이동하는 데 걸리는 시간이 짧아지므로, 도달 시간의 변화를 통해 수온 변화를 간접적으로 파악할 수 있다. 이를 통해 연구팀은 수온이 지속적으로 높아지고 있다는 결론을 내렸다. 연구팀은 이러한 결과가 지구 온난화를 입증할 수 있는 증거 중의 하나라고 주장하였다.

음파의 활용 ② 음파를 통해 발견한 지구 온난화의 증거 음파의 도달 시간이 짧아지는 추세였음을 추론 ▶ 음파가 활용되는 예 ②: 지구 온난화 연구에 대한 기초 자료 수집

1 (바)에서 미국의 한 연구팀은 음파를 활용해 지구 온난화 연구에 대한 기초 자료를 얻었다고 하였다. 이 연구팀은 음파의 속도를 측정해 수온이 지속적으로 높아지고 있다는 결론을 내렸다.

오답 노트 ❶ (가)의 첫 번째 문장에서 소리는 진동으로 인해 발생한 파동이 전달되는 현상이라고 하였다.
❷ (다)에서 수중에서 음파가 물의 온도나 압력에 따라 속도가 달라진다고 하였으므로, 수중에서는 음파가 물을 매개로 전달됨을 알 수 있다.
❸ (나)에서 음파는 주파수의 크기에 따라 고주파와 저주파로 나뉜다고 하였다.
❹ (다)에서 수중에서 음파의 속도가 수온이나 수압이 높아질 경우 빨라진다고 하였으므로, 음파의 속도는 수압에 따라 달라짐을 알 수 있다.

2 작은 물고기를 찾는 데 고주파가 이용되는 이유는 고주파가 작은 물체에도 반사파가 잘 생기기 때문이다. 또한 고주파는 직진성이 강한 음파이므로 ④는 적절하지 않다.

오답 노트 ❶ (마)에서 어군 탐지기는 음파가 물체에 부딪쳐 반사되는 원리를 이용한 기기라고 하였다. 따라서 ⓐ나 ⓑ로 물고기를 찾을 수 있는 것은 음파가 반사되어 돌아왔기 때문임을 알 수 있다.
❷ (마)에서 어군 탐지기가 특정 방향으로 발신한 음파가 0.1초 만에 반사되어 돌아왔다면, 목표물은 발신 방향으로 75m(1,500m/s×0.1s×0.5) 거리에 있음을 알 수 있다고 하였다.
❸ (나)에서 고주파는 작은 물체에도 반사파가 잘 생기지만, 저주파는 작은 물체에는 반사파가 잘 생기지 않는다고 하였다.
❺ (나)에서 저주파는 고주파와 달리 물에 흡수되는 양이 적어 도달 거리가 길다고 하였다.

3 ㉠의 기본형인 '부딪치다'는 강세 접미사 '-치-'를 결합하여 '부딪다'를 강조한 능동사이다. 차를 몰고 가다가 내 차가 뒤에 오는 차에 의해 부딪는 행위를 당한 ⑤의 경우에는 '부딪다'에 피동 접미사 '-히-'를 결합한 '부딪히다(부딪혀)'가 들어가야 한다.

오답 노트 ❶, ❷, ❸, ❹ 모두 다른 대상에 의한 것이 아니라 주체의 능동적 행위이므로, '부딪쳐'를 쓸 수 있다.

독해 체크

본문 112쪽

1 **이 글의 중심 화제를 써 보자.**

음파의 성질과 다양한 (활용) 방법

2 **각 문단별 중심 내용을 정리해 보자.**

- 가 문단: 음파의 (개념)과 성질
- 나~다 문단: 음파의 (종류)와 속도
- 라 문단: 음파의 다양한 (활용)
- 마~바 문단: 음파가 활용되는 예: 어군 탐지기, 지구 온난화 연구에 대한 기초 자료 수집

3 **세부 정보를 파악하고 핵심 내용을 구조화해 보자.**

음파의 개념: 소리는 진동으로 인해 발생한 파동이 전달되는 현상으로, 이때 전달되는 (파동)을 말함.

음파의 성질과 종류	음파의 속도	음파의 활용
• 성질: 일정한 방향으로 나아가려는 (직진성)과 물체에 부딪치면 반사되는 성질을 지님. • 종류: 주파수의 크기를 기준으로 (고주파)와 (저주파)로 나뉨.	• 파동을 전달하는 물질의 탄성과 (밀도)에 따라 속도가 달라짐. • 수온이나 수압이 높아질 경우 속도가 빨라지고, 수온이나 수압이 낮아지면 속도는 느려짐.	• 물고기의 위치를 탐지하는 (어군 탐지기) • 지구 온난화 연구에 대한 기초 자료 수집

어휘 체크

본문 113쪽

• ⓒ – 주기적 ⓓ – 파동 Ⓛ – 밀도 ⓔ – 탐사 ㉠ – 온난화

기출

14 도마뱀붙이가 천장을 걷는 방법

본문 114~115쪽

1 ② **2** ⑤ **3** ①

가 우리는 중력이 지배하는 환경에 살고 있으며 곤충을 제외한 발을 가진 동물들은 중력을 이용하여 땅 위를 걷거나 기어 다닌다. 그런데 이런 상식을 뛰어넘는 동물이 있다. 그것은 『흔히 게코(gecko)라고 불리는 열대 지방에 사는 도마뱀붙이로, 몸길이는 종에 따라 수 센티미터에서 최대 30~40센티미터, 몸무게는 수십~수백 그램 정도인 동물이다.』 이러한 『도마뱀붙이는 벽을 따라 쉽게 달리기도 하고 천장에 거꾸로 매달려 걷는가 하면 심지어 한 발로 천장에 ⓐ붙어 있기도 한다.』

『』: 도마뱀붙이에 대한 설명 / 핵심어 / 『』: 도마뱀붙이가 중력에 구애받지 않고 움직이는 모습

▶ 천장에 매달려 걷는 도마뱀붙이

나 그럼 도마뱀붙이가 다른 동물과 달리 천장에 매달려서 걸을 수 있는 이유는 무엇일까? 그것은 바로 발가락 바닥에 발달한 나노 소재 때문이다. 『도마뱀붙이의 발가락 바닥은 사람 손금처럼 작은 주름이 덮고 있는데, 이 주름은 발가락에 수직으로 정렬되어 있다. 주름을 확대시켜 보면, 주름은 다시 작은 솜털로 덮여 있다. 작은 솜털은 규칙적으로 빽빽하게 배열되어 있는데, 1제곱밀리미터당 약 1만 5천 개나 된다. 발가락 하나를 덮은 솜털이 약 50만 개 정도로, 이처럼 많은 솜털이 빽빽이 밀착되어 있어서 겉으로는 평평하게 보인다.』

도마뱀붙이가 중력에 크게 구애받지 않을 수 있는 이유 / 『』: 도마뱀붙이의 발바닥에 대한 구체적인 설명

▶ 도마뱀붙이의 발가락 바닥에 발달한 나노 소재

다 흥미로운 사실은 작은 솜털에도 있다. 『솜털 하나는 길이가 0.1밀리미터 정도인 작은 빗자루 모양이며, 솜털 자루 끝에 수백 개가 넘는 잔가지가 나와 있다. 이 잔가지 끝은 모두 거머리나 오징어의 빨판처럼 평평한 모양이다. 뭉툭한 모양이 주걱과 비슷해서 이를 스패출러라고도 하는데, 지름이 수백 나노미터 정도인 스패출러는 나노 빨판처럼 보인다.』 ㉠도마뱀붙이가 벽과 천장에 붙어서 다닐 수 있는 비밀이 바로 발바닥에 있는 이 나노 빨판에 있다. 도마뱀붙이는 이른바 '반데르발스의 힘'이라고 불리는 결합력으로 천장을 걸어 다닌다. 물체가 서로 달라붙는 힘에는 여러 종류가 있는데, 이 가운데 반데르발스의 힘은 아주 작은 결합력이다. 『나노 빨판 하나가 지탱하는 힘은 1만분의 1그램 정도로 지극히 작다. 그러나 발가락에 수백 개의 나노 빨판이 있는 작은 솜털이 50만 개나 있어서, 발가락 하나로 수십~수백 그램의 몸통을 지탱할 수 있다.』

『』: 작은 솜털의 구체적인 모습을 설명함 / 나노 빨판에 의해 가능해진 현상 / 『』: 도마뱀붙이 발가락 바닥에 있는 나노 빨판의 특성

▶ 도마뱀붙이의 발가락 바닥과 천장 사이에 작용하는 결합력

라 작은 솜털이 나란히 주름으로 정렬된 것도 매우 유용하다. 『나노 빨판 덕분에 도마뱀붙이가 벽에 단단하게 붙는다면, 발을 떼기 위해서도 그만큼 큰 힘이 필요하고 걸음을 옮기기도 어렵고 둔할 것이다.』 달라붙는 것은 반데르발스의

『』: 나노 빨판으로 인해 초래될 수 있는 문제점

힘으로 설명되는데, 발은 어떻게 뗄 수 있는 것일까? 도마뱀붙이는 발가락을 수직으로 들어 올리지 않고, 뒤에서부터 조금씩 들어 올리면서 걷는다. 즉 발바닥의 주름을 뒤에서부터 한 줄씩 순서대로 들어 올리면서 발을 뗀다. 나노 빨판 하나가 지탱하는 반데르발스의 힘이 워낙 작기 때문에 하나씩 떼는 것은 아주 쉬운 일이다. 이처럼 도마뱀붙이는 발바닥에 있는 독특한 나노 빨판 덕분에 천장에서도 힘들이지 않고 빠르게 뛰어다닐 수 있는 것이다.

▶ 도마뱀붙이가 천장을 뛰어다니는 비결

1 (다)의 '이 잔가지 끝은 모두 거머리나 오징어의 빨판처럼 평평한 모양이다.'에서 알 수 있듯, '작은 솜털' 끝부분의 잔가지는 거머리나 오징어의 빨판과 같은 모양이다. 그러나 그 성분까지 같은지는 윗글에서 확인할 수 없다.

오답 노트 ❶ (나)에서 도마뱀붙이의 발가락 바닥은 작은 주름이 덮고 있고, 이 주름은 다시 작은 솜털로 덮여 있다고 하였다.
❸ (다)에서 솜털은 작은 빗자루 모양이며, 솜털 자루 끝에 수백 개가 넘는 잔가지가 나와 있다고 하였다.
❹ (나)에서 도마뱀붙이의 발가락 하나를 덮은 솜털이 약 50만 개 정도라고 하였다.
❺ (나)에서 도마뱀붙이의 발가락 바닥 주름을 덮고 있는 작은 솜털은 규칙적으로 빽빽하게 배열되어 있다고 하였다.

2 도마뱀붙이가 천장에 붙어서 다닐 수 있는 비밀은 도마뱀붙이의 발바닥에 있는 수많은 나노 빨판으로 인해, 벽에 단단히 붙을 수도 있고 또 쉽게 벽에서 발을 뗄 수도 있다는 데에 있다. 그러나 두 물체를 붙였을 때 강력하게 붙어서 떨어지지 않는 것은 나노 빨판의 작용과는 거리가 멀다.

오답 노트 ❶ 쉽게 달라붙고 쉽게 뗄 수 있는 나노 빨판의 원리를, 자주 붙였다 떼었다 할 수 있는 테이프에 적용하는 것은 적절한 활용 방안이 될 수 있다.
❷ 단단히 붙었다 쉽게 떨어지는 나노 빨판의 원리를, 빙판에 달라붙었다가 걸음을 옮길 때 빙판에서 쉽게 떨어지는 신발에 적용하는 것은 적절한 활용 방안이 될 수 있다.
❸ 동물 모양의 장난감이 유리벽 위를 오르내리려면 장난감의 발바닥이 중력에 크게 구애받지 않고 유리벽에 쉽게 붙었다 쉽게 떨어지는 나노 빨판으로 되어 있을 때 가능하다.
❹ 로봇이 높은 벽이나 천장을 기어 다니며 작업을 하기 위해서는 로봇의 손발이 중력에 크게 구애받지 않고 벽이나 천장에 쉽게 붙었다 쉽게 떨어지는 나노 빨판으로 되어 있을 때 가능하다.

더 알아두기 **도마뱀붙이의 빨판을 이용한 로봇**

2006년 세계적 로봇 공학자인 김상배 교수는 도마뱀처럼 미끄러운 벽을 빠르게 올라가는 능력을 가진 로봇, 즉 스티키봇(stickybot)을 개발했다. 이 발명은 미국의 시사 주간지 『타임』으로부터 2006년 최고의 발명품으로 선정되기도 했으며, 미국 국방부는 이 기술을 적용한 신발과 장갑에 큰 관심을 보였다. 이 로봇은 방사선 피해 위험이 큰 원자로 속과 같은 곳에 쓰일 수 있는데, 사람이 직접 작업을 수행하기 힘든 곳에서 사람을 대신할 수 있어 매우 유용하다.

3 ⓐ의 '붙어'는 '맞닿아 떨어지지 아니해'라는 의미로 쓰였다. ①의 '붙고' 역시 이러한 의미로 쓰였다.

오답 노트 ❷ '붙었다'는 '불이 옮아 타기 시작했다.'의 의미로 쓰였다.
❸ '붙으려고'는 '좇아서 따르려고'의 의미로 쓰였다.
❹ '붙어'는 '겨루는 일 따위가 서로 어울려 시작되어'의 의미로 쓰였다.
❺ '붙어서'는 '생활을 남에게 기대어서'의 의미로 쓰였다.

독해 체크

본문 116쪽

1 이 글의 중심 화제를 써 보자.

(도마뱀붙이)가 천장에 붙어서 다닐 수 있는 방법

2 각 문단별 중심 내용을 정리해 보자.

- 가 문단: 천장에 매달려 걷는 (도마뱀붙이)
- 나 문단: 도마뱀붙이의 발가락 바닥에 발달한 (나노) 소재
- 다 문단: 도마뱀붙이의 발가락 바닥과 천장 사이에 작용하는 (결합력(반데르발스의 힘))
- 라 문단: 도마뱀붙이가 천장을 (뛰어다니는) 비결

3 세부 정보를 파악하고 핵심 내용을 구조화해 보자.

도마뱀붙이 발가락 바닥의 작은 솜털

작은 솜털 속 나노 빨판	주름을 덮고 있는 작은 솜털
• 도마뱀붙이의 발가락 한 개에는 솜털이 50만 개나 있음. • 솜털 하나당 수백 개의 (나노 빨판)을 가지고 있음. • 나노 빨판 하나당 1만분의 1그램 정도를 지탱할 수 있음.	• 도마뱀붙이의 발바닥에 정렬된 주름을 작은 털이 덮고 있음. • 도마뱀붙이는 발을 뗄 때 발바닥의 주름을 (뒤)에서부터 한 줄씩 순서대로 들어 올림. • 나노 빨판 하나가 지탱하는 반데르발스의 힘은 매우 (작음).
'(반데르발스)의 힘(결합력)' 작용 → 발가락 하나로 수십~수백 그램의 몸통을 지탱할 수 있음.	달라붙을 때 필요한 힘과 달리, 발을 뗄 때에는 많은 힘을 필요로 하지 않음.

도마뱀붙이는 (중력)에 크게 구애받지 않고, 천장에서도 힘들이지 않고 빠르게 뛰어다님.

어휘 체크

본문 117쪽

1 유지 – 지배 – 배열 – 열대 – 대결 – 결합

2 (1) ㉢ (2) ㉡ (3) ㉠

예술

15 다양한 색깔을 지닌 타악기

본문 118~119쪽

1 ⑤ 2 ② 3 ①

(가) 사람들은 흔히 ㉠타악기가 오케스트라 연주에서 현악기와 관악기가 내는 소리 사이의 공백을 메우는 정도의 역할을 한다고 생각한다. 하지만 러시아 태생의 음악가인 스트라빈스키는 타악기를 중요하게 생각하여, 혹독한 겨울을 나야 하는 러시아인들에게 생명 줄이나 다름없는 중앙난방 장치에 빗대었다.

(나) 사실 타악기야말로 가장 원초적이면서 다양한 색깔을 가진 악기다. 타악기에는 『팀파니, 심벌즈, 실로폰, ㉡마림바, 차임벨 등』 종류가 수없이 많아 그 특징을 일일이 나열하기가 어렵다. 심지어 손뼉을 쳐 소리를 내는 것도 타악기를 연주하는 것이라고 볼 수 있는데, 실제로 보컬리스트이자 연주자인 바비 맥퍼린은 자신의 몸을 타악기처럼 두드려서 연주를 한다.

(다) 클래식 음악에서 가장 많이 사용되는 타악기는 팀파니(timpani)다. 팀파니는 급작스러운 충격을 표현하거나 분위기를 바꿀 때, 그리고 리듬을 반복할 때 사용된다. 그리고 팀파니는 페달을 사용하여 한 음에서 다른 음으로 미끄러지듯 연주할 수 있다. 『큰북과 작은북은 음정을 조정할 수 없는 반면, 팀파니는 나사와 페달을 이용하여 음정을 조정할 수 있다.』 정규 편성 오케스트라에는 3개 내외의 팀파니가 사용되는데, 팀파니는 음악을 클라이맥스로 몰고 가는 데 빠질 수 없는 악기다. 팀파니가 적극적으로 사용된 작품으로는 『하이든의 「놀람 교향곡」과 「전쟁 미사(팀파니 미사곡)」가 있고, 베토벤의 「교향곡 9번」에서는 작품 전반에 걸쳐 팀파니가 사용되고 있다.』

(라) 심벌즈(cymbals)는 『중앙에 손잡이 줄을 매는 돌기가 나와 있으며, 양쪽 가장자리만 서로 닿아 소리가 나도록 하기 위해 가장자리 쪽으로 갈수록 두께를 얇게 만든다.』 심벌즈는 오케스트라 연주의 클라이맥스 부분에서 팀파니만큼이나 중요한 역할을 한다. 하지만 어떤 경우에는 겨우 몇 마디만을 연주하고 끝나는 때도 있다. 『브루크너의 「교향곡 8번」 같은 경우 90분이 넘는 연주 시간에서 심벌즈는 겨우 3초 정도만 연주한다. 이 3초를 위해 심벌즈 연주자는 연주 내내 긴장하고 있어야 한다. 만약 방심해서 1초라도 빗나가는 순간 모든 연주가 물거품이 되기 때문이다.』 그래서인지 심벌즈 연주자는 시간을 정확하게 맞추려는 강박 관념에 시달리는 경우가 많다고 한다.

(마) 실로폰(xylophone)은 『길이가 다른 나무 막대를 실로폰 채로 두드려 음정을 만들어 내고, 두드리는 속도를 조절하여 박자를 만들어 내는 악기이다.』 실로폰은 소리가 건조하고 울림이 오래가지 않기 때문에 빠른 연주 작품에 더 잘 어울린다. 반면 실로폰의 외형과 매우 흡사한 마림바(marimba)는 음판 밑에 공명관이 붙어 있어 음향이 실로폰보다 훨씬 더 부드럽고 울림이 오래간다. 하지만 소리가 부드러운 반면 약하기 때문에 마림바는 전통적인 오케스트라 연주에서는 자주 사용되지 않고, 주로 독주 악기로 사용된다.

1 (가)는 비유적 표현, (나)는 열거, (다)는 대조, (라)는 예시의 방식을 사용하여 내용을 전개하고 있다. (마)는 두 대상(실로폰과 마림바)의 특징을 서로 견주어 설명하고 있다.

오답노트 ❶ (가)에서 스트라빈스키는 타악기를 중요하게 생각하여, 혹독한 겨울을 나야 하는 러시아인들에게 생명 줄이나 다름없는 중앙난방 장치에 빗대었다고 하였다.

❷ (나)의 '타악기에는 팀파니, 심벌즈, 실로폰, 마림바, 차임벨 등 종류가 수없이 많아 그 특징을 일일이 나열하기 어렵다.'에서 타악기의 다양한 종류를 구체적으로 열거하고 있다.

❸ (다)에서는 음정을 조정할 수 있는 팀파니의 특성을 분명하게 드러내기 위하여, 음정을 조정할 수 없는 큰북과 작은북에 견주고 있다.

❹ (라)에서는 브루크너의 「교향곡 8번」을 예로 들어 심벌즈를 몇 마디만 연주하고 끝내는 경우를 설명하고 있다.

2 (마)에서 실로폰은 소리가 건조하고 울림이 오래가지 않기 때문에 빠른 연주 작품에 더 잘 어울린다고 했으므로, ②는 적절한 대화 내용으로 볼 수 있다.

오답노트 ❶ (다)에서 큰북과 작은북은 음정을 조절할 수 없다고 하였다.

❸ (다)에서 팀파니는 급작스러운 충격을 표현하거나 분위기를 바꿀 때 사용된다고 하였다.

❹ (다)와 (라)를 통해 오케스트라 연주의 클라이맥스 부분에는 팀파니나 심벌즈가 주로 사용됨을 알 수 있으며, (마)에서 마림바는 소리가 약해 주로 독주 악기로 사용된다고 하였다.

❺ (라)를 통해 심벌즈는 양쪽 가장자리만 서로 닿아 소리가 나는 악기임을 알 수 있다.

