

Academic Listening Builder

2

Answer Book

Contents

Psychology	Basic Knowledge Building	4
	<i>Unit 01</i> Three Types of Reaction Times	6
	<i>Unit 02</i> Short-term Forgetting	7
	Vocabulary Expansion	9

Paleontology	Basic Knowledge Building	9
	<i>Unit 03</i> Dinosaurs: Cold-blooded or Warm-blooded?	11
	<i>Unit 04</i> The Pleistocene Ice Age Extinction	13
	Vocabulary Expansion	14

Political Science	Basic Knowledge Building	14
	<i>Unit 05</i> Women's Suffrage	17
	<i>Unit 06</i> The Origins of Labor Unions	18
	Vocabulary Expansion	19

Philosophy	Basic Knowledge Building	20
	<i>Unit 07</i> Aristotle's Theory of Ethics	22
	<i>Unit 08</i> Ockham's Razor	24
	Vocabulary Expansion	25

Drama and Film	Basic Knowledge Building	25
	<i>Unit 09</i> Method Acting	28
	<i>Unit 10</i> The Development of Cinema in America	29
	Vocabulary Expansion	30

Linguistics	Basic Knowledge Building	31
	<i>Unit 11</i> Paul Grice's Conversational Maxims	33
	<i>Unit 12</i> Pidgins vs. Creoles	34
	Vocabulary Expansion	36

Meteorology	Basic Knowledge Building	36
	<i>Unit 13</i> Types of Clouds	38
	<i>Unit 14</i> How Does Wind Affect the Weather?	40
	Vocabulary Expansion	41

Architecture	Basic Knowledge Building	41
	<i>Unit 15</i> Hagia Sophia	43
	<i>Unit 16</i> The Prairie House	45
	Vocabulary Expansion	46

Business	Basic Knowledge Building	46
	<i>Unit 17</i> The Four M's in Advertising	49
	<i>Unit 18</i> The Taylor System	50
	Vocabulary Expansion	51

Physics	Basic Knowledge Building	52
	<i>Unit 19</i> The Leidenfrost Effect	54
	<i>Unit 20</i> Newton's Laws of Motion	55
	Vocabulary Expansion	56

Psychology 심리학

Basic Knowledge Building

1. Imprinting

- 2 parents' behavior
3 Birds a. mother soon after birth. b. Ducks
4 parents' voices imprinted

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

2. Separation Anxiety

- 1 permanent and temporary things
3 a. when parent will return b. stress
c. throw tantrum d. cause other disruptions
4 disappears as baby ages

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

3. Inhibition

- 1 don't act on them a. don't eat
b. want to curse boss 2 b. unconscious activity
c. negative consequences

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

4. Social Loafing

- 2 Problems can arise 3 a. hard b. unintentional
c. less

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

5. Theory of Mind

- 1 their mental states 3 theory of mind
b. Know how it affects others' behavior c. ability

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

6. Color Psychology

- 1 colors a. calm, worried, or happy 3 Blue
4 agitates 5 Green 6 feel pleasant
7 pure or innocent color

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

7. Cognitive Dissonance

- 1 two conflicting thoughts 2 stress
3 b. Causes stress 4 justify actions
5 get rid of stress

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

8. Buyer's Remorse

- 2 regret or guilt 3 b. justify purchase c. refund
4 parents' voices imprinted

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

Dictation

1. Imprinting

Some animals experience learning that happens only when they are a certain age. This is known as imprinting. In imprinting, the animal often imitates the behavior of its parents by closely attaching itself to them. Baby birds make great use of imprinting. Within hours of their birth, they become attached to the first moving object they see. This is usually their mother. This is why people often see groups of baby birds like ducks following right behind their mother. Imprinting is common with some animals, and even human babies use it. Their parents' voices are imprinted on them, letting the babies learn who their mothers and fathers are.

1. 각인

어떤 동물들은 일정한 나이에만 학습을 한다. 이것을 각인이라고 한다. 각인 시 종종 동물들은 깊은 애정을 느끼는 부모의 행동을 모방한다. 새끼 새는 각인을 잘 이용한다. 태어난 지 채 몇 시간이 되기 전에 제일 처음 눈에 띄는 움직이는 물체에 애착을 갖는다. 대부분의 경우 이것은 어미 새이다. 그래서 종종 오리 같은 새끼 새들이 어미의 뒤를 바짝 따라다니는 것을 보게 된다. 각인은 일부 동물들에 게서 흔히 관찰되며 심지어 인간의 아기들도 각인을 사용한다. 부모의 목소리가 각인이 되어 아기들은 엄마와 아빠가 누구인지 알게 된다.

experience 경험하다 imitate 모방하다 behavior 행동
imprinting 각인 attach 애착을 갖게 하다

2. Separation Anxiety

As babies grow older, they learn about permanent and temporary items. They discover that some things are permanent. They never disappear. And they learn that others are temporary. Sometimes they are around, but other times they are not. This is the case for parents, who are not always by the baby. But babies have no concept of time. So when a parent disappears, the baby does not know when the parent will return. This often causes stress, called separation anxiety, in the baby. Babies suffering from this often throw tantrums, make noise, or cause other disruptions until the missing parent returns. Fortunately, this problem often disappears as babies age.

2. 분리 불안

아기는 자라면서 영구적인 것과 일시적인 것에 대해 배우게 된다. 그들은 어떤 것은 영원하다는 것을 발견한다. 그것들은 사라지지 않는다. 그리고 일시적인 것들에 대해서도 알게 된다. 주위에 있다가도 때로는 사라져 버린다. 부모가 이런 경우인데 부모가 항상 아기의 옆에 있어주는 것은 아니다. 하지만 아기는 시간에 대한 개념이 없다. 그래서 부모가 사라지면 언제 돌아올지 모른다. 이로 인해 아기는 분리 불안이라고 하는 스트레스를 받는 경우가 종종 있다. 이 스트레스를 받는 아기는 종종 없어졌던 부모가 돌아올 때까지 떼를 쓰거나 소리를 지르거나 다른 분열 증상을 보이는 경우가 많다. 다행히 이 문제는 아기가 자라면서 사라진다.

temporary 일시적인 concept 개념 stress 스트레스
tantrum 울화 disruption 분열 증상, 혼란

3. Inhibition

People often have desires that they do not act upon. A person may wish to eat an entire chocolate cake. But he does not since he knows he will gain weight. Or someone might want to curse at his boss. But he does not since he does not want to get fired. These people are practicing inhibition. They are restraining themselves from doing something they feel a desire or an impulse to do. Inhibition can be either a conscious or unconscious activity. In most cases, thanks to inhibition, people do not engage in certain kinds of behavior that would have negative consequences for them.

3. 억제

사람들은 종종 어떤 것을 하지 않으려고 한다. 어떤 사람은 초콜릿 케이크 하나를 다 먹고 싶을 수도 있다. 하지만 체중이 늘 것을 알기 때문에 그렇게 하지 않는다. 또는 상사에게 욕을 하고 싶을 수도 있다. 하지만 해고나 두려워 그렇게 하지 않는다. 이들은 억제를 하고 있는 것이다. 자신들이 하고 싶은 욕구나 충동을 느끼는 것을 하지 않으려 애쓰는 것이다. 억제는 의식적일 수도 무의식적일 수도 있다. 대부분의 경우에는 억제를 통해 부정적인 결과가 일어날 수도 있는 행동을 하지 않게 된다.

inhibition 억제 restrain 삼가다 impulse 충동
negative 부정적인 consequence 결과

4. Social Loafing

Because humans are social animals, they often work together in groups. Unfortunately, problems may arise when people work in groups. One common problem is social loafing. This happens when the people in a group contribute less to a project than they would have if they were working alone. Some people do this on purpose. But others do not intentionally do so. It is a natural tendency for people to work less when they are together with others. They assume their partners will "pick up the slack" for them. Sadly, people are not as efficient as they could be when they engage in social loafing.

4. 사회적 태만

인간은 사회적 동물이기 때문에 종종 무리를 지어 행동한다. 안타깝게도 이런 집단 생활에서 문제가 발생하게 된다. 한 가지 일반적인 문제가 사회적 태만이다. 이것은 어떤 프로젝트에서 혼자에 비해 단체로 일을 하면 노력을 덜 하는 경우 일어난다. 어떤 사람들은 의도적으로 이렇게 한다. 하지만 의도적이지 않은 사람들도 있다. 다른 사람들과 같이 일을 하게 되면 그만큼 더 열심히 일하지 않는 것은 자연스러운 현상이다. 사람들은 상대방이 "알아서 해 줄" 것이라고 믿는다. 안타깝게도 사회적 태만 때문에 그다지 효율적으로 일을 하지 않는다.

contribute 기여하다 project 프로젝트 tendency 경향
assume 추측하다 partner 상대방

5. Theory of Mind

Humans are aware of their various mental states. These include their knowledge, beliefs, feelings, and urges. They are also aware that other people have mental states which can be dissimilar to their own. Being able to recognize this is the theory of mind. Simply put, the theory of mind is related to knowing how the mind works and how it affects people's behavior. Psychologists recognize that humans are born with this ability. However, perhaps aside from some primates, no other animals are said to have a theory of mind. This is what helps differentiate men from other animals.

5. 마음의 이론

사람들은 자신들의 다양한 심리 상태를 안다. 여기에는 지식, 믿음, 느낌, 충동 등이 해당된다. 또한, 다른 사람들이 자신들과는 다른 심리 상태를 가진다는 것도 안다. 이것을 인지할 수 있는 것이 마음의 이론이다. 간단히 말해 마음의 이론은 마음이 어떻게 작용하는지 그리고 사람들의 행동에 어떤 영향을 미치는지를 아는 것이다. 심리학자들은 사람들이 이 능력을 타고난다고 믿는다. 하지만 아마도 일부 영장류를 제외하고는 어떤 다른 동물도 마음의 이론을 가지고 있지 는 않다고 말한다. 이것은 인간을 다른 동물과 구별하는 역할을 한다.

mental 정신적인 dissimilar 다른 affect 영향을 미치다
primate 영장류 differentiate 구별하다

6. Color Psychology

Colors affect people in different ways. They can actually cause people to become upset, calm, worried, or happy. While certain colors might have different meanings for various people, psychologists have determined the effects that some of them have on most individuals. The color blue, like that of the sky and the ocean, has a calming effect on people. Red, on the other hand, is intense and can agitate people. Green is a relaxing color as it reminds people of nature. Yellow, the color of the sun, tends to put people in pleasant moods. And white is often a pure or innocent color.

6. 색채 치료

색채는 여러 가지 방식으로 사람들에게 영향을 미친다. 실제로 사람들은 색채 때문에 감정이 격해지기도, 차분해지기도, 우울해지거나 행복해지기도 한다. 어떤 색깔들이 여러 사람들에게 다른 의미를 갖긴 하지만 심리학자들은 일부 색깔이 대부분의 개인들에게 미치는 영향을 결정했다. 하늘이나 바다의 색깔인 파란색은 진정 효과가 있다. 그린이 하면 빨간색은 강렬해서 마음을 산란하게 만든다. 녹색은 자연을 떠오르게 해서 마음을 편안하게 해 준다. 태양의 색깔인 노란색은 사람들은 유쾌하게 만든다. 그리고 흰색은 순수하고 순결한 색깔이다.

intense 강렬한 agitate (마음을) 산란하게 만들다
relaxing 마음을 편안하게 하는 mood 기분 innocent 순결한

7. Cognitive Dissonance

Sometimes, people simultaneously hold two thoughts that conflict with one another. These conflicting thoughts often cause a certain amount of stress in people. For example, perhaps a student believes himself to be honest. However, one day, he cheats on an exam. These two clash with one another. An honest person would not cheat on a test. Depending upon the strength of the student's conviction that he is honest, he will experience some amount of stress. This is cognitive dissonance. People often try to get rid of this stress by justifying their actions. Because of cognitive dissonance, people often have many contradictory opinions.

7. 인지 부조화

사람들은 때로 동시에 상충되는 두 가지 사고를 한다. 이렇게 상충되는 사고는 종종 어느 정도의 스트레스를 야기한다. 예를 들어, 어떤 학생이 스스로를 정직하다고 믿는다고 하자, 그런데 어느 날 시험에서 커닝을 한다. 이 두 가지는 서로 충돌한다. 정직한 사람이라면 시험에서 커닝을 하지는 않을 것이다. 자신이 정직하다는 확신 정도에 따라 어느 정도의 스트레스를 경험할 것이다. 이것이 인지 부조화이다. 사람들은 종종 자신들의 행동을 합리화시켜 이 스트레스를 없애려고 한다. 사람들은 인지 부조화로 인해 종종 모순되는 여러 가지 의견들을 갖게 된다.

simultaneously 동시에 conflict 모순되다, 충돌하다
clash 충돌하다 justify 정당화하다 contradictory 모순되는

8. Buyer's Remorse

People make any number of purchases daily. Most are small in nature. However, some of these purchases can be quite large or expensive. After making a big purchase, some people may experience a feeling of regret. They might feel guilty for making the purchase. When people feel bad after buying something, they are experiencing buyer's remorse. This is often short-lived in many people. They overcome this feeling by justifying their purchase. Others cannot do so. Many times, they decide to return the item for a refund due to their inability to overcome their feeling of guilt for their purchase.

8. 구매자의 후회

사람들은 매일 어느 정도든 구매를 한다. 대부분이 사소한 것들이다. 하지만 이러한 구매 가운데 일부는 꽤 규모도 크고 가격도 만만치 않다. 일부 사람들은 큰 구매를 하고 나서 후회를 한다. 구매를 한데 대해 죄책감을 느끼기도 한다. 무언가를 사고 나서 기분이 좋지 않을 때 “구매자의 후회”를 경험한다. 많은 이들의 경우 이 느낌은 그리 오래 가지 않는다. 그들은 구매를 정당화시켜 이 느낌을 극복한다. 그렇지 못한 사람들도 있다. 많은 경우 그들은 구매에 대한 죄책감을 극복하지 못해 환불을 받기로 결심하기도 한다.

regret 후회 remorse 후회, 양심의 가책 refund 환불
overcome 극복하다 guilt 죄책감

Unit 01 Three Types of Reaction Times

Thinking about the Topic

possible answers

- 1 A psychologist sometimes talks to people when they have concerns about their mental health and well-being.
- 2 If I thought that I had a serious problem and needed attention, I would probably visit a psychologist.
- 3 I know that doctors sometimes just talk to their patients to determine their mental health.

Vocabulary Focus

- B**
- 1 complicated 복잡한
 - 2 stimulus 자극
 - 3 require 필요로 하다
 - 4 physical 신체적인
 - 5 tone 소리
 - 6 acknowledge 알리다
 - 7 reaction 반응
 - 8 response 반응
 - 9 ignore 무시하다
 - 10 indicate 가리키다

Listening to the Lecture

- A**
- 1 To begin with...
 - 2 However...
 - 3 For example...
 - 4 It follows, therefore, that...

- B**
- 1 Easiest
 - 2 hears a sound
 - 3 Recognition
 - 4 Distracter set
 - 5 Driver's license
 - 6 left or right

Listening Comprehension

- 1 (D) 2 (D) 3 ① This is the simplest test and involves pointing out a specified stimulus. ② This involves two sets of stimuli; one should be acknowledged and the other ignored. ③ This involves multiple stimuli and indicating the location of each stimulus. 4 (C)
5 Simple Reaction Time (C) / Recognition Reaction Time (A), (B) / Choice Reaction Time (D)

Dictation

W: Today we're discussing reaction times and the types of responses. First, I'm sure you've all taken exams testing your reaction times. Let's see... Who has a driver's license?

Okay, I see some hands... Who's taken a physical exam or gotten a medical checkup? Okay, just about everyone has. So you should all know what I'm talking about.

Now, when you take one of these tests, they require three types of reaction times: simple, recognition, and choice. The kind of reaction time required depends upon, well, how complicated the test is and what it requires the test taker to do. To begin with, I want to describe simple reaction times. As its name implies, it's the simplest of the three types. A test requiring it could be something as simple as pointing to a dot or indicating when one hears a sound or beep.

M: I know what you're talking about. When I took my driver's license test, I had to wear some headphones and then indicate if I heard a sound in my left or right ear.

W: Yes, that's a reaction time test; however, you're getting ahead of the lesson since it's not a simple reaction time test. Those hearing tests are more complicated. Staying with your example though, a simple reaction time test might involve wearing headphones and having to indicate whenever a sound is heard.

The second type is the recognition reaction time. Here, there are at least two kinds of stimuli: These are the stimuli set and the distracter set. Those in the stimuli set should be responded to whereas those in the distracter set must be ignored. For example, say you're wearing headphones. You may hear two different sounds. The first is bells chiming, and the second is a telephone dial tone. The chiming bells are the stimuli set while the dial tone is the distracter set. It follows, therefore, that the test taker should only respond when he hears the bells chiming.

The final type is the choice reaction time test, which is the most complicated of the three. This is where that hearing test Ms. Smith took for her driver's license comes into play. All of you, when you took your driver's license test, you had to acknowledge whether the sound was in your left or right ear, right? You did so by raising your left or right hand. That's the choice. You might have taken an eye test as well during which you had to determine if the flashing light was on the left or right side. That's another choice reaction time test. Naturally, when people are timed on their responses, they are slowest on choice reaction time tests and fastest on simple tests.

W: 오늘 우리는 반응 시간과 형태에 대해 알아보도록 하겠어요. 우선, 여러분 모두 반응 시간에 대한 실험을 해 보았으리라 확신합니다. 가만... 운전 면허가 있는 사람? 예, 몇 사람이 손을 드네요. 신체 검사를 받거나 의료 검진을 받아본 사람요? 좋아요, 거의 전부 다네요, 그러면 오늘 주제에 대해서는 아는 셈이군요.

그런데, 이런 검사를 받을 때는 단순, 인지, 선택의 세 가지 종류의 반응 시간에 대한 검사를 합니다. 반응 시간의 종류는 검사가 얼마나 복잡한지, 그리고 검사자에게 요구되는 것이 무엇인지에 따라 다릅니다. 우선, 단순 반응 시간에 대해 이야기해 봅시다. 이름에서 알

수 있듯이 이것은 세 가지 종류 중에서 가장 단순한 형태에 속합니다. 단순 반응 시간이 필요한 검사는 점을 가리키거나 소리나 신호음이 들리면 대답하는 것과 같은 아주 간단한 것들입니다.

M: 어떤 건지 알겠어요. 운전 면허 시험을 볼 때 헤드폰 같은 걸 끼고 오른쪽 귀 아니면 왼쪽 귀에 소리가 들리는지를 말하는 검사를 받아본 적이 있어요.

W: 네, 그게 반응 시간 검사예요. 하지만 그건 단순 반응 시간 검사가 아니니 미리 앞서 나간 셈이네요. 그런 청각 검사는 좀 더 복잡합니다. 하지만 학생이 말한 예와 관련해 말하자면 단순 반응 검사는 헤드폰을 끼고 소리가 들릴 때마다 얘기 하는 거예요.

두 번째 종류는 인지 반응 시간이에요. 여기에는 적어도 두 가지 종류의 자극이 있어요. 이것은 자극 세트와 방해 세트예요. 자극 세트에 있는 자극들에는 반응을 해야 하고 방해 세트에 있는 것들에는 반응하지 말아야 합니다. 예를 들어 헤드폰을 끼고 있다고 치죠. 두 가지 다른 소리가 들립니다. 첫 번째는 벨 소리고 두 번째는 전화 다이얼 소리예요. 벨 소리는 자극이고 전화 다이얼 소리는 방해 세트입니다. 그래서 검사자는 벨 소리가 들릴 때만 반응을 해야 합니다.

마지막 종류는 선택 반응 시간 검사로 세 가지 중에 가장 복잡합니다. 이것은 스미스 양이 운전 면허 시험을 볼 때 봤다는 청각 검사예요. 여러분 모두 운전 면허 시험을 볼 때 소리가 오른쪽에서 들리는지 왼쪽에서 들리는지 검사를 받았을 거예요. 오른쪽이나 왼손을 들어 대답을 했을 겁니다. 그것이 선택이죠. 반짝이는 불빛이 왼쪽에 있는지 오른쪽에 있는지를 말해야 하는 시각 검사도 받았을 거예요. 그것 역시 선택 반응 시간 검사입니다. 당연히 반응 시간을 살펴보면 선택 반응 시간 검사에서 가장 느리게, 그리고 단순 반응 시간 검사에서 가장 빠른 결과가 나오니까.

Unit 02 Short-term Forgetting

Thinking about the Topic

possible answers

- 1 People forget because they do not try to remember things or because they learned something a long time ago, so they cannot recall it.
- 2 I usually have a good memory, but I sometimes forget things from time to time.
- 3 People could have better memories by constantly reviewing in their minds the things that they want to remember.

Vocabulary Focus

- B**
- 1 previous 이전의
 - 2 conclude 결론을 내리다
 - 3 recall 떠올리다
 - 4 theory 이론
 - 5 establish 자리잡게 하다
 - 6 researcher 연구자
 - 7 retroactive 역행성
 - 8 lecture 강의
 - 9 benefit 이점
 - 10 rehearse 예행 연습을 하다

Listening to the Lecture

- A** 1 What I'd like to do is to discuss...
 2 First...
 3 Take my lectures for example...
 4 On the other hand...

- B** 1 Decay Theory
 2 decays and disappears
 3 something learned previously
 4 forgets
 5 Proactive
 6 Existing memory

Listening Comprehension

1 (C) 2 (B) 3 ① The trace established in the brain decays when it is not used. ② New information causes a person to forget just-learned information. ③ Existing knowledge prevents a person from remembering new knowledge. 4 (A) 5 Decay Theory (C), (D) / Retroactive Interference Theory (A) / Proactive Interference Theory (B)

Dictation

M: What I'd like to do is to discuss memory. I want to cover short-term memory and why people forget things they hear after just a few seconds. I'm sure everyone here has heard something and then immediately forgotten it. Right? Take phone numbers. Surely in the past someone gave you a phone number, but, just a few seconds later, you forgot it. Or maybe it was an address. Whatever the case, you heard something. But you almost instantly forgot it. Why did this happen?

Well, there are two theories on short-term forgetting that psychologists generally accept. They gained prominence thanks to some experiments carried out in the late 1950s. After doing these tests, the researchers concluded this... People forget things in the short term because of either decay or interference. First, let's look at decay theory in more detail. Once you learn a fact, your brain establishes a "trace." This trace lets you recall that bit of information whenever you need it. But if you neglect that memory for a while, it disintegrates. Here is the interesting part... Some researchers have discovered that short-term memories may fade, or decay, after just twelve seconds. This happens if the memories aren't repeated or if no attempt is made to remember them. This helps to explain how you can forget something so quickly after you hear it. There is another theory that attempts to explain short-term forgetting. It is interference theory. According to it, something in your brain, uh, interferes with the original memory. This causes you to forget it. Confused? Okay, here are some more details. Researchers have determined there are two types of interference. They are retroactive and

proactive. Retroactive interference occurs when something you've just learned—a new association—interferes with something you'd previously learned. Take my lectures for example. Can you remember everything I say in class?

W: No way! That's why I take notes.

M: Good point. You can't remember everything because of retroactive interference. For instance, you hear one piece of information in my lecture. But as soon as I give you some more facts, you start to forget the previous ones I gave you. That new information is interfering with the old.

On the other hand, proactive interference happens when information you've already learned interferes with your learning something new. Say you're, uh, playing the piano. You've memorized one piece of music. But now you have to learn another without the benefit of sheet music. While rehearsing, you're occasionally going to play the music you've already memorized instead of the music you are trying to learn. Why? Well, the existing memory is preventing you from learning a new one. That is proactive interference.

M: 오늘 이야기하고자 하는 것은 기억입니다. 단기 기억 그리고 사람들이 편가를 듣고서 몇 초 후면 잊어버리는 이유에 대해서 알아보겠습니다. 누구라도 어떤 내용을 듣고 난 뒤 비로 잊어버린 기억이 있을 거예요. 맞죠? 전화번호를 예로 들어 보세요. 분명히 과거에 누군가 전화번호를 알려 줬는데 불과 몇 초 후에 전화번호를 잊어버린 기억이 있을 거예요. 아니면 주소일 수도 있어요. 어떤 경우이건 여러분은 어떤 것을 들죠. 하지만 거의 순간적으로 잊어버립니다. 왜 그럴까요?

심리학자들이 일반적으로 수궁하는 단기 망각에 대한 두 가지 이론이 있습니다. 이 이론들은 1950년대 후반에 있었던 실험 덕분에 두 각을 나타내게 되었죠. 이 실험들을 통해 연구자들은 이렇게 결론지었어오. 사람들은 소멸 혹은 간섭 때문에 단기간에 무언가를 잊어버린다는 것이죠. 우선, 소멸을 좀 더 자세하게 살펴봅시다. 일단 어떤 사실을 알게 되면 뇌에서는 "흔적"을 남깁니다. 이 흔적은 필요할 때 마다 그 정보를 불러내게 합니다. 하지만 어느 정도 그 기억을 방치하게 되면 기억은 붕괴되어 버립니다. 여기 흥미로운 이야기가 있습니다. 일부 연구자들은 단기 기억이 불과 12초 후에 쇠퇴 또는 소멸될 수도 있다는 것을 발견했습니다. 기억을 반복하지 않거나 암기하려는 시도를 하지 않으면 이런 일이 일어납니다. 그렇기 때문에 무언가를 듣고서 그렇게 빨리 잊어버리기도 합니다. 단기 망각을 설명하는 또 다른 이론이 있습니다. 그것은 간섭 이론입니다. 그것에 따르면 뇌 속에 있는 어떤 것이 원래 기억을 간섭합니다. 그래서 그것을 잊어버리게 됩니다. 헛갈리죠? 좋아요, 좀 더 자세히 설명해 드리도록 하겠습니다. 연구자들은 두 가지 종류의 간섭이 존재한다고 결론을 내렸어오. 그것은 역행성 간섭과 순행성 간섭입니다. 역행성 간섭은 방금 막 알게 된 새로운 연상이 이미 알고 있던 것을 간섭할 때 일어납니다. 이 강의를 예로 들어 봅시다. 제가 강의한 내용을 다 기억할 수 있나요?

W: 절대 아니죠. 그러니까 필기를 하는 거죠.

M: 잘 지적했어요. 역행성 간섭 때문에 모든 것을 다 기억할 수는 없어요. 예를 들어 이 강의에서 한 가지 정보를 들었습니다. 하지만 점점 더 많은 정보를 드리면 여러분들은 먼저 얻은 정보들을 잊어버리기 시작합니다.

다른 한편 순행성 간섭은 이미 알고 있는 정보가 새로운 것을 아는 과정을 간섭하는 경우에 일어납니다. 예를 들어 피아노를 치고 있다고 해 봅시다. 한 곡을 암기했어오. 그런데 악보 없이 다른 곡을 익혀야 합니다. 여행 연습을 하는 동안 익히고 있는 곡 대신 이미 암기한 곡을 가끔씩 연주하게 될 거예요. 왜일까요? 기존의 기억이 새로운 것을 익히는 것을 방해하기 때문입니다. 그것이 순행성 간섭이에요.

Vocabulary Expansion

Part A

A **Complicated:** complex, involved, difficult, intricate, hard, elaborate
Stimulus: prod, push, encouragement, incentive, stimulant, motivation

- | | | |
|------------------|---------------|-------------|
| B 1 fight | 2 replaceable | 3 act |
| 4 emotion | 5 sale | |
| C 1 urge | 2 permanent | 3 mimic |
| 4 tantrum | 5 rebate | 6 temporary |
| 7 copy | 8 whim | 9 fight |
| 10 reimbursement | | |

Part B

A **Interfere:** hinder, hamper, block, conflict, obstruct, intrude
Disintegrate: erode, crumble, decompose, dissolve, rot, decay

- | | | |
|-------------------|-----------|---------------|
| B 1 anger | 2 brain | 3 possibility |
| 4 outburst | 5 reject | |
| C 1 effect | 2 brain | 3 reject |
| 4 regret | 5 notions | 6 outburst |
| 7 result | 8 sorrow | 9 control |
| 10 mood | | |

Paleontology 고생물학

Basic Knowledge Building

1 The Bering Land Bridge

1 last continent a. old world 2 freezes 3 North America 4 entire continent
 Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

2 Amber

1 Resin 2 insects a. preserved 3 leaves
 Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

3 Trace Fossils

1 fossils 2 insight 3 a. walked
 4 droppings a. food
 Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

4 Tree Rings

1 produce a. factors 2 100's a. past weather
 3 samples
 Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

5 Molecular Clocks

1 mutates 2 constant a. differences
 3 a. definitive proof
 Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

6 Index Fossils

1 age 2 another layer 3 a. abundant
 b. a narrow time frame 4 below
 Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

7 Cladistics

1 species, taxonomic keys 2 a family tree
 a. arranged b. over time 3 a. evolve
 Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

8 The La Brea Tar Pits

1 a. pools b. traps 2 a. microfossils b. conditions
 Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

Dictation

1. The Bering Land Bridge

North America was the last continent to be settled by humans. The main reason for this was its isolation from the Old World. During the last Ice Age, however, much of the water in the oceans became tied up in glaciers. This lowered the level of the seas. As the sea level dropped, a passageway between Alaska and northern Russia opened. This stretch of land is known as the Bering Land Bridge. It was at this point that scientists believe that the first people came into the New World. The early settlers made their way down North America to settle the rest of the continent.

1. 베링육교

북아메리카는 인간이 마지막으로 거주한 대륙이다. 이렇게 된 주된 이유는 이곳이 구세계와 떨어져 있기 때문이었다. 하지만 마지막 빙하기 동안 해양에 있는 수분의 상당량이 빙하가 되었다. 이로 인해 해수면이 낮아졌다. 해수면이 내려가면서 알래스카와 러시아 북부 간의 통로가 열렸다. 이 부분을 베링육교라고 한다. 학자들은 바로 이 지점을 통해 최초의 사람들이 신세계로 넘어갔다고 믿고 있다.

settle 정착하다 isolation 고립 tied up 에 묶여 두다
 passageway 통로 continent 대륙

2. Amber

Trees produce resin, which can harden over time. This nugget of fossilized resin is known as amber. The oldest amber discovered is nearly 350 million years old. However, what makes amber important to paleontologists is that many nearly perfectly persevered ancient insects have been found within the amber. The oldest amber with insects in it is over 145 million years old. In addition to insects, scientists have found fragments of amber containing leaves, wood, hair, and feathers. Without amber, these samples would not have been able to survive for millions of years. However, now they enable us to take a look into the past.

2. 호박

나무에서는 수지가 나오는데 이것은 시간을 두고 딱딱해진다. 화석 이 된 수지 덩어리를 호박이라고 한다. 이제까지 발견된 호박 가운데 가장 오래된 것은 거의 3억 5천만 년 전의 것이다. 하지만, 고생물학자들에게 호박이 중요한 이유는 많은 고대 곤충들이 거의 완전하게 보존된 호박 내에서 발견된다는 점이다. 곤충이 들어있는 가장 오래된 호박은 1억 4천 5백만 년 전의 것이다. 과학자들은 곤충뿐만 아니라 나뭇잎, 나무, 털, 깃털 등이 들어있는 호박도 발견했다. 호박이 없었더라면 이러한 표본들이 수백만 년 동안 살아남지 못했을 것이다. 하지만 이들 덕분에 과거를 들여다볼 수 있다.

resin 수지 nugget (천연 귀금속 등의 덩어리) ancient 고대의 preserve 보존하다 sample 표본

3. Trace Fossils

For most people, fossils mean the bones of ancient creatures. However, trace fossils can give much insight into extinct species. One type is track fossils. These are the preserved footprints of animals. The footprints tell scientists how the animal stood and walked and even how fast it could go. In addition, group tracks show herd behavior while solo hunters leave solitary tracks. Another kind of trace fossil is coprolites, or fossilized droppings. From the waste, scientists can see what types of food an animal ate as well as learn more about the animal's digestive system. Trace fossils sometimes tell scientists more about animals than the actual skeleton can.

3. 생흔화석

대부분의 사람들에게 화석은 고대 동물의 뼈를 의미한다. 하지만 생흔화석은 멸종된 종에 대해 많은 것을 알게 해 준다. 한 가지 종류는 발자국 화석이다. 발자국을 보면 그 동물이 어떻게 서 있었고 걸어 다녔고 심지어 얼마나 빨리 될 수 있었는지까지 알 수 있다. 뿐만 아니라 혼자 사냥을 하는 동물들은 개별적 발자국을 남기는데 비해 무리의 발자국을 보면 무리의 습성을 알 수 있다. 또 다른 생흔화석으로는 분석(糞石), 즉 화석으로 된 변을 들 수 있다. 과학자들은 이로부터 그 동물의 소화계뿐만 아니라 어떤 종류의 먹이를 먹었는지도 알 수 있다. 때로 생흔화석을 통해 뼈에서 알 수 있는 정보 이상의 정보를 얻기도 한다.

insight 통찰력 footprint 발자국 herd (집승의) 떼 droppings 짐승의 똥 digestive 소화의

4. Tree Rings

Trees produce a ring for each year they live. The ring is affected by a number of factors, such as weather, rainfall, and environmental stresses. Since trees can live for hundreds of years, an analysis of their rings can yield insight into weather conditions in the past. Conversely, since scientists have logged much information about trees from around the world and the weather is not consistent, they can now look at samples of unknown wood, such as the timbers from ships, and be able to get a rough idea of where the wood came from.

