

## 5. Look, Think, and Create!

## ★ 빈출문장

## 해석

## Nature: The Great \*Inspiration of \*Architects

Nature is all around us.

## 동사의 병렬구조

↗ impresses와 supplies가 문장의 동사로 병렬구조를 이룸 ↗ supply A with B : A에게 B를 제공한다

★ It **impresses** us with its beauty and **supplies** us **with** everything **we** need to survive.

목적격 관계대명사 which/that의 생략  
: 선행사 everything을 수식하는 관계사가 생략

자연: 건축가들의 큰 영감  
자연은 우리 주변 어디에나 있다.

그것은 그것의 아름다움으로 우리를 감동시키고 우리가 생존하기 위해 필요한 모든 것을 제공한다.

↗ provide A with B : A에게 B를 제공한다

## to부정사의 형용사적 용법

↗ : ~ 하는 (선행사 the inspiration을 수식)

It also **provides** some people **with** the inspiration **to create** things in a new way.

선행사 The act of creating things를 수식하는 과거분사

: 과거분사 앞에 주격 관계대명사(which)+be동사(are)가 생략  
※ base on ~ : ~을 기반으로 하다

be동사 p.p.(수동태)  
↗ : 불리다

The act of creating things **based on** nature **is called** "biomimicry."

be동사 p.p.(수동태)

: 파생되다

↗ ※ derive : 끌어내다

This \*term **is derived** from the Greek words *bios*, **meaning** "life," and *mimesis*, **meaning** "imitation."

↗ bios를 수식하는 현재분사구

↗ mimesis를 수식하는 현재분사구

자연에 기초하여 어떤 것들을 만들어 내는 행위는 '자연모방기술'이라고 불린다.

이 용어는 '생명'을 뜻하는 그리스어 *bios*와 '모방'을 뜻하는 그리스어 *mimesis*에서 파생되었다.

## 주격 관계대명사절

↗ : 사람인 선행사 architects를 수식

Architects **who** use biomimicry look at nature as an incredibly successful engineer **who has** already **come** up with answers to some of the problems **they** now face.

↗ 주격 관계대명사절 : 사람인 선행사 engineer를 수식  
↗ 현재완료(have p.p.) - 완료 : \*come up with ~ : ~을 생각해내다

목적격 관계대명사 which/that의 생략  
: 선행사 some ~ problems를 수식하는 관계사 생략

## to부정사의 부사적 용법

↗ : ~ 하기 위해(목적)

They carefully study plants, animals, and other \*aspects of nature **to learn** **how they** **work**.

↗ 간접의문문 「의문사+주어+동사」  
: 동사 learn의 목적어로 쓰임

자연모방기술을 활용하는 건축가들은 자연을 그들이 오늘날 직면하는 몇몇 문제에 대한 답을 이미 찾아낸 놀랍도록 성공적인 기술자로 본다.

그들은 그것들이 어떻게 작동하는지 알기 위해 식물, 동물, 그리고 자연의 다른 면들을 주의 깊게 연구한다.

## 현재완료(have p.p.) - 계속

↗ \*be able to 동사원형 : ~할 수 있다

As a result, they **have been** able to find some \*innovative solutions **to** engineering and \*architectural challenges.

↗ 전치사 to : ~에 대한

결과적으로, 그들은 공학 기술과 건축학적인 문제들에 대한 몇몇의 혁신적인 해결책을 찾을 수 있었다.

## Vocabulary

- Inspiration 영감
- Architect 건축가
- biomimicry 자연모방기술
- term 용어
- be derived from ~에서 파생되다
- imitation 모방
- aspect 측면
- innovative 혁신적인
- architectural 건축학의

↗ 곡선을 이루는(현재분사)

### The **Curving** Beauty of Nature

The Sagrada Familia is an \*enormous church in Barcelona, Spain.

↗ the church를 수식하는 과거분사구 (Designed-Gaudi)

One of (the 최상급) 복수명사  
: (가장 ~한) ~중 하나 ↗

Designed by the world-famous architect Antoni Gaudi, the church is **one of the most** \*prominent buildings in the world.

in + 연도/계절/달  
※ on + 특정 날짜  
↗ at + 시간

\*Construction of this \*remarkable building began **in** 1882, and Gaudi took over \*responsibility for its design in 1883.

↗ 믿기 어렵겠지만

**Believe it or not**, the building is still under construction.

부정대명사  
: others(나머지 중 일부)  
↗ the others(나머지 전체)

Some people love the Sagrada Familia and **others** hate it, but nearly everyone is **fascinated** by its unique design.