더 알아두기 오케스트라의 타악기

현대 오케스트라의 타악기는 두 가지 기본적인 유형이 있다. 트라이앵글과 각재 등을 포함한 가장 단순한 형태의 타악기는 음조가 맞지 않고 애매한 높이의 음을 낸다. 실로폰, 차임벨 등과 같이 음조가 있는 악기는 멜로디를 연주할 수 있다. 오케스트라 타악기의 역사는 심벌즈나 트라이앵글 같은 악기를 드럼부의 보충 악기로 처음 도입한 터키의 음악에 대해 관심이 고조되던 18세기로부터 시작되었다고 할 수 있다. 19세기에는 실로폰과 차임벨을 포함한 세련된 음조 악기가 차이콥스키나 다른 작곡가의 다수의 곡에 나타난다. 영국의 작곡가인 벤자민 브리튼의 경우는 특별한 효과를 내는 데 필요한 '다채로운 소리를 만든 사람'으로 유명한데, 컵을 던져 깨뜨리거나, 나무스푼, 콕 래틀, 채찍 등을 이용하여 치는 것들이 이에 포함된다.

3 ㉠과 ㉡의 관계는 포함 관계에 해당된다. 즉 ㉠은 ㉡의 상의어로, ㉡을 포함하고 있는 것이다. ①에서 '집' 또한 '한옥'의 상의어로, 한옥을 포함하는 개념이다.

오답 노트 ② 동일한 의미를 지닌 단어가 형태만 서로 다른 동의 관계이다.
③ 서로 반대되는 의미를 지닌 반의 관계이다.
④ 전체와 그것을 구성하는 부분 관계이다.
⑤ 서로 의미가 닮은 유의 관계이다.

독해 체크

본문 120쪽

1 이 글의 중심 화제를 써 보자.

(타악기)의 종류와 특성

2 각 문단별 중심 내용을 정리해 보자.

- 가 문단: (타악기)에 대한 사람들의 일반적인 시각
- 나 문단: (종류)가 많아 다양한 특징을 지닌 타악기
- 다 문단: 타악기의 종류와 특성 ①: (팀파니)
- 라 문단: 타악기의 종류와 특성 ②: (심벌즈)
- 마 문단: 타악기의 종류와 특성 ③: 실로폰과 (마림바)

3 세부 정보를 파악하고 핵심 내용을 구조화해 보자.

타악기의 종류와 특성

팀파니	(심벌즈)	실로폰, 마림바
• 급작스러운 충격을 표현하거나 분위기를 바꿀 때, (리듬)을 반복할 때 사용함. • 나사와 페달을 이용하여 (음정)을 조정함.	• 양쪽 가장자리만 서로 닿아 소리가 나도록 하기 위해, 가장자리 쪽으로 갈수록 심벌즈의 두께가 (얇아짐). • 곡 안에서 몇 마디만을 연주하고 끝나는 경우도 있음.	• 실로폰: 소리가 건조하고 울림이 오래가지 않아, (빠른) 연주 작품에 더 잘 어울림. • 마림바: 음판 밑에 (공명관)이 있어 음향이 실로폰보다 부드럽고 울림이 오래 가는 반면, 소리가 약해 주로 독주 악기로 사용함.

어휘 체크

본문 121쪽

1 (1) 태생 (2) 원초적 (3) 전반

2 (1) 혹독하다 (2) 독주 (3) 음정 (4) 정규

인문

16 내 안의 감정 덩어리, 콤플렉스

본문 122~123쪽

1 ② **2** ⑤ **3** ③

가 시험에 자주 떨어지는 사람은 시험 치기 전에 유난히 불안해한다. 시험 실패의 상처가 콤플렉스(핵심어)가 되어 시험 치기 전부터 또 떨어지면 어떻게 하나 미리 걱정하는 것이다. 『큰 차와 부딪치는 교통사고를 겪은 사람은 큰 차만 보아도 가슴이 두근거리고 깜짝 놀라는 버릇』(『』: 관련 속담 – 자라 보고 놀란 가슴 솥뚜껑 보고 놀란다)이 있으며, 누군가를 깊이 사랑한 사람은 그 사람의 이름만 들어도 가슴이 설렌다. 또, 외국에서 사는 한국 사람에게 '코리아'는 결코 무관심할 수 없는 단어로, 이는 그 말과 함께 마음속에 잠자는 '모국 콤플렉스'(외국에 살고 있지만 한국 사람이므로)가 눈을 뜨기 때문이다. ▶ 콤플렉스의 다양한 사례

나 단어 연상 검사라는 것이 있다. 100개의 단어를 하나씩 불러 주고 머리에 떠오르는 단어를 될 수 있는 대로 빨리 말하는 검사법이다. 단어에 따라서 즉시 반응을 못 하고 지나치게 느리게 반응하거나 아예 전혀 연상을 못 하는 경우(콤플렉스로 인한 반응 지연, 연상 불능)가 있다. 그럴 경우에는 『대부분 생각이 막히거나 감정이 북받쳐 올라오거나 당황하거나(『』: 콤플렉스의 영향(열거)) 말을 더듬거나 웃거나 아무 생각도 안 나거나』 한다. ⓐ불러 준 단어의 자극으로 의식 또는 ⓑ무의식의 콤플렉스가 자극되어 그 콤플렉스에서 방출되는 정감 때문에 정상적인 생각의 흐름이 끊어지거나 방해되기 때문이다. ▶ 단어 연상 검사와 콤플렉스의 상관성

다 돈에 치사한 사람을 보고 "저 사람 돈에 무슨 콤플렉스가 있나 보다."라고 말하는 경우처럼, 콤플렉스는 일반적으로(콤플렉스를 부정적으로 보는 일반적 견해) '문제점', '약점'과 같은 뜻으로 쓰이고 있다. 그러나 융(C. G. Jung)의 분석 심리학에서는(분석 심리학에서는 콤플렉스를 문제점이나 약점으로 보지 않음) 그렇게 보지 않는다. 콤플렉스는 글자 그대로 정신적인 여러 내용이 감정으로(콤플렉스의 정의) 뭉친 응어리이다. 물론, 시험 콤플렉스나 돈 콤플렉스, 애정 콤플렉스 등 감정의 응어리가 풀리지 않으면 정신 기능을 일시적으로 방해하거나 그 사람의 생각을 제약(콤플렉스로 인한 문제점)해서 편협한 사람으로 있게 한다. ▶ 콤플렉스의 정의 및 문제점

라 그러므로 콤플렉스는 될 수 있는 대로 소화시켜서 ㉠의식으로(스스로 인식할 수 있어야) 동화시켜야 할 것이다. 이를 위해서는 콤플렉스를 외면하기보다 의식적으로 이해하고 마주하며, 감정을 표현하는 과정이 중요하다. 콤플렉스가 반드시 열등감과 같은 것은 아니며, 그것은 다양한 감정을 유발하므로 경우에 따라 우월감을 불러일으킬 수도 있다. 『콤플렉스는 그 자체가 병적인 것이 아니다. 그것이 병적이고 해로운 때는 그것이 무의식에 억압되어 있어서 의식의 통제를 벗어났을 때이다.』(『』: 콤플렉스는 의식의 통제를 벗어나면 병적인 것이 됨) 이에 대해서 융은 "사람들은 자기가 콤플렉스를 가지고 있

다는 것을 안다. 그러나 콤플렉스가 그 사람을 가지고 있다는 것은 모른다."라고 말하였다. 콤플렉스가 사람을 가지고 있다는 것은 사람이 무의식의 콤플렉스를 가지고 있는 상태를 의미하며, 이러한 무의식의 콤플렉스가 더 해로울 수 있다는 것이다. 또한 이러한 무의식의 콤플렉스는 개인 차원을 넘어서 특정 집단이나 민족적 차원의 콤플렉스를 형성하기도 한다.

사람이 무의식의 콤플렉스를 가지고 있는 상태

▶ 콤플렉스에 대한 올바른 이해의 필요성

마 콤플렉스는 정상적인 정신 구조의 구성 요소라 할 수 있다. 콤플렉스는 모든 사람에게 있고 또한 정상적으로 있어야 하며 결코 두려워하거나 피해야 하는 것이 아니다. 다만 우리 내부, 곧 무의식에서 우리가 자신도 모르게 억압한 콤플렉스가 무엇인지 주의 깊게 살펴볼 필요가 있다.

콤플렉스에 대해 유의할 점

▶ 콤플렉스의 본질 이해

1 (라)에서 콤플렉스가 병적이고 해로운 때는 그것이 무의식에 억압되어 의식의 통제를 벗어났을 때라고 하였다. 따라서 콤플렉스가 의식의 통제를 받을 때 정신 기능을 방해한다고 한 ②의 설명은 적절하지 않다.

오답노트 ❶ (마)에서 콤플렉스는 정상적인 정신 구조의 구성 요소라고 하였다.

❸ (다)에서 콤플렉스는 일반적으로 '문제점', '약점'과 같이 부정적인 뜻으로 쓰인다고 하였다.

❹ (라)에서 콤플렉스는 다양한 감정을 유발하므로 경우에 따라 우월감으로 나타나기도 한다고 하였다.

❺ (다)에서 콤플렉스는 정신적인 여러 내용이 감정으로 뭉친 응어리라고 정의하였다.

더 알아두기 분석 심리학

스위스의 융이 창시한 심층 심리학이다. 무의식을 개인 무의식과 집단 무의식으로 나누고, 집단 무의식 속에 고태형(古態形: 선조 때부터 이어져 내려오는 무의식적 사고나 심상. 신·영웅 따위)을 가정한다. 꿈이나 신화의 분석을 통하여 무의식적인 내용을 의식화하는 과정을 중시하였다.

2 단어 연상 검사는 불러 준 단어가 의식 및 무의식의 콤플렉스를 자극하여 정상적인 생각의 흐름이 끊어지거나 방해된다는 점에 착안해서 이루어진 검사이다. ⑤의 속담은 이런 발상과 관련이 있으며, '자라'는 무의식의 콤플렉스(ⓑ)로, '솥뚜껑'은 불러 준 단어의 자극(ⓐ)으로 볼 수 있다.

오답노트 ❶ '까마귀 날자 배 떨어진다.'는 아무 관계 없는 일이 우연히 동시에 일어나 관계있는 것처럼 의심받게 됨을 비유하는 속담으로, '까마귀'와 '배'는 서로 아무 관계가 없음을 나타낸다.

❷ '숭어가 뛰니까 망둥이도 뛴다.'는 남이 한다고 하니까 분별없이 덩달아 나서는 행위를 비유하는 속담으로, '망둥이'는 '숭어'의 행동을 따라 하는 대상을 의미한다.

❸ '낮말은 새가 듣고 밤말은 쥐가 듣는다.'는 아무도 듣지 못한다고 생각하는 때나 장소이더라도 말조심을 해야 함을 이르는 말로, 비밀리에 한 말이라도 반드시 남의 귀에 들어가게 된다는 속담이다. 이때 '새'와 '쥐'는 비밀을 듣는 대상을 나타낸 말로, 서로 유사한 의미를 지닌다.

❹ '말은 해야 맛이고 고기는 씹어야 맛이다.'는 마땅히 할 말은 속 시원하게 해야 한다는 속담으로, '말'과 '고기'는 비교되는 대상으로 볼 수 있다.

3 '동화시키다'는 '어떤 대상을 다른 대상에 일치시켜 같은 성질이나 상태 등을 갖게 만들다.'라는 의미로, 문맥상 ㉠은 콤플렉스를 스스로 인식할 수 있어야 한다는 뜻이다. 그러므로 ㉠과 바꾸어 쓰기에 ③이 가장 적절하다.

오답노트 ❶ '활성화하다'는 '사회나 조직 등의 기능이 활발하다.' 또는 '그러한 기능을 활발하게 하다.'라는 뜻이다.

❷ '제지하다'는 '말려서 못 하게 하다.'라는 뜻이다.

❹ '망각하다'는 '어떤 사실을 잊어버리다.'라는 뜻이다.

❺ '제외하다'는 '따로 떼어 내어 한데 헤아리지 아니하다.'라는 뜻이다.

독해 체크

본문 124쪽

1 이 글의 중심 화제를 써 보자.

(콤플렉스)에 대한 올바른 이해

2 각 문단별 중심 내용을 정리해 보자.

- 가 문단: (콤플렉스)의 다양한 사례
- 나 문단: (단어 연상 검사)와 콤플렉스의 상관성
- 다 문단: 콤플렉스의 (정의) 및 문제점
- 라 문단: 콤플렉스에 대한 올바른 (이해)의 필요성
- 마 문단: (콤플렉스)의 본질 이해

3 세부 정보를 파악하고 핵심 내용을 구조화해 보자.

콤플렉스에 대한 통념	콤플렉스의 본질
정신적인 여러 내용이 감정으로 뭉친 응어리이며, 콤플렉스를 '문제점'이나 '(약점)'으로 봄.	콤플렉스 자체가 나쁜 것은 아니며, 그것이 (무의식)에 억압될 때 해로운 것이 됨.

(무의식) 상태의 콤플렉스를 (의식) 상태로 표현화해야 함.

어휘 체크

본문 125쪽

1 통제 – 제약 – 약점 – 점진적 – 적응 – 응어리

2 (1) ㉢ (2) ㉠ (3) ㉡

사회

17 문화가 서서히 전파되는 방법

본문 126~127쪽

1 ③ **2** ⑤ **3** ①

(가) 한 지역의 문화가 사람들의 이동과 무역, 정복 활동, 대중 매체 등을 통해 다른 지역으로 이동하거나 주변으로 퍼져 나가는 현상을 문화 전파(문화 전파의 개념)라고 한다. 오늘날에는 인터넷과 사회 관계망 서비스(SNS)의 발달로 문화가 국경을 넘어 더욱 빠르게 전파되고 있으며, 서로 다른 문화가 다양한 방식으로 영향을 주고받고 있다. 문화 전파는 한 지역의 문화가 다른 지역으로 서서히 전파되는 ㉠문화 확산(문화 전파의 종류 ①)과, 문화가 일정 거리를 뛰어넘어 멀리까지 전해지는 문화 이식(문화 전파의 종류 ②)으로 나눌 수 있다. 이 중 문화 확산(핵심어)은 팽창 확산, 이동 확산, 혼합 확산(문화 확산의 세 가지 유형) 등 크게 세 가지 모습으로 나타난다.

▶ 문화 전파의 한 종류인 문화 확산의 세 가지 유형

(나) 팽창 확산(문화 확산의 유형 ①)은 어떤 문화가 한 곳에서 다른 곳으로 전파되는 과정에서 그 문화가 발생 지역에 남아 있고, 때로는 그 힘이 더 커지기도 하는 경우(팽창 확산의 특징 ①)이다. 이 경우에는 그 문화가 발생지에서 원심적으로 전파되는 모습(팽창 확산의 특징 ②)을 띤다. 미국에서 처음 개발된 인터넷이 전 세계로 확산(팽창 확산의 사례)되면서 오늘날에는 주요한 소통 매체로 자리 잡은 것이 대표적인 예이다. 이처럼 팽창 확산은 문화가 시작된 지역의 영향력이 유지된 채 주변 지역으로 점차 퍼져 나간다는 특징을 지닌다.

▶ 문화 확산의 유형 ①: 팽창 확산

(다) ㉡이동 확산(문화 확산의 유형 ②)은 문화 자체가 새로운 지역으로 이동(이동 확산의 특징 ①)하는 것으로 그 문화가 발생 지역에서 빠져나간 만큼 줄어들거나 때로는 아예 남아 있지 않은 경우(이동 확산의 특징 ②)이다. 『근대화가 급속하게 이루어지던 시기에 농촌의 많은 사람들이 서울과 같은 대도시로 이동하면서 농촌의 노동력이 눈에 띄게 줄어들었던 것과 농촌의 생활 방식 및 음식 문화 등이 도시로 함께 전해진 것』(『』: 이동 확산의 사례)은 이동 확산의 사례로 볼 수 있다. 이처럼 사람의 이동은 언어, 음식, 생활 방식, 종교 등 다양한 문화 요소를 새로운 지역으로 함께 옮기는 역할을 한다.

▶ 문화 확산의 유형 ②: 이동 확산

[A]
(라) 혼합 확산(문화 확산의 유형 ③)은 팽창 확산과 이동 확산이 섞인 모습(혼합 확산의 특징 ①)으로 나타난다. 이는 새로운 문화 지역이 문화 발생 지역의 일부와 겹치면서 전파(혼합 확산의 특징 ②)되는 경우이다. 이 경우 『시간이 지남에 따라 처음에 겹쳤던 지역에서는 그 문화가 점차 사라지고, 문화가 전파된 지역의 범위 자체가 이동을 하는 모습을 보인다』(『』: 혼합 확산의 특징 ③).

▶ 문화 확산의 유형 ③: 혼합 확산

(마) 문화가 확산되는 과정에서는 여러 가지 원인에 의해 장애가 발생하기도 한다. 『험한 산맥, 사막, 늪과 같은 자연적인 환경과 보수적인 사고방식이나 종교, 법률, 언어 등의 인문적인 환경에 의해서 방해를 받는다. 이와 같은 장애의 원인들』(『』: 흡수 장벽의 개념)을 흡수 장벽(문화가 확산되는 과정에서 발생하는 장애 원인 ②)이라 하는데, 때로는 자연적인 환경보다 인문적인 환경이 더 큰 영향을 미치기도 한다. 예를 들어 어떤 나라에서 특정 문화나 매체의 유입을 법으로 제한하거나 종교적 이유로 외부 문화를 받아들이지 않는 경우에는 문화의 확산 속도가 크게 늦어질 수 있다. 문화가 확산되는 과정에서 흡수 장벽에 부딪히게 되면 문화가 확산되지 못하고 파묻혀 버리거나 흡수 장벽을 피하여 전파된다(흡수 장벽의 영향). 이처럼 문화는 다양한 경로를 통해 확산되지만, 확산 과정에서는 여러 환경의 영향을 받으며 그 범위와 속도가 달라질 수 있다.

▶ 흡수 장벽이 문화 확산 과정에 미치는 영향

1 (마)에서는 문화가 확산되는 과정에서 자연적인 환경과 인문적인 환경에 의해서 방해를 받는데, 때로는 자연적인 환경보다 인문적인 환경이 더 큰 영향을 미치기도 한다고 하였다. 따라서 인문적인 환경이 자연적인 환경에 비해 문화가 확산되는 과정에서 큰 방해가 되지 않는다는 ③의 내용은 적절하지 않다.

오답 노트 ❶ (가)에서 한 지역의 문화가 다른 지역으로 이동하거나 주변으로 퍼져 나가는 현상인 문화 전파를 설명하고 있다.
❷ (나)에서 팽창 확산은 어떤 문화가 전파되는 과정에서 그 문화가 발생 지역에 남아 있고, 때로는 그 힘이 더 커지기도 한다고 하였다. 미국에서 처음 개발된 인터넷이 세계로 확산된 사례를 예로 들고 있다.
❹ (마)에서 문화가 확산되는 과정에서 부딪히게 되는 장애의 원인들을 흡수 장벽이라고 하는데, 이러한 흡수 장벽에 부딪히게 되면 문화가 확산되지 못하고 파묻혀 버리거나 흡수 장벽을 피하여 전파된다고 하였다.
❺ (다)에서 이동 확산은 문화 자체가 새로운 지역으로 이동하는 것으로, 그 문화가 발생 지역에서 빠져나간 만큼 줄어들거나 때로는 아예 남아 있지 않다고 하였다.

2 [A]는 문화 확산의 세 가지 유형 중 혼합 확산에 대한 설명이다. 혼합 확산은 새로운 문화 지역이 문화 발생 지역의 일부와 겹치면서 전파되는데, 시간이 지나면서 겹치는 지역에서는 그 문화가 점차 사라지게 된다고 하였다. 따라서 새로운 지역으로 문화가 전파된 후에도 문화 발생 지역 중 새로운 지역과 겹치는 지역에서는 한동안 그 문화가 남아 있다가, 시간이 지난 후에 전파 지역의 범위 자체가 이동을 하면서 점차 사라지게 되는 것이다.

오답 노트 ❶ 문화 확산의 세 가지 유형 중, 어떤 것이 문화가 전파되는 데 더 오랜 시간이 걸리는지에 대해서는 윗글에 언급되어 있지 않다.
❷ 혼합 확산은 새로운 문화 지역이 문화 발생 지역의 일부와 겹치면서 전파되는 것이라고 하였다. 따라서 문화가 발생한 지역의 일부와 문화가 전파된 지역은 거리상 가까울 확률이 높다.
❸ 혼합 확산의 경우, 문화가 전파된 지역의 범위 자체가 이동하는 모습을 보이지만, 이로 인해 흡수 장벽에 부딪힐 가능성이 크다고 볼 근거는 윗글에 나타나지 않는다.
❹ 혼합 확산의 경우, 시간이 지남에 따라 처음에 겹쳤던 지역에서 문화가 점차 사라지고 문화가 전파된 지역의 범위 자체가 이동하는 모습을 보인다고 하였다. 따라서 전파된 문화는 그 문화가 전파되었던 모든 지역에 조금씩 남아 있을 것이라는 추측은 적절하지 않다.

더 알아두기 문화의 섬

다른 문화가 공존하는 과정에서 다수 집단의 문화에 동화되지 않고 고유의 문화를 유지하는 지역을 바다 위의 섬에 비유하여 '문화의 섬'이라고 한다. 문화의 섬에는 오스트레일리아의 애버리지니, 미국의 인디언과 같은 '인종의 섬'과, 라틴 아메리카의 에스파냐어에 둘러싸인 브라질의 포르투갈어, 캐나다의 영어에 둘러싸인 퀘벡주의 프랑스어와 같은 '언어의 섬', 그리고 동부 유럽의 슬라브족에 둘러싸인 루마니아의 라틴족과 같은 '민족의 섬'이 있다.
이와 같은 문화의 섬은 주변 지역의 문화와는 다른 고유의 문화적 특성을 지킴으로써, 주변과 다른 독특한 문화 경관을 형성한다.

3 이동 확산은 문화 확산이 나타나는 세 가지 유형 중 하나이다. 따라서 ㉠의 '혼합 확산'은 ㉡의 '이동 확산'을 포함하는 상의어라고 할 수 있다. ①의 '신발' 역시 '구두'를 포함하는 상의어이므로, ㉠과 ㉡의 상하 관계와 비슷하다고 볼 수 있다.

