

Academic Listening Builder

1

Answer Book

Contents

Music	Basic Knowledge Building	4
	<i>Unit 01</i> The History of Opera	6
	<i>Unit 02</i> The History of the Piano	7
	Vocabulary Expansion	9

Sociology	Basic Knowledge Building	9
	<i>Unit 03</i> Gender Roles	11
	<i>Unit 04</i> Types of Human Societies	12
	Vocabulary Expansion	14

Literature	Basic Knowledge Building	14
	<i>Unit 05</i> Autobiographies and Memoirs	17
	<i>Unit 06</i> American Frontier Literature	18
	Vocabulary Expansion	19

Economics	Basic Knowledge Building	19
	<i>Unit 07</i> The Law of Supply and Demand	22
	<i>Unit 08</i> Market Structures	23
	Vocabulary Expansion	24

Art	Basic Knowledge Building	25
	<i>Unit 09</i> The History of Wallpaper	27
	<i>Unit 10</i> Jackson Pollock	28
	Vocabulary Expansion	30

History	Basic Knowledge Building	30
	<i>Unit 11</i> The Norman Conquest	32
	<i>Unit 12</i> Cotton and the American South	34
	Vocabulary Expansion	35

Geology	Basic Knowledge Building	35
	<i>Unit 13</i> The Layers of the Earth	38
	<i>Unit 14</i> Desertification	39
	Vocabulary Expansion	40

Chemistry	Basic Knowledge Building	40
	<i>Unit 15</i> Helium-3	43
	<i>Unit 16</i> Carbon Allotropy: Diamond and Graphite	44
	Vocabulary Expansion	45

Anthropology	Basic Knowledge Building	45
	<i>Unit 17</i> The Collapse of Mayan Civilization	48
	<i>Unit 18</i> The Anasazi Culture	49
	Vocabulary Expansion	50

Physiology	Basic Knowledge Building	51
	<i>Unit 19</i> The Circadian Rhythm	53
	<i>Unit 20</i> The Major Stages of the Sleep Cycle	54
	Vocabulary Expansion	55

Music 음악

Basic Knowledge Building

1. Types of Musical Instruments

1 four 2 Woodwinds a. bagpipes b. Blow
3 a. violin b. Vibration 4 a. trumpet b. lips
5 a. cymbals

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

2. The Formation of Jazz

1 200 years 2 African slaves
3 Western instruments 4 vocals
5 1900s 6 New Orleans

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

3. Wolfgang Amadeus Mozart

2 prodigy a. five b. Austria 3 piano 4 concertos
Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

4. Ludwig van Beethoven

1 classical music
2 a. sonatas, string quartets b. *Moonlight Sonata*
3 deaf b. *Ninth Symphony*

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

5. New Age Music

1 new sounds
2 1970s a. spiritual sides b. instruments
c. meditative d. folk music

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

6. Musicals

1 sung 2 ancient Greeks 3 minstrels
4 Operas 5 stage a. *The Sound of Music*
Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

7. Medieval Music

1 dark and drab 2 a. special events
3 a. chants b. Gregorian

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

8. Ancient Music

1 ancient people 3 Primitive a. woolly mammoths
4 Epic poems 5 notational systems

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

Dictation

1. Types of Musical Instruments

Many humans love both listening to and making music. It is no surprise, therefore, that there is a wide range of musical instruments. Most of these instruments can be put into various categories. The four major ones are woodwinds, strings, brass instruments, and percussion instruments. Woodwinds are instruments like the flute, bagpipes, clarinet, and oboe. They create sounds when people blow on them. Strings like the piano, guitar, and violin use vibrating strings to make music. Brass instruments include the trumpet, trombone, and tuba. People use their lips to make sounds with them. And percussion instruments create sounds by striking the instrument. They include the drum, cymbals, and xylophone.

1. 악기의 종류

많은 사람들이 음악을 만들거나 듣기를 좋아한다. 그렇기 때문에, 여러 가지 다양한 악기가 존재하는 것은 당연하다. 이 악기들의 대부분은 다양한 분류에 속한다. 크게 나누면 목관악기, 현악기, 금관악기, 타악기의 네 가지가 있다. 목관악기는 플루트, 베이스, 클라리넷, 오보에 등과 같은 악기이다. 이 악기들은 불어서 소리를 낸다. 피아노, 기타, 바이올린과 같은 현악기들은 줄을 진동시켜 소리를 낸다. 금관악기에는 트럼펫, 트롬본, 튜바 등이 있다. 이 악기들은 입술을 이용해 소리를 낸다. 타악기는 두드려서 소리를 낸다. 드럼, 심벌즈, 실로폰 등이 여기에 속한다.

category 분류 woodwind 목관악기 vibrate 진동시키다
percussion 타악기 create 만들다

2. The Formation of Jazz

Jazz is a popular form of music nowadays. Interestingly, its origins are from around 200 years ago. When black African slaves were taken to the American South, they brought their own culture and traditions with them. This included their music. Jazz evolved from this music. First, many blacks learned to play Western musical instruments. This included the violin and the piano. The sounds of these instruments were then combined with the vocals of various songs. By the 1900s, jazz was well on its way to being formed. It would become big in New Orleans, and then it would travel all across the nation.

2. 재즈의 탄생

재즈는 요즘 인기 있는 음악이다. 흥미롭게도 재즈가 시작된 것은 200년 전 경이다. 흑인 노예들을 미국 남부로 데려왔을 때 그들의 문화와 전통도 옮겨왔다. 음악도 마찬가지였다. 재즈는 이 음악에서 출발했다. 처음에는 많은 흑인들이 서양 악기 연주법을 배웠다. 바이올린과 피아노 등의 악기였다. 그 다음에는 이 악기들의 소리가 다양한 노래와 합쳐졌다. 1900년경, 재즈는 탄생을 위해 무르익고 있었다. 재즈는 뉴올리언스에서 인기를 얻었으며 미국 전역으로 퍼져 나갔다.

jazz 재즈 slave 노예 culture 문화 evolve 진화하다
vocal 성악

3. Wolfgang Amadeus Mozart

Wolfgang Amadeus Mozart was one of the world's most famous composers. Along with Bach and Beethoven, he is often said to be one of the three greatest classical music composers ever. A child prodigy, Mozart began to compose music by the age of five. He even played for the empress of Austria when he was only six. His works were known for the harmony between the piano and the other instruments in the orchestra. He wrote several operas, concertos, symphonies, and masses. Sadly, his life ended at a young age, as he died in 1791 at the age of thirty-five.

3. 볼프강 아마데우스 모차르트

볼프강 아마데우스 모차르트는 세상에서 가장 유명한 작곡가 중의 한 사람이다. 바흐, 베토벤과 함께 그는 종종 역사상 가장 위대한 세 명의 클래식 음악 작곡가 중의 한 사람으로 꼽힌다. 모차르트는 음악 신동으로서 5세의 나이에 음악을 작곡하기 시작했다. 그는 심지어 불과 여섯 살의 나이에 오스트리아 황제를 위해 연주하기까지 했다. 그의 곡들은 오케스트라에서 피아노와 다른 악기 사이의 조화로 유명하다. 그는 여러 편의 오페라, 협주곡, 교향곡, 미사곡을 썼다. 안타깝게도 그의 삶은 1791년 35세의 나이에 인생을 마감하면서 끝이 났다.

classical 클래식의 prodigy 천재, 경이 compose 작곡하다
symphony 교향곡 sadly 슬프게도

4. Ludwig van Beethoven

Ludwig van Beethoven lived from 1770 to 1827. He was one of the best composers of classical music, a reputation which is maintained to this day. Like Mozart, he too composed a variety of kinds of music. Among these works were sonatas, symphonies, string quartets, and many others. Among his most well-known works are *Moonlight Sonata* and *Pathétique*. Beethoven famously began to go deaf while he was in his twenties. Yet this did not deter him from composing or conducting music. In fact, his heralded *Ninth Symphony* was written and even conducted by him after he had lost the use of his hearing organs.

4. 루트비히 판 베토벤

루트비히 판 베토벤은 1770년부터 1827년까지 살았다. 그는 가장 위대한 클래식 음악 작곡가 중의 한 명이었으며, 이 사실은 오늘날까지도 변함이 없다. 모차르트와 마찬가지로 그 역시 다양한 음악을 작곡했다. 이러한 작품들 중에는 소나타, 교향곡, 현악 4중주 곡, 그 외 많은 곡들이 있다. 그의 작품 가운데 가장 잘 알려진 곡으로는 월광과 미창이 있다. 베토벤은 20대에 귀가 멀기 시작한 것으로 알려져 있다. 하지만 이것이 그의 음악에 대한 열정을 꺾지는 못했다. 사실 전조가 된 9번 교향곡은 그가 청각을 잃고 난 뒤 쓰고 심지어 지휘를 하기까지 했다.

reputation 명성 maintain 지속되다 deaf 귀가 먼
deter 방해하다 organs 기관

5. New Age Music

Artists are constantly exploring the boundaries of music.

They experiment with new sounds and instruments, thus giving birth to new genres of music. New age music is one such example. It began in the 1970s out of an urge by artists to get in touch with their spiritual sides. New age music encompasses a variety of sounds, instruments, and vocals. But it is often meditative or spiritual in sound, and its goal is to relax its listeners. It is often influenced by folk music, chants, and mythology. Popular new age singers include Enya, Jean Michel Jarre, and Yanni.

5. 뉴 에이지 음악

예술가들은 끊임없이 음악의 변경을 개척한다. 그들은 새로운 소리 와 악기를 시험해 새로운 장르의 음악을 탄생시킨다. 뉴 에이지 음악도 그러한 예 중의 하나이다. 1970년대에 예술가들의 영적인 부분에 가까이 가고자 하는 욕구에서 시작되었다. 뉴 에이지 음악은 다양한 소리, 악기, 성악 등을 망라한다. 하지만 종종 소리가 명상적이거나 영적이며 듣는 사람을 편안하게 만드는 것을 목표로 한다. 그리고 종종 민요나 성가, 신화 등의 영향을 받는다. 잘 알려진 뉴 에이지 가수로는 엔야, 장 미셸 자르, 야니 등이 있다.

explore 개척하다 boundary 변경, 경계 goal 목표
encompass 둘러싸다, 망라하다 relax 편안하게 만들다

6. Musicals

Musicals are performances where a large portion of the dialog is sung instead of being spoken. While many believe they are fairly recent creations, this is not true. In fact, the ancient Greeks and Romans often put on plays that were sung. These were the first musicals. In later centuries, wandering minstrels in medieval Europe often performed musicals for their audiences. Operas are also forms of musicals. In more modern times, musicals have been performed on the stage as well as for TV and movie audiences. *The Wizard of Oz* and *The Sound of Music* are two of the most famous musicals ever created.

6. 뮤지컬

뮤지컬은 대화의 많은 부분을 말로 하는 대신 노래로 부르는 공연이다. 많은 사람들이 뮤지컬이 꽤 최근에 생긴 것으로 알지만 그렇지 않다. 사실 고대 그리스인들과 로마인들은 종종 노래로 부른 연극을 공연했다. 이것이 최초의 뮤지컬이었다. 그 이후에 중세의 방랑 유시인들이 종종 관객을 위해 뮤지컬 공연을 했다. 오페라 역시 일종의 뮤지컬이었다. 보다 현대에 와서 뮤지컬은 TV나 영화 관객들을 위해서도 무대에 올려졌다. “오즈의 마법사”나 “사운드 오브 뮤직”은 이제까지 공연된 뮤지컬 가운데 가장 유명한 두 작품이다.

performance 공연 portion 부분 wander 방랑하다
audience 관객 wizard 마법사

7. Medieval Music

Medieval life is often portrayed as being dark and drab. Yet nothing could be further from the truth. Music was a tremendous part of people's lives. It was played and sung at fairs, special events, and even at work. Additionally, church music during this time was very important.

Much medieval church music was in the form of chants. The most well-known are Gregorian chants, which are named after Pope Gregory the Great. These chants were performed by men and were in a monotone. They were typically psalms or other religious works. Their sounds were haunting, and the chants themselves would go on to influence much music in later times.

7. 중세 음악

중세는 종종 어둡고 암울했던 것으로 묘사된다. 하지만 전혀 그렇지 않았다. 음악은 삶의 대단히 큰 부분을 차지했다. 음악은 축제나 특별한 행사, 심지어 일터에서도 연주되고 불려졌다. 뿐만 아니라 이 시기 동안의 교회 음악도 매우 중요하다. 중세의 많은 교회 음악이 성가였다. 가장 잘 알려진 것으로는 그레고리안 성가가 있는데 이것은 그레고리 대제의 이름을 딴 것이다. 이러한 성가들은 남성들이 불렀는데 단조음이었다. 그것은 일반적으로 찬송가나 다른 종교적인 곡이었다. 소리가 뇌리를 떠나지 않았으며 성가 자체가 후기에 많은 음악에 영향을 미쳤다.

portray 묘사하다 drab 암울한 tremendous 엄청난
monotone 단조(음) haunting 뇌리를 떠나지 않는

8. Ancient Music

Music is an integral part of many modern-day people's lives. So, it should be no surprise to learn that ancient people also made music. Little is known of ancient music. However, archaeologists have found primitive musical instruments from at least 18,000 B.C. These instruments were made from the bones of woolly mammoths. Written works like epic poems prove that singing and playing instruments were parts of people's lives. But no effort was made to save these tunes or to record ancient music notational systems. So, people know about ancient instruments like lutes, lyres, harps, and guitars, but they do not know the tunes which were produced.

8. 고대 음악

음악은 현대인의 삶에 있어 없어서는 안 될 부분이다. 그렇기 때문에 고대인들 역시 음악을 만들었다는 것은 놀라운 일이 아니다. 고대 음악에 대해 알려진 것은 거의 없다. 하지만 고고학자들은 적어도 기원전 18,000년에 만들어진 원시적 악기를 발견했다. 이 악기들은 매머드의 뼈로 만들어졌다. 서사시와 같은 작품을 보면 노래를 하고 악기를 연주하는 것이 삶의 일부였던 것을 알 수 있다. 하지만 이러한 곡을 보존하거나 고대 음악의 악보를 기록하려는 어떠한 노력도 없었다. 그래서 류트, 수금, 하프, 기타 등의 고대 악기에 대해서는 알려져 있지만 그 악기들로 연주했던 곡에 관해서는 알려진 바가 없다.

integral 없어서는 안 될 primitive 원시적인 woolly 양털의
instrument 악기, 기구 notational 악보의, 표기의

Unit 01 The History of Opera

Thinking about the Topic

possible answers

- 1 I know that Mozart and Verdi both wrote operas.
- 2 *Aida* is a famous opera, and *The Marriage of Figaro* is another one.
- 3 I do not know the titles of any famous songs, but I know that the overture from *Figaro* is very famous, and some music from the opera *Carmen* is also well-known.

Vocabulary Focus

- 1 originate 시작되다
2 donation 기부(금)
3 emerge 나타나다
4 subplot 부차적 줄거리
5 intricate 복잡한
6 composition 음악 작품, 구성
7 profitable 수익성이 있는
8 deem 간주하다
9 nobility 귀족
10 distinct 전혀 다른

Listening to the Lecture

- 1 First...
2 basically...
3 The following is a case in point...
4 Alternatively...
- 1 chorus 2 spoke
3 Opera seria 4 Comedie
5 reform movement 6 Modern operas

Listening Comprehension

- 1 (A) 2 (B) 3 ① It served as the roots for modern opera.
② He wrote *Dafne*, the first opera. ③ He began a reform movement in opera to make the storyline more serious.
4 (D) 5 Opera Seria (A), (D) / Opera Buffa (B), (C)

Dictation

Stage entertainment comes in many forms. Ballets, musicals, plays, concerts, and operas are the main types. First, I'd like to talk about opera, specifically its history. Opera is basically a play with singing instead of speaking. Why and how did it develop? Well, we must go all the way back to ancient Greece to get to opera's roots. In Greek drama, the chorus was an important part of plays. Yet no one knew if the chorus spoke or sang its lines. In the late 1600s, Italian composer Jacopo Peri and others concluded that the chorus sang. They also believed that the entire Greek drama was sung. So Peri decided to make his own drama in which all the parts were sung. It was called *Dafne*. It's considered the first opera. Oh, yes... Spell it D-A-F-N-E.

From that beginning, opera spread through Europe and, eventually, the world. The most famous countries for opera were Italy, Germany, Russia, England, and France. By the eighteenth century, two distinct forms of opera had emerged: opera seria and opera buffa. Opera seria was an extremely dramatic performance of a serious nature. Originating in Italy, it was enjoyed by the nobility and upper classes. Opera buffa, though, was similar to what we'd call comedy today. It was written for the middle classes. Its roots came from opera seria, which often had a comic subplot. Also in the 1700s, the idea of an opera season began. This was a time during the year when many operas were performed in one location. Today, the most famous opera season takes place in the German town of Bayreuth. The composer Richard Wagner's works are the focus of its opera season.

Now, back to opera seria. It had some weaknesses. Here's one: The story was deemed less important than the, uh, music and singing. But, in the late eighteenth century, Christoph Gluck began a reform movement. He stated that the dramatic storyline was opera's most important element. His thoughts on opera have been influential up to this day. The following is a case in point: Great composers like Mozart and Richard Wagner followed his lead. Mozart is more famous for his comedies than his dramatic operas. Alternatively, Wagner's works are heavy on drama. They are long and intricate with very serious tones. In fact, Wagner is often said to be the master of opera.

Opera is popular with many these days. But, with so many entertainment choices out there, it isn't very profitable. Most operas are kept alive by donations and public funds. This has led to the downsizing of opera scores. Thus many modern works are written for small orchestras or are one-act compositions.

무대 공연에는 여러 가지 종류가 있습니다. 발레, 뮤지컬, 연극, 콘서트, 오페라 등이 중요한 무대 공연입니다. 우선, 저는 오페라, 특히 그 역사에 대해 살펴보도록 하겠습니다. 오페라는 기본적으로 말을 하는 대신 노래를 하는 연극입니다. 왜, 어떻게 오페라가 등장하게 되었을까요? 오페라의 기원을 살펴보면 고대그리스까지 거슬러 올라가야 합니다. 그리스 연극에서는 코러스가 연극의 중요한 부분이었어요. 하지만 아무도 코러스가 대사를 말로 했는지 노래로 불렀는지는 모릅니다. 1600년대 후반, 이탈리아 작곡가인 야코포 페리를 비롯한 사람들은 코러스가 노래를 불렀다는 결론을 내렸어요. 또한 그리스 연극 전체를 노래로 불렀다고 믿었어요. 그래서 페리는 모든 부분을 노래로 부르는 나뮈대로의 연극을 만들기로 결정했어요. 그것은 다프네라고 불렀어요. 그것이 최초의 오페라로 보여집니다. 그레요, 철자를 불러드리죠, D-A-F-N-E.

처음 시작된 이후로 오페라는 유럽 전역에, 그리고 마침내는 전 세계에 퍼졌습니다. 오페라로 가장 유명한 국가를 꼽자면 이탈리아, 독일, 러시아, 영국, 프랑스입니다. 18세기경, 오페라 세리아와 오페라 부파라는 두 가지 다른 형태의 오페라가 등장했어요. 오페라 세리아는 심각한 주제의 대단히 극적인 공연이었죠. 그것은 이탈리아

에서 탄생해 귀족과 상류층의 사랑을 받았습니다. 하지만 오페라 부파는 오늘날 코미디라고 하는 것과 비슷했어요. 그것은 중간층을 위한 것이었습니다. 오페라 부파는 오페라 세리아에 뿌리를 두고 있는데 오페라 세리아는 종종 희극적인 부차적 줄거리가 있었어요. 또한 1700년경에는 오페라 시즌의 개념이 등장했어요. 이것은 일 년 중에 한 장소에서 여러 편의 오페라가 공연되는 때를 말합니다. 오늘날에는 가장 유명한 오페라 시즌이 독일의 바이로이트에서 개최됩니다. 작곡가 리하르트 바그너의 작품이 이 오페라 시즌의 중심을 이루죠.

그럼 다시 오페라 세리아로 돌아가 봅시다. 그것은 몇 가지 약점이 있었어요. 한 가지는 이것입니다. 줄거리가 음악이나 노래에 비해 덜 중요하게 생각되었다는 것이죠. 하지만 18세기 말에 크리스토프 글루크는 혁신 운동을 전개했어요. 그는 극적인 줄거리가 오페라의 가장 중요한 부분이라고 말했어요. 오페라에 대한 그의 생각은 오늘날까지도 영향을 미치고 있습니다. 다음 사실이 그 점을 잘 보여줍니다. 모차르트나 리하르트 바그너와 같은 위대한 작곡가들이 그의 뒤를 따랐어요. 모차르트는 극적인 오페라보다는 희극으로 더 유명합니다. 대신에 바그너의 작품은 극에 더 치중했어요. 그의 작품은 매우 심각한 분위기에 깊고 복잡했죠. 사실 바그너는 종종 오페라의 거장으로 통합니다.

요즘 오페라는 많은 사람들 사이에 인기가 높습니다. 하지만 너무나 많은 오락거리들이 있기 때문에 그다지 수익성이 좋지는 않습니다. 대부분의 오페라들은 기부금과 공적 기금으로 의존하고 있습니다. 이 때문에 오페라의 인기가 식게 되었죠. 그러다 보니 많은 현대 작품들은 소규모 오케스트라나 단막 작품을 위해 써지죠.

Unit 02 The History of the Piano

Thinking about the Topic

possible answers

- 1 People play grand pianos, upright pianos, and, nowadays, electric keyboards.
- 2 Beethoven, Bach, and Mozart are three of the most famous pianists of all time.
- 3 People often play classical music on pianos, but they can also perform jazz, church music, and many other kinds of music on them.

Vocabulary Focus

- 1 forefather 선조, 선조
2 pluck 잡아당기다
3 ancient 고대의
4 bellows 풍주
5 bounce 튀다
6 string 현악기
7 quill 재, 깃
8 vibrate 진동하다
9 dominate 지배하다
10 vertical 수직의

Listening to the Lecture

- 1 Today, I'm going to talk about...

- 2 As you can see...
 3 Don't forget that...
 4 whereas...
 ③ 1 clavichord 2 Stringed box
 3 pedals 4 Quills
 5 Pianoforte 6 strike

Listening Comprehension

1 (C) 2 (C) 3 ① It was a box with ten strings and a keyboard. ② It was a stringed instrument that used quills to pluck the strings. ③ It was a stringed instrument that used hammers to strike the strings. 4 (C) 5 The Clavichord (D) / The Harpsichord (B) / The Modern Piano (A), (C)

Dictation

W1: Today, I'm going to talk about the piano. Pianos are stringed instruments that have small hammers which hit the strings. This striking action produces a tone. The idea for the piano, but not the piano itself, is very old. Since ancient times, people have known that sound can be produced from a string of, well, almost anything. Today, strings are made from copper, brass, iron, steel, and even nylon. Stringed box instruments first appeared in the late Roman Empire. The forefather of the modern piano is the clavichord, a medieval musical instrument. Look at this picture of one. As you can see, it was a box with ten strings and a keyboard. It's often called the simplest of the stringed box instruments. The next important keyboard instrument was the pipe organ. Of course, it's not a stringed instrument but instead operates on bellows and airflow. But remember that organs and organ music dominated church music in the Middle Ages.

Moving on, the primary stringed instrument of the Renaissance and Early Modern periods, up to the eighteenth century, was the harpsichord. It's very similar to the modern piano. Here's a picture of one. Note that it lacked hammers to hit strings. Instead, it had quills that plucked the strings, much like how a guitar is played. This produced a different sound than the piano.

W2: So, uh, who made the first piano?

W1: The first true piano was made by Bartolomeo Cristofori, an Italian, in 1709. Called the pianoforte, it was the first stringed instrument of the box type which used hammers to strike, not to pluck, the strings. His hammers were covered in leather. Don't forget that modern ones are felt-covered. The problem with hammers was getting them to return to their starting positions without bouncing. Nor could they sit on the strings since this would lessen, or dampen, the sound. Also, the hammers had to be able to be quickly used again and repeatedly to play the

same note. To his credit, Cristofori solved these problems. His design was rapidly copied throughout Europe and improved upon.

Modern pianos developed from that beginning. Over the next 200 years, many improvements have been made to the piano. Pedals, used to lift dampers from all the strings at once, were devised. They allow pianos to vibrate freely, thereby producing different sounds. More pedals were added, too. Today, most pianos have three pedals. The use of better materials, like felt for the hammers, has improved pianos' quality and range of sound. Today, pianos come in two main types, grand and upright. Grand pianos' strings are laid out horizontally whereas upright pianos' strings are laid out vertically. Let's check out some pictures of both now.

W1: 오늘은 피아노에 대해서 공부해 보기로 하죠. 피아노는 작은 해머가 있어 현을 때리는 현악기입니다. 이렇게 현을 때리게 되면 음이 나오죠. 피아노 자체는 아니지만 피아노에 대한 생각이 나온 것은 아주 오래 전의 일입니다. 고대 이후로 사람들은 거의 모든 것의 줄에서 소리를 낼 수 있다는 것을 알았어요. 오늘날에는 줄을 구리, 황동, 철, 강철, 그리고 심지어 나일론으로 만들기도 합니다. 현이 있는 상자 모양의 악기가 처음 등장한 것은 로마 제국 후기였어요. 현대 피아노의 선구자는 클라비코르라는 중세의 악기입니다. 이 사진을 보세요. 보시다시피 그것은 10개의 현과 키보드가 있는 상자였어요. 종종 현이 있는 가장 단순한 형태의 현악기라고 볼지요. 다음으로 중요한 키보드 악기는 파이프 오르간이예요. 물론, 현은 없지만 대신에 풀무와 기류로 움직이죠. 그런데 중세에는 오르간과 오르간 음악이 교회 음악의 대부분을 차지했다는 것을 기억하기 바라요.

계속해서, 르네상스와 18세기에 이르는 현대 초기 동안 가장 중요한 현악기는 하프시코드였어요. 이것은 현대의 피아노와 아주 비슷하죠. 여기 사진이 있습니다. 현을 때리는 해머가 없다는 점에 주목하세요. 대신에 기타와 거의 비슷하게 현을 잡아당기는 채가 있었어요. 이 때문에 피아노와는 다른 소리가 났죠.

W2: 그런데 최초의 피아노를 만든 사람은 누구죠?

W1: 진정한 의미의 최초의 피아노를 만든 사람은 1709년 이탈리아인인 바르톨로메오 크리스토포리예요. 피아노포르테라고 불렸던 이 악기는 현을 잡아당기는 대신 해머를 이용해 현을 때리는 최초의 상자형 현악기였어요. 해머는 가죽으로 싸여 있었죠. 요즘에는 펠트로 만든다는 것을 기억하기 바라요. 해머의 문제는 되 뛰지 않고 원래의 위치로 가게 하는 것이었죠. 이 때문에 소리가 작게 나기도 하고 끊어지기도 했기 때문에 해머가 현 위에 오지도 않았어요. 또한 해머는 빨리 다시 사용해 계속해 같은 음을 낼 수 있어야 했죠. 크리스토포리는 명성에 걸맞게 이러한 문제들을 해결했어요. 그의 디자인은 유럽 전역으로 재빨리 퍼져 나갔고 발전을 거듭했어요.

현대의 피아노는 거기에서 출발했어요. 다음 200년 간 피아노에는 많은 발전이 있었어요. 모든 현들로부터 지음기를 한 번에 들어 올리는데 사용하는 페달이 고안되었어요. 페달 덕분에 피아노는 자유롭게 진동할 수 있고 다른 소리를 낼 수가 있습니다. 보다 많은 페달이 추가되었죠. 오늘날에는 대부분의 피아노에 세 개의 페달이 있습니다. 해머에 펠트를 사용하는 것과 같이 보다 나은 재제를 사용함으로써 피아노의 질과 음역이 개선되었어요. 오늘날, 피아노는 그랜드 피아노와 업라이트 피아노의 두 가지 종류가 있습니다. 그랜드 피아노의 현은 수직으로 누워 있는 반면 업라이트 피아노의 현은 수직으로 서 있습니다. 이 두 가지의 사진을 좀 살펴보세요.