4. 나이테

나무는 매해마다 나이테가 하나씩 생긴다. 나이테는 날씨, 강우, 그리고 환경적 스트레스와 같은 수많은 요소의 영향을 받는다. 나무는 수백 년 까지 살기도 하기 때문에 나이테를 분석해보면 과거의 기후 조건을 알 수 있다. 반대로 과학자들은 전 세계로부터 나무에 관한 많은 정보를 수집해 왔고 날씨가 항상 동일하지는 않기 때문에 선박의 목재와 같은 미지의 목재 샘플을 보고 그 목재가 어디에서 왔는지에 대해 대략적인 짐작을 할 수 있다.

affect 영향을 미치다 stress 스트레스 analysis 분석 conversely 반대로 log (자료들) 모으다

5. Molecular Clocks

DNA mutates over time. As a result, the proteins that the DNA codes for will change as well. Scientists believe that the rate of change is fairly constant, so the number of differences between two strands of DNA can be used to estimate how far apart two species are evolutionarily. However, some scientists are wary since there are a number of other factors, besides time, which can affect DNA. As a result, the data from molecular clock studies are generally used to support a position but are not considered definitive proof.

5. 분자시계

DNA는 시간이 흐름에 따라 변화한다. 그 결과 DNA가 나타내는 단백질 역시 변화한다. 과학자들은 변화 속도가 거의 일정하기 때문에 두 가닥의 DNA 간에 차이가 얼마나 나는지를 통해 두 종이 진화적으로 얼마나 거리가 있는지 알 수 있을 것으로 믿었다. 하지만 일부 과학자들은 시간 외에도 DNA에 영향을 미칠 수 있는 다른 요소들이 많기 때문에 주의를 한다. 그 결과, 분자시계 연구를 통해 얻은 자료는 일반적으로 어떤 견해를 뒷받침하는 자료로 쓰이지만 결정적 증거로 간주되지는 않는다.

mutate 변화하다 constant 일정한 strand 가닥 evolutionarily 진화적으로 definitive 결정적

6. Index Fossils

Geologists and paleontologists can estimate the age of a layer of rock relative to the other layers of rocks above and below it. However, this is only useful if they know the age of one of the other layers. In order for them to get a relative idea, scientists rely upon index fossils. These are fossils that are fairly abundant but only appear within a narrow time frame. Thus, should they be found, that layer of rock can be accurately dated. The layers of rock found above the index fossils are younger, and the layers of rock below are older.

6. 표준화석

지질학자들과 고생물학자들은 어떤 암석층의 상하에 있는 다른 암석층에 대한 상대적 나이를 추정할 수 있다. 하지만 이것은 나머지 암석층 가운데 한 암석층의 나이를 알 수 있는 경우에만 도움이 된다. 상대적 나이를 추정하기 위해 과학자들은 표준화석을 사용한다. 이것은 꽤 풍부하지만 단기간 동안만 존재했던 화석이다. 따라서 이것을 발견하면 그 암석층은 정확한 나이를 추정할 수 있다. 표준화석층 위의 암석층은 더 최근의 것이며 아래에 있는 것은 더 오래된 것이다.

estimate 추측하다 relative 상대적인 rely 의존하다 abundant 풍부하다 date 연대를 추정하다

7. Cladistics

Paleontologists often discover new species that do not fit on the known taxonomic keys. As a result, it is much easier for them to use cladistics, or a family tree. Groups of organisms are arranged by how closely related they are. This allows scientists then to decide how the family tree has branched out over time. However, this method has some drawbacks since similar characteristics can evolve separately in different, and not directly related, species. For instance, sharks and dolphins share a number of similar features, yet they are not closely related. In general, this method of organization has proven to be an efficient method for paleontologists to get an accurate view of evolutionary development.

7. 분기학

고생물학자들은 종종 분류학적 검색표에 들어맞지 않는 새로운 종들을 발견하게 된다. 따라서 분기학, 즉 가계도를 사용하면 훨씬 쉽다. 생물군들은 얼마나 밀접한 관련을 가지고 있는지에 따라 배열된다. 그렇기 때문에 시간이 흐르면서 가계도가 어떻게 갈라졌는지 알 수 있다. 하지만 직접적 관련이 없더라도 다른 종들 사이에서도 유사한 특징이 개별적으로 생겨날 수 있기 때문에 어느 정도의 단점이 있다. 예를 들어 상어와 돌고래는 여러 가지 유사한 특징이 있지만 이 두 가지 동물은 밀접한 관련이 없다. 일반적으로 이 분류법은 고생물학자들이 진화상의 발달에 대해 정확한 견해를 갖는데 효과적인 방법으로 입증되었다.

taxonomic 분류학적 family tree 가계도 branch out 갈라지다 drawback 결점 development 발전

8. The La Brea Tar Pits

Within the city limits of Los Angeles are the famous La Brea Tar Pits. Bubbling up from underground tens of thousands of years, the tar forms thick, sticky pools. A number of animals have wandered into the pools and gotten trapped and died. The tar coats the dead animals and preserves them. Scientists studying the tar pits have found a number of fossils, with the oldest being 38,000 years old. Perhaps more interesting than the large animal skeletons is the discovery of microfossils. These are small pieces of plants and wood and, in some cases, even pollen grains, which offer great insight into the environmental conditions in California thousands of years ago.

8. 라브레아 타르 피트 공원

로스앤젤레스의 시경계 내에는 유명한 라브레아 타르 피트 공원이 있다. 타르는 수만 년 동안 지하에서 솟아올라 두텁고 끈적끈적한 웅덩이를 이룬다. 많은 동물들이 이 웅덩이 근처를 배회하다 갇혀 죽었다. 죽은 동물들은 타르에 덮여 보존되었다. 이 타르 피트를 연구한 과학자들은 수많은 화석을 발견했는데 가장 오래된 것은 3만 8천 년 전의 것이다. 아마도 덩치가 큰 동물의 뼈보다 흥미로운 것은 미화석(微化石)의 발견일 것이다. 이것들은 작은 식물과 나무 조각, 대로는 꽃가루 알갱이로 수천 년 전 캘리포니아의 환경 조건을 이해하는 훌륭한 자료가 된다.

city limit 시경계 bubble up 끓어오르다 거품이 있다 coat 표면을 덮다 grain 알갱이 condition 조건

Unit 03 Dinosaurs: Cold-blooded or Warm-blooded?

Thinking about the Topic

possible answers

- Both of them have scaly legs, and neither have teeth.
- I heard they died after a meteor hit the Earth.
- I think warm-blooded creatures have more energy than cold-blooded ones.

Vocabulary Focus

- ③
- soak up 흡수하다
 - fossilized 화석이 된
 - dispute 논쟁
 - continuum 연속(체)
 - refer 언급하다
 - evolve 진화하다
 - internal 내부의
 - chamber 방, 공동(空洞)
 - maintain 유지하다
 - controversial 논란의 여지가 큰

Listening to the Lecture

- A 1 You'll remember...
2 Today, I want to consider...
3 On the other hand...
4 In addition...

- B 1 heart
2 lifestyles
3 environment
4 crocodile
5 sails
6 sun's rays

Listening Comprehension

1 (D) 2 (B) 3 (A) Evidence of a four-chambered heart has been found, which is usually only found in warm-blooded animals. (B) Dinosaurs were large and active, and most cold-blooded animals are small and not active. (C) Dinosaurs lived in cold places, which would be difficult for cold-blooded animals to do. 4 (B) 5 Cold-blooded (A), (D) / Warm-blooded (B), (C)

Dictation

You'll remember from the last lecture that warm, and, uh, and cold blood doesn't actually refer to the temperature of an animal's blood. Instead, this term refers to how an animal maintains its internal body temperature. Let me give you a couple of examples. Many modern lizards use the sun to warm their bodies, so they are considered cold-blooded. In contrast, mammals create, um, their own heat, so they are considered warm-blooded.

Today, I want to consider a very controversial subject: that, that is, were dinosaurs warm- or cold-blooded? As we have all read, dinosaurs evolved from lizards, which are cold-blooded, and evolved into birds, which are, uh, warm-blooded. That's what we know for sure. The dispute is where dinosaurs fall on this, um, continuum. There is evidence for both positions.

One paleontologist, Dr. Rubens, has analyzed the internal organs of hatchlings, you know, very young animals. He found that the way in which the organs are laid out is much more similar to crocodiles than birds. In addition, the sails, large plates on many of the larger dinosaurs, were most likely used to collect heat. From this, we can infer that some dinosaurs must not have been able to produce enough heat on their own, so they needed to soak up rays from the sun.

On the other hand, a fossilized dinosaur heart has been found with four chambers. Most reptiles only have three, so the heart is more like those of birds and mammals. Also, we can look at what we know about their lifestyles. Most dinosaurs were active, and, as you know, they were also

very big. It is actually very rare to have a big cold-blooded animal since most of them can't be active for long periods of time. Most importantly, while we don't know exactly what the weather was like in the past, most evidence seems to point to the fact that many dinosaurs lived in cold places. So, think about that. How many cold-blooded creatures do you know that can survive in cold environments?

So, what's the answer? Like I said before, it's controversial, and there's evidence, for, um, both. My personal belief is that dinosaurs were diverse. We can see this in a number of different groups. Not all mammals give birth in the same way. There are some that even lay eggs. I wouldn't be surprised if we find that some dinosaurs were cold-blooded and others were warm-blooded.

지난 번 강의에서 냉혈 또는 온혈이 실제로 어떤 동물의 혈액 온도를 일컫는 것은 아니라고 말했던 것을 기억할 거예요. 대신 이 말은 어떤 동물이 어떻게 내부 체온을 유지하는가를 말합니다. 몇 가지 예를 들어드리도록 하겠어요. 많은 현대의 도마뱀은 태양을 이용해 몸을 따뜻하게 하기 때문에 냉혈동물로 간주됩니다. 반대로 포유동물은 자체의 체열을 발생시키기 때문에 온혈동물로 간주되죠.

오늘은, 매우 논란의 여지가 큰 주제인, 공룡이 온혈동물인가 또는 냉혈동물인가 하는 문제를 살펴보려고 합니다. 모두 읽었듯이 공룡은 냉혈동물인 도마뱀에서 시작되어 온혈동물인 조류로 진화했어요. 이 점은 확실합니다. 논점은 공룡이 이 연속선상에서 어디에 해당하는가 하는 것입니다. 두 가지 주장 다 근거가 있습니다.

고생물학자인 루벤스 박사는 아주 어린 동물인 부화 유생의 내부 기관을 분석했어요. 그는 장기 배열 방식이 조류보다는 악어에 훨씬 더 가깝다는 사실을 발견했죠. 뿐만 아니라 비교적 덩치가 큰 많은 공룡에게는 커다란 지느러미 판이 있었는데, 열을 모으는데 사용되었을 가능성이 커요. 이로부터 일부 동물들이 자체적으로 충분한 열을 발생시킬 수 없어서 햇빛을 흡수해야 했다는 추론이 가능합니다.

그런가 하면, 네 개의 방을 가진 공룡 심장 화석이 발견되었어요. 대부분의 파충류는 방이 세 개인데 이 심장은 아마도 조류나 포유류의 심장일 거예요. 또한 생활방식에 대해 알고 있는 것도 살펴볼 수 있어요. 대부분의 공룡은 활동적이며 여러분도 아시는 것처럼 덩치 또한 대단히 컸어요. 사실상 덩치가 큰 냉혈동물은 대단히 드물며 장기간에 걸쳐 활동적일 수는 없어요. 가장 중요한 것은 과거의 기후가 정확히 어땠는지는 잘 모르지만 대부분의 증거를 볼 때 많은 공룡들이 추운 곳에서 살았던 것으로 보입니다. 그런데 한번 생각해 보세요, 여러분이 아는 동물 가운데 추운 환경에서 살아남을 수 있는 냉혈동물이 얼마나 되죠?

그렇다면 답은 무엇일까요? 이전에 말했듯이 이것은 논란의 여지가 있으면 양쪽 다 근거가 있어요. 제 개인적인 생각으로는 공룡이 다양했다고 봐요. 여러 가지 종류에서 이것을 알 수 있어요. 포유류라고 해서 다 같은 방식으로 출산을 하진 않아요. 알을 낳는 종류도 있죠. 일부 공룡은 냉혈동물이고 일부는 온혈동물이라고 한다고 해도 놀라운 일은 아닐 거예요.

Unit 04 The Pleistocene Ice Age Extinction

Thinking about the Topic

possible answers

- 1 An ice age is a period that is very cold with lots of ice.
- 2 The Korean tiger is now extinct.
- 3 The Korean tiger died out because people kept developing its habitat.

Vocabulary Focus

- B 1 massive 대량의
2 puzzling 의아스러운
3 parasite 기생충
4 portion 부분
5 fragment 분절화하다
6 epoch 시대, 시기
7 vicious 악랄한, 부도덕한
8 migrate 이동하다
9 timing 타이밍, 적절한 시기 (선택)
10 concentrate 집중하다

Listening to the Lecture

- A 1 Which may be defined as...
2 In this talk, I would like to concentrate on...
3 For one thing...
4 That is...

- B 1 temperature
2 humans
3 disease
4 cold
5 migrate
6 humans arrived

Listening Comprehension

1 (D) 2 (C) 3 ① Humans hunted and killed animals when they moved into new areas. ② The cold weather broke large groups into smaller groups that had more trouble surviving. ③ The remaining populations were susceptible to disease. 4 (B) 5 True (C), (D) / False (A), (B)

Dictation

As you know, there have been numerous mass extinctions which may be, uh, defined as events in which a significant portion of species die off. The death of the dinosaurs is probably the best known. However, in this talk, I'd like to concentrate on a more recent event. Well, it is recent in terms of geologic time.

The Pleistocene Epoch lasted from 1.8 million years ago to

about, say, 10,000 years ago. Its end is marked by the ice age. However, it's important to remember that the Earth has had numerous glaciation periods. This ice age is probably just the most famous one. Where was I... That's right, the ice age marked the end of the Pleistocene, and, at the same time, there was a massive extinction of animals.

Because of the timing, many scientists believe that the deaths were due to the change in temperature. I mean, ice ages are cold, right? So, you would expect a lot of animals to die out if the temperature suddenly dropped. However, there are some problems with this theory. For one thing, many animals that went extinct, such as, the, uh, the woolly mammoth, were accustomed to living in the cold. The saber-tooth tiger should have easily been able to migrate south to warmer climates. And the most puzzling is why horses went extinct in North America. That is, they survived on the other continents.

Some of the extinctions were probably due to the rise of the most vicious predator that the world has ever seen: humans. Many larger mammals started to die off around the same time that humans began arriving in North America about, uh, 11,000 years ago. When humans appeared in South America about 10,000 years ago, the giant sloth disappeared. We also see the same pattern in Australia as the moa, a large flightless bird, died out when humans arrived. But humans don't bear all the responsibility. What we really see is the convergence of a number of factors. To start off, you have populations that are stressed and fragmented by climate change. Humans would further weaken them. Finally, diseases and parasites finished them off. The small populations would become highly inbred and thus less resistant to diseases. A single infection could wipe them out, and the periodic interglaciations, those short warm periods, would bring populations together and enable illnesses to spread. So, it was really all of these factors which were responsible for the most recent mass extinction in history.

여러분도 아시다시피 이제까지 수많은 대량 멸종이 있었는데 이것은 종의 상당 부분이 없어지는 경우로 정의 내릴 수 있어요. 아마도 공룡의 멸종이 가장 잘 알려진 예일 것입니다. 하지만, 이 강의에서는 보다 최근의 사건에 초점을 맞춰보도록 하겠습니다. 지질학적으로 볼 때의 최근이라는 말이지요.

홍적세는 약 180만 년 전에서부터 약 만 년 전까지를 말합니다. 빙하기가 되면서 홍적세는 끝이났어요. 하지만 지구에는 빙하기가 여러 번 있었다는 사실을 기억할 필요가 있습니다. 이 빙하기는 아마도 가장 유명한 빙하기일 것입니다. 어디까지 했었죠? 그래요, 빙하기가 되면서 홍적세가 끝이 나고 동시에 동물들의 대량 멸종이 있었어요.

시기상으로 많은 학자들은 그 멸종이 기온의 변화 때문이라고 생각합니다. 다시 말해 빙하기는 기온이 낮아요, 그렇지요? 그래서 기온이 급격히 떨어지면 많은 동물들이 죽을 거라고 생각할 거예요. 하지만 이 이론에는 몇 가지 문제점이 있습니다. 먼저 털메머드와 같이 멸

종된 많은 동물들이 추운 날씨에서 생활하는 것에는 적응이 되어 있었어요. 점치호랑이도 더 따뜻한 남쪽 지방으로 쉽게 옮겨갈 수 있었을 거예요. 그리고 가장 의아스러운 것은 왜 북아메리카의 말이 멸종되었나 하는 것입니다. 다른 대륙에서는 말이 살아남았거든요.

멸종의 어느 부분은 아마도 역사상 가장 악랄한 포식동물이라고 할 인간이 등장했기 때문일 거예요. 인간이 북아메리카에 발을 내린 약 만 천 년 전 경을 전후에 이 거대 포유류의 상당 수가 자취를 감추었 어요. 약 만 년 전 인간이 남아메리카에 등장했을 때는 거대나뭇잎 보가 사라졌어요. 또한 날지 못하는 큰 새인 모아새 역시 인간의 등 장과 함께 자취를 감춘 호주의 경우도 같은 양상을 확인할 수 있 어요. 하지만 인간에게 전적으로 책임이 있는 것은 아니에요. 실제로 알 수 있는 것처럼 여러 가지 요소가 복합된 결과입니다. 먼저 개체 군이 기후 변화에 의해 스트레스를 받고 약화됩니다. 인간이 그들을 더 나약하게 만들죠. 마지막으로 질병과 기생충에 의해 그들은 자취 를 감춘 것입니다. 작은 개체군의 경우에는 대단히 근친 교배적이기 때문에 질병에 대한 저항력이 떨어지죠. 한 가지 감염만으로도 멸종 이 되거나 단기간 기후간 온화한 주기적인 간빙기에 개체군이 한테 모이면서 질병이 확산될 수 있었을 거예요. 그래서 사실상 이 모든 요소들이 전부 가장 최근에 있었던 대량 멸종의 원인을 제공했을 것 입니다.

Vocabulary Expansion

Part A

A Mammals: woolly mammoth, tiger, horse, human, dolphin, cow

Reptiles: snake, iguana, gila monster, turtle, crocodile, lizard

B 1 intensity 2 stagnate 3 accord
4 scatter 5 theory

C 1 dolphin 2 thaw 3 scatter
4 snake 5 stagnated 6 roasted
7 theory 8 horse 9 accord
10 crocodile

Part B

A Active: energetic, vital, alert, potent, spry, vibrant
Passive: inert, lazy, slow, lethargic, sedentary, torpid

B 1 list 2 end 3 alter
4 benevolent 5 understated

C 1 altered. 2 understated 3 impervious
4 alert 5 sedentary 6 benevolent
7 potent 8 ran 9 define
10 end

Political Science 정치학

Basic Knowledge Building

1 The Magna Carta

2 1215 3 nobles 4 political and civil 5 Abolished

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

2 Alexis de Tocqueville

3 a. 1831 to 1832 b. *Democracy in America* c. equal

d. learn from Americans

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

3 The Separation of Powers

1 Constitution a. executive branch

2 a. Executive branch b. makes laws c. Judicial branch

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

4 Political Parties

1 certain ideals 2 individual

3 a. Republicans and Democrats 4 multiple parties

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

5 Elections

2 Eligible voters a. Adults 3 political office

4 propositions and amendments

5 city, state, and federal

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

6 The Bandwagon Effect

2 follow 3 bandwagon 4 a. Politicians

b. jump on the bandwagon c. blowout victory

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

7 Nationalism

1 nation 2 city, region, or king

3 French Revolution 4 Nation-states b. nationalism

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

8 The Cold War

1 WWII 2 U.S. and allies

3 a. freedom and democracy 4 a. proxies

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

Dictation

1. The Magna Carta

Today, many countries have constitutions as the supreme law of their lands. But none of these would have been

possible without the Magna Carta. The Magna Carta—Latin for “Great Charter”—was signed in 1215 in England. It arose because of problems the British nobles had with both King John and Pope Innocent III. In the Magna Carta, King John gave his nobles certain rights. These were both of a political and civil nature. In short, the Magna Carta abolished absolute rule by the king. This would lead eventually to the promulgation of other documents in England that gave the nobles and citizens more rights.

1. 마그나 카르타

오늘날, 많은 나라들의 경우 그 땅을 다스리는 최고 법으로서의 헌법이 있다. 하지만 이 모두가 마그나카르타가 없었다면 존재하지 못했을 것이다. “대헌장”을 뜻하는 라틴어인 마그나 카르타는 1215년 영국에서 승인되었다. 그것은 영국 귀족이 존 왕과 교황 이노센트 3세와 겪었던 문제 때문에 생겨났다. 마그나 카르타에서 존은 귀족들에게 일정한 권리를 주었다. 이것은 정치적인 성격과 시민적인 성격을 동시에 띤 것이었다. 간단히 말해 마그나 카르타는 왕에 의한 절대 통치를 폐지했다. 이로 인해 결국에는 귀족과 시민들에게 보다 많은 권리를 주는 다른 문서들이 영국에 공포되게 되었다.

supreme 최고의 civil 시민의 promulgation 공포 document 문서 eventually 결국

2. Alexis de Tocqueville

In the early 1800s, America was very young. And it was still experimenting with democracy. Many people came from Europe to study the country. One such person was Alexis de Tocqueville, a French nobleman. From 1831 to 1832, he traveled through America and observed very much. After doing so, he wrote the bestseller *Democracy in America*. Tocqueville believed in democracy. He thought it would spread everywhere. He saw that America was trying to make everyone equal. He wanted the French to learn from this model. He was an astute observer of the country. Even today, his work remains relevant thanks to his keen insights on the United States.

2. 알렉시스 드 토크빌

1800년대 초기, 미국은 아주 신생 국이었다. 게다가 민주주의에 대한 실험이 진행 중이었다. 유럽에서 많은 이들이 미국을 연구하기 위해 건너왔다. 그런 사람 중의 한 명이 프랑스 귀족인 알렉시스 드 토크빌이었다. 그는 1831년부터 1832년까지 미국 전역을 여행하며 많은 것을 관찰했다. 그런 뒤 그는 “미국에서의 민주주의”라는 베스트셀러를 집필했다. 토크빌은 민주주의를 신뢰했다. 그는 민주주의가 모든 곳에 퍼질 것이라고 생각했다. 미국이 모든 사람들을 평등하게 대하기 위해 노력하고 있다고 생각했다. 그는 프랑스인들이 이 본보기를 통해 배우기를 원했다. 그는 미국을 예리한 눈으로 관찰했다. 미국에 대한 예리한 통찰력 덕분에 그의 저서는 심지어 오늘날까지도 신뢰를 받고 있다.

modol 본보기 astute 통찰력을 가진 keen 예리한 relevant 타당한, 실제적으로 중요한 insight 통찰력

3. The Separation of Powers

The Founding Fathers of the United States were worried when writing the Constitution. They were afraid that part of the government—the executive branch—would get too much power. They recalled their lives as colonists. King George III had treated them very poorly. So, they gave separate powers to each of the three branches of government. They are the executive, legislative, and judicial branches. The executive branch carries out the laws. The legislative branch makes the laws. And the judicial branch rules on these laws. The separation of powers has worked very well. It has kept one branch from dominating the entire government.

3. 권력 분립

미국 건국의 아버지들은 헌법을 제정할 당시 걱정을 했다. 그들은 정부의 한 부분인 행정부에 너무 많은 권력이 가는 것을 두려워했다. 그들은 식민지 개척자로서의 자신들의 삶을 뒤돌아보았다. 조지 3세는 그들을 학대했다. 그래서 그들은 정부의 세 부분 각각에 개별적 권력을 주었다. 그 세 부분은 행정부, 입법부, 사법부였다. 행정부는 법을 집행한다. 입법부는 법을 제정한다. 그리고 사법부는 이 법에 근거해 통치를 한다. 권력 분립은 효과가 있었다. 한 부분이 정부 전체를 지배하지 못하도록 했다.

worried 걱정하는 afraid 두려워하는 executive 행정의 legislative 입법의 dominate 지배하다

4. Political Parties

In any country that practices democracy, there are political parties. These parties are often formed of people who believe in certain ideals. Sometimes, though, they are centered on an individual. But in most cases, people join political parties because they agree with the party's ideology. In the U.S., political life is dominated by just two political parties. They are the Republicans and the Democrats. There are a few other parties. But their members rarely win any elections. Yet other countries have multiple parties in power. The result is that they must often have coalition governments. These are much less stable than governments run by only one party.

4. 정당

민주주의를 시행하는 모든 국가에는 정당이 존재한다. 이 정당들은 종종 어떤 이상에 대한 믿음을 가진 사람들로 구성된다. 그렇지만 때로는 어떤 개인을 중심으로 만들어지기도 한다. 하지만 대부분의 경우 사람들은 그 당의 이데올로기에 동의하기 때문에 정당에 참여한다. 미국에서는 단 두 가지 정당이 정치를 좌지우지한다. 그것은 공화당과 민주당이다. 소수의 다른 당도 있다. 하지만 당원이 선거에서 이기는 경우는 거의 없다. 하지만 다른 국가들의 경우 다수당이 권력을 가진다. 그 결과 그들은 종종 연립 정부를 형성한다. 이런 정부들은 한 정당에 의해 통치되는 국가에 비해 훨씬 덜 안정된다.

individual 개인 ideology 이데올로기 dominate 지배하다 coalition 연립, 제휴 stable 안정된

5. Elections

Countries that are democracies hold elections from time to time. They let eligible voters decide on certain matters. An eligible voter is an adult. The person often must have no felony record and be a citizen of the country. Elections determine the winners of political offices. They may also decide on propositions or amendments to laws. In the U.S., there are city, state, and federal elections. Even countries that are not free but are totalitarian in nature—like China—know how important elections are. These countries may have show elections. The results are fixed. So they are just for public display and the media.

5. 선거

민주주의 국가는 때때로 선거를 실시한다. 선거를 통해 유권자들은 특정한 사안에 대해 결정권을 행사한다. 유권자는 성인이다. 종종 중 범죄 기록이 없어야 하며 그 국가의 국민이어야 한다. 선거를 통해 공직의 당선자를 결정한다. 또한 선거를 통해 법안이나 수정안에 대한 결정을 내리기도 한다. 미국에는 시 선거, 전국 선거, 연방 선거 등이 있다. 중국과 같이 본질적으로 자유주의가 아니라 전체주의적인 국가조차도 선거의 중요성을 깨닫는다. 이러한 국가들은 전시 선거가 있는 경우도 있다. 그 결과는 정해져 있다. 따라서 선거는 단지 대중과 미디어를 위한 전시 목적이다.

adult 성인 proposition 비율 federal 연방의
totalitarian 전체주의의, 전제주의의 display 전시

6. The Bandwagon Effect

People often do not consider their actions. Instead, they just follow others. When many people follow the crowd, it is called the bandwagon effect. In politics, the bandwagon effect can be a powerful force. Many politicians use an incident—a scandal perhaps—to get people on their side. Soon, enough people may “jump on the bandwagon.” This can lead to victory for the politician. The bandwagon effect often results in elections being blowouts and not close contests. One notorious example is Nazi Germany with Adolf Hitler. Many Germans did not subscribe to Nazi philosophy. But they began following them when they saw the success the Nazis had.

6. 밴드왜건 효과

사람들은 종종 자신들의 행동을 고려하지 않는다. 대신에 단순히 다른 사람들을 따라 한다. 많은 사람들이 군중을 따르는데 이것을 밴드 왜건 효과라고 한다. 정치에서 밴드왜건 효과는 강력한 힘을 발휘할 수 있다. 많은 정치가들이 사람들을 자신을 편으로 만들기 위해 어떤 사건, 어떤 경우는 추문을 이용한다. 얼마 가지 않아 충분히 많은 사람들이 “시세에 편승”한다. 이로 인해 그 정치인은 승리한다. 밴드 왜건 효과로 인해 종종 선거가 제대로 진행되지 않거나 접전이 되지 않는 경우도 있다. 한 가지 유명한 예가 아돌프 히틀러 때의 나치 독일이다. 많은 독일인들이 나치 철학에 동의하지 않았다. 하지만 그들은 나치들이 거둔 성공을 보고는 따라 하기 시작했다.

incident 사건 scandal 추문, 부정부위 blowout 과열, 분출
notorious 유명한 subscribe 동의하다

7. Nationalism

For centuries, there was no real concept of a nation. Instead, people saw themselves as belonging to a city or region or as subjects of a king. But starting with the French Revolution, this began to change. In the nineteenth century, nation-states began to form. People began to think that they belonged to a country. This gave rise to nationalism. Nationalism helped to unite people. In fact, many of the revolutions in the 1800s derived from nationalism. Unfortunately, it has also been used for nefarious means. World War I was caused largely by nationalist sentiments. Also, much bloodshed and even racist thought has been promulgated because of it.

7. 민족주의

수세기 동안 한 국가에 대한 실제적 개념이 존재하지 않았다. 그 대신 사람들은 자신들을 한 도시 또는 지역에 속한다고 생각하거나 왕의 백성으로 보았다. 하지만 프랑스 혁명 때부터 변화가 일어났다. 19세기에 민족국가가 형성되기 시작했다. 사람들은 자신들을 한 국가의 국민으로 생각하기 시작했다. 이로 인해 민족주의가 탄생했다. 민족주의 덕분에 국민들이 단결되었다. 사실 1800년대에 일어난 많은 혁명들이 민족주의에서 나왔다. 안타깝게도 민족주의는 극악한 수단으로 이용되기도 했다. 1차 세계대전은 주로 민족주의의 분위기에서 야기되었다. 또한, 많은 유혈사태와 인종 차별적 사고조차 이로 인해 널리 퍼졌다.

concept 개념 revolution 혁명 derive 유래하다
bloodshed 유혈 사태 promulgate 공표하다, 선포하다

8. The Cold War

Immediately after World War II ended, another war began: the Cold War. It was between the United States and its allies and the USSR—the Soviet Union. It was a battle of ideologies. The U.S. stood for freedom and democracy while the Soviets represented communism. The U.S. and the USSR mostly did not directly fight one another. Instead, they utilized proxies. The Cold War was primarily a standoff between Western and Soviet forces in Europe. However, both the Korean War and the Vietnam War were “hot” wars fought during the Cold War. Thanks mostly to President Reagan, the Cold War ended peacefully in 1991 when the Soviet Union collapsed.

8. 냉전

2차 세계대전 직후 또 다른 전쟁인 냉전이 시작되었다. 그것은 미국과 미국의 우방, 그리고 USSR, 즉 소련 간의 전쟁이었다. 그것은 이데올로기 전쟁이었다. 미국은 자유와 민주주의를, 소련은 공산주의를 표방했다. 미국과 소련은 대부분 직접적인 싸움을 하지는 않았다. 대신 대리 전을 이용했다. 냉전은 기본적으로 유럽의 서방 세력과 소련 세력 사이의 대치 상태였다. 하지만 한국전쟁과 베트남전은 냉전 시기 동안 일어났던 “가열찬” 전쟁이었다. 대부분은 레이건 대통령 노력 덕분에, 소련이 망했던 1991년에 냉전은 평화적으로 끝이 났다.

ideology 이데올로기 utilize 이용하다 proxy 대리(자력)
standoff 비가기, 대치 상태 collapse 망하다

Unit 05 Women's Suffrage

Thinking about the Topic

possible answers

- 1 People usually vote for candidates who are running for political office and for various amendments and propositions.
- 2 It is important to vote because, in a democracy, people choose the government, so all citizens should be concerned about their elected officials.
- 3 People who are too young or who have served time in prison are not allowed to vote.

