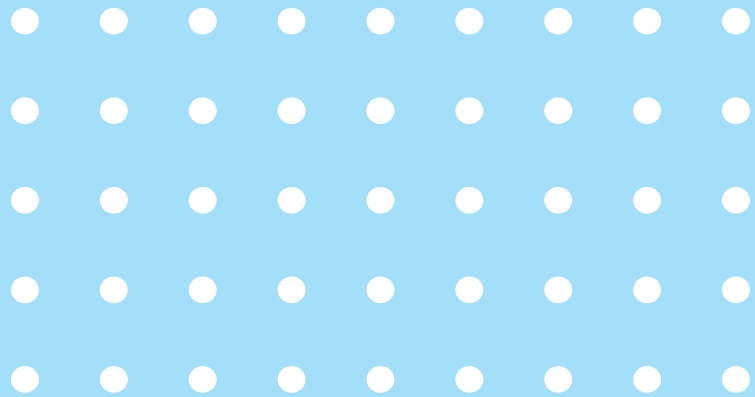
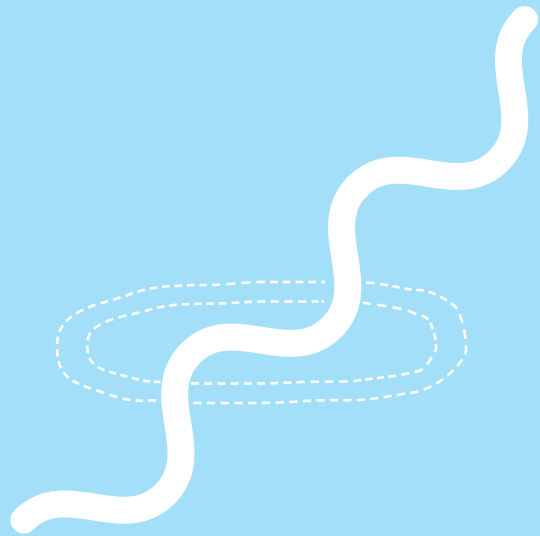
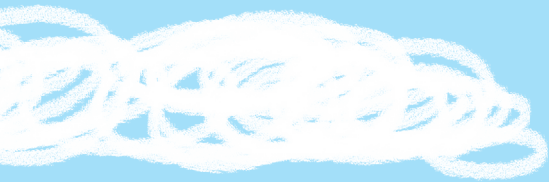


READING EX•TEN•SION

4B

Answer Key



R1 Matryoshka 마트료시카

Mapping contain, fertility, costumes, inspired

Reading Comprehension 1 c 2 d 3 a 4 d 5 d

아마 다른 어떤 품목도 마트료시카 인형만큼 러시아를 상징하지는 못할 것이다. 마트료시카는 목재로 만들어지는데, 속이 텅 비어 있어 열어서 안에 있는 다른 인형을 드러내 보일 수 있다. 더 작은 인형이 각각의 인형 안에 끼워 넣어져 있는데, 이는 보통 마트료시카 한 세트의 일반적인 총 수인 3개에서 12개 가량의 인형까지 계속된다.

마트료시카 인형은 보통 전통적인 러시아 의상을 입은 여자의 모습으로 그려진다. 마트료시카는 엄마라는 라틴어에서 유래한 옛날식의 여자 이름이다. 그에 걸맞게 마트료시카 인형은 모성과 다산의 상징이다. 각각의 인형은 아기를 품고 있는 엄마로, 아기는 또 안에 아기를 품고 있다. 가끔 약간의 차이는 있지만 모든 인형은 비슷하게 꾸며진다. 예를 들어, 각각의 인형은 가지각색의 의상을 입고 있거나 환영을 상징하는 빵 한 덩어리, 부와 관대함을 나타내는 소금 한 통, 또는 특정 러시아의 도시를 뜻하는 꽃과 같은 다른 것을 지니고 있을지도 모른다.

최초의 마트료시카는 인생의 여러 단계에 있는 불교의 현자를 묘사한 일본 등지 인형 세트에서 영감을 얻었다고 여겨진다. 모스크바에서 노련한 전통 장난감 제조자들이 농부 가족을 표현하려는 목적으로 이 목재 디자인에 기반을 둔 최초의 마트료시카 시제품을 만들었다. 그것은 앞치마를 두른 여자에서 아기에 이르는 8개의 인형으로 구성되었다.

전통적인 마트료시카의 디자인은 현재 잘 알려져 있지만, 아마도 그 인형의 미래는 다른 종류의 이미지들에 있는 것 같다. 마트료시카는 현대의 정치인, 가정의 애완동물, 산타클로스와 그의 요정들 같은 크리스마스의 캐릭터들, 역사적인 기념물과, 심지어 스포츠 스타들을 묘사하기 위해 만들어지고 있다.

1 이 글의 제목으로 가장 적절한 것은?

- a. 마트료시카의 탄생
- b. 전통 러시아 인형들에 대한 전설
- c. 마트료시카 인형에 대한 흥미로운 사실
- d. 러시아의 마트료시카: 모성의 상징

2 2단락의 **variations**와 의미가 가장 유사한 것은?

- a. 힌트
- b. 결함
- c. 이점
- d. 차이

3 3단락은 무엇에 관한 글인가?

- a. 마트료시카 인형의 기원
- b. 마트료시카 인형의 다양한 종류
- c. 마트료시카 제작의 기본 기법
- d. 마트료시카 인형에 대한 일본의 영감

4 마트료시카가 담고 있는 주제로 언급되지 않은 것은?

- a. 정치인
- b. 스포츠 선수
- c. 농부 가족
- d. 영화 등장인물

5 이 글에 따르면, 다음 중 사실이 아닌 것은?

- a. 마트료시카 세트는 서로의 안에 끼워져 있는 여러 개의 인형들로 구성되어 있다.
- b. 마트료시카 인형의 가장 흔한 디자인은 러시아 의상을 입고 있는 여자이다.
- c. "matryoshka"라는 단어는 "어머니"를 의미하는 라틴어에서 유래되었다.
- d. 최초의 마트료시카는 전통 장난감 제조자들에 의해 일본에서 만들어졌다.

어휘

symbolic of ~을 상징하는 hollow [hálou] (물건의) 속이 빈 reveal [rɪvɪl] 드러나 보이게 하다 nest [nest] 끼워 넣다 attire [ətáɪər] 의상
old-fashioned 구식의, 옛날식의 derive from ~에서 유래하다 symbol [sɪmbəl] 상징 motherhood [mʌðərhʊd] 모성 fertility [fɜːtɪlɪti] 다산, 비옥
decorate [dékəreɪt] 꾸미다, 장식하다 costume [kástju:m] 의상 varying [vɛːərɪŋ] 가지각색의 symbolize [sɪmbəlaɪz] 상징하다
represent [rɛprɪzɛnt] 나타내다 generosity [dʒɛnərəsəti] 관대함 denote [dɪnəʊt] 나타내다, 뜻하다 depict [dɪpɪkt] 묘사하다
Buddhist [bú:dɪst] 불교 신자 folk [fouk] 민속의, 전통적인 prototype [próutətaɪp] 시제품, 원형 peasant [pɛzənt] 농부, 소작농
range from A to B 범위가 A에서 B에 이르다 apron [éɪprən] 앞치마 politician [pəlɪtɪʃən] 정치인 household [háushəʊld] 가정의
elf [elf] 요정 (pl. elves) monument [mánjumənt] 기념물

구문

[1행] Perhaps **no** other item is **as symbolic of Russia as** the matryoshka doll.

→ 「부정주어 ~ as + 원급 + as」 구문을 사용한 최상급 문장이다.

[2행] As such, the matryoshka doll is a symbol of motherhood and fertility; each doll is a mother, **[containing a baby], {who also has a baby inside her}.**

→ 주격 관계대명사절

→ containing a baby는 a mother를 부연 설명하는 현재분사구이다. who는 a baby를 부연 설명하는 계속적 용법으로 쓰인 주격 관계대명사이다.

구 문

[2행] [Entering its medina, **or** ancient city], you feel that you have been transported back in time hundreds of years.

→ []는 때를 나타내는 분사구문이며, 이때의 or는 '즉'이라는 의미이다.

[6행] They stomp on the leather in the vats for hours [to make it soft and pliable], **and** {to ensure *that* it takes on the required color}.

→ 등위접속사 and에 의하여 목적을 나타내는 두 개의 to부정사구 []와 { }가 병렬구조를 이룬다. { } 안에 나오는 접속사 that은 ensure의 목적어 역할을 하는 절을 이끈다.

[23행] This is unsurprising, **considering** the ingredients [used in the vats]!

↑ 과거분사구

→ considering은 전치사로 쓰여 '~을 고려하면'이라는 뜻이다. []는 ingredients를 수식하는 과거분사구이다.

[24행] It's advisable [to take a handkerchief or scarf with you {to cover your nose}].

→ It은 []의 to부정사구를 진주어로 하는 가주어이며, { }는 목적을 나타내는 to부정사구이다.

Word Review Test

A 1. fertility 2. pigment 3. medieval

B 1. required 2. destination 3. craftsman 4. depicted

C 1. b 2. b 3. b 4. d

U N I T

2 Social Issues

pp.16~17

R1 Photoshop 포토샵

Summary insecure, manipulated, distorted, alterations

Reading Comprehension 1 b 2 b 3 d 4 a 5 b

패션 상품의 광고를 볼 때, 모델들이 불가능할 정도로 아름답다고 생각한 적이 있는가? 그것은 실제로 그렇기 때문이다. 광고주들은 세상에서 가장 마르고 가장 아름다운 사람들을 데려다가 그들이 완벽하도록 컴퓨터 소프트웨어로 그들을 변형한다. 작은 주름은 제거되고, 팔과 다리는 날씬해지며, 어깨와 골반은 좁아진다.

자신만만하고 안정된 사람들은 미용 제품을 그렇게 많이 사지 않으므로, 광고주들은 우리가 자신의 외모에 대해 불만을 느끼게 하려 한다. 그러면 그들은, 자신들의 제품이 당신의 모든 결점, 즉 당신이 그 광고를 보기 전까지는 있는지도 몰랐던 결점을 어떻게 고치거나 숨길 수 있는지 보여준다. 물론 아무도 그토록 완벽하게 아름다워 보일 수는 없기 때문에, 세상의 모든 사람은 아름다워지고 싶다면 더 많은 옷과 모발 제품, 화장품을 구입해야 한다. 불행히도 우리는 광고에 의해 만들어진 기준을 결코 충족하지 못할 것인데, 이는 모델을 자신조차도 그 불가능한 목표에 도달하지 못하기 때문이다.

자기혐오는 사소한 문제가 아니다. 포토샵으로 처리된 사진에 끊임없이 노출된 사람들은 왜곡된 신체 이미지를 형성한다. 이는 보다 높은 빈도의 섭식 장애, 성형

1 이 글의 요지는 무엇인가?

- a. 미(美)에 대한 사회의 개념은 시간에 따라 계속 변화해왔다.
- b. 광고주들의 미(美)의 기준 조작이 신체 이미지 문제를 불러온다.
- c. 디지털 방식으로 변형된 사진이 일부 기업에 의해 금지되고 있다.
- d. 섭식 장애는 심대에서 더욱 흔해지고 있다.

2 2단락에 따르면, 광고주들은 _____ 위해서 사람들이 자신의 외모에 대해 불만을 느끼도록 만든다.

- a. 그들이 패션 모델이 되도록 독려하기
- b. 그들이 더 많은 패션 및 미용 제품을 구입하도록 자극하기
- c. 그들이 디자이너들이 만들고자 하는 아름다운 세상을 이해하도록 돕기
- d. 그들이 주변의 다른 사람을 괴롭히던 자신의 결점을 보게 하기

수술, 우울증 또는 낮은 자존감 같은 정서장애로 이어진다. 이것들은 특히 십대에 흔하다.

요즘, 사람들은 우리의 미(美) 개념에 대한 이런 만연한 조작에 반발하기 시작하고 있다. 기업들이 이러한 비판에 반응하기 시작했다. 몸 관리 제품의 '도브' 브랜드는 변형되지 않은 사진을 쓰기로 약속했고, 자존감과 건강한 신체 이미지를 형성하기 위한 캠페인을 시작했다. 호주에서의 한 청원은 호주 여성 잡지 '클레오'에 디지털 사진 보정 정책을 개정하도록 압력을 가했다. 우리가 받아들이는 이미지는 자신과 타인에 대한 우리의 인식에 영향을 미치므로, 우리는 우리가 받아들이는 것이 건강한 자아상과 미(美)에 대한 현실적인 기대를 형성할 수 있도록 해야 한다.

3 다음 중 왜곡된 신체 이미지의 결과가 아닌 것은?

- a. 정서장애 비율 증가 b. 섭식 장애 발생률 증가
- c. 성형수술 빈도수 증가 d. 학교 폭력의 위험성 증가

4 3단락을 가장 잘 표현한 속담은?

- a. 미(美)만 추구하며 살 수는 없지만, 미(美)를 추구하다가 죽을 수는 있다.
- b. 여자는 재능을 찾고, 남자는 미(美)를 찾는다.
- c. 좋은 것이 반드시 아름다운 것은 아니다.
- d. 아무리 아름다운 꽃에도 가시는 있다.

5 4단락의 **rebel**과 의미가 가장 유사한 것은?

- a. 필요로 하다 b. 저항하다
- c. 복종하다 d. 지지하다

어휘

advertiser [ædvɜːtəɪzər] 광고주, 광고 회사 gorgeous [ɡɔːrʒəs] 멋진, 예쁜 alter [ɔːltər] 바꾸다, 변형하다 flawless [flɔːlis] 완벽한, 흠이 없는
 wrinkle [rɪŋkəl] 주름 confident [kɒnfədənt] 자신만만한 dissatisfied [dɪsætɪsfəɪd] 불만인 demonstrate [dɛmənstreɪt] (증거를 들어) 보여주다
 defect [dɪfɛkt] 결점 attractive [ətræktɪv] 매력적인 standard [stændərd] 기준 self-loathing 자기혐오 insignificant [ɪnsɪgnɪfɪkənt] 사소한, 하찮은
 distorted [dɪstɔːrtɪd] 왜곡된 incidence [ɪnsədəns] 발생률, 빈도 eating disorder 섭식 장애 plastic surgery 성형수술 depression [dɪprɛʃən] 우울증
 self-esteem 자존감, 자부심 prevalent [prɛvələnt] 일반적인, 널리 퍼진 rebel [rɛbəl] 저항하다, 반발하다 ubiquitous [juːbɪkwətəs] 어디에나 있는, 아주 흔한
 manipulation [mənɪpjʊleɪʃən] 조작 respond [rɪspænd] 반응하다 pledge [pledʒ] 약속하다 petition [pə'tɪʃən] 청원, 진정 revise [rɪvɪz] 개정하다
 perception [pərsəpʃən] 인식

구문

[2행] That's because they are (impossibly beautiful).

→ they are 뒤에는 반복되는 어구인 impossibly beautiful이 생략되어 있다.

[8행] Then, they demonstrate [how their product can repair or hide all your defects] — flaws {you never knew you had before you saw the ad}.

→ []는 demonstrate의 목적으로 쓰인 명사절이다. { }는 선행사 flaws를 수식하는 목적격 관계대명사절이고 flaws와 defects는 동격을 이룬다.

[25행] The images [we absorb] affect our perceptions of ourselves and others, so we need to ensure {that what we take in helps build healthy self-image and realistic expectations of beauty}.

→ []는 목적격 관계대명사가 생략된 형태로, The images를 수식한다. { }는 ensure의 목적으로 쓰인 명사절이며, that절 내의 주어로 선행사를 포함한 관계대명사 what이 이끄는 절이 쓰였다. 또한, helps는 목적어로 동사원형 또는 to부정사 형태를 취한다.

pp.18~19

R2 MSG 글루탐산나트륨

Mapping doses, obese, conclusive, moderation

Reading Comprehension 1 b 2 b, c 3 a 4 b 5 c

식품 첨가물인 글루탐산나트륨(MSG)은 단순히 아미노산인 L-글루탐산염과 결합된 소금 분자이다. 그 소금은 글루탐산염 분자를 안정시키는데, 이는 감칠맛이라고 알려진 구미가 당기는 자극적인 “제5의 맛”을 만들어낸다. 감칠맛은 아시아 요리에 서 주된 맛이어서, 그 결과 MSG는 널리 사용된다. 그것의 단순함에도 불구하고, 우

1 이 글의 제목으로 가장 적절한 것은?

- a. MSG를 포함하는 제품
- b. MSG의 안정성 논란
- c. MSG에 대한 정부의 지침
- d. 무엇이 우리를 MSG에 민감하게 만드는가

리는 모두 MSG가 우리의 건강에 나쁘다고 들어왔다. 그러나 MSG가 심각한 건강상의 우려나 몸무게 증가를 초래한다는 과학적인 근거는 거의 없다.

건강상의 우려는 엄청난 양의 MSG 복용과 관련된 일련의 연구가 쥐에 부정적인 건강상 영향을 미친다는 것이 드러났을 때 처음으로 제기되었다. 이 동물 실험들에 엄청나게 많은 양의 MSG가 사용된 것에 더하여, 또 다른 문제점은 MSG가 동물들의 뇌에 직접 주입되었다는 것인데, 이는 인간 소비자의 경우에는 일어나지 않을 일이다. 비만에 초점을 맞춘 다른 연구에서는 가장 많은 MSG를 섭취한 사람들이 더 과체중일 가능성이 많다는 것을 보여주었다. 반면에 이 사람들은 또한 운동을 덜 했고, 더 많은 열량과 지방을 섭취했다. 결과적으로, 이 연구도 신뢰할 수 없는 것으로 여겨질 수 있다.

그렇다면 MSG는 안전한가, 안전하지 않은가? 그 반대에 대한 과학적인 증거가 결정적이지 않고, 많은 정부 관계 기관들이 그것을 섭취하는 것이 안전하다고 지지하는 것으로 보아 안전해 보인다. 그럼에도 불구하고 여전히 거부 반응을 겪는 사람들에게 대한 보고가 있다. 따라서 MSG는 식품 라벨에 표기되어야 하며 적당히 사용되어야 한다. MSG를 사용하지 않고 감칠맛을 내기 위해서, 당신은 버섯, 해초, 간장과 같이 자연적으로 감칠맛을 많이 가지고 있는 재료를 요리에 넣을 수 있다.

- 2 이 글에 따르면, 동물 연구들의 결합은 무엇인가?
 - a. 쥐의 식단은 MSG로만 이루어져 있었다.
 - b. MSG가 아주 대량으로 사용되었다.
 - c. MSG는 사람의 뇌에 결코 주입되지 않는다.
 - d. 쥐는 유전적으로 인간과 다르다.
- 3 빈칸 (A)에 들어갈 단어로 가장 적절한 것은?
 - a. 신뢰할 수 없는
 - b. 중요한
 - c. 비윤리적인
 - d. 위험한
- 4 이 글에 따르면, MSG의 사용 없이 어떻게 감칠맛이 더해질 수 있는가?
 - a. 시험을 거친 제품을 구매함으로써
 - b. 자연의 대안들을 사용함으로써
 - c. 음식을 더 오래 조리함으로써
 - d. 적당량을 섭취함으로써
- 5 이 글에 따르면, 다음 중 사실이 아닌 것은?
 - a. MSG는 맛을 돋구어 주는 데 사용되는 소금의 한 형태이다.
 - b. MSG는 아시아 요리에서 흔한 재료이다.
 - c. 연구들은 MSG가 비만을 초래한다는 것을 증명한다.
 - d. 많은 정부가 MSG의 안전성을 승인한다.

어휘

food additive 식품 첨가물 monosodium glutamate(MSG) 글루탐산나트륨 molecule [mə'lækjʊ:l] 분자 amino acid 아미노산 stabilize [stéibəlaiz] 안정시키다 appetizing [æpə'taizɪŋ] 구미가 당기는 savory [séivəri] 자극적인 맛이 나는 flavor [fléivər] 맛 umami [umami] 감칠맛 staple [stéipəl] 주된, 기본적인 cuisine [kwizɪ:n] 요리 widespread [wáidspréd] 널리 퍼진 simplicity [simplisəti] 간단함, 단순함 dose [dous] 복용량 negative [négətiv] 부정적인 extraordinarily [ikstrəːrdənérəli] 엄청나게 inject [indʒekt] 주입하다, 주사하다 obesity [oubisəti] 비만 overweight [óuvərwèit] 과체중의, 비만의 consume [kənsúm] 먹다, 소비하다 non-conclusive 결정적이지 아닌 in moderation 적당히 / genetically [dʒənétikəli] 유전적으로 unreliable [ʌnrilaɪəbəl] 신뢰할 수 없는 unethical [ʌnéθikəl] 비윤리적인

구문

- [2행] The salt stabilizes the glutamate molecule, **which** creates an appetizing savory “fifth flavor” [known as umami].
 → which는 앞 문장 전체를 받는 계속적 용법의 관계대명사로, and it으로 바꾸어 쓸 수 있다. []는 앞의 an appetizing savory “fifth flavor”를 수식하는 과거분사구이다.
- [13행] Another piece of research [focusing on obesity] showed that people {who ate the most MSG} were more likely to be overweight.
 → []는 Another piece of research를 수식하는 현재분사구이고, { }는 people을 수식하는 주격 관계대명사절이다.
- [23행] To achieve umami flavor without the use of MSG, you can include ingredients {in your cooking} [that are naturally high in umami flavor, such as mushrooms, seaweed, and soy sauce].
 → To achieve는 목적을 나타내는 to부정사구이다. []는 ingredients를 수식하는 주격 관계대명사 that절이다. { }로 인하여 선행사와 그것을 부연 설명하는 절이 떨어져 있음에 주의한다.

Word Review Test

- A 1. alter 2. obesity 3. distorted B 1. incidence 2. Unethical 3. plastic surgeries 4. non-conclusive
 C 1. a 2. b 3. a 4. b

R1 The Internet of Things 사물인터넷

Summary network, transfer, monitor, Potential

Reading Comprehension 1 b 2 d 3 be Internet-connected and capable of gathering and transferring data
4 a, c 5 a

전통적으로, 인터넷은 입력에 있어 인간에 의존해 왔다. 인터넷에서 접근할 수 있는 거의 모든 데이터는 인간에 의해 만들어졌다. 그러나 만약 우리의 기기가 무선 기술과 마이크로전자기계 시스템을 사용하여 스스로 정보를 모으고 우리(인간)와 관계없이 서로 인터넷으로 의사소통을 할 수 있게 되면 어떨까?

사물인터넷(IoT)이라고 불리는 이상에 따르면, 인간의 생활 속 모든 물체가 인터넷으로 연결되어 데이터를 모으고 전송할 수 있게 될 것이다. 홈 네트워크는 커피잔, 당신의 냉장고, 난방 및 조명 시스템, 심지어 당신의 아이들과 애완동물에게 부착된 센서 같은 항목들을 포함할 것이다. 이것들 모두는 고유 식별자를 갖고 있어 인간의 개입 없이 네트워크상에서 데이터를 전송할 수 있을 것이다. 네트워크는 당신의 습관에 대해 알게 될 것이고, 당신을 위해 일하기 시작할 것이다. 만일 당신의 냉장고가 당신이 우유가 다 떨어져 가고 있다는 것을 알아채면, 그것은 얼마를 더 주문할 것이다.

오늘날 이미 IoT의 몇 가지 예가 사용되고 있다. 스마트 온도조절장치가 환경을 확인하고 당신의 생활 방식에 따라 당신의 집을 정확히 난방한다. 다른 예들로 아기들의 건강 상태를 감시하여 그 데이터를 부모의 스마트폰으로 보내는 유아 놀이복과 이상한 소음이나 움직임 및 기온 변화를 탐지하여 그에 따라 경찰을 부르는 것과 같이 반응하는 모든 걸 감지하는 카나리아가 있다.