오답 노트 ② '아우'와 '동생'은 비슷한 뜻을 지닌, 유의 관계이다.
③ '남자'와 '여자'는 서로 반대되는 뜻을 지닌, 반의 관계이다.
④ '기름'과 '지방'은 비슷한 뜻을 지닌, 유의 관계이다.
⑤ '교실'과 '강당'은 둘 다 학교에 있는 공간의 일부로, 서로 대등한 관계이다.

독해 체크

본문 128쪽

1 이 글의 중심 화제를 써 보자.

(문화 확산)의 세 가지 유형과 (흡수 장벽)의 영향

2 각 문단별 중심 내용을 정리해 보자.

- 가 문단: 문화 전파의 한 종류인 (문화 확산)의 세 가지 유형
- 나 문단: 문화 확산의 유형 ①: (팽창 확산)
- 다 문단: 문화 확산의 유형 ②: (이동 확산)
- 라 문단: 문화 확산의 유형 ③: (혼합 확산)
- 마 문단: (흡수 장벽)이 문화 확산 과정에 미치는 영향

3 세부 정보를 파악하고 핵심 내용을 구조화해 보자.

문화 확산의 세 가지 유형

(팽창 확산)	이동 확산	(혼합 확산)
다른 지역으로 전파된 문화가 발생 지역에 그대로 남아 있고, 때로는 그 힘이 더 커지기도 함.	(새로운) 지역으로 문화 자체가 이동하여, 그 문화가 발생 지역에서 빠져나간 만큼 줄어들거나 아예 남아 있지 않음.	새로운 문화 지역이 문화 발생 지역의 일부와 겹치면서 전파되고, 이후 문화가 전파된 지역의 범위 자체가 이동함.

↓

(흡수 장벽)에 부딪히면 문화가 확산되지 못하고 파묻혀 버리거나 이를 피하여 전파됨.

어휘 체크

본문 129쪽

1 (1) 혼합 (2) 팽창

2 (1) ㉡ (2) ㉢ (3) ㉠

과학

08 식물은 꽃 피는 시기를 어떻게 알까

본문 130~131쪽

1 ⑤ **2** ④ **3** ①

가 식물의 꽃 피는 시기(질문을 통해 화제를 제시함, 핵심어)는 어떻게 정해지는 것일까? 식물은 주변의 환경 변화를 인식한다. 『밤낮의 길이와 온도의 변화는 식물 내부의 화학 물질이나 생장 물질에 영향을 주고 이로 인해 식물은 동일한 시간, 동일한 계절에 꽃을 피운다.』(『 』: 밤낮의 길이(광주기성)+온도 → 식물에 영향 → 일정한 개화 시기) 모든 생물들은 지구의 자전 주기와 동일한 24시간을 주기로 하는 생체 시계(일주기성의 개념)를 ㉠가지고 있다. 이 주기를 일주기성이라고 하는데, 생물체는 이것으로 하루의 시간을 인식할 수 있다. 일주기성과 함께 생물체는 낮의 길이(일주기성의 영향)를 측정할 수 있는 광주기 능력(광주기성)을 보유한 덕분에 어떤 현상을 일 년 중 특정한 시기에 일으킬 수 있으며(광주기성의 영향) 계절에 따라 반응할 수 있는 것이다.

▶ 식물의 개화 시기를 결정하는 요인

나 식물은 개화기로 접어들 때 광주기성이 어떻게 영향을 주느냐(광주기성에 따른 식물의 분류)에 따라 단일 식물, 장일 식물, 중일 식물 등으로 나눌 수 있다. ⓐ단일 식물은 밤의 길이, 즉 암기(暗期)가 임계 암기와 같거나 그보다 더 길어지면(단일 식물의 개화 조건: 밤의 길이≥임계 암기) 개화한다. 단일 식물의 개화는 낮의 길이가 짧아짐과 동시에 밤의 길이가 일정 기간 동안 지속적으로 길어져야지만 시작된다. 식물 종에 따라 차이는 있지만, 최소로 요구되는 임계 암기는 대부분 12~14시간 정도이다. 대표적인 단일 식물로는 코스모스(단일 식물의 예)가 있으며, 이들은 일반적으로 늦여름이나 가을에 개화한다(단일 식물의 개화 시기).

ⓑ장일식물은 밤의 길이가 임계 암기보다 짧거나 같아지면 개화한다. 시금치, 상추, 붓꽃과 같은 장일 식물은 봄이나 초여름 밤의 길이가 짧아지는 것을 인식하여 늦봄이나 여름에 개화한다. ⓒ중일 식물은 낮과 밤의 길이가 같아질 때 개화한다. 사탕수수와 콜레우스는 중일 식물로, 밤의 길이가 너무 길거나 너무 짧아지면 꽃이 피지 않는다. 식물의 광주기성에 대한 지식을 이용하면 제철이 아닌 시기에 꽃을 재배하여 소비자들에게 공급할 수 있다. 예를 들면 국화는 늦가을에 꽃을 피우는 식물이지만, 밤의 길이를 적절히 조절하면 봄, 여름, 겨울에도 개화를 유도할 수 있다.

▶ 광주기성에 따른 식물의 분류와 광주기성의 활용

다 한편, 식물의 개화에는 밤의 길이 이외에도 여러 환경 요인들이 관여할 수 있다. 그중에서도 온도는 여러 가지 방법으로 광주기성에 영향을 미친다. 식물들은 최적 온도에서 개화하는데, 1년생 식물과 2년생 꽃 피는 식물의 경우 저온 처리하지 않으면 개화가 지연되거나 억제된다. 이와 관련하여 식물의 개화를 앞당기는 춘화 처리라는 것이 있다.

▶ 온도가 개화에 미치는 영향

라 춘화 처리는 식물을 특정의 온도에서 일정 기간 노출시켜 개화를 촉진시키는 것을 말한다. 겨울 호밀은 장일 식물이 아니며 광주기와 관계없이 스물두 번째 잎이 발생한 후에만 개화를 한다. 그러나 『겨울 호밀을 발아시킨 후 수 주일 동안 저온 처리(1℃)하여 심으면 봄 호밀처럼 장일 조건에 반응하여 일찍 개화하게 된다.』 중일 식물을 저온 처리하고 나면 개화는 광주기와 관계없이 진행된다. 춘화에 유효한 온도 범위는 종과 처리 기간에 따라 차이가 나는데, 이러한 한계 내에서 춘화 처리의 효과는 처리한 기간에 비례한다. 일반적으로 춘화 처리를 1~2℃에서 1~2주일 정도하면 개화가 촉진되고, 같은 온도에서 약 7주 처리하면 최대의 효과를 얻을 수 있다.

▶ 춘화 처리의 방법과 효과

1 (라)에서 춘화에 유효한 온도 범위는 일정한 것이 아니라 종과 처리 기간에 따라 차이가 난다고 하였다.

오답 노트 ❶ (가)에서 모든 생물체는 하루의 시간을 인식하는 일주기성과 낮의 길이를 측정할 수 있는 광주기 능력을 보유하고 있다고 하였다.

❷ (가)에서 생물체는 광주기 능력을 보유한 덕분에 어떤 현상을 일 년 중 특정한 시기에 일으킬 수 있다고 하였다.

❸ (나)에서 임계 암기는 식물 종에 따라 차이가 있지만, 개화하려면 최소한의 임계 암기가 요구된다고 하였다.

❹ (라)에서 중일 식물을 저온 처리하고 나면 개화는 광주기와 관계없이 진행된다고 하였다.

2 ㄱ은 낮의 길이와 밤의 길이가 같아질 때 개화하므로 중일 식물 그래프이다(ⓒ). ㄴ은 낮의 길이가 길어질수록 개화율이 떨어지므로 단일 식물을 나타내는 그래프이다(ⓐ).

3 ㉠의 '가지고'는 '손이나 몸 따위에 있게 하고'의 의미로, ①의 '가지고'와 같은 의미로 사용되었다.

오답 노트 ❷ '가지고'는 보조 동사로 쓰인 것으로, 앞말이 뜻하는 행동의 결과나 상태가 그대로 유지되거나, 또는 그럼으로써 뒷말의 행동이나 상태가 유발되거나 가능하게 됨을 나타내는 말이다.

❸ '가지고'는 앞에 오는 말이 대상이 됨을 강조하여 나타내는 말이다.

❹ '가지고'는 앞에 오는 말이 수단이나 방법이 됨을 강조하여 나타내는 말이다.

❺ '가지고'는 모임을 나타내는 말과 함께 쓰여 '모임을 치르고'라는 의미를 나타낸다.

독해 체크

본문 132쪽

1 이 글의 중심 화제를 써 보자.

(광주기성)에 따른 식물의 개화 시기와 (춘화) 처리

2 각 문단별 중심 내용을 정리해 보자.

가 문단 식물의 (개화(꽃 피는)) 시기를 결정하는 요인

↓

나 문단 (광주기성)에 따른 식물의 분류

↓

다 문단 (온도)가 개화에 미치는 영향

↓

라 문단 (춘화 처리)의 방법과 효과

3 세부 정보를 파악하고 핵심 내용을 구조화해 보자.

식물의 개화 시기에 영향을 미치는 것

(광주기성) + 온도

단일 식물	(장일 식물)	중일 식물	춘화 처리
• '(밤의 길이) ≥ 임계 암기'일 때 개화함. • 코스모스 • 늦여름이나 가을에 개화함.	• '밤의 길이 ≤ 임계 암기'일 때 개화함. • 시금치, 상추, 붓꽃 • 늦봄이나 여름에 개화함.	• '밤의 길이 = (낮의 길이)'일 때 개화함. • 사탕수수, 콜레우스	• 식물을 특정 온도에서 일정 기간 노출시켜 개화를 촉진하는 것. • 춘화 처리의 효과는 처리한 기간에 (비례)함.

어휘 체크

본문 133쪽

1 (1) 개화 (2) 관여 (3) 촉진

2 (1) 보유 (2) 유도 (3) 생체 (4) 생장

기출 19

날개 없는 선풍기의 비밀

본문 134~135쪽

1 ④ 2 ⑤ 3 ④

(가) 선풍기가 처음 개발된 이후, 동력이나 기능은 달라졌지만 날개가 회전하며 바람을 일으키는 선풍기의 기본 원리에는 큰 변화가 없다. 하지만 영국의 한 회사는 날개 없는 선풍기(핵심어)를 개발했다. 날개가 없는데 바람은 어떻게 생기는 것일까?(중심 화제 제시: 질문의 형식으로 독자의 흥미와 호기심을 자극함)

▶ 날개 없는 선풍기에서 바람이 생기는 원리에 대한 의문

(나) 날개 없는 선풍기는 스탠드와 고리 몸통으로 ⓐ이루어져 있다.(날개 없는 선풍기의 구성) 스탠드의 내부에는 제트 엔진처럼 공기를 ⓑ빨아들이는 팬과 모터가 있다.(스탠드 내부의 구성) 고리 몸통은 내부가 비어 있어 공기가 지나가도록 설계되어 있으며,(고리 몸통의 특징 ①) 이 공기는 둥근 고리 몸통을 따라 난 작은 틈을 통해 바깥으로 나갈 수 있다.(고리 몸통의 특징 ②)

▶ 날개 없는 선풍기의 구성과 특징

(다) 또한 고리 몸통 단면의 형태는 비행기 날개의 단면을 뒤집어 놓은 것과 비슷한 구조이다.(고리 몸통 단면의 형태) 이런 구조로 만든 이유는 『고리 몸통 안쪽과 바깥쪽에 기압 차이를 만들어 고리 몸통 주변의 공기를 함께 이동시키기 위한 것』이다.(『』: 고리 몸통을 비행기 날개의 단면을 뒤집어 놓은 것과 같은 구조로 만든 이유) 이는 비행기 날개가 뜨는 원리와도 관련이 있다. 비행기 날개는 윗면이 아랫면보다 불룩한 형태이다.(비행기 날개의 형태) 『공기는 비행기의 평평한 아랫면보다 불룩한 윗면을 지나갈 때 속도가 더 빨라지는데, 공기의 속도가 빠른 윗면은 기압이 낮아지고 속도가 느린 아랫면의 기압은 상대적으로 높아진다.』(『』: • 평평한 아랫면 – 공기의 속도↓, 기압↑ • 불룩한 윗면 – 공기의 속도↑, 기압↓) 공기는 고기압에서 저기압으로 힘이 작용해 이동하므로,(공기의 이동: 고기압 → 저기압) 기압이 높은 날개의 아래쪽에서 기압이 낮은 날개의 위쪽으로 힘이 작용해 공기가 이동하면서 비행기가 뜨는 것이다.(비행기가 뜰 수 있는 이유: 고기압인 아래에서 저기압인 위쪽으로 공기의 흐름이 작용) 날개 없는 선풍기의 고리 몸통 단면에도 ㉠이 원리가 ⓒ반영되어 있다.

▶ 날개 없는 선풍기의 고리 몸통 단면에 반영되어 있는 비행기의 원리

(라) 『날개 없는 선풍기는 바람을 만들기 위해 우선 스탠드의 팬을 작동하여 주변의 공기를 빨아들인다.』(『』: 날개 없는 선풍기에서 바람이 생기는 원리와 과정) 이렇게 흡입된 공기는 고리 몸통 내부로 올라가는데, 이때 스탠드의 내부보다 고리 몸통 내부의 공간이 좁기 때문에 유속은 약 88km/h 정도로 빨라진다.(공기의 속도와 기압의 관계: 공기의 속도↑, 기압↓) 또한 고리 몸통 내부로 빠르게 밀려 올라온 공기는 1.3mm의 작은 틈을 통해 고리 몸통 밖으로 나온다. 이때도 마찬가지로 고리 몸통 내부의 공간보다 훨씬 더 좁은 틈으로 인해 공기는 더 ⓓ가속된다.(고리 몸통 내부보다 공기의 속도↑, 기압↓) 이렇게 공기의 유속이 빨라지면서 고리 몸통 안쪽의 기압은 낮아지고 고리 몸통 바깥의 기압은 상대적으로 높아진다.(공기의 흐름은 고리 몸통 바깥(고기압)에서 안쪽(저기압)으로 이동할 것임) 이 때문에 고리 몸통 주변의 공기가 고리 몸통 내부에서 나온 빠른 공기와 같은 방향으로 이동하여 합쳐지면서 바람이 생기는 것이다.』 이때 고리 몸통 안쪽을 통과하는 공기의 양은 처음 스탠드에 흡입된 공기의 양보다 15배 정도 ⓔ증가하게 된다.

▶ 날개 없는 선풍기가 바람을 만드는 원리와 과정

1 1.3㎜의 작은 틈은 날개 없는 선풍기의 스탠드에 있는 것이 아니라, 둥근 고리 몸통을 따라 나 있다는 것을 (나), (라)의 내용과 그림을 통해 확인할 수 있다.

오답노트 ❶ (가)에서는 날개가 회전하며 바람을 일으키는 선풍기의 기본 원리에는 큰 변화가 없다고 하였다. 그러나 날개 없는 선풍기는 날개가 없으므로, 기존 선풍기의 외형과는 차이가 있다.

❷ (다)에서는 비행기가 뜨는 원리를 설명하고 있다. 공기의 속도에 따라 발생하는 기압 차이로, 기압이 높은 날개의 아래쪽에서 기압이 낮은 날개의 위쪽으로 힘이 작용해 공기가 이동하면서 비행기가 뜬다고 하였다. 그런데 날개 없는 선풍기의 고리 몸통 단면에도 이 원리가 반영되어 있다고 하였으므로, 날개 없는 선풍기는 공기의 속도에 따른 기압 차이를 활용한 것임을 알 수 있다.

❸ (라)에서 스탠드의 내부보다 좁아진 고리 몸통 내부의 공간으로 인해 약 88㎞/h 정도로 그 유속이 빨라진다고 하였다.

❺ (다)에서 고리 몸통 단면의 형태는 비행기 날개의 단면을 뒤집어 놓은 것과 비슷한 구조라고 하였다.

2 ㉠은 공기의 속도가 빠른 곳은 기압이 낮아지고 공기의 속도가 느린 곳은 기압이 높아져, 공기의 힘이 고기압에서 저기압으로 작용해 공기가 이동하는 원리를 보여 준다. 경주용 자동차를 만들 때 차의 상부보다 하부로 공기가 빠르게 흐르게 하면, 차의 하부는 저기압이 되고 상부는 고기압이 된다. 이로 인해 공기의 힘은 차의 상부에서 하부로 작용하게 되므로, 차가 뒤집히는 전복 사고의 위험을 줄일 수 있다.

오답노트 ❶ 바람이 물체를 직접 미는 힘(풍압) 힘 때문에 발생한 사례이다.

❷ 입으로 분 공기의 힘이 물을 직접 밀어낸 것으로 두 지점의 공기 속도 차이에 의한 기압 차이와는 관련이 없다.

❸ 공기 속도 차이가 아니라 온도 차이에 의한 대류 현상이다.

❹ 속도가 빠를수록 기압이 높아진다는 서술은 윗글에서 속도가 빠르면 기압이 낮아진다고 설명한 것과 정반대이다.

3 ⓓ의 앞뒤 내용을 통해 공간이 좁아질수록 공기의 속도가 빨라짐을 알 수 있다. 따라서 '점점 속도가 더해진다.'는 의미의 ⓓ와 바꿔 쓸 말로는 '빨라진다.'가 적절하다.

오답노트 ❶ ⓐ는 '몇 가지 부분이나 요소들이 모여 일정한 전체가 짜여 이루어져'라는 뜻의 '구성되어 '로 바꿀 수 있다.

❷ ⓑ는 '기체나 액체 따위를 빨아들이는'이라는 뜻의 '흡입하는'으로 바꿀 수 있다.

❸ ⓒ는 '다른 것에 영향을 받아 어떤 현상이 나타나'라는 의미로, 글의 앞뒤 문맥상 '(비행기의 원리가) 쓰이고'로 이해된다. 따라서 '알맞게 이용되거나 맞추어져 쓰이고'라는 뜻의 '적용되어'로 바꿀 수 있다.

❺ ⓔ는 '양이나 수치가 늘게'라는 의미로, '늘어나게'로 바꿀 수 있다.

독해 체크

본문 136쪽

1 이 글의 중심 화제를 써 보자.

(날개 없는 선풍기)의 구조와 원리

2 각 문단별 중심 내용을 정리해 보자.

- (가) 문단: 날개 없는 선풍기에서 (바람)이 생기는 원리에 대한 의문
- (나) 문단: 날개 없는 선풍기의 구성과 특징
- (다) 문단: 날개 없는 선풍기의 (고리 몸통) 단면에 반영되어 있는 비행기의 원리
- (라) 문단: 날개 없는 선풍기가 (바람)을 만드는 원리와 과정

3 세부 정보를 파악하고 핵심 내용을 구조화해 보자.

비행기의 원리		날개 없는 선풍기의 원리	
날개의 (윗면)	불룩하여 공기의 속도가 빠르고 기압이 낮음.	고리 몸통 안쪽	좁은 틈으로 인해 공기의 (속도)가 빨라지며 기압이 낮아짐.
날개의 (아랫면)	평평하여 공기의 속도가 느리고 기압이 상대적으로 높음.	고리 몸통 바깥쪽	공기의 속도가 안쪽보다 느리며 (기압)은 상대적으로 높아짐.
공기의 이동: (고)기압 → (저)기압			
기압이 높은 날개의 (아래)쪽과 기압이 낮은 날개의 (위)쪽으로 힘이 작용해 공기가 이동하면서 비행기가 뜨게 됨		기압이 높은 고리 몸통 (바깥쪽(주변))의 공기가 기압이 낮은 고리 몸통 (안쪽(내부))의 빠른 공기와 같은 방향으로 이동하여 합쳐지면서 바람이 생김.	

어휘 체크

본문 137쪽

• ㉤ – 설계 ㉣ – 동력 ㉠ – 단면 ㉢ – 상대적 ㉡ – 가속

예술 20

영혼을 그린 화가 빈센트 반 고흐

본문 138~139쪽

1 ⑤ **2** ⑤ **3** ④

(가) 『우는 사람의 모습은 누구나 그릴 수 있다. 그러나 울고 싶은 마음은 어떻게 그릴 수 있을까?』 빈센트 반 고흐(핵심어) (Vincent van Gogh, 1853~1890)는 말로 표현하기 어려운 감정을 그림으로 담아내려 한 화가로 평가받는다.』 ㉠그는 대상의 겉모습을 사실적으로 재현하는 데 머무르지 않고, 자신의 감정과 내면을 작품에(고흐 그림의 특징) 적극적으로 투영했다. 눈에 보이는 사물을 그대로 옮기기보다, 대상으로부터 받은 주관적 인상과 감흥을 화폭에 담아내고자 한 것이다.

▶ 고흐가 추구한 예술 세계를 보여 주는 그림

(나) 『고흐 그림의 특징으로 꼽히는 보색 대비는 정제되고 이상적인 색채 사용이라는 모범 답안을 거부한 인상주의 화가들의 색채 실험에서 영향을 받았다.』 또한, 『사물의 형태를 사실과 다르게 표현하는 형태 왜곡은 고흐가 자신의 감정을 강렬하게 드러내기 위해 발전시킨 고유한 화풍이다.』 그가 그린 두꺼운 물감 덩어리의 작품들을 보고 있으면, 금방이라도 화가가 미친 듯이 절규하며 나는 왜 이렇게 살아야 하냐고 소리를 지를 것만 같다. 『반듯하게 사실처럼 그려진 그림보다 하나도 실재를 닮지 않은 그의 그림에서 더 현장감이 느껴지는 것은, 그가 답답해서 미칠 것 같았던 자신의 고독과 절망을 그림 속에 고스란히 그려 넣었기 때문일 것이다.』 이러한 화풍은 훗날 주관적 감정을 선과 색채로 드러내고자 했던 표현주의 미술의 탄생에 결정적인 영향을 주었다.