Vocabulary Focus

- 1 root 뿌리, 시작
2 found 설립하다
3 prior 이전의
4 treatment
5 omit 생략하다
6 amendment 수정
7 specifically 특별히
8 promote 지지하다, 촉진하다
9 constitution 헌법
10 picket 파iket 시위하다

Listening to the Lecture

- A 1 But...
2 By the way...
3 We should bear in mind that...
4 Nevertheless...
- B 1 15th Amendment
2 vote
3 Anthony Amendment
4 1920
5 National Woman Suffrage Association

Listening Comprehension

- 1 (D) 2 (D) 3 ① She was one of the first women to demand the right to vote. ② She supported the Fifteenth Amendment because she thought women would soon get to vote as well. ③ She led hunger strikes and picketed the White House to try to get women the right to vote.
4 (B) 5 Susan B. Anthony (B), (C) / Carrie Chapman Catt (A) / Alice Paul (D)

Dictation

We like to think that everyone in the U.S. was treated equally when the Constitution became the supreme law of the land in 1789. But that's hardly the case. It's especially true with regard to voting rights. In fact, at first, only white men who owned property were allowed to vote. This omitted a large number of people, specifically women, poor men, and African slaves. It was in response to this treatment of women that the suffrage movement began. By the way, the suffrage movement has its roots in the writings of Mary Wollstonecraft, an English woman, who wrote *A Vindication of the Rights of Woman* in 1792. However, America had its own suffragettes, Susan B. Anthony is probably the most famous of them. She was one of the first American women to fight for equal rights. She began first in 1837 by demanding equal pay—she was a teacher—for women, and then she eventually started demanding the right to vote. She, along with Elizabeth Cady Stanton, founded the National Woman Suffrage Association in 1869.

We should bear in mind that black men were given the right to vote under the Fifteenth Amendment. This was ratified in 1870. Some, like Anthony and Stanton, didn't support this amendment because it left out women. Others, however, like Julia Ward Howe, supported it since they believed it was a stepping stone to give women the right to vote. These women would be proven right.

Anyway, don't get the idea that all men were against giving women the right to vote. In the west, many states actually let women vote. Wyoming, Colorado, and Utah were just three of the many that enfranchised women prior to 1920. And the Republican Party, in 1872, began to promote women's suffrage. Well, after Susan B. Anthony tried to vote and was arrested, the “Anthony Amendment” was brought up in Congress in 1878. Unfortunately, it immediately failed to get through Congress. Nevertheless, slowly but surely, more and more women began demanding the right to vote. Many states west of the Mississippi River were letting women vote, and the women in other states wanted that right as well. Since the 1860s, women had begun to organize themselves much better. They would frequently parade through the streets demanding their right to vote. Some women, like Carrie Chapman Catt, president of the National American Woman Suffrage Association, were excellent organizers. Others, like Alice Paul, were somewhat, uh, militant. Paul and others led hunger strikes and even picketed the White House. While crude, their methods worked, and in 1920, the Anthony Amendment was ratified. Women now had the right to vote.

1789년 헌법이 미국 최고법이 되었을 때 모든 미국 국민들은 평등하게 취급 받았다고 생각하고 싶겠지만 사실은 그렇지가 않습니다. 특히 투표권이 그렇습니다. 사실, 처음에는 재산을 소유한 백인 남성

만 투표권이 있었죠. 이로 인해 많은 이들의 투표권이 거부되었는데 구체적으로는 여성, 빈곤층, 흑인 노예들이 그러했습니다. 참정권 운동이 시작된 것은 여성에 대한 이러한 처우에 대한 반항이었죠. 그런데 참정권 운동은 메리 울스턴크래프트의 글에 뿌리를 두고 있는데 그녀는 영국인으로 1792년에 “여성의 권리 옹호”라는 글을 썼었습니다. 하지만 미국에도 나름대로 여성 참정권론자가 있었어요. 수잔 B. 앤서니는 아마도 그 가운데 가장 잘 알려진 인물일 거예요. 그녀는 여성의 평등권 운동을 벌인 최초의 미국 여성 중의 한 명이었고, 교사였던 그녀는 처음에는 1837년 여성들에게도 동일한 임금을 요구했고 나중에는 투표권을 요구했어요. 그녀는 엘리자베스 케이디 스탠턴과 함께 1869년 미국 여성 선거권 협회를 설립했어요.

흑인 남성에게 투표권이 주어진 것은 수정헌법 제 15조 하에서였다.는 것을 기억할 필요가 있습니다. 이 조항은 1870년 비준이 되었어요. 앤서니와 스탠턴 같은 일부 사람들은 이것이 여성을 배제한다는 이유로 이 수정조항을 지지하지 않았어요. 하지만 줄리아 워드 하우와 같은 사람들은 그것이 여성들에게 투표권을 주는 대답들이 되리라 믿었기 때문에 이를 지지했어요. 이 여성들이 결국 옳았던 것으로 밝혀졌어요.

어쨌든, 모든 남성들이 여성들에게 투표권을 부여하는 것에 반대했다고는 생각하지 않길 바래요. 서부에서는 많은 주에서 여성들의 투표권을 인정했어요. 와이오밍, 콜로라도, 유타는 1920년 이전에 여성들에게 투표권을 인정했던 많은 주 가운데 세 주에 불과합니다. 그리고 1872년 공화당은 여성의 참정권을 추진하기 시작했어요. 수잔 B. 앤서니가 투표를 하려다가 체포된 이후로 “앤서니 수정조항”이 1878년 의회에 상정되었고, 인타깝게도 그 초형은 곧바로 통과되지 못했어요. 그럼에도 불구하고 느리긴 했지만 한명한명 점점 더 많은 여성들이 투표권을 요구하기 시작했어요. 미시시피강의 서쪽에 있는 주들이 여성들에게 투표권을 인정했고 다른 주의 여성들도 투표권을 요구했어요. 1860년대 이후로 여성들은 스스로 더 조직화하기 시작했어요. 종종 투표권을 요구하면서 거리 행진을 하곤 했어요. 미국 여성 참정권 협회의 회장이었던 캐리 체프먼 캣 같은 일부 여성들은 조직 운영에 탁월한 능력을 보이기도 했어요. 엘리스 폴 같은 일부 사람들은 꽤나 전투적이기까지 했죠. 폴과 다른 이들은 단식 투쟁을 벌이는가 하면 심지어 백악관 앞에서 피켓 시위를 벌이기까지 했습니다. 단순 무식했지만 그런 방법은 통했고 1920년 앤서니 수정조항은 비준이 되었어요. 여성들도 투표를 할 수 있게 된 것이죠.

Vocabulary Focus

- 1 attract 관심을 끌다
2 wage 임금
3 unscrupulous 비양심적인
4 horrid 무서운
5 conflict 충돌
6 sporadic 간헐적인
7 resort to 의존하다
8 abuse 남용하다
9 federal 연방의
10 guild 조합

Listening to the Lecture

- 1 That is to say...
2 What's more...
3 However...
4 Let's now look at...

- 1 Industrial Revolution
2 greedy
3 long hours
4 guilds
5 textile mills
6 Haymarket

Listening Comprehension

- 1 (C) 2 (B) 3 ① This was a shoe worker labor union founded in 1867. ② This was the first real national labor union and was founded in 1869. ③ There was a violent incident here where several people were killed. 4 (A) 5 Guilds (A), (D) / Labor Unions (B), (C)

Dictation

M: How'd you like that excerpt from Charles Dickens's *Hard Times* I had you read for your homework?

W: Talk about depressing. I guess those really were, um, hard times they lived in.

M: Yes, I think Dickens's title was a most appropriate choice. Anyway, not only were conditions like those common in nineteenth-century England, but they were also standard fare in America as well. Here's a little background information for you... With the onset of the Industrial Revolution in the eighteenth century, the Anglosphere—that is to say, countries which use English as their primary language—rapidly began to industrialize. First, it was Britain, but the U.S. was not too far behind. Factories began springing up all over the place, and lots of young people began flocking to cities to work there. And by young, I mean really young. Lots of factory workers were children. What happened is that there were no laws governing the workplace. So, there were massive abuses.

Children worked long hours. People were subjected to horrid, dangerous conditions. Wages were simply awful. In the past, people had guilds to protect them. Guilds were like, um, trade organizations. So all the carpenters had a guild, and so did the blacksmiths, and so on. Guilds were self-regulating. They set wages and standards. However, factory workers didn't have anything like this.

Primarily because of the abuses they suffered at the hands of greedy and unscrupulous factory owners, the employees began looking to organize. So they tried to form labor unions. In the late eighteenth century and first half of the nineteenth century, there were sporadic attempts to form unions. Most were in the Northeast, particularly in textile mills. What's more, even women working in textile mills in Lowell, Massachusetts, began organizing in the mid-1840s. Their protests and complaints resulted in some minor changes in labor practices.

It wasn't, however, until after the Civil War that labor unions became more prominent. For example, in 1866, the National Labor Union was founded. One year later, the Knights of St. Crispin were founded. They represented workers in shoe factories. Additionally, the Knights of Labor, the first truly national labor union, was founded in 1869. These unions rapidly attracted members. And there were some improvements in the law. For example, an eight-hour workday was introduced for many federal workers. However, many labor unions resorted to violence. So the decades of the 1880s and 1890s saw many conflicts between workers, management, and the police. In fact, in some incidents, like that at Haymarket, several people, including police, were killed. These were setbacks for the labor movement. Let's now look at some of these violent episodes in more detail.

M: 과제를 위해 읽어드린 찰스 디킨스의 “어려운 시절”의 발췌문에 대해 어떻게 느꼈나요?

W: 음울한 느낌이 들어요. 정말 어려운 시절을 살았던 것 같아요.

M: 그래요. 디킨스의 제목은 꽤나 적절한 선택이죠. 하지만 그런 상황이 19세기 영국에서만 흔했던 것은 아니고 미국에서도 흔한 일이었어요. 약간의 배경 설명을 해 드리겠습니다. 18세기 산업혁명이 시작되면서 영어를 모국어로 사용하는 앵글로스피어 국가들은 빠른 속도로 산업화되기 시작했어요. 처음에는 영국에서 시작되었지만 미국도 그다지 뒤떨어지지 않는 않았어요. 여기저기에서 공장이 생겨났고 수많은 젊은이들이 공장에서 일을 하기 위해 도시로 몰려들었어요. 제가 젊은이들이라고 할 때는 정말로 어린 사람들을 말합니다. 많은 공장 노동자가 아동이었어요. 당시에는 노동 환경을 관리하는 법이 없었거든요. 그래서 상당한 착취가 이루어졌어요. 아이들은 장시간 노동을 했어요. 사람들은 끔찍하고 위험한 환경에 노출되어 있었죠. 임금은 말도 안될 수준으로 낮았습니다. 과거에는 사람들이 자신들을 보호해줄 수 있는 길드라는 조직을 만들었어요. 길드는 말하자면 노동 기구 같은 거예요. 그래서 모든 목수들도 길드를 조직했고 대장장이도 그랬고 다른 직업의 사람들도 마찬가지였어요. 길드에서는 스스로 알아서 조정을 했죠. 그들은 임금과 기준을 정했

어요. 하지만 공장 노동자들에게는 이런 것이 없었죠.

종업원들은 탐욕스럽고 무자비한 공장주에게 착취를 당했기 때문에 조직화에 눈을 돌리기 시작했어요. 그래서 그들은 노동 조합을 조직하려고 했죠. 18세기 후반과 19세기 전반에는 이런 조합을 형성하려는 노력이 간헐적으로 있었어요. 대부분은 복동부, 특히 직물공장에서 이런 현상이 있었습니다. 더욱이 매사추세츠 주 로웰의 방직공장에서 일하는 여성들조차 1840년대 중반에 조합을 만들기 시작했죠. 그들의 저항과 불만 표시로 인해 노동 현장의 작은 변화들이 일어났어요.

하지만 남북 전쟁이 일어나고서야 노동 조합은 더욱 두드러졌어요. 예를 들어 1866년 전국노동조합이 창립되었어요. 1년 후에는 세인트 크리스핀의 기사단이 조직되었어요. 그들은 신발공장의 노동자를 대표하는 조직이었어요. 또한 1869년에는 진정한 의미의 전국적 노동 조합인 노동 기사단이 조직되었어요. 이러한 조합들은 빠른 속도로 조합원들을 끌어들이었어요. 게다가 법에서도 어느 정도의 발전이 보였어요. 예를 들어 많은 연방 노동자들의 경우 하루 노동 시간이 8시간으로 정해졌어요. 하지만 많은 노동 조합은 폭력에 의존했습니다. 그래서 1880년대와 90년대에는 노동자와 경영진, 그리고 경찰 사이에 많은 충돌이 있었어요. 사실, 헤이마켓의 경우와 같은 일부 경우에는 경찰을 포함한 여러 명이 사망하기도 했어요. 이것은 노동 운동의 후퇴에 해당하는 부분이었어요. 이제는 이러한 폭력 사건 가운데 몇 가지를 보다 자세히 살펴보기로 하죠.

Vocabulary Expansion

Part A

- 1 Movement: activity, trend, crusade, migration, campaign, unrest
Law: decree, edict, rule, ordinance, regulation, canon

- | | | |
|----------------|-------------|----------------|
| 1 Christianity | 2 dim | 3 unknown |
| 4 unique | 5 grandpa | |
| 1 notorious | 2 democracy | 3 child |
| 4 sharp | 5 Supreme | 6 Christianity |
| 7 best | 8 dim | 9 renowned |
| 10 teenager | | |

Part B

- 1 Trade: blacksmith, carpenter, barber, baker, cook, weaver
Worker: employee, apprentice, intern, artisan, performer, laborer

- | | | |
|--------------|-----------|-------------|
| 1 alert | 2 design | 3 curious |
| 4 arrest | 5 shaky | |
| 1 alert | 2 curious | 3 bloodshed |
| 4 design | 5 steady | 6 wise |
| 7 arrest | 8 shaky | 9 thought |
| 10 terrified | | |

Unit 06 The Origins of Labor Unions

Thinking about the Topic

possible answers

- Employees form labor unions to protect their rights and to be united when dealing with management.
- Labor unions help protect workers and get them larger salaries. But sometimes workers might disagree with the unions yet still have to follow them, and the union may make unwise decisions.
- I know that labor unions are over 100 years old, and they have often used violence to get the things that they want.

Philosophy 철학

Basic Knowledge Building

1. Roman Philosophy & Lucius Annaeus Seneca

- 2 Epicureanism a. pleasurable b. inner peace
3 stoic a. Roman Empire b. Emperor Nero
c. kill himself

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

2. The Socratic Method

- 1 Socrates a. talking to people b. dialogs
2 Socratic Method a. questions c. knowledge
d. limited

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

3. Immanuel Kant

- 2 metaphysics 3 a. know or understand
b. God c. moral lives 6 greatest philosophers

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

4. Scholasticism

- 1 West 2 translating a. Plato 3 conflicted
a. scholasticism b. reconcile his works
4 Thomas Aquinas

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

5. St. Thomas Aquinas

- 2 Dominican friar 3 scholasticism 4 a. Christianity
5 Summa Theologica a. question-and-answer

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

6. Plato

- 1 student 2 turmoil 4 Socrates's dialogs
5 Atlantis 6 The Republic

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

7. Aristotle

- 2 Greek philosophers 3 Plato's Academy
4 tutor 5 rational 7 Many works

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

8. Rene Descartes

- 2 mathematician 3 father of modern science
b. observation c. rational conclusion
4 Most famous

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

Dictation

1. Roman Philosophy & Lucius Annaeus Seneca

While the ancient Greeks are more famous for philosophy, the Romans also invested time in it. The two most popular fields were Epicureanism and Stoicism. The Epicureans mostly believed that the goal of life was pleasure. They pursued happiness and felt that attaining it was important. Stoicism was different. It taught that people should find inner peace. They should thus act in moderation. Lucius Annaeus Seneca was a stoic. Called Seneca the Younger, he was very critical of the Roman Empire. He wrote several works on stoicism. He was also Emperor Nero's teacher. Later in life, Nero became angry with Seneca and made Seneca kill himself as punishment.

1. 로마 철학과 루치우스 아나에우스 세네카

고대 그리스인들이 철학으로 더 잘 알려져 있지만 로마인 역시 철학에 시간을 투자했다. 가장 잘 알려진 두 가지 분야는 에피쿠로스 철학과 스토아 철학이다. 에피쿠로스 학파는 주로 인생의 목표가 쾌락이라고 믿었다. 행복을 추구했으며 행복을 얻는 것이 중요하다고 믿었다. 스토아 학파는 달랐다. 스토아 철학은 사람들에게 내적 평안을 찾아야 한다고 가르쳤다. 따라서 사람들은 절제된 행동을 해야 한다. 루키우스 안나에우스 세네카는 스토아 학파였다. 젊은 세네카라고 불렸던 그는 로마 제국을 비판했다. 그는 스토아 철학에 관한 몇 권의 저서를 썼다. 그는 또한 네로 황제의 스승이기도 했다. 나중에 가서 네로는 세네카에게 화를 내며 벌로 자살을 명했다.

invest 투자하다 pursue 추구하다 moderation 중용, 절제
stoic 스토아 학파의, 금욕적인 punishment 처벌

2. The Socratic Method

Socrates was a Greek philosopher who lived from 469 to 399 B.C. He was known for walking around the agora, the Greek market, and engaging people in conversation. His student Plato recorded many of Socrates's dialogs. Socrates used what is called the Socratic Method when speaking with others. He always claimed he knew he had little knowledge. So he would often ask questions of others. As seen in Plato's dialogs, Socrates would probe others with his questions. This was the Socratic Method. He would ask deeper and deeper questions to determine how much knowledge a person had. Eventually, Socrates often determined that the person was limited in his knowledge.

2. 소크라테스식 문답법

소크라테스는 기원전 469년부터 399년까지 살았던 그리스 철학자였다. 그는 그리스의 시장이었던 아고라 주위를 걸어 다니며 사람들과 대화를 했다. 제자였던 플라톤은 소크라테스의 대화 내용의 상당 부분을 기록했다. 소크라테스는 다른 사람들과 이야기할 때 소위 소크라테스식 대화법이라고 하는 방법을 사용했다. 플라톤의 대화 기록에서 보면 소크라테스는 질문을 해서 다른 사람을 탐색하곤 했다. 이것이 소크라테스식 대화법이다. 그는 어떤 사람이 가진 지식을 파악하기 위해 점점 더 심오한 질문을 하곤 했다. 결국 소크라테스는 그 사람의 지식이 한정된 지식이라는 결정을 내리곤 했다.

engage 몰두시키다 dialog 대화 method 방법
probe 탐색하다 determine 결정하다

3. Immanuel Kant

Immanuel Kant was a great German philosopher who lived during the 1700s. He did most of his work in metaphysics, which is the study of first principles. According to Kant, people could only know what they experienced. Anything else was impossible to know or understand. While Kant said it was not possible to know God, he still thought that people should live lives governed by morals. One of his best-known works is Critique of Pure Reason. Another is The Fundamental Principles of the Metaphysics of Ethics. Kant is now considered one of the West's greatest philosophers, thanks mostly to his studies on human understanding.

3. 임마누엘 칸트

임마누엘 칸트는 1700년대를 살았던 독일의 위대한 철학자였다. 그는 대부분 제일 원리를 탐구하는 형이상학 분야를 연구했다. 칸트에 따르면 사람들은 경험한 것만 알 수 있다. 그 밖의 어떤 것도 알거나 이해할 수 없다. 칸트가 신을 아는 것이 불가능하다고 말하긴 했지만 그는 여전히 사람들이 도덕에 지배되는 삶을 살아야 한다고 믿었다. 그의 저서 가운데 가장 잘 알려진 것이 "순수 이성 비판"이다. 또 다른 것으로는 "윤리의 형이상학적 원리 서론"이다. 오늘날 칸트는 인간의 이해에 대한 연구 덕분에 서양의 가장 위대한 철학자 중의 한 사람으로 간주된다.

principle 원칙 govern 지배하다 critique 비판, 비평
pure 순수한 fundamental 기본적인

4. Scholasticism

For most of the Middle Ages, much knowledge from ancient Greece was lost to the West. Then, around the twelfth century, people began to translate Greek texts into Latin. This gave Western theologians access to the works of Plato, Aristotle, and countless others. Yet many of the works of Aristotle conflicted with Christian thought. So this gave rise to scholasticism. It lasted from the twelfth to the fourteenth century. In scholasticism, theologians tried to reconcile the works of Aristotle with Christian thought. They tried using rational thought to do so. Thomas Aquinas belonged to this school. So did Peter Abelard and Albertus Magnus.

4. 스콜라 철학

중세의 대부분, 고대 그리스에서 나온 지식의 대부분이 서방 세계로 전해지지 못했다. 그러다가 12세기경 사람들은 그리스 문헌들을 라틴어로 번역하기 시작했다. 이로 인해 서양의 신학자들은 플라톤과 아리스토텔레스, 그리고 수많은 다른 철학자들의 저서를 접하게 되었다. 하지만 아리스토텔레스의 작품 가운데 상당 수가 기독교 신앙과 상충된 것이었다. 그래서 스콜라 철학이 탄생했다. 그것은 12세기에서부터 14세기까지 지속되었다. 스콜라 철학에서는 신학자들이 아리스토텔레스의 저서와 기독교 신앙을 융화시키려 노력했다. 그

들은 합리적 사고를 이용해 그렇게 하려고 시도했다. 토마스 아퀴나스는 이 학파에 속했다. 피터 아벨라드와 알베르투스 마그누스도 마찬가지였다.

translate 번역하다 countless 무수한 conflict 충돌하다
reconcile 융화시키다 rational 이성적인

5. St. Thomas Aquinas

St. Thomas Aquinas was arguably the greatest of all medieval theologians. Born in 1225 and dying in 1274, Aquinas was not only a philosopher but also a priest. Against his family's wishes, he became a Dominican friar. He would go on to join the scholasticism movement that was popular during his time. He primarily focused on the works of Aristotle. He tried to show how to resolve them with Christianity. Aquinas wrote Summa Theologica, the greatest medieval religious treatise. He used the question-and-answer method throughout this work. Even today, the Catholic Church still cites his works as part of its doctrine.

5. 토마스 아퀴나스

토마스 아퀴나스는 아마도 중세 시대의 신학자 가운데 가장 위대한 인물일 것이다. 1225년에 출생해 1274년에 사망한 아퀴나스는 철학자이자 성직자였다. 그는 가족들의 소망에 반해, 도미니코회 수사자가 되었다. 그는 당시 인기를 얻고 있었던 스콜라 운동의 대열에 합류했다. 그는 주로 아리스토텔레스의 저서에 초점을 맞추었다. 그는 기독교 신앙으로 어떻게 그것들을 설명할 수 있는지를 보여주려 애썼다. 아퀴나스는 중세의 가장 위대한 종교적 학술 논문인 "신학대전"을 썼다. 그는 이 작품 전체에 문답법을 사용했다. 카톨릭 교회는 오늘날에도 교리의 일부로 그의 저작을 인용한다.

arguably 어쩌면 resolve 해결하다 treatise 학술 논문
cite 인용하다 doctrine 교리

6. Plato

Plato was a student of Socrates and lived in Athens, Greece, from 428 to 347 B.C. During his formative years, Athens was in a state of turmoil. Plato also witnessed Socrates being condemned to death and forced to kill himself for offending the state. Afterwards, Plato began to record in writing many dialogs, most of which featured Socrates. It is thanks to Plato that the words of Socrates survive to the present. Among his many acts, it was Plato who first told the story of the lost continent of Atlantis. He also wrote The Republic, one of the greatest political works in all history.

6. 플라톤

플라톤은 소크라테스의 제자로 기원전 428년부터 347년 사이에 그리스의 아테네에서 살았다. 그의 성장기 동안 아테네는 혼란을 겪고 있었다. 플라톤은 또한 소크라테스가 사형 선고를 받고 국가에 대한 반역죄를 저지른 데 대해 자살을 강요당하는 것을 목격했다. 그 후 플라톤은 많은 대화를 기록하기 시작했는데 그 대부분이 소크라테스가 주요 인물로 등장한다. 소크라테스의 말이 현재까지 전해지고 있는 것은 바로 플라톤 덕분이다. 그의 많은 업적 가운데 하나로 일

어버린 대륙 아틀란티스에 대해 처음 이야기를 쓴 것도 바로 플라톤이었다는 것을 들 수 있다. 그는 또한 역사상 가장 위대한 성지 서적 가운데 하나인 “국가론”을 저술하기도 했다.

witness 목격하다	condemn (형을) 선고하다	offend (법률, 관습을) 어기다
feature 특징짓다	~를 주연시키다	survive 살아남다

7. Aristotle

Living from 384 to 322 B.C., Aristotle was the third of the three great Greek philosophers. He followed Socrates and Plato. Aristotle himself was a student and instructor at Plato's Academy for around twenty years. Later, he left the school and wandered around until he eventually became the tutor of Alexander the Great. While Plato's works were more mystical, Aristotle was more into rational thought. He was a great cataloger. He also carefully observed the world around him, and he wrote down everything that he saw. Among the works of his that survive to this day are *Ethics*, *Rhetoric*, *On the Soul*, and *On Philosophy*.

7. 아리스토텔레스

아리스토텔레스는 기원전 384년부터 322년까지 살았는데 위대한 3인의 그리스 철학자 가운데 세 번째 인물이다. 그는 소크라테스와 플라톤 뒤를 이었다. 아리스토텔레스는 약 20년간 플라톤 학원의 학생이자 교사였다. 나중에 그는 학교를 떠나 떠돌다 마침내 알렉산더 대왕의 개인 교사가 되었다. 플라톤의 저서가 보다 신비주의적인 반면 아리스토텔레스는 이성적 사고에 충실했다. 그는 대화에 능했다. 또한 그는 주변 세상을 주의 깊게 관찰하고 자신이 본 모든 것을 기록했다. 오늘날까지도 전해지는 그의 작품 가운데는 “윤리론,” “수사학,” “영혼론,” 그리고 “철학론” 등이 있다.

instructor 교사	academy 학원	tutor 개인 교사
mystical 신비주의적인	survive 살아남다	

8. Rene Descartes

Cogito ergo sum. “I think, therefore I am.” These are the most famous words that Rene Descartes ever uttered. A Frenchman, he lived mostly in the 1600s. Descartes was a great mathematician, and people often call him the father of modern science. The reason for this is that he initiated a new way of looking at and studying things. Instead of believing things on faith alone, he depended upon observation. After studying and watching something, he would come to a rational conclusion about it. Descartes believed that he could use science to prove the correctness of theology. His most famous work was the 1637 *Discourse on Method*.

8. 르네 데카르트

Cogito ergo sum. “나는 생각한다. 고로 존재한다.” 이것은 르네 데카르트가 한 말 가운데 가장 유명한 말이다. 프랑스인이었던 그는 대부분 1600년대를 살았다. 데카르트는 위대한 수학자로서 사람들은 종종 그를 근대 과학의 아버지라고 부른다. 그 이유는 그가 사물을 보고 연구하는 새로운 방법을 창안해냈기 때문이다. 믿음만으로 사물을 믿는 대신 그는 관찰에 의존했다. 무엇인가를 연구하고 관찰

한 뒤에 그것에 대한 합리적 결론에 도달하곤 했다. 데카르트는 과학을 사용해 신학의 정확성을 입증할 수 있다고 믿었다. 그의 작품 가운데 가장 유명한 것은 1637년에 쓴 “방법 서설”이다.

utter 말하다	initiate 시작하다	conclusion 결론
correctness 정확성	discourse 담화	

Unit 07 Aristotle's Theory of Ethics

Thinking about the Topic

possible answers

- 1 Ethics are various beliefs in what is right and wrong and how people should act.
- 2 Yes, it is good to live according to certain rules because then people will not harm or bother others.
- 3 I know that Greek philosophers thought a lot about life and the universe and that Socrates, Plato, and Aristotle were three of the most famous Greek philosophers.

Vocabulary Focus

- 1 perpetrate (나쁜 짓을) 저지르다
- 2 analyze 분석하다
- 3 incontinent 자제할 수 없는, (비밀 따위를) 지키지 못하는
- 4 ethics 윤리
- 5 vicious 악한
- 6 perceive 인식하다
- 7 dilemma 딜레마
- 8 virtuous 도덕적인
- 9 rational 이성적인
- 10 theory 이론

Listening to the Lecture

- A 1 So let's turn to...
- 2 For instance...
- 3 In addition...
- 4 That is to say...

- B 1 general knowledge
- 2 Happiness
- 3 rational souls
- 4 perceptive souls
- 5 right thing
- 6 Vicious people

Listening Comprehension

- 1 (D) 2 (C) 3 ① Humans are the only ones to have this soul. ② Animals, plants, and humans all have this soul. ③ Animals and humans have this soul. 4 (A) 5 Virtuous People (C), (D) / Vicious People (A), (B)

Dictation

W: Okay, we've discussed Aristotle's life, so let's turn to his philosophy. We'll start with, uh, his ideas on ethics.

M: What exactly is ethics, Professor Reid? Just being good?

W: Not exactly. Ethics means how you act in relations with others and the world around you. Human nature tells us there are right and wrong ways to act. Killing someone, for instance, is considered the worst evil in almost all societies. In his writings on ethics, Aristotle said that ethics was “general knowledge,” not “precise knowledge” like, uh, mathematics. His works on ethics focused on what makes a person good. He believed that being good wasn't something you could just think about. That means being good isn't just a theory. You also have to be good in your daily life. In fact, Aristotle believed the highest good was happiness. He said that most people have goals and that achieving their goals would make them happy. But here's the important part: How you reach that goal shows what kind of person you are.

To analyze what would make a person good or result in happiness, Aristotle examined the souls of living things. He concluded that, among animals, plants, and humans, only humans have a “rational soul.” All three, however, have a “nutritive soul.” This kind of soul helps a species grow and reproduce. In addition, he claimed animals and humans have a “perceptive soul.” By this, he meant that animals and humans have senses and can perceive the world around them. But still, according to Aristotle, only humans have a rational soul, so only they can use logic to make rational decisions. These choices help humans attain their goals and make them both good and happy. He also concluded that not everyone reaches this goal by being good. Many people are indecisive. That is to say, they can't decide how to act, or they act in evil or mean ways. Aristotle thus divided people into four groups: the Virtuous, the Continent, the Incontinent, and the Vicious.

Let's take a quick look at each. Virtuous people always do the right thing. They're good people who never act badly. They make rational decisions without any conflict. For example, a virtuous person would run into a burning building to save a child without even considering his own safety. The second two, Continent and Incontinent, must often overcome some conflict to reach a decision. They have some moral dilemma preventing them from being good or virtuous. A Continent person usually chooses the virtuous way while an Incontinent person often chooses the opposite, the vicious way. A Vicious person never attempts to do good and suffers no moral conflict in perpetrating acts of evil.

W: 좋아요, 아리스토텔레스의 삶을 살펴봤으니 이제 그의 철학을 살펴보기로 하죠. 우선 윤리에 관한 그의 사고부터 시작해 봅시다.

M: 윤리란 게 정확하게 뭐죠, 레이드 교수님? 선하기만 하면 되는 건가요?

W: 정확히 그렇지는 않아요. 윤리란 것은 다른 사람, 그리고 주변에 있는 세상과 관련해 어떻게 행동하는가 하는 것입니다. 인간의 본성을 통해 우리는 올바른 행동법과 그릇된 행동법이 있다는 것을 알게 됩니다. 예를 들어 살인은 거의 모든 사회에서 제일 나쁜 행동으로 간주됩니다. 아리스토텔레스는 윤리에 관한 그의 저서에서 윤리란 “보편적 지식”이지 수학과 같은 “정확한 지식”이 아니라고 했습니다. 윤리에 관한 그의 업적은 어떻게 하면 사람이 선하게 되는가 하는 것에 초점을 맞추었어요. 그는 선하다는 것은 생각만 해서 되는 것은 아니라고 믿었어요. 다시 말해 선하다는 것은 이론에 그치는 것은 아니라는 얘기죠. 일상 생활에서도 선하게 행동해야 합니다. 사실 아리스토텔레스는 최고의 선은 행복이라고 생각했어요. 그는 대부분의 사람들은 목표가 있고 목표를 성취하게 되면 행복해진다고 말했어요. 하지만 여기에 중요한 부분이 있습니다. 목표에 어떻게 도달하는지를 보면 그 사람이 어떤 사람인지 알 수 있다는 것이죠.

사람을 선하게 만드는 것이 무엇이고 행복을 가져오는 것이 무엇인지를 알아내기 위해 아리스토텔레스는 생명체의 영혼을 조사했어요. 그는 동물, 식물, 인간 중에 인간만이 “이성적 영혼”이 있다고 결론 지었어요. 하지만 세 가지 모두 “식생 영혼”은 가지고 있어요. 이 영혼이 있어 어떤 종이 성장하고 번식할 수가 있죠. 뿐만 아니라 그는 동물과 인간은 “인지적 영혼”을 가지고 있다고 주장했어요. 아리스토텔레스는 이 말로 동물과 인간은 주변에 있는 세상을 감지하고 인지할 수 있다는 것을 말하고자 했어요. 하지만 아리스토텔레스에 따르면 여전히 인간만이 이성적 영혼을 가지고 있으며 논리를 이용해 합리적 결론을 내릴 수 있어요. 이러한 선택들은 인간으로 하여금 목표에 도달하는데 도움을 주고 그들을 선하고 행복하게 만듭니다. 그는 또한 모든 사람들이 선한 행동을 통해서 이 목표에 도달하지는 않는다고 결론지었어요. 많은 사람들은 우유부단합니다. 다시 말해 어떻게 행동할 지를 모르거나 시작하고 비열하게 행동하기도 합니다. 그래서 아리스토텔레스는 사람들은 도덕적인 사람, 자제력이 있는 사람, 자제력이 없는 사람, 시작한 사람의 네 가지 부류로 나누었어요.