Vocabulary Expansion

Part A

① Root: basis, foundation, fundamentals, cornerstone, rudiment, base

Donation: gift, charity, contribution, handout, alms, present

② 1 developed 2 idle 3 piano
4 showy 5 finger

③ 1 showy 2 simple 3 piano
4 nomadic 5 heart 6 composition
7 primitive 8 ordinary 9 brain
10 idle

Part B

① Forefather: elder, ancestor, progenitor, antecedent, forebear, founder

Develop: produce, generate, make, evolve, create, form

② 1 humdrum 2 harp 3 minor
4 cancer 5 owner

③ 1 minor 2 harps 3 blind
4 humdrum 5 owner 6 Woodwinds
7 vital 8 enormous 9 serfs
10 paralyzed

Sociology 사회학

Basic Knowledge Building

① Auguste Comte: The Father of Sociology

1 1798 to 1857 2 b. thought and knowledge
3 religion 4 a. sociology

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

② John Locke & Social Contract Theory

2 social contract theory c. government abuses powers 3 American Founding Fathers

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

③ Types of Groups (Primary, Secondary, & Reference)

1 b. family, friends, and team members
2 c. Last for less time 3 a. be compared to one another b. somehow similar to one another

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

④ Role Conflict

1 many different roles
2 husband, father, son, employee, or friend
4 a. Person can react to situation in multiple ways

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

⑤ Impression Management

1 whom one is with 3 impression management b. clean at office c. Changes behavior

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

⑥ Collective Behavior

1 group of people suddenly act similarly a. not planned in advance 2 behavioral change
3 popular word 4 government action

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

⑦ Value-added Theory

1 Neil Smelser 2 six steps occur a. people act certain way b. strain in society d. incident to make people act e. organize

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

⑧ Urbanization

2 build cities
3 urbanization a. the size of a city c. cities e. drawbacks

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

Dictation

1. Auguste Comte: The Father of Sociology

Sociology is a relatively new field of study. It has its origins with Auguste Comte, a Frenchman who lived from 1798 to 1857. He accomplished many things during his life. But most people know him as the creator of Positivism. This was a new field of thought which stated that man's sensory perceptions are the only basis for human thought and knowledge. Comte believed that men would eventually abandon religion. Then men would come to depend upon the sciences, the highest of which he said was sociology. After Comte, more people began to be attracted to the field of sociology.

1. 오귀스트 콩트: 사회학의 아버지

사회학은 비교적 새로운 분야의 학문이다. 사회학의 출발은 1798년부터 1857년 사이에 살았던 프랑스인 오귀스트 콩트 때문에 가능했다. 그는 살아생전 많은 업적을 남겼다. 하지만 대부분의 사람들은 그를 실증주의의 창시자로 알고 있다. 이것은 인간의 감각 인식만이 인간의 사고와 지식의 기반이 된다고 생각했던 새로운 분야의 사고였다. 콩트는 인간이 결국에는 종교를 버릴 것이라고 믿었다. 그러면 사람들은 과학에 의존할 것이고 그 과학의 최고봉이 사회학이라고 보았다. 콩트 이후에 보다 많은 사람들이 사회학을 연구하기 시작했다.

creator 창시자 perception 인식 eventually 결국
abandon 포기하다 attract 끌어들이다

2. John Locke & Social Contract Theory

John Locke was an English philosopher who wrote in the 1700s. His writings covered many fields, but some of the most important were his ideas on social contract theory. This is a theory that claims a state's authority comes from the people who are ruled by it. In effect, the people and the government have a contract with one another. The government will not abuse its rights. And the people will obey the law. However, Locke also believed that people could revolt if the government abused its powers. This made him very influential with America's Founding Fathers. In fact, they used his works to justify the American Revolution.

2. 존 로크 & 사회계약론

존 로크는 1700년대에 살았던 영국의 철학자였다. 그의 저술은 여러 분야에 걸쳐 있었지만 가장 유명한 저술들은 사회계약론에 관한 것들이다. 이것은 한 국가의 권위는 국가가 통치하는 사람들에게서 나온다는 주장이었다. 사실 국민과 정부는 서로 계약을 맺는다. 정부는 권리를 남용해서는 안 된다. 국민들을 법을 준수해야 한다. 하지만 로크는 정부가 권력을 남용할 경우 국민들이 반란을 일으킬 수 있다고 믿었다. 이것은 미국 건국의 아버지들에게 큰 영향을 끼쳤다. 사실 사람들은 그의 글을 이용해 미국 독립 전쟁을 정당화했다.

philosopher 철학자 theory 이론 authority 권위
found 건국하다, 창설하다 justify 정당화하다

3. Types of Groups (Primary, Secondary, & Reference)

People establish many types of groups. Three of these are primary, secondary, and reference groups. Primary groups are comprised of close, personal relationships between people. They are often small, consisting of families, friends, or team members. And they usually last for years. Secondary groups are less personal than primary groups. They are often larger than primary groups. But they last for shorter periods of time. Finally, reference groups are mere creations that allow people to compare one group to another. They may be groups of people living in a state, people who earn certain amounts of money, or people in a specific profession.

3. 집단의 종류(1차 집단, 2차 집단, 준거 집단)

사람들은 여러 종류의 집단을 만든다. 이에 속하는 세 가지는 1차 집단, 2차 집단, 준거 집단이다. 1차 집단은 사람들 간의 친밀하고 개인적인 관계로 이루어진다. 이 집단은 종종 소규모이며 가족이나 친구, 팀원들로 이루어진다. 그리고 일반적으로 관계는 수년 동안 지속된다. 2차 집단은 1차 집단에 비해 덜 개인적이다. 종종 1차 집단보다 규모가 더 크다. 하지만 지속 기간은 더 짧다. 마지막으로 준거 집단은 사람들로 하여금 집단 간 비교가 가능하게 하는 존재이다. 이 집단은 한 국가의 국민일 수도, 일정한 금액의 돈을 버는 사람들일 수도, 특정 직업에 종사하는 사람들일 수도 있다.

establish 만들다, 세우다 comprise 구성하다 consist 구성되다
earn 벌다 specific 구체적인

4. Role Conflict

People perform roles all throughout their day. Additionally, they may have a number of roles to play. For example, one man could have the roles of husband, father, son, employee, or friend. His role simply depends upon whom he is interacting with. Therefore role conflict sometimes occurs. This happens when a person faces a situation where he could act in multiple ways. His action depends upon which role he chooses to play. For instance, he may have to choose between acting like a father or an employee. Since his choice of actions depends upon his role, he is facing a role conflict.

4. 역할 갈등

사람들은 하루 종일 여러 가지 역할들을 수행한다. 뿐만 아니라 수행해야 할 여러 가지 역할이 있기도 하다. 예를 들어 어떤 사람은 남편, 아버지, 아들, 직원, 그리고 친구의 역할을 해야 한다. 역할은 누구와 상호관계를 갖느냐에 달려 있다. 따라서 때로는 역할 갈등이 일어나기도 한다. 이것은 어떤 사람이 여러 가지 방식으로 행동할 수 있는 상황에 직면하게 될 경우 일어난다. 어떤 행동을 취할 것인가는 어떤 역할을 하느냐에 달려 있다. 예를 들어 아버지 또는 직원으로 행동하는 것 중에서 선택을 해야 할 수도 있다. 어떤 행동을 하는가는 어떤 역할을 택하느냐에 달려있기 때문에 역할 갈등이 일어나게 된다.

perform 수행하다 interact 상호작용하다 occur 일어나다
multiple 다수의, 복합의 instance 예, 경우

5. Impression Management

People's actions change depending upon the people they are around. They do this to control how people think and feel about them. This is known as impression management. For instance, a businessman at home might wear casual clothes, be lazy, and be very messy. However, in front of his colleagues, the same man will wear formal clothes, be diligent, and keep a nice, clean desk. He is controlling how people feel about him by changing his behavior. Essentially, he is managing people's impressions of him by being careful of what he does in front of certain people.

5. 인상 관리

사람들의 행동은 주변에 있는 사람들에게 따라 달라진다. 그들은 사람들이 그들에 대해 어떻게 생각하고 느끼는지를 조절할 목적으로 이런 반응을 보인다. 이것을 인상 관리라고 한다. 예를 들어 어떤 사업가가 집에서는 캐주얼 차림에 빈둥거리며 정리정돈도 하지 않는다고 하자. 하지만 동료들 앞에서는 똑 같은 사람이 정장 차림을 하고 부지런하며 책상 정리도 깨끗하게 한다. 그는 자신의 행동을 변화시켜 사람들이 자신에 대해 느끼는 인상을 변화시키는 것이다. 본질적으로 그는 어떤 사람들 앞에서 하는 자신의 행동에 주의를 기울임으로써 자신에 대한 사람들의 인상을 관리하는 것이다.

management 관리 colleague 동료 formal 형식적인
diligent 부지런한 essentially 본질적으로

6. Collective Behavior

Some groups of people may spontaneously begin to act in similar ways. This is collective behavior. Also, these people's identical action is not planned in advance. It simply happens. Collective behavior can refer to minor changes in behavior. Or it may refer to larger changes. Perhaps a large number of people begin to use a word, like "cool". It instantly becomes popular. Or, in other cases, people may become fascinated by global warming to a great extent. They may even demand the government take action on it. In all cases, however, there are large groups acting in a similar manner.

6. 집단행동

어떤 집단의 사람들은 자연스레 유사하게 행동할 수도 있다. 이것을 집단행동이라고 한다. 또한 이 사람들의 동일한 행동은 사전에 계획된 것이 아니다. 그냥 일어난다. 집단행동은 행동의 사소한 변화를 말하기도 한다. 또는 큰 변화를 이르기도 한다. 어쩌다가 많은 사람들이 "뽀뽀하다"라는 말을 사용하기 시작한다. 이것은 순식간에 유행어가 된다. 또는 다른 예로, 사람들이 지구온난화에 점점 집착한다. 심지어 정부에게 어떤 조치를 취하도록 요구할 수도 있다. 하지만 이 모든 경우 유사하게 행동하는 많은 집단이 있다.

spontaneously 즉각적으로, 자연스럽게 similar 유사한
minor 사소한 fascinate 매료시키다 global 지구의

7. Value-added Theory

People long wondered why social movements happened. Then, Neil Smelser proposed the value-added theory to explain them. He claimed a social movement would begin after six steps occurred. First, a society must be structured so people would behave in a certain manner. Then, there must be a strain in society that causes a problem. Next, the people must come to a general belief on the problem, and then there must be an incident that compels them to act. Once that happens, people will organize. Finally, social controls—the authorities—must fail. Once all six goals are met, Smelser believed a social movement could begin.

7. 부가가치 이론

사람들은 오랫동안 왜 사회 운동이 일어나는지 궁금해 했다. 그러다가 닐 스멜서가 이것을 설명할 수 있는 부가가치 이론을 발표했다. 그는 사회 운동은 여섯 단계 거친 후에 일어난다고 주장했다. 우선, 어떤 사회는 사람들이 어떤 방식으로 행동하도록 구조화되어야 한다. 그런 사회에 다음 문제를 일으키는 불안 요소가 존재해야 한다. 다음으로 사람들이 그 문제에 대해 일반적인 생각을 가져야 하고 그런 다음 사람들을 행동하게 만드는 사건이 존재해야 한다. 일단 이 조건이 성립되면 사람들은 조직적으로 움직인다. 마지막으로 사회 통제 즉, 권위가 무너지게 된다. 스멜서는 일단 이 모든 여섯 조건이 충족되고 나면 사회 운동이 일어난다고 보았다.

structure 구조화하다 strain 불안요소 compel 강제하다 ~하게 만들다
authority 권위 goal 목표

8. Urbanization

Once men learned to raise crops, they began to settle down and stop roaming. Eventually, their dwellings grew in size. They became cities. Then the process of urbanization began. Urbanization is the expanding of the physical area of a city. This often involves taking farmland or uninhabited land. Then it is converted to land to be used for the denizens of the city. This happens because people are moving into cities. The process of urbanization is often slow. However, the majority of Earth's people will live in cities in just a few years' time. While urbanization has improved people's lives, there are also some drawbacks to it.

8. 도시화

사람들은 작물을 기르기 시작하면서 유목 생활을 접고 정착 생활을 하기 시작했다. 마침내 사람들의 거주지는 규모가 커지기 시작했다. 도시가 되었다. 그러다가 도시화 과정이 시작되었다. 도시화는 한 도시가 물리적으로 커지는 것을 말한다. 종종 농지나 사람이 살지 않는 땅이 도시화되기도 한다. 그런 다음 이것을 도시인들이 사용할 수 있는 땅으로 전환한다. 이런 현상은 사람들이 도시로 이동하기 때문에 일어난다. 도시화 과정이 서서히 일어나는 경우도 왕왕 있다. 하지만 몇 년 후면 지구에 사는 사람들의 대부분이 도에서 살게 될 것이다. 도시화는 사람들의 삶을 개선시켰지만 단점도 없지 않다.

process 과정 expand 확장하다 physical 물리적인
convert 전환하다 majority 대부분

Unit 03 Gender Roles

Thinking about the Topic

possible answers

- 1 My mother is a housewife who stays home and does the housework. My father has a job and goes to work every day.
- 2 I help my mother with some of the chores around the house. This includes cleaning and taking care of our pet dog.
- 3 Nowadays, I don't think that men and women really need to have too many separate roles.

Vocabulary Focus

- ③
- 1 dominate 지배하다
 - 2 workload 노동량
 - 3 stress 스트레스
 - 4 traditional 전통적인
 - 5 treat 대접하다
 - 6 patriarchal 가부장적
 - 7 discipline 훈련시키다, 훈육

- 8 delay 연기하다
- 9 gender 성
- 10 major 다수의, 큰

Listening to the Lecture

- A** 1 That means...
 2 For example...
 3 Moreover...
 4 However...
- B** 1 families 2 raise children
 3 Patriarchal 4 30 years
 5 Eastern European 6 do housework

Listening Comprehension

1 (B) 2 (C) 3 ① Women do the housework and raise the children. ② Women work outside the home to help support their families. ③ Women both work outside the home and take care of their families. 4 (D) 5 Asian Societies (C), (D) / North American Societies (A) / Eastern European Societies (B)

Dictation

Now, I'd like to talk about gender roles. That means the roles men and women play in society. In particular, I want to examine men's and women's roles in the family. In many societies, the roles men and women play are part of the societies' customs and traditions. For example, in most Asian, African, and Arabian societies, men are in charge of the family and are the main providers. They make the major decisions, they deal with people outside the family, and they make money or provide for the family. The women take care of the house, have and raise the children, and are in charge of the children's discipline and education. In some societies, women have no freedom at all. They live with their father, get married, and then live with their husband. Women are treated like possessions in many cultures. This male-dominated family, or patriarchal family, is common in much of the world.

In Europe and North and South America, this patriarchal family was also common, but, in the last thirty years, there has been a change. More and more women are getting jobs outside the home and are making money for their families. This had led to changes in traditional gender roles and the family. If both the man and woman work, then the children are taken care of by relatives or by childcare centers. Sometimes, a married couple will delay having children if they're both working. Moreover, another result is a smaller family size. In the past, many families had four or more children. However, nowadays, if both parents are working, they will usually have only one or two children.

Even though many women have jobs now, they are still

mainly responsible for the children and the house. Part of the problem is the way boys are raised. I they believe that to raise children is a woman's job, not a man's. In fact, in some countries, like Russia and other Eastern European societies, women are expected to work and to take care of their families. This increases the workload for women. They arrive home from work, tired and full of stress, and then must do the housework and take care of the children. Well, of course, there are some families over there where the husband does his share of the housework. So, there are some minor changes being made in Russian and Eastern European cultures with regard toward gender roles. But it will probably take a long time for major changes to occur over there.

이제는 성 역할에 대해 이야기해 보기로 하죠. 성 역할이란 남성과 여성이 사회에서 하는 역할을 말합니다. 특별히 저는 가족 내에서의 남성과 여성의 역할을 살펴보고록 하겠습니다. 많은 경우 남성과 여성의 역할은 그 사회의 관습과 전통의 일부입니다. 예를 들어 대부분의 아시아, 아프리카, 아랍 사회에서는 남성들이 가족을 책임지며 생계를 담당합니다. 그들은 중요한 결정을 내리고 가족 외의 사람들을 상대하고 돈을 벌어 가족을 부양합니다. 여성은 가족을 돌보고 자녀를 낳고 기르며 아이들의 양육과 교육을 책임지죠. 일부 사회에서는 여성들에게 자유가 전혀 없는 경우도 있습니다. 그들은 아버지와 함께 살다가 결혼을 해 남편과 가정을 꾸립니다. 여성은 많은 문화에서 소유물로 취급됩니다. 이런 남성 우월적인 가족, 즉 가부장적 가정은 전 세계 여러 곳에서 찾아볼 수 있습니다.

유럽과 남북 아메리카에서 역시 이러한 가부장적 가정이 흔했지만 지난 30년간 변화가 일어났어요. 점점 더 많은 여성들이 가정 외에서 직업을 갖고 있으며 가족을 부양하기 위해 돈을 벌고 있죠. 이로 인해 전통적인 성 역할과 가정에 변화가 일어났어요. 부모가 다 일을 하게 되면 아이들은 친척이나 탁아 시설에서 돌보게 되죠. 때로는 기혼 부부가 다 일을 할 경우 아이를 갖는 시기를 늦추기도 합니다. 뿐만 아니라 그로 인해 가족의 규모도 줄어들었어요. 과거에는 많은 가족들이 네 명 이상의 자녀를 가졌어요. 하지만 요즘에는 부모가 다 일을 하는 경우 한 자녀 또는 두 자녀를 갖는 것이 일반적이죠.

요즘 와서 많은 여성들이 일을 하지만 그들은 여전히 자녀와 가사를 담당해야 합니다. 문제의 일부는 남자 아이들을 교육하는 방식이에요. 그들은 자녀 양육이 남성의 몫이 아닌 여성의 몫이라고 생각합니다. 사실 러시아나 다른 동유럽 국가들과 같은 일부 국가에서는 여성들이 일도 하면서 가사일도 돌보아야 해요. 이로 인해 여성이 할 일이 많아지죠. 그들은 직장을 마치고 피곤에 지치고 스트레스에 시달리며 귀가를 해서도 가사를 하고 자녀들을 돌보아야 합니다. 물론 남편들이 가사일의 일부를 하는 가정도 있어요. 그래서 러시아와 동유럽 국가에서는 성 역할과 관련해 작은 변화들이 일어나고 있어요. 하지만 큰 변화가 도래하기까지는 아마도 오랜 시간이 필요할 거예요.

Unit 04 Types of Human Societies

Thinking about the Topic

possible answers

- 1 In the past few decades, my society has moved from being a farming society to one that is very

technologically advanced.

- 2 I live in a democratic society, but people in many other countries around the world do not.
- 3 Societies are different from each other because of their governments, their people, their ethics, and their levels of technology.

Vocabulary Focus

- B** 1 agrarian 농업의
 2 unstable 불안정한
 3 survive 생존하다
 4 source 근원
 5 migrate 이주하다
 6 sustenance 음식물, 생계
 7 primitive 원시적인
 8 trap 덫(을 놓다)
 9 technique 기술
 10 crop 작물

Listening to the Lecture

- A** 1 The subject of this talk is...
 2 First of all...
 3 Basically...
 4 So let's turn to...
- B** 1 Hunted animals 2 plants
 3 nomadic 4 Agrarian
 5 villages 6 tools and weapons

Listening Comprehension

1 (A) 2 (B) 3 ① People used primitive farming methods that were very inefficient. ② People were primarily nomads but lived in villages part of the year. ③ People used metal to make some very primitive tools and weapons. 4 (B) 5 Hunter-gatherer Societies (A), (D) / Horticultural Societies (B), (C)

Dictation

The subject of this talk is the various types of societies humans have lived in. It's crucial to know about these human societies. The reason is that they show us how humans have progressed over time. Each society arose because of certain advances humans made throughout history. They cover the most primitive societies to the most advanced ones. Broadly speaking, there are six different types. First are the hunter-gatherers. Next are horticultural societies, pastoral societies, and agrarian societies. The last two are industrial and post-industrial societies. First of all, I'd like to go over them in brief detail to give you an idea of how human society has progressed. Then, I'll backtrack and go into more detail.

Now, as I just said, the earliest, and most primitive, form of

society was the hunter-gatherers. Men basically hunted or trapped animals, fished for sea creatures, or gathered plants to eat. Those were the only ways people got any kind of sustenance. Therefore, they were incredibly limited in what they ate. Simply put, if it lived in their area and they could kill or catch it, they could eat it. Imagine living your entire life where what you ate depended upon your hunting skills. Now, here's something else to consider... They were often nomads. Why is that? Well, they had to go where the food sources were. Remember that many animals migrate. We see that every year when birds fly south for the winter. So... When the animals were moving, the people had to go after them to follow their food sources. Basically, these hunter-gatherers led unstable lives. If their food sources ran out, they, well, they had trouble surviving. Not a great way to live life, huh? Interestingly, for the majority of human history, up to about, oh, 10,000 years ago, this form of society dominated. However, keep in mind that there are still some places on Earth where people lead lives this simple.

As humans made some advances, they began developing horticultural societies. So let's turn to them. Humans grew some crops in these societies. Now, men slowly but steadily began learning farming methods. Of course, these methods weren't advanced. So people planted crops on land cleared by slash-and-burn techniques. They didn't know about plowing fields yet, so farming was quite inefficient. However, this let people stop living nomadic lives all year round. So, small villages began to spring up throughout the land. People also made use of a few metal tools and weapons. These societies were prevalent from about 8,000 to 4,000 BC. Okay, let's move on to the next kind of society.

오늘 강의의 주제는 사람들이 살고 있는 다양한 종류의 사회입니다. 이런 인간의 사회에 대해 아는 것은 아주 중요합니다. 왜냐하면 시간이 흐르면서 인류가 어떻게 진보해 왔는지를 보여주기 때문이죠. 각 사회는 역사상 인류가 이룩한 어떤 진보 때문에 생겨났어요. 사회의 종류로는 가장 원시적인 사회부터 가장 발전된 사회까지 다양합니다. 폭넓게 말하면 여섯 종류의 사회가 있어요. 첫 번째는 수렵 채집 사회입니다. 그 다음은 원예 사회, 목축 사회 그리고 농경 사회입니다. 마지막 두 가지는 산업 사회와 탈공업화 사회입니다. 우선 인간의 사회가 어떻게 발전해 왔는지를 간략하게 짚어볼 생각입니다. 그런 다음 되돌아가서 보다 자세하게 살펴보고록 하겠습니다.

자, 방금 말한 것처럼 가장 초기의 그리고 가장 원시적 형태의 사회는 수렵 채집 사회였어요. 인간은 기본적으로 동물을 사냥하거나 밭을 놓고 물고기를 잡았으며 식물을 채집해 배를 채웠어요. 그것이 식량을 얻을 수 있는 유일한 방법이었으니까요. 그래서 그들은 먹을 수 있는 것이 상당히 제한되어 있었어요. 간단히 말해 그 지역에 있는 동물을 죽이거나 잡을 수 있다면 배를 채울 수 있었던 거죠. 여러 부분의 사냥 능력에 따라 식사가 결정되는 삶을 평생 사다고 생각해 보세요. 그런데 여기에는 고려해야 할 또 다른 것이 있습니다. 그들은 종종 유목 생활을 했어요. 그게 뭐죠? 사람들은 식량을 얻을 수 있는 곳으로 이동해야 했죠. 많은 동물들이 이동한다는 것을 기억하세요. 여러분은 아마도 철새들이 겨울을 나기 위해 남쪽으로 날아가는 것

을 봤을 거예요. 그러니까 동물들이 움직이면 사람들도 먹이를 따라 이동해야 했죠. 기본적으로 이 수렵 채집 생활을 했던 사람들은 불안정한 삶을 살았어요. 식량이 바닥나면 생존에 문제가 생겼죠. 그다지 편한 삶이 아니었겠죠? 흥미로운 것은 인간 역사의 대부분, 약 1만 년 전까지도 이러한 형태의 사회가 지배적이었다는 거예요. 하지만 지금도 지구상에는 삶을 이렇게 단순하게 살아가는 사람들이 존재한다는 것을 기억하세요.

인류는 진보하면서 원에 생활을 하기 시작했어요. 자세히 살펴보기로 하자. 이 사회에서 인류는 일부 농작물을 재배했어요. 이제 사람들은 천천히 하지만 꾸준히 농사를 짓는 법을 익히기 시작했어요. 물론 이 방법들은 그다지 세련된 방법이 아니었어요. 그래서 사람들은 벌목화경법으로 땅에 농작물을 심었어요. 아작은 밭을 일구는 법을 알지 못했죠. 그래서 농사는 대단히 비효율적이었어요. 하지만 이제 사람들은 일 년 내내 유목 생활을 하지 않아도 되게 되었죠. 그래서 이곳저곳에 작은 마을들이 생겨났어요. 사람들은 또한 몇 가지 금속 도구와 무기를 사용했죠. 이 사회는 기원전 8천 년에서 4천 년까지 번성했어요. 좋아요, 그러면 다음 사회로 넘어가보기로 하자.

Vocabulary Expansion

Part A

A Traditional: usual, customary, fixed, classical, conventional, ancestral

Delay: put off, lag, linger, hold up, postpone, detain

- | | | |
|----------------------|--------------|--------------|
| B 1 seniority | 2 purchase | 3 diverse |
| 4 determine | 5 instructor | |
| C 1 similar | 2 determine | 3 seniority |
| 4 partner | 5 found | 6 instructor |
| 7 plurality | 8 force | 9 purchase |
| 10 related | | |

Part B

A Sustenance: food, nourishment, provisions, supplies, nutrition, subsistence

Primitive: basic, prehistoric, ancient, archaic, primeval, simple

- | | | |
|----------------------|-------------|-------------|
| B 1 retain | 2 authority | 3 destroy |
| 4 result | 5 different | |
| C 1 authority | 2 different | 3 objective |
| 4 throw out | 5 change | 6 thinker |
| 7 retain | 8 numerous | 9 destroy |
| 10 result | | |

Literature 문학

Basic Knowledge Building

1 William Shakespeare

1 influential 2 a. sonnets b. plays
3 still performed 5 influence

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

2 Emily Dickinson

2 creative 3 poems
4 unique a. capitalization and dashes b. broken
c. metaphors d. spiritual poems

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

3 Edgar Allan Poe's *The Raven*

2 masterpiece 3 man's study a. mourning
c. Nevermore 5 classical works and folklore

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

4 The Romantic Period

1 18th century 2 Enlightenment 4 nature
5 mystical 6 heroes a. ancient Greece

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

5 Epic Poetry

1 *Odyssey* 2 great men 4 b. muse c. fantastic
creatures d. nation

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

6 Ernest Hemingway

1 beloved 2 events in his life
3 a. WWI 4 a. *The Old Man and the Sea*

5 simple

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

7 Transcendentalism

2 a. Nature b. spiritual side c. spiritual side
3 Transcendentalists

4 nature

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

8 Henry David Thoreau

2 Transcendentalist
3 two years a. nature

4 a. slavery

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

Dictation

1. William Shakespeare

No writer in the English language has been more influential than William Shakespeare. Living from 1564 to 1616, he wrote all kinds of works. These included poems like sonnets, some of which remain famous today. Also, he wrote many plays, which included tragedies, histories, and comedies. Many of them, like *Romeo and Juliet*, *Hamlet*, and *A Midsummer Night's Dream* are performed today and are still influential on contemporary writers. Shakespeare was also quite a wordsmith. He coined more than 2,000 words and phrases. Since he first started writing, countless other writers have used his works as a source of influence.

1. 윌리엄 셰익스피어

영어권의 어떤 작가도 윌리엄 셰익스피어만큼 큰 영향력을 갖지는 못했다. 그는 1564년부터 1616년까지 살았으며 모든 종류의 작품을 썼다. 여기에는 소네트 같은 시도 포함되었는데 이 가운데 몇 편은 오늘날까지도 잘 알려져 있다. 그는 또한 여러 편의 희곡을 썼는데 여기에는 비극, 사극, 희극 등이 있다. “로미오와 줄리엣”, “햄릿”, “한여름 밤의 꿈”과 같은 여러 작품들은 오늘날에도 공연이 되며 현대 작가들에게도 영향을 끼치고 있다. 셰익스피어는 또한 언어의 마술사였다. 그는 2000 개가 넘는 단어와 어구를 만들어냈다. 그가 처음 글을 쓰기 시작한 이래 수많은 다른 작가들이 그의 영향을 받아 글을 썼다.

poem 시 tragedy 비극 contemporary 동시대의 perform 공연하다 source 원천

2. Emily Dickinson

Emily Dickinson is one of America's most famous female poets. She was surely one of the most creative of all American writers of the 1800s. She wrote hundreds of poems during her life, which she spent almost entirely in Amherst, Massachusetts. In fact, she was known as “The Belle of Amherst.” As for her poetry, she had her own unique style: She used capitalization and dashes at random. The meter in her poems was often broken. She also used many metaphors in her works. Also, her poems were not romantic like many others in her time. Instead, they were spiritual and explored human nature.