▶ 내면의 고독과 절망을 표현한 고흐의 그림

(다) 고흐의 그림은 과장해서 말하면 마치 평평한 면에 물감 덩어리로 조각을 새겨놓은 듯한 입체적 질감(고흐 그림이 지닌 형태적 특징) 도드라진다. 이는 물감을 캔버스 위에 겹겹이 두껍게 칠하는 '임파스토(Impasto)' 기법을 사용한 것으로 『이렇게 많은 양의 물감을 사용하는 방식은 어지간한 재력이 있는 화가들에게도 경제적인 부담이 되었을 것이다.』(『: 당시 물감값이 비쌌음을 짐작할 수 있음) 고흐는 늘 신세만 지던 동생 테오에게 물감값에 대한 걱정과 함께, 자신의 그림이 언젠가 그만한 가치를 인정받을 것이라는 절박한 희망이 담긴 편지를 보내기도 했다.

▶ 고흐의 그림 기법에 따른 경제적 어려움

(라) 이렇게 독특한 작업 방식은 그의 극적인 생애와도 깊은 관련이 있다. 『고흐는 개신교 목사의 아들로 태어나 한때 성직자의 길을 걷기도 했으나(『: 고흐의 성장 배경과 성직자로서의 좌절), 지나치게 이상주의적인 ⓐ태도로 종교계에서 환영받지 못했다.』 이후 여러 직업을 전전하다가 뒤늦게 화가의 길을 선택했지만, 이 역시 큰 벌이를 하지 못하여 평생 동생 테오의 도움으로 간신히 입에 풀칠을 하고 살았다(화가로 큰 벌이를 하지 못했던 고흐의 궁핍한 생활). 그럼에도 고흐는 10년 남짓한 기간 동안 800여 점이 넘는 유화를 남길 만큼(고흐의 왕성한 작품 활동) 그림 그리기에 매진했다.

▶ 고단했던 고흐의 삶

(마) 내성적이고 외곬인 성격 때문에 사람들과 어울리는 데 서툴렀던 고흐는 스스로를 치료하기 위해 그림을 그렸고, 또 한편으로는 그 그림으로 인해 미쳐 갔다. 『말년에는 경제적 압박감을 호소하는 동생 테오의 편지를 받고 큰 충격을 받았으며(『: 고흐의 불행한 말년), 오랫동안 시달려온 정신 질환에 동생 테오의 경제적 어려움까지 겹치자 깊은 절망에 빠졌다.』 동생 테오가 전한 바에 따르면, 고흐가 죽기 직전 마지막으로 "슬픔은 영원할 것이다."라는 말을 남겼다고 한다. 이는 인간으로서 그리고 예술가로서 그가 걸어온 삶(삶에 대한 비극적 인식)의 궤적을 압축해서 보여 주며, 다시 한번 우리들의 심금을 울린다.

▶ 고흐의 비극적 죽음

1 (나)에서 '형태 왜곡은 인상주의의 특징이 아니라, 고흐가 자신의 감정을 강렬하게 드러내기 위해 발전시킨 고유한 화풍이다.'라고 하였다. 따라서 형태 왜곡이 인상주의 화가들에게서 직접적인 영향을 받았다는 진술은 윗글의 내용과 일치하지 않는다.

오답노트 ❶ (다)에서 고흐처럼 물감 덩어리를 붙였다면 재력이 있는 화가들도 물감값을 감당하기 힘들었을 것이라는 내용을 통해 짐작할 수 있다.

❷ (마)에서 고흐는 내성적이고 외곬인 성격으로 인해 사람들과 어울리는 데 서툴렀다는 내용을 통해 짐작할 수 있다.

❸ (라)에서 고흐가 화가로 큰 벌이를 제대로 하지 못해 동생 테오의 도움으로 살았다는 내용을 통해 짐작할 수 있다.

❹ (마)에서 고흐가 자신에게 경제적으로 도움을 주는 동생 테오로부터 경제적 압박감을 호소하는 내용의 편지를 받고, 동생에 대한 미안함 때문에 극심한 절망에 휩싸였다는 내용을 통해 그가 부담을 느꼈음을 짐작할 수 있다.

더 알아두기 **빈센트 반 고흐의 생애**

1853년 네덜란드에서 출생하여 1890년 프랑스의 오베르 쉬르 우아즈에서 사망했다. 목사의 아들로 태어나 1869~1876년 화상인 구필 앤 시의 직원으로 헤이그, 런던, 파리에서 일했으며, 1880년 화가에 뜻을 두었다. 네덜란드 시절에는 어두운 색채로 비참한 주제가 특징적이었다. 1886~1888년 파리에서 인상파, 신인상파의 영향을 받는다. 1888년 봄 아를에 가서, 이상할 정도로 꼼꼼한 필촉(筆觸)과 타는 듯한 색채를 통해 반 고흐 특유의 화풍을 전개시킨다. 1888년 가을, 아를에서 고갱과 함께 생활하던 중 병의 발작으로 인해 자기의 왼쪽 귀를 자르는 사건을 일으켜 정신병원에 입원하였고, 그 후 그를 짓누르는 인간적인 외로움은 그를 점점 더 병들게 했다. 1890년 7월 27일, 그는 자살을 기도한 이틀 뒤, 요양원에서 37세의 나이로 세상을 떠나고 말았다. 그의 유작 「까마귀가 나는 밀밭」에는 강렬한 원색과 굵은 붓질을 통한 그의 슬픔과 끝없는 고독이 잘 나타나 있다.

2 ㉠에는 직접 말로 표현하기 어려운 이야기를 자신의 그림이 간접적으로 보여 주고 있다는 고흐의 생각이 드러나 있다. 이를 뒷받침할 수 있는 것은 예술은 예술가의 모든 얘기와 그들이 안고 있는 고뇌를 들려주는 일종의 간접적인 고백이라고 한 ⑤이다.

오답노트 ❶ 예술은 사람의 마음에 있는 슬픔과 고뇌와 같은 좋지 않은 감정을 없애 주는 역할을 한다는 의미이다.

❷ 완벽한 예술가는 선천적으로 타고나는 능력보다는 꾸준한 학습을 통해서 이루어지는 경우가 많다는 의미이다.

❸ 예술은 자연의 모습을 모방해서 만들기 때문에 예술이 자연보다 뛰어날 수 없다는 의미이다.

❹ 예술은 인간이 느끼는 가장 좋은 감성을 다른 사람에게 전달하는 것을 목적으로 한다는 의미이다.

3 ⓐ의 '로'는 고흐가 사람에게 다가가는 것에 서툴렀던 이유를 나타내는 격 조사로 쓰였는데, ④의 '로'도 어떤 일의 원인이나 이유를 나타내고 있으므로 ⓐ와 쓰임이 유사하다.

오답노트 ❶ 움직임의 방향을 나타내는 격 조사로 쓰였다.

❷ 시간을 나타내는 격 조사로 쓰였다.

❸ 지위나 신분 또는 자격을 나타내는 격 조사로 쓰였다.

❺ 변화의 방향을 나타내는 격 조사로 쓰였다.

독해 체크

본문 140쪽

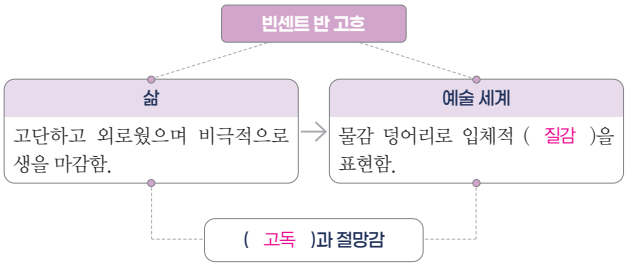
1 이 글의 중심 화제를 써 보자.

(고흐)의 예술 세계와 삶

2 각 문단별 중심 내용을 정리해 보자.

- 가 문단: 고흐가 추구한 (예술 세계)를 보여 주는 그림
- 나 문단: 내면의 (고독)과 절망을 표현한 고흐의 그림
- 다 문단: (물감 덩어리)로 입체적 질감을 표현한 고흐의 그림
- 라 문단: (고단(가난))했던 고흐의 삶
- 마 문단: 고흐의 비극적인 (죽음)

3 세부 정보를 파악하고 핵심 내용을 구조화해 보자.



어휘 체크

본문 141쪽

• ㉠ – 외곬 ㉡ – 매진 ㉢ – 궤적 ㉣ – 왜곡 ㉤ – 화풍

인문 21 스피노자가 추구한 이상적인 인간상은 무엇일까

본문 142~143쪽

1 ① **2** ② **3** ③

가 17세기 네덜란드의 철학자 스피노자(Baruch Spinoza, 1632~1677)가 궁극적으로 탐구하고자 했던 것은 바로 인간의 행복과 윤리의 문제였다. 스피노자에 의하면, 인간은 자연의 일부이고 자연의 현상은 필연적인 법칙을 따른다.

핵심어 / 스피노자 철학의 궁극적 탐구 과제 / 스피노자 철학의 내용: 인간은 필연적인 법칙에 따라 존재하고 작용함

『그는 "자연 안에는 우연히 일어나는 일이 하나도 없으며, 모든 것은 일정한 방식으로 존재하고 작용하도록 신적 본성의

『』: 스피노자의 말을 직접 인용함 – 자연의 현상은 필연적인 법칙에 따름

필연성에 의하여 결정되어 있다"라고 말한다.』 이 말에 의하면 인간에게는 일반적인 의미의 자유로운 의지나 결단이란 있을 수 없다. 스피노자는 이것을 다음과 같이 비유한다. 『자유로운 선택과 결단이 가능하다고 생각하는 인간이 있다면, 그는 공중에 던져진 돌이 일정한 궤도를 따라서 떨어지고 난 뒤에 마치 자신의 자유로운 의지에 따라 날아갔다고 생각하는 것과 마찬가지라고.』 ▶ 신적 본성의 필연성에 따라 움직이는 인간

나 이처럼 인간의 행동은 자연 현상과 마찬가지로 불변의 법칙을 벗어날 수 없다. 또 자연의 필연적인 운행에 선과 악을 말할 수 없듯이, 모든 인간이 추구해야 할 선이나 악이 이 세상에 객관적으로 정해져 있지는 않다. 그러나 존재하는 모든 사물은 자신의 고유한 본질에 따라 스스로를 보전하려는 성향을 지닌다고 스피노자는 말한다. 이런 성향을 스피노자 철학에서는 '코나투스(conatus)'라고 한다. 그러므로 이런 관점에서 볼 때, 『인간이 자신의 보전 능력, 곧 활동하는 힘을 증진하는 데 유용한 것은 선하다고 할 수 있으며, 반대로 그 힘을 감소시키는 것은 악하다고 할 수 있다.』 예를 들어 몸에 이로운 음식을 먹어 건강을 유지하는 것은 신체의 활동 능력을 높여주므로 선이 될 수 있지만, 몸에 해로운 음식을 먹는 것은 신체의 활동 능력을 떨어뜨리고 자기 보전을 방해하므로 악이 될 수 있다. ▶ 자신을 보전하려는 성향을 지닌 인간

다 자신을 보전한다고 할 때는 동물적인 본능도 있지만, 스피노자는 인간에게 이성이 있다는 것을 강조한다. 『인간의 이성은 순간적인 충동이나 자기 개인에게만 유용한 것에 머무르지 않고, 지금의 행동이 후일에 가져올 결과까지 미리 생각하게 해 준다.』 『예를 들어 밤늦도록 게임을 하거나 해야 할 일을 미루면 순간적인 즐거움을 얻을 수 있지만, 이성은 그 행동이 나중에 자신에게 어떤 영향을 미칠지 헤아려 더 이로운 행동을 선택하게 한다.』 이처럼 생명의 추진력으로써 인간에게는 충동과 본능이 있지만, 그러한 것들은 이성에 의해 인도되고 정돈되는 것이다.
▶ 충동과 본능을 다스리는 이성을 지닌 인간

라 스피노자는 인간이라는 존재에게 있어서 추구해야 할 가치 있는 행동과 삶이란 바로 자연의 법칙을 이해하고 ㉠동요를 일으키지 않는 것이라고 말한다. 지혜로운 사람은 자연의 법칙을 깨우치고 있기에 자연의 변화에 쉽게 흔들리지 않는다. 필연적인 것은 곧 신의 의지이므로 필연에 대한 보다 큰 인식은 곧 신에 대한 보다 깊은 사랑과 복종을 뜻한다. 스피노자는 인간이 도달할 수 있는 최고의 상태를 '신에 대한 지적인 사랑'이라고 말한다. 이처럼 필연을 이해하고 그에 따라 살아가는 지혜로운 사람이야말로 그가 제시한 이상적인 인간상이라고 할 수 있다.
▶ 인간이 추구해야 할 가치 있는 행동과 삶

1 (가)의 '인간은 자연의 일부이고 자연의 현상은 필연적인 법칙을 따른다.'와 (나)의 '인간의 행동은 자연 현상과 마찬가지로 불변의 법칙을 벗어날 수 없다.'를 통해, 스피노자는 인간을 불변의 법칙에 지배를 받는 존재로 인식하고 있음을 알 수 있다.

오답 노트 ❷ (가)에서 인간은 필연적인 법칙에 따르는 존재이므로, 인간에게는 자유로운 의지나 결단이란 있을 수 없다고 하였다.
❸ (다)에서 인간이 자신을 보전하고자 할 때, 동물적인 본능도 부인할 수 없다고 하였다.
❹ (가)에서 인간은 신적 본성의 필연성에 따라 결정된다고 언급하고는 있지만, 인간이 신을 부정할 때 행복한 삶에 이르지 못한다는 내용은 언급하고 있지 않다.
❺ (다)에서 인간은 충동과 본능을 다스리는 이성에 의해 지금의 행동이 후일에 가져올 결과를 예측할 수 있다고 하였다.

2 〈보기〉의 A가 출근 시간에 쫓겨 급히 승용차를 운전한 것은 지각을 하지 않기 위해 자신을 보전하려는 행동으로 볼 수 있다. 그러나 스피노자는 자연의 일부인 인간이 필연적인 법칙에 따라 존재하고 작용한다고 보았으므로, 이와 같은 A의 행동을 우연하게 작용한 결과로 보는 것은 적절하지 않다.

오답 노트 ❶ A가 교통 신호를 어기고 싶은 충동을 억제한 것은 일시적으로 자기 개인에게만 유용한 것을 생각하지 않는 태도이므로, 인간의 이성이 작용한 결과로 볼 수 있다.
❸ A에게 교통 신호를 어기고 싶은 충동이 일어난 것은 회사에 지각하지 않으려는 자신의 욕구에 의해 순간적으로 자기에게 유용한 것만 생각한 것으로 볼 수 있다.
❹ A가 교통 신호를 어기고 싶은 충동을 억누르고 차를 멈춘 것은 인간의 충동이 이성에 의해 인도되고 정돈된 것으로 볼 수 있다.
❺ A가 정지선에 차를 멈춘 것은 신호를 어기는 지금의 행동이 나중에 교통 혼잡이나 교통사고 등의 부정적 결과를 초래할 수 있다는 것을 이성을 통해 예측했기 때문으로 볼 수 있다.

3 ㉠의 '동요'는 '생각이나 처지가 확고하지 못하고 흔들림'이라는 의미로 쓰였다. ③의 '동요' 역시 이와 같은 의미로 쓰였다.

오답 노트 ❶, ❷ '물체 따위가 흔들리고 움직임'이라는 의미로 쓰였다.
❹ '어린이를 위하여 동심(童心)을 바탕으로 지은 노래'라는 의미로 쓰였다.
❺ '어떤 체제나 상황 따위가 혼란스럽고 술렁임'이라는 의미로 쓰였다.

독해 체크

본문 144쪽

1 이 글의 중심 화제를 써 보자.

(스피노자) 철학의 특징과 그가 추구한 이상적인 인간상

2 각 문단별 중심 내용을 정리해 보자.

가 문단 (신적 본성)의 필연성에 따라 움직이는 인간

↓

나 문단 선악의 상대적 유용성을 통해 자신을 (보전)하려는 인간

↓

다 문단 충동과 본능을 다스리는 (이성)을 지닌 인간

↓

라 문단 인간이 추구해야 할 (가치) 있는 행동과 삶

3 세부 정보를 파악하고 핵심 내용을 구조화해 보자.

스피노자의 철학

자연의 현상은 (필연적)인 법칙을 따르므로, (자연)의 일부인 인간의 행동 역시 불변의 법칙을 벗어날 수 없음.	인간의 (이성)은 인간을 충동과 본능에서 벗어나게 하고, 이로 인해 감정의 (동요)를 피할 수 있게 함.

↓

스피노자가 궁극적으로 추구한 이상적인 인간상

자연 현상에 내재된 필연성에 대해 (인식)하고, (이성)을 통해 감정의 동요에서 벗어나 '신에 대한 지적인 사랑'에 이른 인간

어휘 체크

본문 145쪽

1 자유 – 유용 – 용도 – 도달 – 달성 – 성향

2 (1) ㉡ (2) ㉠ (3) ㉢

사회 22 구독경제, 어디까지 구독해 봤니

본문 146~147쪽

1 ③ **2** ① **3** ⑤

가 『직장인 A 씨는 매주 손질된 재료와 조리법 안내서를 담아 배송해 주는 밀 키트 정기 구독 서비스를 이용해, 일주일간 먹을 식재료 구매와 손질에 드는 시간과 수고를 크게 줄이고 있다.』 이와 같이 최근에는 필요한 것을 그때그때 구매하는 대신, 원하는 주기로 자동 제공받는 소비 방식이 점차 늘어나고 있다. 『소비자가 일정한 비용을 지불하고 회원 가입 및 신청 절차를 거쳐, 생필품을 비롯한 원하는 상품을 정기적으로 배송받거나 필요한 서비스를 언제든지 이용할 수 있는 경제 모델을』 구독경제라고 한다. ▶ 구독경제의 사례와 개념

나 신문이나 잡지 등 정기 간행물에 주로 적용되던 구독 모델은 점차 다양한 산업 분야로 확대되고 있다. 이를 통해 소비자들이 소유나 관리의 부담 없이 필요할 때 재화나 서비스를 편리하게 이용할 수 있게 되었다. 구독경제는 세 가지 유형으로 나눌 수 있다. 첫째, ㉠ '정기 배송 모델'은 일정한 금액을 지불하면 식음료나 생필품을 정기적으로 배송해 주는 방식이다. 둘째, ㉡ '무제한 이용 모델'은 정액 요금을 내고 영상, 음원, 전자책, 생성형 인공지능 서비스 등을 제한 없이 또는 정해진 횟수만큼 이용하는 형태이다. 셋째, ㉢ '장기 렌털 모델'은 구매 시 목돈이 드는 자동차나 가전 등을 월 사용료를 내고 대여해 이용하는 방식이다. 소비자는 자신의 소비 패턴과 필요에 따라 이 중 하나 또는 여러 유형을 선택하여 이용할 수 있다. ▶ 구독경제의 세 가지 유형

다 구독경제가 여러 분야로 빠르게 확산되는 이유는 경제학의 '합리적 선택 이론'으로 설명할 수 있다. 『경제 활동을 하는 소비자가 주어진 제약 속에서 자신의 효용, 즉 상품을 소비함으로써 얻는 만족감을 최대화하려는 행위를』 합리적 선택이라고 한다. 소비자들이 한정된 비용으로 최대한의 만족을 얻기 위해 노력한 결과가 구독경제의 확산으로 이어졌다는 것이다. 『이는 오늘날의 소비자들이 상품을 ⓐ 소유함으로써 얻는 만족감보다 상품을 ⓑ 사용함으로써 얻는 만족감을 더 중요하게 여기는 경향이 커지고 있음을 의미한다.』 이는 소유보다 경험을 중시하는 소비 문화의 확산, 디지털 플랫폼의 발전과도 관련이 있다. ▶ 구독경제의 확산을 설명해 주는 합리적 선택 이론

라 구독경제는 값비싼 상품을 구매하지 않고도 이용할 수 있어 소비자의 비용 부담을 덜어 주고, 상품을 직접 고르고 구매하는 과정의 시간과 불편함도 줄여 준다는 장점이 있다. 생산자의 입장에서는 고객의 데이터를 수집하고 이를 분석해 맞춤형 서비스를 제공하며 고객과의 관계를 지속적으로 유지하고, 매월 안정적인 매출을 올릴 수 있다는 장점도 있다. ▶ 구독경제의 장점

마 그러나 구독경제의 확산에 긍정적인 면만 있는 것은 아니다. 소비자는 구독 서비스가 지나치게 많아지면 고정 지출이 늘어나 경제적으로 부담이 되고, 이미 익숙해진 서비스를 쉽게 해지하지 못해 비용을 감수하며 이어 가기도 한다. 생산자는 상품이 소비자를 만족시키지 못하거나 고객 관계를 유지하지 못하면 도입 이전보다 낮은 수익을 얻을 수도 있다. 따라서 소비자는 합리적인 소비 계획을 세우고, 생산자는 건전한 수익 모델을 연구하여 구독경제를 슬기롭게 활용할 필요가 있다. ▶ 구독경제의 단점 및 시사점

1 (가)에서 소비자가 구독경제를 이용하기 위해서는 회원 가입 및 신청을 한다는 것을 확인할 수 있는데, 이 단계에서 소비자는 자신의 개인 정보를 제공하게 된다. 또한 (라)에서 생산자가 서비스를 이용하는 고객들의 정보를 수집한다는 내용을 확인할 수 있다.