각각에 대해 간단히 살펴보도록 합시다. 도덕적인 사람은 항상 올바른 행동을 합니다. 그들은 절대로 악한 행동을 하지 않는 선한 사람들입니다. 아무런 갈등 없이 합리적 결정을 내리죠. 예를 들어, 도덕적인 사람이라면 자신의 안전은 고려하지도 않고 아기를 구하기 위해 불타는 건물 안으로 뛰어들어갈 거예요. 그 다음 두 가지 부류인 자제력이 있는 사람과 없는 사람은 어떤 결론에 도달하기 위해 어느 정도의 갈등을 겪어야 합니다. 그들은 도덕적 딜레마 때문에 선한 행동을 못하기도 합니다. 자제력이 있는 사람은 일반적으로 도덕적인 길을 선택하는 반면에 자제력이 없는 사람은 그 반대의 사악한 길을 택하죠. 사악한 사람은 선한 행동을 하려는 시도를 결코 하지 않으며 악한 행동을 저지를 경우에도 아무런 도덕적 갈등을 겪지 않습니다.

Unit 08 Ockham's Razor

Thinking about the Topic

possible answers

- 1 I like short answers.
- 2 Sometimes long answers can get so complicated that I cannot understand what the person is trying to say.
- 3 Yes, short answers sometimes omit too much information, so they need to be a little longer at times.

Vocabulary Focus

- 1 utilize 이용하다
- 2 ironic 반어적인
- 3 soaking 흠뻑 젖은
- 4 devise 고안하다
- 5 promulgate 공표하다
- 6 frequent 잦은
- 7 theory 이론
- 8 orbit 궤도
- 9 practical 실용적인
- 10 theologian 신학자

Listening to the Lecture

- A 1 What I intend to do is to explain...
2 Basically...
3 That is...
4 Nevertheless...

- B 1 Englishman
2 logic
3 simplest
4 unnecessary
5 physics
6 solar system

Listening Comprehension

- 1 (A) 2 (D) 3 ① Ockham may have borrowed his ideas when devising Ockham's Razor. ② His solar system was too complex and did not use Ockham's Razor, so it was incorrect. ③ He used Ockham's Razor to simplify the solar system, so his model was correct. 4 (B) 5 Problem (B), (C) / Solution (A), (D)

Dictation

What I intend to do is to explain a topic that's a bit, well, complex. That's ironic because our subject is Ockham's Razor, which involves making things, well, less complex. Ockham's Razor is a theory, not something you shave with. It's credited to an Englishman, William of Ockham. He lived at the very end of the Middle Ages and was a man of both logic and religion. Interestingly, his famous theory, called

Ockham's Razor, was likely not even first devised by him. Let's examine the theory now and then discuss it in detail.

Ockham's Razor states that, with all other things being equal, the simplest explanation is the correct one. It's called a "razor" because it shaves away all the unnecessary, well, stuff. Basically, it's an idea on how to make things easier to understand. Permit me to explain... Say you have several theories for something. If every aspect of each is the same, then the simplest one, that is, the easiest to understand, is most likely the correct one. Another way of saying this is that the simplest explanation is the best. The main reason this theory is well-known and well-liked is that it's practical. It was used long before Ockham's time, possibly even by the ancient Greeks. Thomas Aquinas, a famous English theologian, had ideas similar to Ockham's. Ockham may have even known and used Aquinas's theories. Nevertheless, Ockham's name is given to the theory because of his frequent use of it in his writing. Interestingly, the term "Ockham's Razor" was first used in the nineteenth century.

So, why is it important? Well, it's utilized in many different fields, including computer science, medicine, and physics. Let's take some theories of the solar system as an example. One old theory, by the Greek Ptolemy, claimed the Earth was the center of both the solar system and the universe. But many things about this theory, especially the orbits of Venus and Mercury, made no sense. A newer theory, promulgated by Nicolas Copernicus, put the sun at the center of the solar system. Suddenly, most things made sense. By creating a simpler model of the solar system, Copernicus made use of Ockham's Razor even if he didn't call it that.

There are many other ways to use Ockham's Razor. Here's an everyday situation. A soaking-wet man walks into a building. What happened to him? Did he fall into a swimming pool? Did he take a shower with his clothes on? Or did it suddenly start raining? My guess would be that it's raining. Why? Because it's the simplest explanation. The other two explanations are more complex so are therefore more unlikely.

약간은 복잡한 주제에 대해 이야기해 보고자 합니다. 우리가 다룰 주제가 오컴의 면도날이기 때문에 이것은 반어적이기도 하군요. 왜냐하면 오컴의 면도날은 상황을 덜 복잡하게 만드는 것과 관련이 있으니까요. 오컴의 면도날이란 이론을 말하는 것이지 진짜 면도날이 아닙니다. 그것은 영국인인 오컴의 윌리엄에서 유래되었어요. 그는 중세 아주 말기에 살았는데 논리적이면서도 종교적인 사람이었죠. 흥미롭게도 유명한 그의 이론인 오컴의 면도날은 그가 고안하지조차 않은 듯 보입니다. 먼저 이론을 살펴보고 보다 자세하게 논의해 보기로 하죠.

오컴의 면도날은 모든 다른 조건이 같다면 가장 간단한 설명이 옳다는 것입니다. 그 이론에 "면도날"이라는 이름이 붙은 것은 면도날

이 불필요한 것을 다 깎아내 주기 때문입니다. 기본적으로, 그것은 어떻게 보다 쉽게 이해하는가 하는 것에 관한 이론입니다. 설명해 드려요. 어떤 것과 관련한 여러 가지 이론이 있다고 해 봅시다. 만약 각 이론의 모든 면이 동일하다면 가장 간단한 것, 다시 말해 가장 이해하기 쉬운 것이 맞을 가능성이 큼니다. 이것을 설명하는 또 다른 방법은 가장 쉬운 설명이 최선이라는 것입니다. 이 이론이 잘 알려지고 애용되는 주된 이유는 실용적이기 때문이에요. 그것은 오컴이 살던 시대 이전에도 오랫동안 사용되었는데 아마도 고대 그리스 경부터 시작되었을 거예요. 유명한 영국의 신학자였던 토마스 아퀴나스는 오컴과 비슷한 생각을 가지고 있었어요. 오컴은 아퀴나스의 이론을 알고 이용했을 겁니다. 흥미로운 것은 "오컴의 면도날"이라는 말이 19세기에 최초로 사용되었다는 사실이에요.

그런데, 이것이 왜 중요할까요? 그것은 컴퓨터 공학, 의학, 물리학을 포함해 여러 분야에 사용이 됩니다. 태양계에 관한 몇 가지 이론을 예로 들어봅시다. 그리스의 프톨레마이오스가 내놓은 한 가지 오래된 이론에 따르면 지구가 태양계와 우주 두 가지 다의 중심이라고 합니다. 하지만 이 이론의 많은 부분, 특히 금성과 수성의 궤도는 말이 되지 않습니다. 니콜라스 코페르니쿠스가 제안한 보다 새로운 이론은 태양을 태양계의 중심에 놓았어요. 갑자기 거의 모든 것이 맞아 떨어지기 시작했어요. 코페르니쿠스는 보다 간단한 태양계 모델을 만들어 비록 그렇게 부르지는 않았지만 오컴의 면도날 이론을 사용한 거죠.

오컴의 면도날을 사용하는 여러 가지 다른 방법이 있습니다. 이것은 일상 생활의 경우입니다. 흠뻑 젖은 사람이 건물 안으로 들어옵니다. 무슨 일이 일어났을까요? 수영장 인으로 뛰어들었을까요? 옷을 입은 채 샤워를 했을까요? 아니면 갑자기 비가 내리기 시작했을까요? 제 추측은 비가 내리고 있다는 것입니다. 왜냐고요? 그것이 가장 간단한 설명이기 때문입니다. 나머지 두 가지는 더 복잡하고 그래서 사실상 가능성이 떨어지는 것이죠.

Vocabulary Expansion

Part A

- A **Precise:** exact, correct, specific, definitive, accurate, unequivocal
Rational: logical, levelheaded, normal, coherent, reasoning, intellectual

- | | | |
|-----------------|-------------|------------|
| B 1 hear | 2 perish | 3 imply |
| 4 split | 5 pupil | |
| C 1 see | 2 tutor | 3 announce |
| 4 perished | 5 implying | 6 split |
| 7 pupils | 8 witnessed | 9 endured |
| 10 dissertation | | |

Part B

- A **Shave:** trim, cut, shear, slash, reduce, scrape
Spread: promulgate, announce, propagate, circulate, broadcast, disseminate
- | | | |
|-------------|---------|----------|
| B 1 respond | 2 onset | 3 praise |
| 4 limited | 5 query | |

- | | | |
|----------------|---------------|-------------|
| C 1 conclusion | 2 initiate | 3 respond |
| 4 infinite | 5 investigate | 6 detention |
| 7 limited | 8 praise | 9 onset |
| 10 query | | |

Drama and Film 드라마 · 영화

Basic Knowledge Building

1 Special Effects

- 1 enhance 2 cameras a. Directors
b. special lenses 3 stop-action photography
4 cameras with computers

- Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

2 Black and White Movies

- 1 negative 3 color images 5 color a. expensive
6 *Gone with the Wind*

- Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

3 The History of Movie Soundtracks

- 1 1920s 2 Pianist 3 sound pictures
a. sound effects b. filming 4 background
5 mood 6 Modern soundtracks

- Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

4 The Academy Awards

- 2 Oscar 3 1929 4 Best Picture 5 ten awards
6 twenty-four

- Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

5 Silent Movies

- 1 three decades 2 1927 3 subtitles
4 emotion and mood 5 Slapstick 6 a. talkies
7 mid-1930s

- Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

6 Film Editing

- 1 individual scenes 2 a. sound b. movie director
c. pastes 3 scissors

- Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

7 The Development of Animation

- 1 Animation 2 plastic sheet 3 animated movie
5 computers 6 *Toy Story*

- Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

8. **Movie Studios**

- 1 Hollywood b. distribute 2 much control
a. long-term contracts 3 creative people

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

Dictation

1. Special Effects

Movies tell stories and entertain people. To enhance their films, many filmmakers use special effects. These are visual effects that add to the film. They were originally done with cameras. Directors would stop and start the cameras. They also used special lenses and different filters to make a wide array of images. Filmmakers also used small-scale models and stop-motion photography to help them create horror and science fiction movies. The big step in special effects came with the use of cameras with computers for the film *Star Wars* in 1977. Since then, computers have been the main tool used to make movie special effects.

1. 특수 효과

영화는 이야기를 들려주어 사람들을 즐겁게 만든다. 많은 영화제작자들이 영화의 질을 향상시키기 위해 특수 효과를 사용한다. 이것은 영화에 더해지는 시각적 효과를 말한다. 원래는 특수효과에 카메라를 사용했다. 감독들은 카메라를 멈추고 돌렸다. 또한 특수 렌즈나 여러 가지 필터를 사용해 여러 가지 영상을 만들었다. 또한 영화제작자들은 소형 모델과 정지화된 촬영을 이용해 공포나 SF 영화를 만들었다. 1977년 스타워즈에 컴퓨터를 사용한 카메라를 사용하면서 특수 효과는 전일보하게 되었다.

entertain 즐겁게 하다 enhance 향상시키다 visual 시각적인
horror 공포 fiction 픽션

2. Black and White Movies

A movie is usually shot with a camera using a negative film roll. The image is ingrained on the negative. It must then be processed to produce a picture the audience can see. For decades, the ability to produce color images from negatives did not exist. Thus, the first movies were all in black and white. Several processes were subsequently developed, but they were very expensive, so most producers did not use them. The first major films to use color were *Gone with the Wind* and *The Wizard of Oz*. They both came out in 1939. Even so, many movies were filmed in black and white until the 1960s.

2. 흑백 영화

영화는 일반적으로 음화 필름을 사용하는 카메라로 찍는다. 영상이 음화지에 새겨진다. 그런 다음에는 관객들이 볼 수 있는 사진이 나오도록 처리를 한다. 수십 년간, 음화지에서 컬러 영상을 얻는 방법을 몰랐다. 그래서 최초의 영화들은 전부 흑백 영화였다. 몇 가지 과정이 이어져 개발되었지만 이 과정들은 매우 비쌌기 때문에 대부분의 제작자들은 그 과정을 사용하지 않았다. 컬러를 사용한 최초의 주요 영화로는 “바람과 함께 사라지다”와 “오즈의 마법사”가 있다. 두 영화 다 1939년에 출시되었다. 그럼에도 불구하고 많은 영화들이 1960

년대까지 흑백으로 촬영되었다.

negative 음화(의) ingrain 염료를 베어붙게 하다 process 처리 과정
subsequently 이어서 wizard 마법사

3. The History of Movie Soundtracks

Motion pictures did not have sound until the late 1920s. Often, a pianist would play while the movie was being shown to an audience. After sound pictures came out, movie soundtracks became important. There are three main elements to a soundtrack: dialogue, music, and sound effects. The dialogue is recorded while filming. But the music and sound effects are often added later. At first, most movies used dramatic scores as background music. Soon, the music became a part of the film and helped to set the mood. Nowadays, music soundtracks are sold apart from their films. Some have even sold millions of copies.

3. 영화 사운드트랙의 역사

영화는 1920년대 후반까지 음향이 없었다. 종종 영화가 관객에게 상영되는 동안 피아니스트가 연주를 하곤 했다. 발성영화가 등장한 후 영화 사운드트랙이 중요해졌다. 사운드트랙에는 대사, 음악, 음향 효과의 세 가지 중요한 요소가 있다. 대사는 영화를 찍는 동안 녹음이 된다. 하지만 종종 음악과 음향 효과는 나중에 추가된다. 처음에는 대부분의 영화가 드라마 음악을 배경음악으로 사용했다. 그러다 얼마 가지 않아 음악은 영화의 한 부분이 되었고 분위기를 설정하는 데 도움을 주었다. 요즘에는 음악 사운드트랙이 영화와는 별개로 판매가 된다. 어떤 사운드트랙의 경우에는 수백만 장이 팔리기도 했다.

pianist 피아니스트 element 요소 dramatic 드라마의
score 악보 apart 따로

4. The Academy Awards

The Academy Awards are given out each year by the Academy of Motion Picture Arts and Sciences. They go to the best films in the world. The golden statue given to the winners is called the Oscar. The first Academy Awards ceremony was held in 1929. The ceremony is held in Los Angeles. It is the biggest awards show for motion pictures. The main categories are Best Picture, Best Director, Best Actor, and Best Actress. At first, there were only ten awards given. Today, there are twenty-four awards. These include prizes for sound, music, makeup, special effects, animation, and many other categories.

4. 아카데미상

아카데미상은 매년 영화 예술 과학 아카데미에 의해 수여된다. 이 상들은 세계 최고의 영화에게 주어진다. 수상자에게 주어지는 금으로 만든 조각상을 오스카라고 한다. 최초의 아카데미 시상식은 1929년에 거행되었다. 그 식은 로스앤젤레스에서 개최되었다. 그것은 영화 분야에서 가장 규모가 큰 시상식이다. 주요 분야로는 최우수 영화상, 최우수 감독상, 최우수 남자배우상, 최우수 여배우상 등이 있다. 처음에는 10개의 상만 있었다. 여기에는 음향, 음악, 분장, 특수효과, 애니메이션, 그리고 기타 다른 분야들이 있었다.

award 상 statue 조각상 ceremony 식
category 분야 animation 애니메이션

5. Silent Movies

The first three decades of motion picture history are called the Silent Era. The reason is that no movies had sound until 1927. Subtitles were sometimes used for vital dialogue. But, the action on the screen usually told the story without words. Much of a scene's emotion and mood came from the actors. Slapstick comedies were very popular in this era. Charlie Chaplin was the biggest star of the Silent Era. When “talkies,” movies with sound, began, he successfully made the change to those films. Yet many Silent Era actors failed to do the same. By the middle of the 1930s, the studios stopped making silent movies.

5. 무성영화

영화 역사의 초반 30년 간은 무성영화 시대라고 부른다. 그것은 1927년까지 영화에는 음향이 없었기 때문이다. 때로는 꼭 필요한 대사를 위해 자막을 사용했다. 하지만 일반적으로 스크린 상의 행동은 말없이 일어났다. 한 장면의 감정과 분위기의 상당 부분이 배우에게서 나왔다. 이 시기 동안에는 익살극이 인기가 있었다. 찰리 채플린은 무성영화 시대의 최고의 스타였다. 음향이 있는 영화인 “발성영화”가 나오자 그는 그쪽으로 성공적으로 옮겨갔다. 하지만 많은 무성영화 시대 배우들은 그러지를 못했다. 1930년대 중반경 더 이상은 무성영화가 제작되지 않았다.

era 시대 subtitle 자막 vital 꼭 필요한
slapstick 익살스런 comedy 코미디

6. Film Editing

When making a motion picture, first, individual scenes are shot. A film editor then takes all of the different scenes and combines them into one movie. In addition, the editor must add the music, sound, and special effects. The director and editor often work in concert and choose the elements of the film they will use. Then the editor cuts and pastes them together. In the early days of film, the editors actually used scissors and tape when they were doing this process. Now, much of the editing work is done on digital computer systems. This makes editing a much smoother process for them.

6. 영화 편집

영화를 찍을 때 처음에는 개별적인 씬들을 찍는다. 그런 다음 영화 편집자가 모든 다른 씬들을 모아 한 편의 영화로 묶는다. 뿐만 아니라 편집자는 음악, 음향, 특수 효과 등을 추가한다. 감독과 편집자는 종종 함께 일하며 그들이 사용할 영화 요소들을 선택한다. 그런 다음 편집자는 그것들을 자르고 붙인다. 영화 초창기에는 편집자가 실제로 가위와 테이프를 이용해 이 과정을 진행했다. 현재는 편집 일의 상당 부분이 디지털 컴퓨터 시스템으로 진행된다. 이로 인해 편집은 훨씬 매끄러워졌다.

editor 편집자 concert 조화 paste 붙이다
digital 디지털 smooth 매끄러운

7. The Development of Animation

Animation is a sequence of drawings put together to give the illusion of movement. For movies, it was once done by drawing and painting an image on a plastic sheet called a cel. Pictures of the cels were then taken one at a time. This was traditional animation. Walt Disney's movie *Snow White and the Seven Dwarves* in 1937 was the first full-length feature animation movie. For decades, Disney has been a leader in American animation. But the way to make animated films has changed. Now, computers are used. In 1995 Pixar Studios created *Toy Story*. It was the first full-length animated movie done entirely with computers.

7. 애니메이션의 발달

애니메이션은 그림을 연속적으로 이어 움직이는 것 같이 보이도록 하는 것이다. 예전에는 영화 애니메이션의 경우 셀이라고 하는 플라스틱 판에 어떤 이미지를 그리고 색을 칠했었다. 그런 다음 셀 사진들을 한 번에 한 장씩 찍었다. 이것이 전통적인 애니메이션이었다. 월트디즈니사가 1937년 발표한 “백설공주와 일곱 난쟁이”는 최초의 장편 애니메이션 영화였다. 수십 년간 디즈니는 미국 애니메이션의 선두주자였다. 하지만 애니메이션 영화를 찍는 방법에도 변화가 생겼다. 지금은 컴퓨터를 사용한다. 1995년 픽사 스튜디오는 “토이 스토리”를 발표했다. 그것은 전체를 컴퓨터로 작업한 최초의 장편 애니메이션 영화였다.

sequence 연속 illusion 환상 plastic 플라스틱
feature 장편 영화 entirely 완전히

8. Movie Studios

In the U.S., many films are made by movie studios. These studios are in Hollywood. The biggest studios are Warner Brothers, MGM, Paramount, Columbia, Universal, Disney, and Dreamworks. Studios must finance, market, and distribute the movies they make. In the early days of motion picture history, studios had absolute control over everything related to the films. Actors, directors, and writers had to sign long-term contracts with studios. They had to do whatever films their bosses ordered them to. Gradually, power shifted from the studios to the creative people. Now, studio bosses must make deals and pay high salaries to get their movies made.

8. 영화 스튜디오

미국에서는 많은 영화를 영화 스튜디오에서 제작한다. 이러한 스튜디오들은 할리우드에 있다. 가장 큰 스튜디오로는 워너 브라더스, MGM, 콜롬비아, 유니버설, 디즈니, 그리고 드림웍스 등이다. 스튜디오는 자신들이 제작하는 영화의 제작 기금을 대고, 홍보와 배급을 해야 한다. 영화사의 초반에는 스튜디오가 영화와 관련된 모든 것에 대한 절대 권한을 행사했다. 배우, 감독, 그리고 작가들이 스튜디오와 장기 계약을 맺어야 했다. 그들은 상사가 지시하는 모든 영화를 해야만 했다. 서서히 권력은 스튜디오에서 창의적인 사람들에게로 옮겨갔다. 지금은 스튜디오 대표들이 영화 제작을 하기 위해 협상을 하고 많은 금액을 지불해야 한다.

universal 우주의, 보편적인 finance 기금을 대다 distribute 배급하다
absolute 절대적인 shift 이동하다

Unit 09 Method Acting

Thinking about the Topic

possible answers

- 1 A good actor should be believable and be able to speak lines that are convincing.
- 2 Some actors use exaggerated gestures and do not say their lines in ways that are believable.
- 3 I really like John Malkovich a lot. He can play many different types of roles, and he is convincing in all of them.

Vocabulary Focus

- 1 recall 떠올리다
- 2 offstage 무대 밖에서
- 3 raging 분노하는
- 4 awake 잠이 깬
- 5 recreate 재창조하다
- 6 principle 원칙
- 7 realistically 현실적으로
- 8 hurt 상처를 입히다
- 9 extreme 극단적인
- 10 mobster 갱단의 일원

Listening to the Lecture

- 1 The following is an example...
- 2 In addition...
- 3 We should bear in mind that...
- 4 Second...

- 1 Father
- 2 Lee Strasberg
- 3 Marlon Brando
- 4 personal history
- 5 believes
- 6 gain weight

Listening Comprehension

- 1 (D) 2 (C) 3 ① She was one of the great method acting teachers. ② He taught method acting to many people at his Actors Studio. ③ People consider him the greatest of all method actors. 4 (A) 5 Personal History (D) / Belief (C) / Preparation (A), (B)

Dictation

M1: Some actors learn their lines and proceed to give great performances. They do no special preparation but are

simply outstanding actors. The great Laurence Olivier was one such person. But other actors live and breathe their characters. What does this mean? Well, they use personal memories to bring about the emotions required for their roles. Some even remain in character while off screen or offstage. Others try realistically to recreate a scene. The following is an example... Perhaps a scene requires an actor to appear tired. So, he may stay awake all night to achieve the perfect look. Together, all these acting styles are called "method acting."

M2: Has method acting always been around?

M1: No, it hasn't. It's fairly new. The father of method acting is a Russian, Konstantin Stanislavski. His teachings and books from the early twentieth century have found a great following, especially in America. Also, Lee Strasberg was one of the great American acting teachers. He taught method acting in his classes. His Actors Studio in New York was famous in the 1940s and 1950s. Numerous young actors tried to study there. Al Pacino, Dustin Hoffman, Steve McQueen, Meryl Streep, and Marilyn Monroe all studied with Strasberg. In addition, he was not only a teacher but was also a great actor himself. You may remember Strasberg from the Godfather movies. He played a mobster who tried to kill Al Pacino's character, Michael Corleone. Anyway, another great teacher of method acting was Stella Adler. Her most famous student was Marlon Brando, who is considered the greatest of all method actors.

We should bear in mind that method acting or, "the method," as some call it, has three basic principles. The first is that the actor uses his personal history to try to "feel" the emotions of his character. For instance, say that a character must cry in a scene. The actor may recall a tragedy in his life. Maybe his father or mother died. He thinks about that, real tears come, and then he performs the scene.

Second is for the actor to believe he's that character in that actual situation. If it's a love scene, he imagines he's really in love with the actress. Or, if it's a fight scene, he becomes angered to the point where he really wants to hurt the other actor.

The third principle is preparation. The actor prepares both his mind and body for the role. If his character is supposed to be tired, he tires himself out. Some actors will go to extreme measures to play their characters. A classic example of this was when Robert DeNiro gained almost seventy pounds of fat to play boxer Jake LaMotta in Raging Bull.

M1: 어떤 배우들은 자신들의 대사를 외어 훌륭한 연기를 해냅니다. 그들은 특별한 준비를 하진 않지만 그 자체로 훌륭한 배우들입니다. 위대한 로렌스 올리비에도 그런 사람이었습니다. 하지만 다른 배우

들은 자신들이 연기하는 캐릭터의 삶을 살고 그대로 호흡합니다. 이게 무슨 말일까요? 그들은 역할에 요구되는 감정을 불러내기 위해 개인적인 기억을 사용합니다. 어떤 사람들은 심지어 영화 밖이나 무대 밖에서도 그 캐릭터로 남아 있습니다. 다른 사람들은 어떤 장면을 재창조하기 위해 현실적으로 노력합니다. 다음은 그 예입니다. 어쩌면 어떤 장면에 배우가 피곤해 보아야 한다고 치죠, 그래서 그는 그렇게 보이기 위해 밤을 새웁니다. 이러한 연기 스타일을 "메소드 연기"라고 합니다.

M2: 메소드 연기는 늘 있었지 않나요?

M1: 늘 있었던 건 아니에요, 꽤 최근의 것이지요. 메소드 연기의 아버지는 러시아인이었던 콘스탄틴 스타니슬라브스키예요. 20세기 초반의 그의 가르침과 저서들은 많은 추종자를 얻었는데 특히 미국에서 그랬어요. 또한 리 스트라스버그는 미국의 위대한 연기 교사 중의 한 사람이었어요. 그는 수업 시간에 메소드 연기를 가르쳤어요. 뉴욕에 있었던 그의 "액터스 스튜디오"는 1940년대와 1950년대에 유명했죠. 많은 젊은 배우들이 그곳에서 공부하고 싶어했어요. 알 파치노, 터스틴 호프만, 스티브 맥퀸, 메릴 스트리프, 그리고 마릴린 몬로 등이 모두 스트라스버그에게 배웠죠. 뿐만 아니라, 그는 교사인 동시에 훌륭한 배우이기도 했어요. 여러분은 영화 "대부"에 나온 스트라스버그를 기억할 거예요. 그는 알 파치노가 연기한 마이클 콜레오네를 죽이려고 했던 갱단의 일원을 연기했죠. 어쨌든 메소드 연기의 또 다른 위대한 교사로는 스텔라 애들러가 있습니다. 그의 제자 가운데 가장 유명한 사람으로는 말론 브란도가 있는데 그는 모든 메소드 배우 가운데 가장 위대한 배우로 꼽힙니다.

메소드 연기 또는 "메소드법"은 이름에서 알 수 있듯이 세 가지 기본적인 원칙이 있다는 점을 기억해야 합니다. 첫 번째는 배우가 캐릭터의 감정을 "느끼기" 위해 개인사를 이용한다는 것입니다. 예를 들어 캐릭터가 어떤 장면에서 울어야 한다고 해 봅시다. 배우는 자기 삶에서 어떤 비극적 사건을 떠올릴지도 모릅니다. 어쩌면 아버지나 어머니가 돌아가셨겠죠. 그는 그걸 떠올리고, 실제로 눈물이 나오면 그 장면의 연기를 합니다.

두 번째는 배우 자신이 실제 상황에 처해 있는 캐릭터라고 생각하는 것입니다. 만약 러브 씬이라면 그는 여배우와 진짜 사랑에 빠졌다고 생각하죠. 또는 싸움 장면이라면 그는 상대 배우를 때리고 싶다고 느끼는 그 정도까지 화를 냅니다.

세 번째 원칙은 준비입니다. 배우는 역할에 맞도록 몸과 마음을 준비합니다. 만약 캐릭터가 피곤해해야 한다면 그는 스스로 녹초가 되게 만듭니다. 어떤 배우들은 캐릭터를 소화하기 위해 극단적인 방법을 쓰기도 합니다. 이것을 잘 보여주는 예가 "분노의 주먹"에서 권투 선수 제이크 라모타역을 하기 위해 로버트 드니로가 거의 70파운드 가까이 살을 찌웠던 것입니다.

Unit 10 The Development of Cinema in America

Thinking about the Topic

possible answers

- 1 There are action movies, dramas, comedies, animated films, and westerns.
- 2 I think a movie should be fun to watch and should be convincing enough that you get so involved in the

film that you forget what is going on around you.

- 3 I like dramas because they often depict life as it really happens. I also enjoy action movies because they are rather exciting.

Vocabulary Focus

- 1 blockbuster 블록버스터
- 2 depict 묘사하다
- 3 runaway (가격이) 급등하는
- 4 advent 도래
- 5 surpass 넘어서다
- 6 phenomenal 경이적인
- 7 depression 공황, 우울
- 8 contract 계약
- 9 tone 분위기
- 10 perfect 완전하게 만들다

Listening to the Lecture

- 1 That is...
- 2 Don't forget that...
- 3 Is called...
- 4 That is to say...

- 1 complete stories
- 2 sound
- 3 The Jazz Singer
- 4 musicals
- 5 Blockbuster Era
- 6 computer generated images

Listening Comprehension

- 1 (A) 2 (A) 3 ① It was the first large-scale movie to use sound. ② It was the first blockbuster and made more than one hundred million dollars. ③ It was the first movie produced completely on computer. 4 (C) 5 The Film Noir Era (B), (D) / The Blockbuster Era (A), (C)

Dictation

In 1893, Thomas Edison invented motion pictures, that is, what we call film today. Most early films depicted simple everyday scenes instead of complete stories. But, by the twentieth century, complete stories were being filmed. The first large-scale American movie was *The Birth of a Nation*, directed by D.W. Griffith. It was released in 1915 and was over three hours long. Many movies, though, were short, even fewer than thirty minutes, and most, unlike Griffith's epic, were comedies. Oh, yeah, and don't forget that the first films had no sound, so this early period is called the Silent Era. Also, films were made in black and white since color film processing hadn't been perfected yet.

In 1927, the first large-scale sound movie, *The Jazz Singer*, was released. During the Great Depression in the 1930s,

movies were a way for people to forget their troubles, so attendance began to rise. The 1940s saw the advent of crime movies. Most of these films had dark tones and were about the evils of men. This period is often called the Film Noir Era. Musicals also became big hits, so the 1950s and 1960s saw several musicals produced each year. Color film became normal by the 1960s, which meant that fewer black and white films were made. This was also the time when actors began getting paid more. Previously, they'd been signed to contracts with studios, so they had to do whatever film the studio bosses wanted them in. However, by the 1970s, the studio system had died, and actors were free to choose their own movies.

The 1970s witnessed the beginning of the Blockbuster Era, which has continued to this day. Blockbusters are movies that earn lots of money. Two movies, *Jaws* in 1975 and *Star Wars* in 1977, each surpassed one hundred million dollars at the box office. Studio heads naturally wanted every movie afterwards to be a blockbuster. Sadly, movies started becoming more about selling tickets than art, which, I feel, has led to a lesser quality of movie often being produced. Special effects became common during this time, and big-name stars received millions of dollars per movie. By the 1990s, CGI, that is to say, "computer generated images," were found in virtually every movie. In 1995, the first movie with only computer images, *Toy Story*, was produced. But actors don't need to worry. There's still a big demand for live-action movies and love stories. More and more often, though, phenomenal sums of money are being spent on actors' salaries, special effects, and marketing. With runaway budgets these days, most movies must earn one hundred million dollars just to turn a profit.

1893년 토마스 에디슨은 활동 사진, 즉 오늘날 영화라고 부르는 것을 발명했어요. 초기의 영화 대부분은 완성된 이야기라기보다는 단순한 일상적 장면들을 보여주는 데 그쳤죠. 하지만, 20세기경, 완전한 스토리를 영화로 찍기 시작했어요. 최초의 대규모 미국 영화는 D. W. 그리피스가 감독한 "국가의 탄생"입니다. 그 영화는 1915년 발표되었는데 3시간이 넘게 상영되었어요. 하지만 많은 영화들의 경우 길이가 짧아 30분도 채 되지 않았는데 그리피스의 서사 영화와는 달리 대부분은 코미디였어요. 그래요, 최초의 영화에는 음향이 없었다는 것을 기억하기 바래요. 그래서 초기의 이 시기를 무성영화 시대라고 하죠. 또한 컬러 영화 제작 기술이 완벽하지 않았기 때문에 영화는 흑백으로 제작되었어요.