몇 가지 잠재적 단점이 있다. 증가된 상호연결성은 추가적인 에너지 소비와 광대역 이용을 가져와, 어쩌면 과부하를 초래할 수도 있다. 그러나 아마도 가장 중요한 문제는 사생활이다. IoT는 우리 삶의 모든 면에 대한 데이터를 모아서 저장할 것이다. 이 데이터는 해킹되어 악의적 목적으로 사용될 수 있다. 310억 개의 장치들이 모두 서로 이야기하는 머지않은 미래에는 데이터가 끊임없이 (사생활을) 드러내고 소중해질 것이다.

1 사물인터넷(IoT)이란 무엇인가?

- a. 데이터를 컴퓨터에 입력하기 위한 선진 기술
- b. 상호 연결되어 있고 고유하게 식별할 수 있는 물체들의 네트워크
- c. 특별한 장치들을 갖고 있는 혁신적인 주택 보안 시스템
- d. 세상 모든 사람들이 이용할 수 있는 빠른 무료 인터넷

2 필자가 주제를 전개하기 위해 사용하지 않은 기법은?

- a. 질문으로 주제를 꺼내기
- b. 주제가 어떻게 작용하는지 설명하기
- c. 주제의 예를 열거하기
- d. 실질적인 해결책을 제안하기

3 IoT에서는, 인간의 생활 속 모든 물체가 어떻게 되겠는가? 그것들은 인터넷으로 연결되어 데이터를 모으고 전송할 수 있을 것이다.

4 IoT의 잠재적 단점은 무엇인가?

- a. 지나친 에너지 사용
- b. 사용자 중독
- c. 보안 문제
- d. 낭비되는 시간

5 IoT에 대해서 올바르게 이해하지 못한 사람은?

- a. Joe: 그것은 데이터를 모으고 전송할 수 있지만 그 데이터를 저장할 방법은 없어.
- b. Peter: 네트워크상의 한 기기가 집안의 온도를 조절할 수 있어.
- c. Ivan: 그것으로 부모가 자신의 아이들의 행동을 감시하는 것이 가능해.
- d. Sandra: 모든 항목에는 고유한 식별자가 필요해.

어휘

input [ɪnpʊt] 입력 (↔ output 출력) accessible [æksɛsəbəl] 접근할 수 있는 what if ~? ~하면 어쩌지(어떻게 될까)? device [dɪvaɪs] 기기, 장치
independently of ~와 관계 없이 wireless [waɪərlɪs] 무선의 ideal [aɪdɪəl] 이상; 이상적인 be capable of ~할 수 있다
transfer [trænsfɜːr] 이동시키다, 전송하다 identifier [aɪdɛntɪfɪəɪər] 식별자 intervention [ɪntərvɛnʃən] 개입 run out of ~가 다 떨어지다
thermostat [θɜːrməstæt] 온도조절장치 rompers [rɑmpərz] (위아래가 하나로 붙은) 아기 옷 monitor [mɑnɪtər] 감시하다
vital sign 건강 상태, 바이탈 사인 canary [kənɛəri] 카나리아 detect [dɪtɛkt] 탐지하다 accordingly [əksɔːrdɪŋli] 따라서 drawback [drɔːbæk] 단점
interconnectivity [ɪntɜːkənɛktɪvəti] 상호연결성 consumption [kɒnsʌmpʃən] 소비 broadband [brɔːdbænd] 광대역 overload [oʊvərləʊd] 과부하
privacy [praɪvəsi] 사생활 aspect [æspekt] 면, 측면 malicious [məlɪʃəs] 악의적인 billion [bɪljən] 10억 revealing [rɪvɪliŋ] 드러내는, 보여주는

구문

[10행] If your fridge **noticed** [that you were running out of milk], it **would order** some more.

→ 'If + 주어 + 동사의 과거형 ~, 주어 + 조동사의 과거형 + 동사원형 ...' 형태의 가정법 과거 문장으로, 현재에 일어나지 않은 일에 대한 가정을 나타낸다.

[13행] Other examples **include** baby rompers [which monitor babies' vital signs and send the data to parents' smartphones] and an all-seeing canary {that detects unusual noises, motions or temperature changes and responds accordingly, for example, by calling the police}.

→ baby rompers와 an all-seeing canary는 include의 목적어이며, []와 { }는 각각 baby rompers와 an all-seeing canary를 수식하는 주격 관계대명사절이다.

[17행] Increased interconnectivity will result in extra energy consumption and broadband usage, [possibly leading to overloads].

→ []는 앞의 내용에 대한 결과를 나타내는 분사구문이다.

pp.24~25

R2 Electronic Paper 전자 종이

Summary replacing, comfortable, physically, displays

Reading Comprehension 1 b 2 c 3 the screen physically changes, it only consumes power when the image changes
4 b 5 c

책들이 사라져가고 있고, 그 대체물인 모니터, 전화기와 태블릿 PC의 LCD 화면은 몇 가지 문제를 유발하고 있다. LCD는 밝은 햇빛 속에서는 읽기 어려우며, 배터리를 금방 소모한다. 훨씬 더 나쁘게는, 깜박거리고 파란 파장인 빛이 눈의 피로를 유발하고 우리의 수면 패턴을 망친다. 다행히도, 우리 눈에 보다 더 괜찮은 다른 종류의 디스플레이가 있다.

이런 유형의 디스플레이는 꼭 종이처럼 읽기 편하기 때문에 전자 종이라고 불린다. 전자 종이는 후면광을 필요로 하지 않기 때문에 꼭 종이처럼 당신의 눈에 다른 빛을 반사해 읽는 것을 훨씬 더 편하게 해준다. 물론, 이는 전자 종이가 비록 직사광선 속에서는 완벽하게 선명할지라도 어둠 속에서는 읽을 수 없다는 것을 의미한다. 마지막으로, 그것은 아주 적은 배터리 전력을 소모하여, 오직 몇 주에 한 번씩만 충전하면 된다.

전자 종이 디스플레이는 검은색 잉크로 가득 찬 아주 작은 캡슐들과 음전하를 띠는 흰색 입자들로 구성되어 있다. 문자나 이미지를 만들기 위해서, 전류가 각 캡슐을 통과하여 그것의 색깔을 바꾼다. 만일 전하가 양극을 띠면, 그것은 흰색 입자들을 위로 끌어올려 흰 "종이"를 드러낸다. 음전하는 흰색 입자를 바닥으로 밀어, 검은색 글자를 형성한다. 화면이 물리적으로 변하기 때문에, 그것은 이미지가 바뀔 때만 전력을 소모하는데, 그것이 전자 종이에겐 그렇게 긴 배터리 수명을 주는 것이다.

이 기술은 오직 읽기에만 좋을 때문에 아직 널리 퍼지지 않았다. 그것은 색을 잘 표시하지 못하며, 웹 검색이나 게임을 할 만큼 충분히 빨리 (최신 정보로) 재생하지 못한다. 그럼에도 불구하고, 우리는 몇 개의 창의적인 응용을 보기 시작하고 있다. 스마트폰 뒷면과 아주 얇은 시계, 슈퍼마켓의 전자 진열대 표지, 도로 광고판의 저전력 디스플레이가 새로운 전자 종이 개발의 몇 가지 예이다.

1 이 글의 제목으로 가장 적절한 것은?

- a. LCD 화면의 위험성
- b. 독서를 위한 최상의 화면
- c. 당신의 차세대 스마트폰 디스플레이
- d. 전자 종이를 통한 전기 절약

2 2단락에 따르면, 전자 종이는 어떻게 그 이름을 얻는가?

- a. 그것은 파란 파장의 빛을 낸다.
- b. 그것은 얇고 가벼워, 우리는 그것을 접을 수 있다.
- c. 그것은 우리 눈을 종이와 그러듯 편하게 해준다.
- d. 우리는 일반 볼펜으로 그 위에 글씨를 쓸 수 있다.

3 왜 전자 종이는 LCD 화면보다 더 긴 배터리 수명을 갖고 있는가?

화면이 물리적으로 변하기 때문에, 그것은 이미지가 바뀔 때만 전력을 소모한다.

4 빈칸 (A)에 들어갈 표현으로 가장 적절한 것은?

- a. 모든 색깔을 제거한다
- b. 검은색 글자를 형성한다
- c. 이전의 이미지를 숨긴다
- d. 캡슐을 뒤집는다

5 전자 종이 디스플레이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- a. 그것은 자주 충전될 필요가 없다.
- b. 그것은 많은 작은 캡슐들로 구성되어 있다.
- c. 그것은 컴퓨터 게임을 하는 데 널리 퍼져 있다.
- d. 그것은 광고와 가격표에 쓰일 수 있다.

어휘

replacement [rɪplɛismənt] 대체물 tablet [tæblɪt] 태블릿 PC consume [kənsu:m] 소모하다 flickering [flɪkərɪŋ] 깜박거리는
wavelength [wéivlèŋkθ] 파장 strain [streɪn] 긴장, 피로 disrupt [dɪsrʌpt] 망치다 display [dɪspléi] 디스플레이 electronic [ɪləktrɒnɪk] 전자의
backlight [bæklaɪt] 후면광 reflect [rɪflɛkt] 반사하다 charge [tʃɑ:rdʒ] 충전하다; 전하 be made up of ~으로 이루어져 있다 particle [pɑ:rtɪkl] 입자
negative [néɡətv] 음전기의 current [kʌrənt] 전류 positive [pəzətv] 양전기의 physically [fɪzɪkəli] 물리적으로
refresh [rɪfrɛʃ] (가장 최신 정보로) 재생하다 application [æplɪkේʃn] 응용 (프로그램) shelf [ʃelf] 진열대, 선반 label [lේbəl] 표지, 상표
billboard [bɪlbɔ:rd] 광고(게시)판

구문

[9행] Electronic paper doesn't require a backlight; it reflects other light to your eyes, just like paper, [making it much more comfortable to read].

→ []는 결과를 나타내는 분사구문으로 이때의 it은 to read를 진목적어로 하는 가목적어이다.

[16행] Electronic paper displays are made up of tiny capsules [filled with black ink], and white particles {with a negative electric charge}.

→ 전치사 of가 tiny capsules와 white particles의 두 개의 명사구를 동시에 취하고 있으며, []는 tiny capsules를 수식하는 과거분사구이고, { }는 white particles를 수식하는 전치사구이다.

[20행] Because the screen physically changes, it only consumes power when the image changes — that's [what gives it such a long battery life].

→ that은 앞 내용 전체를 가리키며, []은 관계대명사 what이 이끄는 관계사절로 '~하는 것'의 의미로 쓰여 보여 역할을 한다.

Word Review Test

- A 1. malicious 2. drawback 3. application B 1. interconnectivity 2. flickering 3. tablet 4. current
C 1. d 2. a 3. d 4. a

READING SKILL 01 Argument

pp.28~30

Homeschooling 홈스쿨링

Step 1 Homeschooling, attention, development, active

Step 2 increasing, small, curriculum, interaction, groups, carefully

Step 3 is increasing in popularity, with individual attention, to customize the curriculum to the students' needs and interests, homeschooling offers comparatively less social interaction for the development of soft skills, miss out on opportunities to interact with others and work in groups, to choose carefully and learn the benefits of both ways

1 몇몇 나라들에서, 홈스쿨링은 끊임없이 인기를 얻고 있다. 홈스쿨링은 아이들이 학교에서보다는 가정에서 그들의 부모와 함께 공부하는 것으로 아이들의 교육적 및 사회적 발달에 장단점을 모두 갖고 있다.

Step 1 각 단락의 핵심어 • 각 단락에서 빈칸에 알맞은 단어를 쓰시오.

- 1 홈스쿨링은 아이들을 학교에서보다 가정에서 가르치는 것이다.
2 홈스쿨링을 받는 아이들은 개별적 관심과 개인화된 교육과정을 받는다.

2 홈스쿨링의 지지자들은 학생들이 받는 개별적 관심과 같은 이점을 언급한다. 전통적인 학교 교실은 높은 등록 인원을 갖고 있고, 그리하여 각 학생은 그들의 선생님과 보다 적은 일대일 상호작용을 겪는다. 가정에서, 부모에게는 몇몇 학생들만 있어서, 각 학생은 보다 더 많은 관심을 받는다. 이것은 잠재적인 문제점들이 빨리 확인되고 해결되게 한다. 또 다른 이점은 개인화된 학습이다. 부모는 교육과정을 원하는 대로 만들어 전통적인 학교가 그럴 시간이 없는 수업들을 추가할 뿐만 아니라 각 학생의 개인적 흥미와 강점을 조사할 수 있다. 이러한 이점들 때문에, 홈스쿨링을 받는 학생들은 결국 학문적으로 그들의 전통적인 학교의 동년배들보다 훨씬 앞설 수 있다.

3 홈스쿨링의 반대자들은 몇 가지 단점들을 지적한다. 아이들에게서 교실 환경을 빼앗는 것은 그들의 사회적 발달에 불리하게 영향을 미칠 수 있다. 사회적 상호작용이라는 소위 “소프트 스킬”은 지성보다 더 나은 성공 지수일 수 있다. 집단 내에서 움직이는 법을 배우는 것은 필수적인 삶의 기술이기 때문에, 홈스쿨링 부모는 사회적 기회를 만드는 것을 게을리할 수 없다. 홈스쿨링을 받는 학생들은 이런 기술들을 서서히 가르치고, 귀중한 경험을 주고, 평생의 기억을 만들게 도와줄 현장 학습, 사교 댄스, 스포츠 경기를 놓칠 수 있다.

4 아이들이 홈스쿨링을 받느냐 아니냐는 그들의 인생에 중요하게 영향을 미칠 것이므로, 부모는 신중하게 생각할 필요가 있다. 홈스쿨링을 받는 아이들은 가정 밖에서 다른 사회 활동에 참여함으로써 학교 교육을 받는 그들의 동년배들만큼 사회적으로 숙련될 수 있다. 한편, 전통적인 학교에 등록된 아이들은 추가 교육에 시간을 보내는 세심한 부모로부터 크게 혜택을 볼 수 있다. 부모가 어느 쪽을 선택하든지 간에, 그들 모두는 아이들의 교육에서 능동적인 역할을 할 필요가 있다.

- 3 교실 밖에서 배우는 것이 아이들의 사회적 발달에 불리하게 영향을 미칠 수 있다.
- 4 부모는 홈스쿨링과 전통적인 교육 양쪽에서 능동적인 역할을 해야 한다.

Step 2 단락 요약하기 • 알맞은 단어로 빈칸을 채우시오.

- 1 도입
 - 홈스쿨링은 인기가 높고 있다.
- 2 이점
 - 아이들은 개별적 관심을 받는 소규모 수업으로부터 혜택을 본다.
 - 부모는 학생들의 요구와 흥미에 따라 교육과정을 자유롭게 원하는 대로 만든다.
- 3 단점
 - 홈스쿨링은 소프트 스킬의 발달에 상대적으로 보다 적은 사회적 상호작용을 제공한다.
 - 홈스쿨링을 받는 학생들은 다른 사람들과 상호작용하고 집단으로 움직이는 기회들을 놓칠 수 있다.
- 4 결론
 - 부모는 양쪽 방법의 이점들을 배우고 신중하게 선택할 필요가 있다.

Step 3 요약문 쓰기 • 단락 요약하기에서 나온 표현을 이용하여 글을 요약하시오.

홈스쿨링은 인기가 높고 있지만, 그것이 최선의 선택인가? 그것은 학생들의 요구와 흥미에 따라 교육과정을 원하는 대로 만드는 자유뿐만 아니라 개별적 관심을 받는 소규모 수업의 이점도 제공한다. 반면에, 홈스쿨링은 전통적인 학교가 그러는 것보다 소프트 스킬의 발달에 상대적으로 보다 적은 사회적 상호작용을 제공한다. 홈스쿨링을 받는 학생들은 다른 사람들과 상호작용하고 집단으로 움직이는 기회들을 놓칠 수 있다. 부모는 양쪽 방법의 이점들을 배우고 신중하게 선택할 필요가 있다.

어휘

rather than ~보다는 pros and cons 장단점, 찬반 양론 supporter [səpɔːrtər] 지지자 cite [saɪt] 인용하다, 언급하다 enrollment [ɪnrəʊlmənt] 등록 interaction [ɪntərækʃən] 상호작용 potential [pəˈtential] 잠재적인 identify [aɪdɛntɪfaɪ] 식별하다, 확인하다 personalized [pɜːsnəlaɪzd] 개인화된 customize [kʌstəmaɪz] 고객 맞춤화하다, 주인이 원하는 대로 만들다 curriculum [kəˈrɪkjuləm] 교육과정 due to ~ 때문에 end up ~로 끝나다 ahead of ~보다 앞서 contemporary [kəntempərəri] 동년배 opponent [əpəʊnənt] 반대자 point out ~을 지적하다 deprive A of B A에게서 B를 빼앗다 adversely [ædvɜːsli] 불리하게 soft skill 소프트 스킬, 문제 해결 및 의사소통 능력 (→ hard skill 하드 스킬, 전문 지식) indicator [ɪndɪkəɪtər] 지수, 지표 operate [əpəreɪt] 움직이다, 일하다 essential [ɪsɛnʃəl] 필수적인 neglect [nɪɡlɛkt] 게을리하다 instill [ɪnstɪl] 주입하다, (서서히) 가르치다 impact [ɪmpækt] ~에 영향을 미치다 adept [ədeɪpt] 숙련된, 능숙한 peer [piə] 동년배 attentive [ətentɪv] 주의 깊은, 세심한 instruction [ɪnstrʌkʃən] 교육

4 Artist

pp.32~33

R1 Hundertwasser 훈데르트바서

Summary inspiration, irregular, collaboration, rooftops

Reading Comprehension 1 b 2 The jumbled colors, patterns, and light reflected in the waters of Venice
3 d 4 b 5 b

1928년 빈에서 태어난 프리덴슈라이히 훈데르트바서는 그림과 건축 두 방면에서 널리 칭송받았으며, 후자(건축)로 인해 매우 유명해졌다. 건축에 대한 그의 생태적이고 본질적으로 인본주의적인 접근은 그를 “건축의 치료사”로 알려지게 했다.

훈데르트바서는 이탈리아 도시 베네치아에서 영감을 얻었다. 석호(潟湖)에 위치했기 때문에 그렇게 불리는 유명한 ‘물의 도시’는, 훈데르트바서의 표현주의 미술의 여러 특징적인 요소의 근간이었다. 베네치아 물속에 반사된 무질서한 색, 무늬, 빛은 그의 그림 속 비슷한 이미지에 영감을 주었다. 마찬가지로, 베네치아의 색상, 말리려고 창밖에 걸려둔 옷의 색상, 부패물과 곰팡이의 색상도 그의 작품에 반복되는 주제였다. 그러나, 인공의 환경이 훈데르트바서의 유일한 뮤즈였던 것은 아니다. 그는 또한 자연과 음악에서 영감을 얻었는데, 그들이 무작위적으로 보이는 것에 경탄했다.

훈데르트바서의 건축 양식에는 세 가지 주요한 특징이 있었다. 첫 번째 특징은 안토니 가우디의 영향과 관련이 있었는데, 가우디 특유의 불규칙하고 돌발적인 형태가 훈데르트바서의 건축에 반영되어 있다. 가우디와 마찬가지로, 훈데르트바서는 직선의 엄격함을 싫어해서 그것들을 피했다. 또 하나의 특징은 훈데르트바서가 건축 설계를 건축가와 결국 그 건물에 살거나 그 건물을 사용할 사람과의 협업 과정으로 고집했다는 점이다. 마지막으로, 훈데르트바서는 생태적 안식처로서의 옥상의 개념을 개척했다. 그는 건물 위에 나무와 심지어는 동물들을 위한 방목 공간을 마련했다.

훈데르트바서는 주택의 설계가 사람들의 행복에 결정적이라고 믿었다. 그는 비좁고 획일적인 아파트 건물을 거부하고 자연과 인간의 일상생활이 결합할 수 있는 건축물을 지지하여, 주택을 인간화하고자 했다. 그럼으로써, 그는 사람들의 삶을 개선했고, 또한 건축 설계의 역사에 지워지지 않는 흔적을 남겼다.

1 이 글의 제목으로 가장 적절한 것은?

- a. 훈데르트바서가 ‘물의 도시’에서 받은 영감
- b. 훈데르트바서의 건축 양식과 영감
- c. 훈데르트바서의 혁신적인 건축물
- d. 훈데르트바서와 가우디의 비교

2 베네치아의 물은 훈데르트바서의 그림에 어떻게 영감을 주었는가?

베네치아 물속에 반사된 무질서한 색, 무늬, 빛은 그의 그림에 영감을 주었다.

3 훈데르트바서의 건축 양식의 특징이 아닌 것은?

- a. 무작위적이고 돌발적인 무늬
- b. 거주민과의 협력
- c. 생태적인 옥상
- d. 직선

4 빈칸 (A)에 들어갈 표현으로 가장 적절한 것은?

- a. 가우디가 젊었을 때 꿈꾼
- b. 자연과 인간의 일상생활이 결합할 수 있는
- c. 인접한 건물들과 정확히 같은
- d. 베네치아의 건축과 최대한 비슷한

5 훈데르트바서에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- a. 그는 유명한 건축가이자 화가였다.
- b. 그는 자신이 태어난 곳인 빈에서 영감을 받았다.
- c. 자연과 음악이 그의 예술적 가치관에 영향을 끼쳤다.
- d. 그의 몇몇 건물 위에서는 동물들이 풀을 뜯었다.

어휘

acclaim [əkleɪm] 칭송, 호평 architecture [ˌɑːrkətɛktʃər] 건축 latter [lætər] 후자의 ecological [ˌɛkələdʒɪkəl] 생태학적인
humanistic [hjuːmənɪstɪk] 인본주의적인 healer [hiːlə] 치료사 characteristic [kəˈrɪktərɪstɪk] 특징적인; 특징 feature [fi:tʃər] 특징, 요소
expressionist [ɪksprɛʃjənɪst] 표현주의자; 표현주의의 jumbled [dʒʌmblɪd] 무질서한 decay [dɪkeɪ] 부패(물) mold [maʊld] 곰팡이
recurring [rɪkɔːrɪŋ] 반복되는 muse [mjuːz] (작가, 화가 등에게 영감을 주는) 뮤즈 apparent [əˈpærənt] ~인 것처럼 보이는, 분명한
randomness [ˈrændəmɪnəs] 무작위성 principal [prɪnsəpəl] 주요한 irregular [ɪˈrɛɡjələr] 불규칙한 accidental [ˌæksədəntl] 돌발적인, 우연적인
severity [səˈvɛrəti] 엄격함, 혹독함 insistence [ɪnsɪstəns] 고집, 주장 collaborative [kələbərətɪv] 공동의, 협력적인 pioneer [ˈpɪənɪər] 개척하다; 개척자
haven [ˈhævən] 안식처, 피난처 crucial [krʊʃjəl] 결정적인, 필수적인 humanize [hjuːmənəɪz] 인간화하다 cramped [kræmpt] 비좁은, 갑갑한
uniform [ˈjuːnəfɔːrm] 획일적인, 균일한 construction [kənstrʌkʃən] 건축(물) indelible [ɪndɛləbl] 지워지지 않는

구문

[한] [Born in Vienna in 1928], Friedensreich Hundertwasser gained widespread acclaim for both his paintings and architecture, {becoming most famous for the latter}.