오답 노트 ❶ (라)에서 생산자는 구독경제를 통해 서비스를 이용하는 고객들의 정보를 수집하여 개별화된 서비스를 제공할 수 있다고 하였다.
❷ (라)에서 소비자는 정기적으로 원하는 상품을 배송해 주거나 필요한 서비스를 제공해 주는 구독경제를 이용함으로써, 상품 구매 행위에 들이는 시간과 노력을 줄일 수 있다고 하였다.
❹ (라)에서 생산자는 구독경제를 통해 상품을 사용하는 고객들의 정보를 수집하여 개별화된 서비스를 제공하게 되면 고객과의 관계를 지속적으로 유지하고, 안정적인 매출도 올릴 수 있다고 하였다.
❺ (다)에서 소비자들이 한정된 비용으로 최대한의 만족을 얻고자 하는 것을 '합리적 선택 이론'이라고 하며, 이는 구독경제의 확산에 영향을 미쳤다고 설명하였다.

2 매월 일정 금액을 지불하고 정수기를 렌털해서 사용하는 서비스는 ㉢ '장기 렌털 모델'에 해당한다.

오답 노트 ❷ 월정액을 지불하고 주 1회 집으로 식재료를 보내 주는 서비스는 정기 배송 모델에 해당한다.
❸ 스마트폰 앱에서 월 구독료를 내고 도서를 무제한으로 이용할 수 있게 하는 것은 무제한 이용 모델에 해당한다.
❹ 웹사이트에서 정액 요금을 결제하고 강좌를 일정 기간 동안 원하는 만큼 수강할 수 있게 하는 것은 무제한 이용 모델에 해당한다.
❺ 월 사용료를 지불하고 정해진 기간에 집에서 자유롭게 사용할 수 있는 의료 기기는 장기 렌털 모델에 해당한다.

3 ⓐ, ⓑ의 '으로써'는 (주로 '-ㅁ/-음' 뒤에 붙어) 어떤 일의 이유를 나타내는 격 조사로 쓰였다. ⑤의 '으로써'도 문제가 발생하는 이유를 나타내는 격 조사로 쓰였다.

오답 노트 ❶, ❸ 시간을 셈할 때 셈에 넣는 한계를 나타내거나 어떤 일의 기준이 되는 시간임을 나타내는 격 조사로 쓰였다.
❷ 어떤 일의 수단이나 도구를 나타내는 격 조사로 쓰였다.
❹ 어떤 물건의 재료나 원료를 나타내는 격 조사로 쓰였다.

독해 체크

본문 148쪽

1 이 글의 중심 화제를 써 보자.

구독경제의 개념과 유형 및 (장단점)

2 각 문단별 중심 내용을 정리해 보자.

가 문단 구독경제의 사례와 (개념(정의))
↓
나 문단 구독경제의 세 가지 (유형)
↓
다 문단 구독경제 확산의 이유를 설명해 주는 (합리적 선택 이론)
↓
라 문단 구독경제의 (장점)
↓
마 문단 구독경제의 (단점) 및 시사점

3 세부 정보를 파악하고 핵심 내용을 구조화해 보자.

구독경제의 유형 정기 배송 모델, (무제한 이용) 모델, 장기 렌털 모델

구독경제의 장점	구독경제의 단점
• 소비자: 큰 비용을 들이지 않아도 값비싼 상품을 사용해 볼 수 있고, 상품 구매에 들이는 시간과 구매 과정에 따르는 불편함 등을 줄일 수 있음. • 생산자: 상품 사용 고객들의 정보 수집을 통해 (개별화)된 서비스를 제공하여 고객과의 관계를 지속적으로 유지할 수 있고, 매월 안정적인 매출을 올릴 수 있음.	• 소비자: 구독하는 서비스의 종류가 많으면 고정 지출이 늘어 (경제적)으로 부담이 될 수 있고 해지가 어려워 불필요한 서비스를 구독하기도 함. • 생산자: 상품이 소비자에게 만족감을 주지 못하거나, 고객과의 (관계)를 지속적으로 유지하지 못할 경우 수익이 낮아질 수 있음.

어휘 체크

본문 149쪽

• ㉣ – 제약 ㉡ – 배송 ㉤ – 구독 ㉥ – 생필품 ㉠ – 확산

과학 23 인체에 적용된 지레의 원리

본문 150~151쪽

1 ④ **2** ② **3** ①

가 우리의 팔이 지레의 원리로 움직인다고 하면 낯설게 느껴질 것이다. 인체에 적용된 지레의 원리는 무엇일까? (질문 형식으로 중심 화제를 제시) 지레(핵심어)는 막대를 한 점에 받쳐, 막대가 그 받침점을 중심으로 움직일 수 있게 만든 도구이다. (지레의 개념) 이때 지렛대로 쓰이는 막대를 받쳐 놓은 곳을 받침점, (지레의 구성 요소 ①) 지렛대에 힘을 가하는 곳을 힘점, (지레의 구성 요소 ②) 물체를 움직이게 하는 곳을 작용점(지레의 구성 요소 ③)이라고 한다. ▶ 지레의 개념과 구성

나 지레는 가운데에 어떤 점이 놓이느냐에 따라 (받침점, 작용점, 힘점 중 어떤 점이 가운데에 있느냐에 따라) 1종, 2종, 3종 (지레의 종류) 지레로 ㉠ 나뉜다. 1종 지레(지레의 종류 ①)는 그림 [A]와 같이 작용점과 힘점 사이에 받침점이 놓여 있으며, (1종 지레의 원리) 힘점과 작용점은 서로 반대 방향으로 움직인다. 무거운 돌을 들기 위해서는 지렛대 끝에 힘을 주어야 하는데, 그 이유는 『받침점과 힘점 사 』: 1종 지레의 특성

이의 거리가 멀수록 같은 힘을 가해도 작용점에 더 큰 힘을 전달할 수 있기 때문이다. 2종 지레는 그림 [B]와 같이 받침점과 힘점 사이에 작용점이 놓여 있으며, 힘점과 작용점은 같은 방향으로 움직인다. 이 경우도 1종 지레와 마찬가지로 병따개 손잡이의 끝부분을 잡을수록 작은 힘으로 병뚜껑을 딸 수 있다. 이처럼 1종과 2종 지레를 사용하면 힘점까지의 거리를 길게 하여 작은 힘으로 큰 힘을 얻을 수 있다. ▶ 1, 2종 지레의 원리와 특징

다 반면 3종 지레는 그림 [C]와 같이 받침점과 작용점 사이에 힘점이 놓여 있으며, 힘점과 작용점은 같은 방향으로 움직인다. 3종 지레는 1, 2종 지레와 달리 받침점에서 힘점까지의 거리가 받침점에서 작용점까지의 거리보다 짧기 때문에 작은 힘을 가하여 큰 힘을 얻을 수는 없다. 하지만 힘점을 움직여서 작용점을 크게 움직일 수 있기 때문에 작용점의 이동 거리 측면에서는 유리하다. 핀셋의 경우, 힘점에 가하는 힘에 비해 작용점에 미치는 힘은 더 작지만, 힘점인 가운데 부분을 조금만 움직여도 작용점인 끝부분이 더 많이 움직이게 된다. 그러므로 3종 지레를 사용하면 짧은 거리를 움직여서 긴 거리를 움직이게 할 수 있다. ▶ 3종 지레의 원리와 특징

라 인체에서 팔은 3종 지레의 원리로 움직인다. 물건을 손으로 들어 올릴 경우, 팔꿈치를 중심으로 아래팔뼈에 연결된 이두근이 수축하면서 아래팔뼈에 힘을 가하면 팔이 움직인다. 이때 근육이 힘점에 가하는 힘은 작용점에 미치는 힘보다 크다. 그렇지만 근육이 수축한 거리보다 손이 움직인 거리가 길기 때문에 손을 크게 움직일 수 있다. 인체의 모든 부위가 3종 지레의 원리로 움직이는 것은 아니다. 발끝으로 설 때를 예로 들면, 발가락 끝을 받침점으로, 몸무게가 실리는 발목은 작용점으로 종아리 근육은 힘점으로 삼아 몸을 들어 올리는 2종 지레의 원리가 작용한다. 이처럼 우리 몸은 상황에 따라 서로 다른 지레 원리를 이용해 효율적이고 다양한 움직임을 만들어 낸다. ▶ 여러 종류의 지레 원리가 적용된 인체의 예

1 이 글은 1종, 2종, 3종 지레의 종류와 작용 원리에 대해 지레, 병따개, 핀셋을 예로 들고, 3종 지레의 원리로 움직이는 인체의 팔에 대해서도 설명하고 있다. 즉 실생활 속 도구와 인체의 움직임을 중심으로 지레의 종류와 작용 원리를 설명하고 있다.

오답노트 ❶ 지레의 원리가 적용된 병따개, 핀셋 등의 예시가 제시되었으나, 건축 분야와 관련된 사례는 제시되지 않았다.
❷ 윗글에는 지레가 어떻게 발달되었는지 그 과정은 드러나 있지 않다.
❸ 지레와 인체의 관계는 중심 내용이 아니며 이 글에는 인체에서 찾을 수 있는 1종 지레 원리의 예시는 들지 않았다.
❺ 지레가 인간이 최초로 사용한 도구라는 내용이 제시되지 않았고, 3종 지레는 힘이 아닌 거리를 효율적으로 활용할 수 있는 지레이다.

2 〈보기〉에 제시된 그림에서 ⓐ는 받침점, ⓑ는 힘점, ⓒ는 작용점으로, 3종 지레의 원리가 적용되는 사례임을 알 수 있다. 3종 지레는 ⓑ에 힘을 가하여 ⓒ를 움직이므로, 받침점인 ⓐ에 힘을 가해서 ⓒ를 움직인다는 설명은 적절하지 않다.

오답노트 ❶ 받침점 ⓐ를 중심으로 ⓑ에 힘을 가하면 ⓒ가 움직인다.
❸ 힘점 ⓑ는 팔이 움직일 때 힘의 방향이 위쪽으로 향하고, 작용점 ⓒ도 팔이 위쪽으로 움직일 때 같이 위쪽으로 움직인다.
❹ (다)에서는 3종 지레인 핀셋을 예로 들면서 핀셋의 경우 힘점에 가하는 힘에 비해 작용점에 미치는 힘이 더 작다고 하였다. 따라서 힘점 ⓑ에 가해지는 힘은 작용점 ⓒ에 미치는 힘보다 크다고 할 수 있다.
❺ 3종 지레는 힘점 ⓑ가 움직인 거리보다 작용점 ⓒ가 움직인 거리가 더 길다.

3 지레는 가운데에 어떤 점이 놓이느냐에 따라 1종, 2종, 3종으로 나뉘므로, '종류에 따라서 갈라진다.'라는 의미의 '분류(分類)된다'로 바꿔 쓸 수 있다.

독해 체크

본문 152쪽

1 이 글의 중심 화제를 써 보자.

지레의 (종류)와 인체에 적용된 지레의 원리

2 각 문단별 중심 내용을 정리해 보자.

- 가 문단: (지레)의 개념과 구성
- 나 문단: (1, 2)종 지레의 원리와 특징
- 다 문단: (3)종 지레의 원리와 특징
- 라 문단: 지레의 원리가 적용된 인체의 예

3 세부 정보를 파악하고 핵심 내용을 구조화해 보자.

지레의 구성 요소
- (받침점): 지렛대로 쓰이는 막대를 받쳐 놓은 곳
- 힘점: 지렛대에 힘을 가하는 곳
- (작용점): 물체를 움직이게 하는 곳

1종 지레	• 작용점 – 받침점 – 힘점 • 힘점과 작용점: 힘의 방향이 (반대)임.	받침점과 작용점 사이의 거리<받침점과 힘점 사이의 거리 → 작은 힘으로 큰 힘을 얻을 수 있음.
2종 지레	• 받침점 – 작용점 – 힘점 • 힘점과 작용점: 힘의 방향이 (같음).	
3종 지레	• 작용점 – (힘점) – (받침점) • 힘점과 작용점: 힘의 방향이 같음.	받침점과 작용점 사이의 거리>받침점과 힘점 사이의 거리 → 짧은 거리를 움직여 긴 거리를 움직이게 할 수 있음.

어휘 체크

본문 153쪽

1 (1) 부위 (2) 측면

2 (1) ㉠ (2) ㉢ (3) ㉡

기술 24 모두의 행복을 위한 착한 기술, 적정 기술

본문 154~155쪽

1 ⑤ **2** ③ **3** ②

가 1970년대 이후부터 전세계적으로 '적정 기술(Appropriate Technology)'에 대한 활발한 논의가 있어 왔다. 넓은 의미의 『적정 기술은 지역의 자연환경과 사회·경제·문화적 여건을 고려하여 인간의 삶의 질 전반을 향상시킬 수 있는 기술』을 뜻한다. 좁은 의미로는 형편이 어려운 사람들의 삶의 질을 향상시키는 기술을 뜻한다.

▶ 적정 기술의 의미

나 적정 기술이 사용된 대표적 사례는 모하메드 바 아바(Mohammed Bah Abba)가 ㉠고안한 항아리 냉장고를 꼽을 수 있다. 아프리카 나이지리아의 시골 농장에는 전기와 냉장 시설이 절대적으로 부족하다. 그렇기 때문에 이곳에서 가장 중요한 문제 중의 하나는 채소나 과일처럼 신선도가 쉽게 떨어지는 농산물을 저장할 시설이 없다는 것이다.

▶ 적정 기술의 사례(항아리 냉장고) ①: 문제 상황

다 이를 해결하기 위해 그는 항아리 두 개와 모래흙 그리고 물만 가지고 채소나 과일을 장기간 보관할 수 있는 항아리 냉장고를 만들었다. 『큰 항아리 안에 작은 항아리를 넣고 두 항아리 사이의 틈을 모래흙으로 채운 뒤, 작은 항아리에 농산물을 넣고 모래흙이 젖도록 물을 붓는다. 그 다음 농산물을 넣은 작은 항아리의 뚜껑을 젖은 천으로 덮으면 항아리 냉장고가 완성된다.』 이는 물이 증발하면서 주변의 열을 흡수하는 원리를 이용한 것이다. 『한여름에 몸에 물을 뿌리면 시간이 지나면서 시원해지는데, 이 역시 물이 증발하면서 몸의 열을 빼앗아가는 원리 때문이다.』

▶ 적정 기술의 사례(항아리 냉장고) ②: 문제 해결

라 토마토의 경우 일반 환경에서는 2~3일 까지만 저장할 수 있지만, 항아리 냉장고를 사용하면 21일 정도까지 신선하게 저장할 수 있다. 덕분에 이 지역 사람들은 농산물을 장기간 신선하게 보관해서 시장에 판매해 수익을 높일 수 있었다.

▶ 적정 기술의 사례(항아리 냉장고) ③: 효과

마 적정 기술은 반드시 새로운 기술만을 의미하는 것은 아니다. 기존에 사용되던 기술이라도 어떤 지역이 직면한 문제를 해결하는 데 적절하게 활용되었다면 적정 기술이라고 할 수 있다. 1970년대 이후 적정 기술을 기반으로 한 많은 제품이 개발되어 필요한 곳에 보급되어 왔지만 그 성과에 대해서는 여전히 의견이 갈린다. 이는 기술의 보급만으로는 특정 지역의 빈곤 탈출과 경제적 자립을 이룰 수 없기 때문이다. 빈곤 지역의 문제 해결을 위해서는 기술 개발 이외에도 지역 문화에 대한 이해와, 지역 주민이 직접 활용하고 유지할 수 있도록 돕는 교육까지도 필요하다. 즉, 적정 기술이 실질적인 삶의 질 향상으로 이어지기 위해서는 기술 그 자체보다 그것을 둘러싼 사람과 환경에 대한 통합적 접근이 뒷받침되어야 한다.

▶ 적정 기술의 한계와 과제

1 (마)에서는 적정 기술의 특성과 한계 및 적정 기술의 과제에 대해 말하고 있다. 따라서 중심 내용을 적정 기술의 전망이라고 보는 것은 적절하지 않다.

오답 노트 ❶ (가)에서는 적정 기술의 개념을 넓은 의미와 좁은 의미로 나누어 설명하고 있다.

❷ (나)에서는 항아리 냉장고가 나오게 된 배경으로 아프리카 나이지리아의 시골 농장에 전기와 냉장 시설이 부족하고, 신선도가 쉽게 떨어지는 농산물을 저장할 시설이 없다는 것을 들고 있다.

❸ (다)에서는 물이 증발할 때 주변의 열을 흡수하는 간단한 원리가 항아리 냉장고에 적용되었음을 밝히고 있다.

❹ (라)에서는 항아리 냉장고를 통해 그 지역 사람들이 신선한 농산물을 장기간 보관할 수 있었고, 이를 시장에 판매해 많은 수익을 올릴 수 있었다는 효과를 밝히고 있다.

2 항아리 냉장고는 형편이 어려운 지역 사람들의 삶의 질을 향상시키기 위해 나온 적정 기술의 사례로, 간단한 원리를 적용해 그들이 쉽게 이용할 수 있도록 만들었다는 특징이 있다. ③에 나오는 물통은 차량이 없는 사람들을 위해 만든 것으로, 무거운 물통을 굴리는 것이 들고 다니는 것보다 편하며, 드럼통에 줄만 매달면 쉽게 만들 수 있다는 점에서 항아리 냉장고와 유사한 적정 기술의 사례로 볼 수 있다.

오답 노트 ❶, ❷, ❹, ❺ 모두 형편이 어려운 사람들의 삶을 개선하기 위해 만든 것이 아니며, 원리나 방법(나노 기술, 발광 다이오드, 엔진과 전기 모터, 인공위성과 전자 지도)도 가난한 사람들이 사용하기에는 복잡하다.

3 '고안하다'는 기존에 없는 새로운 안을 생각해 내는 것이므로, ②에는 '어떤 것을 깊이 생각하고 연구해'라는 의미의 '고찰해'가 들어가기에 적절하다.

오답 노트 ❶ 우리 생활에 알맞은 의복에 대한 새로운 안을 생각해 냈다는 의미이므로, '고안하다'가 들어가기에 적절하다.

❸ 개인 정보 유출을 막기 위해 전에 없던 '개인 정보 보호 키트'를 새롭게 제작하였다는 의미이므로, '고안하다'가 들어가기에 적절하다.

④ '이색'은 '보통의 것과 색다른 것'이라는 의미이므로, '이색 마스크'는 일반적인 것과는 다르게 새로이 만들어진 것이라 볼 수 있다. 따라서 '고안하다'가 들어가기에 적절하다.

⑤ 백작이 노름을 하면서도 식사를 할 수 있도록 '샌드위치'를 새롭게 만들어 냈다는 의미이므로, '고안하다'가 들어가기에 적절하다.

독해 체크

본문 156쪽

1 이 글의 중심 화제를 써 보자.

(적정 기술)의 의미와 과제

2 각 문단별 중심 내용을 정리해 보자.

- 가 문단: 적정 기술의 (의미)
- 나 문단: 적정 기술의 사례(항아리 냉장고) ①: 문제 상황
- 다 문단: 적정 기술의 사례(항아리 냉장고) ②: (문제 해결)
- 라 문단: 적정 기술의 사례(항아리 냉장고) ③: (효과)
- 마 문단: 적정 기술의 (한계)와 과제

3 세부 정보를 파악하고 핵심 내용을 구조화해 보자.

적정 기술의 의미

- 넓은 의미: 지역의 자연 환경과 사회·경제·문화적 여건을 고려하여 인간의 삶의 질을 향상시킬 수 있는 기술
- 좁은 의미: (형편이 어려운) 사람들의 삶의 질을 향상시키는 기술

적정 기술의 사례(항아리 냉장고)

- 물이 (증발)할 때 열을 흡수하는 원리를 이용한 항아리 냉장고를 만듦.
- 항아리 냉장고로 신선한 농산물을 장기간 보관하고, 이를 판매해 수익을 높임.

적정 기술의 한계와 과제

(기술)의 보급만으로는 특정 지역의 빈곤 탈출과 경제적 자립을 이룰 수 없음. → (지역 문화)에 대한 이해와 지역 주민이 직접 활용하고 유지할 수 있도록 돕는 교육까지도 필요함.