1927년 최초의 대규모 발성 영화인 "제즈 싱어"가 발표되었죠. 1930년대의 대공황 동안 영화는 사람들이 근심을 잊을 수 있는 방법이었던 기 때문에 관람객 수는 점점 증가하기 시작했어요. 1940년대에는 범죄 영화가 등장했어요. 이런 영화의 대부분은 암울한 분위기에 악한들에 관한 영화였죠. 이 시기는 종종 "노아르 영화 시대"라고 불립니다. 또한 뮤지컬도 인기가 높아져서 1950년대와 60년대에는 매해 여러 편의 뮤지컬이 제작되었어요. 1960년대에는 컬러 영화가 일반화되었는데 달리 얘기하면 흑백 영화가 더 적게 제작되었다는 얘기고요. 이 시기는 또한 배우들의 출연료가 높아지기 시작한 시기이기도 합니다. 이전에는 배우들이 스튜디오와 계약을 했기 때문에 스튜디오

대표가 하라는 영화는 무조건 해야 했죠. 하지만 1970년대경에는 스튜디오 체계가 사라지고 배우들은 자유롭게 영화를 선택할 수 있었어요.

1970년대에 들어서 블록버스터 시대가 열렸는데 이 시기는 오늘날 까지도 이어지고 있어요. 블록버스터란 엄청난 돈을 벌어들이는 영화를 말합니다. 1975년의 "조스"와 1977년의 "스타워즈"는 각각 박스오피스에서 1억 달러가 넘는 돈을 벌어들였죠. 스튜디오 대표들은 그 뒤로 찍는 영화마다 블록버스터가 되기를 바랬죠. 안타깝게도 영화는 예술성을 띠기 보다는 영화 표를 더 많이 파는데 관심을 갖게 되었는데 이로 인해 종종 질 낮은 영화가 제작되곤 하죠. 이 시기에는 특수 효과가 보편화되었고 대 스타들은 영화 한편당 수백만 달러의 출연료를 받았어요. 1990년대경에 가서는 CGI 즉 컴퓨터 형상 이미지가 사실상 거의 모든 영화에 사용되었어요. 1995년 컴퓨터 영상만으로 만든 최초의 영화인 "토이 스토리"가 제작되었어요. 하지만 영화배우들이 걱정할 필요는 없어요. 여전히 많은 사람들은 실제 행위가 이루어지는 영화와 러브 스토리를 좋아하니까요. 그렇지만, 점점 더 경이적인 돈이 배우들의 출연료, 특수 효과, 그리고 마케팅에 지출되고 있어요. 요즘같이 예산이 급등하는 추세에서는 대부분의 영화들이 단지 적자를 면하기 위해 1억 달러의 수입을 올려야 하죠.

Vocabulary Expansion

Part A

A Emotion: anger, happiness, jealousy, nervousness, sadness, elation

Mobster: thug, gangster, hoodlum, criminal, villain, mafia

B 1 portrait 2 pleasure 3 demon
4 partial 5 organization

C 1 shock 2 entire 3 figurine
4 Demons 5 portrait 6 rites
7 pleasure 8 organization 9 witch
10 absolute

Part B

A Produce: make, create, manufacture, devise, build, originate

Salary: wage, rate, earnings, compensation, payment, stipend

B 1 warrior 2 bicyclist 3 drama
4 famous 5 united

C 1 distant 2 bicyclist 3 vital
4 warrior 5 jokes 6 separate
7 Slapstick 8 goblins 9 pianist
10 famous

Linguistics 언어학

Basic Knowledge Building

1 Infant Language Development

2 birth 3 parents and siblings 4 mimic
a. vocabulary 5 nine to twelve 6 two

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

2 Phonetics

1 human speech 2 make speech
a. tongue and mouth 3 hear speech

a. sound traveling 4 Perception a. brain

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

3 Noah Webster

1 editor 2 two books a. 1) spelling 2) 100 years
3) Principles b. 1) bestselling

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

4 Etymology

1 origins of words 2 etymologists 3 trace
a. philology 1) words' roots 2) comparative

4 dialects 6 jargon

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

5 Dead Languages

1 6,000 a. native speakers b. dying
2 Dead language 3 Cornish

4 Latin and ancient Greek

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

6 The Evolution of Language

1 a. evolving 2 a. invaded 1) new words
2) Outside influences 3) added and lost

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

7 The Rosetta Stone

1 hieroglyphics 2 1799 a. Rosetta Stone
b. Egyptian Demotic 3 ancient Egyptian

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

8 Morphology

1 word structure 2 ancient India 3 relate
a. examine and classify b. singular and plural

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

Dictation

1. Infant Language Development

Language is not imprinted in infants' brains before their birth. Instead, they must learn whatever language they hear from birth. This learning typically is taught by parents and siblings. Infants mimic the sounds they hear. So, as time passes, they develop their vocabulary based on what they hear. Babies' first words are often spoken when they are nine to twelve months old. By the age of two, infants can recognize certain objects and use the proper words to describe them. Also of interest is that babies raised outside their birth cultures will learn the language of the place they grow up in.

1. 유아의 언어 발달

언어는 출생 전에 유아의 뇌에 각인되지 않는다. 대신, 유아는 태어 나서부터 듣는 언어를 배워야만 한다. 이러한 학습은 일반적으로 부모나 형제자매에게서 배운다. 유아는 자신들이 듣는 소리를 모방한다. 그래서 시간이 흐르면 자신들이 듣는 것에 기초해 어휘가 쌓이게 된다. 아기들은 9달과 12달 사이에 최초의 단어를 말하게 된다. 두 살이 되면 어떤 물체를 알아보고 그것을 구별할 수 있는 적절한 언어를 구사하게 된다. 또한 자신들이 출생한 문화 밖에서 키워지는 아기들은 성장하는 곳의 언어를 배우게 된다는 것이 흥미롭다.

imprint 각인시키다 sibling 형제자매 mimic 모방하다
vocabulary 어휘 raise 키우다

2. Phonetics

The study of human speech is phonetics. It has three primary fields: production, reception, and perception. Production is how humans make speech. Reception is how humans hear speech. And perception is how humans understand speech. The production of speech focuses on how the mouth and tongue are positioned to make sounds in a language. The reception of speech deals with how sound travels and is received by the ear. The perception of speech focuses on how the brain understands the sounds it hears. Phonetics is principally used in the field of language learning. But it is also valuable in both medicine and electronics.

2. 음성학

인간의 언어를 연구하는 학문을 음성학이라고 한다. 여기에는 생성, 수용, 인지의 세 가지 주요 분야가 있다. 생성은 말을 하는 것을 말한다. 수용은 말을 듣는 것을 말한다. 그리고 인지는 말을 이해하는 것을 말한다. 언어의 생성은 한 언어에서 소리를 내기 위해 입과 혀가 어떤 위치에 있는가에 초점을 맞춘다. 언어의 수용은 소리가 어떻게 이동해 귀로 들어가는가를 다룬다. 언어의 인지는 뇌가 듣는 소리를 이해하는 방식에 초점을 맞춘다. 음성학은 원칙적으로 언어 학습 분야에서 사용된다. 하지만 이것은 또한 의학과 전자공학 분야에서도 중요하다.

reception 수용 perception 인지 tongue 혀
principally 원칙적으로 valuable 중요한

3. Noah Webster

Noah Webster was a very prolific American writer, editor, and reformer. He was born in 1758 in Connecticut and died in 1843. His fame primarily comes from two books. They are *The Elementary Spelling Book* and *An American Dictionary of the English Language*. He wrote the spelling book to give American children a proper step-by-step way to learn how to spell and write sentences. It was the basic spelling book in schools in the U.S. for over 100 years. The principles found in his speller are still used even today. As for his dictionary, it is still one of the best-selling ones in the world.

3. 노아 웹스터

노아 웹스터는 매우 많은 저서를 남긴 미국의 작가이자 편집자, 그리고 개혁자였다. 그는 1758년 코네티컷 주에서 태어나 1843년에 세상을 떠났다. 그가 유명해진 것은 주로 두 가지 저서 때문이다. 그것은 “표준 철자 교과서”와 “아메리칸 영어사전”이다. 그는 미국 어린이들에게 철자법과 문장을 쓰는 방법을 배우는 올바른 계단식 학습법을 가르치기 위해 철자법 교과서를 썼다. 그것은 미국 학교에서 100년 이상 사용된 최초의 철자법 교과서였다. 그의 철자법 교과서에 나오는 원칙들은 오늘날까지도 사용된다. 그의 사전 역시 오늘날에도 전 세계적으로 가장 많이 판매되는 사전 중의 하나이다.

prolific 다작의 reformer 개혁가 fame 명성
elementary 입문의 speller 철자법 교과서

4. Etymology

The study of the origins of words is etymology. Those working in this field are etymologists. They use many ways to trace the history of words. One is to study a word's philology. This means its history. By looking at older writing samples, experts can find words' roots. They might use the comparative method to do this. Here, they look for similarities in words in different languages. For example, the English word “beef” is similar to the French word *beouf*. It was, in fact, taken, from French. Experts also study dialects and regional languages. They may research slang words and expressions. Finally, they study professional and technical jargon.

4. 어원학

단어의 기원을 연구하는 학문을 어원학이라고 한다. 이 분야에서 일하는 사람들을 어원학자라고 한다. 그들은 단어의 역사를 추적하기 위해 여러 가지 방법을 사용한다. 한 가지 방법이 문헌학이다. 이것은 언어의 역사를 말한다. 보다 오래된 문헌의 표본들을 연구함으로써 전문가들은 단어의 뿌리를 찾을 수 있다. 그들은 비교법을 이용하기도 한다. 이 방법에서 그들은 다른 언어의 단어들 간의 유사성을 찾는다. 예를 들어 영어 단어 “beef”는 프랑스어 “beouf”와 유사하다. 사실, 이 단어는 프랑스어에서 왔다. 또한 전문가들은 방언과 지역 사투리를 연구한다. 그들은 속어 단어나 표현들을 연구하기도 한다. 뿐만 아니라, 그들은 전문 용어나 기술 용어도 연구한다.

trace 추적하다 expert 전문가 comparative 비교의
slang 속어 jargon 특수 용어, 사투리

5. Dead Languages

There are more than 6,000 languages spoken on Earth today. But many of these languages have hardly any native speakers. There may be only a handful of people who can speak them. These languages are, essentially, dying. When a language has no native speakers, it becomes a dead language. Sometimes the ability to understand a dead language becomes lost forever. Cornish, a language once spoken in England, is one such example. But other dead languages, notably Latin and ancient Greek, are still understood by people. They are dead languages, yet some people still study them and can even speak them.

5. 사어(死語)

오늘날 지구상에는 6천 개가 넘는 언어가 존재한다. 하지만 이 가운데 많은 언어들은 이 언어들을 모국어로 사용하는 사람들이 거의 없다. 언어 사용자가 소수에 불과하기도 하다. 이러한 언어들은 본질적으로 사멸하고 있다. 어떤 언어가 그 언어를 모국어로 하는 사람이 없을 경우 그것은 사어가 된다. 때로는 사어를 이해하는 능력이 완전히 사라지기도 한다. 한때는 영국에서 사용되었던 언어인 콘월어가 그런 예이다. 하지만 다른 사어, 특히 라틴어나 고대 그리스어 같은 경우에는 오늘날까지도 사람들이 이해하고 있다. 그 언어들은 사어이지만 아직도 그 언어를 연구하고 심지어 사용하기까지 하는 사람들이 존재한다.

hardly 거의 -없다 handful 한 움큼, (강렬적으로) 소수
essentially 본질적으로, 꼭 forever 영원히 notably 눈에 띄게, 특히

6. The Evolution of Language

The languages people speak today are not the same as they were many years ago. In fact, they are always changing, or evolving. English is a perfect example of how a language can evolve over time. Over 1,000 years ago, England was constantly being invaded. These tribes, like the Angles, Saxons, Danes, and Normans, brought their own languages with them. They introduced new words to English. Over centuries, the language continued to change. Thanks to outside influences and changes in culture, English added new words and lost others. The English of William Shakespeare and modern English are now quite dissimilar from one another.

6. 언어의 진화

오늘날 사람들이 쓰는 말이 수천 년 전과 동일하지는 않다. 사실, 언어는 항상 변화 즉 진화하고 있다. 영어는 시간을 두고 언어가 어떻게 진화하는지를 보여주는 완벽한 예이다. 천년 전, 영국은 끊임없이 침략을 받았다. 앵글로 색슨족, 덴마크인, 노르만족과 같은 종족들은 그들의 언어를 들여왔다. 그들은 영어에 새로운 단어를 도입했다. 수 세기에 걸쳐 영어는 계속 변화했다. 외부의 영향과 문화의 변화로 인해 영어는 새로운 단어가 더해지기도 하고 단어가 사라지기도 했다. 윌리엄 셰익스피어 시대의 영어와 현대 영어는 꽤 거리가 있다.

invade 침략하다 tribe 종족 introduce 소개하다
influence 영향 dissimilar 다른

7. The Rosetta Stone

For the longest time, Egyptian hieroglyphics were a mystery to people. No one could understand what they meant. This changed in 1799. A soldier in Napoleon's French army made an important discovery in Egypt. It was the Rosetta Stone. Dated to 196 B.C., the stone had text in three languages: Greek, Egyptian Demotic, and Egyptian hieroglyphics. Linguists were suddenly able to understand hieroglyphics. They simply compared the languages to one another. This let them understand the meanings of the words. Since then, the Rosetta Stone has been used to decipher the mysteries of ancient Egypt. It was truly a great archaeological find.

7. 로제타 스톤

아주 오랫동안, 이집트의 상형문자는 사람들에게 신비로운 대상이었다. 어느 누구도 그것을 이해하지 못했다. 이것이 바뀐 것은 1799년이었다. 나폴레옹의 프랑스 군대에 있었던 한 병사가 이집트에서 중요한 발견을 했다. 그것은 로제타 스톤이었다. 기원전 196년의 것으로 추정되는 그 돌은 그리스어, 이집트 민중문자, 이집트 상형문자의 세 가지 언어로 글이 적혀 있었다. 언어학자들은 순식간에 상형문자를 이해하게 되었다. 그들은 단순히 그 언어들을 서로 비교했다. 이로 인해 단어의 의미를 파악하게 되었다. 그 이후로 로제타 스톤은 고대 이집트의 신비를 푸는 데 사용되었다. 그것은 실로 위대한 고고학적 발견이었다.

hieroglyphic 상형문자 mystery 신비 compare 비교하다
decipher 풀다 archaeological 고고학적인

8. Morphology

The study of the structure of words and their use in sentences is morphology. Morphology began in ancient India thousands of years ago with the study of the Sanskrit language. How words relate to other words is an important part of morphology. Scholars examine and classify these relationships. The nature of singular and plural words is an example. For instance, “car” is clearly related to “cars.” Other relations are more complex. These may be words used in a compound word or phrase but which have different meanings. “Car wash” is also related to “car,” but it is not a car; it is a place to wash one.

8. 형태론

단어의 구조와 문장에서의 용법을 연구하는 학문을 형태론이라고 한다. 형태론이 시작된 것은 수천 년 전 고대 인도에서 산스크리트어 연구에서부터였다. 단어가 어떻게 다른 단어와 연결되어 있는지는 형태론에서 중요한 부분이다. 학자들은 이런 관계를 조사하고 분류한다. 단어의 단수와 복수의 성질이 한 가지 예이다. 예를 들어 “차”는 “차들”과 밀접한 관련이 있다. 보다 복잡한 관계도 있다. 이것은 합성어나 합성 어구에 사용되지만 뜻은 다른 단어이다. “세차장” 역시 “차”와 관계가 있지만 그것은 차가 아니라 차를 씻는 장소이다.

structure 구조 examine 조사하다 classify 분류하다
compound 합성어 phrase 구

Unit 11 Paul Grice's Conversational Maxims

Thinking about the Topic

possible answers

- 1 I like talking to other people about current events as well as what is going on in my friends' lives.
- 2 I think it is important to be truthful and also to look the other person in the eye while speaking.
- 3 I mostly use easy words because I like to make sure that everyone understands exactly what I am saying.

Vocabulary Focus

- ⓑ
- 1 confuse 혼란하게 하다
 - 2 outdated 시대에 뒤진
 - 3 veracity 진실성
 - 4 relevance 타당성
 - 5 drone 말하다
 - 6 clarity 명확성
 - 7 obscure 분명하지 않은
 - 8 maxim 일반 원리
 - 9 encourage 격려하다
 - 10 concise 명료한

Listening to the Lecture

- Ⓐ
- 1 Let's move on to...
 - 2 Let's say...
 - 3 A better way to put this is...
 - 4 That completes my lecture...

- Ⓑ
- 1 truth
 - 2 obscure and outdated
 - 3 simple structures
 - 4 Simple
 - 5 quantity
 - 6 discussion

Listening Comprehension

- 1 (A) 2 (C) 3 ① People should tell the truth and avoid saying lies. ② The words people use should relate to the topic they are discussing. ③ People should use words others understand when they speak. 4 (A) 5 Maxim of Quality (B), (C) / Maxim of Clarity (A), (D)

Dictation

All right, now let's move on to one of the world's more well-known linguists: Herbert Paul Grice. He was a British teacher famous for his studies on the use and structure of language. Today, he's perhaps most famous for his maxims on conversations. Grice claimed there were four maxims that should be a part of conversations. They are as follows:

the maxim of quality, by which he meant truth; the maxim of quantity, by which he referred to information; the maxim of relation, by which he meant relevance; and the maxim of manner, by which he meant clarity.

The first one, the maxim of quality, relates to telling the truth. But Grice divided it into two. He believed there are two types of lies. Some you know are lies, so you shouldn't tell them. However, there are also lies which you tell when you lack enough information. Confused...? Okay, let's say you believe some fact to be true, but you aren't totally sure of its veracity. According to Grice, if you claim that information is true, you're lying and thus are violating the maxim of quality.

Second is the maxim of quantity. It's connected with giving an amount of information. Simply put, say what you need to so that people can understand your meaning, but don't say too much. A better way to put this is "simple is better." Use only the words you mean, and then say nothing more. I suppose Grice was trying to encourage people to stop endlessly droning on and on about nothing.

Third is the maxim of relation. By this, Grice meant that one's words should relate to the topic being discussed. For instance, you don't suddenly jump into a conversation about, say, horses, and then start talking about, oh, a baseball game. That's neither relevant nor related. This is pretty obvious stuff so far, huh?

The fourth and last of Grice's conversational maxims is the maxim of clarity. Basically, this means to use words which are clearly understood by others. Understanding is the key to any conversation. Now, he divided his final maxim into four main points. Here they are... The first said to use words that aren't obscure. Words that are outdated or are unique to a certain job, sport, or culture might not be understood by everyone, so they should be avoided. Secondly, use simple structures. Don't use long phrases, and try not to confuse the listener. Third, be quick and concise and get to the point. Finally, have your thoughts organized, and say your words in an orderly fashion. Don't start with the end. Start with the beginning. Okay, that completes my lecture.

좋아요, 그러면 이제 전제적으로 보다 잘 알려진 언어학자 가운데 한 사람인 허버트 폴 그라이스에 옮겨가 봅시다. 그는 언어의 용법과 구조에 관한 연구로 유명한 영국의 교사였어요. 오늘날에, 그는 아마도 대화에 관한 일반 원리로 아주 유명한 거예요. 그라이스는 대화의 일부가 되어야 하는 네 가지 원칙을 주장했어요. 그것들은 다음과 같습니다. 진실성을 의미하는 질의 원리, 정보를 의미하는 양의 원리, 타당성을 의미하는 관련성의 원리, 명확성을 의미하는 방식의 원리가 그것이지요.

첫 번째인 질의 원리는 진실을 전달하는 것과 관련이 있습니다. 하지만 그라이스는 이것을 두 가지로 나누었어요. 그는 거짓말에는 두 가지가 있다고 믿었습니다. 어떤 것은 거짓이라는 것을 알고, 해서 는 안 되는 거짓말입니다. 하지만 거짓말에는 정보의 부족에서 나오

는 거짓말도 있습니다. 헛갈리나요? 어떤 사실을 진실이라고 믿고 있지만 그것의 진실성 어부에 대해서 전적으로 확인하지는 못한다고 해 봅시다. 그라이스에 따르면 여러분이 만약 그 정보가 진실이라고 말할 경우 여러분은 거짓말을 했고 질의 원리를 어기는 것입니다.

두 번째는 양의 원리입니다. 이것은 정보의 양과 관련이 있습니다. 간단히 말해 사람들이 여러분의 의도를 이해하게 만드는 데 필요한 것만 말하고 말을 너무 많이 해서 는 안됩니다. 이것을 좀 더 잘 표현 하자면 "단순한 것이 더 낫다"라는 것이죠. 여러분이 말하고자 하는 말만 하고 더 이상은 말해서는 안됩니다. 그라이스는 사람들이 아무 것도 아닌 것을 놓고 끝도 없이 주저리 주저리 늘어놓지 못하도록 하고자 했던 것 같습니다.

세 번째는 관련성의 원리입니다. 그라이스는 이 원리로 사람들의 말이 논의되고 있는 주제와 관련이 있어야 한다는 것을 말하고자 했습니다. 예를 들어, 갑자기 말에 관한 대화에 끼여들었다가는 이를 태연, 야구에 관한 얘기를 꺼내서는 안됩니다. 그것은 적절하지도 않고 관련성도 없습니다. 이제까지는 비교적 잘 이해했으리라고 봅니다.

그라이스가 말한 대화의 법칙 중 마지막 네 번째는 명확성의 원리입니다. 기본적으로 이것은 다른 사람들이 쉽게 이해할 수 있는 단어를 사용하는 것입니다. 어떠한 대화에서건 이해가 제일 중요합니다. 그런데 그는 마지막 원리를 네 가지로 분류했습니다. 그 네 가지는 어떻게 합니다. 첫 번째는 애매모호한 말을 사용하지 말라는 것입니다. 시대에 뒤떨어지거나 특정 직업, 운동, 문화에만 해당되는 단어는 모든 사람들이 이해하지는 못하기 때문에 피해야 합니다. 두 번째로, 단순한 구조를 사용해야 합니다. 긴 어구를 사용하지 말고 청자에게 혼란을 주지 않도록 해야 합니다. 세 번째로 신속하고 명료하게 요점을 얘기해야 합니다. 마지막으로, 생각을 조직화해서 단어를 순서대로 말해야 합니다. 끝부터 시작해서는 안됩니다. 시작 부분에서부터 시작을 해야 합니다. 이것으로 강의를 마쳐했습니다.

Unit 12 Pidgins vs. Creoles

Thinking about the Topic

possible answers

- 1 Yes, the people in different regions of my country have different ways of pronouncing certain words.
- 2 Most dialects are easy to understand, but a couple of them are rather difficult.
- 3 I think dialects develop because people are separated from others, so the language just evolves differently.

Vocabulary Focus

- ㉮
- 1 primitive 원시적인
 - 2 tribal 종족의
 - 3 linguist 언어학자
 - 4 mix 혼합하다
 - 5 pronunciation 발음
 - 6 primary 제일의
 - 7 expert 전문가
 - 8 separate 분리하다
 - 9 emphasize 강조하다
 - 10 trade 무역을 하다

Listening to the Lecture

- ㉮
- 1 Okay, now we are going to...
 - 2 On the other hand...
 - 3 Remember...
 - 4 I'd like to emphasize...

- ㉮
- 1 Creoles
 - 2 main language
 - 3 local ones
 - 4 beginning
 - 5 written
 - 6 New Guinea

Listening Comprehension

- 1 (C) 2 (B) 3 ① They developed a pidgin with the Chinese so that they could trade. ② They helped to develop pidgins in New Guinea during World War II. ③ They are the people most likely to speak pidgins. 4 (D) 5 Creoles (A), (C) / Pidgins (B), (D)

Dictation

W: Break's over, so let's get started again. Okay, now we're going to focus on two types of languages: pidgins and creoles.

M: Excuse me? Pigeons? Like the birds?

W: No, pidgin. That's P-I-D-G-I-N. Everyone got that? Good... Now, these aren't languages like English or French but are products of other languages. They're spoken by natives in regions that have had a long period of contact with outsiders. In most cases, pidgin and creole speakers are primitive tribal people. The most common areas where we find pidgins and creoles today are New Guinea and the Caribbean. They're also found in parts of South America, Africa, and Asia. How did these languages develop? Well, the languages we call pidgin and creole actually come from European languages. I'll get into that in a second.

First, how are they different? The main difference between the two is that pidgin is often considered a beginning language. Creole, on the other hand, is more advanced. For example, a creole language would be several generations old. Pidgin languages are often considered second languages while creoles can become a group's main language. Some creole languages even have their own literature and are taught in schools. Pidgins are oral, and practically no one uses them for writing. Most pidgins started because two groups couldn't understand each other. When the Europeans visited China to trade, there was no common language. So a pidgin language developed. Interestingly, the word "pidgin" comes from the Chinese pronunciation of the English word "business." In New Guinea and the Solomon Islands, pidgin developed through

contact with European traders and, later, American soldiers in World War Two. In New Guinea, pidgin languages are frequently used for communication. Remember, the island has hundreds of languages, some only spoken by a few people. But most people know some pidgin forms.

In addition, creole languages are different from pidgins in that they can be first, or primary, languages. I'd like to emphasize that they didn't start that way though. At first, European languages mixed with local languages. The result was what's now called creole. The word "creole" comes from French. It was sometimes used to talk about the native people of some areas and to separate them from the Europeans. The Europeans called the natives "Creole peoples."

Linguists have many theories about creole languages. One claims they come from pidgin, meaning that they evolved from pidgin. Other experts say no one knows their origins since their histories are lost. Linguists often even disagree about which language a creole comes from. So, just remember two important points: Creoles can be main languages, and some are written. Meanwhile, pidgins are secondary languages and are mostly spoken.

W: 쉬는 시간이 끝났으니 다시 강의를 시작하도록 하겠습니다. 좋아요, 이제는 두 가지 종류의 언어인 피진어와 크리올어에 초점을 맞춰보도록 하겠습니다.

M: 잠깐만요. 피진어요? 새의 종류인 피진 말씀이신가요?

W: 아니요, 피진이 맞습니다. P-I-D-G-I-N, 다들 이해했나요? 좋아요, 그런데 이것들은 영어나 프랑스어 같은 언어가 아니라 다른 언어들에서 생겨난 산물이에요. 그것들은 오랜 시간 동안 외부인과 접촉했던 지역의 사람들이 쓰는 언어예요. 대부분의 경우, 피진어와 크리올어를 사용하는 사람들은 원시적인 종족입니다. 오늘날 피진어와 크리올어를 사용하는 사람들을 가장 쉽게 만날 수 있는 곳이 뉴기니와 카리브해 지역입니다. 또한 남아메리카, 아프리카, 아시아의 일부 지역에서도 사용되고 있어요. 이 언어들은 어떻게 생겨났을까요? 소위 피진어와 크리올어라고 하는 언어는 사실 유럽어에서 나왔어요. 조금 후에 거기에 대해 살펴보도록 하겠습니다.

우선, 그것들은 어떤 점이 다를까요? 두 가지의 가장 큰 차이는 피진어는 종종 신생어로 간주된다는 것입니다. 반면에 크리올어는 보다 진보된 언어입니다. 예를 들어 크리올어는 여러 세대 동안 사용되었습니다. 크리올어는 어떤 집단의 제 1언어가 되는 반면 피진어는 종종 제 2언어로 간주됩니다. 일부 크리올어는 고유한 문학도 있으며 학교에서 가르치기도 합니다. 피진어는 구전되기 때문에 사실상 아무도 글로 적지는 않습니다. 대부분의 피진어는 두 집단이 서로 이해하지 못해 생겨났어요. 유럽인들이 무역을 하기 위해 중국을 방문했을 당시 공통어가 없었어요. 그래서 피진어가 생겨났죠. 흥미롭게도, "피진"이라는 단어는 영어의 "비즈니스"의 중국 발음에서 나왔어요. 뉴기니와 솔로몬 제도에서는 피진어가 유럽과의 무역을 통해 생겨났는데 나중에는 2차 대전에서 미군과의 접촉을 통해 발전했죠. 뉴기니에서는 피진어가 의사소통 도구로 흔히 사용됩니다. 그 섬에는 수백 가지 언어가 있으며 일부 언어는 소수의 사람들만 사용한다는 것을 기억하기 바래요. 하지만 거의 대부분의 사람들이 어느 정도의 피진어는 알고 있습니다.

뿐만 아니라, 크리올어는 제 1언어가 될 수 있다는 점에서 피진어와는 차이가 납니다. 하지만 크리올어가 그렇게 시작된 것은 아니라는 점을 강조하고 싶네요. 처음에는 유럽어가 지역어와 혼합되었어요. 그 결과 탄생한 것이 크리올어예요. “크리올”이라는 단어는 프랑스어에서 왔어요. 그것은 때로 일부 지역의 원주민들에 관해 이야기하기 위한 목적에서 그리고 그들을 유럽인들과 분리시키기 위한 목적에서 사용되었어요. 유럽인들은 원주민들을 “크리올족”이라고 불렀어요.

언어학자들은 크리올어에 대해 많은 이론을 내놓았어요. 한 가지 이론에 따르면 크리올어는 피진어에서 나왔다고 하는데 다시 말해 크리올어가 피진어에서 진화했다는 얘기죠. 다른 전문가들은 크리올어는 역사가 존재하지 않는 탓에 기원을 알 수 없다고 말합니다. 언어학자들은 종종 크리올어가 어떤 언어에서 유래했는지에 대해 의견이 일치하지 않아요. 그래서, 두 가지 중요한 사실만 기억하기 바랍니다. 크리올어는 제1언어가 되기도 하고 문어로도 사용된다는 점을 말합니다. 반면에 피진어는 제 2언어로 대부분 구어로 사용됩니다.

Vocabulary Expansion

Part A

A Maxim: adage, aphorism, statement, axiom, truism, proverb

Structure: form, arrangement, scheme, network, composition, configuration

B 1 defend 2 encode 3 simple
4 word 5 amateur

C 1 idioms 2 translate 3 word
4 defend 5 complicated 6 professional
7 solve 8 raided 9 specialist
10 complex

Part B

A Communication: contact, connection, language, exchange, talking, transmission

Origin: source, root, birth, beginning, foundation, seed

B 1 nose 2 aspect 3 notebook
4 difficult 5 sparse

C 1 teeth 2 sparse 3 makeup
4 notebook 5 elementary 6 Construction
7 difficult 8 tongue 9 prolific
10 dictionary

Meteorology 기상학

Basic Knowledge Building

1 Acid Rain

1 pollution a. water 2 moves b. plants

2) wears away

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

2 Eclipses

2 sun and earth 3 lunar a. moon b. red

4 b. damage eyes

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

3 Global Warming

1 a. 1) greenhouse 2 weather a. hurricanes

3 ocean life a. polar

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

4 Monsoons

1 intense b. Indian Ocean 2 annual b. impact

3 a. landslides

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

5 Ozone

2 harmful 3 atmosphere a. filters b. skin cancer

4 thinning

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

6 Ball Lightning

1 hoax b. seconds c. football 2 theory

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

7 Rain Shadows

1 a. comes out 2 little 3 a. many trees

b. a desert

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

8 Tsunamis

1 a. earthquake 2 noticeable a. 800km/hr

3 sucked out 4 seismic

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

Dictation

1. Acid Rain

The main cause of acid rain is pollution. Acid rain results when emissions from exhaust and factories combine with water in the air. The gases dissolve in the water, lowering the pH level. This lowered pH level makes the water more

acidic; hence the term acid rain. Acid rain is a danger since it can move a long distance from where it originated. As a result, it can have a significant effect on other cities and countries. The acid rain can damage plants and buildings. The acid rain lowers the pH level of the soil, killing many plants. The acid rain will also interact with stone and increase the rate at which it will wear away.

1. 산성비

산성비의 주요 원인은 오염이다. 산성비는 배기장치와 공장에서 나오는 배기 가스가 공기 중의 수분과 결합할 때 생긴다. 배기가스가 수분 속에 녹으면서 pH가 내려간다. 이렇게 낮아진 pH는 수분을 보다 산성으로 만들기 때문에 산성비라는 용어가 생겼다. 산성비는 처음 발생한 장소에서 멀리 이동할 수 있기 때문에 위험하다. 그 결과 다른 도시나 국가에 심각한 영향을 미칠 수 있다. 산성비는 식물과 건물에 피해를 주기도 한다. 산성비로 토양의 pH가 낮아져 많은 식물들이 죽게 된다. 산성비는 돌과 결합해 마모 속도를 증가시키기도 한다.

emission 배기 가스 exhaust 배기 장치 dissolve 녹다 originate 생겨나다 wear away 없어지다

2. Eclipses

An eclipse occurs when either the Earth passes between the moon and sun or the moon passes between the sun and the Earth. The first type is known as a lunar eclipse. During this event, the moon is visible, but the earth's shadow covers it. This often colors the moon red. A solar eclipse is much rarer. While the moon is much smaller than the sun, its apparent size is equal due to its proximity to the Earth. However, this event can be very dangerous. Since the sun is partially covered, people may think that it is okay to look directly at the sun. But, looking at the sun, even during the eclipse, can cause eye damage and even blindness.