2. 에밀리 디킨슨

에밀리 디킨슨은 미국에서 가장 유명한 여류시인이다. 그녀는 1800 년대의 모든 작가들 통틀어 가장 독창성 있는 작가 중의 한 사람이다. 그녀는 살아생전 수백 편의 시를 썼으며 거의 전 생애를 매사추세츠 앰허스트에서 보냈다. 그녀는 사실 “앰허스트의 미녀”로 유명하다. 그녀는 시를 쓸 때 자신만의 독특한 스타일이 있었다. 그녀는 대문자와 대시를 마음대로 사용했다. 종종 시의 운율을 깨기도 했다. 그녀는 또한 작품 속에 은유를 자주 사용했다. 또한 그녀의 시는 그 당시 많은 작가들이 자문처럼 낭만적이지가 않았다. 대신에 영적이면서 인간의 본성을 탐구했다.

creative 독창적인 entirely 전적으로 random 되는 대로로 romantic 낭만적인 explore 탐구하다

3. Edgar Allan Poe's *The Raven*

“Once upon a midnight dreary, while I pondered, weak and weary,” is the first line of Edgar Allan Poe's *The Raven*. Published in 1845, *The Raven* is considered to be a masterpiece of American literature. It tells of the visit of a raven to a man's study. The man, who is mourning the death of his lover, is haunted by the bird, which can talk. It often says the word “Nevermore.” The poem is dark and has a supernatural feel to it. Poe's poem was inspired by many classical works as well as folklore. Today, the popular work is studied by countless students in their literature classes.

3. 에드가 앨런 포의 “갈까마귀”

“어느 황량한 한밤중에 내가 피로와 슬픔으로 상념에 젖어 있을 때”는 에드가 앨런 포의 “갈까마귀”의 첫 번째 줄 내용이다. “갈까마귀”는 1845년에 발표되어 미국 문학의 걸작으로 꼽힌다. 그것은 갈까마귀 한 마리가 어떤 남자의 서재를 방문하는 이야기다. 자신의 연인의 죽음을 슬퍼하던 남자는 그 새의 잦은 방문을 받는데 그 새는 말을 할 줄 안다. 그 새는 종종 “두 번 다시는 안 돼.”라는 말을 한다. 시는 암울하며 초자연적인 느낌이 있다. 포의 시는 민화뿐만 아니라 많은 고전 작품들에서 영감을 받았다. 오늘날 이 유명한 작품은 문학 강에서 수많은 학생들에게 읽혀지고 있다.

ponder 생각하다 weak 병약한 masterpiece 걸작 supernatural 초자연적인 classical 고전의

4. The Romantic Period

In the eighteenth century, the Romantic Period of poetry began. It was mostly a response to the Enlightenment, which came right before it. Its first two poets were Samuel Taylor Coleridge and William Wordsworth. Other notable writers from this period were John Keats, William Blake, and Percy Bysshe Shelley. The Romantics shared a deep love of both nature and man. This is reflected in their writings. Also, they focused on mystical topics, which often appear in their work. They were interested in heroes, too. This helps to explain their interest in ancient Greece, which had numerous stories of heroes performing great deeds.

4. 낭만주의 시대

18세기에 낭만주의 시대가 펼쳐졌다. 그것은 대부분 그 이전의 시기였던 계몽주의에 대한 반응이었다. 낭만주의 최초의 두 시인을 들자면 새뮤얼 테일러 콜리지와 윌리엄 워즈워드가 있다. 이 시기의 다른 유명한 작가로는 존 키츠와 윌리엄 블레이크, 퍼시 비쉬 셸리가 있다. 낭만주의 작가들은 자연과 인간에 대한 깊은 애정을 갖고 있었다. 이것은 그들의 작품에 나타난다. 또한 그들은 신비적인 주제에도 중점을 두었는데 그들의 작품에서 종종 이것을 볼 수 있다. 그들은 영웅에도 관심이 있었다. 그렇기 때문에 고대 그리스에도 관심을 가졌는데 고대 그리스는 위대한 행동을 했던 영웅의 이야기가 가득했다.

period 시기 response 반응 reflect 반영하다 topic 주제 deed 행동

5. Epic Poetry

The *Iliad*, *Odyssey*, and *Aeneid* are three of the world's greatest epic poems. Epic poems are works that tell the stories of great men and heroes and the deeds they performed. Throughout history, there have been many great epics. Others are *Gilgamesh*, *Beowulf*, and *The Song of Hiawatha*. Epics have certain characteristics. They often start in *medias res*, Latin for "in the middle of things." They appeal to a muse to help tell the story. The heroes often fight fantastic creatures or monsters. Finally, the hero himself is often of great importance to a nation or a certain people, like Aeneas in the *Aeneid* was to Rome.

5. 서사시

"일리아드", "오디세이", "아이네이드"는 세계에서 가장 위대한 세 편의 서사시이다. 서사시는 위인이나 영웅 그리고 그들이 했던 위업에 관해 읊은 시이다. 역사적으로 많은 서사시가 있었다. 다른 서사시로는 "길가메쉬", "베어울프", "히어와서의 노래" 등이 있다. 서사시는 어떤 특징이 있다. 서사시는 "사건의 중심으로"라는 뜻의 "메디아스 레스"로 시작되는 경우가 많다. 서사시는 시적 영감에 의존해 이야기를 풀어나간다. 영웅들은 종종 환상적인 동물이나 괴물에 맞서 싸운다. 마지막으로 영웅들은 "아이네이드"의 아이네이스가 로마에 중요한 인물이었던 것처럼 한 국가나 민족에 대단히 중요한 인물인 경우가 많다.

heroes 영웅 appeal 호소하다 muse 시적 영감
fantastic 환상적인 creature 동물

6. Ernest Hemingway

Ernest Hemingway is one of America's most beloved writers. Living in the twentieth century, he often based his stories around events that happened in his life. And his was one of action and great events. He served as an ambulance driver in Italy in World War I, where he was wounded in 1918. His time there would inspire him to write *A Farewell to Arms*. He went on to write many other famous works, including *The Sun Also Rises* and *The Old Man and the Sea*. His works were known for their simple prose and tales of men who performed admirably in difficult situations.

6. 어니스트 헤밍웨이

어니스트 헤밍웨이는 미국에서 가장 사랑 받는 작가 중의 한 명이다. 그는 20세기에 살았는데 종종 자신의 삶에서 일어났던 사건을 중심으로 이야기를 전개했다. 그리고 그의 삶은 활동과 굵직한 사건으로 가득 찬 삶이었다. 그는 1차 대전 때 1918년 부상을 당했을 당시 이탈리아에서 구급차 운전수로 일했다. 그곳에서의 삶은 "무시여 잘 있거라"에 영감을 주었을 것이다. 그는 계속해서 "해는 또다시 떠오른다"나 "노인과 바다"를 비롯해 유명한 많은 다른 글을 썼다. 그의 작품은 어려운 상황 하에서 훌륭하게 행동한 사람을 노래한 단순한 산문이나 이야기로 유명하다.

beloved 사랑받는 farewell 이별, 작별 prose 산문 tale 설화, 이야기
admirably 놀랍게도

7. Transcendentalism

In the middle of the 1800s in Boston, Massachusetts, a new philosophy was being formed. Ralph Waldo Emerson was its main proponent. It was known as Transcendentalism. In his 1836 essay "Nature," Emerson described what it stood for. He believed that the spiritual side of life transcended both empirical and scientific knowledge. He also thought that a person could get in touch with the spiritual sides of things. Other Transcendentalists of that period were Margaret Fuller and William Channing. These writers and others like them often looked for symbols in nature. They would go on to have a great influence on many later writers in the U.S.

7. 초월주의

1800년대 중반 매사추세츠 주의 보스턴에서는 새로운 철학이 형성되고 있었다. 랠프 월도 에머슨이 주요 옹호자였다. 이 사상은 초월주의로 알려졌다. 에머슨은 1836년에 쓴 수필집 "자연론"에서 그것이 의미하는 바를 묘사했다. 그는 삶의 영적인 면이 경험상의 지식과 과학적인 지식을 초월한다고 믿었다. 그는 또한 사람은 사물들의 영적 측면에 가 닿을 수 있다고 생각했다. 그 시기의 다른 초월주의자들로는 마가렛 풀러와 윌리엄 채닝을 들 수 있다. 이 작가들 그리고 그들과 비슷한 다른 작가들은 종종 자연 속에서 상징을 찾았다. 그들은 이후의 많은 미국 작가들에게 지대한 영향을 미쳤다.

philosophy 철학 proponent 옹호자 transcend 초월하다
empirical 실험적인 symbol 상징

8. Henry David Thoreau

Henry David Thoreau lived from 1817 to 1862. He was a member of the Transcendentalist movement. He is most famous for spending two years living near Walden Pond. He did this out of a desire to live in harmony with the land. He wrote about that time in his work *Walden*. Today, it is a highly influential text in the environmental movement. Thoreau wrote on many different topics. Another of his famous works was called "Civil Disobedience." It was critical of slavery, then an ongoing issue in the United States. He encouraged people to follow their consciences and not to obey laws they knew were wrong.

8. 헨리 데이비드 소로우

헨리 데이비드 소로우는 1817년부터 1862년까지 살았던 인물이다. 그는 초월주의 운동을 전개했던 인물이기도 하다. 그는 월든 호수 근처에서 2년을 보낸 것으로 유명하다. 그는 대지와 조화를 이루어 살고자 하는 욕망에서 이렇게 했다. 그는 작품 "월든"에서 이 시기에 대해 썼다. 오늘날, 그것은 환경 보호 운동에서 대단히 중요한 교재이다. 소로우는 여러 가지 다양한 주제에 대해 글을 썼다. 그의 유명한 작품 가운데 또 다른 하나는 "시민적 불복종"이라는 제목이 붙어 있다. 이것은 그 당시 미국의 문제가 되고 있었던 노예제도에 대해 비판적이었다. 그는 사람들로 하여금 양심을 따르고, 그들이 잘못된 것이라고 생각하는 법에 복종하지 말도록 했다.

text 교재 environmental 환경 보호의 critical 비판적인
ongoing 진행 중인 obey 복종하다

Unit 05 Autobiographies and Memoirs

Thinking about the Topic

possible answers

- 1 Some genres of literature are fiction, nonfiction, short stories, and poems.
- 2 I mostly enjoy fiction, especially fantasy and science fiction.
- 3 I think readers enjoy stories about other people's lives because those people either lived exciting lives or were important figures in history.

Vocabulary Focus

- 1 recall 기억하다
- 2 extant 존재하는
- 3 virtually 사실상, 거의
- 4 access 접근(하다)
- 5 accurate 정확한
- 6 merely 단지
- 7 similarity 유사성
- 8 confirm 확인하다
- 9 permission 허락
- 10 retire 은퇴하다

Listening to the Lecture

- A 1 Basically...
2 on the other hand...
3 For example...
4 by the way...
- B 1 Memoir 2 portion
3 Churchill 4 entire life
5 bestseller 6 unauthorized

Listening Comprehension

- 1 (B) 2 (C) 3 ① This is a work written by a famous person about a specific time in that person's life. ② This is a work written by a person about that person's entire life. ③ This is a work written about the life of another person.
- 4 (A) 5 Memoir (B) (D) / Autobiography (C) Biography (A)

Dictation

When famous people retire or reach a certain age, they often write about their lives. There are two main types of literature that deal with a person's life story. They are autobiographies and memoirs. Now, the two may seem the same, but they aren't. Yes, there are some similarities, but there are also some differences between them.

Let's examine them. Both deal with people's lives and what happened to them. Both are almost always written by the

people they're about. And both are told in the first person. Basically, they're told from the authors' viewpoints. The authors use the pronoun "I" and write what they recall. Good ones, I mean, good writers, often confirm the facts with the extant records. For example, the British politician Winston Churchill wrote about his role as Prime Minister in World War Two. He had access to all the records from the time. This made his work highly accurate. In fact, Churchill's writings are often considered historical, not autobiographical. Bad writers, on the other hand, merely write events as they remember them happening. Sometimes their memories are not exactly correct.

The main differences between memoirs and autobiographies are the time periods covered and who writes them. Memoirs are often written by statesmen, generals, or other high-ranking officials. They're typically written after the authors have retired. Memoirs focus on small portions of people's lives. For example, they may be about a time when the people were serving their countries. Here's a famous one... The American General Ulysses S. Grant wrote a memoir on his experiences in the Civil War. Yet the Civil War was but a four-year period in his life. He completed his memoirs a mere five days before he died. It became a bestseller in his day and made his family rich.

Autobiographies, meanwhile, cover people's entire lives. Virtually anyone can write them. Politicians, business leaders, entertainers, artists, and athletes are the most common writers. They often begin with the birth of the author and continue to the point in the author's life where he or she is at the time of the writing. Details about the person's family, education, and how he or she became famous are usually included. Most people enjoy reading stories about famous people, so they often become bestsellers. Oh, by the way... If the book is written by another person, it is called a biography. This kind of book is normally written after a person dies. Occasionally, this is not the case. When a biography is written without the person or his or her family's permission, it's called an unauthorized biography.

유명인들이 은퇴하거나 일정 연령에 도달하면 그들은 종종 자신들의 삶에 관한 글을 쓰죠. 사람의 일생을 다루는 문헌에는 크게 두 종류가 있어요. 자서전과 회고록이에요. 그런데, 이 두 가지는 같은 것처럼 보이지만 그렇지가 않아요. 물론 유사점도 있지만 차이점 역시 존재합니다.

두 가지를 살펴보면 하죠. 두 가지 다 사람의 일생과 그들에게 일어난 일을 다룹니다. 거의 예외 없이 두 가지 다 주변인에 의해 쓰입니다. 그리고 두 가지 다 1인칭 시점으로 씁니다. 기본적으로 작가의 시점에서 말해집니다. 작가들은 "나"라는 대명사를 사용해 회고한 것을 기록합니다. 잘린 경우, 그러니까, 좋은 작가의 경우는 종종 현존하는 기록들로 사실을 확인합니다. 예를 들어 영국 정치가인 윈스턴 처칠은 2차 대전 중 수상으로서의 자신의 역할에 대한 글을 썼어요. 그는 당시의 모든 기록을 검토했고, 그 덕분에 그의 글은 대단히 정확합니다. 사실 처칠의 작품은 자서전 같다고 보다는 역사서

같다고 여겨질 정도예요. 반면에 바람직하지 않은 작가의 경우에는 자신들이 기억하는 대로 사실을 적습니다. 때로는 그들의 기억이 정확하지 않은 경우도 있죠.

회고록과 자서전 사이의 주된 차이는 다루는 시기와 작가가 누구인가 하는 것입니다. 회고록은 종종 정치가나 장군 아니면 다른 고위 관료들에 의해 쓰입니다. 이것은 보통 작가가 은퇴한 후에 쓰입니다. 회고록은 작가의 삶 가운데 적은 부분에만 초점을 맞춥니다. 예를 들어 국가의 작을 맡고 있는 시기에 관해 쓸 수 있습니다. 여기 한 가지 유명한 예를 들어 드리죠. 미국의 윌리엄 S. 그랜트 장군은 남북전쟁 동안의 자신의 경험에 대한 회고록을 썼어요. 하지만 남북전쟁은 그의 삶에서 4년간의 시기에 불과했어요. 그는 사망하기 불과 닷새 전에 회고록을 완성했죠. 그 책은 당시의 베스트셀러가 되었고 그의 가족은 부를 누렸습니다.

반면에 자서전은 그 사람의 전 생애를 다루죠. 사실상 누구라도 자서전을 쓸 수 있어요. 정치가, 기업가, 연예인, 예술가, 운동선수 등이 자서전을 제일 자주 쓰는 사람들이죠. 그들은 종종 작가의 출생에서 시작해 글을 쓰는 시점까지의 작가의 삶을 다룹니다. 그 사람의 가족, 교육, 그리고 그가 어떻게 유명해졌는지에 대한 자세한 얘기들을 다룹니다. 아, 그런데 그 책을 다른 사람이 쓰게 되면 전기라고 합니다. 이 종류의 책은 일반적으로 그 사람의 사후에 쓰입니다. 때로는 그렇지 않은 경우도 있죠. 전기를 그 사람이나 그 사람의 가족의 허락 없이 쓰게 되면 바공인 전기라고 합니다.

Unit 06 American Frontier Literature

Thinking about the Topic

possible answers

- 1 I get an image of the American Wild West and think of cowboys and Indians.
- 2 A person who lives somewhere dark might write dark, depressing stories while a person living somewhere brighter might write upbeat stories.
- 3 I enjoy stories that are about technology and the future, so I enjoy settings in modern cities and also in outer space.

Vocabulary Focus

- 1 explorer 개척자
- 2 opposite 반대
- 3 regard 간주하다
- 4 frontier 개척지
- 5 escape 도망가다
- 6 regional 지역의
- 7 publish 발표하다
- 8 transcontinental 대륙횡단의
- 9 tale 이야기
- 10 raft 뗏목

Listening to the Lecture

- 1 Okay...

- 2 In addition...
- 3 But...
- 4 before I forget...

- 1 his blue ox Babe
- 2 tall tales
- 3 Technology
- 4 Used humor
- 5 difficult vocabulary
- 6 realism

Listening Comprehension

- 1 (D) 2 (B) 3 ① He wrote *The Last of the Mohicans*. ② He wrote *The Adventures of Huckleberry Finn*. ③ He was a legendary woodsman who was a larger-than-life character. 4 (C) 5 James Fennimore Cooper (C) (D) / Mark Twain (A) (B)

Dictation

American frontier literature is writing that comes from or is about what we call, well, the frontier. But what exactly is that? Well, it depends on the time we're talking about. The modern notion of the frontier comes from the nineteenth century. People in the crowded eastern cities of the United States regarded the west as the frontier. On the western frontier were explorers, Indians, cowboys, gunfighters, and adventurers and all kinds of danger and excitement. As Americans moved west, they developed tales of the frontier.

Okay. One of the major themes of frontier literature concerns movement. There are countless stories of people moving to new lands in the hope of gaining better lives. They often find danger instead. In addition, another common theme is the role of technology as people, and technology, moved west. This was best shown in the building of the transcontinental railway. Above all, much frontier literature deals with the relationship between the Americans moving west and the Native Americans they met and fought with and who were already living there. In James Fennimore Cooper's most famous book, *The Last of the Mohicans*, the clash between the two cultures is the central theme. The story takes place during the French and Indian Wars of the eighteenth century. Adventure, war, romance, and death are all parts of the novel. It was published in 1825 and made Cooper famous. But the book is difficult for modern readers. You see, Cooper wrote in the style of the time. Thus he used many complex sentences and difficult vocabulary.

Mark Twain was Cooper's opposite. He wrote like people spoke. He's often considered the first writer of "realism" in American literature. Realism is writing based on what people see and hear every day. His most famous book

is *The Adventures of Huckleberry Finn*. It's the story of a young boy and an escaped slave who travel by raft on the Mississippi River.

Twain is also famous as a humor writer. Frontier humor and regional tales are a main part of frontier literature. Each region had its own colorful heroes and tall tales. Many were based on the adventures of real people, like Kit Carson and Davy Crockett, who were both frontier explorers. Many of these stories were printed in newspapers and magazines. Later, some were collected in book form.

Oh, and before I forget, other stories are based on larger-than-life characters. The legend of Paul Bunyan was about a giant woodsman. He could cut down hundreds of trees with one swing of his axe, and he had a blue ox named Babe. Of course, Bunyan wasn't real. But he's part of the colorful tradition of frontier literature in America.

미국의 프런티어 문학은 소위 개척지라고 하는 곳에서 나오거나 여기에 관해 쓴 문학을 말합니다. 정확히 어떤 것을 말할까요? 글썄요, 그것은 그것을 다루고 있는 시기에 달려 있습니다. 현재의 개척지라면 19세기를 말합니다. 미국에서 사람이 많았던 동부 도시에 살던 사람들은 서부를 개척지로 보았어요. 서부 개척지에는 개척자, 인디언, 카우보이, 모험가, 모험가, 그리고 온갖 종류의 위험과 흥분이 있었어요. 미국인들이 서부로 이동하면서, 개척지의 이야기가 등장했죠.

좋아요. 프런티어 문학의 주요 주제들 중의 하나가 이동에 관한 것이예요. 보다 나은 삶을 꿈꾸며 새로운 땅으로 옮겨가는 사람들의 이야기는 수도 없이 존재합니다. 그들은 그 대신 종종 위험을 발견하게 됩니다. 또한, 사람들과 기술이 서부로 옮겨 가면서 또 다른 흔한 주제가 기술의 역할이에요. 이것은 대륙 횡단 철도의 건설에서 잘 확인할 수 있어요. 무엇보다도 많은 프런티어 문학은 서부로 옮겨간 미국인들과 그들이 대면해서 싸웠던, 그러면서 이미 거기에서 살고 있었던 원주민과의 관계를 다루었어요. 제임스 페니모어 쿠퍼의 가장 유명한 저서인 "모하칸족의 최후"는 두 문화 간의 충돌을 주제로 하고 있습니다. 이야기는 18세기의 프랑스 인디언 전쟁 동안에 전개됩니다. 모험, 전쟁, 낭만, 죽음의 소설 도처에 존재하죠. 이 소설은 1825년에 발표되었는데 쿠퍼는 유명해졌어요. 하지만 현대 독자들이 읽기에는 어려운 책이죠. 아시다시피 쿠퍼는 당시의 스타일로 글을 썼어요. 그래서 많은 복잡한 문장들과 난해한 단어들을 사용했죠.

마크 트웨인은 쿠퍼와 반대였어요. 그는 사람들이 말하는 대로 글을 썼죠. 종종 그는 미국 문학의 최초의 "사실주의" 작가로 간주됩니다. 사실주의는 사람들이 일상적으로 보고 듣는 것에 기반을 둔 글을 말합니다. 그가 쓴 작품 가운데 가장 유명한 작품은 "허클베리 핀의 모험"입니다. 그것은 미시시피 강을 뗏목을 타고 도망친 노예와 어린 소년의 이야기입니다.

트웨인은 또한 유머가 있는 작가로도 잘 알려져 있어요. 프런티어 유머와 지역 설화는 프런티어 문학의 중요한 부분을 이룹니다. 지역마다 지역 특유의 파란만장한 영웅과 과장된 이야기가 있어요. 많은 것들이 프런티어 개척자였던 키트 카슨과 데이비 크로켓과 같은 실제 인물의 모험에 기반을 두고 있어요. 이들 가운데 많은 이야기가 신문과 잡지에 실렸어요. 나중에는 책의 형태로 엮이기도 했죠.

참, 잊기 전에 다른 이야기들은 초인적인 인물에 기반을 두고 있었어요. 볼 버니언의 전설은 거인 벌목꾼에 관한 이야기입니다. 그는 도끼를 한 번 휘둘러 수백 그루의 나무를 자를 수 있었는데 베이브라고 하는 푸른색 도끼를 가지고 있었죠. 물론 버니언은 실제 인물이

아니었어요. 하지만 그는 미국 프런티어 문학의 화려한 전통의 일부를 이루고 있어요.

Vocabulary Expansion

Part A

- Literature:** poetry, prose, fiction, biography, writing, sonnet
Viewpoint: angle, opinion, belief, perspective, stance, position
- 1 complimentary 2 mistake 3 author
4 opponent 5 traditional
- 1 mistake 2 opponent
3 complimentary 4 fan
5 literature 6 Modern
7 history 8 accusing
9 traditional 10 feats

Part B

- Theme:** idea, argument, point, thesis, premise, focus
Legend: myth, story, tale, folklore, saga, fable
- 1 routine 2 overlook 3 despised
4 intermittent 5 magazine
- 1 overlook 2 intermittent 3 routine
4 despised 5 discovering 6 magazines
7 fantastic 8 adored 9 story
10 enduring

Economics 경제학

Basic Knowledge Building

1 Banking Panics in the U.S. in the 1930s

- 1 Great Depression b. jobs and homes
- 3 a. withdraw money from banks c. fail
- 4 because of bank runs

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

2 Giffen Goods

- 1 demand goes down 3 go up
- 4 Giffen goods a. inferior quality c. much of buyer's income

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

⑧ The Gold Standard

- 1 paper money a. its value
2 gold standard a. gold b. paper money
Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

④ Monopolies

- 1 competition 2 a. monopoly
3 a. price and amount sold 4 monopolies
Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

⑤ Free vs. Protective Trade

- 2 a. rules and regulations
3 protective trade c. very high tariffs d. domestic goods
Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

⑥ Absolute Advantage, Comparative Advantage, & Opportunity Cost

- 1 a. cheaper b. earn more profits than others
2 b. low opportunity costs
Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

⑦ Sunk Costs

- 1 investments 3 sunk cost b. nonrefundable plane ticket c. lose money
Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

⑧ Types of Taxes (Direct & Indirect)

- 1 people and companies
2 a. sales taxes b. income or price of product
3 Indirect taxes c. customer pays money back to company
Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

Dictation

1. Banking Panics in the U.S. in the 1930s

In the 1930s, the United States entered a period known today as the Great Depression. During this time, the economy suffered severely, and millions lost both their jobs and homes. In the early years of the Great Depression, there were many banking panics throughout the country. When a panic occurred, people simply lost confidence in the bank in question. This caused a run on the bank. So depositors rushed to withdraw their money. Since the banks did not have enough funds on hand, this caused them to fail. These banking panics helped to exacerbate the Great Depression in its early years.

1. 1930년대 미국의 금융 공황

미국은 1930년대에 오늘날 대공황이라고 알려진 시기로 들어섰다. 이 시기 동안 경제는 엄청난 타격을 입었으며 수백만 명이 직장과 가정을 잃었다. 대공황의 초기에는 전국적으로 여러 건의 금융 공황이 있었다. 공황이 발생했을 때, 사람들은 문제가 된 은행에 대한 신

뢰를 잃었다. 이로 인해 은행에는 연쇄 반응이 일어났다. 그래서 은행에 돈을 맡긴 사람들은 돈을 찾기 위해 은행으로 달려갔다. 은행은 당장 융통할 수 있는 자금이 충분하지 않았기 때문에 파산을 했다. 대공황 초기에는 이러한 금융 공황이 대공황을 더 악화시켰다.

period 시기 severely 심하게 confidence 신뢰, 확신
rush 달려가다 fund 자금

2. Giffen Goods

According to the law of supply and demand, as the price of an object increases, the demand for it decreases. But this is not always the case. Sometimes, the price of an object increases, yet demand also increases. These are called Giffen goods after the economist who first noted their presence. There are some requirements, though, for a product to be a Giffen good. First, its price must increase, but it must also be a product of inferior quality. Also, there must not be a substitute product for it. And its purchase price must consume a large amount of the buyer's income.

2. 기펜재

수요와 공급의 법칙에 따르면 어떤 상품의 가격이 오르면 수요는 감소한다. 하지만 늘 그런 것은 아니다. 때로는 상품의 가격이 상승하면 수요도 증가하는 경우가 있다. 이런 상품을 처음 발견한 경제학자의 이름을 따서 기펜재라고 한다. 어떤 상품이 기펜재가 되기 위해서는 일정한 조건이 있다. 우선, 가격이 상승해야 하지만 제품의 질이 낮아야 한다. 또한 대체재가 없어야 한다. 그리고 구매자가 구매 수입의 상당 부분을 차지해야 한다.

economist 경제학자 requirement 요구조건 substitute 대체재
purchase 구매하다 consume 소비하다

3. The Gold Standard

In the past, most people tried to avoid using paper money when making monetary transactions. The reason was that they had no confidence in the value of the paper money. This was especially true for countries with unstable governments. If the government fell, the money was worthless. So many countries adopted the gold standard. In doing so, they backed up their currency with deposits of gold, which had a definite value. People could, at any time, redeem their paper currency for a set amount of gold. While the gold standard was effective for a long time, today, none of the world's countries use it.

3. 금본위제도

과거에는 대부분의 사람들이 금융 거래를 할 때 지폐 사용을 기피했다. 왜냐하면 지폐의 가치를 신뢰하지 않았기 때문이다. 이것은 특히 정부가 불안정한 나라의 경우 더 그랬다. 정부가 무너지면 화폐는 무용지물이 되었다. 그래서 많은 국가들이 금본위제를 택했다. 그렇게 함으로써 그들은 확실한 가치를 가진 금융 확보해 통화를 보완할 수 있었다. 사람들은 어느 때고 정해진 양의 금에 대한 화폐를 찾을 수 있었다. 금본위제는 상당 기간 동안 효력을 가졌지만 오늘날에는 어떠한 국가에서도 이를 채택하고 있지 않다.

transaction 거래 unstable 불안정한 currency 통화
definite 확실한 redeem 찾기

4. Monopolies

In most sectors of the economy, there is competition. So each product has at least a few sellers. But, in some cases, there may only be one seller of a product. When this occurs, that seller has a monopoly. In general, monopolies are disliked since they give the seller too much power. This is especially true for determining the product's price and how much of it is to be sold. Also, monopolies tend to keep innovations at a minimum. So, most governments attempt to break up any company as soon as it gets to the point where it has established a monopoly.