↗ 매료된(과거분사)  
※ fascinating(매혹적인: 현재분사)

접속사 that  
↗ (동사 believed의 목적어)

Gaudi believed **that** all architects should look to nature for inspiration.

↗ prefer A to B : A보다 B를 선호하다

★ He **preferred** the \*curves **found** in natural \*objects **to** the straight lines **found** in \*artificial ones.  
↗ 각각 선행사 the curves / the straight lines를 수식하는 과거분사 구 ↗

조동사(can) + 수동태(be p.p.)  
↗ : 보일 수 있다

↗ ~을 포함하여

This preference **can be seen** in all his buildings, **including** the Sagrada Familia.

Many parts of the church \*incorporate images and forms from nature.

### 해석

곡선을 이루는 자연의 아름다움

Sagrada Familia는 스페인 바르셀로냐에 있는 거대한 성당이다.

세계적으로 유명한 건축가 안토니 가우디에 의해 설계된 이 성당은 세계에서 가장 유명한 건축물 중의 하나이다.

이 놀라운 건축물의 건설은 1882년에 시작되었고, 가우디는 1883년에 그것의 디자인에 대한 책임을 이어 받았다.

믿기 어렵겠지만, 그 건축물은 아직도 공사 중이다.

어떤 사람들은 Sagrada Familia를 사랑하고, 또 어떤 사람들은 그것을 싫어하지만 거의 모든 사람들이 그것의 독특한 디자인에 매료되었다.

가우디는 모든 건축가들이 영감을 위해 자연을 바라봐야 한다고 믿는다.

그는 인공물에서 발견되는 직선보다는 자연물에서 발견되는 곡선을 선호했다.

이러한 선호는 Sagrada Familia를 비롯한 모든 그의 건축물에서 볼 수 있다.

그 성당의 많은 부분들이 자연의 형태와 이미지를 포함하고 있다.

### Vocabulary

- enormous 거대한
- remarkable 놀라운
- object 물건
- prominent 유명한
- responsibility 책임
- artificial 인공의
- construction 건설
- curve 곡선
- incorporate 포함하다

For example, the church's \*spires **are topped** with \*spheres **that** resemble fruits.

↳ be동사 p.p.(수동태)  
: 덮이다

↳ 주격 관계대명사절  
: 선행사 spheres를 수식

↖ 선행사 turtles를 수식하는 과거분사구

There are also turtles **carved into the stone bases of columns** and \*spiral stairs **that** resemble the shells of sea creatures.

주격 관계대명사 ↖

: 선행사 spiral stairs를 수식

최상급 + of + 비교 대상 : ~ 중에서  
↖ 최상급 + in + 장소 : ~에서

Perhaps **the most impressive** feature **of** the Sagrada Familia is the ceiling.

★ Gaudi designed the columns inside the church to resemble trees and branches, so visitors **who** look up can feel **as if** they **were** standing in a great forest.

↳ 주격 관계대명사

: 사람인 선행사 visitors를 수식

↳ as if 가정법 과거

: 마치 ~인 것처럼(현재 사실의 반대)

\* 동사의 과거형을 취함

주격 관계대명사

↖ 선행사 the light를 수식

The light **that** comes through the small holes all over the ceiling even **resembles** the light **\*beaming through leaves in a forest**.

주어 The light에 수 일치 ↖

↳ 선행사 the light를 수식하는 현재분사구

↖ ad. 하지만

These tree-like columns are not just for decoration, **though**.

분사 구문

= As he(Gaudi) was inspired by trees

↖ = As he (being) inspired by trees

주격 관계대명사

↖ 선행사 a single base를 수식

**Inspired** by trees, Gaudi gave the columns a single base **that** \*splits off into branches near the top.

↳ 4형식 문장(S+V+IO+DO)

= Gaudi gave a single base that splits off into branches near the top to the columns(3형식)

S V

O

부사구

by 동사ing

↖ well(잘)의 비교급

↖ ~함으로써

This **allows them to support** the roof **better by** \*distributing its weight \*evenly.

↳ 5형식문장 (S+V+O+O.C)

5형식 문장의 동사가 allow일 때, 목적보어로 to부정사를 취함

접속사 that의 생략

↖ 동사 recognized의 목적어

be able to 동사원형

↖ ~할 수 있다(=could)

Because Gaudi recognized **the** \*superiority of natural forms, he **was able to** design a building **that** is **both** beautiful **and** \*functional.

↳ 주격 관계대명사

: 선행사 a building을 수식

↳ both A and B

: A 와 B 둘 다

### 해석

예를 들어, 성당의 첨탑들은 꼭대기에 과일을 닮은 구들이 있다.