2. 식(蝕)

식(蝕)은 지구가 달과 태양 사이를 통과하거나 달이 태양과 지구 사이를 통과할 때 생긴다. 첫 번째 유형은 월식이다. 월식 동안에는 달이 보이지만 지구의 그림자가 달을 가린다. 이로 인해 달은 종종 붉게 보인다. 일식은 훨씬 드물다. 달이 태양에 비해 크기는 훨씬 작지만 지구에 가깝기 때문에 겉보기에는 태양과 비슷하다. 하지만 이 현상은 매우 위험할 수도 있다. 태양이 부분적으로 가려지기 때문에 사람들은 태양을 똑바로 쳐다봐도 된다고 생각한다. 하지만 일식 동안에도 태양을 쳐다보게 되면 눈에 손상을 입거나 심한 경우 실명을 할 수도 있다.

lunar 달의 visible 보이는 apparent 겉보기의 proximity 근접성 partially 부분적으로

3. Global Warming

Global warming is the increase in the average temperature around the world. The primary cause of this is increasing carbon dioxide emissions. The carbon dioxide traps heat and prevents it from escaping. This is known as the

greenhouse effect. Global warming can have significant effects on the earth's weather. The recent increase in the number of hurricanes is believed to be partially due to global warming. In addition, global warming could have disastrous effects on ocean life and people living near the coastlines. The melting of the polar ice caps could raise the level of the ocean, flooding low-lying coastal areas.

3. 지구 온난화

지구 온난화는 전 세계의 평균 기온이 상승하는 것을 말한다. 이 현상이 일어나는 주된 이유는 배출되는 이산화탄소 양이 증가하기 때문이다. 이산화탄소는 열을 가두어 빠져나가지 못하게 하는데 이를 온실효과라고 한다. 지구 온난화는 지구의 날씨에 심각한 영향을 끼치기도 한다. 최근 들어 허리케인의 빈도가 증가한 것은 부분적으로 지구 온난화의 영향 때문이라고 생각된다. 뿐만 아니라 지구 온난화는 해양 생물과 해안 지역에 거주하는 사람들에게 끔찍한 영향을 미치기도 한다. 극지방의 만년설이 녹으면서 해수면을 상승시켜 저지대의 해안 지역을 침수시킨다.

primary 제1의 trap 가두다 greenhouse 온실 disastrous 끔찍한 polar 극지방의

4. Monsoons

Monsoons are periods of intense rain. The most well-known ones occur in Southeast Asia and India. The land heats up during the summer, creating a pocket of low pressure. This draws in air from over the Indian Ocean. As the wind passes over the Indian Ocean, it picks up moisture. Upon landfall, heavy rains fall. In India, the monsoons are responsible for nearly 90% of the annual precipitation. Most agriculture is based upon these seasonal rains, and slight delays in the monsoon season can have a significant economic impact. However, the sheer amount of rain also causes significant damage. Floods and landslides frequently occur as the excess water weakens supports.

4. 몬순

몬순은 강우가 집중되는 기간이다. 가장 유명한 몬순은 동남아시아와 인도 지역에서 발생한다. 낮 동안 육지의 온도가 올라가 저기압대가 형성된다. 이로 인해 인도양으로부터 공기가 이동해 들어온다. 바람이 인도양 위를 통과하면서 수분을 흡수한다. 육지에 도달하게 되면 폭우가 쏟아진다. 인도에서는 연간 강수량의 90%가 몬순 동안 내린다. 농사는 대부분 이 계절성 강우에 의존하기 때문에 이 시기가 약간만 늦어져도 경제에 심각한 영향을 미친다. 하지만 강수량 자체만으로도 심각한 피해를 끼친다. 지나친 강우로 지반이 약화되면서 홍수와 산사태가 빈번히 일어난다.

intense 집중적인 pocket 고립된 지역 draw 끌어들이다 seasonal 계절성 sheer 절대적인

5. Ozone

Ozone is a molecule of oxygen that contains three oxygen atoms bound together, instead of the two atoms found in regular oxygen. At ground level, ozone can be harmful and cause respiratory problems. However, the upper layer

of the atmosphere contains a layer of ozone that plays an important role. The ozone layer serves to filter out much of the UV light that strikes the Earth. UV light is dangerous since it can cause skin cancer. Currently, the ozone layer is thinning due to the use of certain chemicals. If the ozone layer continues to thin, scientists believe that there will be an increased danger to people.

5. 오존

일반적인 산소에는 두 개의 산소원자가 있지만 오존은 세 개의 산소 원자가 결합한 분자이다. 지상에서 오존은 유해하며 호흡기 질환을 유발할 수 있다. 하지만, 대기의 상층부에는 중요한 역할을 하는 오존층이 있다. 오존층은 지구에 도달하는 자외선의 상당 부분을 걸러낸다. 자외선은 피부암을 유발할 수 있기 때문에 위험하다. 현재 오존층은 특정 화학물질의 사용으로 점점 얇아져 가고 있다. 오존층이 계속해서 얇아지게 되면 사람들에게 보다 큰 위험이 다칠 것이라고 과학자들은 보고 있다.

molecule 분자 respiratory 호흡기의 filter 걸러내다
strike -에 닿다 thin 얇아지다

6. Ball Lightning

Ball lightning was once considered a hoax. It is balls of light which are usually seen during thunderstorms. However, unlike lightning, which only lasts for a fraction of a second, ball lightning has been reported to last for a couple of seconds. The phenomenon appears as a glowing ball of light ranging in size from a pea to a football. Some people have even reported seeing it inside their houses following a lightning strike outside. However, there is no theory which can explain its formation. As a result, there are still some scientists who are unsure that ball lightning really exists.

6. 구상(球狀) 번개

한 때는 구상번개가 조작된 것으로 여겨졌다. 이것은 보통 뇌우가 칠 때 나타나는 구 모양의 빛이다. 하지만 수분의 1초 간만 지속되는 번개와는 달리 구상 번개는 몇 초간 지속된다. 이 현상은 작게는 완두콩, 크게는 축구공까지의 크기로 빛을 내는 구 모양의 빛 덩어리이다. 어떤 사람들은 외부에서 번개가 친 뒤 자신들의 집 안에서도 그것을 목격한 적이 있다고 말한다. 하지만 구상 번개가 어떻게 만들어지는지를 설명해 줄 수 있는 이론은 없다. 그렇기 때문에 구상 번개가 실제로 존재하는지에 대해 의구심을 가지는 과학자들도 있다.

hoax 조작 fraction 작은 부분, 파편 report 보고하다
glow 빛나다 formation 형성

7. Rain Shadows

As wind hits mountains, it has to rise. However, since air cools at higher elevations, the moisture in the wind falls to the ground as rain or snow. That means that wind coming down on the opposite slope has very little water. In fact, since it is so dry, it can quickly evaporate any water that is present. This side is the rain shadow. This can be seen in California near the Sierra Nevada Mountains. The sides facing the ocean are filled with trees and other vegetation.

Yet, on the other side is a near desert.

7. 비그늘

바람이 산맥을 만나면 상승하게 된다. 하지만 고도가 높아지면 공기는 냉각되기 때문에 바람 속의 수분이 비나 눈으로 지상에 내리게 된다. 그렇지만 이 말은 반대편 비탈로 내려오는 바람은 수분이 거의 없다는 얘기가 된다. 사실, 바람은 매우 건조해서 남아 있던 수분이 제빨리 건조된다. 이 쪽이 비그늘이다. 이 현상은 시에라 네바다 산맥 근처의 캘리포니아에서 관찰된다. 바다에 면한 쪽은 수목과 다른 초목으로 우거져 있다. 하지만 반대편은 거의 사막에 가깝다.

elevation 고도 slope 비탈 evaporate 증발하다
present 존재하는 vegetation 초목

8. Tsunamis

Tsunamis are massive waves usually triggered by underwater earthquakes although any type of major disturbance is capable of generating a tsunami. As a tsunami travels across the open ocean, it may be hardly noticeable. The wave can travel at 800 km/hr. It will slow down as it approaches the shore, however. Frequently, the water along the shore will be sucked out as the wave builds in height. As it makes landfall, the wave will crest and then flood the land. Usually, multiple waves will hit. Since the Pacific Ocean has the most frequent seismic activity, tsunamis are more common there.

8. 쓰나미

쓰나미는 어떠한 큰 변화에 의해서도 일어날 수 있지만 보통 수중의 지진 때문에 발생하는 거대한 파도이다. 쓰나미가 광대한 바다를 가로질러 이동할 때는 거의 눈에 띄지 않기도 한다. 파도는 시속 800km에 이르기도 한다. 하지만 해안에 접근하면서 속도가 느려진다. 흔히 파고가 높아지면서 해안의 물이 빨려 들어간다. 육지에 닿으면서 파도는 최고 높이에 달해 육지를 침수시킨다. 보통은 여러 번의 파도가 계속 덮인다. 태평양은 지진 활동이 가장 빈번하기 때문에 쓰나미가 비교적 자주 발생한다.

massive 거대한 trigger 유발시키다 generate 발생시키다
suck out 빨아들이다 seismic 지진의

Unit 13 Types of Clouds

Thinking about the Topic

possible answers

- 1 Some clouds are storm clouds, so you can tell it's going to rain.
- 2 The clouds turn dark before a storm.
- 3 Up in the sky, the clouds look like a thin layer.

Vocabulary Focus

- 1 moist 습윤한
- 2 wisp 뭉치
- 3 condense 응결하다

- 4 faint 옅은
- 5 altitude 고도
- 6 puffy 보송보송한
- 7 precede ~에 앞서다
- 8 dew point 이슬점
- 9 precipitation 강수
- 10 vary 다양하다

Listening to the Lecture

- 1 As we all have read...
- 2 To put it another way...
- 3 Today I want to consider...
- 4 As I mentioned previously...

- 1 6,000 meters
- 2 Categories
- 3 drizzle
- 4 dew point
- 5 nimbus
- 6 rain clouds

Listening Comprehension

- 1 (B) 2 (C) 3 ① Cirrus clouds are thin and wispy. ② Stratus clouds are formed in long layers. ③ Cumulus clouds are big and puffy. 4 (D) 5 Cirrus (A) / Stratus (C) / Cumulus (B), (D)

Dictation

As we all have read, clouds are formed as water hits its, uh, dew point and there is condensation, nuc... uh, nuclei, present in the atmosphere. So, to put it another way, clouds are condensed water vapor. There are a number of different types of clouds, but today I want to consider the three main categories of clouds.

The first group is cirrus clouds. Cirrus clouds form at very high, uh, altitudes, usually above 6,000 meters. They look like very thin curls or, um, wisps of cotton. They are mostly composed of ice crystals, so sunlight passes through them very easily. As a result, they tend to be quite faint. Cirrus clouds rarely produce any precipitation; however, a lot of them usually precede a storm front.

The next group is stratus. These form at the boundary where warm, and, uh, moist air passes over a layer of cooler air. The moisture in the warmer layer condenses out when it meets the cold air, so these types of clouds form long layers and tend to hang fairly low in the sky. They tend to vary in height, but they are usually found around, say, 1,000 meters. In colder areas, these types of clouds will produce some snow. However, in warmer areas, you'll usually get some drizzle.

The last group I would like to discuss is cumulus. These are the thick, puffy clouds you see floating across the sky.

These are formed as warm moist air is pushed upwards into the atmosphere. Since the atmosphere tends to be colder as you go up, the water in the moist layer starts to, uh, condense as it rises. Often, these clouds may extend upwards for, um, hundreds of meters. These clouds are generally white, but if they start to turn dark, you'd better watch out. That means the cloud is turning into a special kind, a nimbus. Now, nimbus isn't a category of cloud. Instead, it is a term added when clouds begin to form precipitation. What I mean is that a nimbus is a rain cloud. So you basically have nimbostratus and cumulonimbus. So, a nimbostratus will produce showers, and a cumulonimbus produces, uh, hail or thunderstorms.

Now, as I mentioned previously, there are actually a lot of different kinds of, um, clouds. Meteorologists usually just group them into one of these categories because it makes things, uh, easier. However, it's important to remember that you'll frequently have combinations of clouds present. So, it can be difficult to actually figure out what type of cloud you're looking at.

다 읽으셨듯이 구름은 수분이 이슬점 이하로 내려가 대기 속에 응결 핵이 있는 상태에서 응결되어 형성됩니다. 달리 말하자면 구름은 응결된 수증기라고 할 수 있어요. 구름에는 여러 종류가 있지만 오늘날은 크게 세 가지 종류에 대해서만 살펴보기로 하겠습니다.

첫 번째는 권운입니다. 권운은 보통 6천 미터 이상의 높은 고도에서 형성됩니다. 모양은 가는 소용돌이 또는 먼 뭉치처럼 생겼어요. 거의 얼음 결정으로 이루어지기 때문에 햇빛이 쉽게 통과합니다. 그래서, 꽤나 옅게 보입니다. 권운에서는 강수량이 거의 생기지 않지만 일반적으로 많은 경우 폭풍 전선이 다가오기 전에 나타나죠.

다음으로는 층운이 있어요. 이것은 온난 습윤한 공기가 보다 차가운 공기 층 위를 통과하는 경계면 위에 형성됩니다. 따뜻한 층의 수분이 찬 공기를 만나는 곳에서 응결되기 때문에 이 종류의 구름은 긴 층을 형성하며 하늘에 꽤 낮게 걸리는 경향이 있어요. 이 종류는 높이가 다양하지만 일반적으로는 천 미터 정도에 나타납니다. 보다 추운 지역에서는 이 종류의 구름이 눈을 내리게 합니다. 하지만 따뜻한 지역의 경우에는 대부분 약간의 보슬비가 내립니다.

마지막으로는 적운이 있습니다. 이것은 하늘에 떠 있는 두껍고 보송보송한 구름입니다. 이것은 온난 습윤한 공기가 대기로 밀려 올라가 생기죠. 대기는 위로 올라가면 온도가 내려가기 때문에 올라감에 따라 습윤한 공기 층의 수분이 응결되기 시작합니다. 종종 이 구름은 수백 미터까지 퍼지기도 합니다. 이 구름은 일반적으로 하얀색을 띠지만 검게 변하기 시작하면 조심해야 합니다. 그 말은 구름이 특별한 종류에 해당하는 nimbostratus로 변하고 있다는 의미니까요. 그런데 nimbus는 구름의 분류에 들어가지 않아요. 대신에 그것은 구름이 강수가 되기 시작할 때 추가되는 용어예요. 말하자면 nimbus는 비구름을 의미합니다. 그래서 기본적으로는 난층운과 적란운이 있습니다. 그래서 난층운은 소나기를, 적란운은 우박이나 뇌우를 형성하죠.

그런데 제가 벌써 언급한 것처럼, 사실 구름에는 여러 종류가 있습니다. 기상학자들은 단지 용이성의 면에서 일반적으로 구름을 이 분류 중의 하나에 넣습니다. 하지만 여러 가지 구름이 조합되어 나타나는 경우가 빈번하다는 것을 기억할 필요가 있어요. 그래서, 사실은 나타나는 구름이 어떤 종류에 속하는지를 가려내는 것은 쉬운 일이 아닙니다.

Unit 14 How Does Wind Affect the Weather?

Thinking about the Topic

possible answers

- 1 Wind comes from the heat of the planet.
- 2 When the wind blows, I feel even colder.
- 3 It starts to blow hard when there's a storm.

Vocabulary Focus

- 1 impact 충격
- 2 biting 실을 에는 듯이 추운
- 3 review 복습하다
- 4 pick up 모으다
- 5 hemisphere 반구
- 6 significant 큰
- 7 responsible -의 원인이 되는
- 8 discuss 논의하다
- 9 continent 대륙
- 10 landmass 대륙

Listening to the Lecture

- A 1 What I'd like to do is to discuss...
2 Here we can see...
3 On the other hand...
4 Before I forget...

- B 1 equally
2 moisture
3 ocean
4 temperature
5 ocean
6 Canada

Listening Comprehension

- 1 (D) 2 (A) 3 ① Rainfall increases as the wind picks up water from the ocean. ② Temperatures increases as the wind picks up heat from over the ocean. 4 (B)
5 True (A), (C), (D) / False (B)

Dictation

Okay, today we're going to talk about wind's effect on the weather. But before we begin, I'd like to review how the, uh, wind is created. Simply put, the sun is responsible for winds. The sun heats up the surface of the planet, but not equally. So, there are some areas that are hotter than others. Now, as you may remember, hot air rises. As a result, the air from cooler regions starts moving into the warmer areas to replace the air that goes up.

Okay, so is everybody with me so far? Now, what I'd like to do today is discuss how the wind influences daily weather

patterns. Simply put, the wind brings in moisture. Now, take a look at this chart. Here we can see the average rainfall for the different cities in the United States. Take a look at, um, Seattle. Why does it get so much more rain than, say, Chicago? Well, that's because it's on the coast. The wind blows from west to east in the, uh, the Northern Hemisphere. As the wind goes over the ocean, it picks up moisture. Then, as it makes landfall, it will lose that, uh, moisture. Chicago, on the other hand, is much further inland. Much of the wind that it gets has already lost much of its moisture, so there isn't as much left. Of course, the wind will pick up more water as it passes over the land, but not nearly as much as it does when it goes over the ocean.

Now, the wind can also affect temperatures. Like I just mentioned with Seattle, the wind comes from over the ocean. However, during the winter, the ocean is much warmer than the land, so the wind coming in isn't very cold. This is why Seattle rarely gets much snow in the winter. Chicago, though, is further south than Seattle, but it's much, uh, colder during the winter. Anyone who's been in Chicago during January can tell you how, uh, biting it is. Why is that? Well, the winds hitting Chicago blow in from across Canada. Since Canada is very cold during the winter, the wind blowing down is chilled as it makes its way down the continent.

So, as you can see, wind can have a significant impact on, uh, local weather conditions. And this is not even taking into account various landmasses and landforms like mountains. Oh, before I forget, let me give you another important example of how this works so that I can be sure you understand everything. Let me see...

오늘은 바람이 날씨에 미치는 영향에 대해 살펴보기로 하였습니다. 하지만 시작하기에 앞서 바람이 형성되는 과정에 대해 복습해 보도록 하겠습니다. 간단하게 말하면 태양이 바람의 원인입니다. 태양이 지표면을 데우지만 고르게 데우지는 않습니다. 그래서, 다른 지역에 비해 온도가 높은 지역이 생기게 됩니다. 그런데 여러분도 기억하셨지만 뜨거운 공기는 상승합니다. 그 결과, 온도가 낮은 쪽의 공기가 온도가 높은 쪽으로 이동해 상승하는 공기를 대체하게 되죠.

다들 여기까지 잘 이해했나요? 제가 오늘 다루고자 하는 내용은 어떻게 바람이 일간의 날씨 패턴에 영향을 미치는가 하는 것입니다. 간단히 말하면 바람은 수분을 끌어들이니다. 이 표를 보시기 바랍니다. 여기에는 미국 내 각기 다른 도시들의 평균 강우량이 나와 있습니다. 시애틀을 보세요. 애 여긴 시카고에 비해 눈이 훨씬 많이 내릴까요? 그것은 해안지역에 위치하기 때문입니다. 북반구에서는 바람이 서쪽에서 동쪽으로 불어 들어옵니다. 반면에 시카고는 훨씬 내륙에 위치하고 있죠. 시카고에 불어오는 바람의 상당 부분이 이미 수분을 잃은 상태라 수분이 별로 남아 있질 않습니다. 물론 바람은 육지를 통과하면서 다시 수분을 머금게 되지만 해양을 통과하는 때에 비하면 적은 양입니다.

그런데 바람은 또한 기온에도 영향을 미칠 수 있습니다. 망금 시애틀의 경우에 대해 언급한 것처럼 바람은 바다 쪽에서 불어옵니다. 하지만 동절기 동안에는 바다가 육지보다 훨씬 온도가 높기 때문에

불어오는 바람이 그다지 차갑지가 않아요. 그래서 시애틀에는 겨울에 눈이 거의 내리지 않죠. 하지만 시카고는 시애틀보다 훨씬 남쪽에 있으면서도 겨울에는 훨씬 춥습니다. 1월에 시카고를 방문한 적이 있는 사람은 그곳이 얼마나 살을 에는 듯이 추운지 알 거예요. 이유가 뭐까요? 시카고로 불어오는 바람은 캐나다를 거쳐서 옵니다. 캐나다는 겨울 동안 대단히 춥기 때문에 대륙에 도달하면서 바람이 차가워지게 되는 것이죠.

그래서 여러분도 아시는 것처럼 바람은 지역 기후 조건에 큰 영향을 미치기도 합니다. 그런데 이것은 산맥과 같은 다양한 지형이나 대륙은 고려하지도 않은 것입니다. 아, 잊어버리기 전에, 어떻게 이러한 현상이 일어나는지 또 다른 중요한 예를 하나 들어 보도록 하죠. 여러분들이 모든 것을 이해할 수 있도록 말하죠. 그럼 봅시다.

Vocabulary Expansion

Part A

- A Height: altitude, elevation, summit, peak, apex, crest
Division: boundary, frontier, edge, border, margin, brink

- | | | |
|-------------|--------------|------------|
| B 1 uniform | 2 puffy | 3 result |
| 4 avoid | 5 nimbus | |
| C 1 drizzle | 2 puffy | 3 frontier |
| 4 summit | 5 uniform | 6 avoid |
| 7 nimbus | 8 introduced | 9 result |
| 10 border | | |

Part B

- A Town: city, metropolis, burg, borough, municipality, village
Landform: mountain, plateau, bay, butte, canyon, cliff

- | | | |
|-----------------|------------|----------------|
| B 1 examination | 2 interior | 3 uneventful |
| 4 damage | 5 token | |
| C 1 bay | 2 boroughs | 3 interior |
| 4 uneventful | 5 token | 6 examinations |
| 7 record | 8 canyon | 9 cliff |
| 10 damage | | |

Architecture 건축학

Basic Knowledge Building

1 The Hoover Dam

- 1 Colorado River 2 1931 to 1935 3 726 feet
6 a. 50%, California b. Arizona and Nevada

- Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

2 Urban Heat Island

- 1 rural areas a. Urban Heat Island 2 a. parking lots
b. heat c. asphalt d. cooling

- Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

3 I.M. Pei

- 2 China 3 Harvard 4 1955 b. museums
c. 1) Glass pyramids 2) Hong Kong

- Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

4 Greek Columns

- 2 base 3 three a. Corinthian b. design of capital
4 Doric columns 5 simple round capitals
6 large bases 7 intricate capitals

- Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

5 Skyscrapers

- 2 late 1800s a. weak 3 new steel 4 elevator
6 skyscraper

- Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

6 The Development of the Modern City

- 2 1700s 3 Industrial Revolution a. country
4 urban planning a. urban sprawl 5 suburbs
6 renew themselves

- Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

7 Classical Roman Architecture

- 1 Greeks 2 a. Arch b. tall 3 support b. arches
4 interior spaces

- Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

8 Medieval Cathedrals

- 1 Europe 2 bishops 3 a. flying buttresses
4 cross 5 west, east 6 stained glass windows
7 gargoyles

- Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

Dictation

1. The Hoover Dam

The Hoover Dam is located on the Colorado River in the southwestern United States. It is built directly on the border between Arizona and Nevada. Construction started in 1931 and finished in 1935. The dam is 726 feet high and 1,244 feet long and has a width of 660 feet at its thickest point. When built, it was the largest dam in the world. Lake Mead was created by the construction of the dam. The Hoover Dam supplies electricity for much of the Southwest. More than fifty percent of the electricity generated by the dam goes to California while the remainder goes to Arizona and Nevada.

1. 후버댐

후버댐은 미국 남서부 콜로라도에 위치해 있다. 그것은 애리조나와 네바다 주 경계선상에 지어졌다. 공사는 1931년 시작되어 1935년에 끝이 났다. 댐은 높이가 726피트, 길이가 1244피트, 가장 넓은 부분의 폭이 660피트에 이른다. 완공되었을 당시 댐은 세계 최대 규모였다. 댐의 건설로 미드호가 만들어졌다. 후버댐은 남서부 대부분 지역에 전력을 공급한다. 댐에서 생산되는 전력의 절반 이상이 캘리포니아에 공급되며 나머지는 애리조나와 네바다 주로 간다.

construction 공사 thick 두꺼운 supply 공급하다
electricity 전기 generate 발전시키다

2. Urban Heat Island

It has long been known that cities are usually hotter than rural areas at night. This is the result of a phenomenon known as "Urban Heat Island." Urban areas absorb heat during the day more easily than rural areas do. Many large surface areas on buildings, roads, and parking lots absorb more heat. Pollution from cars, factories, and air conditioning units helps to trap the heat. Also, concrete and asphalt absorb heat faster and release it slower than earth and vegetation do. Less vegetation in urban areas means less cooling occurs. Finally, large buildings often block the flow of air, which can cool an area quickly.

2. 도시 열섬

도시가 시골에 비해 밤 기온이 높다는 것은 오랫동안 잘 알려진 사실이다. 이것은 "도시 열섬"으로 알려진 현상의 결과 일어난다. 도시 지역은 시골에 비해 낮 시간 동안 보다 쉽게 열을 흡수한다 건물, 도로, 주차장 등의 많은 대형 면들이 보다 많은 열을 흡수한다. 자동차, 공장, 에어컨 등에서 나오는 오염물질이 열을 가두는 역할을 한다. 또한, 콘크리트와 아스팔트도 흙이나 초목에 비해 열을 더 빨리 흡수하고 더 늦게 방출한다. 도시에는 초목이 적기 때문에 냉각 작용이 활발하지 않다. 마지막으로, 대형 건물들이 종종 공기의 흐름을 막는데, 공기의 흐름은 냉각 작용을 원활하게 한다.

rural 시골의 phenomenon 현상 absorb 흡수하다
concrete 콘크리트 vegetation 초목

3. I.M. Pei

One of the greatest living architects is I.M. Pei. Born in China in 1917, he moved to America to study architecture and later became a citizen. He graduated from Harvard and became a professor there. He founded his own firm in 1955. Since then, he and his company have designed hundreds of buildings around the world. Pei has designed hotels, research centers, university buildings, office towers, museums, airport control towers, and dozens of other types of buildings. His more famous works are the glass pyramids outside the Louvre in Paris, the Bank of China Tower in Hong Kong, and the Rock and Roll Hall of Fame in Cleveland.

3. 이오 밍 페이

생존해 있는 가장 위대한 건축가 중의 한 명이 이오 밍 페이이다. 그는 1917년 중국에서 출생해 건축 공부를 위해 미국으로 건너갔다가 나중에는 미국 시민이 되었다. 그는 하버드대를 졸업하고 그 대학의 교수가 되었다. 1955년에는 자신의 회사를 차렸다. 그 후 그와 그의 회사는 전 세계적으로 수백 개의 건물을 설계했다. 그는 호텔, 연구소, 대학, 사무실 건물, 박물관, 공항-터미널, 그리고 수십 개의 다른 종류의 건물을 설계했다. 보다 유명한 작품으로는 파리 부르브 박물관 밖에 있는 유리 피라미드, 홍콩에 있는 중국은행 타워, 클리블랜드에 있는 로큰롤 명예의 전당 등이 있다.

graduate 졸업하다 found 설립하다 firm 회사
research 연구 hall 홀, 전당

4. Greek Columns

A column is a structure that supports a building. It has a shaft, base, and capital, which is the top part. There are three types of Greek columns: Doric, Ionic, and Corinthian. The main differences are the height, design of the capital, and number of flutes. Flutes are vertical grooves in the column's shafts. Doric columns have twenty flutes while Ionic and Corinthian columns have twenty-four. Doric columns are the shortest, are fatter, and have simple round capitals. Ionic columns are slenderer, have a larger base, and have some designs in the capital. Corinthian columns are the tallest and slenderest and have the most intricately designed capitals.

4. 그리스 원주

원주는 건물을 지지하는 구조물이다. 원주에는 주신(柱身), 주초(柱礎), 그리고 꼭대기 부분의 주두(柱頭)가 있다. 그리스 기둥에는 도리아식, 이오니아식, 코린트식의 세 가지 종류가 있다. 큰 차이점은 높이, 주두의 모양, 플롯의 수이다. 플롯이란 원주의 기둥에 있는 수직 홈을 말한다. 도리아식 원주는 플롯이 20개인 반면 이오니아식과 코린트식은 24개의 플롯이 있다. 도리아식 원주는 높이가 낮고 통통하며 주두가 단순하면서 둥글다. 이오니아식 기둥은 보다 날씬하며 주초가 크고 주두에 문양이 있다. 코린트식은 높이가 가장 높으며 날렵하고 주두의 모양이 가장 복잡하다.

shaft 주신 base 주초 vertical 수직의
groove 홈 slender 날씬한

5. Skyscrapers

Skyscrapers are the tallest structures in the world. But until the late 1800s, they could not be built. Back then, buildings were made of stone, wood, and iron. These materials were too weak and heavy to construct very tall buildings. Then, in the 1800s, a new type of steel was invented in England. Steel was strong and light enough to use to make very tall buildings. Coupled with the elevator and improved water pumping systems, buildings can now reach extreme heights. The world's first skyscraper was the Home Insurance Building, built in Chicago in 1885. Today, the tallest building in the world is the Taipei 101 building in Taiwan.

5. 마천루

마천루란 세계에서 가장 높은 건물들을 이른다. 하지만 1800년대 말까지 마천루를 건설하는 것은 불가능했다. 그 당시에는 석재, 목재, 철재로 건물을 지었다. 이 자체들은 너무 약하면서도 무거워 아주 높은 건물은 지을 수가 없었다. 그러다가 1800년대에 영국에서 새로운 종류의 강철이 발명되었다. 강철은 강하면서도 가벼워 아주 높은 건물을 지을 수 있었다. 승강기의 등장, 배수 시설의 개선으로 지금은 극도로 높은 높이까지 건물을 올릴 수 있다. 세계 최초의 마천루는 1885년 시카고에 세워진 홈 인슈어런스 빌딩이다. 오늘날 세계 최고는 대만에 있는 타이베이 101 빌딩이다.

couple 결합하다 improve 개선하다 pump 배수하다
extreme 극도의 insurance 보험

6. The Development of the Modern City

Cities were once fairly small places. However, this began to change in the 1700s as the world's population increased in size. Then, in the 1800s, the Industrial Revolution led to even more rapid urbanization. During that time, large numbers of people departed the country and went to cities in search of work. Many cities grew up where villages and towns already existed. So many of them had little urban planning. This led to urban sprawl, pollution, and other problems. In the 1900s, people began leaving cities for the suburbs. These days, cities are attempting to renew themselves to attract more people and business.

6. 현대 도시의 발달

예전에는 도시의 규모가 상당히 작았다. 하지만 세계 인구가 증가하면서 1700년대에는 변화가 생기기 시작했다. 그러다가 1800년대에는 산업혁명이 훨씬 빠른 도시화를 야기했다. 그 시기 동안, 많은 사람들이 도시를 떠나 직장을 구하기 위해 도시를 찾았다. 이미 마을과 읍이 있던 곳에 많은 도시들이 성장했다. 그래서 많은 도시들이 도시 계획을 거의 세우지 못했다. 이로 인해 도시화 확산, 오염, 그리고 다른 문제들이 생겨났다. 1900년대에는 사람들이 도시를 떠나 교외로 행했다. 요즘에는 도시들이 보다 많은 사람들과 기업체들을 끌어들이기 위해 세신과 작업을 시도하고 있다.

revolution 혁명 urbanization 도시화 depart 떠나다
suburb 교외 renew 세신하다

7. Classical Roman Architecture

Roman architecture owes much to the Greeks and Etruscans. The Romans borrowed much from both styles, but they also created their own. The two most novel features of Roman architecture were the arch and dome. These enabled them to build very large and tall structures. Arches add stronger support to structures, so larger works can be built. The aqueducts of Rome, which brought water to the city, are prime examples of arches. In addition, the Coliseum in Rome uses arches in its exterior wall construction. Domes allowed the Romans to create larger interior spaces. Their high vaulted ceilings provided a greater sense of space.