→ []과 { }는 각각 과거분사구, 현재분사구로 주절을 부연 설명하고 있다.

[11행] Similarly, the colors [of Venice], [of clothes {hung out to dry outside windows}], and [of decay and mold], were recurring themes in his pieces.

→ []는 모두 주어 the colors를 수식하는 전치사구이며, { }는 clothes를 수식하는 과거분사구이다.

[25행] He sought to humanize housing, [rejecting cramped, uniform apartment blocks in favor of constructions {in which nature and daily human life could unite}].

→ []는 부대상황을 나타내는 분사구문이다. { }는 선행사 constructions를 수식하는 관계대명사절이며 in which는 where로 바꿔 쓸 수 있다.

pp.34~35

R2 Pina Bausch 피나 바우쉬

Summary created, theatrical, realism, continues

Reading Comprehension 1 b 2 merging poetic elements with everyday influences 3 b 4 c 5 a

침울한 '카페 뮐러'는 피나 바우쉬의 가장 유명한 무용극 작품 중 하나다. 그것의 분위기는 꿈만 같고, 사람들은 텅 빈 카페의 벽에 몸을 던지고, 탁자와 의자에 부딪히며, 서로에게 빠져든다. 이 초현실적인 장면에서, 한 쌍의 연인이 혼란을 헤치고 나아가려 하고 한 여인이 회전문으로 빠져나간다. 영화감독 페드로 알모도바르를 포함하여 많은 사람이 이 놀라운 작품에 사로잡힌 바 있다. 그는 자신의 영화 '그녀에게'에서 등장인물들이 만나는 공간으로 허구의 "카페 뮐러"를 사용했다.

피나 바우쉬는 1940년에 독일에서 태어났다. 그녀의 부모는 노동자 계급의 식당을 소유했는데, '카페 뮐러'에 영감을 준 것은 그녀가 그곳에서 보았던, 때로는 떠들썩하고 때로는 온화한 여러 손님들이었다. 그녀는 무용 교육을 받아 안무가가 되었다. 그녀는 부퍼탈 탄츠테아터 무용단과 함께, 시적인 요소와 일상적인 영향을 결합하여 세계적인 찬사를 받았는데, 이 결합은 현대 세계 무용의 전형적인 특징이 되었다.

피나 바우쉬는 무용의 발전에 다른 기여도 했다. 그녀가 무용을 연극과 섞은 방식은 새로웠으며 장르를 정의하는 것이었다. 그녀의 연기자들은 그저 춤만 춘 것이 아니라, 말도 했고 심지어는 노래도 했다. 이런 무용과 연극의 결합은 인기 있는 장르가 되었고, 또한 전통 연극과 고전 발레에도 영향을 미쳤다. 그녀 작품의 또 다른 특징이자 그 인기 비결은, 사랑과 정서적 안정의 필요성, 그리고 언젠가는 사랑을 찾을 수 있으리라는 희망에 대한 초점이었다. 또 하나의 독특한 점은 현실주의였다. 바우쉬의 작품은 언제나 관중 개인의 정서적 그리고 신체적 경험에 의지했다.

피나 바우쉬는 2009년에 죽었지만, 그녀의 예술적 영향력은 계속된다. 부퍼탈 탄츠테아터 무용단은 계속 그녀의 작품을 공연하고, 다큐멘터리 '피나'가 그녀의 인생담과 예술을 새로운 세대에 소개한다.

- 1 1단락에서 필자가 '카페 뮐러'의 한 장면을 묘사한 이유는?
 - a. 전통 독일 무용의 특징을 조사하기 위해
 - b. 피나 바우쉬의 무용 작품의 예를 들기 위해
 - c. 사람들이 왜 카페에서 만나는 경향이 있는지 설명하기 위해
 - d. 페드로 알모도바르의 새 영화를 설명하기 위해
- 2 피나 바우쉬의 무용 작품은 시적인 요소와 일상적인 영향을 결합함으로써 현대 세계 무용의 전형적인 특징이 되었다.
- 3 피나 바우쉬 작품에 특유한 무용과 연극의 결합의 예는 무엇인가?
 - a. 고전 발레의 영향
 - b. 무대에서 말을 하고 노래를 하는 무용수들
 - c. 사랑과 같은 보편적인 감정에 대한 강조
 - d. 그녀의 삶과 예술에 대한 영화의 개봉
- 4 이 글에 따르면, 다음 중 사실인 것은?
 - a. 페드로 알모도바르의 영화 '그녀에게'는 바우쉬의 '카페 뮐러'의 영화 판이다.
 - b. 피나 바우쉬는 어렸을 때 부모님의 식당에서 춤을 추곤 했다.
 - c. 피나 바우쉬는 다양한 예술 형태를 무용과 결합함으로써 새로운 종류의 무용을 창조했다.
 - d. 바우쉬의 작품은 초현실적이고 관중의 감정과 경험을 무시한다.
- 5 빈칸 (A)에 들어갈 문장으로 가장 적절한 것은?
 - a. 그녀의 예술적 영향력은 계속된다
 - b. 그녀의 장례식은 독일에서 거행되었다
 - c. 그녀는 이전보다 더 인기가 많았다
 - d. 그녀의 무용단의 많은 구성원이 떠났다

어휘

melancholic [mɛləŋkɒlɪk] 침울한, 우울한 atmosphere [ˈætməsfɪər] 분위기 collide [kəlaɪd] 충돌하다, 부딪히다 amid [əˈmɪd] ~ 중에 surreal [səˈriːəl] 초현실주의의 make one's way 나아가다, 가다 revolving door 회전문 captivate [ˈkæptəveɪt] ~의 마음을 사로잡다

stunning [stʌnɪŋ] 놀랄 만큼 멋진 director [dɪˈrɛktər] 감독 fictional [fɪkʃənəl] 허구의 working-class 노동자 계급의 array [əˈreɪ] 집합체, 무리
boisterous [bɔɪstərəs] 떠들썩한, 활기찬 choreographer [kəˈrɪɔːɡrəfər] 안무가 ensemble [ɑːnsɑːmbəl] 앙상블, 무용단 merge [mɜːrdʒ] 합치다, 결합하다
hallmark [hɔːlmɑːrk] (전형적인) 특징 contribution [kəntʀɪbjúːʃən] 기여, 공헌, 기부 performer [pɜːfɔːrmər] 공연가, 예술인
security [sɪkjʊərəti] 안전, 안도감 feature [fi:tʃər] 특징 realism [rɪˈælɪzəm] 현실주의 draw on ~에 의지하다 generation [dʒɛnəreɪʃən] 세대

구 문

[2행] Its atmosphere is dreamlike, **with people throwing** themselves against an empty cafe's walls, **colliding** with tables and chairs, **and falling** into each other.

→ 「with + 명사 + 분사」는 부대상황을 나타내는 분사구문의 일종으로 '~가 ...한 채로'와 같이 해석한다. throwing, colliding, falling이 등위접속사 and에 의해 연결되어 병렬구조를 이루고 있다.

[8행] Her parents owned a working-class restaurant, and **it was the array of diners** [who she saw there] — sometimes boisterous, sometimes gentle — **that** would inspire *Café Muller*.

→ 「it is ~ that ...」 강조 구문이 쓰여 '...하는 것은 바로 ~이다'라고 해석한다. []는 the array of diners를 선행사로 하는 목적격 관계대명사절이다.

[11행] With the Tanztheater Wuppertal ensemble, she won international acclaim by merging poetic elements with everyday influences, **a combination** [which became a hallmark of modern international dance].

→ a combination 이하는 주절을 부연 설명하는 동격 어구이며, []는 a combination을 선행사로 하는 주격 관계대명사절이다.

Word Review Test

- A 1. surreal 2. melancholic 3. humanistic B 1. severity 2. boisterous 3. array 4. randomness
C 1. b 2. a 3. a 4. c

U N I T

5 Mathematics

pp.38~39

R1 Tessellation 테셀레이션

Mapping overlaps, same, different, geometric

Reading Comprehension 1 d 2 c 3 the small pieces of stone or glass that were used to make mosaics / "small square"
4 b 5 c

당신은 루빅큐브를 사용하거나 조각 그림 맞추기를 해본 적이 있는가? 이들과 타일 바닥이나 벽돌담, 벌집과의 공통점이 무엇일까? 그것들은 모두 테셀레이션(모자이크 세공), 즉 도형들의 집합체로 이들은 서로 딱 들어맞아 빈 공간이나 겹치는 부분 없이 표면을 완전히 덮는다. 인공 제품에서부터 자연의 사례에 이르기까지, 우리는 우리 주변에서 온통 테셀레이션을 볼 수 있다.

“Tessellation(테셀레이션)”은 “tiling(타일링, 타일 붙이기)”에 대한 또 다른 단어이다. 그것은 모자이크를 만드는 데 사용되던 돌이나 유리의 작은 조각들을 일컬었으며 글자 그대로는 “작은 정사각형”을 의미하는 라틴어 *tessella*에서 유래되었다. 원래 오

1 이 글의 제목으로 가장 적절한 것은?

- a. 루빅큐브를 푸는 방법
- b. 테셀레이션의 유래
- c. 테셀레이션의 다양한 종류
- d. 테셀레이션: 예술적 수학

2 필자가 주제를 전개하기 위해 사용하지 않은 기법은?

- a. 그 예를 제공하기
- b. 질문을 함으로써 그것을 소개하기
- c. 그것에 대한 잘못된 생각 바로잡기
- d. 그것의 다른 종류들을 비교하기

직 예술과 건축 분야에서만 오랫동안 타일 벽과 우아한 바닥재를 만드는 데 사용되었기에, 그것의 수학적 연구와의 관련성은 비교적 새로운 발달이다.

정칙 테셀레이션과 반(半)정칙 테셀레이션 둘 다 있다. 정칙 테셀레이션은 모두 똑같은 종류의 정다각형으로 구성되어 있는데 이들은 똑같은 꼭짓점, 즉 도형의 변이 만나 각을 이루는 점들을 공유한다. 정다각형은 3개 이상의 변과 각을 갖고 있는데, 그 모두가 동일하다. 세 종류의 정칙 테셀레이션, 즉 삼각형과 사각형, 육각형으로 이루어진 것들이 있다. 한편 반정칙 테셀레이션은 서로 다른 종류의 정다각형들로 이루어져 있다. 예를 들어, 육각형과 삼각형의 결합은 반정칙 테셀레이션이 될 수 있다.

테셀레이션의 이해는 수학의 이해에 도움이 된다. 도형과 꼭짓점, 각과 같은 테셀레이션 고유의 기하학적 특징들은 모두 수학 공부의 핵심이다. 그래서 많은 중요한 수학적 개념은 표면에 타일을 붙이는 것을 통해 발견될 수 있고, 테셀레이션을 교육적 도구로 아주 유용하게 만드는 것은 수학을 대중 예술과 조각 그림 맞추기 같은 일상 취미와 결합하는 것이다.

3 라틴어 *tessella*는 무엇을 의미하는가?

그것은 모자이크를 만드는 데 사용되던 돌이나 유리의 작은 조각들 / 작은 정사각형을 의미한다.

4 이 글에 따르면, 다음 중 정칙 테셀레이션이 아닌 것은?

- a. b. c. d.

5 테셀레이션에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- a. 그것은 타일링이라고도 불린다.
b. 사람들은 그것을 건축에서의 장식에 사용해 왔다.
c. 그것의 수학적 연구가 예술에서의 사용 전에 시작되었다.
d. 그것은 수학을 이해하기 위한 유용한 방법이다.

어휘

Rubik's Cube 루빅큐브(여러 색깔로 칠해진 정육면체의 각 면을 동일한 색깔로 맞추는 퍼즐 장난감) jigsaw puzzle 조각 그림 맞추기
have A in common with ~와 A를 공통점으로 갖고 있다 tiled [taɪld] 타일이 붙여진 brick [brik] 벽돌 honeycomb [hʌnɪkɒm] 벌집
tessellation [tɛsələˈʃjən] 모자이크 세공, 바둑판 무늬 shape [ʃeɪp] 모양, 도형 fit together 서로 딱 들어맞다 overlap [ˈəʊvərlæp] 겹치다, 포개지다; 겹침
tiling [ˈtaɪlɪŋ] 타일링, 타일 붙이기 be derived from ~에서 유래되다 refer to ~을 말하다(가리키다) literally [lɪtərəli] 글자 그대로
square [skweər] 정사각형 originally [əˈrɪdʒənəli] 원래 solely [səʊli] 오직, 다만 architecture [ˌɑːrkətɛktʃər] 건축(학, 양식) elegant [ˈɛlɪɡənt] 우아한
flooring [ˈflɔːrɪŋ] 바닥재 relevance [rɪləvəns] 관련성 mathematical [ˌmæθəməˈtɪkəl] 수학적인 relatively [rɪlətɪvli] 비교적으로
regular [ˈrɛɡjʊlər] 정칙(正則)의, (모양이) 규칙적인, 고른 semi-regular [ˌsɛmɪˈrɛɡjʊlər] 반(半)정칙의 be composed of ~로 구성되어 있다
polygon [ˈpɒlɪɡən] 다각형 identical [aɪdɛntɪkəl] 동일한 vertices [ˈvɜːrtɪsɪz] 꼭짓점(vertex의 복수형) angle [ˈæŋɡl] 각, 각도 regular polygon 정다각형
triangle [ˈtraɪæŋɡl] 삼각형 hexagon [ˈhɛksəɡən] 육각형 meanwhile [ˌmɪːnwaɪl] 한편 be made up of ~으로 이루어져 있다
combination [ˌkəmbəˈneɪʃən] 결합 beneficial [ˌbɛnəˈfɪʃəl] 이로운, 도움이 되는 geometric [ˌdʒɪːəməˈtɪk] 기하학적인 feature [ˈfi:tʃər] 특징
intrinsic [ɪnˈtrɪnsɪk] 고유한 pastime [ˈpæstɑɪm] 오락, 놀이

구문

[3행] They are all tessellations, [collections of shapes {that fit together to cover a surface completely, with no spaces or overlapping parts}].

→ []는 tessellations의 동격 어구이며, { }는 collections of shapes를 수식하는 주격 관계대명사절이다.

[7행] It is derived from the Latin word *tessella*, [which referred to the small pieces of stone or glass {that were used to make mosaics}], and literally means “small square”].

→ []는 the Latin word *tessella*를 부연 설명하는 주격 관계대명사절로 관계대명사 which가 referred와 means의 2개의 동사를 취하고 있으며, { }는 the small pieces of stone or glass를 수식하는 주격 관계대명사절이다.

[12행] Regular tessellations are composed of regular polygons [that are all of the same type] and [which share identical vertices, points {where the sides of the shapes meet to create an angle}].

→ that과 which가 이끄는 2개의 주격 관계대명사절이 regular polygons를 동시에 수식하고 있다. points 이하는 vertices의 동격 어구로 { }는 points를 수식하는 관계부사절이다.

[22행] So many important mathematical concepts can be discovered through tiling a surface, and it is this combination of math with popular art and everyday pastimes like jigsaw-making that makes tessellation so useful as an educational tool.

→ ‘...인 것은 바로 ~이다’라는 뜻의 ‘It is ~ that ...’ 강조구문이 사용된 문장으로 주어인 this combination ~ jigsaw-making을 강조하고 있다.

R2 The Fields Medal 필즈상

Summary mathematicians, recognize, awarded, achievements

Reading Comprehension 1 a 2 b 3 b 4 a 5 b

자신의 유언장에서, 알프레드 노벨은 유명한 노벨상의 설립을 위해 기금을 제공했는데, 이는 해마다 수여되는 상으로 물리학, 화학, 생리학 혹은 의학, 문학, 그리고 평화에서의 뛰어난 발견을 기념하지만 수학은 아니다. 수학이 왜 포함되지 않았는지에 대해서 많은 설이 있는데 가장 그럴듯한 것은 노벨이 수학을 높이 평가하지 않았다는 것이다. 그러나 필즈상은 수학자의 업적을 확실히 인정한다.

수학에서의 뛰어난 업적들을 위한 필즈상은 1936년에 세계 수학자 대회에 의해 처음으로 수여되었다. 기금은 캐나다 수학자인 J.C. 필즈에 의해 기부되었는데, 그의 목적은 이 상이 현재의 업적과 미래의 가능성 둘 다를 인정하는 것이었다. 처음에는 2명의 수상자가 있을 수 있었는데, 20세기 후반에 일어난 수학적 연구의 엄청난 증가를 인정하여 1966년에 이 숫자가 4명으로 확대되었다. 수상자는 15,000 캐나다 달러의 현금을 상으로 받는다.

수학계에서, 필즈상은 노벨상에 관련된 것과 동일한 명성을 지니지만, 많은 면에서 다르다. 1940년 이후로, 해마다 수여되는 노벨상과 달리, 필즈상은 4년마다 수여되어 왔다. 또한, 필즈상은 오직 수학에서의 업적만을 인정하며, 미래의 전망에 집중하고자 하는 필즈 교수의 바람으로, 그것은 40세 미만의 수령인에게만 수여될 수 있다.

어떤 이들은 왜 노벨상이 수학자들의 업적을 인정하지 않는지에 대해 여전히 의문을 가질지도 모른다. 하지만 필즈상이 그 공백을 메우고 인간의 지식과 발달을 증진하는데 대한 젊은 수학자들의 기여를 보상한다.

1 이 글에 따르면, 필즈상은 무엇인가?

- a. 젊은 수학자들을 위한 상
- b. 40세가 넘는 수학자들을 위한 상
- c. 노벨상을 받은 적이 없는 과학자들을 위한 메달
- d. 캐나다 교수들에게 주어지는 훈장

2 1단락의 breakthroughs와 의미가 가장 유사한 것은?

- a. 퇴보
- b. 발견
- c. 예외
- d. 회복

3 1966년에, 필즈상 수상자의 수가 _____ 때문에 2에서 4로 확대되었다.

- a. 필즈 교수 유언장의 요청
- b. 1950년대 이후 수학에서의 엄청난 진보
- c. 잉여의 재원을 축적한 기금 모금의 증가
- d. 상에 대한 재능 있는 수학자들 사이의 경쟁

4 3단락의 밑줄 친 문장에서 추론할 수 있는 것은?

- a. 그 상은 젊은 수학자들에게 동기를 부여하기를 원한다.
- b. 필즈 교수가 젊은 수학자들을 좋아했다.
- c. 필즈상은 영원히 존재하지 않을 것이다.
- d. 대부분의 수학자들은 젊을 때 가장 일을 잘한다.

5 이 글에서 필즈상에 대해 언급되지 않은 것은?

- a. 그것이 언제 시작되었는지
- b. 필즈 교수의 생일
- c. 그것이 얼마나 자주 수여되는지
- d. 수상자들이 무엇을 받는지

어휘

will [wil] 유언장 fund [fʌnd] 기금 establishment [ɪstæblishmənt] 설립 annual [ˈænjʊəl] 해마다의 award [əwɔːrd] 상; 수여하다
 outstanding [ˌaʊtstændɪŋ] 뛰어난 breakthrough [brɛkθruː] 획기적 발전, 발견, 돌파구 physics [ˈfɪziks] 물리학 chemistry [kɛməstri] 화학
 physiology [ˈfɪziɒlədʒi] 생리학 theory [ˈθiːəri] 설(說), 이론 as to ~에 관하여 likely [ˈlaɪkli] 그럴듯한 value [ˈvæljuː] 평가하다, 중요시하다
 recognize [rɛkəgnəɪz] 인정하다 mathematician [mæθəmətɪʃən] 수학자 achievement [əʃɪvmənt] 업적
 accomplishment [əkʌmplɪʃmənt] 업적, 성취 congress [kɒŋɡrɪs] (여러 단체의 대표들이 모이는) 회의 donate [dəʊneɪt] 기부하다 current [kʌrənt] 현재의
 potential [pəˈtɛnʃəl] 가능성, 잠재력 recipient [rɪsɪpiənt] 받는 사람, 수령인 expand [ɪkspænd] 확대(확장)하다 in recognition of ~을 인정하여
 occur [əˈkɜːr] 일어나다, 발생하다 latter [ˈlætər] 후자의 prestige [prɛstɪʃ] 명성 equal to ~와 동등한 associate with ~에 관련되다
 as compared with ~와 비교해서 acknowledge [æknɒlɪdʒ] 인정하다 desire [dɪzəɪər] 바람 focus on ~에 집중하다 promise [prəˈmɪs] (밝은) 전망
 appreciate [əˈprɪʃeɪt] 인정하다, 진가를 알아보다 void [vɔɪd] 공백 (상태) contribution [kɒntrɪbjʊːʃən] 기여 further [ˈfɜːðər] 발전시키다, 증진하다

구문

[한] In his will, Alfred Nobel donated funds for the establishment of the famous Nobel Prizes, [the annual awards {that celebrate outstanding breakthroughs in the fields of physics, chemistry, physiology or medicine, literature, and peace — but not mathematics}].

→ []는 the famous Nobel Prizes의 동격 어구이며, { }는 the annual awards를 수식하는 주격 관계대명사절이다.

[5행] There are many theories as to why mathematics wasn't included, [the most likely (theory) **being** that Nobel did not value it highly].

→ []는 the most likely를 주어로 하는 독립분사구문이며, 주어 the most likely 뒤에 theory가 생략되어 있다고 볼 수 있다.

[10행] Funds were donated by Canadian mathematician J.C. Fields, [whose aim was for the Medal {to recognize both current achievements and future potential}].

→ []는 Canadian ~ Fields를 부연 설명하는 소유격 관계대명사절이며, { }는 was의 보어로 사용된 to부정사구로 for the Medal은 의미상 주어이다.

[15행] In the mathematics community, the Fields Medal carries prestige [equal to that {associated with the Nobel Prize}], but it is different in a number of ways.

→ []은 prestige를 수식하는 형용사구이고, { }는 prestige를 받는 대명사 that을 수식하는 과거분사구이다.

Word Review Test

A 1. geometric 2. establishment 3. congress

B 1. overlaps 2. regular 3. polygon 4. accomplishment

C 1. b 2. a 3. c 4. a

U N I T

6 Heritage

pp.44~45

R1 The Antikythera Mechanism 안티키테라 기계장치

Summary mechanism, purpose, planets, orrery

Reading Comprehension 1 b 2 c 3 the movement of the lunar months and the synodic months 4 a, d 5 c

1902년에, 그리스 안티키테라 섬의 해안에서 약간 떨어진 곳에서 가라앉은 로마의 한 화물선의 잔해를 조사하던 한 고고학자가 박물관에서 놀라운 보물을 우연히 발견했다. 처음에는 톱니바퀴가 있는 바위처럼 보였던 것이 부식되긴 했지만 정교한 기계 장치인 것으로 드러났는데, 그것은 세계 최초의 아날로그 컴퓨터였을지도 모른다. 이 “안티키테라 기계장치”는 그리스의 로도스 섬에서 비롯되었을지도 모르는데, 이곳은 한때 유명한 천문학과 기계공학의 중심지였다.

안티키테라 기계장치는 세계에서 가장 오래된 알려진 기어 기계장치 중 하나이다. 그러나 그것의 목적은 추측에 의존한 채로 있다. 그 기계장치는 문자를 포함하고 있는데, 이는 해독되고 번역되었지만, 이 번역은 대중에 공개된 적이 전혀 없다. 한 과학 역사가 프라이어는 그 기계장치가 항성과 행성의 움직임을 계산하는 데 사용되었다는 이론을 세웠다.

1 이 글의 제목으로 가장 적절한 것은?

- a. 로마 화물선의 발견
- b. 안티키테라 기계장치의 수수께끼
- c. 로도스 섬: 그리스 천문학의 중심지
- d. 태양계(太陽系儀)의 재건

2 2단락의 **deciphered**와 의미가 가장 유사한 것은?