어휘 체크

본문 157쪽

1 (1) 향상 (2) 직면 (3) 보급

2 (1) 장기간 (2) 기반 (3) 개발 (4) 증발

예술 25 단청에 사용된 다채로운 기법들

본문 158~159쪽

1 ⑤ **2** ① **3** ③

가 단청이라 하면 일반적으로 목조 건물에 여러 가지 색으로 무늬를 그려 아름답게 장식하는 것을 말한다. 단청은 건물의 보존 효과를 높이기 위해서 시작되었는데, 이후 여러 가지 색감으로 문양을 더하여 보존 효과뿐만 아니라 장식성과 상징적 의미도 부여하게 되었다. ▶ 단청의 개념과 기능

나 단청의 문양은 건축물의 성격에 따라, 그리고 나타내고자 하는 의미에 따라 달라진다. 『예를 들어 봉황은 궁궐에서 주로 사용되었고, 사찰에는 연꽃이나 보상화 같은 불교적 소재들이 문양으로 주로 사용되었다. 또 극락왕생의 의미를 나타낼 때는 연꽃 모양을 그리고, 복(福)을 기원할 때는 박쥐 모양을 그렸다.』 ▶ 단청의 문양이 달라지는 기준과 예

다 단청은 문양뿐 아니라 문양에 쓰이는 색에도 일정한 원리가 있었다. ㉠단청은 붉은색을 의미하는 '단(丹)'과 푸른색을 의미하는 '청(靑)'을 결합하여 만든 단어로, 대비되는 두 색의 조화로운 관계를 의미한다. 하지만 단청에서 붉은색과 푸른색만을 쓴 것은 아니었다. 단청은 오방색을 기본으로 하여 채색하는데, 여기서 오방색이란 오행 사상에 따른 청(靑), 백(白), 적(赤), 흑(黑), 황(黃)의 다섯 가지 기본색을 말한다. 이 색들은 각각 동, 서, 남, 북, 중앙이라는 방위를 상징하기도 한다. 단청을 칠할 때에는 이 『오방색을 서로 적절히 섞어 다양한 색조를 만들어 사용하였는데, 이 색들은 적색 등의 난색(더운 색) 계열과 청색 등의 한색(차가운 색) 계열로 구분하여 사용하였다.』 ▶ 단청의 의미와 채색 방법

라 단청의 가장 대표적인 기법으로는 '빛 넣기', '보색 대비', '구획선 긋기' 등이 있다. 빛 넣기는 문양에 흰색 안료나 먹을 혼합하여 적절한 명도 변화를 주는 것으로, 한 계열에서 명도가 가장 높은 단계(가장 밝은 색)를 '1빛', 그보다 낮은 단계를 '2빛' 등으로 말한다. 빛 넣기를 통한 문양의 명도 차이는 시각적 율동성을 자아내어 단순한 평면성에서 탈피하는 효과를 얻게 한다. 즉 명도가 높은 빛은 다가서고, 명도가 낮은 빛은 물러나는 듯한 느낌을 주게 된다. ▶ 단청의 기법 ①: 빛 넣기

마 보색 대비는 난색 계열과 한색 계열을 서로 번갈아 배치하여 색의 층을 조성함으로써 색의 조화를 이끌어 내는 것을 말한다. 『예를 들어 오색구름 문양을 단청할 때 난색과 한색의 색조를 번갈아 배치해 대비시키는 방법이 그것인데, 이것을 통해 색의 조화를 이끌어 낼 수 있으며 문양의 시각적 장식 효과를 더욱 높일 수 있다. ▶ 단청의 기법 ②: 보색 대비

(바) 구획선 긋기(단청의 기법 ③)는 색과 색 사이에 흰색 안료로 선을 긋는(구획선 긋기 기법의 개념) 것을 말하는데, 특히 보색 대비가 일어나는 색과 색 사이에는 빠짐없이 구획선 긋기를 한다. 이 기법을 사용하면 문양의 색조를 더욱 두드러지게 하는 효과를 얻을 수 있다.(구획선 긋기 기법의 효과) ▶ 단청의 기법 ③: 구획선 긋기

(사) 이러한 빛 넣기, 보색 대비, 구획선 긋기 등의 기법을 함께 활용하면 문양에 입체감을 형성하고 색의 조화가 더해지며(단청의 기법을 활용해 얻는 효과), 그 결과 단청의 각 문양은 전체적으로 안정감 있는 아름다움을 갖추게 된다. ▶ 단청의 기법을 활용해 얻는 효과

1 (라)에서 구획선 긋기는 색과 색 사이에 흰색 안료로 선을 긋는 것을 말하며, 이 기법을 활용하면 문양의 무늬와 색조를 더욱 두드러지게 하는 효과를 얻을 수 있다고 하였다. 따라서 ⑤의 설명은 이 글의 내용과 일치하지 않는다.

오답 노트 ❶ (다)의 '단청은 오방색을 기본으로 하여 채색하는데'를 통해 확인할 수 있다.
❷ (라)의 '빛 넣기는 문양에 백색 안료나 먹을 혼합하여 적절한 명도 변화를 주는 것으로'를 통해 확인할 수 있다.
❸ (나)의 '단청의 문양은 건축물의 성격에 따라, 그리고 나타내고자 하는 의미에 따라 달라진다.'를 통해 확인할 수 있다.
❹ (가)의 '단청은 건물의 보존 효과를 높이기 위해서 시작되었는데'를 통해 확인할 수 있다.

2 〈보기〉의 ⓐ, ⓑ는 둘 다 빨강 계통의 더운 색 계열이므로 보색 대비가 아니며, 1빛과 2빛으로 명도의 차이가 있으므로 빛 넣기에 해당한다. 또한 문양의 색조를 두드러지게 하는 효과를 얻을 수 있는 것은 보색 대비가 아니라 구획선 긋기이다. 따라서 ①의 내용은 적절하지 않다.

오답 노트 ❷ ⓐ는 명도가 가장 높은 1빛, ⓒ는 명도가 가장 낮은 3빛이다. (라)에서 명도가 낮은 빛은 물러나는 느낌을 준다고 하였으므로, ⓒ는 ⓐ에 비해 보는 사람 입장에서 물러나는 듯한 느낌을 받을 것이다.
❸ (라)에서 보색 대비는 더운 색 계열과 차가운 색 계열을 서로 엇바꾸면서 색의 층을 조성하는 것이라고 하였다. 또한 (다)에서 더운 색 계열은 적색, 차가운 색 계열은 청색이라고 제시하였다. ⓐ~ⓒ는 빨강 계통, 즉 더운 색 계열이므로 보색 대비를 이루게 하려면 ⓓ에 차가운 색 계열인 청색 계통의 색을 칠해야 한다.
❹ 1빛에서 3빛으로 갈수록 명도는 점점 낮아진다. 따라서 ⓐ, ⓑ, ⓒ는 명도에 변화를 주는 빛 넣기에 해당한다. 또한 (라)에서 빛 넣기를 통한 문양의 명도 차이는 시각적 율동성을 이끌어 낸다고 하였다.
❺ 〈보기〉의 단청 도안은 연꽃 문양이다. (나)에서 극락왕생의 의미를 나타낼 때 연꽃 문양을 그린다고 하였으므로, 〈보기〉의 문양이 건축물에 단청이 되었을 경우에는 극락왕생의 의미를 나타낼 것임을 알 수 있다.

3 ㉠은 대비되는 두 색의 조화로운 관계를 의미한다고 했으므로, 거문고와 비파의 합주 소리가 조화를 잘 이룬다는 의미의 ③이 가장 유사한 의미를 지닌 한자 성어이다.

오답 노트 ❶ '수화불통(水火不通)'은 '물과 불이 어울릴 수 없다.'는 뜻으로, 절교함을 이르는 말이다.
❷ '와신상담(臥薪嘗膽)'은 '불편한 섶에 몸을 눕히고 쓸개를 맛본다.'는 뜻으로, 원수를 갚거나 마음먹은 일을 이루기 위하여 온갖 어려움과 괴로움을 참고 견딤을 비유적으로 이르는 말이다.
❹ '오비이락(烏飛梨落)'은 '까마귀 날자 배 떨어진다.'는 뜻으로, 아무 관계도 없이 한 일이 공교롭게도 때가 같아 억울하게 의심을 받거나 난처한 위치에 서게 됨을 이르는 말이다.
❺ '유유상종(類類相從)'은 '같은 무리끼리 서로 사귐'을 의미하는 말이다.

독해 체크

본문 160쪽

1 이 글의 중심 화제를 써 보자.

단청의 개념과 기능 및 대표적인 (기법) 세 가지

2 각 문단별 중심 내용을 정리해 보자.

- (가) 문단: 단청의 개념과 (기능)
- (나) 문단: 단청의 (문양)이 달라지는 기준과 예
- (다) 문단: 단청의 의미와 (채색) 방법
- (라)~(바) 문단: 단청의 대표적인 기법 세 가지: (빛 넣기), 보색 대비, 구획선 긋기
- (사) 문단: 단청의 기법을 활용해 얻는 (효과)

3 세부 정보를 파악하고 핵심 내용을 구조화해 보자.

단청
- 개념: 목조 건물에 여러 가지 색으로 무늬를 그려 아름답게 장식하는 것
- 기능: 건물의 (보존) 효과, 장식성, 상징적 의미 부여
- 채색: (오방색)을 적절히 섞어 여러 가지 다른 색을 만들어 씀.

단청의 기법 ①: 빛 넣기	단청의 기법 ②: 보색 대비	단청의 기법 ③: 구획선 긋기
• 문양에 흰색 안료나 먹을 혼합하여 적절한 (명도) 변화를 주는 것 • 시각적 율동성을 이끌어 내어 (평면성)을 탈피하는 효과가 있음.	• (더운(차가운)) 색 계열과 (차가운(더운)) 색 계열을 서로 번갈아 배치하여 색의 층을 조성하는 것 • 색의 조화를 이끌어 내고 문양의 시각적 장식 효과를 높임.	• 색과 색 사이에 흰색 안료로 선을 긋는 것 • 문양의 (색조)를 더욱 두드러지게 하는 효과가 있음.

어휘 체크

본문 161쪽

1 문양 – 양보 – 보색 – 색조 – 조성 – 성수기

2 (1) ㉠ (2) ㉢ (3) ㉡

3 독해 성취도 평가

1회

본문 164~173쪽

01 ⑤	02 ⑤	03 ③	04 ②	05 ⑤
06 ③	07 ⑤	08 ①	09 ④	10 ⑤
11 ③	12 ④	13 ②	14 ②	15 ⑤
16 ①	17 ②	18 ②	19 ③	20 ⑤

[01~04] 인문
질병을 심리적 요인으로 설명하는 심인설

| 해제 |

우리 조상들이 믿고 있었던 심인설의 특성과 타당성 등을 병의 원인에 대한 민중들의 생각, 역사적 일화, 심인설에 대한 현대 의학적 입증 사례를 들어 설명하는 글이다. 심인설은 우리 민족의 보편적인 사고방식으로, 잘못된 통념에 불과한 것이 아니라 과학적 근거를 댈 수 있는 합리적이고 지혜로운 인식임을 강조하고 있다.

| 주제 |

우리 민족의 지혜와 과학적 합리성을 지닌 심인설

01 글쓴이의 의도나 목적 추론하기

(다)에서는 심인설이 현대 의학으로도 입증되고 있다며 이에 대한 의학적 사례를 제시하고 있다. 또한 마지막 부분에 심인설에 대한 조상들의 가르침이 진정한 과학이었다고 말하고 있다. 이를 종합해 볼 때 글쓴이는 심인설이 우리 민족의 지혜와 과학적 합리성을 지니고 있다고 보고 있음을 알 수 있다.

오답노트 ❶ (다)에서 심인설이 현대 의학으로 입증되는 사례를 제시하고 있다.

❷ 글쓴이는 우리 선조들의 심인설이 현대의 우리들에게도 설득력을 줄 수 있다는 말을 하고 있을 뿐, 이를 세계적인 차원으로 확대하고 있지는 않다.

❸ (다)에서 글쓴이가 조상들의 가르침인 심인설이 현대 의학으로 입증될 수 있을 정도로 합리적이라고 말하고 있지만, 이를 현대인의 삶의 지침으로 본다는 것은 글쓴이의 의도를 확대 해석한 것이다.

❹ (다)에서 글쓴이는 심인설이 현대 의학으로도 입증되고 있다고 하였으므로, 과거뿐 아니라 현대의 삶에도 적용할 가치가 있다는 관점을 가지고 있음을 알 수 있다.

02 구체적 사례에 적용하기

심인설은 기본적으로 모든 것의 원인이 마음에서 비롯된다는 인식이다. 즉, 신체의 질병이나 아픔 등이 신체적·환경적 원인 때문이 아니라, 마음에 근심거리가 있거나 나쁜 마음을 먹어서라고 보는 것이다.

오답노트 ❶ 찜질은 집에서 간단하게 할 수 있는 치료법으로 심인설과는 관련이 없다.

❷, ❹ 현대 의학의 지식에 따라 원인을 살펴보는 사례에 해당한다.

❸ 할머니의 경험적 지식에 의한 것으로 심인설과는 관련이 없다.

03 관점 비교하기

심인설은 몸이 아픈 까닭을 마음에서 찾고 있으며, 플라세보 효과는 심리적 기대가 병의 증상을 완화시킬 수 있다고 하였으므로 둘 다 몸과 마음의 관계를 매우 밀접하게 보고 있다고 할 수 있다.

오답노트 ❶ 이 글만으로는 심인설에 어떤 약물이 사용되었는지를 알 수 없다.

❷ 심인설은 질병의 원인을 마음에서 찾음으로써 이미 일어난 결과에 대한 원인을 밝히는 것으로 볼 수 있으나, 플라세보 효과는 앞으로 일어날 효과에 대한 것이므로 결과를 합리화한다고 볼 수 없다.

❹ 심인설은 마음이 건강을 해치는 원인이 된다고 하며 육체적 질병의 원인을 설명한다. 그러나 플라세보 효과는 심리적 기대가 치료에 도움이 된다는 것이므로, 마음이 질병의 원인이 아니라 질병의 치료와 관련되어 있다.

❺ 이 글의 마지막 부분에서 심인설의 인체 작용은 과학적으로 해명되었다고 했으나, 〈보기〉에서 플라세보 효과는 설명될 수 없다고 하였다.

더 알아두기 **노세보 효과(Nocebo effect)**

플라세보 효과의 반대되는 현상을 뜻하는 말이다. 환자가 약의 효능을 믿지 못하여 진짜 약을 먹어도 약효가 나타나지 않는 일을 말한다.

04 어휘의 의미와 기능

㉡의 '정착'은 '새로운 문화 현상, 학설 따위가 당연한 것으로 사회에 받아들여짐'을 의미한다. 그러나 ②의 '정착'은 '일정한 곳에 자리를 잡아 붙박이로 있거나 머물러 삶'을 의미한다.

오답노트 ❶ '야기'는 '일이나 사건 따위를 끌어 일으킴'을 의미한다.

❸ '추궁'은 ' 잘못한 일에 대하여 엄하게 따져서 밝힘'을 의미한다.

❹ '수소문'은 '세상에 떠도는 소문을 두루 찾아 살핌'을 의미한다.

❺ '대응'은 '어떤 일이나 사태에 맞추어 태도나 행동을 취함'을 의미한다.

[05~08] 사회
저도 계약할 수 있나요

| 해제 |

이 글은 우리 민법에서 미성년자가 유효한 계약을 체결하기 위한 방법을 설명하고 있다. 미성년자는 의사 능력은 있지만 행위 능력이 없으므로, 법정 대리인의 동의를 얻어 계약을 할 수 있다. 미성년자가 단독으로 계약할 경우에도 일단 계약은 유효하지만, 본인이나 그의 법정 대리인이 취소할 수 있다. 이처럼 우리 법은 미성년자가 손해를 보지 않도록 법적으로 보호하는 한편, 미성년자와 거래한 상대방도 보호할 수 있는 장치를 마련해 두고 있다.

| 주제 |

미성년자가 유효한 계약을 체결하기 위한 방법

05 세부 정보 파악하기

(다)에서 미성년자가 법정 대리인의 동의 없이 계약을 한 경우, 본인 혹은 법정 대리인이 계약을 취소하겠다는 의사를 표시하면 계

약을 취소할 수 있다고 하였다. 또한 미성년자 단독의 계약이라 하더라도 일단 유효하다고 했으므로 아무런 의사 표시가 없으면 그 계약은 유지되는 것으로 보아야 한다.

오답노트 ❶ (가)에서 만 19세 미만(만 18세까지)은 미성년자로, 단독으로 유효한 법률 행위를 할 수 없으나, 만 19세 이상의 성인이 되면 스스로 계약을 맺을 수 있다고 하였다.

❷ 우리 법은 미성년자가 법정 대리인의 동의 없이 계약을 맺었을 때는 본인이나 법정 대리인이 취소할 수 있도록 보장하고 있다. 반면 미성년자가 이를 악용할 수 있으므로, 미성년자와 거래한 상대방을 보호하기 위한 법적 장치도 마련하고 있다.

❸ (다)에서 미성년자가 법정 대리인의 동의 없이 한 계약을 취소하려고 할 경우, 상대방이 그런 의사 표현을 들은 적 없다고 발뺌할 경우 내용 증명 우편 제도를 이용하면 법적 분쟁의 소지를 줄일 수 있다고 하였다.

❹ (라)에서 우리 법이 미성년자가 혼자서 계약하지 못하게 한 까닭은 미성년자의 권리를 제한하기 위해서가 아니라, 사회적 약자인 미성년자를 보호하기 위한 것이라고 하였다.

06 글쓴이의 의도나 목적 추론하기

미성년자와 관련된 각종 계약 사례는 일상생활에서 빈번히 일어날 수 있는 일이다. 따라서 이 글의 글쓴이는 이와 관련된 법률적 지식에 대한 설명을 통해, 독자의 이해를 돕고 상식을 높이고자 한다고 볼 수 있다.

오답노트 ❶ '의사 능력', '행위 능력', '최고권', '철회권과 거절권' 등 어려운 법률 용어를 쉽게 풀어서 설명하고는 있으나, 이는 미성년자의 계약과 관련한 법률에 대한 이해를 돕기 위한 것이지, 계약의 대중화를 꾀하기 위한 것이 아니다.

❷ 미성년자의 계약 행위를 잘못된 행위라고 보기는 어렵다.

❹ 이 글은 법률을 실생활에 어떻게 적용할 것인지를 설명하고 있지, 실생활과 법률적 해석의 차이를 언급하고 있지는 않다.

❺ 이 글에서 설명하고 있는 법 제도는 미성년자의 계약과 관련한 것에 한정되어 있지, 다양한 제도를 소개하고 있지는 않다.

07 구체적 사례에 적용하기

이 글에서는 미성년자가 유효한 계약을 체결하기 위해서는 법정 대리인의 동의가 필요하다고 하였다. 그러나 백화점에서 물건을 살 때에는 특별한 계약이 필요한 것은 아니므로 미성년자가 단독으로 구매할 수 있다.

오답노트 ❶ 대학생이라 하더라도 만 19세가 되지 않으면 미성년자이므로, 월세로 살 집을 구하기 위한 임대차 계약을 할 때는 반드시 법정 대리인의 동의가 필요하다.

❷ 초등학생이 아동복 회사의 광고 모델로 계약을 맺으려는 것이므로 법정 대리인의 동의가 필요하다.

❸ 햄버거 가게에서 아르바이트를 하는 것은 고용 계약을 맺으려는 것이므로 법정 대리인의 동의가 필요하다.

❹ 단지 기계만을 사는 것은 부모의 동의 없이도 살 수 있지만, 스마트폰을 이용하기 위해 이동 전화 서비스에 가입하는 것은 법정 대리인의 동의가 필요하다.

08 어휘의 의미와 기능

㉠의 '갖추어야'는 '있어야 할 것을 가지거나 차려야'라는 의미로 사용되었다. 그러나 '장만해야'는 '필요한 것을 사거나 만들거나 하여 갖추어야'라는 의미이므로, ㉠과 바꾸어 쓰기에 적절하지 않다.

오답노트 ❷ '규정하고'는 '양이나 범위 따위를 제한하여 정하고'라는 의미로 사용되었다.

❸ '체결하기'는 '계약이나 조약 따위를 공식적으로 맺기'라는 의미로 사용되었다.

❹ '취소할'은 '발표한 의사를 거두어들이거나 예정된 일을 없애 버릴'이라는 의미로 사용되었는데, '무를'에는 '이미 행한 일을 그 전의 상태로 돌릴'이라는 뜻이 있어 바꾸어 쓰기에 적절하다.

❺ '요구할'은 '어떤 행위를 할 것을 청할'이라는 의미로 사용되었다.

[09~12] 과학

빛이 만들어 낸 예술, 무지개

| 해제 |

무지개가 생기는 원리를 소개하고 있는 글로, 무지개의 생성 원리에 해당하는 빛의 굴절과 빛의 분산 현상에 대해 설명하고 있다. 실생활과 관련된 사례를 제시하고, 유추를 통해 무지개의 과학적 현상을 쉽게 이해할 수 있도록 하였다.

| 주제 |

무지개의 생성 원리와 과정

09 세부 정보 파악하기

(마)를 통해 무지개가 가장 선명하게 보일 때는 태양의 위치가 지상으로부터 낮게 떠 있을 때임을 알 수 있다.

오답노트 ❶ (다)를 통해 물질에 저항하는 어떤 것도 존재하지 않는 진공 상태에서는 빛이 굴절되지 않고 똑바로 진행됨을 알 수 있다.

❷ (나)와 (라)에서 무지개의 생성 원리를 이해하기 위해서는 빛과 관련한 몇 가지 원리를 이해해야 한다고 하며, 빛의 굴절과 분산을 설명하고 있다.

❸ (가)에서 고대 사람들은 찬란한 색채를 띠는 무지개를 신비로운 선망의 대상으로 여겼다고 하였다.

❺ (라)에서 우리가 무지개의 여러 가지 색을 볼 수 있는 것은 빛의 분산 때문인데, 이는 빛이 가지는 파장의 차이에서 비롯된 것이라고 하였다.

10 글의 전개 방식 파악하기

(마)에서 태양을 통해 설명하고자 한 것은 무지개의 선명도에 대한 것일 뿐, 무지개가 생기는 현상의 부정적인 면을 드러내기 위해서가 아니다.

오답노트 ❶ 기상학 전문가 도널드 아렌스의 말을 인용하여 무지개의 아름다움을 드러내고 있다.

❷ 물속에 있는 물건의 착시 현상과 수조에 손전등을 비출 때 빛이 꺾이는 현상을 예로 들어 빛의 굴절에 대해 설명하고 있다.

❸ 빛의 굴절 과정을, 비슷한 원리를 가진 자동차의 주행 사례를 통해 설명하고 있다.

❹ 프리즘을 통과한 빛이 무지개처럼 일곱 빛깔의 무늬를 만들어 내는 현상이 빛이 가지는 파장의 차이로 인해 일어나게 된다고 원인을 밝혀 빛의 분산을 설명하고 있다.