또한 기둥들의 초석에 새겨진 거북이들과 바다 생물의 껍데기를 닮은 나선형의 계단이 있다.

아마도 Sagrada Familia의 가장 인상적인 특징은 천장일 것이다.

가우디는 성당 안의 기둥을 나무와 나뭇가지들을 닮게 디자인하였고, 그래서 위를 올려다보는 관광객들은 마치 그들이 울창한 숲속에 서 있는 것처럼 느낄 수 있다.

심지어 천장 여기저기의 작은 구멍들을 통해 들어오는 빛들은 숲속에서 나뭇잎 사이로 비추는 빛을 닮았다.

하지만 이 나무를 닮은 기둥들은 장식용만은 아니다.

나무에서 영감을 받아, 가우디는 기둥들이 꼭대기 부근에서 나뭇가지들로 갈라지는 각각의 토대를 갖도록 했다.

이것은 지붕의 무게가 균등하게 나누어지도록 해서 기둥이 지붕을 더 잘 지탱할 수 있게 해 준다.

가우디는 자연적인 형태의 우수성을 인지했기 때문에 아름다우면서도 기능적인 건축물을 설계할 수 있었다.

### Vocabulary

- spire 첨탑
- beam 비추다
- evenly 균등하게

- sphere 구
- split off 쪼개지다
- superiority 우월성

- spiral 나선형의
- distribute 분산하다
- functional 기능적인

## A Lesson from Insects

The Eastgate Centre is an office building and shopping \*complex in Harare, Zimbabwe.

과거분사구문

↗ : The Eastgate Centre를 부연설명

Built in 1996, it might not be as \*visually impressive as the Sagrada Familia.

↳ 조동사 might    ↳ 원급 비교 (as 형용사/부사 as 비교대상)  
: ~일지도 모른다    : ~만큼 ....한/하게

However, the building is an excellent example of biomimicry.

~ 때문에(전치사)

↗ = Because of

Due to the hot climate of Harare, air conditioning systems can be very \*costly to install, run, and maintain.

↳ to부정사의 부사적 용법(~하기에)

※install, run, maintain이 to부정사로 연결, 병렬 구조를 이룸

to부정사의 부사적 용법

↗ : ~ 하기 위해(목적)

↗ the building's architect를 동격으로 수식

To solve this problem, the building's architect, Mick Pearce, \*turned to termite \*mounds for an \*alternative.

↗ 선행사 large structures를 수식하는 과거분사구

Termite mounds are large \*structures built by certain termite species.

접속사 that

↗ : 동사 believe의 목적어

~ 때문에(전치사)

↗ = because of

Scientists believe that the mounds stay cool due to a \*constant flow of air.

선행사 a network of holes를 수식하는 과거분사구

↗ each(각각의) + 단수명사

↗ ※ 'refer to ... as ~ : ...를 ~라고 부르다'의 수동태 표현

Each mound has a network of holes referred to as \*chimneys.

주격 관계대명사

선행사 smaller outer chimneys를 수식

It has a large central chimney and smaller outer chimneys that are close to the ground.

## 해석

곤충으로부터의 교훈

Eastgate Centre는 짐바브웨의 하라레에 있는 사무실 건물이자 쇼핑 복합건물이다.

1996년에 지어진 이 건물은 시각적으로 Sagrada Familia만큼 인상적이지는 않을지 모른다.

하지만, 그 건물은 자연모방기술의 훌륭한 예이다.

하라레의 뜨거운 기후 때문에 냉방 장치를 설치하고 작동하며 유지하는 것은 매우 비용이 많이 들 수 있다.

이 문제를 해결하기 위해, 건물의 건축가인 Mick Pearce는 대안을 찾기 위해 흰개미 집에 눈을 돌렸다.

흰개미 집은 특정한 흰개미 종에 의해 지어진 큰 구조물이다.

과학자들은 그 개미집이 끊임없는 공기의 흐름 때문에 시원하게 유지된다고 믿는다.

각각의 개미집은 굴뚝이라고 불리는 구멍들이 망처럼 연결되어 있다.

그것은 중앙의 큰 굴뚝과 지면에 가까운 보다 작은 외부 굴뚝들을 가지고 있다.