- a. 만들어진
- b. 쓰여진
- c. 해독된
- d. 출판된

3 프라이어에 따르면, 안티키테라 기계장치에 있는 일련의 다 이얼들은 무엇을 보여주곤 했는가?

그것은 태음월과 삭망월의 움직임을 보여주곤 했다.

그렇다면 안티키테라 기계장치는 어떻게 작동했을까? 그 기계장치를 재건한 프라이스는 사용자가 나무상자 안에 있는 축을 돌렸으리라고 믿었다. 그러면 그 기계장치에 있는 일련의 다이얼들이 태음월과 삭망월의 움직임을 보여주었을 것인데, 이는 초승달 간의 살짝 긴 주기이다. 엑스레이 이미지를 토대로 하여 또 다른 재건을 한 브롬리와 라이트는 다이얼들은 각기 다른 기능들을 가지고 있었으며 그 장치 안에 또 다른 기계장치가 있었다고 추정했다. 그들은 안티키테라 기계장치가 천체의 상대적 위치를 보여 줄 수 있는 태양계의 역학 모델인 태양계의(太陽系儀)였다고 믿었다.

이러한 이론들에도 불구하고, 그 기계장치의 정확한 목적과 사용 방법은 알려지지 않은 채로 있다. 그 기계장치는 고대 궁전에 있던 전시품이거나, 혹은 정교한 고대의 컴퓨터였을지도 모른다.

4 브롬리와 라이트의 연구 결과는 무엇인가?

- 안티키테라 기계장치 안에 또 다른 부품이 있었다.
- 안티키테라 기계장치는 엑스레이 이미지에 의해 만들어 졌다.
- 안티키테라 기계장치에 있는 다이얼들은 동일한 기능을 갖고 있었다.
- 안티키테라 기계장치는 행성의 위치를 보여주는 데 사용 되었다.

5 안티키테라 기계장치에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- 그것은 천문학으로 유명했던 장소에서 비롯된 것이지도 모른다.
- 브롬리와 라이트는 엑스레이 이미지를 사용하여 그것을 재건했다.
- 그것의 문자가 번역되고 출판되었다.
- 그것의 구체적인 목적은 여전히 알려져 있지 않다.

어휘

arch(ae)ologist [ˈɑːrkiːələdʒɪst] 고고학자 investigate [ɪnˈvɛstəɡeɪt] 조사하다 remain [rɪˈmeɪn] 잔해 (pl.); ~인 채로 있다 cargo [kɑːrɡoʊ] 화물 off [ɔːf] ~에서 약간 벗어나서(떨어져서) chance upon 우연히 ~을 발견하다 astonishing [əˈstʌnɪʃɪŋ] 놀라운 treasure [ˈtreʒər] 보물 appear to ~인 것처럼 보이다 gear wheel 톱니바퀴 turn out ~인 것으로 드러나다(판명되다) corroded [kəˈrɒdɪd] 부식된 sophisticated [səˈfɪstəkətɪd] 정교한, 세련된 mechanism [ˈmekənɪzəm] 기계장치 originate [ˈɒrɪdʒənɪt] 비롯되다, 유래하다 renowned [rɪˈnɑːnd] 유명한 astronomy [əˈstrɒnəmi] 천문학 mechanical engineering 기계공학 subject to ~에 의존하는 speculation [spɛkjuˈleɪʃən] 추측 decipher [dɪˈsɑɪfər] 해독하다 translate [trænzleɪt] 번역하다 make public 대중에 공개하다, 공표하다 historian [hɪˈstɔːrɪən] 역사가 theorize [θiːəraɪz] 이론을 세우다 calculate [kælkjʊˈleɪt] 계산하다 star [stɑːr] 별, 항성 planet [ˈplæniːt] 행성 reconstruct [riːkənstrʌkt] 재건하다 shaft [ʃæft] 축, 자루, 손잡이 lunar month 태음월 synodic month 삭망월(음력 초하루부터 새달 초하루까지) new moon 초승달 based on ~을 기반으로 하여 speculate [spɛkjuˈleɪt] 추정하다 function [ˈfʌŋkʃən] 기능 present [ˈpreznt] 있는, 존재하는 device [dɪˈvaɪs] 장치 orrery [ˈɔːrəri] 태양계의(太陽系儀) solar system 태양계 relative [ˈrɛlətɪv] 상대적인 heavenly body 천체 despite [dɪˈspɑɪt] ~에도 불구하고 precise [prɪˈsaɪs] 정확한 mode [moʊd] 방법 exhibit [ɪɡzɪˈbɪt] 전시품 palace [ˈpælɪs] 궁전

구문

[1행] In 1902, an archeologist [investigating the remains of a Roman cargo ship {that sank off the coast of Antikythera Island, Greece}], chanced upon an astonishing treasure in the museum.

→ []는 주어인 an archeologist를 수식하는 현재분사구이고, { }는 a Roman cargo ship을 수식하는 주격 관계대명사절이다.

[3행] [What at first appeared to be a rock with a gear wheel] turned out to be a corroded yet sophisticated mechanism {that may have been the world's first analog computer}.

→ []는 '~하는 것'이라는 뜻의 관계대명사 what이 이끄는 명사절로 주어 역할을 한다. { }는 a corroded ~ mechanism을 수식하는 주격 관계대명사절이고, 「may have p.p.」는 '~이었을지도(했을지도) 모른다'라는 과거에 대한 추측을 나타낸다.

[6행] This "Antikythera mechanism" may have originated on the Greek island of Rhodes, [which was once a renowned center of astronomy and mechanical engineering].

→ []는 the Greek ~ Rhodes를 부연 설명하는 계속적 용법의 주격 관계대명사절이다.

[17행] Bromley and Wright, [who built another reconstruction based on X-ray images], speculated {that the dials had different functions} and {that another mechanism was present within the device}.

→ []는 주어 Bromley and Wright를 부연 설명하는 주격 관계대명사절이며, 2개의 { }는 동사 speculated의 목적어 역할을 하며 병렬구조를 이루고 있다.

R2 Borobudur Temple 보로부두르 사원

Mapping older, depict, rediscovered, restoration

Reading Comprehension 1 b 2 c 3 c 4 d 5 c, d

연꽃 봉오리처럼 자바의 경관 위로 조용히 자리잡고 있는 보로부두르 사원은 이제 인도네시아의 주요 관광 명소이다. 하지만 수세기 동안 이 아름다운 불교 유적은 화산 재 밑에 숨겨져 있었다.

보로부두르 사원은 서기 750~850년 사이에 지어진 것으로 추정되는데, 이는 캄보디아의 앙코르와트 단지보다 약 300년 더 오래된 것이다. 그 당시에는, 불교도들이 중앙 자바를 지배했다. 사원의 이름은 아마도 “언덕 위의 불교 수도원”을 의미하는 산스크리트어에서 유래했을 것이다.

사원은 수백 개의 불상과 수천 개의 화려한 장식의 얇은 돌을새김 판들로 장식되어 있다. 이러한 몇몇 조각판들은 9세기 자바의 일상생활 모습을 보여주는 한편, 다른 것들은 불교의 전설과 이야기를 묘사한다. 사원은 10~15세기 사이 언젠가, 아마도 이 지역으로의 이슬람교도 상인들의 등장과 그에 따른 인구 상당수의 불교에서 이슬람으로의 개종 때문에 버려졌다. 사원이 폐기된 데 대한 또 다른 이유는 화산 폭발이었을지도 모르는데, 이것은 사원을 재로 덮어버렸다. 19세기 초에야 비로소 사원이 재발견되었는데, 그때 자바의 영국 총독은 그 사원이 노출되고 발굴되어야 한다고 명령했다.

사원의 복원은 지배하던 네덜란드 동인도 정부에 의해 20세기 초에 발생했고, 20세기 후반에 인도네시아 정부가 유네스코와 함께 그 일을 같이 하면서 다시 이루어졌다. 사원의 기초가 안정화되었고, 배수 문제가 처리되었으며, 모든 부조 석판들이 세척되었다. 그것의 복원된 화려함으로 인해 보로부두르는 1991년에 유네스코 세계문화유산으로 등재되었다.

1 이 글은 무엇에 관한 글인가?

- a. 보로부두르가 앙코르와트보다 나은 이유
- b. 보로부두르 사원의 역사
- c. 훌륭한 불교 사원들의 설계
- d. 보로부두르 사원의 복원

2 2단락의 **complex**와 의미가 같은 것은?

- a. 불안정한 사람들은 열등감을 가질 수도 있다.
- b. 긴 논의는 쉬운 해결책을 복잡한 문제로 바꿔놓을 수 있다.
- c. 그 회사는 새로운 사무실 단지를 짓고 있다.
- d. 소비자 기호가 보다 더 복잡해지고 있다.

3 3단락에서 다음 문장이 들어갈 곳으로 가장 적절한 것은?

사원이 폐기된 데 대한 또 다른 이유는 화산 폭발이었을지도 모르는데, 이것은 사원을 재로 덮어버렸다.

- a. ①
- b. ②
- c. ③
- d. ④

4 다음 중 보로부두르 사원을 복원하기 위해 한 일이 아닌 것은?

- a. 사원의 기반을 안정화하기
- b. 물의 유출 문제를 해결하기
- c. 조각판을 청소하기
- d. 관광객들을 위한 시설 만들기

5 보로부두르 사원에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- a. 그것은 캄보디아의 앙코르와트보다 더 일찍 만들어졌다.
- b. 부조 석판들은 고대 자바의 문화를 보여주는 귀중한 자료이다.
- c. 그것은 그 지역 이슬람교도들을 위한 예배 장소였다.
- d. 야생동물이 사원에 손상을 입혔기 때문에 유네스코가 복원을 도왔다.

어휘

tranquilly [træŋkwɪli] 조용하게, 평온하게 landscape [lændskeɪp] 경관, 풍경 lotus [lʊtəs] 연꽃 bud [bʌd] 꽃봉오리 attraction [ətrækʃən] 명소 monument [mɒnjumənt] 유적, 기념물 beneath [bɪniːθ] ~ 밑에 volcanic ash 화산재 complex [kəmpleks] 단지 rule [ruːl] 지배하다 central [sɛntrəl] 중앙의 be derived from ~에서 유래되다 monastery [mɒnəstəri] 수도원 be adorned with ~으로 장식되다 statue [stætʃuː] 조각상 ornate [ɔːrneɪt] 화려하게 장식된 bas-relief 얇은 돌을새김, 부조(浮彫) panel [pænl] 판, 금속판 depict [dɪpɪkt] 묘사하다 legend [lɛdʒənd] 전설 abandon [əbændən] 버리다 possibly [pɒsəbli] 아마도 due to ~ 때문에 arrival [əraɪvəl] 도래, 등장 trader [treɪdər] 상인 resultant [rɪzʌltənt] 그에 따른 conversion [kɒnvɜːʃən] 전환, 개종 Buddhism [bʊdɪzəm] 불교 Islam [ɪslɑːm] 이슬람교 rediscover [rɪːdiskʌvər] 재발견하다 governor [gəvərnər] 총독 order [ɔːrdər] 명령하다 uncover [ʌŋkʌvər] 발견하다, 밝히다, 발굴하다 excavate [ɛkskəveɪt] 발굴하다 restoration [rɛstərɛɪʃən] 복구, 복원 foundation [faʊndɛɪʃən] 기초 stabilize [stəɪbəlɪz] 안정화하다 drainage [d्रेɪnɪdʒ] 배수 address [ədrɛs] 다루다, 처리하다 restore [rɪstɔːr] 복원하다, 회복하다 splendor [splɛndər] 화려함, 장관 lead to ~로 이끌다, ~을 초래하다 heritage [hɛrɪtɪdʒ] 유산

구 문

[4행] Borobudur Temple is thought [to have been built between 750 and 850 AD], making it around 300 years older than the Angkor Wat complex in Cambodia.

→ []의 'to have p.p.'는 완료부정사로 주절의 시제보다 앞선 시점을 나타낸다.

[13행] It was not until the early 19th century that the temple was finally rediscovered, [when the British governor of Java ordered {that the temple (should) be uncovered and excavated}].

→ '~에서야 비로소 ...하다'라는 뜻의 'It was not until ~ that ...' 구문이 사용된 문장이며, []는 the early 19th century라는 때를 부연 설명하는 관계부사절이다. order와 같이 명령을 나타내는 동사가 목적어로 that절을 취할 경우 that절의 동사 형태를 'should + 동사원형'으로 나타내야 하는데 이때의 should는 생략할 수 있다.

[21행] Its restored splendor led to [Borobudur being listed as a UNESCO World Heritage Site in 1991].

→ []는 전치사 to의 목적으로 사용된 동명사구로 Borobudur는 동명사 being의 의미상 주어이다.

Word Review Test

- A 1. ornate 2. monastery 3. speculation B 1. renowned 2. drainage 3. originated 4. abandon
C 1. d 2. a 3. b 4. c

READING SKILL 02 Listing

pp.50~52

Muslim Inventions 이슬람교의 발명

Step 1 originated, algebra, grant, Marching bands

Step 2 Muslim, mathematician, algorithm, madrasas, degree, Empire, music

Step 3 the Muslim world has had big effects on modern life, introduced by the Muslim mathematician Al-Khwarizmi, allowed for the creation of the algorithm, started in Islamic mosques, and then madrasas were created, madrasas gave students degree certificates, was the first to use marching bands, frightened the enemy and motivated their comrades

1 대수학, 대학, 그리고 악단은 모두 현대 생활의 흔한 특징이지만, 우리 중에 이 모든 것들이 같은 곳에서 비롯되었다는 것을 아는 사람은 거의 없다. 바로 이슬람 세계다. 우리는 거의 깨닫지 못하지만, 이슬람 세계는 여러모로 오늘날 우리가 사는 세상을 형성했다.

2 모든 고등학생들에게 친숙할 대수학은, 이슬람교도 수학자 알카리즈미에 의해 개발되었다. 그는 대수 방정식의 기본 원칙을 창안했고, 이것은 유산 분할과 같은 실생활의 문제를 해결할 수 있게 해주었다. 계산기와 컴퓨터가 없던 세상에서, 이러한 발달은 큰 진보였다. 그것은 알카리즈미의 성에서 이름을 따온 알고리즘의 창시로 이어졌다.

3 한편, 대학은 오랫동안 학교로서 기능했던 이슬람 사원에서 생겨났다. 이슬람 제국이 확장됨에 따라, 정규 교육에 대한 필요성도 커졌다. 교육이

Step 1 각 단락의 핵심어 • 각 단락에서 빈칸에 알맞은 단어를 쓰시오.

- 1 현대 생활의 일부 특징은 이슬람 세계에서 비롯되었다.
- 2 계산기와 컴퓨터 이전의 세상에서, 대수학의 발달은 큰 진보였다.
- 3 이슬람의 마드라사는 학생들에게 학위를 수여하기 시작했고, 유럽인들이 이 동향을 따랐다.
- 4 오스만 제국의 악대는 군대를 격려했고 그들이 강해지도록 도왔다.

Step 2 단락 요약하기 • 알맞은 단어로 빈칸을 채우시오.

- 1 도입
 - 이슬람 세계는 현대 생활에 큰 영향을 미쳤다.
- 2 대수학
 - 이슬람교도 수학자 알카리즈미에 의해 창안되었다
 - 알고리즘의 창시를 가능하게 했다

라는 유일한 목적으로 “마드라사”라고 알려진 기관이 설립되었다. 과목은 세속적이고 종교적인 과학을 모두 포함했다. 마드라사는 학위 증서, 즉 “이자자”의 개념을 도입했는데, 이것은 학문적 표창을 수여하고 학생이 교사가 될 수 있게 해주었다. 얼마 지나지 않아, 유럽에서 대학이 생겨나게 되었고, 이들은 학생의 성취에 따라 학위를 수여하는 이슬람 전통을 따랐다.

- 4 악대는 이슬람 세계의 또다른 산물이다. 그것은 1300년대에 오스만 제국에서 시작되었다. 그것은 (소리가) 큰 음악을 연주해 적을 위협하고 전투에서 전우를 격려하며, 군대에서 중요한 역할을 수행했다. 오스만 군대의 악대는 그들이 14세기에서 16세기에 이르기까지 세계에서 가장 강력한 군대 중 하나가 되도록 도왔다. 악대는 오스만의 발칸 지역 정복에서 핵심적인 역할을 했다고 여겨진다. 이 유행은 곧 인기를 얻어, 유럽 군대 또한 군악대를 사용하기 시작했다.

3 대학

- 이슬람 사원에서 시작되었고 그 다음에는 마드라사가 생겨났다
- 마드라사는 학생들에게 학위 증서를 수여했고, 이는 나중에 유럽에 도입되었다.

4 악대

- 오스만 제국이 처음으로 악대를 사용했다.
- 악대의 음악은 적을 위협하고 전우에게 의욕을 불어넣었다.

Step 3 요약문 쓰기 • 단락 요약하기에서 나온 표현을 이용하여 글을 요약하시오.

우리 중에 아는 사람은 거의 없지만, 이슬람 세계는 현대 생활에 큰 영향을 미쳤다. 대수학은 이슬람교도 수학자 알과리즈미에 의해 창안되었다. 그의 업적은 알고리즘의 창시를 가능하게 했고, 그것은 그의 이름을 땀다. 대학은 이슬람 사원에서 시작되었고, 그 다음에는 교육만을 목적으로 했던 마드라사가 생겨났다. 마드라사는 학생들에게 학위 증서를 수여했고, 이는 나중에 유럽에 도입되었다. 오스만 제국이 처음으로 군대에서 악대를 사용했다. 악대에 의해 연주되는 음악은 전투 중에 적을 위협하고 전우에게 의욕을 불어넣었다.

어휘

algebra [ældʒəbrə] 대수학 marching band 악대 feature [fi:tʃər] 특징 originate [ˌɒrɪdʒəneɪt] 비롯되다, 유래하다 seldom [sɛldəm] 좀처럼 ~하지 않는 mathematician [mæθəmətiʃjən] 수학자 principle [prɪnsəpl] 원칙 algebraic [ældʒəbreɪɪk] 대수의 equation [i(:)kwéiʒən] 방정식 inheritance [ɪnhɛrətəns] 유산, 상속 division [dɪvɪʒən] 분할, 분배 calculator [kælkjələtər] 계산기 algorithm [ælgərɪðm] 알고리즘 surname [sɜ:rnəm] 성 meanwhile [mí:n/ʰwàil] 한편 mosque [mask] 이슬람교 사원 empire [émpaɪər] 제국 expand [ɪkspænd] 확장되다 formal [fɔ:rməl] 격식을 차린, 공식적인, 정규의 education [édʒukèɪʃən] 교육 institution [ɪnstəʃjú:ʃən] 기관 establish [ɪstæbliʃ] 설립하다 sole [soul] 유일한 aim [eim] 목표, 목적 secular [sékjulər] 세속적인 religious [rɪlɪdʒəs] 종교적인 concept [kánsept] 개념 degree [digrí:] 학위, 정도 certificate [sɜ:tɪfɪkeɪt] 증명서 confer [kənʃər] 수여하다 recognition [rèkəgnɪʃən] 표창, 인정 tradition [trədiʃən] 전통 grant [grænt] 수여하다 achievement [əʃɪ:vmənt] 성취 fulfill [fulfɪl] 수행하다 army [á:rmɪ] 군대 intimidate [ɪntímədèit] 겁을 주다 comrade [kámɾæd] 전우 battle [bætl] 전투 conquest [kánkwest] 정복 catch on 인기를 얻다, 유행하다 military [militəri] 군사의

R1 Kevlar 케블라

Summary fabric, military, moisture, compressed

Reading Comprehension 1 d 2 a 3 b, d 4 b 5 a

어떻게 방탄조끼는 총알을 막을 만큼 튼튼한 걸까? 그 답은 그것을 만드는 데 사용되는 소재에 있다. 케블라는 극도로 튼튼한 직물인데, 방탄조끼에 사용될 때 추가적인 강도와 탄력을 부여하기 위해 미세한 거미줄과 유사한 패턴으로 직조된다. 케블라는 마모와 찢어짐, 열에 잘 견디는 아라미드 섬유라는 합성섬유 분류의 일종이다.

케블라는 1960년대에, 자동차 타이어에 사용되던 무거운 철끈에 대한 가벼운 대안을 개발하려 한 화학자에 의해 발명되었다. 그 화학자는 일군의 중합체를 결합하여 액정을 함유한 화학 용액을 만들었다. 그 다음 이 용액은 중합체를 끊어지지 않는 섬유로 바꾸기 위해 처리되었다. 이 섬유는, 그 독특한 화학 구조와 분자 배열로 인해, 너무나 촘촘히 짜여 있어서 플라스틱과 비슷할 정도였다.

케블라의 두드러진 특징은 곧, 그것이 다양한 제품에 사용된다는 사실을 의미한다. 그것은 자동차와 자전거의 타이어를 강화하는 데 사용되어, 펑크의 가능성을 크게 줄여준다. 군용 차량에서는, 소이탄과 같은 무기의 공격을 막아준다. 배에서는, 보다 강한 선체를 만드는 데 도움을 주며 그것을 더 가볍고 빠르면서 연료 효율이 좋게 만들어준다. 또한, 내화성 의류에서 다른 소재와 결합되면, 소방관들이 안전하게 근무하는 데 도움을 준다.

그러나, 케블라에도 몇몇 약점은 있다. 그것은 습기를 흡수하는 경향이 있는데, 이는 그것을 일반 의류에 사용하기 부적합하게 만든다. 또한, 늘어났을 때의 강도에도 불구하고, 압축되었을 때 그만큼 훌륭하게 기능하지 않으므로, 다리나 건물에는 사용될 수 없다. 다른 단점으로는 절단하고 모양을 만들기 어렵다는 점, 직사광선과 수돗물에서 종종 발견되는 염소에 대한 노출로부터 보호되어야 한다는 점 등이 있다.

* polymer(중합체): 같은 종류의 작은 분자들로 구성된 큰 분자의 화학 합성물

1 이 글은 무엇에 관한 글인가?

- a. 케블라로 방탄조끼를 만드는 과정
- b. 케블라 바퀴의 설계 및 구조
- c. 한 화학자가 우연히 케블라를 발견한 경위
- d. 케블라의 개발과 용도

2 케블라를 발명한 화학자의 원래 목적은?

- a. 자동차 타이어 속 철끈의 대안을 개발하는 것
- b. 군용 방탄조끼를 만드는 것
- c. 중합체를 처리하는 새로운 방법을 찾는 것
- d. 액정에 대한 연구를 하는 것

3 이 글에 따르면, 케블라의 용도는 무엇인가?

- a. 타이어가 터진 자전거와 자동차
- b. 전쟁터에서 안전을 위한 군용 차량
- c. 소이탄과 같은 효과적인 무기
- d. 소방관의 제복

4 다음 중 케블라의 단점이 아닌 것은?

- a. 일상적인 의류를 만들기 어렵다.
- b. 늘렸을 때도 튼튼하다.
- c. 압축했을 때는 비교적 성능이 좋지 않다.
- d. 직사광선과 염소에 취약하다.

5 이 글에 따르면, 케블라를 설명하는 단어로 적절하지 않은 것은?