7. 고대 로마 건축

로마 건축은 그리스와 에트루리아로부터 많은 영향을 받았다. 로마 인들은 두 양식으로부터 많은 부분을 차용했지만 동시에 자신들만의 스타일을 창조했다. 로마 건축의 가장 새로운 두 가지 특징을 들자면 아치와 둥근 지붕이다. 이로 인해 로마인들은 매우 크고 높은 건물을 만들 수 있었다. 아치는 구조물에 더 큰 지지 역할을 하기 때문에 보다 큰 건축물을 만들 수 있었다. 로마의 수로는 도시에 물을 공급했는데 아치를 사용한 가장 중요한 예이다. 뿐만 아니라 로마의 콜로세움은 외부 벽 건축에 아치를 사용했다. 로마인들은 둥근 지붕을 이용해 보다 큰 내부 공간을 만들 수 있었다. 높고 둥근 천장 덕분에 보다 큰 공간감이 느껴졌다.

owe 빚지다 feature 특징 enable 가능하게 하다
aqueduct 수로 prime 가장 중요한

8. Medieval Cathedrals

Until the 1800s, cathedrals were the largest structures in Europe. They were the seats of bishops in the Catholic Church. As houses of worship, cathedrals are very tall since they were designed to reach up to heaven. Thus they required external support columns. These were called flying buttresses. On the inside, most cathedrals are shaped like a cross. They were also usually aligned so that the main door faced west while the worshippers faced east. On the walls are stained glass windows. These depict scenes from the Bible or other pictures of a religious nature. On the outside, many cathedrals are decorated with statues of animals, gargoyles, or cherubs.

8. 중세 대성당

1800년대까지 대성당은 유럽의 가장 큰 건축물이었다. 대성당은 가톨릭 교회 내 주교의 거주지였다. 예배당이었던 대성당은 하늘에 닿을 수 있도록 설계되었기 때문에 아주 높았다. 따라서 외부의 지지 원주가 필요했다. 이것은 벽 날개라는 이름이 붙여졌다. 대부분의 대성당은 내부가 십자가 모양을 하고 있다. 또한 대문이 서쪽을 향하고 신자들이 동쪽을 향하도록 배열되었다. 벽에는 스테인드글라스 창문이 있었다. 이 그림들은 성경이나 종교적 성격을 띤 그림들이다. 많은 경우 바깥쪽은 동물이나 이무깃털, 지푸 천사의 조각상으로 장식했다.

bishop 주교 external 외부의 worshipper 숭배자
decorate 장식하다 gargoyle 이무깃털

Unit 15 Hagia Sophia

Thinking about the Topic

possible answers

- Yes, I have. My family goes to church, and I have also been inside many different churches.
- Churches often have very high spires with bells in them. And both churches and cathedrals often have stained glass windows and other kinds of ornaments.
- The national assembly building in my country has a dome.

Vocabulary Focus

- ③ 1 convert 바꾸다
2 conquer 정복하다
3 mosaic 모자이크
4 reign 통치하다
5 dome 돔근 지붕
6 promptly 신속히
7 diameter 지름
8 interior 내부의
9 commission 의뢰하다
10 masterpiece 걸작

Listening to the Lecture

- A 1 The subject of this talk is...
2 Now...
3 Furthermore...
4 However...

- B 1 1,000 years
2 dome
3 minarets
4 Justinian the Great
5 mosque
6 Mosaics

Listening Comprehension

1 (D) 2 (C) 3 ① Four of these were added to Hagia Sophia when it was turned into a mosque. ② They are triangle-shaped stone support columns that support the dome. ③ It is 200 feet in the air and 100 feet in diameter.
4 (A) 5 The Mosaics (C) / The Minarets (D) / The Pendentives (A), (B)

Dictation

The subject of this talk is Byzantine architecture. In particular, I want to examine Hagia Sophia, a masterpiece of Byzantine architecture. Located in Istanbul, Turkey, it's one of the largest religious structures in the world. It was built as a church but is a museum today. Now, here's a little background for you. The Byzantine Empire was located in the eastern Mediterranean region. This included modern-day Turkey. It lasted from about 330 to 1453. During those years, Istanbul was called Constantinople. It was the Byzantine Empire's capital and was one of the world's greatest cities. In 1453, the Byzantine Empire was conquered by the invading Muslim Turks. They promptly converted Hagia Sophia into a Muslim mosque. Centuries later, in 1935, the Turkish government made it a museum.

I'm going to describe Hagia Sophia in brief and then talk about its history. After that, I'll show some slides of it. Hagia Sophia was, for almost a thousand years, the world's largest religious building. Its interior is covered in religious

mosaics and is very colorful. It's simply breathtaking. Its primary feature is its central dome. The dome stands almost two hundred feet above the floor. It is a little over one hundred feet in diameter. This makes it one of the largest stone domes ever built. Furthermore, the dome's base has forty windows. These allow light into Hagia Sophia. The windows also make the dome appear to be floating above the main part of the building. You have to see it in person to get the full effect. Hagia Sophia's dome was one of the first structures to use pendentives. What are they? Well, they are triangle-shaped stone support columns. They're like upside-down triangles. Their points are, uh, pointing at the floor of the building. The pendentives widen at the top and support the dome's weight. Another feature of Hagia Sophia is its four towers, or minarets. These were added when the church was made into a mosque.

The site where Hagia Sophia sits was home to two other churches before it. But both of them were destroyed. Hagia Sophia in its present-day form was commissioned by one of the most famous Byzantine emperors, Justinian the Great. He reigned during the sixth century. Construction started in 532 A.D. Most of the structure was completed in five years. However, the interior mosaics and other features took many more years to complete. For the next thousand years, Hagia Sophia was the main church of the Eastern Orthodox religion. It was also the site of several important historical events. The church suffered fire and earthquake damage several times, but, each time, it was repaired. Now, let's look at those slides.

오늘 강의는 비잔틴 건축에 관해서입니다. 특히 비잔틴 건축의 걸작이라고 할 하기가 소피아 대성당에 관해 이야기하려고 합니다 이 성당은 터키 이스탄불에 위치해 있으며 세계 최대 규모의 종교 건축물 중의 하나입니다. 지어질 당시에는 교회로 지어졌지만 오늘날은 박물관으로 사용하고 있습니다. 여기에서 약간의 배경 설명을 해 드리도록 하겠습니다. 비잔틴 제국은 지중해 동부에 위치해 있었어요. 오늘날 터키까지도 포함하는 영토였죠. 제국은 330년에서 1453년까지 지속되었어요. 그 시기 동안 이스탄불은 콘스탄티노플이라고 불렸어요. 그것은 비잔틴 제국의 수도이면서 세계 최대 도시 가운데 하나였습니다. 1453년 비잔틴 제국은 회교도 침략자들에게 정복을 당했어요. 그들은 신속히 하기가 소피아 대성당을 회교 사원으로 바꾸었어요. 수세기가 지난 1935년 터키 정부는 그것을 박물관으로 바꾸었어요.

하기가 소피아 대성당에 대해 간단히 설명하고 역사에 대해 살펴볼도록 하겠습니다. 그 뒤에는 몇 장의 슬라이드를 보여 드리겠습니다. 하기가 소피아 대성당은 거의 천년 동안 세계 최대의 종교 건축물이었어요. 내부는 종교적인 모자이크로 덮여 있으며 매우 화려합니다. 그날 숨이 막힐 정도죠. 가장 큰 특징은 중앙에 있는 돔근 지붕입니다. 돔근 지붕은 바닥에서 거의 200 피트 높이에 있습니다. 지름은 100 피트가 약간 넘죠. 이 크기는 현재까지 지어진 최대 석조 돔 중의 하나입니다. 뿐만 아니라 돔의 기부에는 40개의 창문이 있습니다. 이 창문을 통해 하기가 소피아 대성당으로 빛이 쏟아져 들어옵니다. 창문 때문에 돔은 건물의 중심부 위에 떠 있는 것처럼 보입니다. 완벽한 효과를 느끼기 위해서는 직접 눈으로 봐야 합니다. 하기가 소피

아 대성당의 돔은 펜던티브를 이용한 최초의 건축물에 속합니다. 펜던티브란 무엇일까요? 그것은 삼각형 모양의 석재 지주입니다. 역삼각형 모양을 하고 있죠. 꼭지점이 건물의 바닥을 향하고 있습니다. 펜던티브는 윗부분이 넓게 되어 있어 돔의 무게를 지탱합니다. 하기가 소피아 대성당의 또 다른 특징으로는 네 개의 첨탑을 들 수 있습니다. 이것은 교회를 사원으로 만들 때 추가되었습니다.

하기가 소피아 대성당 자리는 이전에 두 개의 다른 교회가 있던 자리입니다 하지만 두 가지 다 파괴되었죠. 현재와 같은 모습의 하기가 소피아 대성당을 의뢰한 사람은 비잔틴 제국의 가장 위대한 황제 중의 한 사람인 유스티니아누스대제였어요. 그가 통치를 했던 시기는 6세기 동안이었습니다. 공사가 시작된 것은 532년이었어요. 5년 후 구조물의 대부분이 완성되었죠. 하지만 내부의 모자이크와 다른 특징들이 완성되는 데는 다시 5년이 걸렸습니다. 하기가 소피아 대성당은 그 후 천 년 간 동방정교회의 본교회였습니다. 그곳은 또한 몇 가지 중요한 역사적 사건이 일어난 장소이기도 합니다. 몇 번에 걸쳐 화재와 지진의 피해를 입기도 했지만 미번 복구되었어요. 그러면 이제 슬라이드를 살펴보도록 하겠습니다.

Unit 16 The Prairie House

Thinking about the Topic

possible answers

- 1 I live in an apartment with three bedrooms. It's in a big complex with lots of other apartment buildings.
2 Most people in my country live in apartments, but others live in small houses. And there are also some people who still live in traditional-style homes.
3 I like houses that have two floors and have both a front and a back yard.

Vocabulary Focus

- ⑤ 1 leave 차마
2 opaque 불투명한
3 chimney 굴뚝
4 conservative 보수적인
5 imagine 상상하다
6 illusion 환상
7 overhanging 삐 나뉘었다
8 horizontal 수평의
9 prairie 프레리, 대초원
10 center on -에 중점을 맞추다

Listening to the Lecture

- A 1 As well as...
2 By which I mean...
3 I want to highlight...
4 Whereas...

- B 1 European
2 Frank Lloyd Wright
3 open spaces

- 4 Glass walls
5 tit in
6 low-pitched

Listening Comprehension

1 (C) 2 (A) 3 ① There were many open spaces and glass walls. ② They were low-pitched and had large, overhanging eaves. ③ It was built with the house and could not be moved. 4 (A) 5. Problem (A), (D) / Solution (B), (C)

Dictation

The prairie house was developed in the American Midwest in the late nineteenth and early twentieth centuries. You could even say it was, well, an architectural movement. Indeed, it's sometimes called the prairie school of architecture. It started in Chicago in the 1890s and lasted about, uh, thirty years. This movement was closely related to nature as well as arts and crafts. The two greatest architects of the school were Louis Sullivan and his student Frank Lloyd Wright.

The prairie school of architecture was centered on residences, by which I mean people's homes. Keep in mind this doesn't include large structures like hotels, apartment buildings, or factories. Remember that in the nineteenth century, a lot of American architecture was influenced by European designs. These European designs, in turn, were influenced by classical Roman and Greek ideas. Also, the Americans often copied English Victorian-style homes. Sullivan, Wright, and many others, however, didn't like these styles. They considered them to be box-shaped and too small on the inside. They thought American homes should have horizontal lines and open spaces inside. So in the 1890s, they began to design homes in what was soon called the prairie house style.

The terms "prairie house" and "prairie school" come from a house plan Wright printed in 1901. It was called *A Home in a Prairie Town*. The American prairies are flatlands in the west. Wright's home was designed to fit in with its surroundings. This is a key aspect of the prairie school I want to highlight. Prairie homes must not look out of place. They had many horizontal lines and low-pitched roofs instead of steep pitched ones. They also had large, overhanging eaves. Many had a central chimney for a fireplace. Most traditional homes, on the other hand, had chimneys on one side, not in the center. Inside was plenty of open space. Additionally, glass walls with opaque material created the illusion of larger spaces than actually existed. Here's something you might find of interest... A lot of the furniture was built as a part of the house and couldn't even be moved around. Imagine that. One more thing... Some of the homes were built of wood whereas others

were made with concrete blocks.

Wright went on to become one of the most famous, if not the most famous, American architects. But the prairie school and the prairie house design became less popular in the years after World War One ended in 1918. People became more conservative after the war. They wanted to return to more traditionally designed homes. Today, most of the prairie-style homes that are still standing can be found in the Midwest.

프레리 하우스는 19세기 후반과 20세기 초에 미국 중서부에서 개발 되었어요. 그것은 하나의 건축 운동이라고도 말할 수 있어요. 사실 때로는 그것을 건축의 프레래 학교라고도 합니다. 1890년대에 시작 되어 약 30년간 지속되었죠. 이 운동은 예술이나 공예뿐만 아니라 자연과도 밀접한 관련이 있어요. 이 학파를 대표하는 가장 위대한 두 건축가는 루이스 설리번과 그의 제자인 프랭크 로이드 라이트예요.

건축의 프레리 학파는 주거지, 다시 말해 주택에 중심을 맞췄어요. 여기에는 호텔이나 아파트 또는 공장과 같은 대형 건물들은 해당되지 않는다는 걸 기억하기 바래요. 19세기에 미국 건축의 상당 부분이 유럽 디자인의 영향을 받았다는 사실을 기억하세요. 반대로 유럽 디자인은 고대 로마와 그리스의 영향을 받았죠. 또한 미국인들도 종종 영국 빅토리아식 주택을 모방했어요. 하지만 설리번과 라이트, 그리고 많은 이들이 이 양식을 좋아하지 않았어요. 그들은 그 양식의 주택들이 상자 모양인데다가 내부 공간이 너무 작다고 생각했죠. 그들은 미국 주택은 내부에 수평의 선과 트인 공간이 있어야 한다고 생각 했어요. 그래서 1890년대에 그들은 곧 프레리 하우스 양식이라고 불리게 된 양식으로 주택을 설계하기 시작했어요.

“프레리 하우스” 또는 “프레리 학파”라는 용어는 1901년 라이트가 발표한 주택 계획안에서 나왔어요. 제목이 “프레리 타운의 주택”이었죠. 미국의 대초원은 서부의 평지입니다. 라이트의 주택은 주위 환경과 조화를 이루도록 설계되었죠. 이것은 제가 강조하고 싶은 프레리 학파의 핵심 내용입니다. 프레리 하우스는 주변과 부조화를 이루어서는 안 됩니다. 수평의 선들이 많아야 하고 지붕은 가파르기보다는 낮아야 합니다. 또한 치마도 크고 속 나와 있어야 합니다. 많은 경우 화로용 중앙 굴뚝이 있습니다. 반면에 대부분의 전통 가옥은 중심부가 아닌 옆쪽에 굴뚝이 있죠. 내부에는 탁 트인 공간이 많습니다. 뿐만 아니라 불투명 재질로 만든 유리벽은 실재보다 공간을 더 크게 보이도록 했죠. 흥미로운 사실이 한 가지 있어요. 가구의 상당 부분이 주택의 일부로 만들어졌고 이동조차 불가능했죠. 한번 상상해 보세요. 한 가지 더... 일부 주택은 목재로, 일부 주택은 콘크리트 블록으로 만들었어요.

라이트는 단연 최고는 아니더라도, 계속 제일 유명한 미국 건축가 중의 한 사람이었어요. 하지만 프레리 학파와 프레리 하우스 디자인은 1918년 1차 세계대전이 끝난 후 인기가 쇠퇴했죠. 사람들은 전쟁이 끝나자 보다 보수적으로 변했어요. 보다 전통적인 디자인의 주택으로 돌아가고자 했죠. 오늘날, 여전히 현존하는 프레리 양식 주택의 대부분은 중서부 지방에 있습니다.

Vocabulary Expansion

Part A

- A** Religious: sacred, holy, pious, devout, devotional, reverent
Colorful: flashy, bright, glamorous, brilliant, vivid, loud

- B** 1 person 2 plump 3 disciple
4 return 5 maintain
- C** 1 disciples 2 plump 3 develop
4 dragon 5 go away 6 priests
7 maintain 8 thin 9 person
10 return

Part B

- A** Material: stuff, matter, things, ingredients, substance, information
Design: plan, plot, blueprint, scheme, strategy, layout
- B** 1 urban 2 initiate 3 foundation
4 election 5 mild
- C** 1 pass 2 election 3 country
4 business 5 mutiny 6 urban
7 acute 8 mild 9 initiate
10 foundation

Business 비즈니스

Basic Knowledge Building

1 Partnerships in Business

- 2 general partnership
a. debts and legal responsibilities
3 limited partnership
4 a. limited liability for debts

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

2 Mergers & Acquisitions

- 1 bigger 2 mergers and acquisitions b. Purchase
5 clash

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

3 Data Mining

- 1 information on customers 3 data mining
b. patterns or relations 4 sales
5 potential customers 6 costs

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

4 Marketing Mix

- 2 product, pricing, place, and promotion
4 amount of money charged
6 how product is advertised

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

5 Viral Marketing

- 1 public place b. viral marketer c. buzz marketer
4 controversial yet cheap

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

6 Green Marketing

- 1 environment
2 a. environmentally friendly products
3 a. batteries or light bulbs b. Homes

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

7 Entrepreneurship

- 2 make a profit 3 a. 2-man company
b. small startup 5 leaders

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

8 Fred Fielder's Leadership Theory

- 1 group work 3 b. leader's personality
4 a. relationship-oriented b. ratings

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

Dictation

1. Partnerships in Business

People who go into business often do not do so alone. When multiple people go into business together, they form a partnership. The first kind is the general partnership (GP). This is a company formed by two or more people. In these, the partners are liable for any debts and legal responsibilities. They also manage the company. Next is the limited partnership. This is similar to a GP, but it also has limited partners. They have no managerial control and are only liable for certain debts. Limited liability partnerships are new. These give general partners some measure of limited liability for debts over a certain period of time.

1. 사업상의 조합

사업을 시작하는 사람들은 종종 다른 사람과 함께 창업을 한다. 여러 사람이 공동 창업을 하게 되면 조합을 결성한다. 첫 번째는 무한 책임조합이다. 이것은 두 사람 이상이 회사를 설립하는 것이다. 여기에서는 파트너들이 부채와 법적 책임을 진다. 또한 회사의 경영에도 참여한다. 다음은 유한조합이다. 이것은 무한책임조합과 비슷하지만 유한조합원이 있다. 경영에 참여하지도 않으며 일정 부채에 대한 책임만 진다. 유한책임조합은 새로운 개념이다. 이것은 유한책임 사원들이 일정 기간 동안 부채에 대한 유한 책임을 진다.

partnership 조합 liable 책임을 지는 legal 법적인
managerial 경영의 debt 부채

2. Mergers & Acquisitions

Companies often desire to expand or to go into new fields. They often merely hire more employees and enlarge their business. But other times, they rely on mergers and

acquisitions (M&A's). In other words, they combine with another company. Or they buy an existing company. M&A's have many advantages. The company gets an established business. The object of the M&A also brings all of its assets with it. This includes its capital and employees. Many M&A's go smoothly. Yet others experience problems. Perhaps company cultures clash. Or maybe the company becomes too big. Still, M&A's are an important part of the business world.

2. 인수 합병

기업들은 종종 새로운 분야로 확장을 하거나 개척하고자 한다. 그들은 종종 보다 많은 직원을 채용하거나 사업을 확장한다. 하지만 때로는 인수와 합병을 택한다. 다시 말해 다른 회사와 합친다. 또는 기존의 회사를 매수하기도 한다. 인수 합병은 여러 가지 이점이 있다. 회사는 기존의 사업을 그대로 유지하게 된다. 인수 합병의 대상은 기존의 모든 자산을 가지고 온다. 여기에는 자본과 직원이 포함된다. 많은 인수 합병이 원활하게 운영된다. 하지만 문제가 생기는 경우도 있다. 기업 문화가 충돌하기도 한다. 또는 기업이 너무 거대해지기도 한다. 하지만 인수 합병은 기업 세계의 중요한 부분이다.

expand 확장하다 acquisition 인수 combine 결합하다
asset 자산 smoothly 원활하게

3. Data Mining

Companies constantly strive to get as much information about their customers as possible. Thanks to computers, they have a new method to use. This is data mining. It is a method of analyzing data to gain information from it. Its purpose is to recognize patterns or to find relations in people's activities. Once these patterns or relations are identified, companies can use them for many purposes. The information can help increase sales. It can help identify potential customers. Or it can find ways to cut costs. Data mining is done by almost every company nowadays. And it often has great effects.

3. 데이터 마이닝

기업들은 끊임없이 가능한 한 고객에 대한 정보를 많이 얻으려고 노력한다. 컴퓨터 덕분에 새로운 방법이 가능해졌다. 데이터 마이닝이 그것이다. 그것은 정보를 얻기 위해 데이터를 분석하는 것이다. 사람들의 활동에서 유형을 파악하거나 관련성을 찾는 것이 목적이다. 일단 유형이나 관계를 파악하고 나면 기업들은 여러 가지 목적으로 그것을 이용할 수 있다. 정보는 판매 증가에 도움을 줄 수도 있다. 잠재 고객을 파악할 수도 있다. 또는 비용 절감 방법을 찾아낼 수도 있다. 요즘 들어 거의 모든 기업들이 데이터 마이닝을 사용하고 있다. 때에 따라서는 놀라운 효과를 내기도 한다.

strive 노력하다 method 방법 analyze 분석하다
pattern 유형 identify 파악하다

4. Marketing Mix

Once a company has a product, it must market the item in order to sell it. When doing marketing, there are four P's which are important: product, pricing, place, and

promotion. The product is what the company is trying to sell. Pricing is the amount charged for the product. Place is wherever—in stores, on the Internet—the product is sold. And promotion is the different methods the company uses to tell prospective buyers it has a product for sale. Marketing mix is the combination of the four P's marketers use in order to sell as many of their products as possible.

4. 마케팅 믹스

기업에서 제품을 생산하면 판매를 위해 마케팅을 해야 한다. 마케팅을 할 때는 네 가지 P가 중요한데 제품(Product), 가격(Pricing), 장소(Place) 그리고 홍보(Promotion)이다. 제품이란 기업이 팔려고 하는 대상이다. 가격은 제품에 매기는 값이다. 장소는 상점이건 인터넷 상이건 제품이 판매되는 곳이다. 홍보는 기업이 잠재 구매자에게 판매하려는 상품이 있다는 것을 알리기 위해 사용하는 여러 가지 방법이다. 마케팅 믹스는 가능한 한 많은 제품을 판매하기 위해 판매자들이 네 가지 P를 조합해 사용하는 것이다.

promotion 홍보 prospective 잠재적인 mix 믹스
combination 조합 marketer 판매자

5. Viral Marketing

Nowadays, people often hear others in public places talking about a certain product. They may seem to be regular people who really like the product and want others to know about it. However, the people are most likely engaging in viral marketing, or buzz marketing. This is a form of word-of-mouth advertising. In most cases, companies hire buzz marketers to promote their products. The marketers often really do like the products. Yet that is not always the case. Because of this, buzz marketers are a very controversial, yet cheap, form of advertising.

5. 바이럴 마케팅

요즘에는 사람들이 종종 공공장소에서 다른 사람들이 특정 제품에 대해 이야기하는 것을 듣게 된다. 그들은 그 제품을 정말 좋아해서 사람들에게 알리고 싶어하는 보통 사람처럼 보일지도 모른다. 하지만, 그 사람들은 바이럴 마케팅, 즉 입소문 마케팅을 하고 있는 사람일 가능성이 농후하다. 이것은 입으로 소문을 내는 광고 방법이다. 대부분의 경우 기업에서는 입소문을 낼 사람을 고용해 제품을 홍보한다. 입소문을 내는 사람들은 종종 그 제품을 좋아하는 경우도 있다. 하지만 늘 그런 것은 아니다. 그렇기 때문에 입소문 마케팅은 매우 논쟁의 여지가 많으면서도 저렴한 광고 방법이다.

regular 통상적인 viral 바이럴 buzz 소문
hire 고용하다 controversial 논쟁의 여지가 있는

6. Green Marketing

The environment has become a popular topic for people. Many are worried about the effects modern industry has on it. So some companies and people have begun green marketing. This is the promoting and selling of products based on how environmentally friendly they are. This may refer to a product. Or it may be a product's packaging. There are many kinds of green marketing. Some companies

promote longer-lasting batteries and light bulbs for their low impact on the environment. Some homebuilders construct homes that do not harm the environment. And others promote alternate energy sources that do not cause pollution. These are just a few examples of green marketing.

6. 그린 마케팅

사람들에게 환경은 중요한 주제가 되었다. 많은 사람들이 현대 산업이 환경에 미치는 영향에 대해 우려한다. 그래서 일부 기업과 사람들은 그린 마케팅을 시작했다. 이것은 제품이 얼마나 친환경적인가에 기초해 제품을 홍보하고 판매하는 것이다. 이것은 어떤 제품을 일컫기도 한다. 혹은 제품의 포장을 일컫기도 한다. 그린 마케팅에는 여러 가지 종류가 있다. 일부 기업에서는 환경에 미치는 영향을 줄이기 위한, 보다 수명이 긴 건전지와 전구를 홍보한다. 일부 주택 건설 회사들은 환경에 피해를 주지 않는 주택을 건설한다. 그리고 다른 업체들은 오염을 유발하지 않는 대체 에너지를 홍보한다. 이들은 그린 마케팅의 몇 가지 예에 불과하다.

bulb 전구 impact 영향 construct 건설하다
alternate 대체의 pollution 오염

7. Entrepreneurship

One important part of capitalism is entrepreneurship. This is the establishing of new businesses by people. These new companies are often created when the founders see a chance to make a profit in a new field. Many global companies began as small businesses started by entrepreneurs. Apple, Inc., the computer company, began as a two-man company. Today, it is a billion-dollar corporation. Also, Microsoft began as a small startup. But today it is a giant in the computer industry. Entrepreneurships are often flexible thanks to their small size. This gives them an advantage in the market. So they can often become leaders in their sectors.

7. 기업가 정신

자본주의의 한 가지 중요한 부분이 기업가 정신이다. 이것은 사람들이 새로운 사업을 시작하는 것을 말한다. 이러한 새 기업들은 종종 창업주가 새로운 분야에서 이익을 얻을 가능성을 발견할 경우 생긴다. 많은 글로벌 기업들이 기업가가 시작한 소규모 회사로 시작했다. 컴퓨터 기업인 애플사도 두 사람이 세운 회사이다. 오늘날은 십억 달러 규모의 회사로 자랐다. 또한 마이크로소프트사도 작은 회사로 출발했다. 하지만 오늘날에는 컴퓨터 산업의 거물이 되었다. 또한 기업가 정신은 소규모성 때문에 유연성이 있다. 이로 인해 그들은 시장에서 유리한 고지를 점한다. 그래서 그 분야의 리더가 되기 쉽다.

establish 시작하다 founder 창업주 corporation 회사
flexible 유연성이 있는 sector 분야

8. Fred Fielder's Leadership Theory

When people work together on various tasks, they need a leader to guide them. The group often begins to reflect the personality of the leader in how it gets its work done. Fred Fielder came up with a theory on leadership. He stated

that groups become either task-oriented or relationship-oriented. It depends upon their leader's personality. He created surveys for employees about their least-favorite partner. If the least-favorite partner got fairly high ratings, he said the group was relationship-oriented. If the least-favorite partner got low ratings, he felt that the group was task-oriented.

8. 프레드 필더의 리더십 이론

사람들이 다양한 종류의 일을 할 경우에는 이끌어줄 지도자가 필요하다. 그 집단은 종종 일 처리 방식에 있어 지도자의 성격을 따져 보기 시작한다. 프레드 필더는 리더십에 관한 이론을 내놓았다. 그는 집단은 업무 지향 또는 관계 지향이 된다고 보았다. 그것은 지도자의 성격에 달려 있다. 그는 종업원들을 대상으로 가장 싫어하는 파트너에 대한 조사를 창안했다. 가장 싫어하는 파트너가 꽤 높은 점수를 받는다면 그 집단은 관계 지향적이라고 그는 말했다. 가장 싫어하는 파트너가 낮은 점수를 받을 경우는 그 집단이 업무 지향적이라고 보았다.

task 업무 personality 성격 survey 조사
rating 점수 orient 지향하다

Unit 17 The Four M's in Advertising

Thinking about the Topic

possible answers

- Companies advertise their products to increase awareness about them and then in order to sell them to as many customers as possible.
- Companies often use advertisements in newspapers and magazines and also on TV and the Internet.
- I think the most effective ads are those that make you remember the product's name, and the least effective ones are those that somehow insult potential customers.

Vocabulary Focus

- campaign 캠페인
- combination 조합
- establish 설립하다
- guaranteed 보장된
- potential 잠재적인
- media 미디어
- exceed 초과하다
- focus 초점을 맞추다
- budget 예산
- identify 파악하다

Listening to the Lecture

- It goes without saying...
- Similarly...

- So let's turn to...
- Finally...

- research
- Money
- advertising budget
- return
- perfect
- product special

Listening Comprehension

- (D) (D) 3 ① The company must know which media it can most efficiently advertise in. ② The company must determine the best message for its audience. ③ The company must be able to get the most out of its advertising budget. 4 (B) 5 Market (A), (C) / Media (B) / Message (D)

Dictation

It goes without saying that you have to advertise your product in order to sell it. If you don't or if you do a bad job, failure is virtually guaranteed. That's why today we're going to cover the four M's of advertising. They're market, media, message, and money. By following the 4 M's, you can effectively market your product, no matter what it is.

Your market is whoever you're selling your product to. It could be teenage girls or men in their thirties. There are all sorts of combinations. But you've got to identify your market. How? Well, research. If you're selling a product, learn who's buying it. Then discover who your potential customers are. Similarly, learn who has zero interest in buying it, too. Those people aren't your market, so don't waste your time and money advertising to them.

You should focus on the type of media you will advertise in to get the best rate of return on your money. Nowadays, there are many media outlets available to advertise in. In addition to TV, radio, newspapers, and magazines, the Internet is becoming a popular place to, uh, place advertisements. This is where knowing your market comes into play. I want to stress that you need to know if your market watches TV, reads newspapers, or surfs the Internet. Then you should advertise in that form of media.

So let's turn to the third M: message. It's crucial to have a message that's perfect for your audience. You shouldn't just say, "Buy from us," or, "Stay at our hotel." Those are inept messages. You've got to tailor your message to your market. How can you do this? Again, it comes down to research. If you have a hotel, find out why people are staying there. Then focus on those aspects in your message. If people think your product is convenient to use, emphasize that in your message. That's all there is to it.

Finally, you've probably got an advertising budget, and you can't exceed it, so you need to pay attention to the money. So you've got to determine how to get the most out of your limited dollars. This, of course, is contingent upon the first three M's. Once you establish them, you should be able to determine if your money is better spent on a single ad in the *Chicago Tribune* or on several ads on various websites.

Unsurprisingly, successful advertising campaigns are not all that common. In fact, many fail. Now, let's take a look at some case examples and try to determine why they succeeded or failed. Knowing about the four M's will help you understand what happened in each instance.

물건을 판매하기 위해서 광고를 해야 한다는 것은 말할 필요도 없습니다. 만약 광고를 하지 않거나 제대로 못 할 경우는 사실상 실패했다고 봐도 좋습니다. 그렇기 때문에 오늘은 광고의 네 가지 M에 대해 공부해 보겠습니다. 네 가지 M이란 시장(market), 미디어(media), 메시지(message), 그리고 돈(money)입니다. 이 네 가지 M을 따름으로써 제품이 무엇인 간에 효과적인 판매가 가능합니다.

시장이란 여러분이 가진 제품을 팔려고 하는 대상을 말합니다. 그것은 10대 소년들일 수도, 30대의 남자들일 수도 있습니다. 온갖 종류의 조합이 가능합니다. 하지만 시장이 무엇인지를 알아야 합니다. 어떻게요? 물론, 시장 조사자, 제품을 팔고 있다면 누가 사는지를 알아야 합니다. 그런 다음 잠재 고객을 파악해야 합니다. 마찬가지로 누가 그 제품에 전혀 관심이 없는지도 파악해야 합니다. 그런 사람들은 여러분의 시장이 아닙니다. 그러므로 그 사람들에게 광고를 하느라 시간과 돈을 낭비해서는 안됩니다.

지출 비용에 대해 최대한의 이익을 얻기 위해서는 어떤 종류의 미디어에 광고를 할 지에 신경을 써야 합니다. 요즘에는 광고를 할 수 있는 미디어 창구가 많아요. TV, 라디오, 신문, 잡지뿐만 아니라 인터넷도 광고의 좋은 매체가 됩니다. 시장 파악이 제 역할을 하게 되는 것도 여기서입니다. 여러분의 시장이 TV를 보고, 신문을 읽고, 인터넷 검색을 하는지 여부를 알 필요가 있다는 사실을 강조하고 싶습니다. 그런 다음에는 그 종류의 미디어에 광고를 해야 합니다.