4. 독점

경제의 거의 모든 분야에는 경쟁이 존재한다. 따라서 제품마다 판매업체가 적어도 두세 군데는 된다. 하지만 경우에 따라서는 한 제품의 판매자가 단 한 곳밖에 없는 경우도 있다. 이런 일이 생기면 그 판매자가 독점권을 갖게 되다. 이것은 특히 제품의 가격 결정과 얼마나 많은 수량을 판매할 것인가의 문제에 있어 그렇다. 또한 독점을 하게 되면 혁신이라는 것이 거의 일어나지 않는다. 따라서 대부분의 정부는 어떤 기업체가 독점을 하는 수준이 지나치다 회사를 분할하려는 시도를 한다.

sector 분야 competition 경쟁 innovation 혁신
minimum 최소(의) establish 자리 잡게 하다

5. Free vs. Protective Trade

These days, many nations trade with one another. There are two types of trade: free trade and protective trade. In free trade, there are no or few rules or regulations about the amount of products that can be imported from another country. Also, tariffs are minimal or nonexistent. But most countries practice protective trade. This is particularly true in sectors where the people of those countries make products other countries want to export to them. In protective trade, some imports from other countries are banned. Or the tariffs on these items are incredibly high. This makes the prices of the domestically produced goods cheaper than the imported ones.

5. 자유무역 대 보호무역

요즘에는 많은 국가들이 상호 무역을 한다. 무역에는 자유무역과 보호무역이 있다. 자유무역에는 다른 국가에서 수입할 수 있는 제품의 양에 대한 규제가 전혀 없거나 거의 없다. 또한 관세가 최저 수준이거나 아예 없다. 하지만 대부분의 국가들은 보호무역을 시행한다. 이는 특히 그 국가의 국민들이 타국에서 수출하고 싶어 하는 제품을 만드는 분야에 있어 그렇다. 보호무역에서는 타국으로부터의 일부 품목 수입이 제한된다. 또는 이러한 품목에 부과되는 관세가 엄청나게 높다. 따라서 국내에서 생산된 제품의 가격이 수입품의 가격에 비해 저렴해진다.

regulation 규제 minimal 최소의 practice 시행 export 수출
domestically 국내적으로

6. Absolute Advantage, Comparative Advantage, & Opportunity Cost

There are many factors in global trade. One is absolute advantage. Adam Smith was the father of economics. He said that a country that can make a product at a cheaper cost per unit has an absolute advantage over other countries. This lets a country earn greater profits than others. There is also a factor called comparative advantage. In this, the opportunity cost of a product is vital. It measures how much one item's production needs to be reduced to increase the production of a different product by one unit. Thus, countries that make products with low opportunity costs can still benefit from trade with other nations.

6. 절대 우위, 비교 우위, 기회비용

세계무역에는 여러 가지 요소가 작용한다. 첫 번째가 절대 우위이다. 아담 스미스는 경제학의 아버지이다. 그는 보다 저렴한 단위로 가격을 어떤 제품을 생산할 수 있는 국가는 다른 국가에 비해 절대 우위를 가진다고 말했다. 이로 인해 한 국가는 다른 국가에 비해 더 큰 이익을 얻을 수 있다. 또한 비교 우위라고 하는 요소도 있다. 여기에 서는 한 제품의 기회비용이 핵심이다. 기회비용이란 다른 제품을 한 개 생산하기 위해 한 제품의 생산을 얼마나 줄여야 하는지를 말한다. 따라서 보다 낮은 기회비용을 가진 제품을 만드는 국가가 다른 국가와의 무역에서 이익을 얻게 된다.

factor 요소 absolute 절대적인 comparative 비교적인
item 품목 benefit 이익(을 얻다)

7. Sunk Costs

When investors spend their money, they want to get a return on their investment. Yet it is not always possible to get a return on the money that one has spent. Any money spent that is unrecoverable is a sunk cost. Sunk costs are not, however, necessarily lost investments. They can refer to a large number of things. For instance, a person might purchase a plane ticket which is nonrefundable. The money spent is a sunk cost, but the person has the option of using or not using the plane ticket. Of course, sunk costs can be negative as well, and they often cause businesses to lose money.

7. 매몰 비용

투자가가 돈을 쓸 때는 투자에 대한 이익금을 얻기를 바란다. 하지만 자신이 투자한 돈에 대해 항상 이익금이 돌아오는 것은 아니다. 회수 불가능하게 사용한 돈을 매몰 비용이라고 한다. 하지만 매몰 비용이라고 해서 반드시 투자의 손실을 의미하지는 않는다. 그것은 여러 가치를 의미할 수 있다. 한 가지 예로, 어떤 사람이 환불이 안 되는 비행기 티켓을 구매한다고 치자. 이 때 쓴 돈은 매몰 비용이지만 그 사람은 비행기 티켓을 사용할 수도 그렇지 않을 수도 있다. 물론 매몰 비용은 부정적일 수도 있고 때로는 기업체가 이 때문에 돈을 잃는 경우도 종종 있다.

investor 투자자 unrecoverable 회복 불가능한
nonrefundable 환불이 안 되는 option 선택 negative 부정적인

8. Types of Taxes (Direct & Indirect)

Most governments levy taxes on people and companies. They come in the form of direct and indirect taxes. Income and sales taxes are direct taxes. For these, a person or company must pay the government a certain percentage of money. It can be based on the income earned. Or it may be based on the price of a purchased object. Duties and other import taxes are indirect. Here, a company first pays the tax to the government. But then it passes the tax off to its customers by raising the product's price. So the company gets its money back, but the customers, indirectly, pay the tax.

8. 조세의 종류(직접세와 간접세)

대부분의 정부는 국민과 기업에 세금을 부과한다. 세금은 직접세와 간접세가 있다. 소득세와 판매세는 직접세이다. 이 경우에는 국민이나 기업이 정부에 일정 비율의 돈을 지불해야 한다. 이것은 소득에 기초하기도 한다. 또는 구매한 물건의 가격에 따라 정해지기도 한다. 관세와 다른 수입세들은 간접세이다. 여기에서는 기업이 먼저 정부에 세금을 지불한다. 하지만 제품의 가격을 올려 이 세금을 소비자에게 전가시킨다. 따라서 기업은 이 돈을 돌려받게 되고 소비자들이 간접적으로 세금을 내게 된다.

levy 세금을 부과하다 income 수입 percentage 비율, 백분율
import 수입 customer 고객, 소비자

Unit 07 The Law of Supply and Demand

Thinking about the Topic

possible answers

- 1 We should understand economics because so much of our lives revolve around work and money.
- 2 My country has a capitalist economy.
- 3 Some countries have oligopolies, and others have mercantile economies.

Vocabulary Focus

- ① 1 intersect 교차하다
- 2 elaborate 자세한, 정교한
- 3 surplus 잉여
- 4 contrary 반대되
- 5 fluctuate 오르내리다
- 6 integral 전체적인, 필수
- 7 equilibrium 평형
- 8 strive 노력하다
- 9 precisely 정확하게
- 10 graph 그래프

Listening to the Lecture

① 3 It goes without saying...

4 On the other hand...

4 The horizontal axis represents...

2 The essential point is...

② 1 cheap product

2 surplus

3 economics

4 equilibrium

5 expensive product

6 shortage

Listening Comprehension

1 (A) 2 (B) 3 ① The price of the product will increase.

② The price of the product will decrease. ③ The product will achieve its ideal price. 4 (A) 5 Surplus (B), (D) / Shortage (A), (C)

Dictation

M1: It's time to discuss the most important law in all of economics. It goes without saying that I'm referring to the law of supply and demand. Who wants to tell me what it is?

M2: It's, um, about how companies try to balance the supply of a product based, um, upon the demand for it, right?

M1: Not bad, but please let me elaborate on Mr. Johnson's answer. The law of supply and demand is the most integral law in all economics, for, with it, companies are able to determine not only the prices but also the amounts of the items they produce. Simply put, according to the law of supply and demand, an object with a high supply and low demand will be cheap. On the other hand, an object with a low supply and high demand will be expensive. That's pretty much all there is to it. I'm sure everyone's seen the graph, but, just in case you haven't, take a look at page 24 in your books... The horizontal axis represents quantity, and the vertical axis represents price. Notice in the graph itself how, as demand goes down, the supply goes up and vice versa. We'll get back to the importance of their intersecting in a second.

Now, the prices of various goods are constantly changing. Here's an example that should be easy to understand... Computer chips. Contrary to common belief, the price of computer chips is always changing. Sometimes it rises whereas other times it drops. Why does it fluctuate like that? Well, it has everything to do with supply and demand. You see, the quantity of chips provided by the suppliers and the quantity of chips that its buyers demand determine the price. Understand? Okay, let me give you an example.

Let's say there is a monthly supply of one million computer chips. However, the buyers only need 900,000 chips. There're too many chips, which is called a surplus. What's going to happen? The price will go down. However, on the

other hand, if the buyers require 1.1 million chips a month, then there's a shortage of chips. So, what do you think will happen?

W: Um, the price will go up?

M1: Precisely. The essential point is that that's exactly what happens when computer companies demand more chips to install in their machines. There are too many buyers and not enough sellers. So, what does the market attempt to do? It strives to reach equilibrium. Ideally, the sellers and buyers want to sell and buy the same amount of a certain product. Were this to happen, the result would be equilibrium, which is where the two lines meet on the graph.

M1: 경제학을 통틀어 가장 중요한 법칙을 살펴보기로 하겠습니다. 제가 말하려고 하는 것이 "수요와 공급의 법칙"이라는 것은 새삼 말할 필요도 없겠죠.

M2: 어떻게 기업이 어떤 제품의 공급을 수요에 근거해 맞추는가 하는 것을 말하지 않나요?

M1: 틀린 건 아니에요. 하지만 존슨 군의 대답에 대해 보충 설명을 좀 해 드리겠습니다. 수요와 공급의 법칙은 경제학을 통틀어 가장 중요한 법칙입니다. 왜냐하면 기업들이 이 법칙을 이용해 가격만 결정하는 것이 아니라 생산량까지도 결정하기니까요. 간단히 말해 수요와 공급이 법칙에 따르면 공급은 많고 수요는 적은 물건은 값이 싼니다. 반면에 공급은 적고 수요는 많은 물건은 가격이 높습니다. 이것이 이 법칙의 핵심이라고 할 수 있습니다. 누구냐가 그래프를 본 적이 있으리라고 믿지만 혹시 못 본 사람이 있다면 교재 24페이지를 보시기 바랍니다. 가로축은 양을, 세로축은 가격을 의미합니다. 그 래프 상에서 어떻게 수요가 내려갈수록 공급이 증가하고 수요가 올라갈수록 공급이 감소하는지를 보시기 바랍니다. 잠시 후에 교정의 중요성에 대해서 설명해 드리도록 하겠습니다.

그런데, 다양한 상품들의 가격은 끊임없이 변하고 있습니다. 여기 쉬운 예가 하나 있습니다. 컴퓨터 칩인데요, 사람들이 일반적으로 알고 있는 것과는 달리 컴퓨터 칩의 가격은 항상 변합니다. 때로는 가격이 오르기도 하고 때로는 내리기도 합니다. 그런데 왜 그렇게 가격이 변할까요? 그것은 전적으로 수요 공급과 관련이 있습니다. 그러니까, 공급업체에서 공급하는 칩의 양과 소비자들이 원하는 칩의 양이 가격을 결정짓게 됩니다. 이해가 되죠? 좋습니다. 예를 하나 들어드리죠.

한 달에 공급되는 컴퓨터 칩이 백만 개라고 해 봅시다. 그런데 소비자들은 9십만 개만 필요합니다. 그런데 공급이 너무 많군요. 이것을 공급과잉이라고 합니다. 그러면 어떤 일이 일어날까요? 가격이 내려가게 됩니다. 반면에 소비자들이 매달 백십 만개의 칩을 원한다면 칩은 부족하게 됩니다. 그러면 무슨 일이 일어날까요?

W: 음, 가격이 올라가지 않을까요?

M1: 정확합니다. 중요한 것은 컴퓨터 회사에서 기계 안에 보다 많은 칩을 설치하도록 요구하면 이런 일이 일어납니다. 사고자 하는 사람은 너무 많고 공급자는 충분하지가 않은 거죠. 그래서 시장은 어떤 시도를 하게 될까요? 균형 가격에 도달하려고 합니다. 이상적으로는 파는 사람과 사는 사람이 어떤 제품에 대해 동일한 양을 사고 팔려고 합니다. 이런 일이 일어나면 그 결과 균형가격에 도달하고 그 래프 상에서 두 선이 교차하게 됩니다.

Unit 08 Market Structures

Thinking about the Topic

possible answers

- 1 The market is made up of all of the buyers and sellers of various products.
- 2 People buy and sell items like food, fuel, clothes, and other necessities.
- 3 Factors like supply, demand, popularity, and ease of availability can affect an item's price.

Vocabulary Focus

- ① 1 sector 분야
- 2 illustrate 그림으로 보여주다
- 3 considerable 상당한
- 4 illegal 불법의
- 5 ensure 보장하다
- 6 structure 구조
- 7 option 선택
- 8 virtually 사실상
- 9 aware 깨닫다
- 10 somewhat 어느 정도

Listening to the Lecture

- ① 1 In addition...
- 2 This is illustrated by...
- 3 I'd like to move on to...
- 4 Take airplanes for example...

- ② 1 buyers and sellers 2 Pure monopoly
- 3 Illegal 4 prices
- 5 Fewer sellers 6 few sellers

Listening Comprehension

1 (D) 2 (C) 3 ① There are very many small sellers of a product. ② There are many sellers, but there are fewer than in pure competition. ③ There is only one seller of a product. 4 (A) 5 Pure Competition (B), (D) / Monopolistic Competition (A) / Pure Monopoly (C)

Dictation

M1: Most people believe markets are open and free to all competitors. Unfortunately, this isn't the case. In fact, there are many different market structures, all of which have different results for both the buyers and sellers.

The first, as we know, is pure competition. When pure competition exists in a segment of the economy, there are very many buyers and sellers of a product. In addition, the sellers are often quite small, so no company dominates the market. These sellers, unfortunately for them, have virtually no control over the price of the product they're selling. The

reason is that there're so many sellers. Should one raise its prices, the buyers will simply purchase from that company's competitor. This is illustrated by gas stations. They all sell the same product: gasoline. Have you noticed their prices? They're practically the same, aren't they? Even if there's a difference in price of, say, a few pennies a gallon, numerous drivers will avoid the more expensive place in favor of the cheaper one. That's pure competition at work. Now I'd like to move on to monopolistic competition. Here, there are fewer sellers than in pure competition, yet there are still many. There are also a large number of buyers. Because the number of sellers is slightly smaller than in pure competition, they have some measure of control over their prices. This is, however, somewhat limited since buyers still have options about whom to buy from. Moving along... The oligopoly is the next market structure... Yes, question?

M2: I'm sorry, an oli-what?

M1: An oligopoly... Ah, I see some blank faces. Let me spell that. It's O-L-I-G-O-P-O-L-Y. Everyone got that? When there's an oligopoly for a certain product, it means there are just a few sellers. That gives the sellers considerable control over the market. Additionally, buyers are very aware of, well, the brand names of the products. Take airplanes for example. What companies make them?

M2: Boeing of course. And Airbus. And... Uh, that's about it.

M1: Thanks for proving my point. Of course, there are other airplane manufacturers, but any airline wanting to purchase a plane, in all likelihood, will talk with either Boeing or Airbus. That's an oligopoly. Finally, there is the pure monopoly. That happens when there's only one company selling a certain product. Of course, monopolies are illegal today. The government tries to ensure there's competition in every sector. I guess one monopoly you've heard of is the East India Tea Company, which controlled the tea trade in the American colonies in the eighteenth century. See how far back I've got to go to give you an example of a well-known monopoly?

M1: 대부분의 사람들은 시장에서는 모든 경쟁이 가능하다고 생각합니다. 안타깝게도 현실은 그렇지가 못합니다. 사실, 여러 가지 많은 시장 구조가 있는데 이 모두가 소비자와 판매자에게 다른 결과를 가져옵니다.

다 아는 것처럼 첫 번째는 순수 경쟁입니다. 경제의 한 분야에서 순수 경쟁이 존재할 경우 어떤 제품의 매우 많은 소비자와 판매자가 존재합니다. 뿐만 아니라 판매자는 종종 규모가 꽤 작기 때문에 어떠한 회사도 시장을 독차지하지 못하죠. 이러한 판매자는 안타깝게도 자신들이 판매하는 제품의 가격에 대한 통제권을 갖지 못합니다. 왜냐하면 판매자가 너무 많기 때문이죠. 누군가 가격을 올리더라도 한다면 소비자들은 간단히 그 회사의 경쟁 업체에서 구매를 할 것입니다. 이것은 주유소의 경우를 통해 확인할 수 있습니다. 주유소는 휘발유라는 동일 제품을 판매합니다. 가격을 늘 여겨 보신 적이 있나요? 사

실상 같은 가격이라고 봐도 무난합니다. 설령 리터당 몇 원 밖에 안 되는 가격 차이가 있다고 해도 운전자들은 더 비싼 주유소 대신 좀 더 싼 주유소를 찾아갑니다. 여기에는 순수경쟁이 작용하고 있습니다. 그러면 지금부터는 독점경쟁에 대해 얘기해 보도록 하겠습니다. 이 경우에는 순수경쟁보다 판매자의 수가 적긴 하지만 여전히 많은 판매자가 있습니다. 뿐만 아니라 소비자의 수도 많습니다. 순수경쟁의 경우보다 판매자의 수가 약간의 적기 때문에 어느 정도는 가격에 대한 통제를 할 수 있죠. 하지만 소비자는 여전히 누구에게서 구매할 것인가에 대한 선택권을 가지고 있기 때문에 여기에는 어느 정도 한계가 있습니다. 그 다음 시장 구조로는 과점이 있습니다. 네, 질문?

M2: 잘 못 들어서 그런데 과... 뭐라고 하셨죠?

M1: 과점이라고 했어요. 명한 얼굴들이 보이네요. 철자를 불러드리죠. O-L-I-G-O-P-O-L-Y. 다 적었죠? 어떤 제품에 대해 과점이 존재한다면 그것은 소수의 판매자만 있다는 얘기입니다. 그렇게 되면 판매자는 시장에 대해 상당한 통제권을 갖습니다. 뿐만 아니라, 소비자는 제품 브랜드를 잘 인지하게 됩니다. 항공사를 예로 들어 봅시다. 어떤 회사가 비행기를 만들죠?

M2: 보잉도 있고요, 그리고 에어버스로, 그리고... 그게 다인 것 같은데요.

M1: 제가 기대한 답입니다. 물론 다른 항공사들도 있긴 하지만 항공기를 구매하려는 어떠한 항공사도 보잉사 아니면 에어버스와 얘기를 해야 할 거예요. 그것이 과점이죠. 마지막으로 순수 독점이 있어요. 이것은 어떤 제품을 판매하는 회사가 단 하나만 존재하는 것입니다. 물론 독점은 오늘날에는 불법이에요. 정부에서는 어떠한 분야에서 경쟁이 존재하도록 애씁니다. 여러분이 알고 있는 독점의 예로는 18세기 미국 식민지 시대에 차 무역을 통제했던 동인도 회사가 있습니다. 유명한 독점의 예를 들기 위해 얼마나 시간을 거슬러 올라가야 하는지를 보셨죠?

Vocabulary Expansion

Part A

A **Surplus:** spare, abundance, plethora, glut, excess, oversupply

Shortage: lack, insufficiency, poverty, scarcity, paucity, deficiency

B 1 depositor 2 detriment 3 desire
4 expire 5 crawl

C 1 investor 2 law 3 advantage
4 crawl 5 rule 6 patron
7 expend 8 benefit 9 run
10 expire

Part B

A **buyer:** customer, shopper, patron, consumer, client, purchaser

seller: vendor, retailer, trader, merchant, peddler, salesperson

B 1 florist 2 angry 3 possible
4 favorite 5 offer

C 1 favorite 2 angry 3 historian
4 business 5 complete 6 linguist
7 offer 8 discouraging 9 alternative
10 possible

Art 예술

Basic Knowledge Building

1 Frescoes

2 fresh, wet lime plaster a. plaster b. wet plaster
3 Greeks and Romans
5 Sistine Chapel

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

2 Amedeo Modigliani

1 early 1900s a. paintings and sculptures
b. bohemian 2 major art movement
4 a. Botticelli b. tribal art 5 Italian painter

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

3 The Federal Art Project

1 Great Depression b. Federal Art Project
2 a. display in buildings 4 art awareness

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

4 Etching and Rembrandt

1 Arabs 2 acid a. acid-proof substance c. metal
4 Rembrandt a. 290 etchings

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

5 Unity and Contrast

2 in harmony 3 one another
4 color, balance, movement
5 mix 6 boring art 7 unpleasant art

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

6 Stained Glass

1 churches and cathedrals
2 1,000 years 3 metallic salts
5 medieval Europe a. biblical scenes

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

7 Cubism

1 20th century a. abstract b. geometric shapes
3 African tribal art

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

8 Art Deco

2 1925 to 1940 4 paintings and architecture
5 bright colors 6 geometric
7 a. Empire State Building

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

Dictation

1. Frescoes

Frescoes are paintings, but they are done in a very unusual manner. First, the artist uses fresh, wet lime plaster. Then the artist attaches the damp plaster to whatever surface he will paint on. While the plaster is still wet, the artist begins to paint. As the paint and plaster dry, they become one with each other. The Greeks and Romans often made frescoes. Also, frescoes were very common from the thirteenth to the sixteenth centuries. There still exist many old frescoes. However, the most famous is surely one of Michelangelo's works. He made it on the ceiling of the Sistine Chapel during the Renaissance.

1. 프레스코

프레스코는 회화지만 아주 특이한 방식으로 그린다. 처음에, 화가는 갓 반죽한 촉촉한 회반죽을 사용한다. 그런 다음 촉촉한 회반죽을 그림을 그리고자 하는 표면에 붙인다. 회반죽이 채 마르지 않았을 때 화가는 그림을 그리기 시작한다. 페인트와 회반죽이 마르면서 서로 어울려진다. 그리스인들과 로마인들은 종종 프레스코를 만들었다. 또한 프레스코는 13세기에서 16세기 동안 아주 보편적이었다. 오늘날에도 오래된 프레스코가 많이 존재한다. 하지만 가장 유명한 것은 확실히 미켈란젤로의 작품 중에 하나이다. 그는 르네상스 시대에 시스티나 성당의 천장에 프레스코를 그려 넣었다.

plaster 회반죽 attach 붙이다 damp 촉촉한 ceiling 천장
Renaissance 르네상스

2. Amedeo Modigliani

Amedeo Modigliani was an artist who worked in the early decades of the 1900s. Known for his paintings and sculptures, he is also famous for his bohemian lifestyle. Modigliani is unique in that he never belonged to any of the major art movements of his time. Instead, he had a unique style of his own. Of course, he had many influences. The works of the Renaissance masters greatly affected him. Botticelli was a major influence. And his sculptures show the influence of African tribal art. When he died in 1920, he had produced many great works of art. Today, he is considered the greatest Italian painter of the 1900s.

2. 아메데오 모딜리아니

아메데오 모딜리아니는 1900년대 초반에 활동했던 화가이다. 그는 회화와 조각으로 유명한데 보헤미아 스타일로도 유명하다. 그는 당시의 어떠한 미술 운동에도 속하지 않았다는 점에서 특이하다. 대신에 그는 자신만의 독특한 스타일이 있었다. 물론, 그는 많은 영향을 받았다. 르네상스 거장의 작품들은 그에게 지대한 영향을 미쳤다. 보티첼리는 큰 영향을 주었다. 그리고 그의 조각을 보면 아프리카

카 부족 예술의 영향을 받은 것을 알 수 있다. 1920년 그가 사망했을 때 그는 많은 위대한 예술 작품들을 남겼다. 오늘날 그는 1900년대의 가장 위대한 이탈리아 화가로 간주된다.

sculpture 조각 bohemian 보헤미아의 major 주요한 affect 영향을 미치다 tribal 부족의

3. The Federal Art Project

In the 1930s, the United States was suffering through the Great Depression. Many people were jobless and were in need of employment. President Franklin D. Roosevelt made many attempts to increase the number of jobs available. One such attempt was the Federal Art Project. It began in 1935. It had two goals: The first was to create artwork for display in various buildings. The second was to provide employment opportunities for artists. Essentially, it employed artists and commissioned them to create works of art. It also tried to increase art awareness in people. And the project also sponsored many art exhibits throughout the entire country.

3. 연방 예술 사업

1930년대 미국은 대공황을 겪었다. 많은 이들이 직장을 잃었으며 일자리를 구하고 있었다. 대통령이었던 프랭클린 D. 루즈벨트는 새로운 일자리의 수를 늘리기 위해 여러 가지 시도를 했다. 그 중 한 가지가 연방 예술 사업이었다. 그것은 1935년에 시작되었는데 두 가지 목표가 있었다. 첫 번째는 여러 건물의 전시용 작품을 만드는 것이었다. 두 번째는 화가들을 위한 구직의 기회를 제공하는 것이었다. 본질적으로 그 사업은 화가들을 고용해 그들에게 예술작품을 만들도록 했다. 또한 사람들에게 예술에 대한 인식을 심어주고자 했다. 그리고 그 계획은 또한 미국 전역에 많은 미술 전시회를 후원하기도 했다.

depression 침체, 우울 goal 목표 display 전시 commission 위임하다 awareness 인식

4. Etching and Rembrandt

In the Middle Ages, the art of etching was developed in the Arab world. Etching involves using acid to create marks or designs on metal. The artist must first cover the metal with an acid-proof substance, which is usually a kind of wax. Then, the artist must scrape off the wax in the places where he wants the acid to touch the metal. Finally, acid is poured onto the metal, and the etchings are created. Knowledge of etching was transferred to Europe, and one of its masters was the Dutch artist Rembrandt. Working in the 1600s, Rembrandt created around 290 etchings which were of very high quality.

4. 에칭화와 렘브란트

중세에 이랍에서는 에칭 미술이 발달했다. 에칭은 산을 이용해 금속에 무늬나 그림을 그리는 것이다. 먼저 금속에 내산성 물질을 입히는데 이것은 보통 일종의 왁스이다. 그런 다음 산이 금속과 닿기 원하는 부분의 왁스를 긁어낸다. 마지막으로 산을 금속에 부으면 에칭화가 만들어진다. 에칭에 관한 지식은 유럽으로 전해졌는데 에칭의 가장 중의 한 사람이 네덜란드 화가였던 렘브란트였다. 그는 1600년

대에 활동을 했는데 290년 정도의 고품질 에칭화를 만들었다.

involve 포함하다 scrape 문지르다 wax 왁스 create 만들다 transfer 전해지다

5. Unity and Contrast

Two of the most important principles in art are unity and contrast. Unity occurs when the elements in a piece of art are harmonious. Contrast occurs when the elements are in opposition to one another. A work of art can achieve either unity or contrast through various manners. Some are color, balance, movement, spacing, shape, and texture. Artists seek a mixture of unity and contrast in their works. If there is too much unity, a painting will be monotonous and boring. If there is too much contrast, it will appear harsh and unpleasant. Thus artists seek a state of balance between the two.

5. 통일성과 대비

미술에서 가장 중요한 원칙 중의 두 가지가 통일성과 대비이다. 통일성은 한 작품 속의 요소들이 조화를 이룰 때 생긴다. 대비는 요소들끼리 반대를 이룰 때 일어난다. 예술 작품은 여러 가지 방식으로 통일성이나 대비를 나타내게 된다. 색갈, 균형, 움직임, 어색, 모양, 질감 등이 그것이다. 화가는 자신들의 작품에서 통일성과 대비가 함께하기를 원한다. 통일성이 너무 지나치면 그림은 단조롭고 지루해 보인다. 대비가 너무 지나치면 조잡하고 불편한 느낌을 준다. 그래서 화가는 이 두 가지 사이의 균형을 추구한다.

principle 원칙 contrast 대비 element 요소 balance 균형 seek 구하다

6. Stained Glass

Stained glass, or colored glass, is often found in the windows of religious buildings. These include churches, cathedrals, and monasteries. First made around 1,000 years ago, artisans add metallic salts to the glass to give it its color. They do this during the glass-making process. Artists then use tiny pieces of glass to create works of art in the windows. In medieval Europe, stained glass windows were common sights in places of worship. They typically showed scenes from the Bible or well-known religious figures. Many of the windows in these buildings have survived to the present day.

6. 스테인드글라스

스테인드글라스, 즉 색유리는 종종 종교적인 건물에서 볼 수 있다. 교회, 성당, 수도원 등이 해당된다. 스테인드글라스는 약 1,000년 전에 만들어졌는데 공예가들은 유리에 금속염을 착염해 색깔을 내었다. 그들은 유리 제작 과정에서 이렇게 했다. 그런 다음 작은 유리 조각들을 사용해 유리창에 예술 작품을 그렸다. 중세 유럽에서 스테인드글라스를 그려 넣은 유리창은 예배당에서 흔히 볼 수 있는 것이었다. 일반적으로 그것들은 성경에 있는 혹은 유명 종교인들의 장면을 묘사했다. 이러한 건물의 유리창 상당 부분은 오늘날까지도 전해진다.

artisans 공예가 metallic 금속의 process 과정 workshop 숭배 survive 살아남다

7. Cubism

In the early twentieth century, a new form of art was created. It was called Cubism. It was an abstract art that broke down figures into geometric shapes. Also, Cubists, as the artists were called, thought that an object must be viewed from multiple angles to show its true essence. Cubism was created through the work of Pablo Picasso and Georges Braque during the years from 1908 to 1912. Those two men were in turn influenced by Paul Cezanne, an artist, and African tribal art. Cubism did not remain popular for very long. But Cubism itself inspired many artists in the twentieth century.