- a. 전통적인
- b. 보호하는
- c. 방어적인
- d. 튼튼한

어휘

bulletproof 방탄의 vest [vest] 조끼 bullet [bʊlɪt] 총알 material [mə'tɪəriəl] 소재 extremely [ɪk'stri:mli] 극도로 fabric [fæbrɪk] 직물, 천 weave [wi:v] 짜다, 엮다 (wove-woven) resilience [rɪzɪljəns] 탄성, 탄력 synthetic [sɪnθetɪk] 합성한, 인조의 fiber [faɪbər] 섬유 resistant [rɪzɪstənt] ~에 잘 견디는, 저항력 있는 wear [weə] 마모 chemist [kémɪst] 화학자 aim [cɪm] ~을 목표로 하다; 목표 lightweight [laɪtweɪt] 가벼운 alternative [ɔ:ltə'nətv] 대안; 대안적인, 대체의 combine [kəmbáɪn] 결합하다 solution [səljú:ʃən] 용액, 해결책 liquid crystal 액정 molecular [mə'lekjʊlə] 분자의 arrangement [ə'reɪndʒmənt] 배열, 준비 outstanding [aʊtstændɪŋ] 뛰어난, 두드러진 reinforce [rɪ'ɪnfɔ:s] 강화하다, 보강하다 significantly [sɪgnɪfɪkəntli] 상당히, 크게 puncture [pʌŋktʃər] (타이어에 난) 펑크 military [mɪlɪtəri] 군사의; 군대 vehicle [vɪ:ɪkl] 차량 firebomb [faɪərbɒm] 소이탄 hull [hʌl] (배의) 선체 efficient [ɪfɪʃənt] 효율적인 disadvantage [dɪsədʌvəntɪdʒ] 약점 absorb [æbsɔ:rb] 흡수하다 moisture [mɔɪstʃər] 습기 unsuitable [ʌnsú:təbl] 부적합한 stretch [stretʃ] 늘이다, 늘어나다 compression [kəmprɛʃən] 압축 drawback [drɔ:bæk] 결점, 문제점 mold [mould] 주조하다, (모양을) 만들다; 틀 exposure [ɪkspəʊʒər] 노출 chlorine [klɔ:ri:n] (화학) 염소 tap water 수도물

구문

[2행] Kevlar is an extremely strong fabric, [which, {when (it is) used in bulletproof vests}, is woven in patterns similar to small spider webs to give it extra strength and resilience].

→ which 이하는 an extremely strong fabric을 선행사로 하는 계속적 용법의 관계대명사절이다. 삽입된 when절에는 「주어+be동사」인 it is 가 생략되어 있다. to give는 목적을 나타내는 to부정사이다. 여기서 it은 Kevlar를 가리킨다.

[7행] Kevlar was invented in the 1960s by a chemist [**who** was aiming at developing a lightweight alternative to the heavy steel cord {used in car tires}].

→ []은 a chemist를 선행사로 하는 주격 관계대명사절이다. { }은 the heavy steel cord를 수식하는 과거분사구이다.

[19행] Also, when (it is) combined with other materials in fire-resistant clothing, it helps firefighters stay safe.

→ when 뒤에 「주어+be동사」가 생략되어 있다. 「help+목적어+목적격보어」는 「~가 ...하는 것을 돕다」는 뜻으로 목적격보어로는 동사원형과 to부정사가 모두 올 수 있다.

[24행] Other drawbacks include [**being** difficult to cut and mold], and [**needing** to be protected from direct sunlight and exposure to chlorine, {**which** is sometimes found in tap water}].

→ being과 needing은 모두 include의 목적어로 쓰이는 동명사구를 이끌며 병렬구조를 이룬다. which 이하는 chlorine을 선행사로 하는 계속적 용법의 주격 관계대명사절이다.

pp.56~57

R2 Turkey Biosensor 칠면조 생체 감지기

Summary flow, bacteriophages, detects, medicine

Reading Comprehension 1 d 2 b 3 b 4 b 5 d

무엇이 칠면조를 폭탄 감지기와 관련시킬까? 정답은 칠면조의 목과 머리부터 달려 있는 두툼한 피부 조각인 칠면조의 육수이다. 칠면조의 기분에 따라 색을 바꾸는 육수(肉垂)의 능력은 폭발물 생체 감지기를 만드는 데 이용되어 왔다.

칠면조의 육수는 그 안에 있는 콜라겐 덩어리를 통과하는 혈류의 변화 때문에 색이 변한다. 칠면조가 평온한 상태일 때, 콜라겐 덩어리들은 작아서 내부 혈관들이 피부를 통해 보이는데, 이것은 육수를 선홍색으로 보이게 한다. 그러나 칠면조가 흥분하면 콜라겐 덩어리들이 팽창해서 육수를 희거나 푸르게 변화시킨다.

과학자들은 유사한 덩어리가 감지기로 사용될 수 있다는 것을 깨달았다. 특정 화학 물질로의 노출은 덩어리의 크기와 색에 변화를 일으키도록 만들어질 수 있다. 과학자들은 콜라겐을 모방하기 위해서 수용체를 나눌 수 있는 바이러스인 살균 바이러스를 사용했다. TNT라고도 알려진 폭발물 트리니트로톨루엔에 노출되어 비활성화될(→ 활성화될) 때, 수용체들은 살균 바이러스 덩어리를 팽창시켜 칠면조의 육수처럼 색을 바꾸게 만든다.

이 미묘한 색 변화를 감지할 수 있는 스마트폰 앱과 연결될 때, 그 생체 감지기는 효과적이고, 저렴하면서, 휴대가 가능한 폭발물 감지기로 작용한다. 다른 색 변화 감지기과 달리, 그 생체 감지기는 반복되는 사용으로 손상을 입지 않고, 어떤 각도에서도 색 변화가 잘 보인다.

DNA 삽입을 통해 살균 바이러스는 다른 화학물질들에 반응하도록 프로그램될 수

1 이 글의 제목으로 가장 적절한 것은?

- a. 색을 변화시키는 칠면조의 능력
- b. 세계에서 가장 민감한 폭탄 감지기
- c. 건강과 안전을 위한 살균 바이러스의 응용
- d. 칠면조 피부에 의해 영감을 얻은 폭탄 감지 기술

2 2단락에 따르면, 빈칸 (A)와 (B)에 들어갈 단어로 가장 적절한 것은?

칠면조의 육수에 있는 (B) 덕분에, 그들의 피부색은 (A)에 대한 반응으로 변화한다.

- | | (A) | (B) |
|-------|-------|-----|
| a. 폭탄 | | 콜라겐 |
| b. 감정 | | 콜라겐 |
| c. 폭탄 | | 팽창 |
| d. 감정 | | 팽창 |

3 4단락에서 필자가 다른 색 변화 감지기를 언급한 이유는?

- a. 생체 감지기의 구체적인 예를 들기 위해
- b. 새로운 생체 감지기가 어떻게 발전인지 설명하기 위해
- c. 우리가 그러한 감지기들을 사용할 수 있는 방법들을 설명하기 위해
- d. 그것들이 얼마나 우리 삶을 개선했는지 보여주기 위해

4 다음 중 문맥상 옳바르지 않은 단어는?

- a. ①
- b. ②
- c. ③
- d. ④

있다. 그래서 과학자들은 그 생체 감지기의 다른 용도를 연구하고 있다. 예를 들어, 그것은 당뇨병 환자들의 호흡을 통해 혈당 수치를 관찰하는 데 이용될 수 있을 것이다. 단순히 환자가 감지기에 숨을 쉬게 하는 것만으로 환자가 얼마나 많은 양의 인슐린을 필요로 하는지를 계산하는 색 변화를 유발할 것이다.

5 이 글에 따르면, 다음 중 사실이 아닌 것은?

- a. 스마트폰 앱과 함께 사용하면 생체 감지기는 효력을 발휘한다.
- b. 새로운 생체 감지기가 TNT에 노출되면, 색을 바꾼다.
- c. 칠면조 육수는 칠면조가 흥분하면 흰색이나 푸른색으로 변한다.
- d. 새로운 생체 감지기는 혈당을 관찰하는 데 이미 사용되고 있다.

어휘

link [lɪŋk] 관련되다 bomb-detecting sensor 폭탄 감지기 wattle [ˈwʌtl] 육수(肉垂: 칠면조·닭 따위의 목 부분에 늘어져 있는 붉은 피부)
 fleshy [ˈfleʃi] 살집이 있는, 두툼한 harness [ˈhɑːrnɪs] 이용하다 biological [ˌbaɪələdʒɪkəl] 생체의 detector [dɪˈektər] 탐지기
 explosive [ɪkspləʊsɪv] 폭발, 폭발물; 폭발성의 bundle [ˈbʌndl] 묶음, 덩어리 collagen [kəˈlælədʒən] 콜라겐 blood vessel 혈관
 expand [ɪkspænd] 확대되다, 팽창하다 trigger [ˈtrɪɡər] 일으키다, 유발하다 bacteriophage [ˌbæktəriəˈfeɪdʒ] 살균 바이러스 capable of ~할 수 있는
 receptor [rɪˈseptər] 수용체, 감각 기관 mimic [ˈmɪmɪk] 모방하다 trinitrotoluene [ˌtraɪnəɪˈtrɒtəʊˌluːɪn] 트리니트로톨루엔(= TNT) couple with ~에 연결하다
 portable [pəˈrɔːbl] 휴대가 쉬운 damage [ˈdæmɪdʒ] 손상을 주다 visible [ˈvɪzəbl] 눈에 보이는 angle [ˈæŋɡl] 각도 insertion [ɪnˈsɜːʃən] 삽입
 reactive [rɪˈæktɪv] 반응하는 investigate [ɪnˈvɛstəɡeɪt] 조사하다, 연구하다 diabetes [daɪəˈbiːtɪs] 당뇨병 glucose [ˈɡluːkɒs] 포도당
 provoke [prəˈvʊk] 유발하다 insulin [ɪnˈsʊlɪn] 인슐린

구문

[2행] The ability of the wattle **[to change color depending on the turkey's mood]** has been harnessed **to create**

a biological detector for explosives.

→ 문장의 주어는 The ability of the wattle로 형용사적 용법으로 쓰인 to부정사구의 수식을 받고 있다. 뒤의 to create는 목적을 나타내는 부사적 용법의 to부정사이다.

[6행] When a turkey is calm, the collagen bundles are small and the blood vessels inside can be seen through the skin, **[making the wattle appear bright red]**.

→ []는 연속 동작을 나타내는 분사구문이다. 「make(사역동사)+목적어+동사원형」은 ‘~을 ...하게 만들다’는 의미이다.

[13행] [When (the receptors are) activated by exposure to the explosive **trinitrotoluene**], **{which is also known as TNT}**, the receptors **make the bundle of bacteriophages swell and change** color, like a turkey's wattle.

→ []는 접속사가 살아 있는 분사구문으로, When 다음에 the receptors are가 생략되었다. { }는 삽입절로, which는 trinitrotoluene을 부연 설명해주는 계속적 용법의 관계대명사이다. 또한 사역동사 make의 목적격보어인 동사원형 swell과 change가 and에 의해 병렬구조로 연결되어 있다.

[25행] [Simply **having a patient breathe** on the sensor] would provoke a color change **{that could calculate how much insulin the patient needed}**.

→ 동명사구인 []이 문장의 주어이다. 「have(사역동사)+목적어+동사원형」은 ‘~을 ...하게 만들다’는 의미이다. { }는 a color change를 수식하는 주격 관계대명사절이다.

Word Review Test

- A 1. harness 2. fleshy 3. resistant B 1. provoked 2. detector 3. arrangement 4. efficient
 C 1. a 2. c 3. a 4. b

8 Literature

pp.60~61

R1 Romain Gary 로맹 가리

Summary unfashionable, invented, critics, errors

Reading Comprehension 1 c 2 a, c 3 b 4 d 5 d

우리는 그들의 일이 우리가 무엇을 읽어야 하는지에 대해 보다 좋은 선택을 하도록 돕는 것인 전문가이기 때문에 서평을 쓰는 비평가들을 신뢰한다. 하지만 분명 비평가들에게도 다른 어떤 사람과 마찬가지로 불운한 날과 편견, 맹점이 있을 것이다. 그들이 때때로 틀릴 것이 분명하다. 로맹 가리의 이야기는 이것의 분명한 예를 제공한다.

가리는 1945년에 프랑스에서 소설을 발표하기 시작하여, 금세 인기를 얻게 되었다. 그는 자기의 책들로 주요 상들을 받았는데, 이는 1956년의 명망 있는 공쿠르상을 포함한다. 이 상은 한 작가에게 일생에 단 한 번만 수여될 수 있다. 약 20년 동안 글을 써온 후에, 가리는 프랑스에서 유행에 뒤처졌다. 비평가들이 그의 책에 혹평했고, 가리는 자신이 너무 떠받들려서 그들이 편견 없이 그의 작품을 판단할 수 없다고 느꼈다.

자신이 정말로 재능을 잃었는지 알아보기 위해, 가리는 교묘한 계획을 꾸몄다. 그는 새로운 신분인 에밀 아자르라는 이름으로 소설을 쓰기 시작했다. 그는 아자르의 일대기를 만들어 냈고, 심지어 그의 사촌의 아들을 사진에서 아자르인 체하게 했다. 이 계획은 효과가 있었다! 비평가들은 아자르를 문학계의 새로운 목소리로 일컬었다. 아자르의 책은 잘 팔렸고, 1975년에 그의 두 번째 소설이 공쿠르상을 받아 가리를 이 상을 두 번 수상한 유일한 작가로 만들었다.

어떤 사람들은 아자르가 가리일지도 모른다고 의심했었지만, 비평가들은 그런 암시를 즉각 묵살했다. 그가 죽고 나서야, 그가 계속 아자르였음을 인정하는 가리의 편지가 공개되었다. 가리가 아자르인 척할 때, 그의 문체를 숨겼는가, 아니면 비평가들이 단순히 그에게 싫증이 났는가? 교훈은 분명하다. 비평가들도 작가이므로, 비평가들이 그들이 조사하는 책에 대해 그런 것처럼 우리도 비평에 대해 비판적일 필요가 있다.

1 이 글의 목적은 무엇인가?

- a. 우리가 문학 역사의 흥미로운 단편을 이해하도록 돕기
- b. 20세기의 가장 큰 작가 중 하나를 폭로하기 위해
- c. 우리가 읽는 서평에 대해 우리가 비판적일 수 있게 독려하기
- d. 왜 저자들이 종종 필명으로 책을 쓰는지 설명하기

2 왜 가리는 새로운 문학적 자아인 에밀 아자르를 만들어 냈는가?

- a. 자신에 대한 범주화에서 자유로워지기 위해
- b. 공쿠르상을 다시 받기 위해
- c. 자신에게 아직 문학적 능력이 있는지 시험하기 위해
- d. 자신에게 악평을 한 비평가들을 놀리기 위해

3 4단락의 out of hand와 의미가 가장 유사한 것은?

- a. 싫증 나서
- b. 생각 없이
- c. 무언가를 던짐으로써
- d. 폭력적인 몸짓을 통해

4 비평가들에 대한 필자의 태도는 무엇인가?

- a. 중립적인
- b. 지지하는
- c. 비난하는
- d. 회의적인

5 이 글을 올바르게 이해하지 못한 사람은?

- a. Kevin: 너무 유명해지는 것이 당신을 부당한 비평의 대상으로 만들 수 있다.
- b. Ashley: 저자에 대한 지식은 책에 대한 적절한 감상을 방해할 수 있다.
- c. Colin: 독자들은 비평가들이 믿을 수 없는 권위자라는 것을 이해할 필요가 있다.
- d. Bella: 저자가 인기를 잃게 될 때마다, 그들은 사기에 의지해야 한다.

어휘

critic [krítik] 비평가 book review 서평 expert [ékspərt] 전문가 bias [baías] 편견 blind spot 맹점, 약점 publish [pabliʃ] 출간(발표)하다
 novel [návəl] 소설 prestigious [prestídjəs] 명망 있는, 일류의 present [prézn] 주다, 수여하다 lifetime [láíftáim] 평생
 fall out of fashion 유행에 뒤처지다, 인기를 잃다 lionize [láíənàiz] 떠받들다 impartially [impárɪəli] 편견 없이, 공평하게 hatch [hætʃ] (계획 등을) 꾸미다
 identity [aídéntəti] 신분 biography [baíəgrəfi] 전기, 일대기 pose [pouz] 포즈를 취하다, ~인 체하다 hail A as B A를 B라고 묘사하다(일컫다)
 literature [líteərətʃər] 문학 suspect [səspékt] 의심하다 dismiss [dismís] 묵살하다 out of hand 즉시 admit [ædmít] 인정하다 all along 내내, 줄곧
 disguise [disgáiz] 숨기다, 가장하다 pretend to ~인 척하다 lesson [lésn] 교훈 critical [krítikəl] 비판적인 examine [igzəmin] 조사하다

구문

[1행] We trust the critics [who write book reviews] because they are experts [whose job is {to help us make better choices on what to read}].

→ 첫 번째 []는 the critics를 수식하는 주격 관계대명사절이고 두 번째 []는 experts를 수식하는 소유격 관계대명사절이다. { }의 to부정사구는 is의 보어 역할을 한다. what to read는 '무엇을 읽어야 하는지'의 의미를 나타낸다.

[12행] The critics gave poor reviews to his books, and Gary felt he had become **too** lionized for them **to** judge his work impartially.

→ 「too ~ for A to ...」는 '너무 ~하여 A가 ...할 수 없다'라는 뜻이다. 여기서 for A는 to부정사의 의미상 주어이다.

[16행] He invented Ajar's biography, and even **had** his cousin's son pose as Ajar in photos.

→ 사역동사 have가 쓰여 「동사+목적어+목적격보어」의 형태로 ‘~가 ...하게 하다’라는 뜻을 나타낸다.

^[188] Ajar's books sold well, and in 1975, his second novel won the Prix Goncourt, [making Gary the only writer {to win this award twice}].

→ 현재분사 making이 이끄는 현재분사구문이 연속동작(결과)을 나타낸다. 「make + 목적어 + 목적격보어」는 ‘~를 ...로 만들다’란 의미이다. { }는 to부정사의 형용사적 용법으로 the only writer를 수식한다.

[22행] **It was not until** after his death **that** a letter from Gary became public, *admitting* that he had been Ajar all along.

→ 「It was not until A that B」 구문으로 'A하고 나서야 B하다'는 의미이다. admitting 이하는 주어를 a letter로 하는 분사구문으로 '～하면서'라는 의미로 동시 동작을 나타낸다.

pp.62~63

R2 Epic Poetry 서사시

Mapping elevated, embodies, flaw, supernatural

Reading Comprehension 1 a 2 c 3 b 4 d 5 b

오늘날 형용사 “에픽(epic)”은 크거나 인상 깊음을 의미하지만, 사실 그 명사는 길게 구술된 시(詩)를 뜻한다. 그러한 시는 그 이야기의 결말에 민족 전체의 운명이 달린 웅장한 이야기를 들려준다. 그 이야기는 먼 과거를 배경으로 하며 광활한 지리적 지역에 걸쳐있다. “epic”이라는 말의 형용사적 용법이 생겨난 것은 바로 이러한 특성 때문이다.

거의 모든 문화권에는 서사시가 있다. 그것들은 대개 구전에서 비롯되어 훨씬 뒤에야 기록된다. 서사시는 고상하고 격식을 차린 언어를 사용하고 특정한 공식을 따른다. 특히 ‘일리아드’와 같은 그리스 서사시는 영감의 여신인 뮤즈를 불러내며 시작한다. 이야기는 중간에서 시작되고 이전의 사건들은 회상이나 대화를 통해 전해진다. 인간 등장인물들에 영향을 주는 신이나 다른 초자연적인 존재들이 이야기에 등장한다.

또 다른 요소는 서사 영웅이다. 이 남주인공은 그 문화권의 가장 고귀한 가치들을 구현하고, 그리하여 서사 영웅은 그 사회의 이상적인 사람의 전형이 된다. 그리고 시 전체는 이 문화의 도덕에 대한 시험대가 된다. 서사 영웅은 대체로 인물에 인간성을 부여하고 도전을 불러일으키는 결점을 지니고 있다. 그는 자신의 결점을 극복하고 자신의 예법이 우월함을 증명할 수 있는지 확인하기 위해서 여러 가지 도전에 직면한다. ‘일리아드’에서 서사 영웅은 비탄의 영웅인 아킬레스다. 그는 용감하고 충성스러우며 고결하지만, 오만함과 분노가 그의 약점이다.

비록 고대의 서사시들이 여전히 영향력이 있을지라도, 현대의 서사시들은 인기가 없다. 요즘에 대단하고 인상적인 이야기들은 소설이나 영화에서 비롯된다. (고대 서사시는 비디오 게임의 훌륭한 기반이 될 것이다.) 가장 인기 있는 몇몇 사례들을 보고 당신의 문화적 가치와 이상적인 인물을 찾을 수 있는지 확인해 보라. 이 가치들이 당신을 잘 나타내는 것 같은가?

1 이 글은 무엇에 관한 글인가?

- a. 서사시의 특징들
- b. 서사시를 비극적으로 만드는 것
- c. 서사시의 기원
- d. 고전적인 그리스 서사시들

2 3단락의 element와 의미가 가장 유사한 것은?

- a. 의도 b. 근거
c. 요소 d. 의의

3 이 글에 따르면, 다음 중 서사시와 관계 없는 것은?

- a. 문화적 가치
- b. 꾸준한 인기
- c. 거대하고 인상적인 이야기
- d. 격식 있는 언어와 특정한 공식

4 다음 중 이 글에서 필요하지 않은 문장은?

- a. ① b. ② c. ③ d. ④

5 서사시에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- 결말이 민족 전체의 운명에 영향을 미친다.
- 오직 구전으로만 전해진다.
- 신이나 초자연적인 존재들이 인간 등장인물들에게 영향을 준다.
- 주인공은 자신의 약점으로 인해 어려움에 처한다.

어 후

epic [épi:k] 서사시; 장대한, 방대한 impressive [impré:siv] 인상적인 outcome [áutkλm] 결과 fate [feit] 운명 geographic [dʒi:əgráfik] 지리학(상)의
adjectival [ædʒiktáivəl] 형용사의 usage [jú:sidʒ] (단어의) 용법, 사용 emerge [imé:rdʒ] 생겨나다 oral [ɔ:rəl] 구두(구전)의

elevated [éləvèitɪd] 높은, 고상한 formal [fɔːrməl] 격식을 차린 specific [spɪsɪfɪk] 구체적인, 특정한 formula [fɔːrmjʊlə] 공식, 방식 in particular 특히
 invoke [ɪnvóuk] 부르다, 불러내다 muse [mjuz] 뮤즈 (그리스·로마 신화에서 예술을 관장하는 신) goddess [gádis] 여신 inspiration [ɪnspəreɪʃən] 영감
 flashback [flæʃbæk] (영화·연극 등에서) 플래시백, 회상 장면 supernatural [sùːpərnætʃrəl] 초자연적인 element [éləmənt] 요소
 embody [ɪmbádi] 상징(구현)하다 archetype [árkitáip] 전형, 원형 moral [mɔːrəl] 도덕 관념, 윤리 flaw [flɔː] 결점, 결함
 serve [sərv] ~하는 효과(결과)를 낳다 humanize [hjú:mənàiz] 인간성을 부여하다 code of honor 사교 의례; 예법 superior [səpiəriər] 우수한, 우월한
 grief [grɪf] 비탄, 큰 슬픔 valorous [vælərəs] 용감한, 씩씩한 honorable [ánərəbl] 고결한, 지조 있는 arrogance [árəgəns] 오만 rage [reɪdʒ] 격노
 influential [ɪnfluénʃəl] 영향력 있는 represent [rèprɪzént] 나타내다, 대표하다

구 문

[2행] Such poems tell a grand story [upon **whose** outcome the fate of an entire people rests].

→ whose는 a grand story를 선행사로 받는 소유격 관계대명사이다. outcome이 전치사 upon의 목적어이므로 전치사를 관계대명사 앞이나 동사 rests 뒤에 쓸 수 있다.