11 생략된 내용 추론하기

매질은 빛을 꺾이게 하는 것으로, (다)에서 이와 유사한 기능을 하는 것은 '잔디'이다. 도로를 달리던 자동차가 잔디에 닿으면 자동차는 잔디가 닿는 쪽으로 방향이 꺾인다. 즉 잔디의 저항으로 자동차의 경로가 바뀌는 것이다. 이러한 현상은 빛이 공기 중의 매질을 통과할 때 일어나는 굴절 현상과 유사하다.

오답노트 ❶ 빛은 진공 상태를 벗어나서 매질에 비스듬히 들어갈 때 매질의 저항 때문에 방향이 바뀐다. 따라서 자동차는 빛에 대응되는 개념이다.
❷ 빛은 특정한 물질을 지날 때 먼저 닿는 쪽으로 경로가 바뀌며, 자동차도 오른쪽 앞바퀴가 먼저 잔디에 닿았을 때 그쪽으로 방향이 꺾인다.
❹ 빛은 특정한 물질을 지날 때 나중에 닿는 쪽과 반대 방향으로 경로가 바뀐다. 이때 왼쪽 앞바퀴는 빛이 굴절되는 경로와 반대되는 쪽과 같다.
❺ 빛은 진공 상태에서 벗어나 매질을 통과할 때 저항에 부딪히게 된다. 자동차도 도로 위에서는 똑바로 주행하다가 잔디밭에 들어서면서 잔디의 저항 때문에 방향이 꺾이게 된다. 따라서 도로는 진공 상태와 대응되는 개념이다.

12 어휘의 의미와 기능

ⓐ의 '여겨'는 '마음속으로 그러하다고 인정하거나 생각하여'라는 의미로 쓰였다. 그러나 ④의 '여겨'는 '주의 깊게 생각하여'의 의미로 쓰였다. 나머지는 모두 문맥상 ⓐ의 의미와 유사하게 쓰였다.

[13~16] 기술

자연을 재창조하는 생체 모방 공학

| 해제 |

다양한 사례를 들어 생체 모방 공학을 쉽게 이해할 수 있도록 설명한 글이다. 이 글은 먼저 정의를 통해 생체 모방 공학의 개념을 소개하고, 우리가 쉽게 접할 수 있는 생활 속의 생명체인 홍합, 곤충 등을 응용한 '하이브리드 접착제', '로보로치', '내시경 로봇', '지네 로봇'과 같은 생체 모방 기술의 사례를 제시하고 있다. 그리고 인간과 자연이 공존할 수 있는 하나의 방법이 생체 모방 공학이라는 점을 강조하며 글을 마무리하고 있다.

| 주제 |

생체 모방 공학의 개념과 사례

13 세부 정보 파악하기

(다)에서 곤충의 뇌신경 시스템이 척추동물보다는 상당히 단순한 구조이지만, 기억이나 학습 능력 등에서는 고도의 기능을 갖고 있기 때문에 생체 모방 공학에서 핵심 연구 대상이 되고 있음을 밝히고 있다.

오답노트 ❶ (나)에서 홍합의 흡착 단백질을 활용해 다용도로 사용할 수 있는 '하이브리드 접착제'를 개발했는데, 이 홍합 접착제는 수술 후 상처 부위를 봉합하는 데 실 대신 사용할 수 있어 의학 분야에 혁명과 같은 변화를 몰고 왔다고 하였다.
❸ (다)에서 바퀴벌레가 움직일 때 더듬이에서 발생하는 미세한 전기 신호를 측정하고 이를 이용하여 울퉁불퉁한 곳에서도 똑바로 갈 수 있도록 설계된 로봇 '로보로치'를 만들었다고 하였다.
❹ (가)에서 생명체들이 획득한 노하우를 모방해 인간 생활에 적용하려는 연구가 본격화되고 있는데, 이를 생체 모방 공학이라고 하였다.
❺ (라)에서 '자가 치료가 가능한 우주선 소재'를 개발했는데, 이 아이디어는 상처가 공기에 노출되었을 때 혈액이 응고되는 사람의 피부에서 얻은 것이라고 하였다.

14 이유나 근거 추론하기

과학자들이 "생물이야말로 혹독한 우주 환경에서 사용될 기술의 최적 모델로 활용될 수 있다."라고 말한 것은 오랫동안 변화를 거듭한 환경 속에서 살아남은 생명체들에게는 그 과정에서 획득한 노하우가 있다고 생각했기 때문이다.

오답노트 ❶ 생물을 통해 현상을 관찰하고 측정하는 실험을 통해 과학이 발전한 것은 맞지만, ㉠의 이유로는 부족한 내용이다.
❸ 과학적 발전은 자연에서 착상되는 것도 있지만, 모든 발전이 그로 인한 것이라 볼 수는 없으므로, ㉠의 이유로는 적절하지 않은 내용이다.
❹ 자연이 가진 능력을 뛰어넘어야 한다는 것은 자연을 배워 모델로 활용한다는 ㉠의 이유로는 적절하지 않은 내용이다.
❺ 이 글을 통해 환경 변화 속에서 적응하여 살아남은 생명체들이 놀라운 능력을 지니고 있는 것은 알 수 있지만, 인간에게 없는 특별한 성분을 지니고 있는지는 알 수 없다.

15 생략된 내용 추론하기

(마)에서 '과학은 자연을 모방하여 발전할 수 있고, 과학이 발전하면 신기술로 자연을 보존하는 데 도움이 될 수 있다.'라고 하였다. 이는 과학과 자연이 서로 도움이 될 수 있다는 의미이므로, ⓐ에 들어갈 내용으로 ⑤가 가장 적절하다.

오답노트 ❶ 과학의 발전이 자연을 보존하는 데 도움이 될 수 있다는 내용을 포함하지 않으므로 적절하지 않다.
❷ 자연을 보존하는 데 도움이 될 수 있다는 내용과 배치되는 설명이므로 적절하지 않다.
❸ 과학을 통해 환경, 즉 자연을 되살릴 수 있다는 설명은 맞지만, 과학이 발전할 수 있다는 내용을 포함하지 않으므로 적절하지 않다.
❹ 과학의 발전을 통해 인간 생활이 편리해질 것임을 짐작할 수는 있지만, 자연을 보존하는 데 도움이 될 수 있다는 내용을 포함하지 않으므로 적절하지 않다.

16 구체적 사례에 적용하기

벌집의 육각형 구조는 최소의 재료로 최대의 면적과 강도를 얻을 수 있다는 특성을 지니고 있다고 하였다. 따라서 건축물의 외관 디자인보다는 내부를 튼튼하게 구성하는 데 벌집의 구조를 활용하는 것이 더 적절하다.

오답노트 ❷ 날아오는 탄알을 막기 위한 방탄복의 소재는 단단하고 강해야 한다. 따라서 질기고 강한 거미줄의 특성을 모방해 방탄복을 만든다는 것은 적절하다.
❸ 물속을 헤엄칠 때 물과의 마찰을 줄여 기록을 높이는 것은 수영 선수들에게 필요한 것이므로, 상어 피부의 특성을 모방하여 전신 수영복을 만든다는 것은 적절하다.
❹ 도마뱀의 발바닥에 난 미세한 털은 벽면을 끌어당겨 도마뱀이 떨어지지 않게 한다고 하였으므로, 이 특성을 모방하여 강력한 테이프를 만드는 것은 적절하다.

❺ 연잎에 물방울이 닿으면 그냥 굴러 떨어지는데 이때 오염 입자들도 함께 제거된다고 하였으므로, 이러한 특성을 모방하여 오염 입자들이 쉽게 제거되어 깨끗한 상태로 유지되는 페인트를 만드는 것은 적절하다.

[17~20] 예술
사진의 특징

| 해제 |

이 글은 사진의 특징을 세 가지 항목으로 나누어 설명하고 있다. 사진은 시간을 정지시킨 기록물로 과거의 모든 인과 관계를 담고 있으며, 사진으로 찍힌 단편적인 이미지는 단순한 한 장의 사진 이상의 의미를 전달한다. 또한 사진을 찍는 사람과 그것을 보는 사람은 사진을 통해 어떤 의미를 부여하고, 세계와 관계를 맺는다. 글쓴이는 이런 사진의 특징을 에티오피아의 굶주린 어린이의 사진, 전쟁터에 쓰러진 병사의 사진, 사진작가 워커 에반스의 작품을 예로 들어 설명하여 독자의 이해를 돕고 있다.

| 주제 |

사진의 세 가지 특징

17 글의 전개 방식 파악하기

이 글은 구체적인 사진을 예로 들어 사진의 특징에 대해 설명하고 있다. 그러나 설명 과정에서 특정한 이론을 언급하며 그에 따라 사진을 분석하고 있지는 않다.

오답 노트 ❶ (가)에서 에티오피아의 굶주린 어린이의 사진, 전쟁터에 쓰러진 병사의 사진을, (다)에서 워커 에반스의 작품 「어린아이의 무덤」을 예로 들어 사진의 특징을 설명하고 있다.

❸ (가)에서 사진을 '과거를 향해 열린 창'이라고 비유하며, 과거를 보여 주는 기록물인 사진의 특징을 효과적으로 설명하고 있다.

❹ (나)에서 사진의 기호를 사람이 쓰는 언어와 비교하며, 구체적인 서술 없이 단편적인 이미지만으로 단편적인 것 이상의 의미를 담는 사진의 특징을 설명하고 있다.

❺ (라)에서 사진을 찍는 것이 사건에 개입하지 않고 있는 것이라고 여기는 사람들의 잘못된 통념을 지적하며, 사진에는 사진을 찍는 사람이나 찍히는 사람의 의도가 개입되어 있음을 밝히고 있다.

18 구체적 사례에 적용하기

(라)에서 '대부분의 사진에는 찍는 사람이나 찍히는 사람의 의도가 개입되어 있다.'라고 하였다. 남하하는 피란민과 북상하는 국군의 모습을 극명하게 보여 주기 위해서 좌우가 대비되도록 촬영한 〈보기〉의 사진 또한 사진작가의 의도가 개입되어 있다고 할 수 있다.

오답 노트 ❶ (가)에서 사진은 시간을 정지시킨 기록물이라고 하였는데, 〈보기〉의 사진 역시 6·25 전쟁 시기의 어느 순간을 정지시킨 기록물이라고 할 수 있다.

❸ (나)에서 사진은 단편적인 것 이상의 의미를 전달할 수 있다고 하였다. 〈보기〉의 사진 속 피란민들에게서 전쟁으로 인한 고단함, 서글픔 등의 감정을, 북상하는 국군의 모습에서 전쟁의 긴장감 등을 읽어 낼 수 있다.

❹ (가)에서 사진은 정지된 시간을 담고 있지만, 그 이전의 사연들을 떠올릴 수 있게 한다고 하였다. 따라서 〈보기〉의 사진 속 피란민들의 모습을 보고 생필품만 챙겨 급하게 집을 떠나왔을 사연을 떠올릴 수 있다.

❺ (라)에서 사진을 보는 사람은 사진이라는 이미지를 통해 대상을 간접적으로 만남으로써 세계와 관계를 맺게 된다고 하였다. 따라서 6·25 전쟁을 배경으로 하는 〈보기〉의 사진을 보는 현대인들 또한 6·25 전쟁을 간접적으로 경험하고 당시의 시대적 상황과 관계를 맺을 수 있다고 할 수 있다.

19 관점 비판하기

(가)의 '카메라의 셔터가 찰칵거리는 매우 짧은 시간이지만'이라는 내용으로 보아, 글쓴이는 Ⓐ '분석적 시간'을 통해 포착된 대상의 모습을 서술의 대상으로 삼고 있음을 알 수 있다. 하지만 〈보기〉에서는 Ⓑ '적립적 시간'을 통한 대상의 포착 또한 설명하고 있으므로, ㉠이 Ⓑ를 통해서도 구현될 수 있다고 말할 수 있다.

오답 노트 ❶, ❷, ❹ 〈보기〉에서 Ⓐ는 대상에 대한 아주 미세한 분석을 가능하게 하고, Ⓑ는 장기간의 노출을 통해 피사체의 새로운 모습을 보여 준다고 하였다. 그러나 글쓴이는 대상의 순간을 포착한 사진에 초점을 맞추고 있을 뿐, 적립적 시간으로 포착한 사진에 관련해서는 언급을 하고 있지 않다.

❺ 글쓴이는 제3의 시간이 아닌, Ⓐ로 포착된 대상의 모습을 서술하였다.

더 알아두기 사진 개념의 발달

사진(photography)은 '빛'과 '그린다'라는 그리스어 포스(phos)와 그라포스(graphos)의 합성어로, 카메라를 사용하여 사물의 빛을 기록하고 표현하는 전 과정을 포함한 개념이다. 사진 발명 초기 시대에 복잡했던 카메라 메커니즘은 간편하고 쉽게, 그리고 보다 더 빨리 사용해야 한다는 목적을 향해 발전해 왔다. 1820년대에 광학과 화학의 결합으로 완성된 사진은 그 짧은 역사에도 불구하고 인류 사회의 제반 구조 속에 오늘날 그 영향이 미치지 않은 분야가 없을 정도로 발전하고 있다.

20 어휘의 의미와 기능

ⓔ의 '의도'와 ⑤의 '의도(意圖)'는 '무엇을 하고자 하는 생각이나 계획. 또는 무엇을 하려고 꾀함'을 의미하는 같은 단어이다. 따라서 소리는 같으나 뜻이 다른 단어인 동음이의어 관계가 아니다.

오답 노트 ❶ ⓐ의 '병사(兵士)'는 '부사관 아래의 군인'의 의미이고, ①의 '병사(病死)'는 '병으로 죽음. 또는 그런 일'의 의미이므로 두 단어는 동음이의어에 해당한다.

❷ ⓑ의 '이전(以前)'은 '기준이 되는 때를 포함하여 그보다 앞'의 의미이고, ②의 '이전(移轉)'은 '장소나 주소 따위를 다른 데로 옮김'의 의미이므로 두 단어는 동음이의어에 해당한다.

❸ ⓒ의 '기호(記號)'는 '어떠한 뜻을 나타내기 위하여 쓰이는 부호, 문자, 표지 따위를 통틀어 이르는 말'의 의미이고, ③의 '기호(嗜好)'는 '즐기고 좋아함'의 의미이므로 두 단어는 동음이의어에 해당한다.

❹ ⓓ의 '사색(思索)'은 '어떤 것에 대하여 깊이 생각하고 이치를 따짐'의 의미이고, ④의 '사색(死色)'은 '죽은 사람처럼 창백한 얼굴빛'의 의미이므로 두 단어는 동음이의어에 해당한다.

2회

본문 174~183쪽

01 ①	02 ⑤	03 ②	04 ④	05 ②
06 ④	07 ⑤	08 ③	09 ④	10 ①
11 ⑤	12 ③	13 ④	14 ④	15 ②
16 ③	17 ④	18 ③	19 ②	20 ⑤

[01~04] 인문

가야 흥망의 열쇠, 철갑옷

| 해제 |

이 글은 역사를 입증할 비문이나 문자 기록이 발견되지 않은 가야의 역사를 '철갑옷'이라는 특정 유물을 통해 밝혀 나가고 있다. 가야는 우수한 철 문화를 바탕으로 경제력과 군사력을 갖춘 국가였으며, 금관가야가 멸망한 이후에도 우수한 가야의 철 문화는 다른 지역으로 확산되어 명맥을 유지하였다고 설명하고 있다.

| 주제 |

가야의 우수한 철 문화를 입증하는 철갑옷

01 세부 정보 파악하기

(마)의 '금관가야에 이어 가야 연맹을 주도하게 된 대가야에서도'를 통해 가야 연맹의 주도권은 대가야에서 금관가야로 이동한 것이 아니라, 금관가야에서 대가야로 이동한 것임을 알 수 있다.

오답노트 ❷ (다)에서 기마인물형 토기를 들어 가야의 철 문화를 설명하고 있는데 4세기 전반까지도 신라에서는 기마 전단을 입증하는 마구가 발견되지 않았다고 하였다. 이로 인해 4세기를 기준으로 철제 기술만을 놓고 보자면 가야가 신라보다 우위였음을 제시하고 있다.

❸ (가)에서 아직 가야의 역사를 입증할 비문이나 문자 기록이 발견되지 않았다고 하였다.

❹ (마)에서 금관가야가 패망한 이후 일본에는 금관가야의 영향을 받은 철갑옷들이 등장하였으며, 일본의 전문가들도 금관가야의 철제 기술이 일본으로 도입되었을 것으로 본다고 하였다.

❺ (가)에서 가야 최고의 생산품은 정교한 철갑옷이라고 설명하고 있으며, (다)에서 목제 단갑틀을 통해 철갑옷이 상위 집단의 규제 속에서 대량 생산되었을 것이라고 하였다.

02 글의 전개 방식 파악하기

가야 지배자의 무덤에서 발견된 쇠집게, 경산 임당동 유적지에서 나온 목제 단갑틀, 가야 지역에서 출토된 기마인물형 토기 등의 객관적 자료를 토대로 가야의 철 문화가 번창했음을 추리하며 설명하고 있다. 이 과정에서 추리의 여러 단서들은 독자의 흥미와 관심을 유발하고 있다.

오답노트 ❶ 이 글의 글쓴이는 객관적 자료를 바탕으로 한 역사적 사실을 서술하고 있다. 그러나 그 과정에서 글쓴이의 관점으로 재해석된 것은 아니다.

❷ 이 글에서는 가야 역사 해석에 대한 다양한 학설이 제시되지 않았기 때문에 학설 간의 비교 및 대조 역시 이루어지지 않았다.

❸ 이론은 사물이나 현상을 일정한 원리와 법칙에 따라 통일적으로 설명할 수 있는 보편적인 지식 체계를 말한다. 이 글에서는 이론을 도출하여 제시하는 것이 아니라 역사와 관련된 사실을 추리하고 있다.

❹ 이 글은 역사적 사실을 추리하는 내용으로, 가설을 통해 독자를 설득하는 부분은 찾아보기 어렵다.

03 어휘의 의미와 기능

㉠의 '일어난다'는 '일, 사건, 현상 등이 생긴다.'의 의미로 쓰였다. ②의 '일어나고' 역시 이와 같은 의미로 쓰였다.

오답노트 ❶ '일어나는'은 '잠에서 깨어나는'의 의미로 쓰였다.

❸ '일어나셨다'는 '병을 앓다가 나으셨다.'의 의미로 쓰였다.

❹ '일어나게'는 '약하거나 희미하던 것이 한창 성하여지게'의 의미로, 주로 '재산'이나 '집안' 등의 어휘와 함께 쓰여 흥하게 됨을 의미한다.

❺ '일어나'는 '누웠다가 앉거나, 앉았다가 서'의 의미로 쓰였다.

04 구체적 사례에 적용하기

(라)를 통해 금관가야는 신라 침공에 성공했지만 결국 신라의 지원 요청에 응한 고구려 대군의 참전으로 인해 전세가 역전되어 패망하게 되었음을 알 수 있다. 그러나 금관가야가 패전했다는 사실만으로 고구려의 철제 기술력이 금관가야보다 뛰어났다고 판단하는 것은 적절하지 않다.

오답노트 ❶ 서양의 갑옷과 비교하여 장시간 전투를 벌일 수 있는 가야 갑옷의 활동성은 가야의 전투력과 군사력을 향상시킬 수 있었으리라 예상할 수 있다.

❷ (다)에 제시된 목제 단갑틀과 〈보기〉의 갑옷 형태가 통일되었다는 내용으로 미루어 볼 때, 특정 상위 집단인 국가의 통제 속에서 정형화된 틀에 맞게 철갑옷이 제작되었음을 알 수 있다.

❸ 철갑옷을 특정 상위 집단의 규제 속에서 대량 생산했다는 내용을 통해, 통일된 형태와 규제 속에서 군대 조직이 완비되었음을 미루어 알 수 있다.

❺ 서양의 무거운 갑옷과 달리 금관가야의 철갑옷은 활동성을 고려한 구조로 설계되었다. 그 설계에 맞게 작은 비늘 모양의 철 조각을 이어 붙이는 방식 등을 사용한 것을 통해 당시 가야의 높은 철제 기술력을 추측해 볼 수 있다.

[05~08] 사회

정보화, 일터는 달라지는가

| 해제 |

이 글은 정보 기술의 도입이 가져오는 기업 조직 방식과 노동 형태의 변화를 다루며, 구체적인 변화 양상을 전문적인 용어를 활용하여 설명하고 있다. 이 글은 기업들이 정보 기술을 도입하는 데 투자를 하고 있으며, 그 결과 기업의 하부 조직이 의사 결정권을 지니고 조직의 운영을 자유롭게 할 수 있는 구조로 변해 가고 있는 현상을 서술하고 있다. 또한 정보 기술이 노동의 형태에도 유동성을 가져다 주고 있음을 설명하고, 일터의 변화를 이끌어 내는 데 정보 기술이 중요한 역할을 할 것이라고 전망하고 있다.

| 주제 |

새로운 정보 기술이 가져올 기업 조직과 노동 형태의 변화

05 세부 정보 파악하기

(나)에 따르면 생산부터 판매까지의 과정을 자동화하는 것은 공장, 창고, 물류망, 판매점 등 기업 내부의 영역을 대상으로 할 뿐, 협력 기업에 대한 정보망을 필요로 하지 않는다. 공급 사슬 관리와 같은 협력 기업에 대한 정보망은 한 기업의 네트워크를 구축한 후 외부와 추가적으로 연계할 수 있는 정보망이다.

오답노트 ❶ (가)의 '정보 기술에 대한 투자가 하나의 모방이나 유행에 지나지 않을 것이라고 지적하기도 한다. 그러나 정보화가 기업의 효율성 향상에 긍정적 영향을 미친다는 사실은 경험적으로 확인되고 있다.'에서 알 수 있다.