7. 입체파

20세기 초반에 새로운 형태의 미술이 등장했다. 그것은 입체파라고 불렸다. 추상 예술로 사물의 모양을 기하학적 모양으로 분해했다. 또한 화가들이 부르는 것처럼 입체파화가들은 물체는 진정한 본질을 보여주기 위해서는 다양한 각도에서 보아야 한다고 믿었다. 입체파는 1908년과 1912년 사이 파블로 피카소와 조르주 브라크의 작품을 통해 선보였다. 이 두 사람은 화가인 폴 세잔과 아프리카 부족 미술의 영향을 받았다. 입체파의 인기는 그리 오래 가지 않았다. 하지만 입체파는 20세기의 많은 화가들에게 영감을 주었다.

abstract 추상적인 geometric 기하학적인 multiple 다양한 angles 각도 essence 본질

8. Art Deco

One of the most flamboyant styles of art was Art Deco. It began around 1925 and lasted to 1940. Though it was short-lived, it was influential during that time. Art Deco was not just a painting style but was also an architectural movement. Its practitioners used bright colors as well as glass and plastic. They also focused on geometric designs. Many buildings constructed during this period were done so in the Art Deco style. These included the Empire State Building and the Chrysler Building in New York City. Today, one can still see many Art Deco buildings, especially in the Miami, Florida area.

8. 아르 데코

가장 화려한 스타일의 미술 중 하나가 아르 데코이다. 이것은 1925경 시작되어 1940년까지 지속되었다. 지속 기간은 오래되지 않았지만 그 시기 동안에는 영향력이 있었다. 아르 데코는 단순히 회화 양식일 뿐만 아니라 건축의 흐름이기도 했다. 아르 데코를 했던 예술가들은 유리나 플라스틱뿐만 아니라 밝은 색상을 사용했다. 또한 그들은 기하학적인 무늬에 초점을 맞추었다. 이 시기에 지어진 많은 건축물들이 아르 데코 양식을 사용했다. 여기에는 뉴욕의 엠파이어 스테이트 빌딩과 크라이슬러 빌딩이 포함된다. 오늘날에도 많은 아르 데코 건축물을 볼 수 있는데 특히 마이애미와 플로리다 지역이 그렇다.

flamboyant 화려한 practitioners 전문가 focus 초점을 맞추다 construct 건축하다 area 지역

Unit 09 The History of Wallpaper

Thinking about the Topic

possible answers

- 1 In my home, we have some paintings and a clock on our walls.
- 2 I have some posters on the walls of my bedroom.
- 3 I like plain wallpaper designs that are not very fancy.

Vocabulary Focus

- 1 washable 빨 수 있는
- 2 originate 시작되다
- 3 glue 붙
- 4 decorative 장식용의
- 5 paste 풀
- 6 tapestry 태피스트리
- 7 weave 짜다
- 8 guild 길드
- 9 attach 붙이다
- 10 bare 벌거벗은

Listening to the Lecture

- 3 In my talk today...
- As we know...
- that is...
- Moreover...

- 1 paper
- 2 leader
- 3 continuous rolls
- 4 Invented
- 5 long-lasting
- 6 plastic resins

Listening Comprehension

- 1 (B) 2 (A) In France 3 ① The Chinese began using rice paper on their walls around 200 BC. ② He found a way to make continuous patterns on wallpaper. ③ It was the center of wallpaper design in the 18th and 19th centuries.
- 4 (A) 5 China(D) / Europe(B) (C) / America(A)

Dictation

In my talk today, I'd like to discuss wallpaper. I'm sure you all know what I'm talking about. As we know, wallpaper is, well, paper that covers the walls of our homes. But it's special paper. It's decorative. It's, uh, almost art in a way. Yeah, I guess we can call it art. Today, we're going to explore when and why people first started using wallpaper. Let's get started.

Now, before using paper, people used to paint their walls.

Even cavemen painted their walls. As time went by, each of the world's cultures used various things to cover their walls. Paper was invented in China, so the Chinese used rice paper on their walls starting around 200 BC. But paper didn't come to Europe until about the twelfth century.

So, in Europe, tapestries were very common at this time. These were large, woven hangings. However, only the very rich could afford them. Most people's homes had bare or painted walls. Thus wallpaper was a way for many people to have decorative walls. Wallpaper as we know it may have originated in France. Louis the Eleventh is known to have ordered some wallpaper for his castle in 1481. Over 100 years later, a guild, that is, a union, of paperhangers was started in France in 1599. The man considered the inventor of modern wallpaper, Jean-Michael Papillion, was also French. He invented a process to make many copies of a block of decorative paper. Papillion used the paper to create a continuous pattern on walls. Other artists painted wallpaper with wonderful designs and even scenes like in paintings.

The French continued as leaders in wallpaper inventions. They devised a way to make long, continuous rolls of wallpaper in the eighteenth century. Another French invention was a machine for printing wallpaper. Wallpaper first came to America in 1739. But in the eighteenth and nineteenth centuries, England was the leading maker of wallpaper. Moreover, London was the center of wallpaper design.

By the twentieth century, new processes were developed to make wallpaper easier to use and longer-lasting. A new type of glue for attaching the paper to the wall was introduced in 1936. It was a paste and could be mixed with cold water. This enabled people to hang wallpaper themselves without the aid of professionals. Plastic resins were used to make wallpaper after World War II. This new type was washable and lasted a long time. But, by the end of the twentieth century, wallpaper had lost its popularity. Many homes had simple plain white walls or painted walls. Recently, this trend has changed, so decorative wallpaper is making a comeback in people's homes.

오늘 강의에서는 벽지에 대해 공부해 보도록 하겠어요. 여러분 모두제가 하고자 하는 얘기에 대해 잘 알고 있으리라 믿어요. 여러분도 아시다시피 벽지는 주택의 벽에 바르는 종이를 말합니다. 하지만 특별한 종이죠. 장식용이에요. 어떤 면에서는 거의 예술이라고 할 수 있죠. 그래요, 예술이라고 이를 붙여도 무방할 거예요. 오늘, 사람들이 언제 왜 처음으로 벽지를 사용하기 시작했는지 살펴볼 거예요. 시작해 보도록 하죠.

그런데, 벽지를 사용하기 전에 사람들은 벽에 그림을 그렸어요. 심지어 동굴인들도 벽에 그림을 그렸어요. 시간이 흐르면서 각 문화마다 다양한 재료로 벽을 바르기 시작했죠. 종이는 중국에서 발명되었는데 중국인들은 기원전 200년경 벽에 얇은 고급 종이를 바르기

시작했어요. 하지만 종이 유럽으로 전해진 것은 20세기경이 되어서였어요.

그래서, 그 당시 유럽에서는 테피스트리가 아주 일반적이었죠. 이것은 실로 꽤 커다란 직물이었어요. 하지만 상당한 부유층만 이것을 살 수 있었어요. 대부분의 가정은 벽을 그냥 두거나 그림을 그렸어요. 벽지는 많은 이들이 벽을 장식할 수 있는 방법이었고, 벽지는 우리가 알고 있듯이 프랑스에서 시작되었을 거예요. 1481년 루이11세는 성의 벽 일부에 벽지를 바르도록 한 것으로 알려져 있어요. 그 후 100년 동안 도배 사들의 길드, 그러니까 조합이 1569년 프랑스에서 결성되었어요. 현대 벽지를 발명했다고 생각되는 사람인 장 미셸 파피용 역시 프랑스인입니다. 그는 한 벌의 장식용 벽지를 복사해 내는 방법을 발명했어요. 그는 종이를 이용해 벽에 연속적인 무늬를 만들어 냈어요. 다른 화가들도 멋진 무늬와 심지어 회화 속 장면들로 벽지를 그렸어요.

프랑스인들은 벽지 발명에서 선두 자리를 고수했어요. 그들은 18세기에는 길고 연속적인 두루마리 벽지를 만드는 방법을 고안했어요. 또 다른 프랑스 발명품으로는 벽지 인쇄 기계를 들 수 있어요. 벽지는 1739년 처음 미국으로 전해졌어요. 하지만 18세기와 19세기에는 영국이 벽지 생산의 선두 주자가 되었어요. 게다가 런던은 벽지 디자인의 중심지였죠.

20세기경, 벽지를 보다 저렴하고 더 오래 가도록 하는 새로운 방법이 개발되었어요. 벽지를 바르는 새로운 형태의 접착제가 1936년 발명되었어요. 그것은 풀로 찬물과도 섞을 수 있었어요. 이로 인해 사람들은 전문가의 도움을 받지 않고 스스로 도배를 할 수 있게 되었어요. 2차 대전 후에는 합성수지를 이용해 벽지를 만들었죠. 이 새 종류의 벽지는 빨 수도 있었고 오래 갔어요. 하지만 20세기 말이 되자 벽지는 인기가 사그라졌죠. 많은 가정이 단순히 하얀 벽이나 페인트 칠을 한 벽을 원했어요. 최근에는 이러한 경향이 바뀌고 장식용 벽지가 다시 가정에 등장하고 있습니다.

Unit 10 Jackson Pollack

Thinking about the Topic

possible answers

- 1 I think some modern art is really art, but a lot of it is not. Nowadays, too many people are quick to call just about anything "art."
- 2 Personally, I prefer realistic art, but some abstract art is all right to look at.
- 3 I do not think so. I think art should be beautiful to look at, but much of what people call art these days is not very pleasant-looking.

Vocabulary Focus

- ③ 1 biography 생애
2 drip 떨어뜨리다
3 mural 벽의
4 investment 투자
5 fluid 유체의, 유동적인
6 expressionist 표현주의
7 claim 주장하다

- 8 fabulous 놀라운
9 encourage 권장하다
10 abstract 추상적인

Listening to the Lecture

- A 1 what is known as...
1 Firstly...
3 Furthermore...
3 However...

- ③ 1 New York 2 Married
3 Guggenheims 4 drip painting
5 throw paint 6 patterns

Listening Comprehension

1 (C) 2 (C) 3 ① She was Jackson Pollack's wife as well as an artist. ② They provided support for Jackson Pollack when he was in New York. ③ This was one of the influences on Jackson Pollack's art. 4 (A) 5 His Life (A), (C) / His Painting Style (B), (D)

Dictation

W: Our next artist, Jackson Pollack, is an American. He's famous for what is known as "drip painting" or "action painting." Firstly, I want to give you his biography in brief. Then, I'm going to lecture on his painting style.

Jackson Pollack was born in 1912 in the western American state of Wyoming. He had four brothers, one of whom, well, encouraged Pollack to start painting. Pollack first attended school in Los Angeles and then traveled cross-country to New York to study art. The primary period of his career lasted from the 1930s to the 1950s. During this time, he married Lee Krasner, who was also an artist, in 1945. Pollack was additionally supported in New York by the wealthy Guggenheim family, who helped Pollack and Krasner buy their house in the countryside near New York City. It was here that he painted some of his most famous works. Unfortunately, Pollack had a drinking problem, and, in 1955, when he was only forty-four years old, he died in a car accident caused by his overdrinking.

Jackson Pollack's fame lies in his unique style of painting. He is often called an... write this down... abstract expressionist artist. Pollack was influenced by Native American art, Mexican mural artists, and the Surrealists. Pretty diverse crowd, huh? In the thirties, he developed a style called "drip painting." He used house paints because they were more fluid than normal art paints. This is what he did... Pollack would place a large canvas on the floor. Then he'd stand over it and let the paint drip onto the canvas. Furthermore, he sometimes threw it at the canvas by using a brush or a stick. Other times, he moved about quickly, dropping, dripping, and throwing the paint. This style is also

called "action painting" because the artist moves around so much. The paintings were very unusual and, obviously, like nothing else. However, there were no "accidents" in his work. He claimed he always had a vision of what he wanted to paint. And a careful examination of his paintings shows patterns.

M: You're joking, right? People actually bought this stuff?

W: Actually, Pollack's works are considered the most valuable in the world of any modern artist. One of his paintings was bought by an Australian gallery in 1972 for two million dollars. Today, it's worth over one hundred million dollars. That was a fabulous investment for someone! Recently, several paintings were discovered which are similar to Pollack's. The people who found them thought they'd struck it rich. However, tests on the paint showed that it was invented after Pollack's death in 1955, meaning he couldn't have been the artist. Too bad for those folks!

W: 다음 화가인 잭슨 폴락은 미국인입니다. 그는 "드립 페인팅" 또는 "액션 페인팅"으로 유명합니다. 먼저 그의 삶에 대해 간단히 들려주고 싶네요. 그런 다음 그의 회화 양식에 대해 공부해 보기로 합시다.

잭슨 폴락은 1912년 미국 서부의 와이오밍 주에서 출생했어요. 그는 형제가 네 명이었는데 그들 중 한 명이 폴락에게 그림을 그리라고 권했죠. 폴락은 처음에는 로스앤젤레스에 있는 학교를 다니다가 그림 공부를 위해 반대편의 뉴욕으로 갔어요. 그의 화가로서의 첫 시기는 1930년대부터 1950년대까지입니다. 이 시기 동안 그는 1945년 리 크래스너와 결혼했는데 그녀 역시 화가였죠. 폴락은 또한 뉴욕에서 부유한 구겐하임 가족의 후원을 받았는데 이 가족은 폴락과 크래스너가 뉴욕 근처의 시골에 주택을 마련하는데 도움을 주었어요. 그가 자신의 작품 가운데 가장 유명한 작품을 그려낸 것도 바로 여기에서였어요. 안타깝게도 폴락은 술로 고생했었고 1955년 불과 45세의 나이로 과음으로 인한 차 사고로 사망했어요.

잭슨 폴락의 명성은 그만의 독특한 회화 기법에 기인합니다. 그는 종종, 받아 적으세요, 추상 표현주의 화가로 불립니다. 폴락은 원주민 예술, 멕시코 벽화 화가, 초현실주의 화가의 영향을 받았어요. 꽤 다양하죠? 그는 30대에 "드립 페인팅"이라고 하는 기법을 만들어냈어요. 그는 집에 바르는 페인트를 사용했는데 이것이 일반적으로 그림에 사용되는 물감보다 더 묽었기 때문이에요. 그는 이렇게 했습니다. 바닥에 커다란 캔버스를 펼칩니다. 그런 다음 캔버스 위에 서서 캔버스에 페인트가 떨어지도록 합니다. 뿐만 아니라 때로는 붓이나 막대기를 이용해 물감을 캔버스에 뿌리기도 했어요. 때로는 물감을 떨어뜨리고 돌리고 뿌리면서 빠르게 이리저리 움직였어요. 화가의 움직임이 대단히 많은 탓에 이 기법을 "액션 페인팅"이라고 합니다. 그림은 아주 독특해서 다른 그림들과는 전혀 달랐죠. 하지만 그의 작품에 "우연"이란 없었어요. 그는 항상 어떤 그림을 그릴지에 대한 계획이 있다고 주장했죠. 그리고 그의 그림을 자세히 살펴보면 일정한 무늬가 보입니다.

M: 농담하시는 거겠죠. 사람들이 실제로 이 작품들을 사나요?

W: 사실 폴락의 작품들은 전 세계 모든 현대화가 가운데 가장 값비싼 작품으로 여겨집니다. 그의 작품 가운데 하나는 1972년 호주 화랑에서 2백만 달러에 팔렸어요. 오늘날에는 1억 달러는 나가죠. 누군가에게 한 투자치고는 엄청나죠! 최근에 폴락의 작품과 유사한 여

러 작품이 발전되었어요. 그것을 발전한 사람들은 자신들이 부유해질 거라고 믿었죠. 하지만 물감을 조사해 본 결과 1855년 플렉이 사망한 뒤에 나온 것임이 밝혀졌어요. 당연히 그가 그렸을 가능성이 없다는 얘기죠. 그 사람들에게는 대단히 안타까운 일이죠.

Vocabulary Expansion

Part A

A **Inventor:** creator, developer, maker, founder, father, architect
Process: method, way, technique, procedure, practice, course

- | | | |
|---------------------|-------------|-------------|
| B 1 drab | 2 ogeologic | 3 create |
| 4 arid | 5 screen | |
| C 1 colorful | 2 soggy | 3 ordered |
| 4 arithmetic | 5 drab | 6 wet |
| 7 request | 8 screen | 9 geometric |
| 10 picture | | |

Part B

A **Diverse:** distinct, varied, different, assorted, dissimilar, separate
Pattern: model, style, type, design, guide, blueprint

- | | | |
|-------------------|-----------|------------|
| B 1 plan | 2 sponsor | 3 basement |
| 4 ignore | 5 hide | |
| C 1 ignore | 2 sponsor | 3 make |
| 4 show | 5 plan | 6 roof |
| 7 hide | 8 hunt | 9 worker |
| 10 basement | | |

History 역사

Basic Knowledge Building

1 The Silk Road

- 1 Chinese emperor b. trade route
2 China, Roman Empire 3 Marco Polo
Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

2 The Fall of the Roman Empire

- 1 Europe and Asia 2 27 BC
3 Germans 4 a. borders b. bad rulers c. decadent
Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

3 Feudalism

- 1 Middle Ages a. Europe b. 9th to 14th centuries
2 a. fiefs b. obligations, provided soldiers
Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

4 The Renaissance

- 1 14th to 16th centuries 2 a. ancient Greek texts
3 Italy, Europe 4 science, religion, art, and politics
5 Leonardo da Vinci
Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

5 The Industrial Revolution

- 1 18th century Britain 2 machines
3 spinning jenny 4 steam engine, railroads, and cars
5 steel 6 child labor
Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

6 The French Revolution

- 1 absolute monarch 2 1789
3 liberty, equality, and fraternity
4 a. Thousands c. rise of Napoleon
Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

7 The First Transcontinental Railroad in America

- 1 Mississippi River b. gold discovered in California
in 1848 3 Omaha, Nebraska
4 a. Promontory Summit, Utah
Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

8 The Great Depression

- 2 October 29, 1929 b. worthless
4 New Deal 5 WWII starts
Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

Dictation

1. The Silk Road

In the second century BC, the Chinese emperor became interested in seeking allies in the west. This led to the creation of the Silk Road. However, this was not an actual road. It was a trading route that went all the way from China to the Roman Empire. It passed through numerous regions in western Asia. It would become one of the most important routes in the entire world. While it began for military purposes, it eventually became a trading route. It was the route that Marco Polo used to make his famous trip to China in the thirteenth century.

1. 실크로드

기원전 2 세기에 중국 황제는 서방에서 동맹국을 찾으려 했다. 실크 로드는 이러한 노력에서 탄생했다. 하지만 이것은 실제 길이 아니었다. 그것은 중국에서 로마제국으로 통하는 무역 로였다. 실크로드는 서아시아의 많은 지역을 통과하는데 전 세계에서 가장 중요한 길 가

운데 하나에 속할 것이다. 처음에는 군사적 목적이었지만 결국은 무역 보가 되었다. 13세기 마르코 폴도가 중국으로 갔던 그 유명한 여행에서 이용했던 길도 바로 이 길이었다.

seek 구하다, 찾다 creation 탄생 route 길
eventually 결국 military 군사적인

2. The Fall of the Roman Empire

The Roman Empire was one of the greatest empires the world has ever seen. It stretched from the modern-day Middle East to Northern Africa to southern England and to the Black Sea. At the center of the empire stood Rome. The empire was founded in 27 BC under Emperor Augustus. It lasted almost 500 years, finally falling in 476 to Germanic invaders. Rome fell for many reasons. It failed to protect its borders sufficiently. It often suffered from bad rulers and periods of anarchy. And the Roman people themselves were said to have become decadent, which led to the Roman Empire losing much of its power.

2. 로마제국의 몰락

로마제국은 역사상 가장 규모가 큰 제국에 속한다. 오늘날의 중동에 서부터 북아프리카, 영국 남부, 흑해에까지 이르렀다. 제국의 한 가운데 로마가 있었다. 로마제국은 기원전 27년 로마 황제 아우구스투스 때 건국되었다. 거의 500년간 지속되다가 결국 476년 독일에게 멸망했다. 로마는 여러 가지 이유로 몰락했다. 로마는 국경을 잘 방어하지 못했다. 종종 형편없는 황제나 무정부 상태를 경험하기도 했다. 로마인들 스스로가 타락했다고 전해지는데 이로 인해 로마 제국은 상당히 힘을 잃었다.

stretched 뻗어있는, 늘어난 founded 건국된 border 경계, 국경
sufficiently 충분히 decadent 퇴폐적인

3. Feudalism

Feudalism was a system of government many European regions used during the Middle Ages. It was particularly common from the ninth to fourteenth centuries. Under feudalism, the king owned all of the land. However, he gave fiefs to various noblemen. These men were his vassals. That is, they were under his control. The king's vassals paid him taxes every year, and they also provided soldiers to fight the king's wars. Finally, the peasants were also attached to the land. They farmed the land for the nobles and gave certain percentages of their crops to the nobles as tax payments.

3. 봉건제도

봉건제도는 중세의 많은 유럽 지역에서 사용했던 지배 체제였다. 그것은 특히 9세기에서 14세기 사이에 보편화되었다. 봉건제도 하에서는 왕이 모든 땅을 소유했다. 하지만 그는 여러 귀족들에게 봉토를 주었다. 이 사람들은 그의 봉신이 되었다. 다시 말해 그들은 왕의 지배하에 있었다. 왕의 봉신들은 해마다 왕에게 조세를 바치고 왕이 전쟁을 치르는데 필요한 군사를 제공했다. 마지막으로 소작인들이 토지에 귀속되었다. 그들은 귀족을 위해 농사를 짓고 귀족들에게 농작물의 일정 비율을 조세로 바쳤다.

feudalism 봉건제도 fief 봉토 vassal 봉신 peasant 농노
attached 귀속된, 애착을 갖고 있는

4. The Renaissance

After the Middle Ages ended in Europe, the Renaissance began. It lasted from the fourteenth to sixteenth centuries. Literally meaning "rebirth," the Renaissance was a time when men became interested in learning. Many people started reading ancient Greek texts for the first time. These works inspired people to learn more. The Renaissance first began in Italy. It then spread to many places in Europe. It affected scientific knowledge, religion, the arts, and politics. Many influential people, including Leonardo da Vinci, lived during this time. Thanks to this period, human knowledge greatly increased. This then led to the Enlightenment, when many great discoveries were made.

4. 르네상스

유럽에서 중세가 막을 내린 후 르네상스가 시작되었다. 르네상스는 14세기부터 16세기까지 지속되었다. 르네상스는 문자 그대로 "부흥"을 의미하는데 이 시기에 사람들은 학문에 관심을 가졌다. 많은 사람들이 처음으로 고대 그리스 서적을 읽기 시작했다. 이러한 작품들은 사람들로 하여금 더 큰 지식욕을 갖게 했다. 르네상스는 이탈리아에서 시작되어 유럽의 여러 지역으로 퍼져 나갔다. 그것은 과학, 종교, 예술, 정치에 영향을 미쳤다. 레오나르도 다빈치를 포함해 많은 영향력 있는 사람들이 이 시기에 활동했다. 이 시기 덕분에 인간이 가진 지식은 급격히 증가했다. 이로 인해 계몽주의가 등장했는데 이 시기에는 많은 위대한 발명들이 이루어졌다.

literally 문자 그대로 text 서적 inspire 영감을 주다
affect 영향을 미치다 period 시기, 기간

5. The Industrial Revolution

The Industrial Revolution began in Britain in the eighteenth century. During this time, people made many machines. These did the work that was previously done by humans or animals. The Industrial Revolution lasted for around 200 years. However, some say it is continuing even today. It began first with inventions like the spinning jenny. This helped the textile industry. It also led to creations like the steam engine, railroads, and even cars. People started using iron and steel as well. This period greatly improved man's ability to do work and to create things. Sadly, it also led to rapid urbanization, excessive pollution, and child labor.

5. 산업혁명

산업혁명은 18세기 영국에서 시작되었다. 이 시기 동안 사람들은 많은 기계를 발명했다. 이 기계들은 이전에 인간이나 동물들이 했던 일들을 대신해 주었다. 산업혁명은 약 200년 동안 지속되었다. 하지만 일부 사람들은 오늘날까지도 산업혁명이 계속되고 있다고 말한다. 처음에는 방직기 같은 발명품들이 등장했다. 이로 인해 직물 산업이 발전했다. 또한 증기기관이나 철도, 심지어 자동차 같은 발명품도 등장했다. 사람들은 철과 강철을 사용하기 시작했다. 이 시기에 인간의 노동력과 창의력은 대단한 발전을 보였다. 안타깝게도 빠른 도

시화, 과도한 오염, 아동 학대 등의 문제까지도 생겨났다.

previously 이전에 improve 발전시키다 rapid 빠른
excessive 과도한 labor 노동

6. The French Revolution

For hundreds of years, France was ruled by an absolute monarch. However, these rulers often abused their positions. The majority of the French people suffered under their rule. Then, in 1789, the French Revolution began. On July 14, some French rebels captured the Bastille, a French fortress. The revolution started with the slogan "liberty, equality, and fraternity." However, it quickly became a very bloody affair. Thousands of people were killed. Many people lived in terror. The revolution finally ended in 1799. However, it led to the rise of Napoleon. He would take France to war against Europe for over fifteen years.

6. 프랑스 혁명

수백 년 동안 프랑스는 절대군주의 지배하에 있었다. 하지만 이 지배자들은 종종 지위를 남용했다. 프랑스 국민의 대다수가 이 지배 하에서 고통 받았다. 그러다가 1789년 프랑스 혁명이 일어났다. 7월 14일 일부 프랑스 반란군이 프랑스의 요새인 바스티유를 함락시켰다. 혁명은 "자유, 평등, 박애"를 슬로건으로 내 걸었다. 하지만 이 혁명은 순식간에 피로 얼룩졌다. 수천 명이 살해당했다. 많은 사람들이 공포 속에 살았다. 혁명은 결국 1799년 끝이 났다. 하지만 이로 인해 나폴레옹이 권력을 잡았다. 그는 15년이 넘게 유럽과의 전쟁을 벌이게 될 것이었다.

absolute 절대적 abuse 남용하다 majority 대다수
capture 잡다 liberty 자유, 해방

7. The First Transcontinental Railroad in America

In the 1800s, many Americans began to move west of the Mississippi River. Thousands did so after gold was found in California in 1848. The area between the Mississippi and California was mostly wild, unsettled land. So the Americans decided to build a railroad. It would connect the east and west. In 1862, work began on the first transcontinental railroad. It was to link Sacramento, California, with Omaha, Nebraska. Work on it was not easy. There were many problems. But, in 1869, at Promontory Summit, Utah, the eastern and western lines were connected. This helped to join the United States from coast to coast.

7. 미국 최초의 대륙 횡단 철도

1800년대에 많은 미국인들이 미시시피 강의 서쪽으로 이동하기 시작했다. 1848년에 캘리포니아에서 금을 발견한 뒤로 수천 명이 이동했다. 미시시피 강과 캘리포니아 사이의 지역은 대단히 황폐했으며 사람이 살지 않는 땅이었다. 그래서 미국인들은 철도를 건설하기로 했다. 이 철도는 동부와 서부를 연결하는 것이었다. 1862년 최초의 대륙 횡단 공사가 시작되었다. 캘리포니아 주의 세크라멘토와 네브래스카 주의 오마하를 연결하는 것이었다. 공사는 순탄하지 않았다. 여러 가지 문제가 있었다. 하지만 1869년 유타 주의 프로몬터리 서

밋에서 동부와 서부의 철로들이 연결되었다. 이로 인해 미국은 동서로 연결되게 되었다.

unsettled 사람이 살지 않는 connect 연결하다
transcontinental 대륙 횡단의 link 연결로 coast 해안

8. The Great Depression

In the 1920s, the American economy was booming. People called it the Roaring Twenties. Times were good. However, on October 29, 1929, the stock market crashed. Overnight, people lost their life savings. Companies became worth nothing. The Great Depression began. The unemployment rate greatly increased. Companies stopped making products. New construction projects stopped or never began. In America, many were suffering. In 1932, Franklin D. Roosevelt became the president. He began the "New Deal" to try to end the depression. However, almost the entire world was in a depression. It finally ended in America when World War II began.