[4행] **It is** because of these qualities **that** the adjectival usage of the term “epic” emerged.

→ ‘~인 것은 바로 ...이다’라는 의미의 ‘It is ~ that ...’ 강조 구문이다.

[9행] The story begins in the middle, **with** earlier events told through flashbacks or dialogues.

→ ‘with + (대)명사 + 분사’는 주절에 대한 동시 동작을 나타내는 분사구문으로 ‘~가 ...한 채로’의 의미이다.

[15행] He faces many tests *to see* [**if** he can overcome his flaw and prove his code of honor to be superior].

→ to see는 to부정사의 부사적 용법으로 ‘~하기 위해서’라는 목적의 의미로 쓰였으며, if는 명사절을 이끄는 접속사로 ‘~인지 아닌지’의 의미이다. his code of honor는 prove의 목적어, to be superior는 목적격보어이다.

Word Review Test

- A 1. supernatural 2. formula 3. dismiss B 1. inspiration 2. critical 3. pretend to 4. specific
 C 1. d 2. a 3. b 4. b

U N I T

9 Sports Medicine

pp.66~67

R1 Anabolic Steroids 단백질 동화 스테로이드

Summary steroids, muscles, illegal, unfair

Reading Comprehension 1 b 2 d 3 artificial hormones, muscles, strength 4 b 5 a

역대 가장 성공한 홈런 타자 중 한 명으로서, 모두 마크 맥과이어가 손쉽게 야구 명예의 전당에 받아들여질 것이라고 기대했다. 그러나 맥과이어는, 단백질 동화 스테로이드를 사용했다는 자신의 고백 때문에 명예의 전당으로 진출되지 못했다. 그렇다면 스테로이드는 정확히 무엇이고, 몸에 어떻게 영향을 주며, 왜 스포츠에서 사용이 기피되는 걸까?

1 이 글의 목적은 무엇인가?

- 스테로이드에 의해 유발된 건강 문제에 대처하는 법을 조언하는 것
- 경기력을 향상시키는 약물의 효과와 그 위험성을 조명하는 것
- 운동선수의 근력을 기르는 효과적인 방법을 제안하는 것
- 단백 동화 스테로이드의 생산 과정을 설명하는 것

스포츠에서 문제를 일으키는 종류의 스테로이드, 즉 단백 동화 스테로이드는 인공 호르몬이다. 이는 테스토스테론과 같은 몇몇 신체의 천연 호르몬을 흉내 낸다. 테스토스테론은 근육과 힘을 키우기 위해 사용되므로, 단백 동화 스테로이드를 사용하는 것 또한 운동선수에게 명백한 효능을 가지고 있다. 스테로이드의 판매, 구입 및 사용은 일반적으로 불법이지만, 그것은 알약, 분말 또는 주사의 형태로 투약 된다. 심지어 비 운동선수, 특히 청소년들도 가끔 신체적 외모를 바꾸기 위해 스테로이드를 사용한다.

단백 동화 스테로이드의 사용자는 다양한 건강 문제의 위험을 무릅쓴다. 증가된 테스토스테론 수준은 신체의 자연적인 균형을 틀어지게 만들고 여드름, 기름진 머리카락, 탈모, 입 냄새와 같은 호르몬 관련 증상을 야기한다. 호르몬의 변화는 화를 잘 내게 하고 공격적인 행동을 유발한다. 스테로이드를 사용하는 청소년들은 성장해야 하는 만큼 성장하지 못할 위험도 안고 있다. 스테로이드는 흔히 주사되므로, 사용자는 간염과 같이 사용된 바늘을 통해 전염되는 바이러스에 걸릴 위험도 있다.

건강 문제뿐 아니라, 스포츠에서의 스테로이드 사용은 그야말로 부당하다. 경기력을 향상시키는 스테로이드의 효과는 곧, 그것이 운동선수에게 자연스럽게 훈련하고 경쟁하는 선수들에 대해 큰 우위를 부여한다는 사실을 의미한다. 본인의 종목에서 탁월했지만, 나중에는 그저 스테로이드 사용자라고 밝혀진 운동선수의 사례가 수없이 많다. 모든 운동선수에 대한 메시지는, 건강과 명예를 지키려면 본연의 능력을 사용해 정직하게 이기라는 것이다.

- 2 1단락에서 필자가 마크 맥과이어를 언급한 이유는?
 - a. 훈련을 많이 하는 운동선수에 초점을 맞추기 위해
 - b. 단백 동화 스테로이드에 대한 잘못된 믿음을 바로잡기 위해
 - c. 야구 역사상 그의 놀라운 기록을 소개하기 위해
 - d. 약물을 사용한 운동선수의 예를 들기 위해
- 3 단백 동화 스테로이드는 근육과 힘을 키우기 위해 사용되는 인공 호르몬이다.
- 4 단백 동화 스테로이드에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - a. 천연 호르몬을 모방하는 인공 호르몬이다.
 - b. 체내의 테스토스테론 수치를 낮춘다.
 - c. 그것을 구입하는 것은 흔히 법으로 금지되어 있다.
 - d. 호르몬의 균형을 어지럽히는 것은 부작용을 낳는다.
- 5 빈칸 (A)에 들어갈 표현으로 가장 적절한 것은?
 - a. 본연의 능력을 사용해 정직하게 이기라는 것
 - b. 의사의 진찰을 받아야 한다는 것
 - c. 항상 훈련을 해야 한다는 것
 - d. 오직 알약이나 분말을 복용하고, 주사를 맞지 말라는 것

어휘

admit [ædmit] 허가하다, 승인하다 with ease 쉽게 confession [kən'fɛʃən] 고백 shun [ʃʌn] 피하다, 멀리하다 artificial [ɑːrtɪfɪʃəl] 인공의 mimic [mimik] 흉내 내다 testosterone [testə'stɔːrɒn] 테스토스테론 obvious [ə'bvɪəs] 명백한 benefit [bɛnə'fɪt] 혜택, 이점 injection [ɪndʒɛkʃən] 주사 illegal [ɪlɪ'ɡəl] 불법의 in a bid to ~하기 위하여 particularly [pə'tɪkjʊlərlɪ] 특히 risk [rɪsk] ~의 위험을 무릅쓰다; 위험 upset [ʌpset] (계획·상황 등이) 틀어지게 만들다 symptom [sɪmptəm] 증상 acne [æknɪ] 여드름 greasy [ɡreɪsɪ] 기름진 bad breath 입 냄새 irritability [ɪrɪtə'bɪlətɪ] 성급함, 화를 잘 냄 inject [ɪndʒɛkt] 주사하다, 주입하다 contract [kən'trækt] (병에) 걸리다, 계약하다 hepatitis [hɛpə'taɪtɪs] 간염 enhance [ɪnhæns] 향상시키다 excel [ɪksəl] 뛰어나다 reveal [rɪvɪ:l] 드러내다 retain [rɪ'teɪn] 유지하다

구문

[1행] As one of the most successful homerun hitters of all time, everyone **expected** Mark McGwire **to be** admitted to the Baseball Hall of Fame with ease.

→ 「expect + 목적어 + 목적격보어」의 5형식 문장으로, 목적격보어로 to부정사가 쓰였으며 '~가 ...할 것을 기대하다'라는 의미이다.

[3행] McGwire, though, wasn't voted into the Hall of Fame due to his confession [that he had used anabolic steroids].

→ his confession과 접속사 that이 이끄는 명사절 []이 동격이다.

[20행] The performance-enhancing effects of steroids mean **that** they give athletes a big advantage over **those** [who train and compete naturally].

→ 접속사 that 이하의 명사절이 동사 mean의 목적어로 쓰였으며, []는 선행사를 those로 하는 주격 관계대명사절이다. 이때, those who는 흔히 관용적으로 쓰여 '~하는 사람들'이라는 의미를 나타낸다.

[22행] There have been numerous examples of athletes [who have excelled in their sports, **only later to be** revealed as steroid users].

→ []는 athletes를 선행사로 하는 주격 관계대명사절이며, only 이하의 결과를 나타내는 to부정사구이다.

R2 Barefoot Running 맨발 달리기

Mapping stride, midfoot, ankle, technique, lap

Reading Comprehension 1 c 2 b 3 c 4 d 5 a

1970년대 현대적인 운동화의 발명 전 운동화에는 단지 얇은 고무 밑창이 있었을 뿐이었다. 그 후로 시장에서는 선택권들이 폭발적으로 증가해왔다. 부상 방지를 위해 운동화들은 다양한 쿠션과 동작 제어 기능을 제공한다. 하지만 그 어느 때보다도 많은 선수들이 부상을 당하고 있다. 이제 일부 선수들은 현대의 신발은 혜택이라는 생각에 이익을 제기하며, 그들이 “맨발” 달리기 기술이라 부르는 것으로 회귀하고 있다.

(맨발 달리기) 지지자들은 더 좋은 신발이 올바른 달리기 기술을 보충해 줄 수는 없다고 믿는다. 일반적인 신발에 들어 있는 충전재는 선수들이 성큼성큼 움직여서 뒹굴 치료 세게 내딛게 한다. 우리의 뒹굴치에는 충전재가 없기 때문에 그 위력이 체중의 1-3배에 이를 수 있는 이 충격은 발목, 무릎, 골반, 그리고 허리까지도 전해진다. 신발의 충전재가 이 충격의 일부를 흡수할 수는 있지만 전부 흡수할 수는 없다.

대부분의 맨발 달리기 선수들이 실제로 신발을 착용하지 않는 것은 아니다. 그들은 맨발 경험을 주는 충전재 없는 얇은 밑창의 신발이나 샌들 정도를 신는다. 그들은 다양한 달리기 기술을 사용하는데, 더 짧은 보폭으로 뒹굴치 대신 발의 중앙 부분으로 내딛는다. 전족부와 발목은 충격의 대부분을 흡수하며 경첩처럼 구부러진다. 사실 중족부 착지를 하면 부드러운 잔디와 아스팔트처럼 단단한 표면에서 달리는 것 간의 충격의 차이가 없게 된다.

비록 맨발 달리기가 자연스럽게 느껴지더라도 접질리기를 예방하기 위해서는 조심스럽게 전환할 필요가 있다. 이 방식을 취하기 위해서는 당신의 발과 종아리를 천천히 맞춰야 한다. 처음에는 중족부 착지로 대략 400-800미터 정도만 달리도록 하고, 그 후 예전 신발로 돌아 신어라. 5킬로미터를 편안하게 달릴 수 있게 될 때까지 매주 트랙 한 바퀴씩을 늘려라. 그리고 나면, 당신은 예전 신발을 버릴 준비가 되어 있을 것이다.

1 이 글의 요지는 무엇인가?

- a. 맨발 달리기는 발목 부상을 극복하는 데 도움이 될 것이다.
- b. 맨발 달리기는 당신의 성과를 쉽게 개선시킬 수 있다.
- c. 점진적으로 전환하면 맨발 달리기는 혜택이 될 수 있다.
- d. 맨발 달리기의 안전성을 판단하기 위해 신중한 연구가 요구된다.

2 다음 문장은 1단락의 어디에 들어가야 가장 적절한가?

부상 방지를 위해 운동화들은 다양한 쿠션과 동작 제어 기능을 제공한다.

- a. ① b. ② c. ③ d. ④

3 빈칸 (A)와 (B)에 들어갈 말이 바르게 짝지어진 것은?

(A) 때문에 선수들은 (B)로 세게 내딛는 경향이 있고, 이는 신체에 상당한 충격을 준다.

- | | |
|------------|-----------|
| (A) | (B) |
| a. 맨발 | 전족부 |
| b. 얇은 밑창 | 중족부 |
| c. 신발의 충전재 | 뒹굴치 |
| d. 달리기 기술 | 발목 |

4 맨발 달리기 선수에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- a. 그들은 보통 얇은 밑창의 신발이나 샌들을 착용한다.
- b. 그들은 더 짧은 걸음을 걷는다.
- c. 그들은 뒹굴치로 내딛지 않는다.
- d. 그들은 부드러운 잔디에서 달리는 것을 선호한다.

5 4단락의 adjust와 의미가 가장 유사한 것은?

- a. 적응시키다 b. 통제하다
- c. 지도하다 d. 인정하다

어휘

prior to ~에 앞서 sole [soul] (신발, 양말의) 밑창, 바닥 explode [ikspləʊd] 폭발적으로 증가하다, 폭발하다 injure [ɪndʒə] 부상을 입하다
 challenge [tʃælɪndʒ] 이익을 제기하다 notion [nóʊʃn] 개념, 생각 footwear [fútwɛə] 신발 barefoot [bɛəfú] 맨발의
 advocate [ædvəkət] 옹호자, 지지자 compensate [kámpeɪnsɛɪt] 보충하다, 보상하다 padding [páɪdɪŋ] 충전재 impact [ɪmpækt] 충격
 absorb [æbsɔɪrb] 흡수하다 shoeless [ʃú:lis] 신발을 신지 않은 stride [straɪd] 보폭, 큰 걸음; 성큼성큼 걷다 forefoot [fɔɪfú] 앞발, 전족부 hinge [hɪndʒ] 경첩
 midfoot [mɪdfú] 중족부 strike [straɪk] 치기, 차기 asphalt [æsfɔ:lt] 아스팔트 strain [streɪn] 접질리기, 좌상
 adopt [ədɒpt] (특정한 방식이나 자세를) 쓰다, 취하다 adjust [ədʒʌst] 조절하다, 적합하게 하다, 맞추다 calf [kæf] 종아리, 새끼 (pl. calves) lap [læp] (트랙의) 한 바퀴

구문

[4행] Now, some runners are challenging the notion [that modern footwear is a benefit], and are going back to [what they call “barefoot” running technique].

→ the notion과 that절은 동격이다. what은 선행사를 포함하는 관계대명사로서, ‘~하는 것’이라는 의미를 가지며 []이 전치사 to의 목적어이다.

[8행] The padding [in standard shoes] encourages runners to overstride, {landing hard on their heels}.

→ 전치사구 []는 The padding을 수식한다. encourage는 목적격보어로 to부정사를 취하며, { }는 결과를 나타내는 분사구문이다.

[13행] They use a different running technique, [taking a shorter stride] *and* {landing on the middle part of the foot instead of the heel}.

→ 등위접속사 *and*에 의해 병렬구조로 연결된 두 개의 분사구문 [], { }이 주절의 내용을 부연 설명하고 있다.

Word Review Test

A 1. enhance 2. retain 3. stride

B 1. notion 2. excel 3. particularly 4. advocate

C 1. a 2. a 3. c 4. d

READING SKILL 03 Compare & Contrast

pp.72~74

Differences between Bacteria and Viruses 박테리아와 바이러스의 차이

Step 1 differ, DNA, beneficial, render

Step 2 differently, splitting, host, harmless, reproduce, compounds, self-defenses

Step 3 have different effects on the human body, and require different medical treatments, Bacteria reproduce by splitting themselves, Bacteria are usually harmless, and sometimes even have benefits for the human body, they damage the host by destroying healthy cells in order to reproduce, Bacteria can be treated with chemical compounds, only the body's self-defenses or anti-viral interventions will work

1 박테리아와 바이러스는 둘 다 감염과 질병을 일으키지만, 그들은 번식 방법, 인체에 미치는 영향, 그리고 그들과 싸우는 데 필요한 의학적 치료에 있어서 다르다.

2 박테리아와 바이러스는 같은 방법으로 번식하지 않는다. 박테리아는 하나하나가 완전히 자급자족하므로, 가장 혹독한 환경에서도 살아남을 수 있다. 박테리아는 스스로를 새로운 두 박테리아로 분열시킴으로써 번식하지만, 바이러스는 번식하기 위해 살아 있는 숙주가 필요하다. 바이러스는 살아 있는 세포에 들어가서 그 세포의 DNA를 자신의 유전 정보로 바꾸고, 따라서 그 세포가 바이러스를 복제하도록 프로그래밍한다.

3 박테리아는 또한 인체에 미치는 영향 면에서도 바이러스와 구별된다. 대부분의 박테리아는 인체에 무해하고, 심지어는 이롭다. 그것들은 음식을 분해하는 데 도움을 주고, 신체에 위험한 기생충을 박멸할 수 있다. 대장균과 같은 일부 박테리아는 해롭고 항생제 사용을 필요로 할지도 모르지만, 그것들은 일반적으로 바이러스보다 훨씬 덜 위험하다. 예컨대, 에볼라 바이러스의 유일한 목적은 번식하는 것인데, 이것은 숙주의 신체를 손상시키고 전신이 소모될 때까지 건강한 세포를 파괴해야만 이를 수 있는 목적이다.

4 박테리아와 바이러스에 대한 의학적 개입 또한 상당히 다르다. 살아 있는 생물이기 때문에, 박테리아는 화합물로 죽일 수 있다. 반면, 바이러스는 살아 있는 세포를 가지고 있지 않기 때문에 약으로 죽일 수 없다. 그것들

Step 1 각 단락의 핵심어 • 각 단락에서 빈칸에 알맞은 단어를 쓰시오.

- 1 박테리아와 바이러스는 번식하는 방법, 인체에 어떻게 영향을 미치는지, 그리고 그들과 싸우기 위해 필요한 의학적 치료 측면에서 다르다.
- 2 박테리아는 스스로를 분열시켜 번식하는 반면, 바이러스는 살아 있는 세포의 DNA를 자신들의 유전 정보로 바꾼다.
- 3 대부분의 박테리아는 무해하고, 심지어 이롭지만, 바이러스는 숙주의 신체를 손상시킬 수 있다.
- 4 박테리아는 약으로 죽일 수 있지만, 항바이러스 치료는 바이러스를 무력하게 만드는 것을 목표로 한다.

Step 2 단락 요약하기 • 알맞은 단어로 빈칸을 채우시오.

- 1 도입
 - 박테리아와 바이러스는 서로 다르게 번식하고, 인체에 다른 영향을 미치며, 다른 의학적 치료를 필요로 한다.
- 2 번식 방법
 - 박테리아는 스스로를 새로운 두 박테리아로 분열시킴으로써 번식한다.
 - 바이러스는 살아 있는 숙주가 필요하며 세포의 DNA를 자신들의 것으로 바꾼다.
- 3 인체에 미치는 영향
 - 박테리아는 보통 인체에 무해하고, 때로는 이점을 갖기도 한다.
 - 바이러스는 번식하기 위해 건강한 세포를 파괴함으로써 숙주를 손상시킨다.

을 처리하는 주된 방법은 신체가 효과적인 자기방어를 구축하도록 장려하는 것인데, 이것이 항상 가능한 것은 아니다. 항바이러스 치료도 존재하기는 하지만, 이것은 바이러스를 신체에서 실제로 제거한다기보다는, 예컨대 세포에 들어가는 그것들의 능력을 차단함으로써 바이러스를 무력화하고자 하는 시도이다.

* E. coli(대장균): 동물의 몸 속에 있는, 식중독을 유발하는 박테리아의 한 종류

4 의학적 치료

- 박테리아는 화합물로 치료할 수 있다.
- 바이러스의 경우, 신체의 자기 방어 또는 항바이러스 개입만 효과가 있다.

Step 3 요약문 쓰기 • 단락 요약하기에 나온 표현을 이용하여 글을 요약하시오.

박테리아와 바이러스는 같지 않다. 그것들은 다르게 번식하고, 인체에 다른 영향을 미치며, 다른 의학적 치료를 필요로 한다. 박테리아는 스스로를 새로운 두 박테리아로 분열시킴으로써 번식하지만, 바이러스는 살아 있는 숙주가 필요하다. 박테리아는 보통 인체에 무해하고, 때로는 이점을 갖기도 하며, 음식을 분해하고 기생충을 박멸하는데 도움을 준다. 바이러스는 번식하기 위해 건강한 세포를 파괴함으로써 숙주를 손상시키기 때문에 훨씬 더 위험하다. 박테리아는 화합물로 치료할 수 있지만, 바이러스의 경우 신체의 자기방어 또는 항바이러스 개입만 효과가 있다.

어휘

bacterium [bæktəriəm] 박테리아 (pl. bacteria) virus [vaɪərəs] 바이러스 infection [ɪnfɛkʃən] 감염 differ [dɪfər] 다르다
 reproduction [rɪːprədʌkʃən] 번식 influence [ɪnfluəns] 영향 combat [kámbat] 싸우다; 싸움 reproduce [rɪːprədʒʊs] 번식하다
 self-contained 자급자족인 inhospitable [ɪnháspɪtəbl] 살기 어려운, 혹독한 split [splɪt] 분열시키다 host [haʊst] 숙주, 주인 genetic [dʒənɛtɪk] 유전의
 instruction [ɪnstrʌkʃən] 설명, 지시 stand apart 분명히 다르다 in terms of ~ 면에서 harmless [há:zmlɪs] 무해한 beneficial [bɛnəfɪʃəl] 이로운
 decompose [dɪːkəmpóuz] 분해하다 eradicate [ɪrædʌkɛɪt] 박멸하다, 근절하다 parasite [pærəsáɪt] 기생충 antibiotic [æntibaiótɪk] 항생제
 aim [eɪm] 목적, 목표 achieve [əʃɪv] 이루다 consume [kənsú:m] 소모하다 intervention [ɪntərvénʃən] 개입 significantly [sɪgnɪfɪkəntli] 상당히, 크게
 organism [ɔ:rgənɪzəm] 생물, 유기체 chemical compound 화합물 anti-viral 항바이러스의 attempt [ətémpɪt] 시도 render [réndər] ~하게 만들다
 ineffective [ɪnɪfɛktɪv] 효과 없는 block [blak] 막다, 차단하다 eliminate [ɪlɪmənèɪt] 제거하다

10 Politics

pp.76~77

R1 Roman Tribunes 로마의 호민관

Summary representatives, veto, assembly, lost

Reading Comprehension 1 c 2 c 3 b 4 d 5 b

기원전 5세기에 patrician(원로원)이라고 알려진 귀족들은 로마의 법 체제를 지배했다. 귀족 치안 판사에 의해 가난한 사람들에게 불리한 결정이 내려지면, 가난한 이들은 그 또한 귀족인 판사에게 호소할 수밖에 없었다. 한편, 부유한 비귀족들은 투표를 할 수는 없었으나 군대에서 싸우고 세금을 내야 했다.

상황은 기원전 490년경 가난한 사람들과 부유한 비귀족들이 결속하여 정치적인 권리를 요구하면서 바뀌게 되었다. plebeian(평민) 또는 pleb라고 불리는 새로운 반대 측은 호민관에 의해 이끌어지는 민회를 만들었는데, 호민관들은 귀족들에 대항하여 비귀족들의 권익을 보호하는 선출된 대표자였다. 귀족들은 마침내 그들의 많은 결정을 거부할 수 있는 호민관들의 권리를 인정했지만, 군사 문제에서는 아니었다.

몇 세기 후 호민관은 추가적인 권한과 책임을 얻게 되었다. 그들은 민회의 의장으로 복무했고, 원로원 회의를 소집하며 치안 판사를 체포할 수 있었다. 그들은 가난한 평민들을 돕고 방문객들을 위해 자신의 집을 열어 두어야만 했다. 그들은 평민들이 그들에게 도움을 요청할 필요가 있을 경우를 대비해서 로마에서 하루 이상 걸리는 곳에 있는 것이 허락되지 않았다.

이후 호민관의 권한은 확대되었다(→ 줄어들었다). 호민관이 귀족들의 계획을 거부하려고 하자 그들은 귀족들에 의해 퇴위되기 시작했다. 그리고 마침내 아우구스투스 황제는 제정을 확립하고 민회를 해산하여 후기 로마 시대에 호민관의 역할을 순전히 상징적으로 만들었다.