## Vocabulary

- complex 복합건물
- turn to ~로 눈을 돌리다
- structure 구조물
- visually 시각적으로
- mound 흙더미
- constant 끊임없는
- costly 많은 비용이 드는
- alternative 대안
- chimney 굴뚝

## 해석

The heat <sup>↗ 선행사 The heat을 수식하는 과거분사구</sup> \*generated by the daily activity of the termites <sup>↗ 주어 The heat에 수 일치</sup> rises up through the central chimney, eventually \*escaping through the top of the mound.  
 ↳ 연속동작을 나타내는 분사구문

<sup>↗ 그 동안(사이)에</sup> In the meantime, cooler air <sup>↗ 유입되다</sup> is pulled in through the smaller chimneys, <sup>↗ 분사 구문</sup> keeping the termites' home at a comfortable temperature <sup>↗ 주어 The heat에 수 일치</sup> during the hot day.  
 ↳ 전치사 during(=동안)  
 ※ 관계대명사 계속적 용법으로 대체 가능  
 = ~ smaller chimneys, which keeps the ~

흰개미의 일상 활동에 의해 생산되는 열은 중앙 굴뚝을 통해 위로 올라가, 결국 개미집의 꼭대기를 통해 빠져나가기에 된다.

그러는 사이에 더 시원한 공기가 더 작은 굴뚝들을 통해 유입되고, 이는 흰개미들의 집을 뜨거운 낮 동안 쾌적한 온도로 유지시켜준다.

Also, the soil <sup>↗ 선행사 the soil을 수식하는 현재분사구</sup> surrounding the mound \*absorbs heat in the hot daytime hours.  
 ↳ 주어 the soil에 수 일치

또한, 흰개미집을 둘러싸고 있는 흙은 뜨거운 낮 동안 열을 흡수한다.

Therefore, the temperature inside the mound does not increase greatly and stays \*relatively cool.

그래서 흰개미집 안쪽의 온도는 크게 올라가지 않고 비교적 시원하게 유지된다.

At night, <sup>↗ 시간 접속사 when</sup> when the outside temperature goes down, the heat <sup>↗ be동사 p.p.(수동태)</sup> is finally released.  
 ↳ ~할 때 ↳ 방출되다

밤에 외부 온도가 내려가면 열은 마침내 방출된다.

This process <sup>↗ 5형식 문장에서 동사 inspire는 목적보어로 to부정사를 취함</sup> inspired Pearce to design an innovative climate control system.

이러한 과정은 Pearce로 하여금 혁신적인 온도 조절 시스템을 고안해 내도록 영감을 주었다.

The Eastgate Centre <sup>↗ be동사 p.p.(수동태)</sup> was constructed without a \*conventional cooling system.  
 ↳ 건설되었다

Eastgate Centre는 전형적인 냉방 시스템 없이 건설되었다.

Instead, Pearce used building <sup>↗ 주격 관계대명사</sup> materials <sup>↗ 선행사 building materials를 수식</sup> that can store large amounts of heat.

대신에, Pearce는 많은 양의 열을 저장할 수 있는 건축 자재를 사용했다.

The floors and walls of the building absorb heat during the day, just <sup>↗ 전치사 like</sup> like the soil of a termite mound.  
 ↳ ~와 같은

건물의 바닥과 벽은 마치 흰개미집의 흙처럼 낮 동안 열을 흡수한다.

## Vocabulary

- generate 발생시키다
- escape 빠져나가다
- absorb 흡수하다
- relatively 비교적
- conventional 전형적인
- material 자재

be동사 p.p.(수동태)

↗ : 방출되다

The heat **is released** at night, and the walls cool down, **ready** to store heat again **by** the next morning.

분사 구문

= and they(the walls) are ready to ~

↗ = **and they** being ready to ~전치사 by  
: ~ 쯤에는

해석

그 열이 밤에 방출되면 벽은 차가워지고 다음날 아침쯤에는 다시 열을 저장할 준비가 된다.

help + (to) 동사원형

↗ : ~ 하는 것을 돕다

The structure of the building also **helps keep** the building cool.

그 건물의 구조 또한 건물을 서늘하게 유지하도록 돕는다.

There are openings near the base of the building, and outside air comes into the building through them.

건물의 바닥 근처에 열린 공간이 있는데, 바깥 공기가 그것들을 통해 건물 안쪽으로 들어온다.

be동사 p.p.(수동태)

↗ : 이동되다

This air **is moved** through the building by a system of \*automatic fans.

이 공기는 자동 팬 장치에 의해서 건물을 통과해 이동한다.

↗ -와 더불어(전치사)

↗ 선행사 heat를 수식하는 과거분사

Eventually, **the air**, **along with** heat **generated** by human activity during the day, **rises** upward through the building's internal open spaces and **is released** through chimneys on the roof.

동사의 병렬연결  
단수주어 the air에  
rises와 is released가  
병렬연결되어있다.