8. 대공황

1920년대에 미국 경제는 활황을 맞고 있었다. 사람들은 이 시기를 "포효하는 20년대"라고 불렀다. 좋은 시절이었다. 하지만 1929년 10월 29일 주식시장은 붕괴되었다. 하룻밤 사이에 사람들은 평생 모은 돈을 날리게 되었다. 회사는 휴지조각이 되었다. 대공황이 시작된 것이었다. 실업률은 급격히 증가했다. 회사는 제품 생산을 중단했다. 새로운 건설 계획이 중단되거나 아예 시작조차도 하지 않게 되었다. 미국에서 많은 사람들이 고통 받았다. 1932년 프랭클린 D. 루스벨트가 대통령에 당선되었다. 그는 대공황을 끝내기 위해 "뉴딜" 정책을 실시했다. 하지만 거의 세계 전체가 공황을 맞고 있었다. 2차 세계 대전이 시작되고서야 미국의 대공황은 막을 내렸다.

economy 경제 crash 추락시키다, 붕괴하다 construction 건설
depression 우울, 공황 entire 전체적인

Unit 11 The Norman Conquest

Thinking about the Topic

possible answers

- Countries start wars because they want to take something from another country or because they have some kind of disagreement with another country.
- Two advantages are gaining new territory and getting rid of one's enemies. Two disadvantages are that many people may die and much of a country's infrastructure can be destroyed.
- A defeated country often has to give up much of its wealth, and it often falls into a period of anarchy and violence even after the war is over.

Vocabulary Focus

- ① 1 aspect 면
2 tremendous 엄청난
3 conqueror 정복자
4 heir 상속인, 후계자
5 utterly 완전히
6 allegiance 충성
7 invade 침략하다
8 subordinate 종속시키다, 하위의
9 vie 경쟁하다
10 impact 충격, 영향을 주다

Listening to the Lecture

- ① 3 First of all, ...
1 Don't forget that ...
3 I now want to turn to ...
4 In addition, ...

- ② 1 northern England 2 European mainland
3 Normandy 4 southern
5 king 6 feudalism

Listening Comprehension

- 1 (B) 2 (A) 3 ① It established a link between England and mainland Europe. ② It led to many wars with France over several centuries. ③ It introduced a system of barons controlling the land to England. 4 (C) 5 Harold Godwinson (C), (D) / Duke William (B) / Harald Hardrada (A)

Dictation

Now, I'm sure everyone knows the Norman Conquest of England took place in 1066. But... What makes it so important? Allow me to tell you. First of all, I need to give you some background information. On January 5, 1066, King Edward "The Confessor" of England died. Unfortunately, he had no heir. This, naturally, led to several people vying for the English throne. In fact, there were three people who claimed it. They were Harold Godwinson, Duke William of Normandy, and King Harald Hardrada of Norway. What were their claims? Well, Harold Godwinson was Edward's brother-in-law. William was Edward's distant cousin. And Harald Hardrada had a tenuous claim not even based on a familial relationship. Now, don't forget that, unlike modern times, where courts might determine who becomes the next ruler, nothing like this existed in eleventh-century England. So this meant, well, uh, war.

Harold Godwinson was chosen king at first, but his reign wasn't peaceful. Nor was it long-lived. Harald Hardrada was the first to invade England. He and his Viking army landed in northern England. On September 25, his army battled Harold Godwinson's. Harald Hardrada was killed there, and his Vikings were utterly defeated. That left

only William to contest Harold Godwinson's claim to the throne. William invaded England from the south, so Harold Godwinson hurried to meet him. On October 14, there was a tremendous battle at Hastings, where Harold was killed by an arrow. So, naturally, William became the king. He was coronated on December 25, 1066. However, not all the English accepted William the Conqueror's, as he was now known, rule. It took him until around 1072 to gain total control of England.

I now want to turn to some effects of the Norman Conquest. There were many. One of the most important was that it created a link between England and the European mainland. That connection, uh, still exists today. In addition, it led to frequent wars between England and France for, well, centuries. See, William and his successors were both the Duke of Normandy and the King of England. As dukes, they owed allegiance to the French king. Ah, you see the problem, don't you? They were ruling one country while being subordinate to the ruler of another. However, the most important aspect of the Norman Conquest was this... It introduced feudalism to England. See, William hated England. He preferred Normandy. So he often remained in Normandy and let others rule England in his stead. To do so, he introduced feudalism, a system where barons controlled certain areas of land. As William's vassals, they owed him allegiance. This greatly impacted English history. Let me continue my lecture by telling you how.

이제, 1066년에 노르만이 영국을 정복했다는 사실은 다들 알고 있으리라 믿습니다. 그런데... 이 사실이 왜 그렇게 중요할까요? 우선, 배경 지식이 될 만한 정보를 드리도록 하겠습니다. 1066년 1월 5일 영국의 "참회왕" 에드워드가 사망했습니다. 불행하게도 그에겐 왕위를 물려줄 왕자가 없었죠. 당연히 몇 명이 영국의 왕위를 두고 싸움을 벌였어요. 사실 세 명이 자기가 왕위를 물려받아야 한다고 주장했죠. 그들은 해롤드 갓윈슨, 노르망디공 윌리엄 그리고 노르웨이의 해럴드 하드라다왕이었어요. 그들이 어떤 주장을 했을까요? 우선, 해롤드 갓윈슨은 에드워드의 처남이었어요. 윌리엄은 에드워드의 먼 사촌이었죠. 게다가 해럴드 하드라다는 친족 관계도 없이 신빙성 없는 주장을 했어요. 그런데 법원에서 다음 지배자를 정해주는 지금과는 달리 17세기 영국에는 이런 제도가 존재하지 않았다는 것을 기억하기 바라요. 그러니 전쟁이 일어날 수밖에요.

처음에 해롤드 갓윈슨이 왕으로 지명됐지만 그의 통치는 평화롭지가 못했습니다. 뿐만 아니라 오래 지속되지도 못했죠. 해롤드 하드라다는 최초로 영국을 침공했습니다. 그와 바이킹 군대는 영국 북부에 상륙했어요. 9월 25일, 그의 군대는 해롤드 갓윈슨의 군대와 전투를 벌였습니다. 해롤드 하드라다는 거기에서 사망을 했고 바이킹 군대는 완패했어요. 그로 인해 왕위 권을 둘러싼 해럴드 갓윈슨의 주장에 대적할 사람으로 윌리엄만 남게 되었죠. 윌리엄은 영국을 남쪽에서 공격했고 해롤드 갓윈슨은 서둘러 그와 대적하기 위해 움직였어요. 10월 14일 헤이스팅스에서 대규모 전쟁이 있었고 거기에서 해롤드는 화살에 맞아 사망했습니다. 윌리엄은 당연히 왕이 되었죠. 그는 1066년 12월 25일 대관식을 거행했어요. 하지만 사람들이 오늘날 알고 있는 것처럼 영국 국민 모두가 정복자 윌리엄을 환영했던 것은 아니었어요. 그가 영국에 대한 완전한 통치권을 얻게 된 것은 1072

년경이 되어서였습니다.

이제는 노르만 정복의 영향에 대해 짚어보도록 하겠습니다. 여러 가지 영향이 있었죠. 가장 중요한 것 중의 하나는 영국과 유럽 본토를 연결했다는 것입니다. 그 관계는 오늘날까지도 존재합니다. 뿐만 아니라 그로 인해 수 세기에 걸쳐 영국과 프랑스 사이에 잦은 전쟁이 일어났어요. 그러니까 윌리엄과 후계자들은 노르망디공이면서 동시에 영국의 국왕이었죠. 공으로서 그들은 프랑스 왕에게 충성을 해야 했습니다. 무슨 문제가 생겼는지 아시겠죠. 그들은 한 국가를 통치 하면서 동시에 다른 국가 지배자의 신하였어요. 하지만 노르만 정복의 가장 중요한 영향은 바로 이것입니다. 영국에 봉건제도를 소개한 것이죠. 윌리엄은 영국을 싫어했어요. 그는 노르망디를 더 좋아했어요. 그래서 그는 종종 노르망디에 남고 그를 대신해 다른 이들이 영국을 다스리게 했어요. 이렇게 하기 위해 그는 봉건제도를 도입했는데 이것은 봉신이 일정한 지역을 다스리는 제도였죠. 윌리엄의 봉신으로서 그들은 충성을 다해야 했어요. 이것은 영국 역사에 큰 영향을 미쳤어요. 어떻게 이것이 가능했는지를 계속해서 설명해 드리도록 하겠습니다.

Unit 12 Cotton and the American South

Thinking about the Topic

possible answers

- 1 I know that the American South has hot weather, so the land is good for farming. Also, there used to be many slaves in the South.
- 2 People mostly use cotton to make textiles, like shirts, pants, and other kinds of clothes.
- 3 The automobile, airplane, television, computer, and the Internet have all brought about big changes.

Vocabulary Focus

- 1 file 신청하다
- 2 decade 10년
- 3 alter 변화시키다
- 4 fertile 비옥한
- 5 region 지역
- 6 require 요구하다
- 7 dominant 지배적인
- 8 intensive 강렬한, 집약적인
- 9 enable 가능하게 하다
- 10 revolution 혁명

Listening to the Lecture

- A 1 My topic today is...
2 As we know...
3 Permit me to explain...
4 On the other hand...

- B 1 one-crop region 2 British
3 Eli Whitney 4 African slaves

5 Civil War 6 industry

Listening Comprehension

1 (C) 2 (A) 3 ① He invented the cotton gin, so cotton seeds could be removed more quickly. ② They were used as cheap labor to help grow the cotton. ③ New inventions let people make clothes faster, so they needed more cotton. 4 (C) 5 Before (C) / After (A), (B), (D)

Dictation

Okay everyone, settle down. We, uh, need to start today's lecture. My topic today is how one crop literally changed an entire region. I'm talking, of course, about cotton and the American South. As we know, the South had, and still has, plenty of arable land. This is especially true of the region near the Atlantic coast. Once the British began colonizing America, farmers quickly took advantage of the fertile soil and began cultivating a number of crops. Tobacco was the dominant crop at first; however, Southern farmers planted a variety of other crops.

However, everything changed in the last decade of the eighteenth century. An American, Eli Whitney, filed a patent for the cotton gin in 1792. This dramatically altered the state of farming in the South. Permit me to explain... Cotton is labor-intensive. It requires lots of attention to grow it. Moreover, its fibers are very difficult to separate from the sticky seeds. In fact, one person working all day could often only separate a pound of cotton from the seeds. However, the cotton gin increased productivity by fifty times. Imagine that! Now, consider that the Industrial Revolution was just getting underway. Why's that important? Well, some of the first inventions then were in the textile industry. These new creations enabled people to weave more cloth and to make clothes faster. They just needed the cotton thread. Well, thanks to the cotton gin, that problem was solved. Virtually overnight, the South became practically a one-crop region. People grew cotton everywhere. So, what did this mean for the South? Several things...

Remember I said cotton is a labor-intensive plant? Well, cotton plantations needed plenty of cheap labor. This led to a dramatic increase in the number of African slaves brought to the South. Before the cotton gin, slavery existed only on a small scale. However, now the slave trade exploded. Eventually, the existence of slaves in the South would lead to the Civil War, but we'll cover that in another lecture.

Let's see... What else happened because of cotton? Hmm... The dependence upon cotton retarded the growth of industry in the South. After all, why spend money building factories when they could get rich off of farming? Additionally, the South became a land of haves and have-nots. Poor farmers couldn't afford to grow much cotton. They, therefore, remained poor. The few rich, on the other

hand, could purchase large numbers of slaves to farm their land. They, naturally, became even richer. The South actually came somewhat to resemble Europe. The rich were the aristocracy while the poor were the peasants. There wasn't much of a middle class in the South until after the Civil War.

자, 어퍼본 지역에 앉으세요. 강의를 시작하도록 하겠습니다. 오늘 의 주제는 어떻게 한 작물이 실제로 어떤 지역 전체를 변화시켰는가 하는 것입니다. 물론 저는 면화와 미국 남부에 대한 얘기를 하고자 합니다. 여러분도 아시다시피 남부는 아직까지도 경작 가능한 땅이 많습니다. 특히 대서양 해안은 특히 더 그렇죠. 영국이 미국을 식민지화하기 시작하자 농부들은 재빨리 비옥한 토양을 이용해 여러 가지 작물을 경작하기 시작했습니다. 처음에는 담배가 주요 작물이었지만 남부의 농부들은 여러 가지 다른 다양한 작물을 심었어요.

하지만, 18세기의 마지막 10년 동안 모든 것이 바뀌었어요. 엘리 휘트니라는 한 미국인이 1792년 조면기의 특허를 신청했어요. 이것은 남부 농업에 획기적인 변화를 가져왔죠. 설명을 해 드리겠습니다. 면화는 노동 집약적인 산업이에요. 키우기 위해서는 세심한 주의가 필요합니다. 뿐만 아니라 끈적끈적한 씨에서 섬유를 분리시키기는 대단히 어려웠어요. 하지만 조면기는 생산성을 50배나 증가시켰어요. 한번 상상을 해 보세요! 그리고 산업혁명이 곧 시작되었다는 사실을 생각해 봅시다. 그것이 왜 중요할까요? 초기 발명품 가운데 일부는 직물 산업과 관련된 것이었어요. 이러한 발명품들로 인해 사람들은 더 많은 직물을 짜고 더 빨리 옷을 만들 수 있게 되었죠. 그들은 면사만 있으면 되었는데 면화직조기 때문에 이 문제가 해결된 것이죠. 말 그대로 바닷바람 사이에 남부는 사실상 단일 작물 지역이 된 거예요. 여기저기서 사람들이 면화를 재배하기 시작했어요. 그렇다면 이것이 남부에서 갖는 의미는 무엇일까요? 여러 가지가 있습니다.

제가 면화가 노동집약적인 식물이라고 말했다는 것을 기억하죠? 면화 플랜테이션에서는 값싼 노동력을 많이 필요로 했어요. 이로 인해 남부로 데려온 아프리카 노예 수가 급격히 증가했어요. 조면기가 나오기 전에는 노예가 그렇게 많지 않았어요. 하지만 이제는 노예 산업이 급격히 커졌죠. 사실 남부 노예 제도의 존재 때문에 남북 전쟁이 일어났는데 이에 대해서는 또 다른 강의에서 다루도록 하겠습니다.

그런데, 면화 때문에 또 어떤 일이 일어났을까요? 흠... 면화에 의존한 탓에 남부 산업 성장이 둔화되었죠. 따지고 보면 농사를 지어 큰 수입을 올릴 수 있는데 공장 건설에 돈을 낭비할 필요가 없었겠죠. 뿐만 아니라 남부는 빈부의 격차가 커졌어요. 가난한 농부들은 많은 면화를 재배할 수가 없었어요. 그래서 그들은 가난한 상태를 벗어나지 못했어요. 반면에 소수의 부자들은 많은 노예를 사서 땅을 경작했죠. 당연히 그들은 더 부유해졌어요. 남부는 사실상 유럽을 달아가게 되었어요. 부자들은 귀족, 가난한 사람들은 소작인이나 다름없었던 거죠. 남북전쟁이 끝날 때까지 남부에는 중산층에 속하는 사람들이 거의 없었어요.

Vocabulary Expansion

Part A

- A Ruler: emperor, king, lord, president, leader, monarch
Tremendous: huge, colossal, enormous, gigantic, immense, massive

- B 1 boom 2 tardy 3 note
4 merchant 5 victory

- C 1 combat 2 tome 3 servants
4 merchant 5 note 6 speedy
7 boom 8 tardy 9 battle
10 recession

Part B

- A Crop: tobacco, cotton, wheat, rice, barley, corn
Trade: commerce, traffic, industry, business, commercialism, transaction

- B 1 partial 2 virtuous 3 consider
4 rection 5 coerced
C 1 trail 2 corrupt 3 consider
4 monarch 5 virtuous 6 collapse
7 direction 8 entire 9 crumple
10 unite

Geology 지질학

Basic Knowledge Building

1 Erosion

- 1 land 2 Rapid flows 3 a. Topsoil lost
Q1. T ☒ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

2 Mountain Formation

- 1 two ways 2 a. volcanoes
3 Two plates collide a. crumple
Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

3 Dating Methods

- 2 Relative a. beneath 3 Absolute b. ratio
Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

4 Petroleum

- 1 Compression a. lakes and oceans
4 pressure and temperature 5 liquid
Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

5 Minerals

- 1 crystals 3 a. uniform b. crystalline structure
Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

6 Types of rocks

- 2 igneous 3 a. compress 4 Metamorphic
Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

7 Soil Formation

1 long time 3 Plants 4 fragments 5 nutrients

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

8 Stalactites

1 drops of water 2 carbon dioxide
4 Builds up

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

Dictation

1. Erosion

Erosion is the slow wearing away of land by water and wind. It has a number of causes. Rapid flows of water over the land surface can remove soil. When water moves unimpeded, it gains speed. This increases the amount of land stripped away. In addition, the wind contributes to erosion. As ground cover is lost, the soil is more likely to be picked up by the wind and blown away. Most frequently, it is the topsoil that is lost. Topsoil is nutrient-rich, so its loss can have a severe negative impact on the quality of the land.

1. 침식

침식은 물이나 바람에 의해 토양이 서서히 깎이는 것을 말한다. 여기에는 여러 가지 원인이 있다. 대지위로 물이 빠른 속도로 흐르게 되면 토양이 깎여나가기도 한다. 물이 아무런 방해물 받지 않은 채 흐르게 되면 속도가 빨라진다. 이로 인해 토양은 점점 더 많이 깎여 나가게 된다. 뿐만 아니라 바람 역시 침식을 일으킨다. 지표면이 깎여 나가면 토양은 바람에 의해 더 쉽게 쓸려 나간다. 더 흔히 표토가 쓸려 나간다. 표토는 양분이 풍부한 토양으로 표토가 소실되면 토양의 질에 심각한 악영향을 주게 된다.

erosion 침식 rapid 신속한 soil 토양 strip 벗기다, 제거하다
severe 심각한

2. Mountain Formation

Mountains are generally formed in one of two ways. In the first, one plate is forced below another. For example, the Andes Mountains were created as the oceanic plate was forced underneath South America. The crust melted and was forced up as volcanoes. The other way that mountains are formed is when two continental plates collide. Although the plates are not moving quickly, they have great momentum due to their size. As a result, the force with which they impact is very high. The collision causes the plates to crumple and fold as seen by the Himalayas.

2. 산맥의 형성

산맥은 일반적으로 두 가지 방법에 의해 생성된다. 우선, 한 판이 다른 판 밑으로 밀려들어간다. 예를 들어 안데스 산맥은 해양판이 남아메리카 판 밑으로 밀려들어가면서 생성되었다. 지각이 녹아 화산으로 분출하게 된다. 산맥이 형성되는 또 다른 방법은 두 내륙판이 충돌하는 것이다. 판이 빠른 속도로 움직이지는 않지만 크기 때문에 엄청난 힘을 가진다. 그 결과 충돌 시 주어지는 힘은 엄청나다. 히말라야 산맥의 경우에서 볼 수 있는 것처럼 충돌로 인해 판이 주름지면

서 접히게 된다.

melt 녹다 collide 충돌하다 impact 충돌 plate 판
fold 접히다

3. Dating Methods

Geologists use two different methods to tell the age of rocks. The first is relative dating. This follows the law of superposition. That means older rocks can be found beneath younger rocks. So, by knowing the age of one layer of rock, geologists can figure out the approximate age of the layers around it. The other method is absolute dating. This method uses radiation. As rock samples age, the ratios of the radioactive materials in them changes. The changes follow a regular pattern. Thus, by measuring the ratio, geologists can figure out how old a sample is.

3. 연대측정법

지질학자들은 암석의 나이를 밝혀내기 위해 두 가지 방법을 사용한다. 첫 번째는 상대적 연대측정법이다. 이것은 중첩의 원리를 따른다. 다시 말해 더 오래된 암석이 더 오래된 암석의 아래쪽에 있다. 그래서 암석의 한 층의 나이를 알면 그 주변에 있는 층들의 대략적 나이를 계산해낼 수가 있다. 다른 방법은 절대적 연대측정법이다. 이 방법은 방사능을 사용한다. 암석 표본은 시간이 지나면서 암석 내의 방사능 물질의 비율이 변한다. 이 변하는 일정한 규칙이 있다. 그렇기 때문에 비율을 측정해 표본이 얼마나 오래된 것인지 알아낼 수 있다.

method 방법 layer 층 approximate 대략적인
absolute 절대적인 ratio 비율

4. Petroleum

Petroleum is formed from the compression of ancient organic materials. The oil used today is from ancient zooplankton and algae, microscopic plants and animals. These organic materials settled at the bottoms of lakes and oceans and were covered. The lack of air prevented the material from decaying. Over time, tons of sediment buried the zooplankton and algae. The combination of heat and pressure chemically changed the material. It was first compressed into a waxy material known as kerogen. With the addition of more heat, the kerogen was converted into a liquid, oil, which now serves to power cars and homes around the world.

4. 석유

석유는 고대 생명체가 압축될 때 생긴다. 오늘날 사용하는 기름은 고대의 동물성 플랑크톤과 조류(藻類), 극미한 동식물에서 나온 것이다. 이러한 유기물은 호수나 바다의 바닥에 가라앉은 뒤 그 위에 무언가가 쌓였다. 공기가 부족해 부패하지 못했다. 시간을 두고 수 톤의 퇴적물이 동물성 플랑크톤과 조류 위에 쌓였다. 열과 압력이 함께 이 물질을 화학적으로 변화시켰다. 처음에는 케로젠이라고 하는 왁스 같은 물질로 압축된다. 열이 더 가해지면서 케로젠은 액체인 기름으로 바뀌어 오늘날 전 세계적으로 차량과 주택에 동력을 제공한다.

bottom 바닥 decay 부패하다 combination 조합
convert 바꾸다 liquid 액체

5. Minerals

Minerals occur naturally and are solids with crystalline structures. They differ from rocks, which are generally composed of different minerals. However, there are some rocks that are primarily composed of a single mineral. The keys to distinguishing a mineral then is its composition and its structure. Minerals must be uniform in composition. That is, they cannot be mixed with any other thing. Secondly, minerals must have a crystalline structure. Some minerals may have the same composition, such as graphite and diamond. Yet, graphite forms layered crystals, which account for its softness. In contrast, diamond is one of the hardest minerals since it has interlocking three-dimensional crystals.

5. 광물

광물은 자연적으로 생기며 결정 구조를 가진 고체이다. 일반적으로 여러 가지 광물로 구성되는 암석과는 다르다. 하지만 일부 암석은 원래 한 가지 광물로 이루어진다. 광물을 구별하는 주요 방법은 조성 과 구조를 보는 것이다. 광물은 조성면에서 일률적이다. 다시 말해 다른 것과 섞이지 않는다. 두 번째로, 광물은 결정 구조를 하고 있다. 일부 광물은 흑연과 다이아몬드처럼 동일한 조성을 가지고 있기도 하다. 하지만 흑연은 층이 진 결정 구조를 하고 있어 부드럽다. 이와 반대로 다이아몬드는 3차원 결정 구조로 얽혀 있어 광물 가운데 가장 단단하다.

occur 일어나다 structure 구조 primarily 원래
uniform 일률적인 layer 층을 내다

6. Types of Rocks

Despite all the different types of rocks, they all fall into one of three groups. The first group is igneous rocks. These are formed as a result of magma rising to the surface and cooling. The secondary type is sedimentary. Sedimentary rocks are composed of the fragments of other rocks. Over time, the various fragments compress and join together to form a new rock. The last type is metamorphic rocks. These are formed when either sedimentary or igneous rocks descend deep under the surface. The heat and pressure change the rocks to create this third type.

6. 암석의 종류

온갖 종류의 암석들이 있지만 암석은 하나 같이 세 가지 중의 한 가지에 속한다. 첫 번째 그룹은 화성암이다. 이 종류의 암석은 마그마가 지표로 올라와 식으면서 생긴다. 두 번째 종류는 퇴적암이다. 퇴적암은 다른 암석의 파편들로 이루어진다. 시간을 두고 다양한 파편들이 압축되어 함께 새로운 암석을 형성하게 된다. 제일 마지막 종류는 변성암이다. 이 암석은 퇴적암이나 화성암이 지표 아래로 내려가 형성된다. 열과 압력이 암석을 변화시켜 이 세 번째 종류의 암석이 생성된다.

despite 불구하고 cooling 냉각 fragment 조각, 파편
compress 압축되다 descend 내려가다

7. Soil Formation

The production of soil takes place over a long time. It usually starts with bare rock formed from either lava flows or uplifted rock. Despite the limited nutrients available, lichens or other simple plants can take root. As they develop, their roots aid in breaking up the rock into smaller pieces. As the plants die, the organic matter is mixed with the rock particles. The particles aid in drainage of excess water, and the organic matter has nutrients that enable many more plants to flourish. As more plants die, the amount of organic matter increases, thus increasing the thickness of the soil.

7. 토양의 형성

토양은 오랜 시간에 걸쳐 생긴다. 일반적으로는 지표로 드러난 암석에서 생기는데 용암류나 용기된 암석에서 시작된다. 양분의 양이 제한되어 있기는 하지만 이끼나 다른 단순한 식물들이 뿌리를 내리기도 한다. 식물이 자라면서 뿌리는 바위를 잘게 쪼개는 역할을 한다. 식물이 죽으면 유기물질이 암석의 입자와 섞인다. 입자들은 여분의 물의 배출시키는데 도움을 주며 유기물질에는 보다 많은 식물을 자라게 하는 양분이 있다. 점점 더 많은 식물이 죽게 되면 유기물질의 양도 증가한다. 그래서 토양이 점점 두꺼워지게 된다.

soil 토양 bare 드러난 aid 도움을 주다 particle 입자
excess 과도

8. Stalactites

Stalactites begin with drops of water from a cave ceiling. The water contains both carbon dioxide and dissolved limestone. As the water falls from the ceiling, it takes some of the carbon dioxide with it, meaning that the water leaves some of the limestone on the ceiling when it falls. A tiny ring of limestone is formed on the ceiling, which, over time, will continue to grow as each drop of water leaves another small ring of limestone. This process is very slow as it will take nearly two hundred years for the stalactite to grow one inch.

8. 종유석

종유석은 동굴 천장에서 물방울이 떨어져서 생긴다. 물에는 이산화탄소와 용해된 석회석이 들어 있다. 물이 천장에서 떨어지면서 이산화탄소의 일부가 없어지는데, 이렇게 함으로써 물이 떨어지던 천장에 석회석이 남는 것이다. 작은 고리 모양의 석회석이 천장에 만들어 지는데 시간이 흐르면서 그 물방울마다 또 다른 작은 고리 모양의 석회석을 남기기 때문에 이것이 계속 자라게 된다. 종유석이 1인치 정도 자라는 데는 거의 200년이 걸리기 때문에 이 과정은 매우 서서히 일어난다.

cave 동굴 ceiling 천장 dissolve 녹다 tiny 작은
ring 고리

Unit 13 The Layers of the Earth

Thinking about the Topic

possible answers

- 1 Hot liquid comes out, like in volcanoes.
- 2 If you dug deep into the earth, it would start getting warmer.
- 3 Many candy bars have layers. So do a baseball and a golf ball.

Vocabulary Focus

- ㉮ 1 convection 대류
2 rotate 회전하다
3 oceanic 해양의
4 vibrate 진동하다
5 current 해류, 흐름
6 crust 지각
7 liquify 액화하다
8 accumulate 축적되다
9 dense 밀도가 높은
10 layer 층

Listening to the Lecture

- ㉮ 2 there are two kinds...
3 What I'm saying is...
3 That is to say...
4 Last...

- ㉮ 1 Mantle 2 Inner core
3 40km 4 Granite
5 4,980°C

Listening Comprehension

- 1 (A) 2 (B) 3 ① The thickest layer of the Earth is the mantle. ② It is 2,900 kilometers thick. 4 (A) 5 Crust (C) / Mantle (A) / Outer Core (B) / Inner Core (D)

Dictation

Since we live on the surface of the Earth, it's easy to forget that there's more to the planet than meets the eye. We know quite a bit about the outside of the Earth, but only recently have we begun to explore the interior. Today, I'd like to talk about the factors that are responsible for the creation of the four different layers now found on the planet. Geologists believe that the early Earth was, uh, extremely hot. It cooled over a long period of time. So, what happened was fairly simple. The heaviest parts settled towards the center of the planet. Both pressure and temperature will also increase as you, uh, descend deeper into the Earth.

So, let's start on the outside. Now, this is the crust and

there are two kinds: oceanic crust and continental crust. But it's a bit more complex. In fact, the entire surface of the Earth is covered by the oceanic crust, and the continental crust actually floats on top of it. The continental crust is composed mostly of granite, which is less dense than the basalt which makes up the oceanic crust. What I'm saying is since the former is less dense, it should be able to float above the latter. Both of these crusts are fairly thin. The oceanic crust is about 8 kilometers on average, and the continental crust is usually about 40kilometers. However, that thickness varies. Coastlines tend to be thinner than deeper inland, and mountain ranges are obviously much thicker as well.

Now, right below the crust is the mantle, which is about, oh, 2,900 kilometers thick. This layer is nearly completely made up of magma, which is molten rock. However, there is a thin, solid layer at the top. The magma here is always flowing, driven by convection currents. That is to say, currents are created as a result of the differences in temperature between the upper and lower reaches of the mantle. Temperatures near the crust are about 870°C while those at the bottom can reach 2,200°C. So, what happens is the magma at the bottom rises, and, as it reaches the upper part, it begins to cool. So, it starts to sink. These currents are so powerful that the crust above moves around.