그래서 세 번째 M인 메시지로 돌아가 봅시다. 시청자들에게 완벽한 메시지를 전달하는 것이 대단히 중요합니다. "저희 제품을 사세요." 나 "저희 호텔에서 묵으세요."와 같이 말해서는 안됩니다. 그것들은 적절하지 못한 메시지입니다. 시장에 맞게 메시지를 정해야 합니다. 어떻게 이것이 가능할까요? 다시 한번 시장 조사가 중요해지는 시점입니다. 만약 호텔을 가지고 있다면 왜 사람들이 거기에서 묵는지를 찾아야 합니다. 그런 다음 메시지에서 그러한 면에 초점을 맞추어야 합니다. 만약 사람들이 여러분의 제품이 사용하기 편리하다고 생각한다면 메시지에서 그 점을 강조하십시오. 그게 바로 핵심이니까요.

마지막으로 여러분은 아마도 광고비 예산이 있고 그것을 초과해서는 안될 것이기 때문에 비용에 신경을 써야 합니다. 그러므로 제한된 비용을 어떻게 최대한 활용할지를 결정해야 합니다. 물론 이것은 처음 세 가지 M에 달려 있습니다. 일단 그것들이 결정되면 시카고 트리뷴지에 한 편의 광고를 낼 것인지 여러 웹사이트에 여러 편의 광고를 낼 것인지 결정할 수 있습니다.

당연히 성공적인 광고가 그렇게 흔하지는 않아요. 사실 많은 광고가 실패하죠. 이제 몇 가지 예를 살펴보면서 왜 어떤 광고 캠페인은 성공하고 어떤 캠페인은 실패했는지 살펴보도록 하겠습니다. 네 가지 M에 대해 알게 되면 각 경우를 보다 잘 이해할 수 있을 거예요.

Unit 18 The Taylor System

Thinking about the Topic

possible answers

- Many factories actually use robots to do a lot of their manufacturing.
- I think that Henry Ford is responsible for modern manufacturing methods because he used the assembly line so much.
- Before the twentieth century, many products were made by craftsmen who did everything by hand.

Vocabulary Focus

- B**
- process 과정
 - motion 운동
 - involve 관련시키다
 - individual 개별적인
 - entire 전체적인
 - connection 관련
 - predict 예측하다
 - revolutionize 혁명화하다
 - workplace 직장
 - attach 달나

Listening to the Lecture

- A**
- Now...
 - Before I forget...
 - I want to stress...
 - Basically...

- B**
- Taylor System
 - inefficient
 - various jobs
 - workplace
 - his followers

Listening Comprehension

1 (B) 2 (A) 3 ① Taylor used this to time the individual steps involved in making a product. ② Taylor was working here when he first devised scientific management. ③ His assembly line operated in a similar manner to scientific management. 4 (A) 5 Frederick Taylor (A), (C) / Henry Ford (B), (D)

Dictation

M: Every one of you has heard of Henry Ford, right? Can somebody tell me what he's famous for?

W: He used the assembly line to manufacture automobiles. That pretty much revolutionized the way products were made.

M: That's an outstanding answer, Julie. Now, have any of you heard of Frederick Taylor? Julie?

W: I'm sorry, Professor Jefferson. I don't know him.

M: That's nothing to be ashamed of. Most people don't know about Frederick Taylor. But, along with Henry Ford, he was one of the most influential people in affecting how workplaces operated in the twentieth century. Taylor introduced what is known as the Taylor System, or Taylorism. This refers to scientific management. What is scientific management? Well, before I forget, let me give you some background on Taylor. He was born in 1856. And he died in 1915. He spent some time working as an engineer and foreman at a steel company in Pennsylvania. It was this experience that led him to devise his theories on scientific management. Basically, Taylor thought that many workers weren't making efficient use of their time. In fact, he fervently believed that many workers were intentionally working slowly so as not to permit management to see how fast they could work in actuality. So here's what Taylor did. He got out his stopwatch and started timing how fast it took workers to do various jobs. I want to stress that I'm not talking about how fast it took to create a product from start to finish. Instead, he looked at the individual steps involved in making a product. This included attaching a bolt or cutting a piece of wood. This was called the time and motion study. Ah, you're starting to see the connection to Henry Ford, aren't you?

W: It sounds like he was trying to determine if it would be faster for one person to make a product from start to finish or for people to do specific jobs and then pass the work on to another. Yeah, kind of like the assembly line.

M: Right again, Julie. Basically, Taylor figured out how long it would take to do each job in the assembly process and then organized the entire factory around these times. This came to be known as scientific management. Unfortunately for Taylor, most people didn't accept his ideas at first. But his followers later succeeded in getting Taylorism accepted at various companies. Taylorism greatly improved efficiency in the places it was implemented. And it even let companies accurately predict how many products they could manufacture in a certain amount of time. With greater efficiency, the prices of goods dropped, thereby enabling more people to buy more products.

M: 여러분 모두 헨리 포드라는 이름을 들어보았을 겁니다. 그가 왜 유명한지 말해 볼 사람 있나요?

W: 일괄 라인을 사용해 자동차를 생산했어요. 덕분에 제품 생산 방식에도 일대 혁신이 일어났고요.

M: 아주 잘 대답했어요, 줄리. 그러면 프레데릭 테일러에 대해 들어 본 사람 있나요? 줄리?

W: 죄송해요, 제퍼슨 교수님. 모르겠어요.

M: 전혀 창피해할 일이 아니에요. 대부분의 사람들은 프레데릭 테일러에 대해서 몰라요. 하지만 그는 헨리 포드와 함께 20세기 작업장

운영 방식에 가장 큰 영향을 준 사람 중의 한 명이에요. 테일러는 테일러 시스템, 또는 테일러주의라고 하는 것을 소개했어요. 이것은 과학적인 관리법을 말합니다. 과학적 관리법이란 무엇일까요? 있어버리기 전에 테일러의 배경 설명을 좀 하도록 하겠어요. 그는 1856년에 출생했어요. 그리고 1915년에 사망했죠. 그는 펜실베이니아에 있는 강철공장에서 기술자이자 실장으로 일했어요. 이 경험 덕분에 그는 과학적 관리에 대한 이론을 생각해 내게 되었죠. 기본적으로 테일러는 많은 노동자들이 시간을 효율적으로 이용하지 못한다고 믿었어요. 사실 그는 많은 노동자들이 실제로 자신들이 얼마나 빨리 일할 수 있는지를 경영진들이 보지 못하게 하려고 의도적으로 천천히 일을 하고 있다고 굳게 믿었죠. 그래서 이렇게 했죠. 그는 스톱워치를 꺼내 노동자들이 여러 가지 작업을 하는데 걸리는 시간을 측정했어요. 저는 한 제품을 처음부터 끝까지 만들어내는 데 걸리는 시간을 말하고 있는 게 아니라 길 다시 한번 강조하고 싶네요. 대신 그는 한 제품을 만드는데 필요한 각 작업 시간을 측정했어요. 여기에는 나사를 달거나 나무 조각을 자르는 것 등이 포함됩니다. 이것을 시간 동작 연구라고 불렀어요. 이제 헨리 포드와 어떤 관련이 있는지 아시겠죠?

W: 한 사람이 처음부터 끝까지 한 제품을 다 완성하는 것이 더 빠르나 아니면 사람들이 특정 작업을 해서 다음 사람에게 넘기는 것이 빠르냐를 정하려 한 것처럼 들리네요. 그러니까 일종의 일괄 라인 같아요.

M: 잘 맞았어요, 줄리. 기본적으로 테일러는 조립 과정에서 각 작업에 걸리는 시간을 계산해낸 다음 이 시간들을 기준으로 전체 공정을 조직화했어요. 이것을 과학적인 관리법이라고 해요. 테일러에게는 인된 일이지만 처음에는 대부분의 사람들이 그의 생각을 이해하지 못했어요. 하지만 그의 신봉자들은 나중에 테일러주의를 여러 기업에서 수용하도록 만들었어요. 테일러주의를 시행한 곳에서는 효율성이 대단히 향상되었어요. 그리고 기업에서는 일정 시간 동안 얼마나 많은 제품을 생산해낼 수 있을지를 정확하게 예측할 수 있었죠. 효율성이 높아지면서 상품의 가격은 하락하고 그로 인해 보다 많은 사람들이 보다 많은 제품을 구매할 수 있었어요.

Vocabulary Expansion

Part A

A **Product:** goods, item, commodity, merchandise, produce, invention
Message: contact, communication, letter, memo, meaning, significance

- | | | |
|------------------------|---------------|--------------|
| B 1 stockholder | 2 improper | 3 employment |
| 4 promotion | 5 require | |
| C 1 task | 2 stockholder | 3 recognize |
| 4 improper | 5 corporation | 6 purchase |
| 7 spot | 8 legitimate | 9 promotion |
| 10 employment | | |

Part B

A **Manufacture:** make, produce, build, fabricate, create, assemble
Stress: emphasize, assert, belabor, highlight, accentuate, spotlight

- B 1 roughly 2 attack 3 abnormal
 4 emotion 5 attitude
 C 1 controversial 2 easily 3 attitude
 4 struggle 5 behavior 6 effortlessly
 7 way 8 debatable 9 attack
 10 emotion

Physics 물리학

Basic Knowledge Building

1. Wormholes

1 relativity a. bent 2 tunnels a. travel b. distant
 Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

2. Cosmic Background Radiation

1 radiation a. direction 2 Resulted b. emitted
 3 expand
 Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

3. Dark Matter

1 Gravity a. massive 2 accounted 3 dark matter
 b. proven
 Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

4. Particle Accelerators

1 subatomic a. collide 2 pieces b. learn 3 speed
 Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

5. Cloud Chambers

1 vapor a. cosmic rays 2 supersaturated
 a. ionize 3 early 1900s
 Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

6. Wave-Particle Duality

1 classify 2 Newton 3 conflicting 4 resolved
 a. 1) photons
 Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

7. The Observer Effect

1 Impact a. system 2 b. impossible 3 a. heat
 b. less
 Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

8. Nuclear Fusion

1 fuse 2 a. plentiful b. waste 3 developed
 a. produced
 Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

Dictation

1. Wormholes

Einstein's theory of relativity suggests that space is malleable. That is, it can be bent and folded. One result of this theory is the idea that tunnels through space can be made. Known as wormholes, these connections would allow people to travel vast distances in an instant. The basic concept of the wormhole is simple. Imagine a cardboard tube. If you twist it, the distance between the two ends gets reduced. So, if you twist it enough times, you could make the two ends meet. In essence this is what a wormhole is: the twisting of space to form a connection between distant points.

1. 웜홀

아인슈타인의 상대성 이론을 보면 우주는 순응성이 있다. 다시 말해 우주는 구부러지기도 하고 접히기도 한다. 이 이론의 한 가지 결과로 우주를 관통하는 터널을 만들 수 있다는 생각이 나온다. 웜홀이라고 하는 이 연결로를 이용해 사람들은 눈깜짝할 사이에 광대한 거리를 이동할 수 있다. 웜홀의 기본적 개념은 간단하다. 마분지로 만든 판 모양을 상상해 보자. 그것을 비틀면 양쪽 끝 사이의 거리가 줄어든다. 그래서 충분히 여러 번 비틀게 되면 양쪽 끝을 만나도록 할 수 있다. 본질적으로는 우주를 비틀어서 먼 지점 사이를 연결하는 것, 이것이 바로 웜홀이다.

malleable 순응성이 있는 vast 광대한 concept 개념
 essence 본질 connection 연결

2. Cosmic Background Radiation

When the first radio telescopes scanned the skies, scientists found radiation filling the universe. Scientists were unable to pinpoint the source of the radiation as it was the same in every direction. The cosmic background radiation is believed to have resulted from the Big Bang. Since the early universe was very hot, it emitted a great deal of heat. The universe is still in the process of cooling off and, in doing so, is emitting a small amount of radiation. Research into this radiation has also shown that the universe is continuing to expand.

2. 우주 배경 복사

과학자들이 최초의 전파 망원경으로 하늘을 자세히 관찰했을 때 복사 에너지가 우주를 채우고 있는 것이 관찰되었다. 과학자들은 모든 방향에서 동일했기 때문에 복사 에너지의 원인이 무엇인지 정확히 짐어 말할 수가 없었다. 우주 배경 복사는 빅뱅에서 나오는 것으로 생각된다. 초기의 우주는 아주 뜨거웠기 때문에 엄청난 열을 내뿜었다. 우주는 아직도 식고 있고 그러는 중에 소량의 복사 에너지를 방출한다. 이러한 복사 에너지를 연구함으로써 우주가 계속해 팽창하고 있다는 사실이 알게 되었다.

scan 자세히 조사하다 pinpoint 정확하게 지적하다 result 생기다
 emit 방출하다 expand 확장하다

3. Dark Matter

Gravity is the force that holds the solar system, galaxies, and the universe together. The more massive something is, the greater gravitational force it exhibits. Thus, by measuring gravitational force, scientists can measure how massive a galaxy is. The problem is that measurements of other galaxies sometimes show up to 5 times more mass than can be accounted for. Many scientists believe that the remaining mass can be explained by the existence of dark matter. Dark matter would be difficult to see but would contribute the mass needed to explain the gravity found. However, no definitive results have proven that this matter even exists.

3. 암흑 물질

중력은 태양계, 은하, 우주를 붙들어 매는 힘이다. 물체의 질량이 무거울수록 중력은 커진다. 따라서 중력을 측정하면 은하의 질량이 얼마나 되는지를 알 수 있다. 문제는 다른 은하의 측정치가 때로는 설명 가능한 것보다 최고 다섯 배까지 더 나간다는 것이다. 많은 과학자들이 암흑 물질의 존재로 이 나머지 질량을 설명할 수 있다고 생각한다. 암흑 물질은 눈에 보이지는 않지만 관측되는 중력을 설명하는데 필요한 질량의 원인일 것이다. 하지만, 아직까지 이 물질의 존재를 증명해주는 확실한 실험 결과는 없었다.

exhibit 나타내다 account 설명하다 existence 존재
 contribute 원인이 되다 definitive 명확한

4. Particle Accelerators

Particle accelerators speed up subatomic particles such as electrons and neutrons and then cause them to collide. The pieces that are left over from the collision and the energy that is emitted are then studied. These tell scientists about the particles that make up electrons and the forces that hold the atom together. This would be like dropping a TV in order to learn more about what's inside. A small drop just gives a crack so you can see a little. To learn about every single piece, you need to smash it. The newest particle accelerators are designed to speed particles to nearly the speed of light in order to learn more about them.

4. 입자 가속기

입자 가속기는 전자나 중성자와 같은 소립자들을 가속시켜 충돌하게 만든다. 그런 다음 충돌에서 남은 조각들과 방출되는 에너지들을 조사한다. 이것들을 살펴보면 원자를 결합시키는 힘과 전자를 구성하는 입자들에 대해 알 수 있다. 이것은 TV 내부 구조를 알기 위해 TV를 떨어뜨리는 것과 같다. 살짝 떨어뜨려도 금이 가 약간의 정보는 얻을 수 있다. 모든 조각 하나하나를 보기 위해서는 분쇄를 해야 한다. 최신 입자 가속기는 입자들에 대해 보다 많은 것을 알기 위해 입자를 거의 광속으로 가속시키도록 설계되었다.

particle 입자 collide 충돌하다 crack 금
 smash 분쇄하다 design 설계하다

5. Cloud Chambers

A cloud chamber is a case filled with water vapor or alcohol vapor. It can be used to see the cosmic rays that are constantly hitting the earth as well as other subatomic particles. The vapor in the chamber is supercooled and supersaturated, so it will easily condense. The incoming cosmic ray ionizes, or removes an electron, from the atom. The now positively charged atom attracts droplets, which create trails that can be observed. The first cloud chambers were used in the early 1900s. At the time, this was one of the few ways that scientists had to see the subatomic particles.

5. 안개 상자

안개 상자는 수증기나 알코올 증기를 채워진 상자이다. 그것을 이용해 다른 소립자들 뿐만 아니라 끊임없이 지구에 와 닿는 우주선(宇宙線)을 관찰할 수 있다. 상자 속의 수증기는 과 냉각되고 과 포화되기 때문에 쉽게 응축된다. 들어오는 우주선(宇宙線)은 이온화되어 원자에서 전자를 잃게 된다. 이렇게 양으로 하전된 원자는 작은 방울을 끌어당겨 확인 가능한 흔적이 생긴다. 최초의 안개 상자는 1900년대 초반에 사용되었다. 그 당시에는 이것은 소립자를 관찰하기 위해 과학자들이 사용한 몇 안 되는 방법 중의 하나였다.

vapor 증기 supersaturate 과포화시키다 condense 응축하다
 incoming 들어오는 ionize 이온화시키다

6. Wave-Particle Duality

The concept of wave-particle duality refers to the difficulty scientists had in trying to classify light. Newton believed that light was made of particles while Huygens believed that it was composed of waves. Early experiments with light showed conflicting results. Some experiments showed that light acted as if it were made up of particles while others showed that light acted as if it were a wave. This apparent conflict was not resolved until the 1900s with the advent of quantum physics. Light is composed of small packets known as photons; however, the photons together can act as a wave. Thus light can take on both properties.

6. 파동 입자의 이중성

파동 입자의 이중성은 과학자들이 빛을 분류하는 과정에서의 어려움을 말해 준다. 뉴턴은 빛이 입자로 구성된다고 믿었고 호이겐스는 빛이 파로 구성된다고 믿었다. 빛을 대상으로 한 초기의 실험들에서는 상충되는 결과가 나왔다. 어떤 실험에서는 빛이 마치 입자로 이루어진 것처럼 움직인 반면 다른 실험들에서는 마치 파인 것처럼 움직였다. 이러한 명백한 모순은 양자물리학이 등장한 1900년대까지는 해결되지 않았었다. 빛은 광자라고 하는 작은 다발로 이루어져 있지만 광자는 함께 파처럼 움직인다. 그래서 빛은 두 가지 특성을 다 가지게 된다.

compose 구성하다 conflict 충돌하다 apparent 명백한
 resolve 해결하다 packet 다발

7. The Observer Effect

The observer effect is the impact that observers have on a system. It happens because the instruments used to find something can change the system. For example, to measure the speed of a particle requires interacting with it. However, in doing so, the particle's path is changed. As a result, it becomes impossible to measure both at the same time accurately. Another example would be a thermometer. To measure temperature, you have to use a thermometer which takes some of the heat out of the system. As a result, the temperature of the system is less than what was actually measured.

7. 관찰자 효과

관찰자 효과란 관찰자가 어떤 시스템에 미치는 영향을 말한다. 그것은 어떤 것을 찾아내기 위해 사용하는 도구가 시스템에 변화를 줄 수 있기 때문에 발생한다. 예를 들어, 입자의 속도를 측정하기 위해서는 그것에 영향을 줄 수 밖에 없다. 하지만 그렇게 하면 입자의 경로가 바뀌게 된다. 그 결과 두 가지 다를 동시에 정확하게 측정하는 것이 불가능해진다. 또 다른 예는 온도계이다. 온도를 측정하기 위해서는 시스템에서 어느 정도의 열을 빼앗는 온도계를 사용해야 한다. 그 결과 그 시스템의 온도는 실제 온도보다 낮아진다.

observer 관찰자	impact 효과	interact 영향을 미치다
path 경로	accurately 정확히	

8. Nuclear Fusion

Stars take simple elements like hydrogen and helium and fuse them together to release enormous amounts of energy. Scientists believe that this could be the power source of the future. This is because the fuel needed is plentiful and cheap. In fact, much of the power could come from the hydrogen in water. In addition, there is very little dangerous waste, unlike nuclear fission, which is what is currently used. However, the technology needed for fusion has yet to be developed. Scientists have been able to fuse atoms, but not at a rate that produces energy. However, plans are currently underway to construct a massive fusion reactor that should be able to produce energy.

8. 핵융합

별은 수소나 헬륨 같은 단일 원소를 흡수해 그것을 융합시켜 엄청난 에너지를 방출한다. 과학자들은 이것이 미래의 전력 원이 될 수 있을 것으로 생각한다. 이것은 필요한 연료가 풍부하면서도 저렴하기 때문이다. 사실 전력의 상당 부분이 수분 내의 수소에서 나온다. 뿐만 아니라 현재 사용하고 있는 핵분열과 같은 위험한 폐기물도 거의 나오지 않는다. 하지만 융합에 필요한 기술이 아직 개발되지 않았다. 과학자들은 원자를 융합하는 데는 성공했지만 에너지를 생산할 수 있는 정도는 아니다. 하지만 현재 에너지를 생산할 수 있는 거대한 핵융합로를 만드는 계획이 진행 중이다.

fuse 융합하다	plentiful 충분한	waste 폐기물
rate 정도	underway 진행 중인	

Unit 19 The Leidenfrost Effect

Thinking about the Topic

possible answers

- 1 It jumps around on the surface.
- 2 Water gets so hot that it boils off.
- 3 They turn into gas really fast.

Vocabulary Focus

- B
- 1 droplet 작은 방울
 - 2 dip 적시다
 - 3 evaporate 증발하다
 - 4 injury 상처
 - 5 scorching 대단히 뜨거운
 - 6 bare 벌거벗은
 - 7 insulating 단열의
 - 8 film 얇은 막
 - 9 coat 입히다
 - 10 melt 녹이다

Listening to the Lecture

- A
- 1 Take a look at this...
 - 2 What I intend to do is to explain...
 - 3 Basically...
 - 4 In the second place...

- B
- 1 boiling point
 - 2 vaporizes
 - 3 insulating
 - 4 Boiling point
 - 5 thin film
 - 6 injury

Listening Comprehension

- 1 (A) 2 (D) 3 ① Molten lead must be much higher than boiling point to ensure that the water vaporizes instantly. ② The man can only put his hand in for a couple of seconds, so that the heat doesn't have time to reach his hand. 4 (A) 5 True (B), (C) / False (A), (D)

Dictation

Okay, everyone, please take a look at this. The man in the photo is putting his, uh, bare hand into molten lead. Now lead melts at about, um, 327℃ and the temperature of this bubbling liquid is actually even hotter than that. However, the man is able to dip his hand in and out with no injury at all.

Before you run home and try this for yourselves, I'll let you in on a secret. His hand isn't actually bare. It's covered by, uh, a thin film of water. Now, you're probably wondering how water is able to protect his, uh, I mean, him from the scorching temperatures. So, today, what I intend to do is to explain what's known as the Leidenfrost Effect.

Basically, the Leidenfrost Effect occurs when a liquid comes in contact with something significantly higher than its boiling point. Let me use the example of a frying pan to make this clearer. Okay, so you have a hot pan, and you put some water on it. What happens? Well, the water should spread out and then, you know, evaporate. Here's the interesting thing. If you put some drops of water on a really hot pan, then it will actually take longer to evaporate. Here's what happens. The bottom of the water droplet vaporizes the moment it touches the pan. The steam produces a tiny cloud upon which the upper part of the, uh, droplet rests. Do you see what's going on? Since the pan is so hot, it creates an insulating layer of steam that prevents the rest of the water droplet from coming into contact with the pan.

Now, the same thing applies to the man in the picture. The lead is so hot that the water surrounding his hand vaporizes instantly and it coats his hands with a, uh, protective layer of steam. By making sure that he only keeps in contact with the molten lead for a few seconds, there isn't enough time for the heat of the lead to reach his hand.

In the second place, the lead has to be very hot. Remember before, when I said that the boiling point of lead is 327℃? Well, if you tried to dip your hand into lead that cool, I know it seems funny to call something over 300 degrees cool, you'd cook the skin right off your hand. The lead is actually at over 500 degrees. Why so hot? Well, like I said before, the temperature has to be high enough that the water will vaporize instantaneously.

좋아요, 여러분, 여기를 보시기 바랍니다. 이 사진 속의 남자는 맨 손을 녹은 납에 넣고 있습니다. 그런데 납은 327℃에서 녹고 부글부글 끓고 있는 이 액체의 온도는 실제로 그보다 훨씬 높아요. 하지만, 남자는 아무런 상처도 입지 않고 손을 넣었다 뺐다 할 수 있습니다.

집에 달려 가 이 실험을 직접 해보기 전에 한 가지 비밀을 알려 드리죠. 사실상 그의 손은 맨 손이 아닙니다. 얇은 수분 막으로 덮여 있어요. 그런데 아마도 어떻게 물이 대단히 뜨거운 온도로부터 그를 보호해줄 수 있는지 궁금해할 거예요. 그래서, 오늘은 라이덴프로스트 효과라고 하는 것에 대해 설명을 해 드리도록 하겠습니다.

기본적으로, 라이덴프로스트 효과는 어떤 액체가 그것의 끓는점보다 훨씬 높은 물체와 접촉할 때 생깁니다. 설명을 쉽게 하기 위해 프라이팬을 예로 들어보겠습니다. 뜨거운 팬에 물이 약간 있다고 해봅시다. 어떤 일이 일어나나요? 물이 퍼져서 아시는 것처럼 증발합니다. 그런데 여기 재미있는 사실이 있습니다. 만약 몇 방울의 물을 대단히 뜨거운 팬 위에 떨어뜨리면 증발하는데 더 오랜 시간이 걸립니다. 원리는 이렇습니다. 팬에 닿자마자 물방울의 아랫면이 증발됩니다. 증기에서는 작은 연기가 나와 물방울의 윗부분이 이 연기 위에 있게 됩니다. 어떤 일이 일어나는지 아시겠나요? 팬이 너무 뜨겁기 때문에 증기의 단열층을 만들어 물방울의 나머지 부분이 팬과 접촉하지 못하도록 막는 것입니다.

그런데, 사진 속의 남자에게도 같은 원리가 적용됩니다. 납이 너무 뜨거워서 남자의 손 주위의 물이 곧바로 증발하면서 증기 보호층으로 손을 둘러싸게 되는 것이요. 몇 초 동안만 녹은 납과 접촉을 할 경우 납의 열기가 손에 닿을 충분한 시간이 없게 되는 것입니다.

두 번째로, 납은 매우 뜨겁습니다. 전에 제가 납의 끓는점이 327℃라고 했던 것을 기억하시죠? 그런데 300℃가 넘는 온도를 낮다고 하는 게 웃기게 들리겠지만 그렇게 온도가 낮은 납에 손을 넣었다면 아마도 바로 손의 피부가 벗겨져 버릴 것입니다. 납은 실제로 500℃가 넘습니다. 왜 그렇게 뜨거운가요? 이전에도 얘기한 것처럼 온도가 충분히 높아 물이 순식간에 증발해 버려야 하는 것이죠.

Unit 20 Newton's Laws of Motion

Thinking about the Topic

possible answers

- 1 Sir Isaac Newton discovered a lot of new things.
- 2 He is most famous for discovering optics.
- 3 A law is something that describes things that are observed.

Vocabulary Focus

- B
- 1 apply 적용하다
 - 2 tragedy 비극적 사건
 - 3 span 기간
 - 4 rely 의존하다
 - 5 revolutionary 혁명적인
 - 6 overall 전체적으로
 - 7 plague 흑사병
 - 8 maintain 유지하다
 - 9 prior 이전
 - 10 fame 명성

Listening to the Lecture

- A
- 1 You'll remember...
 - 2 Is known as...
 - 3 Finally...
 - 4 Don't forget that ...

- B
- 1 Tragedy
 - 2 modern
 - 3 motion
 - 4 Inertia
 - 5 Miracle
 - 6 opposite

Listening Comprehension

- 1 (B) 2 (D) 3 ① Objects will maintain their state of motion until acted upon by an outside force. ② The force on an object is equal to its mass times its acceleration. ③ For every action, there is an equal and opposite reaction. 4 (A) 5 True (A), (C) / False (B), (D)

Dictation

Sometimes really great things can come from, uh, tragedy. I'm sure you'll remember the Black Plague. Despite the

horrors of this epidemic, some historians believe that it is, I mean, was the start of modern science. Here's why. In 1666, Newton was a student at Cambridge. However, due to the plague he had to return to his home for a little more than a year and study on his own. This year is called the *Annus Mirabilis*, or Miracle Year. Why? Because over the span of 18 months, Newton produced an entirely new system of math called calculus, discovered the laws of gravity, developed the science of optics, and, if that wasn't enough, developed the laws of motion.

Now, these three laws of motion by themselves were quite possibly, uh, revolutionary. I mean, for many scientists, these laws alone would have been enough to give them lasting fame. Who remembers what they are? Well, the first law is known as the law of inertia. It states that objects will, um, maintain their state of motion until acted upon by an outside force. The second law shows the relationship between acceleration, force, and mass. That is, the force on an object is equal to its mass times the acceleration. Finally, the last law quite simply states that for every, uh, action, there is an equal and opposite reaction. Let me see if I can make this clearer. When you jump, you go up, right? But at the same time, the Earth goes down. You see, the Earth is much more massive than you are, so the distance it moves is much smaller than the distance you go, but overall the two are equal.

So, what makes these laws such a big deal? Well, for one, they are the first actually to be able to describe motion. Prior to Newton, people relied upon the work of Aristotle. The thing is that Aristotle's description of the universe didn't work when it was applied to motion. Don't forget that Newton's formulas are far superior and in fact, uh, can and still are, uh, used to this day. The only time we can't use Newton's laws is when dealing with very small things or things going at, um, high rates of speed. Basically that's where Einstein's work comes in. Think about it. Newton created modern physics while on break from school. That was a pretty impressive year, don't you think?

때로는 비극적인 사건에서 무엇인가가 탄생하기도 합니다. 여러분은 분명히 흑사병을 기억할 거예요. 이 전염병의 공포에도 불구하고 일부 역사가들은 그것으로 인해 현대 과학이 시작되었다고 믿습니다. 이유는 이렇습니다. 1666년 뉴턴은 캠브리지 대학의 학생이었어요. 하지만 흑사병 때문에 그는 1년 이상 고향으로 돌아가 독학을 해야 했죠. 이 해는 아누스 미라빌리스, 즉 기적의 해라고 불립니다. 왜냐하면 18개월 동안 뉴턴이 미적분이라고 하는 새로운 수학 분야를 만들어내고, 중력의 법칙을 발견하고, 광학 분야를 개발하고 그리고 그것으로 부족했는지 운동의 법칙도 발견했으니까요.

그런데, 이 세 가지 운동의 법칙은 아마도 꽤나 혁명적인 것이었을 거예요. 그러니까 많은 과학자들에게 이 법칙은 그 자체로 영속적인 명예를 부여하기에 충분했을 거예요. 그 법칙이 무엇인지 기억하는 사람 있나요? 첫 번째는 관성의 법칙으로 알려져 있습니다. 물체는 외부의 힘이 주어진 때까지 원래의 운동 상태를 유지한다는 내용입

니다. 두 번째 법칙은 가속도와 힘, 질량의 관계를 나타내는 법칙입니다. 마지막으로, 세 번째는 간단하게 모든 운동에는 작용과 반작용이 있다는 내용입니다. 이것을 좀 더 간단하게 설명해 보도록 하겠습니다. 여러분이 점프를 하면 위로 올라가요? 하지만 동시에 지구는 아래로 내려갑니다. 지구는 여러분보다 질량이 훨씬 더 무겁기 때문에 여러분이 올라가는 거리에 비해 훨씬 짧은 거리를 움직이지만 전체적으로 두 가지는 동일합니다.

그렇다면, 왜 이 법칙들이 그렇게 중요할까요? 글쎄요. 첫 번째로는 운동을 설명한 사실상의 최초의 법칙이었기 때문이에요. 뉴턴 이전에는 사람들이 아리스토텔레스가 발견한 사실들에 의존했어요. 문제는 아리스토텔레스의 우주에 대한 설명이 운동에 적용을 시켰을 때는 잘 맞지가 않았다는 거죠. 뉴턴의 공식은 훨씬 우월해서 사실 오늘날까지도 사용된다는 점을 기억하기 바래요. 뉴턴의 법칙을 사용하지 못하는 유일한 경우는 아주 작은 물질이나 아주 빠른 물질을 다룰 때뿐이에요. 기본적으로, 이런 분야에는 아인슈타인의 법칙을 적용합니다. 한번 생각해 보세요. 뉴턴은 학교가 휴교 중일 때 현대 물리학을 창시했어요. 그 해가 대단히 인상적이지 않나요?

Vocabulary Expansion

Part A

A Liquid: fluid, flowing, melted, watery, molten, aqueous
Gas: steam, vapor, cloud, smoke, fumes, exhaust

B	1 solidify	2 care	3 precipitate
	4 portion	5 chef	
C	1 clouds	2 solidify	3 chef
	4 molten	5 steam	6 care
	7 portion	8 fried	9 exhaust
	10 damage		

Part B

A Discovery: breakthrough, development, advance, invention, find, leap
Tragedy: disaster, catastrophe, misfortune, adversity, calamity, affliction

B	1 comfort	2 quarantine	3 obscurity
	4 fee	5 suggestion	
C	1 obscurity	2 fee	3 leap
	4 adversity	5 quarantined	6 suggestions
	7 development	8 comforted	9 Plague
	10 tempo		