❸ (나)의 '인간의 육체노동을 자동화 기계로 대체하는 초보적인 단계를 거쳐'에서 알 수 있다.

❹ (다)의 '새로운 정보 기술이 도입된다고 해서 기업의 운영 방식이나 조직 방식이 전적으로 바뀌는 것은 아니다. 기업의 모습은 정보 기술 외에도 정치, 경제, 제도, 인적 요인들에 의해 달라지기 때문이다.'에서 알 수 있다.

❺ (라)의 '프로젝트팀이나 태스크포스 등과 같은 비공식 조직을 만들어 공식 조직과 공존하도록 하는 경우도 늘고 있다.'에서 알 수 있다.

06 생략된 내용 추론하기

새로운 정보 기술이 도입되어 일어나는 변화인 권한의 하부 이양, 팀제 중심의 의사 결정과 새로운 노동 형태의 등장은 거대 조직보다는 소규모 조직의 민첩성을 향상시켜 줄 것이다. ④도 정보의 빠른 유통에 대응하기 적합한 소규모의 팀으로 사업을 진행해야 할 것을 말하고 있으므로 글쓴이의 관점에 부합한다.

오답노트 ❶ 글쓴이는 정보 기술에 대해 긍정적인 평가를 내리고 있지만, 미래에 여가 중심의 삶을 살아가게 될 것이라는 입장을 밝히고 있지는 않다.

❷ 기업의 정보화로 인하여 전통적인 업무 방식이 무시되고 근로자의 능력이 저하될 것이라는 내용은 정보 기술에 대한 이 글의 긍정적 시각과 대비되므로 적절하지 않다.

❸ 정보 기술의 발달로 노동을 하는 시·공간의 유동성이 증가한다는 내용이 이 글에 제시되어 있으나, 근로자의 근무 시간이나 업무 비중과의 관계는 파악할 수 없다.

❺ 권한을 하부로 이양했을 경우에 생길 수 있는 문제점으로, 정보 기술에 대한 이 글의 긍정적 시각과 대비된다.

07 어휘의 의미와 기능

ⓐ의 '일다'는 '없던 현상이 생기다.'라는 의미이고, ⓑ의 '생기다'는 '없던 것이 새로 있게 되다.'라는 의미로, ⓐ와 ⓑ의 관계는 유의 관계에 해당한다. ⑤의 '허다하다'는 '수효가 매우 많다.'라는 의미이고, '숱하다'는 '아주 많다.'라는 의미로 유의 관계에 해당한다. 나머지는 모두 반의 관계에 해당한다.

오답노트 ❶ '세다'는 '사물의 감촉이 딱딱하고 뻣뻣하다.'라는 의미이고, '여리다'는 '단단하거나 질기지 않아 부드럽거나 약하다.'라는 의미이므로 서로 반대된다.

❷ '받다'는 '공중에서 밑으로 떨어지거나 자기 쪽으로 향해 오는 것을 잡다.'라는 의미이고, '던지다'는 '손에 든 물건을 다른 곳에 떨어지게 팔과 손목을 움직여 공중으로 내보내다.'라는 의미이므로 서로 반대된다.

❸ '당기다'는 '물건 따위를 힘을 주어 자기 쪽이나 일정한 방향으로 가까이 오게 하다.'라는 의미이고, '늦추다'는 '바싹 하지 아니하고 느슨하게 하다.'라는 의미이므로 서로 반대된다.

❹ '오르다'는 '사람이나 동물 따위가 아래에서 위쪽으로 움직여 가다.'라는 의미이고, '내려가다'는 '높은 곳에서 낮은 곳으로 또는 위에서 아래로 가다.'라는 의미이므로 서로 반대된다.

08 구체적 사례에 적용하기

ㄱ은 자기 업무와 관련된 노하우를 리포트로 작성하여 제출한 것으로 노동자가 체화하고 있던 각종 지식과 방법을 디지털화하여 정보 형태로 관리하기 위한 '지식 관리 시스템'의 사례에 해당한다. ㄴ은 사무실에 좌석이 지정되어 있지 않으며, 사원 모두 지급된 노트북을 가지고 빈자리 어디서든 업무를 보게 된다는 것으로 보아, 필요한 시간에 원하는 자리를 임의대로 사용할 수 있는 '자율 좌석제'의 사례에 해당한다.

오답노트 ❶, ❷ '공장 자동화'는 공장에서 인간의 육체노동을 자동화 기계로 대체하는, 정보 기술의 초보적인 단계로 〈보기〉의 사례와는 관련이 없다. '공급 사슬 관리'는 물류의 흐름을 하나의 사슬이라는 관점에서 파악하고, 필요한 정보가 원활히 흐르도록 협력 업체까지 연계된 정보망을 구축하여 지원하는 시스템으로 〈보기〉의 사례와는 관련이 없다.

❹, ❺ '유연 근무제'는 근무자가 여건에 따라 근무 시간과 형태를 조절하는 근무 제도로 〈보기〉의 사례와 관련이 없다.

[09~12] 과학

테셀레이션

| 해제 |

이 글은 수학의 한 영역인 테셀레이션의 개념을 소개한 후 그 원리를 분석하여 소개하고 있다. 테셀레이션은 도형과 도형의 이동에 의해 공간을 채워 나가는 것을 의미하는데, 그 조건은 빈틈이 없어야 한다는 것이다. 이 글에서는 테셀레이션을 하나의 정다각형으로 만들 수 있는 정다각형 테셀레이션, 두 가지 이상의 정다각형으로 만들 수 있는 반정규 테셀레이션, 정다각형이 아닌 도형의 이동을 통해 평면을 채우는 도형 이동에 의한 테셀레이션으로 분류하고 각각의 원리를 설명하고 있다.

| 주제 |

테셀레이션의 이해

09 세부 정보 파악하기

(나)에서 테셀레이션이 가능한 정다각형은 정삼각형, 정사각형, 정육각형의 세 가지뿐이라고 설명하였는데, 각각의 내각의 크기는 정삼각형이 60°, 정사각형이 90°, 정육각형이 120°로, 내각의 합이 각각 180°, 360°, 720°가 되어 그 값이 모두 다르다. 또한 (다)에서 테셀레이션은 꼭짓점에 모인 도형의 내각의 합이 360°라고 하였으므로, 테셀레이션이 가능한 도형의 내각의 합이 모두 동일하다는 ④의 설명은 적절하지 않다.

오답노트 ❶ (가)에서 테셀레이션은 고대에서부터 사용한 건축 장식 방법으로 지금까지도 널리 이용되고 있음을 밝히고 있으므로 생활 장식에 많이 활용되고 있다는 설명은 적절하다.

❷ (나)와 (다)에서 테셀레이션이 가능한 정다각형은 정삼각형, 정사각형, 정육각형의 세 가지뿐이라고 제시하고 있으므로 적절하다.

❸ (마)에서 도형의 이동에 의한 테셀레이션을 설명하고 있으므로 적절하다.
❺ (가)에서 테셀레이션은 마루나 욕실 바닥에 깔려 있는 타일처럼 어떠한 틈이나 포개짐 없이 평면이나 공간을 도형으로 완벽히 덮는 것이라고 하였다.

더 알아두기 건축 장식

테셀레이션으로 장식을 한 가장 유명한 건축물은 스페인 그라나다의 알함브라 궁전을 들 수 있다. 이슬람 시대에 건립된 궁전의 마루, 벽, 천장에 테셀레이션이 되어 있는 반복적인 문양들은 세계적인 디자이너들에게 많은 영감을 주었다. 수많은 테셀레이션 작품을 남긴 에셔(Escher, 1898~1972)에게 이 궁전은 작품의 원천이자 일생을 바친 주제이기도 했다.

10 이유나 근거 추론하기

(다)에서 정다각형에 의한 테셀레이션이 되려면 한 꼭짓점에 모인 도형의 내각의 합이 360°이어야 한다고 하였다. 하지만 ㉠의 정오각형은 내각의 크기가 108°로 360의 약수가 아니고(ㄱ), 그 때문에 몇 개의 도형이 모여도 꼭짓점에 모인 도형의 내각의 크기가 360°를 이룰 수 없어 모든 도형이 하나의 꼭짓점에 모이지 않는다(ㄴ).

오답노트 ㄷ. (나)에서 정다각형 중에서 정삼각형, 정사각형, 정육각형은 테셀레이션이 가능하다고 하였다. 따라서 정오각형이 정다각형이 아니기 때문에 테셀레이션이 불가능하다는 설명은 적절하지 않다.
ㄹ. (마)에서 도형의 이동에 의한 테셀레이션은 회전 이동, 평행 이동, 대칭 이동의 세 가지 방법에 의해서 가능하다고 하였다. 그런데 도형의 이동에 의한 테셀레이션은 정다각형이 아닌 도형의 경우에 사용하는 방법이므로 정오각형에 대한 설명으로는 적절하지 않다.

11 구체적 사례에 적용하기

〈보기〉의 Ⓐ에는 빨간색, 파란색, 노란색의 동물들의 좌우가 거울에 반사된 것처럼 보이는 '대칭 이동'이 나타나고, Ⓑ에는 흰색과 하늘색의 새들이 각각 좌측과 우측으로 위치만 이동하는 '평행 이동'이 나타난다. 그리고 Ⓒ에는 도마뱀이 하나의 중심에서 여러 각도로 이동하는 '회전 이동'이 나타난다.

12 어휘의 의미와 기능

〈보기〉와 이 글에서 ⓐ '꼭짓점'은 순우리말과 한자어로 된 합성어로 앞말이 모음으로 끝나고 뒷말의 첫소리가 된소리로 나기 때문에 사이시옷을 받치어 적는다고 하였다. ③의 '귓병'은 '귀'라는 순우리말과 '병(病)'이라는 한자어의 합성어이고, 앞말인 '귀'가 모음 'ㅟ'로 끝나며 뒷말 '병'이 된소리 [뼝]으로 발음되므로 사이시옷을 받치어 적어야 한다.

오답노트 ❶ '햇볕'은 앞말이 모음으로 끝나고 뒷말의 첫소리가 된소리로 나기 때문에 사이시옷을 받치어 적어야 하는 예이다. 그러나 순우리말인 '해'와 '볕'으로 이루어진 합성어이므로 ⓐ와는 유사하지 않다.
❷ '숫자'는 한자어이지만 앞 글자의 모음 뒤에서 뒤 글자의 첫소리가 된소리로 나는 경우 사이시옷을 붙여 적기로 한 예외의 경우이다.
❹ '제삿날'은 한자어 '제사'와 순우리말인 '날'로 이루어진 합성어이지만, 뒷말의 첫소리 'ㄴ' 앞에서 'ㄴ' 소리가 덧나는 경우이다.
❺ '아랫니'는 순우리말인 '아래'와 순우리말인 'ㅣ(이)'의 합성어로, 뒷말의 첫소리 'ㄴ' 앞에서 'ㄴ' 소리가 덧나는 경우이다.

[13~16] 기술

바이오매스와 수소 에너지

| 해제 |

이 글은 대체 에너지로서의 바이오매스의 개념을 밝히고, 이를 에너지로 사용하기 위한 예로 혐기성 세균에 의한 수소 발생 기술을 제시하고 있다. 글쓴이는 혐기성 세균에 의한 수소 생산의 장점을 들며 바이오매스 자원의 에너지화를 통한 미래를 낙관적으로 전망하고 있다.

| 주제 |

혐기 발효에 의한 수소 생산을 통한 바이오매스 자원의 에너지화

13 세부 정보 파악하기

ⓒ는 호수 깊은 바닥의 진흙 속 환경을 가리키는 것으로, 이곳은 빛이 들지 않을 뿐 아니라 산소도 없기 때문에 혐기성 세균이 유기물을 발효하여 수소 가스를 발생시킨다고 하였다. 따라서 이산화탄소를 배출한다는 내용은 적절하지 않다.

오답노트 ❶ ⓐ는 호수 윗부분을 가리키며, 미생물이 충분한 빛을 받아 주로 광합성을 통해 물을 산화하여 산소를 발생하고 유기물을 합성한다고 하였다.
❷ ⓐ는 호수 윗부분으로 시아노박테리아와 녹색 조류 등이 자라며, 호기성 성장을 한다고 하였다.
❸ ⓑ는 호수 아랫부분으로 파장이 긴 빛만이 일부 투과하기 때문에 광합성 미생물인 홍색 유황 세균이 자란다고 하였다.
❺ ⓒ는 호수 깊은 바닥의 진흙 속을 가리키며, 빛이 들지 않을 뿐 아니라 산소도 없기 때문에 혐기성 세균이 주로 서식한다고 하였다.

14 세부 정보 파악하기

이 글에서는 바이오매스 자원을 에너지화하여 이롭게 활용하는 방안으로, 혐기성 세균의 발효 과정을 이용하여 수소를 생산해 내는 방법을 설명하고 있다. 따라서 바이오매스 자원을 줄인다는 것은 이 글의 내용과 거리가 멀다.

오답노트 ❶ (가)에서는 광합성에 의하여 생성되는 다양한 조류 및 식물 자원을 일컬어 말했던 바이오매스의 개념이, 근래에는 광범위한 의미로 확장되어 각종 유기성 산업 침전물, 음식 및 농수산에서 발생하는 쓰레기, 축산 분뇨 등의 유기성 폐자원도 모두 바이오매스 자원으로 인식하고 있다고 하였다.
❷ (라)에서 혐기성 세균에 의한 수소량은 어떠한 유기산이 생성되는가에 따라 차이가 있지만, 이론적인 수소 발생 가능한 양의 약 33%에 불과하다고 설명하고 있으므로 실제 수소 발생량이 이론적 발생량보다 적음을 알 수 있다.
❸ (나)를 살펴보면 생물학적 수소 생산 기술에 사용되는 원료 물질이 물, 유기물, 가스로 크게 구분이 되는데 그중 유기물로부터 수소를 생산해 내는 방법 중 하나가 혐기성 세균의 발효 과정을 이용한 것이라고 설명하고 있다. 따라서 미생물(혐기성 세균)을 이용한 수소 생산 기술의 원료 물질이 유기물이라는 설명은 적절하다.
❺ (라)에서 혐기 발효 세균이 미생물 내부에 있는 자가 증식형 수소 생산 메커니즘을 이용하여 수소를 생산하기 때문에 별도의 태양광 이용 전환 장치 등이 불필요하다고 설명하고 있다.

15 비판하기

이 글에서는 바이오매스 자원의 에너지화로 혐기성 세균에 의한 수소 생산 기술을 들며, 수소 에너지의 장점을 설명하였다. 〈보기〉의 내용 역시 선진국들이 미래의 대체 에너지 역할을 할 수소 에너지를 연구 개발하고 있다는 것이므로, 선진국들이 수소 에너지를 뛰어넘는 대체 에너지를 개발한다는 의견은 적절하지 않다.

오답노트 ❶ 혐기성 세균은 유기성 폐자원의 환경에서 발효하여 수소를 생산하므로, 유기성 폐자원이 중요한 자원의 개념으로 인식될 수 있다.
❸ 이 글과 〈보기〉를 통해 수소는 무제한으로 순환되는 에너지이므로 고갈의 염려가 없는 청정 무한 에너지원임을 알 수 있다.
❹ 미국, 일본 등이 수소 생산 기술과 관련한 연구 개발에 박차를 가한다는 〈보기〉의 내용을 통해 추리할 수 있다.
❺ 수소는 온실 가스의 발생을 최소화시키는 청정 무한 에너지원이라는 내용이 〈보기〉에 제시되어 있다.

16 어휘의 의미와 기능

용언이 활용하는 과정에서 어간의 받침 'ㄷ'이 모음 앞에서 'ㄹ'로 바뀌는 현상은 의미의 변화를 가져오는 것이 아니라, 단지 문법적인 기능을 할 뿐이므로 다양한 의미 변화에 유의해야 한다는 설명은 적절하지 않다.

오답노트 ❶ ㉠의 '일컬어'는 여러 종류의 식물 자원들을 가리켜 바이오매스라고 말하고 있다는 내용에 사용된 것이다. 따라서 문맥상 「2」의 '가리켜 말하다.'의 의미로 쓰인 것을 알 수 있다.
❷ ㉠은 〈보기〉에서 제시한 맞춤법인 '어간 끝 받침 'ㄷ'이 모음 앞에서 'ㄹ'로 바뀌어 나타나는 경우, 바뀐 대로 적는다.'를 반영하여 '일컫다'가 '일컬어'로 바뀐 것이므로 맞춤법에 맞는 표현이다.
❹ '일컫다'라는 동사 원형이 어미의 변화 없이 현재형인 '일컫는다'로 쓰였으므로 올바른 표기이다.
❺ ㉡의 '일컫는다'는 혐기적으로 배양하는 것을 '발효'라고 정의하는 내용에 사용된 것으로, 문맥상 「1」의 '이름 지어 부르다.'의 의미로 쓰인 것을 알 수 있다.

[17~20] 예술
음악의 화이부동

| 해제 |

이 글은 서양 음악과 동양 음악의 차이와, 똑같은 음악을 느끼는 감흥이 문화마다 다름을 통해 기존과는 다른 새로운 관점으로 음악을 바라봐야 한다는 글쓴이의 주장을 담고 있다. 글쓴이는 일화를 제시하여 독자들의 호기심을 유발하고, 권위자의 말을 인용하여 자신의 생각을 뒷받침하고 있다.

| 주제 |

사회·문화와 조율해서 만들어지는 음악의 아름다움

17 세부 정보 파악하기

(나)에서 서양 음악에서는 음정, 리듬, 박자 등 기본적인 음악 요소들의 정확성을 추구하기 위해 교향곡이 시작되기 전에 모든 악기를 동일한 음으로 조율한다고 하였다. 또한 (다)에서 동양 음악에서는 각각의 악기들이 서로 다른 음정 안에서 한 음을 끌어내는 과정 자체가 음악이라고 하며, 합주에서 연주자들이 서로 함께 연주하는 이들의 소리에 귀를 기울이며 호흡을 맞춘다고 하였다.

오답노트 ❶ (마)에서 이슬람 문화권에서는 예배를 할 때 부르는 노래를 음악이 아니라 시로 여기고, 미국 남부의 일부에서는 악기들의 연주만을 음악으로 간주한다고 하였다. 이는 각 문화에 따라 음악에 대한 인식이 다르다는 것을 보여주는 예이다.
❷ (바)에서 동양과 서양의 구분 없이 음악을 '예술을 위한 예술'로 보던 기존 관점에서 탈피해 이제는 음악을 문화와 사회의 틀 안에서 분석할 수 있게 되었다고 하였다.
❸ 동양의 음악이 그 민족에게만 감흥을 주면 된다는 내용은 이 글에 제시되어 있지 않다.
❺ 각각의 악기들이 서로 다른 음정 안에서 한 음을 끌어내는 과정 자체가 음악이라고 생각하는 것은 서양의 음악관이 아닌 동양의 음악관이다.

18 글쓴이의 의도나 목적 추론하기

서양의 음악가들이 아프리카의 한 부족에게 바흐의 단조곡을 들려주었을 때는 자신들이 그 곡을 듣고 슬픔을 느낀 것처럼 그들도 동일한 정서를 느낄 것이라고 판단했을 것이다. 그러나 이 노래를 들은 아프리카 부족은 아무런 감흥을 느끼지 못했다. 아프리카 사람들이 단조의 곡을 듣고도 서양인들이 느낀 슬픔을 느끼지 못한 것은 그들이 장단조가 있는 음악 체계를 경험해 보지 못했기 때문이지, 아프리카 사람들에게 문화가 없어서가 아니다.

오답노트 ❶ 이 글의 앞부분인 (가)에서는 서양 음악을 처음 접한 동양 음악가의 일화를 제시하여 독자의 흥미를 불러일으키고 있다.
❷, ❹ (라)~(마)에서 글쓴이는 동서양의 음악뿐만 아니라 아프리카 부족, 이슬람 문화권, 유고슬라비아의 마케도니아 부족들, 미국 남부의 일부 침례교도들의 사례를 들어 다양한 음악관을 보여 주었다.
❺ (바)에서 글쓴이는 진정한 음악이란 소리와 사회, 문화가 서로에게 맞추며 조율해서 만들어지는 것이라고 하였다.

19 관점 비교하기

이 글에서는 음악이 인류에게 보편적으로 적용된다는 관점에 대해 문제를 제기하고 있다. 이러한 논지는 자신(혹은 자신이 속한 사회)에게는 가치 있는 문화적 환경이 다른 사람(혹은 그 사람이 속한 사회)에게는 무가치한 것이 될 수 있음을 말하는 규범적 상대주의와 맥락을 함께 한다고 볼 수 있다.

오답노트 ❶, ❸ 동서양과 문화권에 따라 다른 음악 세계를 가지고 있음을 사례를 통해 제시하고 있지만, 진리를 선택·판단하고 있지는 않으며 자신의 입장만을 고집하는 모습도 제시되어 있지 않다.
❹ 글쓴이는 각 문화권은 나름의 독특한 음악 체계와 음악에 대한 개념을 세우고 있다며 다양성을 인정하고 있다. 그러나 이로 인해 갈등하는 모습은 제시되어 있지 않다.
❺ 이 글의 글쓴이는 한 개인이나 사회에 있어서 진리인 것이 다른 사람이나 사회에서는 무가치한 것이 될 수 있다고 보고 있을 뿐, 인간 사회의 화합과 조화를 이야기하고 있지는 않다.

20 어휘의 의미와 기능

ⓔ '제가끔'의 사전적 의미는 '저마다 따로따로'이다. '시간적·공간적 간격이 얼마쯤씩 있게'를 뜻하는 단어는 '가끔'이므로, ⑤는 적절하지 않다.