결국, 이 공기는 낮 동안 사람들의 활동으로 인해 생기는 열기와 함께 건물 내부의 열린 공간을 통해 위로 올라가서 지붕에 있는 굴뚝을 통해 빠져나가게 된다.

Not only A but also B

: A 뿐만 아니라 B 또한(= B as well as A)

↗ = the building has fresh air as well as cool temperatures.

As a result, the building has **not only** cool temperatures **but also** fresh air.

그 결과, 건물은 시원한 온도뿐만 아니라 신선한 공기 또한 가진다.

비교급 강조 부사

비교급 앞 much, even, still, a lot, far(훨씬)

↗ \* little(적은)의 비교급 less

More importantly, the Eastgate Centre uses **far less** energy than other buildings.

더욱 중요한 것은, Eastgate Centre가 다른 건물보다 훨씬 적은 에너지를 사용한다는 것인데, 이는 돈을 절약하고 오염으로부터 환경을 보호하는 데 도움을 준다.

**which** **saves** money and **helps** protect the environment from \*pollution.

↗ 관계대명사의 계속적 용법

: 앞 문장 전체를 수식

= and it(앞 문장 전체 내용) saves ~

↗ 동사의 병렬구조

: saves와 helps가 관계대명사절의 동사로 병렬구조를 이룸

목적격 관계대명사 which/that의 생략

↗ : 선행사 the inspiration을 수식하는 관계사가 생략

**Without** the inspiration Pearce received from tiny termites, none of this **would have been** possible.

↗ 가정법 과거 완료 구문

: If 주어 had p.p. , 주어 would have p.p.

: ~가 없었더라면 ~...했을 것이다(과거 사실의 반대)

= If it had not been for the inspiration ~

= But for the inspiration ~

Pearce가 작은 흰개미로부터 받은 영감이 없었더라면, 이 중 어떤 것도 가능하지 않았을 것이다.

## Vocabulary

• automatic 자동의

• pollution 오염

동명사주어 - 단수동사 is  
 ☆ Using biomimicry in architecture is just one way that humans are \*utilizing the lessons of nature to improve the way we do things.  
 ↳ to부정사의 부사적 용법 : ~ 하기 위해(목적) ↳ the way how (x)  
 수동 진행(be being p.p.)  
 ↳ : ~되고 있는 중이다.  
 Biomimicry is also being used to solve problems in the fields of \*robotics, \*agriculture, and many others.  
 ↳ to부정사의 부사적 용법 : ~ 하기 위해(목적)  
 사역동사(make)+목적어+동사원형  
 Imitating the ideas of nature not only helps solve problems, but it also makes us feel closer to nature.  
 ↳ Not only A but also B : A 뿐만 아니라 B 또한  
 be likely to 동사원형  
 ↳ : ~ 할 것 같다, ~할 가능성이 있다 stop + -ing  
 ↳ : ~하는 것을 멈추다  
 As a result, humans are more likely to stop \*destroying the environment and start becoming part of it instead.  
 ↳ 동사의 병렬구조 : stop과 start가 to부정사로 연결되어 병렬구조를 이룸  
 ↳ start의 목적어 (=to become)  
 : start는 목적어로 to부정사 혹은 동명사를 취함

## 해석

건축에서 자연모방기술을 사용하는 것은 인간이 어떤 것을 하는 방식을 향상시키기 위해 자연의 교훈을 이용하는 한 방식일 뿐이다.

자연모방기술은 로봇공학과 농업을 비롯한 많은 다른 분야의 문제들을 풀기 위해서 또한 사용되고 있다.

자연의 아이디어를 모방하는 것은 문제를 풀도록 도와줄 뿐 아니라 우리가 자연에 더 가깝게 느끼도록 해준다.

결과적으로, 인간은 환경을 파괴하는 것을 멈추고 대신에 그것의 일부가 되기 시작할 가능성이 커진다.

## Vocabulary

- utilize 이용하다
- destroy 파괴하다

• robotics 로봇공학

• agriculture 농업



◇「콘텐츠산업 진흥법 시행령」제33조에 의한 표시

- 1) 제작연월일 : 2019년 04월 19일
- 2) 제작자 : 교육지대㈜
- 3) 이 콘텐츠는 「콘텐츠산업 진흥법」에 따라 최초 제작일부터 5년간 보호됩니다.

◇「콘텐츠산업 진흥법」외에도「저작권법」에 의하여 보호되는 콘텐츠의 경우, 그 콘텐츠의 전부 또는 일부를 무단으로 복제하거나 전송하는 것은 콘텐츠산업 진흥법 외에도 저작권법에 의한 법적 책임을 질 수 있습니다.