Last, we have the core—yes, I know I said that there were four parts. Well, the core is broken up into two. We have the outer core which is about 700 kilometers thinner than the mantle and also more than twice the temperature at 4,980°C. It's made of liquid nickel and iron, which spin as the Earth rotates. This spinning metal outer core is what creates the Earth's magnetic field. So, finally we come to the inner core, which is about 1,250 kilometers thick. Since it's at the center, the pressure, temperature, and density are the greatest of all the layers. So, even though temperatures here are above 4,980°C, the pressure is so high that the nickel and iron do not liquify, but vibrate like a solid.

우리는 지표면에 살고 있기 때문에 지구상에는 눈에 보이는 것 이상 이 존재한다는 것을 잊어버리기 쉽습니다. 우리는 지표에 대해 꽤 많은 것을 알고 있지만 내부를 조사하기 시작할 것은 최근의 일이에요. 오늘은 지구상에 존재하는 네 가지 층의 형성 원인에 대해 살펴 보도록 하겠습니다. 지질학자들은 초기의 지구는 대단히 뜨거웠다고 믿고 있습니다. 오랜 시간을 두고 서서히 식은 것이죠. 그래서 무슨 일이 일어났는지는 쉽게 알 수가 있어요. 가장 무거운 부분이 지구의 중심 쪽으로 가라앉은 것이죠. 지구 안쪽으로 깊이 들어갈수록 압력과 기온이 증가합니다.

그러면 바깥쪽부터 시작해 봅시다. 이것이 지각인데 해양 지각과 대륙 지각의 두 가지가 있어요. 하지만 이것은 좀 더 복잡합니다. 사실, 지구의 표면 전체는 해양 지각으로 덮여 있고 대륙 지각은 그 위에 떠 있을 뿐이에요. 대륙 지각은 대부분 화강암으로 되어 있는데 이것은 해양 지각을 구성하고 있는 현무암보다 밀도가 낮아요. 그러니

까 제 말은 전자가 밀도가 더 낮기 때문에 후자 위에 떠 있게 된다는 말이지요. 이 두 지각 다 꽤 얇습니다. 해양 지각은 평균적으로 약 8킬로미터 정도이며 대륙 지각은 일반적으로 40킬로미터 정도입니다. 하지만 두께는 다양합니다. 해안선은 더 안쪽의 내륙보다 비교적 더 얇으며 산맥은 확실히 훨씬 더 두껍습니다.

그런데 지각 바로 아래에는 맨틀이 있어요. 이것의 두께는 약 2,900킬로미터 정도 됩니다. 이 층은 거의 용융 암인 마그마로 되어 있어요. 하지만 상부에는 얇은 고체 층이 있어요. 이곳의 마그마는 항상 대류에 의해 움직입니다. 다시 말해 맨틀의 상부와 하부 층 사이의 기온 차에 의해 흐름이 생깁니다. 지각 근처의 기온은 약 870°C 정도 되는 반면 바닥의 온도는 2,200°C에 이릅니다. 그래서 바닥의 마그마가 상승해 상부에 다다르게 되면 냉각이 됩니다. 그래서 가라앉기 시작합니다. 이 흐름은 대단히 강력해서 지각이 움직일 수 있을 정도입니다.

마지막으로 핵이 있습니다. 예, 저는 네 가지 부분이 있다고 얘기했습니다. 핵은 두 부분으로 나누어집니다. 맨틀보다 약 700킬로미터 정도 얇으며 온도는 4,980°C로 약 두 배나 뜨거운 외핵이 있습니다. 외핵은 액체 니켈과 철로 되어 있는데 이것은 지구의 자전과 함께 회전합니다. 이 회전하는 금속 외핵이 지구의 자장을 형성합니다. 이제 마지막으로 두께가 1,250킬로미터 정도 되는 내핵이 있습니다. 내핵은 중심부에 있기 때문에 압력, 온도, 밀도가 모든 층 가운데 가장 높습니다. 그래서 이곳의 온도가 4,980°C보다 높을테도 불구하고 압력이 너무 높기 때문에 니켈과 철은 액체 상태를 이루지 못하고 고체처럼 진동을 하게 되는 것이죠.

Unit 14 Desertification

Thinking about the Topic

possible answers

- 1 Deserts are generally formed when the land can no longer support plants.
- 2 Deserts can make it difficult for people to grow food.
- 3 Deserts are usually hot and dry places.

Vocabulary Focus

- ㉮ 1 hoof 발굽
2 habitable 거주 가능한
3 rob 빼앗다
4 fertilizer 비료
5 feature 특징
6 transition 변화, 전이
7 specific 구체적인
8 chop 자르다
9 threaten 위협하다
10 evaporate 증발하다

Listening to the Lecture

- ㉮ 1 I'm going to talk about...
4 For instance...
1 That is...
3 However...

- ㉮ 1 local plants 2 washed away
3 firewood 4 dust storms
5 penetrate

Listening Comprehension

- 1 (B) 2 (D) 3 ① They harden the ground, making the soil dry. ② Without plants, the soil gets blown away. ③ It keeps nutrients from the soil, so plants die, and there is nothing to anchor the soil. 4 (C) 5 True (B), (D) / False (A), (C)

Dictation

Desertification is the movement of a desert into areas that were once habitable land. Right now, about, oh, one quarter of the entire Earth's surface is covered by desert. That's a figure that's been growing, threatening the land next to deserts. Normally, next to some deserts are mountains or other land features which can prevent the desert from spreading. Usually, however, there's a fairly gradual transition between the desert and the surrounding land. It's these areas, known as transition zones, that I'd like to talk about today since they are at the greatest risk of becoming deserts.

Now, most people think that droughts are the main cause of desertification. However, this is just not the case. Simply put, people are responsible. How? Well, for one, they tend livestock. You see, animals can severely damage an ecosystem. For instance, large animals will pound their hooves on the ground. This hardens it and reduces the amount of water than can trickle down into the water table. As the soil dries out, it's more likely to be blown or washed away.

Another human impact is the removal of plants. That is, many countries rely upon wood as their primary source of fuel. So, as populations grow, people need to chop down trees for, uh, cooking. What happens when you strip an area of vegetation? That's right. You increase erosion. Without the roots of plants to bind the soil, it is more likely to be blown away. That's why dust storms are a common sight in deserts. Now, some people have suggested the use of dried animal dung instead of wood. However, this might create more problems than it solves. You see, while this would help preserve trees, it would rob the soil of much needed nutrients. Animal dung is an excellent fertilizer, so burning it, rather than letting it decompose, could actually speed up desertification.

Farming is another major contributor to desertification. It's kind of ironic, isn't it? By over-watering land, you can damage it. Many of these transition zones don't have good drainage systems. So, excess water has nowhere to flow. This causes the water table to rise, and the topsoil gets flooded. When this water evaporates, the salts, which were

in the water, get left behind and harden into a thick white crust. This covering kills many of the plants and prevents rain from reaching the soil.

So, as you can see, desert formation has very specific causes. It's important that we act fast to prevent deserts from spreading any further. The best thing we can do is to educate and give aid to farmers living along the borders of deserts. They're the ones who can help keep the growth of deserts in check.

사막화는 사막이 한 때는 인간의 거주가 가능했던 지역이 사막으로 되는 것을 말합니다. 현재로는 전체 지표면의 4분의 1이 사막으로 덮여 있어요. 이 수치는 점점 증가해 사막 근처에 있는 토양들을 위협하고 있어요. 일반적으로 일부 사막 옆에는 산맥 또는 사막이 확산되는 것을 막아줄 수 있는 다른 지형들이 있어요. 하지만 보통은 사막과 주변 지역 사이에 점진적인 변화가 일어나고 있어요. 오늘 저는 전이대라고 하는 이 지역에 대해 살펴볼 텐데 이 지역이 사막화 가 일어날 가능성이 가장 높은 지역이기 때문이에요.

그런데, 대부분의 사람들은 가뭄이 사막화의 주된 이유라고 생각합니다. 하지만 이것은 사실이 아니에요. 간단히 말해 사람들이 문제입니다. 어떻게요? 우선, 사람은 가축을 기릅니다. 여러분도 아시다시피 동물은 생태계에 심각한 피해를 줍니다. 예를 들어, 덩치가 큰 동물들은 땅 위를 발굽으로 짓밟고 다닙니다. 이것이 토양을 단단하게 해 지하수면으로 흘러들 수 있는 물의 양을 감소시킵니다. 토양이 건조해지면 바람에 쓸려 가거나 물에 씻겨 내려가기가 쉬워지죠.

또 다른 인간의 영향으로는 벌목을 들 수 있어요. 즉, 많은 국가들이 연료 원으로 목재를 사용합니다. 인구가 증가하면서 사람들은 요리를 위해 나무를 잘라야 합니다. 어떤 지역의 나무들을 베어내면 어떤 일이 일어날까요? 맞아요, 침식이 심화됩니다. 식물이 토양에 뿌리를 내리지 못해 바람에 쓸려 가기가 쉽습니다. 그래서 사막에는 먼지폭풍이 쉽게 일어납니다. 그런데 일부 사람들은 나무 대신 건조시킨 동물의 변을 사용하자고 제안을 했어요. 하지만 이렇게 할 경우 문제를 해결하기보다 심화시킬 가능성이 있습니다. 여러분도 아시다시피 이것은 나무를 보존하는 데는 도움이 되겠지만 토양이 필요로 하는 양분이 사라지게 됩니다. 동물의 변은 아주 좋은 비료여서 그것을 써게 두는 대신 태우게 되면 사실상 사막화가 더 가속화될 수 있습니다.

농사 역시 사막화의 주된 원인입니다. 아이러니하지 않나요? 토양에 물을 과도하게 공급함으로써 토양에 피해를 줄 수 있어요. 이러한 전이대는 배수 시스템이 좋지 않아요. 그래서 과도하게 물을 공급할 경우 물이 흘러나갈 곳이 없어요. 그래서 지하수면이 상승해 표토가 침수됩니다. 이 물이 증발하게 되면 물속에 있던 염분이 남아서 단단해져 두꺼운 하얀색 층을 이루게 됩니다. 이로 인해 많은 식물들이 죽게 되고 비가 토양에 스며들지 못하게 됩니다.

그래서 여러분도 보시다시피, 사막화는 아주 구체적인 원인이 있습니다. 사막화가 더 이상 확산되는 것을 만들기 위해 신속한 조치를 취하는 것이 중요합니다. 우리가 할 수 있는 최선의 방법은 사막 근처에 사는 농부들을 교육시키고 도움을 주는 것입니다. 그들은 사막의 확산을 막을 수 있는 유일한 사람들이기 때문입니다.

Vocabulary Expansion

Part A

A Metal: iron, nickel, copper, lead, platinum, steel

Hot: blistering, scalding, roasting, burning, scorching, boiling

- | | | |
|---------------------|-------------|-------------|
| B 1 destroy | 2 fragile | 3 bronze |
| 4 Sun | 5 hollow | |
| C 1 platinum | 2 destroyed | 3 hollow |
| 4 Jupiter | 5 nucleus | 6 limestone |
| 7 fragile | 8 basalt | 9 energetic |
| 10 burning | | |

Part B

- A threaten:** endanger, imperil, jeopardize, menace, warn, caution
reduce: shrink, contract, tighten, restrict, shrivel, shorten
- | | | |
|----------------------|------------|------------|
| B 1 stabilize | 2 reveal | 3 aid |
| 4 result | 5 hide | |
| C 1 stabilize | 2 reveal | 3 hide |
| 4 aided | 5 protect | 6 covering |
| 7 encouraged | 8 withdraw | 9 shrink |
| 10 displaced | | |

Chemistry 화학

Basic Knowledge Building

1 Bonds

1 bonds a. combine
 2 a. electrons b. Ionic, weaker
 Q1. T ☒ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

2 Triple Point

1 temperature and pressure 2 liquid, gas
 3 gas, liquid 4 Triple point, present
 Q1. T ☒ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

3 Van der Waals Force

1 interact a. symmetrical b. Uneven
 2 a. Hydrogen b. surface tension
 Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

4 Half-life

1 decay b. half the sample 3 probability
 4 age of things a. 5,730 years b. a quarter
 Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

5 Absolute Zero

1 molecules a. Faster movement
 2 a. -273.15°C b. Impossible
 3 a. superconductivity
 Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

6 Fluorescence

1 fluorescence 2 naturally
 3 a. mercury b. UV light 4 energy efficient
 Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

7 Ions

1 neutrons 2 a. Cation b. negative
 4 ionic bonds 5 a. harmful
 Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

8 Brownian Motion

1 random movement b. pollen
 2 a. water b. molecule of air 3 atoms
 Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

Dictation

1. Bonds

In order for atoms to combine and form molecules, they must make bonds. There are two main types. The first are covalent bonds. These bonds are very strong. The attached atoms share electrons, so they are very difficult to separate. In contrast, ionic bonds are formed when one atom takes an electron from another. As a result, one atom will have a positive charge, and the other will have a negative charge. Like magnets, the two atoms will then stick together. This type of bond is easily broken as can be seen when salt dissolves in water.

1. 결합

원자가 서로 모여 분자를 이루기 위해서는 결합을 해야 한다. 여기에는 두 가지 종류가 있다. 첫 번째는 공유결합이다. 이 결합은 대단히 강하다. 서로 결합한 원자들끼리 전자를 공유하기 때문에 분리시키기 가 상당히 어렵다. 대조적으로 이온결합은 한 원자가 다른 원자의 전자를 빼앗을 때 생긴다. 그 결과 한 원자는 양전하를, 다른 원자는 음전하를 띠게 된다. 자석과 마찬가지로 두 원자는 서로 붙게 된다. 이 종류의 결합은 소금이 물에 녹을 때 볼 수 있는 것처럼 쉽게 깨진다.

combine 결합하다 molecule 분자 bond 결합
 electron 전자 stick 붙다

2. Triple point

Every substance is capable of becoming a solid, liquid, and a gas. The phase of matter depends upon the temperature and pressure. A solid will become a liquid and then a gas as temperature increases. Conversely, a gas will become a liquid and then a solid as pressure increases. Thus, at a specific temperature and pressure, the triple point, all three

phases will be present at the same time. For water, the triple point is about 0°C and .006atm 1atm is the pressure at the surface of the Earth. So, ice, liquid water, and water vapor would all be present under these conditions.

2. 3중점

모든 물질은 고체, 액체, 기체가 될 수 있다. 물질의 상은 온도와 압력에 따라 달라진다. 온도가 증가하면서 고체는 액체로, 그 다음에는 기체로 된다. 반대로 압력이 증가함에 따라 기체는 액체로, 다음에는 고체로 된다. 이렇듯이 특정 온도와 압력, 즉 3중점에서는 이 세 가지 상 모두가 동시에 존재하게 된다. 물의 경우 3중점은 0°C, .006atm(atm은 지표면의 압력이다)이다. 그래서 이 조건에서는 얼음과 물, 수증기가 모두 존재하게 된다.

capable 가능한 phase 상 conversely 반대로 specific 특정한 vapor 증기

3. Van der Waals Force

Molecules frequently interact with each other. One reason is due to Van der Waals forces. This force occurs when the molecules are not symmetrical. That is, the molecule has an uneven distribution of electrons. For instance, a molecule of water contains one oxygen and two hydrogen. One hydrogen is attached at the top of the oxygen atom, and the other is attached 90 degrees apart. So, the hydrogen side has a slight positive charge, and opposite side has a slight negative charge. Thus, molecules of water will show an attraction to each other. This is what causes surface tension and also increases the energy needed to make water vaporize.

3. 반 데르 발스의 힘

분자들은 흔히 서로 상호작용을 한다. 한 가지 이유는 반 데르 발스의 힘 때문이다. 이 힘은 분자들이 비대칭을 이룰 경우 생긴다. 즉, 분자는 균일하지 않은 전자 분포를 이루고 있다. 예를 들어 물 한 분자에는 한 개의 산소와 두 개의 수소가 있다. 수소 한 개는 산소 원자의 위쪽에 붙어 있고 나머지 하나는 90도의 각을 이루고 붙어 있다. 그래서 수소는 약한 양전하를 띠며 반대쪽은 약한 음전하를 띤다. 그래서 물 분자는 서로를 끌어당긴다. 이것 때문에 표면 장력이 생기며 물이 증발하는데 필요한 에너지가 커지게 된다.

frequently 자주 interact 상호작용하다 symmetrical 대칭적인
 distribution 분포 tension 장력

4. Half-life

Radioactive elements decay and change over time. The rate of decay is known as its half-life. In general, a half-life is the time it would take for half of a sample to be changed. As a result, it cannot measure specific atoms but only states the probability that the decay will occur. One common use of half-life is to measure the age of things. For instance, carbon-14 has a half-life of 5,730 years. Scientists measure the amount of carbon-14 present and compare it to the amount of carbon-14 that should be present. If only a quarter is present, then two half-lives, or 11,460 years,

have passed.

4. 반감기

방사능 원소는 시간을 두고 붕괴하며 변화된다. 이 붕괴의 속도를 반감기라고 한다. 일반적으로 반감기는 표본의 절반이 변화되는데 걸리는 시간을 말한다. 따라서 구체적인 원자들을 측정할 수는 없지만 붕괴가 일어날 확률에 대해서만 알 수 있다. 반감기를 흔히 사용하는 한 가지 예는 어떤 물질의 나이를 측정하는 것이다. 예를 들어 탄소-14는 반감기가 5730년이다. 과학자들은 탄소-14의 양을 측정해 현재 있는 탄소-14의 양과 비교한다. 만약 4분의 1만 존재한다면, 반감기의 두 배, 즉 11,460년이 지났다는 것을 알 수 있다.

radioactive 방사능의 decay 붕괴하다 sample 표본
probability 확률 occur 일어나다

5. Absolute Zero

Temperature is a measure of the movement of molecules. The faster the molecules move, the higher the temperature. Absolute zero is the theoretical lower limit of temperature. It is the point at which molecules would have no motion. Scientists believe that absolute zero is -273.15°C. However, it is important to note that this temperature would be impossible to reach. However, researchers have gotten close. When objects get cooled to -270°C, they take on strange properties, such as superconductivity. Further research into extreme cold should yield new insights about the properties of everyday things.

5. 절대 0도

온도는 분자의 운동성을 측정하는 것이다. 분자가 더 빨리 움직일수록 온도는 올라간다. 절대 0도는 이론적으로 온도가 도달할 수 있는 하한선이다. 이것은 분자의 움직임이 없는 상태이다. 과학자들은 절대 0도가 -273.15°C라고 생각한다. 하지만 이온도에 도달할 수는 없다는 것을 알아야 한다. 하지만 연구에 의하면 이온도 가까이가까지만 적어 있다. 물체가 -270°C까지 냉각되게 되면 초전도성 같은 이상한 성질을 띠게 된다. 극한에 대한 보다 심도 깊은 연구를 통해 일상생활의 물질들의 특성에 대한 새로운 통찰이 가능해질 것이다.

theoretical 이론적인 motion 움직임 researchers 연구자
superconductivity 초전도성 insights 통찰

6. Fluorescence

Some substances are able to absorb energy and emit light, a different type of energy. This process is known as fluorescence. This can occur naturally as some minerals and gemstones exhibit fluorescence. However, the most common use is in lighting. Fluorescent bulbs are filled with mercury. As electricity is passed through the bulb, the mercury absorbs it and then emits ultraviolet light. The interior of the bulb is coated with phosphor. The phosphor absorbs the ultraviolet light and then emits visible light. These types of bulbs are much more energy efficient than traditional incandescent lightbulbs.

6. 형광성

어떤 물질은 에너지를 흡수하고 또 다른 형태의 에너지인 빛을 방출하기도 한다. 이 과정을 형광성이라고 한다. 이것은 어떤 광물이나 보석이 형광성을 띠는 것처럼 자연적으로 일어나기도 한다. 하지만 가장 흔한 경우는 조명으로 사용하는 것이다. 형광등은 수은으로 채워져 있다. 전기가 형광등을 통과하면서 수은이 전기를 흡수해 자외선을 내보낸다. 전구의 안쪽은 형광물질로 입혀져 있다. 인은 자외선을 흡수해 가시 광선을 내보낸다. 이 형태의 전구는 전통적인 백열전구보다 에너지 면에서 훨씬 효율적이다.

absorb 흡수하다 emit 내보내다 gemstones 보석
coat 입히다 incandescent 백열의

7. Ions

Atoms are composed of protons, neutrons, and electrons. When an atom either gains or loses an electron, it becomes an ion. Cations have lost electrons so are positively charged. In contrast, anions have gained electrons so are negatively charged. Many substances are held together by ionic bonds and, when mixed with a solvent such as water, break up into their constituent ions. Most reactions occur within the body as ions react with one another. However, ions can also be harmful as some are unstable and cause damage to the surrounding tissue.

7. 이온

원자는 양자, 중성자, 전자로 이루어져 있다. 원자가 전자를 얻거나 잃으면 이온이 된다. 양이온은 전자를 잃어 양전하를 띤다. 반대로 음이온은 전자를 얻어 음전하를 띤다. 많은 물질들이 이온 결합을 하고 있으며 물과 같은 용매와 섞이게 되면 구성 이온들로 분해된다. 대부분의 반응은 이온들이 서로 반응해서 일어나게 된다. 하지만 이온은 불안정해 주위 조직에 피해를 주기도 하기 때문에 해로운 경우도 있다.

positively 양으로 negatively 음으로 constituent 구성하는
unstable 불안정한 tissue 조직

8. Brownian Motion

Brownian Motion is used to describe the random movement of particles in a liquid or gas. It was named about Robert Brown, who observed tiny grains of pollen moving in water. He knew that the pollen grains were not alive but was unable to explain why they would move. The answer was presented by Albert Einstein in 1905. He explained that the pollen, or any particle, would be hit by molecules of water. In a gas, the particles would be hit by the gas molecules. This is considered one of the earliest proofs that atoms and molecules exist.

8. 브라운 운동

브라운 운동은 액체나 기체 내 입자의 무질서한 운동을 설명하는데 사용된다. 이 이름은 물속에서 작은 꽃가루 입자를 관찰했던 로버트 브라운의 이름에서 따 왔다. 그는 꽃가루가 살아 있지 않다는 것은 알았지만 왜 움직이는지를 설명하지 못했다. 답을 내 놓은 사람은

1905년 앨버트 아인슈타인이었다. 그는 꽃가루, 또는 어떠한 입자도 물 분자에 부딪힌다고 설명했다. 기체에서는 입자가 기체 분자에 부딪친다. 이것은 원자와 분자가 존재한다는 것을 보여준 최초의 증거로 여겨진다.

random 무질서의 grains 입자 pollen 수분 particle 입자
proof 증거

Unit 15 Helium-3

Thinking about the Topic

possible answers

- 1 Helium is used in balloons and zeppelins.
- 2 I think people will start using more solar energy.
- 3 Nuclear power plants can explode.

Vocabulary Focus

- 1 alternative 대체의
- 2 transition 과도기
- 3 enclose 둘러싸다
- 4 shuttle 우주왕복선
- 5 vast 거대한
- 6 waste 폐기물
- 7 generate 발생시키다
- 8 exploit 이용하다
- 9 lunar 달의
- 10 isotope 동위원소

Listening to the Lecture

- 4 my topic today is...
- As we have all read...
- 1 In contrast ...
- 3 take a look at this,...

- 1 Rare
- 2 moon
- 3 1 million tons
- 4 sources
- 5 waste
- 6 run out

Listening Comprehension

1 (B) 2 (D) 3 ① They are not always reliable. ② It produces nuclear waste. ③ There is not enough fuel, and it has not yet been developed. 4 (A) 5 True (A) / False (B), (C), (D)

Dictation

Considering gas prices these days, I'm sure that many of you know that we need to find, uh, new sources of energy. There has been a lot of talk lately about solar power and wind power, but these have significant limitations, such as reliability. Now, nuclear power is considered one of the best alternatives, but it produces nuclear, um, nuclear waste,

which remains deadly for generations. Even more chilling is that fact that an accident can lead to disaster as we saw a number of years ago in, uh, Russia. So, my topic today will be about helium-3. This has the potential to be the future of energy.

As we have all read, fusion offers the benefits of nuclear power without the toxic waste that is currently being produced. However, the amount of helium-3 on Earth is very small. Regular helium is known as helium-4. This is what you, uh, put in balloons, but, uh, helium-3 is different. It only has one neutron as opposed to the two found in helium-4. This makes helium-3 act very differently, but it also means that it's very rare. However, there is a vast reserve of helium-3 nearby-the moon.

Here're some numbers. The total amount of helium-3 on Earth is about ten kilos. In contrast, the moon contains over one million tons. The helium-3 is deposited on the lunar surface by the solar winds. A space shuttle could fly up and carry the lunar rocks back to the Earth's surface. Then by heating the rocks to 800°C, you'll release the helium. Just twenty-five tons would be enough to power the entire United States for one year. So, how does it work? It's fairly simple. The helium is combined with deuterium, which is an, um, isotope of hydrogen. The two gases are then enclosed using electric and, uh, magnetic barriers. As the gases get heated, they will fuse together and release protons. Those protons will hit the barrier and, uh, generate energy.

So, what's the catch? Well, fusion technology has yet to be fully developed. Some scientists believe that it will take at least thirty more years to be able to exploit this source of fuel. However, take a look at this chart. As you can clearly see, the amount of fossil fuels are limited, and, by 2050, we're going to start running out. That means if we get started on this right away, we'll be in a position to transition away from fossil fuels just as their supply starts to dry up.

요즘의 휘발유 가격을 생각한다면 여러분 가운데 많은 학생들이 새로운 에너지원을 찾아야 한다는 것을 알고 있으리라 믿어요. 최근에는 태양력과 풍력에 관한 많은 논의들이 있었지만 이것들은 신뢰성과 같은 중요한 제약이 있어요. 지금은 원자력이 가장 중요한 대체 에너지의 하나로 간주되지만 핵폐기물을 발생시키고 이것은 수 세대에 걸쳐 치명적인 상태로 남아 있습니다. 보다 더 끔찍한 사실은 수 년 전 러시아에서 본 것처럼 사고가 날 경우 재앙으로 이어질 수 있다는 것입니다. 그래서 오늘 제 강의의 주제는 헬륨-3에 관한 것입니다. 이것은 미래의 에너지가 될 수 있는 잠재력이 있어요.

이미 잃었듯이 융합을 하게 되면 현재 생산되는 독성 폐기물이 생성되지 않고도 원자력의 장점들을 누릴 수가 있어요. 하지만 지구상에 존재하는 헬륨-3의 양은 아주 적어요. 일반적인 헬륨은 헬륨-4라고 알려져 있어요. 이것이 그러니까, 풍선 안에 넣는 것이고 헬륨-3는 다른 것입니다. 헬륨-4에는 전자 2개가 있지만 헬륨-3에는 전자가 하나밖에 없어요. 이것 때문에 헬륨-3는 아주 다르게 작용하는데 아주 희귀하다는 의미도 되죠. 하지만 가까운 달에는 헬륨-3가

아주 충분히 저장되어 있어요.

수치를 알려드리도록 하죠. 지구상에 존재하는 헬륨-3의 양은 약 10킬로 정도예요. 이와는 대조적으로 달에는 1백만 톤이 넘는 헬륨-3가 있어요. 헬륨-3는 태양풍에 의해 달 표면에 축적되어 있어요. 우주왕복선을 타고 날아가서 헬륨을 지표면으로 가져올 수도 있어요. 그런 다음 암석을 800도로 가열해 헬륨을 방출합니다. 25톤이면 미국 전역에 1년간 전력을 공급하기에 충분해요. 그렇다면 어떻게 이것이 가능할까요? 간단합니다. 헬륨을 수소의 동위원소인 중수소와 결합시킵니다. 그런 다음 이 두 기체를 전기 그리고 자기 장벽을 이용해 가둡니다. 기체가 가열되면 두 기체는 서로 융합해 양자를 방출합니다. 이 양자가 장벽에 부딪치면서 에너지를 발생시킵니다.

그렇다면 문제가 될까요? 융합 기술이 아직 완전히 개발되지 않았다는 거예요. 일부 과학자들은 이 연료를 이용할 수 있기까지는 적어도 30년이 더 걸릴 거라고 합니다. 하지만 이 도표를 봐 주세요. 확실히 화석연료의 양은 제한되어 있어서 2050년경에는 바닥을 드러낼 거예요. 다시 말해 지금 당장 이 연구를 시작한다면 화석 연료가 바닥을 드러내기 시작할 때 화석 연료에 의존하지 않을 수 있는 위치에 있게 될 겁니다.

Unit 16 Carbon Allotropy: Diamonds and Graphite

Thinking about the Topic

possible answers

- 1 Ice and water are two examples.
- 2 It is used in pencils and in batteries.
- 3 People dig diamonds out of the ground.

Vocabulary Focus

- ③ 1 abrasive 연마제
2 virtually 사실
3 convert 변환하다
4 mimic 모방하다
5 insulator 단열제
6 arrange 배열하다
7 powder 가루로 만들다
8 artificial 인조의
9 element 원소
10 mineral 광물

Listening to the Lecture

- ① 1 Today, what I'd like to do is discuss...
2 the crucial point is ...
3 To begin with...
4 In contrast ...