모든 사회와 마찬가지로, 로마인들은 그들의 재산, 성별, 시민의 신분에 따라 다르게 대우받았다. 그럼에도 불구하고, 로마 호민관의 창설은 보통 사람들이 전혀 발언권을 갖지 못했던 다른 문명으로부터의 큰 변화였다. 로마에서는 한동안 일반인들이 민회와 호민관을 통해 함께 뭉쳐서 상당한 세력을 가질 수 있었다.

* veto(거부하다): 입법이나 결정 과정을 멈추다

1 이 글은 무엇에 관한 글인가?

- a. 고대 로마 상류층의 다양성
- b. 로마 사회의 정치적 기원
- c. 로마 호민관의 개념과 역할
- d. 로마 호민관과 평민들 간의 관련성

2 다음 중 문맥에 올바르지 않은 단어는?

- a. ① b. ② c. ③ d. ④

3 1단락에 나타난 로마 사회를 가장 잘 표현한 단어는?

- a. 이상적인
- b. 불공평한
- c. 객관적인
- d. 다문화의

4 빈칸 (A)에 들어갈 표현으로 가장 적절한 것은?

- a. 칭찬과 비난 모두
- b. 대단한 명예와 부
- c. 사람들을 대표할 기회
- d. 추가적인 권한과 책임

5 이 글에 따르면, 다음 중 사실인 것은?

- a. 부유한 비귀족들은 항상 투표권이 있었다.
- b. 호민관은 군사 문제에 대한 귀족들의 결정을 막을 수 없었다.
- c. 호민관은 로마에서 멀리 떨어져 지내야 했다.
- d. 민회와 호민관은 인근 문명에서도 흔한 것이었다.

어휘

aristocrat [əˈrɪstəkræt] 귀족 patrician [ˈpætɹiʃən] (고대 로마의) 원로원, 귀족 dominate [ˈdɒmənəɪt] 지배(군림)하다 legal [ˈliːgəl] 법률과 관련된
 magistrate [ˈmædʒɪstrət] 치안 판사 unite [juːnaɪt] 연합하다 opposition [ˌɒpəˈziʃən] 반대(상대)측 plebeian [ˈplɛbiən] (고대 로마의) 평민
 assembly [əˈsembli] 의회 tribune [ˈtrɪbjʊn] (고대 로마의) 호민관 representative [ˌrɛprɪzɛntətɪv] 대표(자) military [ˈmɪlɪtəri] 군사의
 chairman [ˈtʃɛərmæn] 의장 senate [ˈsɛnət] (고대 로마의) 원로원, 상원 be obliged to (의무적으로) ~해야 하다 depose [dɪˈpəʊz] 물러나게 하다, 퇴위시키다
 monarchy [ˈmɒnərki] 군주제 dissolve [dɪˈzɒlv] 끝나다, 해산하다 render [ˈrɛndər] (어떤 상태가 되게) 만들다 purely [ˈpjʊərli] 순전히, 전적으로
 era [ɪərə] 시대 citizenship [ˌsɪtəzənʃɪp] 시민권, 시민의 신분 still [stɪl] 그럼에도 불구하고 civilization [ˌsɪvəlaɪzɪʃən] 문명 (사회) say [seɪ] 발언권
 band together 함께 뭉치다 considerable [ˌkɒnsɪdərəbl] 상당한

구문

[7행] The new opposition, [called the plebeians, or plebs], created a people's assembly [led by the tribunes, who were elected representatives {protecting the rights of non-patricians against the patricians}].

→ 주어 The new opposition을 called로 시작하는 과거분사구가 부연 설명하는 형태이며, 문장의 동사는 created이다. led로 시작하는 []는 a people's assembly를 수식하는 과거분사구이며, { }는 elected representatives를 수식하는 현재분사구이다.

[14행] They **were required** to help poor plebeians, **and obliged** to keep their homes open for visitors.

목적어 목적격보어

→ be동사 were에 걸리는 required와 obliged가 등위접속사 and에 의해 병렬구조로 연결되어 있으며 「keep + 목적어 + 목적격보어」는 '∼을 …하게 유지하다'라는 의미의 5형식 구조이다.

[18행] And finally, Emperor Augustus founded a monarchy and dissolved the people's assembly, **which** rendered the tribunes' role in the late Roman era purely symbolic.

목적어

목적격보어

→ which는 앞 절의 내용 전체를 선행사로 하는 계속적 용법의 관계대명사로, and it으로 바꿔 쓸 수 있다. 「render + 목적어 + 목적격보어」의 5형식 구조는 '∼을 …이 되게 하다'라는 의미이다.

[22행] Still, the creation of the Roman tribunes was a big change from other civilizations, [where the average person had no say at all].

→ where는 선행사 other civilizations를 부연 설명하는 계속적 용법의 관계부사이다.

pp.78~79

R2 IRV 단회 결선 투표

Summary majority, transferring, candidates, implementing

Reading Comprehension 1 a 2 d 3 c 4 a, d 5 d

엘리자는 화가 났다. 그녀는 네모당에 투표했는데, 그들은 총 투표수의 13퍼센트만을 획득했다. 동그라미당이 총 투표수에서 과반수가 아닌, 45퍼센트만을 획득하여 승리했다. 엘리자는 지금 네모당과 의견이 다소 일치하는 세모당에 투표했으면 좋았겠다고 생각한다. 세모당은 39퍼센트를 획득했다. 이 선거에서, 네모당은 방해 입후보자였다. 만약 모든 네모당 지지자들이 대신 세모당에 투표했다면, 그들은 과반수로 승리했을 것이다.

많은 유권자들이 엘리자의 문제에 직면한다. 그들은 그들이 가장 좋아하는 후보자에게 투표할 수 없는데, 이것은 선거가 다양한 유권자들의 의견을 반영하지 못하게 한다. 주요 정당들은 보통 반대 측이 이기면 방해 입후보자를 탓하기 때문에, 유권자들은 전략적인 투표를 하는 경향이 있다. 그들은 그들이 싫어하는 후보자의 가장 인기가 많은 적수를 선택하는 방식으로 반대 투표를 하여, 모든 선거를 두 개의 정당으로 축소시킨다. 다행히 단회 결선 투표, 혹은 IRV라고 불리는 간단한 개혁을 통해 영원히 방해 입후보자를 제거할 수 있다.

단회 결선 투표 시스템에서, 당신은 당신의 표를 우선순위에 따라 옮길 수 있다. 당신은 투표용지에 있는 후보자들을 일 순위에서 삼 순위까지 매긴다. 그들의 첫 번째 선택으로 모든 표가 계산된 후에, 어떤 후보자도 과반수를 얻지 못하면, 가장 낮은 표를 획득한 후보자는 떨어진다. 현재 떨어진 후보자에게 간 표는 그들 각각의 투표용지에 있는 두 번째 선택으로 재할당된다. 이것이 한 후보자가 50퍼센트 이상의 표를 획득할 때까지 계속된다.

1 이 글의 제목으로 가장 적절한 것은?

- a. 단회 결선 투표를 통해 모든 투표를 중요하게 만들기
- b. 순위를 정하는 투표의 위험
- c. 방해 입후보자 효과를 반증하기
- d. 전략적인 투표의 사례

2 1단락에서 필자가 엘리자의 사례를 언급한 이유는?

- a. 1인 1표제의 숨겨진 결점을 보여주기 위해
- b. 독자에게 투표의 중요성을 각인시키기 위해
- c. 비밀 투표의 단점을 기술하기 위해
- d. 소수 정당이 직면한 딜레마를 설명하기 위해

3 2단락의 hinders와 의미가 가장 유사한 것은?

- a. 연기하다 b. 감동하다
- c. 방해하다 d. 요구하다

4 단회 결선 투표에 대해서 올바르게 이해하지 못한 사람은?

- a. Ted: 승자를 결정하기 위해, 유권자의 첫 번째 선택만이 세지고 그 결과가 계산된다.
- b. May: 가장 낮은 순위의 후보자에게 할당된 투표는 "2순위"로 표시된 후보자에게 재할당된다.
- c. Kate: 단회 결선 투표는 유권자가 투표 용지에 후보나 정당들의 순위를 매겨서 1순위를 선택하게 한다.
- d. Peter: 총 투표수의 3분의 1 이상을 획득하여 승리하는 후보자가 없으면, 가장 적은 수의 첫 번째 순위 선택을 받은 후보자는 떨어진다.

단회 결선 투표는 사람들이 그들의 표를 버리지 않고 그들이 가장 좋아하는 후보자에게 투표하게 하여, 방해 입후보자 효과를 해결한다. 대부분의 유권자들은 단회 결선 투표를 이해하고 그것을 선호할 것이다. 많은 나라들과 심지어는 올림픽에서 단회 결선 투표를 성공적으로 이용하고 있음에도 불구하고 일부 나라에서는 그 시행이 어렵다는 것이 입증되고 있다. 다수당들은 그들이 이기게 해주는 전략적인 투표 시스템을 유지하려고 노력한다. 만약 소수 정당들이 지지를 얻는다면, 그들은 결국 방해 입후보자에서 승리자로 탈바꿈할 수 있다.

5 이 글에서 추론할 수 있는 것은?

- 우리가 단회 결선 투표를 시행하면, 우리는 투표 절차를 간소화시킬 수 있다.
- 소수 정당들은 전략적인 투표 시스템을 선호할 것 같다.
- 단회 결선 투표에서 소수당 방해 입후보자는 모두 다수당의 당원이 될 것이다.
- 모든 표가 계산되기 때문에 유권자 참여가 늘어날 것이다.

어휘

vote [vout] 투표하다; 총 투표수, 표 party [pɑ:rti] 정당 majority [mədʒɔ:rəti] 과반수 election [ilékʃən] 선거 spoiler [spɔɪlər] 방해 입후보자(당선 가망은 낮지만 유력 후보의 당선에 지장을 줄 정도의 득표는 가능한 후보) supporter [səpɔ:rtər] 지지자 voter [vɔʊtər] 유권자 candidate [kændidət] 후보자 hinder A from B A가 B하는 것을 방해하다 reflect [riflɛkt] 반영하다 opposition [əpəzɪʃən] 반대측, 야당 engage in ~에 참여하다 tactical [tæktikəl] 전략적인 opponent [əpəʊnənt] 적수 reform [ri:fɔ:rm] 개선 runoff [rʌnɔ:f] 결선, 결승전 eliminate [ilimənət] 제거하다 transfer [trænsfɜ:r] 옮기다, 이전하다 priority [praɪɔ:rəti] 우선 순위 ballot [bælət] 투표 용지, 투표 reallocate [ri:əlɔ:kɛit] 재할당하다 respective [rɪspɛktɪv] 각각의 implement [ɪmpləmənt] 시행하다 preserve [prɪzɔ:rv] 유지하다

구문

[5행] If all Square supporters **had voted** for the Triangle Party instead, they **would have won** with a majority.

→ 'If + 주어 + had p.p. ~, 주어 + 조동사의 과거형 + have p.p. ...'의 가정법 과거완료 문장으로, '만일 ~였다면 ...했을 텐데'라고 해석한다.

[10행] They vote against a candidate [(whom(that)) they dislike] by choosing their most popular opponent, thereby {reducing all elections to two parties}.

→ 생략된 목적격 관계대명사 whom 또는 that이 이끄는 관계대명사절 []가 선행가 a candidate를 수식하고 있으며, reducing 이하는 연속동작(결과)을 나타내는 분사구문이다.

[11행] Fortunately, a simple reform to elections [called instant runoff voting, or IRV], could eliminate spoilers forever.

→ []는 a simple reform to elections를 수식하는 과거분사구문이고, instant runoff voting과 IRV는 동격이다.

[20행] IRV solves the spoiler effect, [letting people vote for their favorite candidates without throwing their votes away].

→ letting 이하는 동시동작을 나타내는 분사구문으로, '~하면서'라고 해석한다. 'let(사역동사) + 목적어 + 동사원형'은 '~을 ...하게 하다'라는 의미이다.

Word Review Test

A 1. dissolve 2. unite 3. tactical

B 1. rendered 2. opponent 3. dominated 4. priority

C 1. b 2. d. 3. a 4. b

11 Natural History

pp.82~83

R1 Hydrothermal Vents 열수구

Summary photosynthesis, tectonic plates, minerals, drops off

Reading Comprehension 1 b 2 underwater smoke 3 a 4 b 5 c

오랫동안, 과학자들은 태양이 지구 상 모든 생명체의 기본 에너지원이라고 추정했다. 가장 간단한 유기체는 광합성을 통해 에너지를 생성하고, 먹이 그물에서 위에 위치한 복잡한 유기체를 먹여 살린다. 그러나 1977년 이래로 열수구의 발견은 그러한 구상을 의혹에 빠뜨렸다.

바다 깊은 곳에서, 지질 구조 판이 만나는 경계선을 따라, 해저의 균열로 인해 지구의 맨틀에서 비롯된 마그마가 솟아나고 있는 곳까지 차가운 해수가 스며든다. 그 물은 약 400℃까지 가열되고, 마그마로부터 무기질과 금속을 흡수한다. 그 뜨거운 물이 균열에서 솟아나서, 차가운 해수를 만나 냉각되면서, 균열 주위에 굴뚝이라 불리는 길쭉한 원뿔 모양으로 형성된 금속과 무기질의 화물을 내려놓는다. 이 물은 또한 수중의 연기처럼 보이는 자욱한 무기질 입자를 분출한다.

열수구 지역의 물은 유독하다. 그것은 바다 생물에게는 너무 뜨겁고, 독성 화학물질로 포화되어 있다. 그러나 황량한 지역 대신, 열수구는 지구 상 다른 곳에는 존재하지 않는 생물들의 활발한 생태계를 부양한다. 그 열에도 살아남는 갑옷을 두른 달팽이, 8피트(약 2.5미터) 길이의 서관충 등이 있다. 그들은 모두, 화학합성이라고 불리는 과정을 통해 열수구 액체로부터 직접 먹이를 만드는 미세 박테리아 덕분에 살아간다. 이 복잡하고 탄탄한 먹이 그물은 어떤 에너지를 위해서도 태양에 의존하지 않는다.

이 발견은 너무나 혁명적이었기에, 일부 과학자들은 지구 상 생명체의 기원을 재고하게 되었다. 이 학자들은 이제 어쩌면 모든 생명이 열수구 근처에서 비롯되어 나중에 태양광을 사용하도록 적응한 것일지도 모른다고 생각한다. 우리가 이 가설에 대한 증거를 발견하든 말든, 우리는 열수구가 놀라운 지질학적 특징일 뿐만 아니라, 생태학적으로 지구 상의 그 무엇과도 비슷하지 않다는 것을 알고 있다.

* chemosynthesis(화학합성): 단순한 화학 반응으로부터 얻은 에너지를 이용하는 특정 박테리아에 의한 유기 물질의 형성

1 이 글의 제목으로 가장 적절한 것은?

- a. 화학합성 박테리아가 열수구의 열에서 살아남다
- b. 열수구 생태 환경이 지구 상 생명체의 오염일지도 모른다
- c. 열수구: 수중 화산의 굴뚝
- d. 해저 열수구에서 발견된 새로운 동물들

2 2단락에서 나온 표현을 이용하여 빈칸을 채우시오.

뜨거운 해수가 열수구에서 솟아오를 때, 그것은 빠르게 냉각되어 수중의 연기처럼 보이는 자욱한 작은 무기질 조각을 솟구치게 한다.

3 3단락의 saturated와 의미가 가장 유사한 것은?

- a. 가득한
- b. 똑똑 떨어지는
- c. 연결된
- d. 섞인

4 다음 중 열수구 근처에서 살 가능성이 가장 낮은 생물은?

- a. 박테리아가 여과 섭식을 도와주는 조개
- b. 태양광으로 먹이를 만들기 위해 엽록소를 이용하는 해초
- c. 열로부터 그것을 보호해주는 보송보송한 회색 박테리아로 뒤덮인 벌레
- d. 열수구의 조개를 잡아먹는 열수구 문어

5 열수구로 인하여 과학적 지식이 어떻게 변화했는가?

- a. 생태 환경에 대한 과학적 이해가 열수구 먹이 그물에 의하여 훼손되었다.
- b. 과학자들이 지질 구조 판에 대한 새로운 이해를 얻기 위해 열수구를 이용한다.
- c. 과학자들이 이제 광합성이 먼저인지 화학합성이 먼저인지 더이상 확신하지 못한다.
- d. 연기와 굴뚝에 대한 과학적 지식이 열수구로 인해 완전히 수정되었다.

어휘

assume [ə'su:m] 추정하다 source [sɔ:rs] 원천 organism [ɔ:rgənizəm] 유기체, 생물 photosynthesis [fəʊtəʊsɪnθəsis] 광합성
 complex [kəmplɛks] 복잡한 food web 먹이 그물 hydrothermal [hàidrəθə:rməl] 열수의 vent [vent] 분화구 border [bɔ:rdə] 경계, 국경, 가장자리
 tectonic [tektənik] 지질구조의 plate [pleit] 판 crack [kræk] 갈라진 틈; 갈라지다 seafloor [si:fłɔ:r] 해저 seep [si:p] 스미다, 배다
 magma [mægma] 마그마 mantle [mæntl] (지구의) 맨틀 cargo [ká:rgou] 화물 cone [koun] 원뿔 emit [imít] 내다, 내뿜다 particle [pá:rtikl] 입자
 toxic [táksik] 유독성의 saturate [sætʃəreit] 포화시키다 poisonous [pɔ:izənəs] 유독한 barren [bærən] 황량한 thriving [θráiviŋ] 번성하는
 ecosystem [ékəʊsistəm] 생태계 armor [á:rmə] ~에게 갑옷을 입히다; 갑옷 fluid [flúid] 액체 robust [raubást] 탄탄한, 건장한 rely on ~에 의존하다
 reconsider [ri:kənsidə] 재고하다 theory [θiəri] 가설, 이론 geological [dʒi:ələdʒikəl] 지질학적인 ecologically [èkələdʒikəli] 생태학적으로 /
 cradle [kréidl] 요람 shed [ʃed] (샘솟듯) 솟구치게 하다 fuzzy [fá:zi] 보송보송한 chlorophyll [klɔ:rəfil] 엽록소

[6행] Deep in the ocean, along the borders where tectonic plates meet, cracks in the seafloor allow cold seawater to seep down to [where magma from the Earth's mantle is rising].

목적격보어

주어

동사

목적어

→ 「allow + 목적어 + to부정사」는 「~가 ...하는 것을 허락하다」는 의미이다. []는 의문사 where가 이끄는 명사절로, 전치사 to의 목적어이다.

[9행] The hot water **rises** out of the cracks, **meets** the cold seawater, and **cools**, [dropping off its cargo of metals and minerals to form tall cones, called chimneys, around the cracks].

→ 주어 The hot water에 동사 rises, meets, cools가 병렬로 연결되어 있으며, dropping 이하는 동시동작을 나타내는 분사구문이다.

[21행] This discovery was **so** revolutionary **that** it caused some scientists to reconsider the origins of life on Earth.

주어 동사

목적어

목적격보어

→ 「so ~ that ...」은 「너무나 ~해서 ...하다」는 의미를 나타내며, 「cause + 목적어 + to부정사」는 「~로 하여금 ...하게 하다」는 의미이다.

[23행] Whether or not we find evidence for this theory, we **do** know [that hydrothermal vents are *not only* amazing geological features, *but* are ecologically like nothing else on Earth].

→ 동사 know 앞에 do가 쓰여 문장의 내용이 사실임을 강조하며, 「not only ~ but (also) ...」는 「~뿐만 아니라 ...도」라는 의미이다. []는 know의 목적어로 쓰인 명사절이다.

pp.84~85

R2 Platypus 오리너구리

Summary mysterious, mammals, evolution, discovery, patience

Reading Comprehension 1 a 2 b 3 b 4 twice as big as a modern platypus, its teeth into adulthood 5 b

호주 원주민들은 오리너구리의 기원에 대한 이야기를 한다. 물쥐가 오리를 유혹했는데, 그들의 새끼가 최초의 오리너구리였다는 것이다. 1797년 대영박물관의 과학자들은 그 동물이 가짜라고 너무 확신한 나머지 그 부리를 가위로 잘라내려고 했다. 오리너구리는 동물 세계에서 가장 큰 수수께끼 중 하나이므로, 모두가 혼란스러워했다. 그것은 포유류이지만, 오리처럼 부리와 물갈퀴가 있는 발을 지니고 있으며, 거북이처럼 알을 낳는다. 그것은 거미처럼 독을 지니고 있고, 상어처럼 전기 신호를 감지하여 먹이를 사냥한다.

이 모든 기이한 특징 때문에, 과학자들은 오리너구리 진화를 어떻게 추적해야 할지 판단하는 데 어려움을 겪는다. 오랫동안, 과학자들은 오리너구리가 포유류와 파충류 사이의 원시적인 형태라고 생각했지만, 그것의 독특한 특징은 고도로 발달되어 있다. 그다음에, 그들은 환경 조건이 변화에 따라 변화하면서 역사의 각 시기에 오직 한 종류의 오리너구리만이 존재했다고 생각했다.

최근에, 과학자들은 이 퍼즐의 커다란 조각을 발견했다. 그들은 거대하고 이빨이 난 오리너구리의 화석을 발견했다. 현대의 오리너구리는 새끼일 때 이빨이 있지만, 성체가 되면 이빨이 빠진다. 이 새롭게 발견된 종의 구성원은 현대의 오리너구리보다 두 배 크게 자랐고, 성체가 되어도 이빨을 유지했다. 놀랍게도, 그들은 다른 고대 오리너구리와 동시에 살았으며, 그것은 오래전에 더 큰 오리너구리 무리가 존재했다는 사실을 보여 준다.

1 이 글의 제목으로 가장 적절한 것은?

- a. 새로운 화석 발견이 오리너구리를 설명하는 데 도움을 주다
- b. 이빨이 난 거대 오리너구리는 진화의 마지막 수수께끼다
- c. 오리너구리가 계속 과학자들을 혼란시키다
- d. 과학적 수수께끼를 푸는 법

2 1단락에서 필자는 어떻게 주제를 소개하는가?

- a. 동물 설화와 전설의 예를 제시함으로써
- b. 왜 오리너구리가 수수께끼로 여겨지는지를 설명함으로써
- c. 오리너구리 진화에 대한 다양한 주요 이론을 비교함으로써
- d. 소문이 어떻게 오리너구리를 진지하게 연구하는 것을 막았는지 설명함으로써

3 빈칸 (A)에 들어갈 표현으로 가장 적절한 것은?

- a. 오리너구리 전설을 사실과 조화시키는 데
- b. 오리너구리 진화를 추적할 방법을 판단하는 데
- c. 오리너구리가 먹이로 무엇을 먹는지 발견하는 데
- d. 각 신체 부위가 무엇에 사용되는지 파악하는 데

4 이빨이 난 거대 오리너구리는 현대 오리너구리와 어떻게 다른가?

그것은 현대 오리너구리보다 두 배 크게 자라고, 성체가 되어도 이빨을 유지한다.

오리너구리의 수수께끼는 몇 세기 동안 박물학자들을 혼란시켰다. 이빨이 난 거대 오리너구리의 발견은, 우리가 아직 이 놀라운 동물에 대해 모든 것을 알지는 못할지라도 그것이 풀 수 없는 것은 아니라는 사실을 보여준다. 빠진 조각을 발견하기 위한 끈기가 필요할 뿐이다. 혼란과 논쟁이 늘 나쁜 것은 아니다. 그것은 발견할 비밀이 남아 있음을 의미할 뿐이다.

- 5 이빨이 난 거대 오리너구리의 발견은 오리너구리의 수수께끼를 푸는 데 어떻게 도움을 주는가?
- 모든 생물이 공통과 마찬가지로 더 컸다는 사실을 확인해준다.
 - 동시에 살았던 다양한 오리너구리 종이 있었다는 사실을 증명해준다.
 - 환경이 어떻게 오리너구리가 하나의 길을 따라 발달될 수 밖에 없게 했는지 밝혀준다.
 - 이빨이 오리 부리보다 진화적으로 덜 발달한 경위를 보여준다.

어휘

aborigine [æbəˈrɪdʒəni:] 원주민 seduce [sɪdʒʊ:s] 유혹하다 bill [bɪl] 부리 confused [kənˈfju:zɪd] 혼란스러워하는 mammal [ˈmæməl] 포유류 webbed [webd] 물갈퀴를 가진 venomous [ˈvenəməs] 독이 있는 prey [preɪ] 먹이, 사냥감 bizarre [bɪˈzɑːr] 기괴한 have trouble -ing ~하느라 애먹다 primitive [ˈprɪmətɪv] 원시적인 reptile [ˈreptɪl] 파충류 shift [ʃɪft] 바뀌다, 옮기다 fossil [ˈfɒsəl] 화석 naturalist [ˈnætʃərəlist] 박물학자 unsolvable [ˌʌnsəlvəbl] 해결할 수 없는 patience [ˈpeɪʃəns] 끈기, 인내 confusion [kənˈfju:zən] 혼란 disagreement [ˌdɪsəˈɡri:mənt] 의견 충돌, 논쟁 uncover [ˌʌnkʌvər] 밝히다, 알아내다 / combine [kəmˈbaɪn] 결합하다 classify [ˈklæsɪfaɪ] 분류하다 dedication [ˌdedɪkeɪʃən] 전념, 헌신 reconcile [ˌrɛkənsaɪl] 조화시키다, 화해시키다 track [træk] 추적하다 evolutionarily [ˌevəluːʃənəri] 진화하여

구문

- [3행] Scientists at the British Museum in 1797 were **so** sure the animal was fake (**that**) they tried to cut off its bill with scissors.
→ '너무 ~해서 ...하다'라는 뜻을 나타내는 'so ~ that ...' 구문에서 that은 생략되기도 한다.
- [11행] Then, they thought [that only one kind of platypus existed at each time in history, {**changing** as environmental conditions shifted}].
→ []의 명사절은 thought의 목적어이다. changing 이하는 동시동작을 나타내는 분사구문이고, as는 '~함에 따라'라는 의미로 쓰였다.
- [16행] Members of this newly-discovered species grew **twice as big as** a modern platypus and kept their teeth into adulthood.
→ '배수사 + as + 원급 + as'는 '~보다 몇 배 ...한'이라는 의미이다.
- [17행] Surprisingly, they lived at the same time as other ancient platypus, **showing** there was a larger family of platypus long ago.
→ showing 이하는 연속동작을 나타내는 분사구문으로 and it shows로 바꿀 수 있다.
- [24행] Confusion and disagreement aren't **always** bad; they just mean there are secrets [**left** to uncover].
→ 'not always'는 부분부정으로 '항상 ~한 것은 아니다'는 의미이다. []는 과거분사로 secrets를 수식한다.

Word Review Test

- A 1. mammal 2. saturate 3. primitive B 1. emit 2. thriving 3. reconsider 4. seduce
C 1. d 2. a 3. b 4. a

R1 Paradigm Shift 패러다임 대전환

Summary perceive, influence, change, paradigm shifts

Reading Comprehension 1 c 2 dramatic alterations in the accepted beliefs that form paradigms 3 b 4 a 5 d

패러다임은 어떤 것에 대해 정립된 사고 방식이다. 그것은 사람들이 대상을 인지하는 방식에 영향을 끼치는 개념과 가치의 틀로 여겨질 수 있다. 패러다임은 과학의 원칙을 규정하는데, 거기에서 패러다임은 때때로 문화적 차이를 대표한다. 예를 들어, 중국의 의학 연구원은 의학을 동양 의학의 패러다임을 통해 보는 반면, 서양의 연구원은 완전히 상반된 패러다임을 가지고 있을 수 있다. 패러다임은 과학자들이 연구하는 것, 그들이 묻는 다양한 종류의 질문, 그들이 연구를 구조화하는 방법과 그것의 결과를 해석하는 방법에 영향을 끼친다.

패러다임은 지속적이지 않으며, “패러다임 대전환”이라는 용어는 패러다임을 형성하는 인정된 믿음에 있어서의 획기적인 변화를 지칭한다. 과학에서, 패러다임 대전환은 종종 현재의 패러다임과 수축시키는 (→ 모순되는) 새로운 발견에 의해 촉발된다. 일단 새로운 발견이 확정되면, 과학계는 최신의 사실과 조화될 수 있는 새로운 패러다임을 개발해야 한다.

과학의 역사에는 패러다임 대전환의 예가 많은데, 그것들의 다수는 몇몇 유명한 이름들에 의해 유발되었다. 갈릴레오의 발견은 아리스토텔레스의 물리학을 몰아낸 반면, 뉴턴은 나중에 현대 물리학을 개척했다. 뉴턴의 법칙은 결국 아인슈타인의 특수 상대성 이론과 일반 상대성 이론의 개념에 의해 도전을 받았다.

패러다임 대전환은 과학뿐만 아니라 믿음, 시스템, 또는 조직의 어느 변화에나 적용될 수 있는데, 거기에서 구식의 사고 방식이나 행동 방식은 세상을 보는 완전히 다른 렌즈로 대체된다. 불의 발명이나 바퀴, 마이크로칩의 발명과 같이 혁신이 일어나는 사회에서, 또는 전에 결코 사실이라고 믿지 않았던 것을 경험했을 때 개인의 믿음이 급진적으로 변하는 개인적인 차원에서든 사례들을 찾아 볼 수 있다.

1 1단락에서 다음 문장이 들어갈 곳으로 가장 적절한 것은?

예를 들어, 중국의 의학 연구원은 의학을 동양 의학의 패러다임을 통해 보는 반면, 서양의 연구원은 완전히 상반된 패러다임을 가지고 있을 수 있다.

a. ① b. ② c. ③ d. ④

2 이 글에 따르면, 패러다임 대전환은 무엇인가?

패러다임을 형성하는 인정된 믿음에 있어서의 획기적인 변화를 의미한다.

3 다음 중 문맥상 옳바르지 않은 단어는?

a. ① b. ② c. ③ d. ④

4 4단락에서 필자가 불의 발명을 언급한 이유는?

- a. 패러다임 대전환을 초래했던 사건을 보여주기 위해
- b. 그것이 어떻게 문화적 신화에 영감을 주었는지 설명하기 위해
- c. 과학에 있어 패러다임 대전환의 예를 들어주기 위해
- d. 왜 그것이 역사상 가장 중요한 혁신인지 명확히 하기 위해

5 이 글에 따르면, 다음 중 사실이 아닌 것은?

- a. 패러다임은 어떤 것에 대해 일반적으로 인정되는 사고 방식이다.
- b. 새로운 패러다임은 새로운 발견들을 설명하기 때문에 이전의 패러다임을 대체한다.
- c. 아인슈타인의 업적은 뉴턴의 이론 일부와 모순된다.
- d. “패러다임 대전환”은 개인적인 생각의 큰 변화를 설명하는데 사용되지 않는다.

어휘

paradigm [ˈpærədàim] 패러다임, 이론적 테두리 established [ɪstəˈbliʃt] 정립된, 확고한 framework [ˈfréimwɜːrk] 틀, 뼈대 concept [kánsept] 개념
influence [ˈɪnfluəns] 영향을 미치다 perceive [pərsí:v] 인지하다 define [dɪfáin] 정의하다 discipline [ˈdɪsəplɪn] 원칙, 규율
representative [rɛprɪzɛntətɪv] 대표, 전형; 대표하는, 전형적인 affect [əˈfɛkt] ~에 영향을 미치다 structure [ˈstrʌktʃər] 구조화하다
interpret [ɪntɜːprɪt] 해석하다 thereof [ðeərəʊv] (앞에 언급된) 그것의 constant [kánstənt] 지속적인 shift [ʃɪft] 변화 dramatic [drəməˈtɪk] 획기적인
alteration [ˌɔːltəreɪʃən] 변화 spark [spɑːrk] 촉발시키다 confirm [kənˈfɜːrm] 확정하다 reconcile [rɛkənsàil] 조화시키다
be replete with ~로 가득하다 instigate [ɪnstəˈɡeɪt] (남을) 선동하다, 유발하다 oust [aust] 몰아내다 subsequently [sʌbsɪkwəntli] 나중에
pioneer [ˈpɪəniər] 개척하다 special relativity 특수 상대성 이론 general relativity 일반 상대성 이론 apply to ~에 적용되다
innovation [ɪnəˈvɛɪʃən] 혁신 radically [ˈrædɪkəli] 급진적으로 alter [ɔːltər] 변화하다 / diametrically [daɪəˈmɛtrɪkəli] 정반대로, 전혀
opposed [əˈpóuzd] 아주 다른

구문

[2행] It can be thought of as a framework of concepts and values, [which influences {how people perceive a subject}].

→ We can think of it as a framework ~.가 수동태로 바뀐 문장이다. which는 a framework of concepts and values를 부연 설명하는 계속적 용법의 주격 관계대명사이다. { }는 influences의 목적어로 쓰였다.

[19행] Paradigm shift is **not only** found in science, **but** can **also** apply to any change in beliefs, systems, or organizations, [where the old way of thinking or behaving is replaced with a completely different lens for viewing the world].
 → 「not only A but also B」 구문은 'A뿐만 아니라 B도'라는 의미이다. 계속적 용법으로 쓰인 관계부사 where절이 any change를 부연 설명한다.

[21행] Examples can be found in societies [where innovations take place, like the invention of fire, the wheel, or the microchip], **or** on a personal level [where a person's beliefs are radically altered when they experience something {that they had never believed true before}].
 → 접속사 or에 의해 in societies와 on a personal level로 시작하는 두 전치사구가 병렬구조를 이룬다. 두 개의 관계부사 where절이 각각 societies와 a personal level을 수식하며, { }는 something을 수식하는 목적격 관계대명사절이다.

pp.90~91

R2 Insight Learning 통찰 학습

Summary learn, trial and error, intelligently, experiment

Reading Comprehension 1 d 2 d 3 c 4 d 5 b

우리가 학습하는 방식은 심리학, 교육학, 그리고 사회학 분야에서 오랫동안 연구의 주된 관심사가 되어 왔다. 동물에 관한 초기의 연구들은 학습이 성공이나 동물이 포기하는 것 중 하나의 결과가 따르는, 어떤 것을 하기 위한 반복된 시도로 특징지어지는 과정인 시행착오를 통해 성취된다고 시사했다. 그러나 차후의 연구는 통찰, 즉 인지와 추론을 통해 지성적으로 문제를 푸는 힘에 근거한 다른, 더 체계적인 학습에 대한 접근이 존재한다는 것을 보여주었다.

통찰 학습의 지지자들 중 한 명인 쥘러는 침팬지를 가지고 실험을 했다. 그는 그 침팬지들의 손이 닿지 않는 곳에 과일을 좀 두고서 그들 각각에게 세 개의 상자나 두 개의 막대기를 주었다. 일단 침팬지들은 그 과일에 손이 닿지 않는다는 것을 깨닫자, 잠시 동안 생각을 했다. 그리고 그들은 과일을 가져올 수 있을 만큼 두 개의 막대기가 충분히 길어지도록 그것들을 연결하거나, 상자들을 차곡차곡 쌓아 올려 꼭대기에 올라감으로써 문제를 풀었다. 그 침팬지들은 시행착오를 통해 배운 것이 아니라 상황을 관찰해 해결책을 찾음으로써 학습을 했다.

연이은 연구들 또한 동물들이 시행착오가 아니라 통찰 덕분에 해결책을 찾아낸다는 것을 보여주고 있다. 이러한 발견은 학습이 학습자가 의식적으로 정보를 처리하는, 의도적인 행위라는 것을 암시한다. 이런 의미에서, 학습은 수동적인 것이라기보다는 창의적이고, 목적이 있는 행위이다. 우리들의 삶에서, 우리는 종종 통찰 학습을 경험한다. 우리는 때때로 갑작스러운 통찰의 순간이 있고 나서 무언가를 해결하는 “유레카”의 순간을 경험한다. 이 경험들은 직접적으로 관찰될 수 없는 인지 과정을 통해 우리가 학습한다는 이론을 뒷받침하는 듯하다.

- 이 글의 제목으로 가장 적절한 것은?
 a. 동물들은 통찰력을 가지고 있는가
 b. 시행착오를 통한 학습
 c. 침팬지는 통찰을 통해 학습한다
 d. 통찰 학습: 학습에 대한 인지적 접근
- 필자가 주제를 전개하기 위해 사용한 기법은?
 a. 실용적인 해결책 제시하기
 b. 유명한 교수들의 말을 인용하기
 c. 변론하기 위해 통계 수치를 사용하기
 d. 몇몇 연구의 결과를 설명하기
- 3단락에서 다음 문장이 들어갈 곳으로 가장 적절한 것은?
 우리는 때때로 갑작스러운 통찰의 순간이 있고 나서 무언가를 해결하는 “유레카”의 순간을 경험한다.
 a. ① b. ② c. ③ d. ④
- 통찰 학습의 특징을 묘사하지 않은 단어는?
 a. 의도적인 b. 의식적인
 c. 창의적인 d. 무작위의
- 이 글에 따르면, 다음 중 사실이 아닌 것은?
 a. 시행착오는 행위자가 성공하거나 시도를 그만둘 때까지 계속되는 시도에 의해 특징지어진다.
 b. 통찰 학습은 시행착오 이론에서 파생되었지만, 훨씬 더 체계적이다.
 c. 쥘러의 실험에서 몇몇 침팬지들은 과일에 닿기 위해 상자들을 쌓아 올렸다.
 d. 학습은 누적되는 것일 뿐만 아니라 창의적인 것이다.

어휘

field [fi:ld] 분야 psychology [saikɒlədʒi] 심리학 accomplish [əkʌmpliʃ] 완수하다, 성취하다 trial and error 시행착오
 characterize [kærɪktəraɪz] ~의 특징이 되다 attempt [ə'tempt] 시도 indicate [ɪndɪkeɪt] 나타내다, 보여주다 existence [ɪgzɪstəns] 존재

systematic [sɪstəmətɪk] 체계적인 approach [əˈprəʊtʃ] 접근 insight [ɪnsaɪt] 통찰 cognition [kəɡnɪʃən] 인지 deduction [dɪdʌkʃən] 추론
 proponent [prəˈpɒnənt] 지지자 experiment [ɪkspərɪmənt] 실험하다 observe [əbzəʊv] 관찰하다 successive [səkseɪsɪv] 연속적인
 come up with 생각해내다 deliberate [dɪləbərət] 고의적인, 신중한 consciously [kənʃəsli] 의식적으로 process [prəses] 처리하다
 purposive [pəʊzpəsɪv] 목적이 분명한 passive [pæsɪv] 수동적인 / eureka [juːrɪˈkə] 유레카, 바로 이거야. (질문에 대한 답을 알아냈을 때 기쁨을 나타내는 말)
 cumulative [kjuːmjʊlətɪv] 누적되는

구 문

[2행] Early studies on animals suggested that learning is accomplished through trial and error, a process [characterized by repeated attempts to do something, {which are followed *either* by success, *or* by **the animal** giving up}}].

→ []는 a process를 수식하는 과거분사구이며, a process는 앞의 trial and error와 동격이다. to do는 attempts를 수식하는 to부정사의 형용사적 용법으로 쓰였다. { }는 attempts를 부연 설명해주는 계속적 용법의 주격 관계대명사절이다. 'either A or B'는 'A와 B 둘 중 하나'라는 뜻이며, the animal은 동명사 giving의 의미상 주어로 쓰였다.

[11행] Then, they solved the problem, **either** [by joining two sticks together *so that* they were long enough to get the fruit], **or** [by putting the boxes on top of each other and climbing on top].

→ 'either A or B' 구문에서, A와 B에 'by + 동명사' 형태의 전치사구가 왔다. 'so that ~'은 '~하기 위해서'라는 의미이다.

[18행] These findings suggest that learning is a deliberate act, **with** the learner consciously **processing** information.

→ 'with + 명사 + 현재분사' 구문으로, '~가 ...하고 있는 채로'라고 해석한다.

[23행] These experiences seem to support the theory [that we learn by cognitive processes {**that** cannot be directly observed}}].

→ the theory와 []는 동격의 관계이다. that은 선행사 cognitive processes를 수식하는 주격 관계대명사절이다.

Word Review Test

- A 1. successive 2. cognition 3. purposive B 1. trial and error 2. instigated 3. thereof 4. deduction
 C 1. b 2. a 3. b 4. d

READING SKILL 04 Cause & Effect

pp.94~96

The Black Death 흑사병

Step 1 spread, unsanitary, shortage, approach, revenue

Step 2 conditions, fell, bacteria, soaring, class, revolts, modern, tax, evenly

Step 3 in Central Asia in the early fourteenth century, were affected the most due to their unsanitary conditions, fell by up to 70 percent, didn't know about microbes and bacteria, The reduction of the workforce and the soaring wages, a new middle class, buy their freedom

1 흑사병은 중앙아시아에서 14세기 초에 처음 발생했다. 흑위를 감염시킨 벼룩에 의해 옮기는 이 병은 세계의 무역로를 따라 퍼져나가, 빠르게 중국, 인도, 유럽을 감염시켰다. 1350년경에, 그것은 거의 사라졌었지만, 세계 많은 지역의 인구수를 줄이기 전에는 아니었다.

Step 1 각 단락의 핵심어 • 각 단락에서 빈칸에 알맞은 단어를 쓰시오.

- 흑사병은 흑위에 의해 중앙아시아에서 전 세계로 퍼졌다.
- 이 질병은 비위생적인 상태 때문에 도시에서 가장 심했다.
- 너무 많은 사람들이 죽었기 때문에, 근로자가 부족해져서 임금이 상승했다.

- 2 도시들은 그들의 비위생적인 상태와 인구 과잉 때문에 가장 많이 파괴되었다. 파리에서는, 매일 800명의 사람들이 죽었고, 일부 도시에서는 인구의 최대 70퍼센트까지 줄어들었다. 사람들은 아직 미생물과 세균을 알지 못하고 있었기 때문에, 질병의 원인을 찾을 수가 없었다. 그들은 개와 고양이를 죽이는 것이 병을 품고 있는 벼룩을 파괴할 것으로 생각했지만, 이것은 쥐 개체군이 더 늘어나는 것만 초래했을 뿐이다.
- 3 흑사병이 끝났지만, 그것의 영향은 사회의 변화에서 여전히 느껴졌다. 인구 감소는 노동 비용이 폭등했다는 것을 의미했다. 근로자의 부족 때문에 임금이 상승했는데, 이는 새로운 중산층의 탄생을 이끌었다. 소작농 가정은 이제 보다 높은 생활 수준을 기대할 수 있었다. 소작농의 봉기가 시골에서 발생했고, 도시에서는 근로자 단체들이 형성되었다.
- 4 흑사병은 의학에 대한 보다 현대적인 접근의 시작을 암시했다. 질병을 다루는 전통적인 점성학과 미신의 실패는 임상 의학, 공중 보건 교육, 병원 경영에 대한 보다 큰 강조로 이어졌다.
- 5 귀족들과 교회에도, 이 질병은 커다란 변화를 가져왔다. 더 적은 평민들은 더 적은 조세 수입과 그들이 전통적으로 팔았던 곡물에 대한 더 적은 수요를 의미했다. 돈을 조달하기 위해, 귀족들과 성직자들은 그들의 농노들에게 자유를 팔기 시작했는데, 이것은 보다 고른 부의 분배를 만들어냈다. 그 결과, 사회 구조가 바뀌었다.

- 4 이 질병은 사람들이 의학에 새로운 접근법을 취하도록 유발했다.
- 5 귀족들과 교회는 보다 낮은 인구 때문에 조세와 곡물 판매로부터 더 적은 수입을 받았다.

Step 2 단락 요약하기 • 알맞은 단어로 빈칸을 채우시오.

- 1 흑사병의 근원
 - 14세기 초에 중앙아시아에서 시작되었다.
 - 무역로를 따라 중국, 인도, 유럽으로 퍼졌다.
- 2 흑사병의 확산
 - 도시들은 비위생적인 상태 때문에 가장 많은 영향을 받았다.
 - 어떤 도시에서의 인구는 최대 70퍼센트까지 줄어들었다.
 - 사람들은 미생물과 세균에 대해 알지 못했다.
- 3 사회에 미친 흑사병의 영향
 - 노동력의 감소와 폭등하는 임금은 사회적 변화를 초래했다.
 - 새로운 중산층이 형성되었다.
 - 소작농의 봉기와 근로자 단체가 만들어졌다.
- 4 의학계에 미친 흑사병의 영향
 - 옛날 방법의 실패로 인해 의학에 대한 보다 현대적인 접근법이 나타났다.
- 5 사회 구조에 미친 흑사병의 영향
 - 귀족들과 교회는 보다 더 적은 조세 수입을 받았다.
 - 농노들은 귀족과 성직자로부터 자유를 샀다.
 - 부는 더욱 고르게 분배되게 되었다.

Step 3 요약문 쓰기 • 단락 요약하기에서 나온 표현을 이용하여 글을 요약하십시오.

흑사병은 14세기 초에 중앙아시아에서 시작되었고 급속하게 퍼져서 세계 인구의 많은 부분을 없애버렸다. 도시들은 비위생적인 상태 때문에 가장 많은 영향을 받았다. 어떤 도시에서의 인구는 70퍼센트까지 줄어들었다. 사람들이 미생물과 세균에 대해 알지 못했기 때문에, 그들은 무력했다. 노동력의 감소와 폭등하는 임금은 사회적 변화를 초래했고 새로운 중산층이 형성되었다. 옛날 방법의 실패로 인해 의학에 대한 보다 현대적인 접근법이 나타났다. 귀족들과 교회는 보다 더 적은 조세 수입을 받아서, 그들은 농노들에게 그들의 자유를 사게 하여 돈을 걷었다.

어휘

flea [fli:] 벼룩 trade route 무역로 more or less 거의 depopulate [di:pəpju:leit] ~의 인구 수를 줄이다 unsanitary [ʌnsæ'nætəri] 비위생적인 overcrowding [əu'və:kraʊdiŋ] 초만원, 인구 과잉 be aware of ~을 알고 있다 microbe [maikroub] 미생물 bacteria [bæktɪəriə] 세균 assume [ə'su:m] 생각하다 bear [beə] 품다 societal [sə'si:ətl] 사회의 decline [diklaɪn] 감소 rise sharply 폭등하다 shortage [ʃɔ:tɪdʒ] 부족 creation [kri'eɪʃn] 탄생 peasant [pi:znt] 소작농 revolt [rivəʊlt] 봉기, 반란 occur [ə'kɔ:] 발생하다 approach [ə'prəʊtʃ] 접근(법) astrology [ə'strɒlədʒi] 점성학 superstition [sʊ:pə'stɪʃən] 미신 clinical [klɪnikəl] 임상적 revenue [rɛvənju:] 수입 demand [dimænd] 수요 grain [greɪn] 곡물 raise [reɪz] (자금 등을) 조달하다, 모으다 clergy [klɜ:rdʒi] 성직자 serf [sɜ:rf] 농노 equitable [ɛkwə'təbl] 공평한 distribution [dɪstrəbjú:ʃən] 분배