- ③ 1 Structure 2 clear
3 abrasive 4 conductor
5 lubricant

Listening Comprehension

- 1 (B) 2 (C) 3 ① High heat and pressure can change graphite into diamond. ② Diamond is less stable, so, over time, they will change to graphite. 4 (B) 5 Diamond (A), (C) / Graphite (B), (D)

Dictation

So, I hope you all read the, uh, chapter I assigned about the periodic table. Before we take a quiz on it, I'd like to cover the information in a bit more detail. Today, what I'd like to do is discuss a special kind, uh, form of elements: allotropes. Now, allotropes are types of substances which contain the same element but are still very different. I know this sounds a bit strange. I mean, if two things are made up of the same element, then shouldn't they be the same? Let's consider carbon. The two most common allotropes of carbon are graphite and diamond. Both are composed of carbon, but the crucial point is that the carbon atoms are arranged differently in each. As a result, each looks and has vastly different properties.

To begin with, diamond is the hardest mineral known to man. I'm sure that you've all seen diamonds before, but it, uh, they're really quite unique, which accounts for the cost. The carbon atoms in diamond are arranged in a lattice. To put it another way, the carbon atoms form a crystal. Besides their use in jewelry, diamonds have a number of other important properties. For instance, they are a very good insulator, and powdered diamond is used as an abrasive.

In contrast, graphite is virtually the opposite. It's fairly soft and is a good conductor of, um, electricity. In many industries, graphite is used as a lubricant. The reason for these differences is that the carbon atoms in graphite are arranged in sheets. This also explains why carbon is dark and diamond is clear.

So, does that mean we can change one kind to the other? Yup, and, in fact, we already do. Scientists are able to vaporize graphite and using extreme pressure and high temperatures to convert it into diamond. By the way, this mimics the process by which diamonds are actually made. Natural diamonds are formed deep below the surface of the Earth, where the heat and pressure change carbon. This is why it is so rare to find diamonds as opposed to graphite, which is pretty common. Now, most of the artificial diamonds are used in various industries, but some are now being used as jewelry. Incidentally, graphite is actually the more stable form of carbon. So, those of you out there with diamonds should be aware that your precious stones are slowly changing into graphite. Fortunately, this is a very slow process.

여러분 모두 제가 주기율표와 관련해 읽어 오라고 한 장을 읽어왔기

바랍니다. 퀴즈 시험을 보기 전에 조금 더 자세하게 살펴보도록 하겠습니다. 오늘 제가 강의할 것은 동소체라고 하는 특이한 종류의 원소들입니다. 그런데 동소체는 같은 원소를 갖고 있으면서도 매우 다른 종류의 물질을 말합니다. 이것은 꽤나 이상하게 들릴 겁니다. 그러니까 만약 두 물질이 같은 원소로 이루어져 있다면 같아야 정상 아닐까요? 탄소를 한번 살펴봅시다. 탄소의 가장 흔한 두 가지 동소체가 화강암과 다이아몬드예요. 두 가지 다 탄소로 이루어져 있지만 중요한 것은 탄소 원자가 각기 다르게 배열되어 있다는 것이죠. 그 결과 각각 서로 모양도 다르고 아주 다른 특징을 보입니다.

우선, 다이아몬드는 인류가 알고 있는 광물 가운데 가장 단단합니다. 여러분 모두 다이아몬드를 본 적이 있었지만 다이아몬드는 정말 독특하고 그래서 가격이 비쌉니다. 다이아몬드 안의 탄소 원자들은 격자 모양으로 배열되어 있어요. 달리 말하자면 탄소 원자들은 결정을 이루고 있어요. 다이아몬드는 보석에 사용할 뿐만 아니라 여러 가지 중요한 특징이 있어요. 예를 들어 좋은 단열체가 되기도 하고 가루로 만든 다이아몬드는 연마제에 사용되기도 합니다.

대조적으로, 화강암은 사실상 정반대입니다. 화강암은 꽤 부드러우며 전기를 잘 전도합니다. 여러 산업 분야에서 화강암은 윤활제로 사용됩니다. 이러한 차이가 생기는 이유는 화강암 안에 있는 탄소 원자는 판 모양으로 배열되기 때문이에요. 그래서 탄소는 진한 색을 띠는 반면 다이아몬드는 투명합니다.

그래서 한쪽을 다른 것으로 바꿀 수 있다는 얘기일까요? 네, 사실 벌써 시작했죠. 과학자들은 화강암을 기화시켜 극도의 압력과 온도를 이용해 이것을 다이아몬드로 바꿉니다. 그런데 이것은 다이아몬드가 실제로 만들어지는 과정을 모방한 것입니다. 천연 다이아몬드는 지표면 아래 깊이 열과 압력이 탄소를 변화시키는 곳에서 만들어집니다. 그래서 다이아몬드는 쉽게 발견하기가 어렵고 화강암은 쉽게 찾을 수 있어요. 그런데 인조 다이아몬드의 대부분은 여러 가지 산업용으로 사용되는데 일부는 보석으로 사용되고 있어요. 우연히도 화강암은 실제로 탄소의 보다 안정된 형태입니다. 그래서 다이아몬드가 있는 학생은 여러분의 소중한 보석이 서서히 화강암으로 바뀌어 있다는 것을 아셔야 합니다. 다행히 이 과정은 대단히 느리게 일어나습니다.

Vocabulary Expansion

Part A

- ⑤ **Energy:** nuclear, fusion, solar, wind, fossil fuel, gas
Atom: isotope, proton, neutron, electron, allotrope, molecule

- ③ 1 freedom 2 past 3 frequent
4 debt 5 payment
③ 1 freedom 2 payment 3 growth
4 frequent 5 debt 6 past
7 build-up 8 savings 9 control
10 prospective

Part B

- ⑤ **real:** genuine, authentic, bona fide, true, original, actual
fake: artificial, forged, counterfeit, mock, imitation, phony

- ③ 1 book 2 score 3 mixture
4 disburse 5 ignorant
③ 1 book 2 ignorant 3 interview
4 disbursing 5 score 6 mixture
7 order 8 aware 9 ranked
10 division

Anthropology 인류학

Basic Knowledge Building

1 Hunter-gatherers

- 2 a. Hunted and trapped c. fruits, vegetables, nuts, and berries 4 tools and weapons
5 Paleolithic and Mesolithic
Q1. T ☒ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

2 Ancient Egyptian Civilization

- 3 pharaoh 4 hieroglyphics 6 pyramids
Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

3 Mesopotamian Civilization

- 2 "Cradle of Civilization" 3 fifth, sixth
4 a. writing 5 a. business transactions
6 Worshipped gods
Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

4 Sumerian Civilization

- 1 4000 BC 4 city-states 5 a. priests
7 24 hours, 60 minutes
Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

5 Indus Valley Civilization

- 1 Indus River 2 Pakistan and India
3 tamed animals 4 cities 6 Sumerian society
Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

6 Ancient Chinese Civilization

- 1 5,000 years ago 2 Yellow and Yangtze
4 emperor 6 770 to 221 BC
Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

7 The Nazca Lines

- 2 sand 3 a. people, animals, and geometrical
4 200 BC to 600 AD 5 a. ancient Incans b. aliens
Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

8 Incan Civilization

2 modern-day Peru 3 thirteenth century

6 180 men

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

Dictation

1. Hunter-gatherers

During the early periods of humanity, people did not know how to farm. Instead, they had to get their food from other means. They hunted animals. They also trapped them. They fished for marine life. And they gathered fruits, vegetables, nuts, and berries. They often lived nomadic lives. They did this since they pursued wandering herds of animals that provided them sustenance. And they only made use of simple tools and weapons. These people were called hunter-gatherers. They lived mostly during the Paleolithic and Mesolithic periods. But hunter-gatherer societies have managed to exist even up to the present day.

1. 수렵 채집인

인류 초기에 사람들은 농사짓는 법을 몰랐다. 대신, 다른 방법으로 끼니를 해결해야 했다. 그들은 동물을 사냥했다. 또한 밋을 놓기도 했다. 물고기를 잡았다. 또한 과일이며 야채, 견과류, 딸기류 열매들을 따기도 했다. 종종 유목 생활을 했다. 사람들은 식량이 되는 동물의 무리를 따라 다니기 시작한 이래로 유목 생활을 했다. 또한 간단한 도구와 무기를 만들어 사용했다. 이들을 수렵 채집인이라고 한다. 이들은 대부분 구석기와 중석기를 살았다. 하지만 수렵 채집 사회는 심지어 최근까지도 존재한다.

period 시기 marine 해양의 pursue 추구하다
herds 무리, 떼 sustenance 음식물, 생계

2. Ancient Egyptian Civilization

Around 9,000 years ago in the Nile River Valley, a great civilization began forming. This became ancient Egypt. It was first a series of separate kingdoms. But Egypt later united under one king, called a pharaoh, around 3200 BC. This is about when the Egyptian system of writing was developed. Called hieroglyphics, it used pictographs, not letters or characters. Egypt grew into a dominant force in the Mediterranean. Its rulers were rich and often created great monuments. Among them are the Sphinx and the numerous pyramids that dot the land. Much of ancient Egypt remains shrouded in mystery. So there is much about it that scholars do not understand.

2. 고대 이집트 문명

9천 년 전 무렵 나일 강 유역에는 위대한 문명이 형성되기 시작했다. 이것은 고대 이집트를 이루었다. 처음에는 개별적인 왕국들로 출발했다. 하지만 나중에 기원전 3200년 경 이집트가 파라오라고 하는 한 명의 왕 아래 통합을 이루었다. 이즈음에 이집트의 문자가 개발되었다. 상형문자라고 하는 이것은 글자가 아닌 그림문자를 사용했다. 이집트는 지중해에서 강력한 존재로 성장했다. 지도자는 큰 부를 소유했으며 종종 거대한 기념비를 세웠다. 그 중에는 이집트 여러 곳

에 존재하는 피라미드와 스�핑크스가 있다. 고대 이집트의 대부분은 아식도 신비의 베일 속에 가려져 있다. 그래서 아식까지도 학자들이 이해하지 못하는 것이 많다.

series 연속, 일련 dominant 지배적인 create 만들다
shroud 둘러싸다 scholar 학자

3. Mesopotamian Civilization

In modern-day Iraq in the valleys of the Tigris and Euphrates rivers, the Mesopotamians once thrived. Their culture is often called the "Cradle of Civilization." It lasted from the fifth millennium BC to the sixth century BC. The Mesopotamians are known for several things. First is cuneiform. This is the form of writing they used. Many believe it was the first writing ever invented. Also, they recorded many things in writing on clay tablets. They wrote down their myths, history, and even business transactions on the tablets. Many tablets have survived today. They also worshipped numerous gods at their ziggurats. These were huge temples that they built.

3. 메소포타미아 문명

티그리스 강과 유프라테스 강 유역에 있는 현재의 이라크에 해당하는 지역에 한 때는 메소포타미아인들이 번성했다. 그들의 문화는 종종 "문명의 요람"으로 불렸다. 이 문명은 기원전 5천 년경 시작해 기원전 6세기까지 이어졌다. 메소포타미아인들은 여러 가지로 유명하다. 첫 번째가 설형문자이다. 이것은 그들이 사용했던 문자이다. 많은 이들은 이것이 최초의 문자였다고 생각한다. 또한 그들은 점토판에 많은 것을 글로 기록했다. 그들은 점토판에 신화와 역사, 심지어 거래 내역까지 기록했다. 오늘날까지 전해지는 점토판은 많다. 그들은 또한 지구라트에 수많은 신을 모셨다. 이것은 그들이 건축했던 거대한 사원이다.

thrive 번성하다 cradle 요람 myth 신화
transaction 거래 survive 살아남다

4. Sumerian Civilization

Around 4000 BC, Sumerian civilization began to emerge. It was set in modern-day Iraq and Iran. It was centered on the lower part of the Tigris and Euphrates river valleys. Sumerian society was loosely organized. It was formed of various city-states. But their rulers were in the priesthood. It was a religious society. So the majority of people lived their lives to serve the priests. They are known primarily for their invention of the plow. This greatly improved farming methods. Also, the Sumerians were the first to divide the day into 24 hours and hours into 60 minutes. Finally, the epic poem Gilgamesh comes from the Sumerians.

4. 수메르 문명

기원전 4천 년경 수메르 문명이 등장했다. 현재의 이라크와 이란에 해당하는 지역에 뿌리를 내렸다. 티그리스와 유프라테스 강의 하부를 중심으로 했다. 수메르 사회는 조직이 느슨한 편이었다. 그것은 여러 개의 도시국가로 이루어져 있었다. 하지만 제사장이 지배자로 종교적인 사회였다. 그래서 대부분의 사람들은 제사장을 섬기기 위

해 삶을 살았다. 그들은 쟁기를 발명한 것으로 가장 유명하다. 그들은 농업에 상당한 진전을 가져왔다. 또한 수메르인들은 최초로 하루를 24시간으로, 그리고 한 시간을 60분으로 나누었다. 마지막으로 서사시인 길가메쉬가 수메르인에게서 나왔다.

emerge 등장하다 loosely 느슨하게 priest 제사장, 사제
primarily 주로, 최초로 invention 발명

5. Indus Valley Civilization

Early civilizations often grew up around rivers. This is true of the Indian civilization. It first arose by the Indus River about 5,000 years ago. The Indus Valley civilization was found in what is Pakistan and India today. The people there tamed animals and farmed the land. They built cities. They led lives that were advanced for the time. People even believe that they were active in maritime trade. It is sure that they had connections with Sumerian society. After all, Indus Valley relics have been found there. Around 1500 BC, the people of the Indus Valley were defeated by invaders. Thus their civilization was destroyed.

5. 인더스 문명

초기 문명은 종종 강을 끼고 성장했다. 이것은 인더스 문명도 마찬가지다. 이 문명은 5천 년 전 인더스 강 유역에서 일어났다. 인더스 문명은 오늘날의 파키스탄과 인도 지역에서 발견되었다. 그곳의 사람들은 가축을 길들이고 농사를 지었다. 도시를 건설했다. 그 당시로서는 발전된 삶을 영위했다. 심지어 활발한 해상 무역 활동을 했던 것으로 생각된다. 그들이 수메르 사회와 관련이 있었던 것은 확실하다. 결국 인더스 문명의 모든 유적은 그곳에서 발굴되었다. 기원전 1500년경 인더스 강 유역에 살던 사람들은 침입자에게 패했다. 그들의 문명 역시 파괴되었다.

tame 길들이다 farm 농사를 짓다 connection 관련
relics 유적 invader 침입자

6. Ancient Chinese Civilization

In the land that is now China, civilization emerged 5,000 years ago. It rose by the Yellow and Yangtze rivers. The people there used animals and were farmers. Slowly, the various kingdoms were united under one ruler, the emperor. This led to several dynasties in the early years of Chinese civilization. The Xia Dynasty was first. The Zhang and Zhou dynasties were next. Around 770 to 221 BC, there were numerous wars between some Chinese states. During these centuries, Chinese philosophers like Confucius, Mencius, Sun-Tzu, and Lao-Tzu recorded their thoughts. Their works would become the basis for much of modern Chinese culture.

6. 고대 중국 문명

현재의 중국에 해당하는 곳에 5천 년 전 문명이 생겨났다. 이 문명은 황하상과 양쯔 강 유역에서 생겼다. 그곳의 사람들은 가축을 키우고 농사를 지었다. 서서히 여러 국가들이 한 지배자, 즉 황제 아래 통일되어 되었다. 이로 인해 중국 초기에는 몇 개의 왕조가 생겨났다. 하양조가 최초의 왕조이다. 상왕조와 주왕조가 다음을 이었다. 기원

전 770년에서 221년경 몇몇 중국 국가들 간에는 수많은 전쟁이 있었다. 이 세기 동안 공자, 맹자, 손자, 노자과 같은 철학자들이 자신들의 생각을 글로 남겼다. 그들의 작품은 현재 중국 문화의 상당 부분의 기초를 이루었다.

emperor 황제 dynasty 왕조 century 세기
philosopher 철학자 culture 문화

7. The Nazca Lines

The Nazca Desert in Peru holds one of Earth's greatest mysteries. The Nazca lines are located here. These are mile-long lines drawn in the sand. They depict various images. Some show people; others show animals; and others show geometrical figures. Researchers know they were drawn from around 200 BC to 600 AD. But no one knows how they were made or who made them. Some speculate that ancient Incans drew them. Others say aliens did. However, no one knows for sure. Likewise, their purpose is unknown. Perhaps they were made for astronomical observations or religious purposes. Whatever the case, the lines remain mysteries to this day.

7. 나스카 문양

페루의 나스카 사막에는 지구상 최대 미스터리 중 하나가 있다. 나스카 문양이다. 이 문양은 모래 위에 1마일 정도로 그려져 있다. 이것은 다양한 형상을 나타내고 있다. 어떤 것은 사람들, 어떤 것은 동물은, 그리고 다른 것은 기하학적 무늬를 띤다. 연구자들은 이것이 기원전 200년경에서부터 서기 600년 사이에 그려졌다고 본다. 하지만 그것이 어떻게 그려졌고 그런 사람이 누구인지 아무도 아는 사람이 없다. 일부 사람들은 고대 잉카인들이 그 그림을 그렸다고 추측한다. 외계인의 그림이라고 보는 사람도 있다. 하지만 어느 누구도 정확하게 아는 사람은 없다. 마찬가지로 그림의 목적도 알려져 있지 않다. 어쨌든 그림은 천문학적 관찰이나 종교적 목적으로 그려졌을 것이다. 어떤 경우이건 이 문양은 오늘날까지 미스터리로 남아 있다.

locate 위치하다 image 상, 모양 researcher 연구자
alien 외계인 likewise 비슷하게

8. Incan Civilization

In pre-Columbian America, there were three great civilizations. One was the Incas. They lived primarily in the land that is modern-day Peru. The Incas began to emerge as a civilization in the thirteenth century. They expanded rapidly though. They conquered much of the land in western South America. From their capital at Cuzco, they promoted worship of the sun god Inti. Incan society was highly advanced. But it came to a sudden halt when the New World was discovered by Europeans. In 1532, the Spaniard Francisco Pizarro and 180 men managed to defeat the entire empire. Now, all that remains are ruins like those at Machu Picchu.

8. 잉카 문명

콜럼버스가 아메리카 대륙을 발견하기 이전에는 세 개의 위대한 문명이 존재했다. 그 중의 하나가 잉카 문명이다. 잉카인들은 현재의

페루에 해당하는 지역에 살았다. 그들은 13세기에 문명을 형성하기 시작했다. 하지만 빠른 속도로 퍼져 나갔다. 그들은 남아메리카 서부의 상당 부분을 정복했다. 쿤즈코에 위치한 수도에서부터 그들은 태양의 신인 인티 숭배를 관장했다. 잉카 사회는 1500년도로 발달되어 있었다. 하지만 유럽인들이 신세계를 발견하자 갑작스런 계동이 걸렸다. 1532년 스페인인 프란시스코 피사로와 180명의 사람들은 간단히 전체 잉카 제국을 패배시켰다. 현재 남아 있는 유적은 마추피추에 있는 유적과 같은 것들뿐이다.

expand 확장하다 promote 장려하다 worship 숭배(하다)
sudden 갑작스런 ruins 유적

Unit 17 The Collapse of the Mayan Civilization

Thinking about the Topic

possible answers

- I know that the Mayans lived in Central America a long time ago.
- The Aztecs and Incas were two famous tribes that lived in North and South America many centuries ago.
- I know that most early American cultures were farmers and hunters and that they did not have very advanced technology.

Vocabulary Focus

- 1 aspect 면
- 2 available 사용 가능한
- 3 advertise 광고하다
- 4 similarly 유사하게
- 5 exceed 초과하다
- 6 surf 검색하다
- 7 research 조사하다
- 8 tailor ~를 (특별한 목적에) 맞추다
- 9 contingent 우연한
- 10 combination 조합

Listening to the Lecture

- A 2 Now...
4 Finally...
3 It goes without saying...
3 In short...

- B 1 drought 2 less fertile
3 slash-and-burn 4 8th or 9th
5 warfare 6 disease

Listening Comprehension

- 1 (B) 2 (D) 3 ① The absence of water could have led to crop failures. ② Other tribes may have defeated them in battle. ③ A disease may have spread through them and

wiped them out. 4 (A) 5 Cause (A), (C) / Effect (B), (D)

Dictation

W: Now, let's briefly go over what we know about the Mayan civilization. The Mayans emerged as a distinctive people sometime around the fifth or sixth century BC. They mostly resided in the land that's modern-day Guatemala, but their territory also stretched into parts of modern-day Honduras and Mexico. They created an advanced civilization, one that was, arguably, the most advanced in all the Americas. Let's see... What else is there? Well, they developed very advanced mathematics and astronomy. They even had the period of the Earth's rotation pegged almost exactly. Their cities, the largest of which was Tikal, which had around 100,000 people, had pyramids, temples, and palaces. They invented their own writing system. Finally, they had a hierarchy of nobles. But, suddenly, it all ended sometime in the eighth or ninth century. Poof... Just like that... Mayan society collapsed. And here's the problem... Nobody's exactly sure what happened. It's almost as if, in certain cities, society just suddenly collapsed. There are several theories as to what happened, but no one has definitively explained why. So, let me give you a couple of possibilities. The first is drought... Yes?

M: Um, Professor Ravenwood, didn't the Mayans live in the jungle? How could there have been a drought in the jungle?

W: A very astute question. Of course, the land today is tropical jungle, but we're talking about a time over a thousand years ago. Remember that during that time, we've seen a couple of mini ice ages go by. It goes without saying that it's highly possible, probable even, that the land the Mayans lived on was not entirely jungle. So, that's one theory. Another is that the land became less fertile. Can you recall what I told you about their farming practices?

M: They used slash-and-burn techniques to clear the land.

W: Exactly. Well, that's not a good way to preserve the quality of the soil. Also, the Mayans didn't know how to preserve the land, so much of the best soil was lost to erosion. This would have led to massive crop failure. Thus, several years of famine could have killed off Mayan civilization. Additionally, and this is just speculation, warfare might have destroyed the Mayans. It's entirely possible that competing tribes bested them in battle. Additionally, some disease may have done the same. Remember that when the Spaniards made it to that part of the New World in the fifteenth and sixteenth centuries, they brought all sorts of horrid diseases which wiped out up to 90% of the local populations. That's another possibility. In short, we don't know exactly what happened. A bright, prosperous civilization suddenly vanished. Perhaps we'll never know the truth about the Mayans.

W: 그러면 잠시 마야 문명에 대해 아는 사항을 읽고 넘어가도록 합시다. 마야인들은 기원전 5, 6세기경 독특한 민족으로 등장했어요. 그들은 대부분 현재의 과테말라에 해당하는 곳에 거주했지만 영토가 현재의 온두라스와 멕시코의 일부까지 뻗어 있었어요. 그들은 논쟁의 여지가 있기는 하지만 아메리카 대륙에서 가장 발달한 선진 문명을 이룩했습니다. 가만... 그 외에 뭐가 더 있죠? 수학과 천문학도 아주 발달했어요. 심지어는 지구의 자전 주기도 거의 정확하게 계산했죠. 약 10만 명 정도의 인구였던 수도 티칼을 비롯한 도시에는 피라미드, 사원, 궁궐 등이 있었어요. 그들은 문자 체계도 갖추고 있었죠. 마지막으로 귀족 계급이 있었어요. 하지만 8, 9세기경 갑자기 막을 내리고 말았어요. 썩~ 말이지. 마야 사회는 몰락했어요. 그런데 문제는 이거예요. 아무도 무슨 일이 일어났는지 정확하게는 모르다는 거예요. 어떤 도시에서는 정말 갑자기 사회가 몰락한 것처럼입니다. 이에 대해 몇 가지 이론이 있지만 어느 것도 정확한 설명을 해 주지는 못합니다. 그래서 오늘은 몇 가지 가능성이 있는 이론들을 들려주겠습니다. 첫 번째는 가뭄이에요, 네?

M: 레이븐우드 교수님, 마야인들은 정글 속에 살지 않았나요? 어떻게 정글에 가뭄이 있을 수가 있죠?

W: 아주 예리한 질문이에요. 물론 오늘날에는 그곳이 열대 정글이죠. 하지만 우리는 천 년도 더 전 이야기를 하고 있어요. 그 당시에는 몇 번의 짧은 빙하기가 있었다는 것을 살펴봤었죠? 마야인들이 살았던 곳이 전혀 정글이 아니었다는 게 가능성이 있을 뿐만 아니라 아주 그럴 듯 하다는 것은 말할 필요도 없어요. 그래서 그것이 한 가지 이론이에요. 또 다른 이론은 땅이 덜 비옥해졌다는 거죠. 마야인들의 농사 방법에 대해 살펴봤던 것 기억하시죠?

M: 화전식 농법을 사용해 땅을 개간했어요.

W: 정확하게 맞았어요. 그것은 토양의 질을 보존하기에 좋은 방법은 아니예요. 또한 마야인들은 땅을 보존하는 방법을 몰랐어요. 그래서 제일 질 좋은 토양의 상당 부분이 침식이 일어나갔죠. 이로 인해 엄청난 농작물 손실이 일어났을 거예요. 따라서 수년간의 기근으로 마야 문명이 몰락했을 수도 있어요. 또한, 추측이긴 합니다만, 전쟁으로 마야 문명이 파괴되었을 가능성도 있어요. 경쟁 관계에 있던 종족이 전투에서 마야인들을 멸망시켰을 가능성도 상당히 큼니다. 스페인인들이 15, 16세기에 신세계의 그 지역에 도착했을 때 토착 인구의 90%를 죽게 만든 온갖 끔찍한 질병을 가져왔던 것을 기억하기 바라요. 그것도 가능성이 있습니다. 간단히 말해, 정확히 어떤 일이 일어났는지 모릅니다. 찬란하게 번영했던 문명이 갑자기 자취를 감춘 것이죠. 어쩌면 마야인들의 진실은 영원히 밝혀지지 않을지도 모릅니다.

Unit 18 The Anasazi Culture

Thinking about the Topic

possible answers

- Societies face problems like warfare, overpopulation, and economic issues.
- A culture might disappear because it loses a war or its people die of starvation or from a disease.
- We do not have complete histories for many cultures because they often did not record their histories by writing about the important events.

Vocabulary Focus

- B 1 individual 개인적인
2 management 관리
3 process 과정
4 implement 이행하다
5 assembly 조립하다
6 affect 영향을 미치다
7 ashamed 부끄러워하는
8 enable 가능하게 하다
9 motion 운동
10 attach 붙이다

Listening to the Lecture

- A 1 All right...
4 Basically...
4 Don't forget that...
4 For example...

- B 1 mostly desert 2 hunter-gatherers
3 corn 4 caves
5 No one 6 starvation

Listening Comprehension

1 (A) 2 (C) 3 ① This was one of the first places the Anasazi moved in to. ② They are thought to be the descendants of the Anasazi. ③ This was the area where the Anasazi Indians lived. 4 (B) 5 Known (A), (B) / Speculated (C), (D)

Dictation

M1: I'm sure most of you are familiar with the names of some of our Native American tribes. You've all heard of the Hopis and Pueblo Indians, right...? Of course you have. How about the Zunis? Okay, it appears most of you know them. Okay, how about the Anasazi...? What...? None of you? All right, well, that's not really a fair question since they don't exist anymore. All right, in the Four Corners area of the United States...

M2: I'm sorry. The Four Corners? What's that?

M1: The Four Corners is the name for the area in the Southwestern United States where the borders of four states meet. Those states are Arizona, Utah, New Mexico, and Colorado. Basically, it's where our story takes place. The land there is harsh and unforgiving. It's arid, is mostly desert, and has little rainfall. Don't forget that. It's also where the Anasazi Indians used to live.

M2: Used to? So they're no longer around, right?

M1: Well, most anthropologists believe the Hopis, Pueblo Indians, and Zunis are the Anasazi's descendants. However, yes, technically you're right. As a tribe, they no longer exist. I'd like to give you some background

information on them now. The Anasazi went to the Four Corners area about two thousand years ago. They settled into three distinct areas. They were... write this down, please... Chaco Canyon... Kayenta... and Mesa Verde. They would, naturally, expand their territory, but those were the three places where they got started. The Anasazi were primarily hunter-gatherers, but they also developed some farming. This was mostly in the form of corn, which their women spent most of their time cultivating in the fields. You see, the men's jobs were to hunt and gather wood. At least, that's what most anthropologists believe. Over the years, the Anasazi built a nice civilization. They constructed rather remarkable structures to live in, and they also dwelled in various cave systems in the area. Around 1000 A.D., they entered something of a golden era. They improved their building techniques, and their population expanded. And even some toys have been discovered, showing they had time for leisure activities.

Unfortunately, around 1300 A.D., the Anasazi disappeared. But no one knows why. There are the usual reasons promoted. For example, they suffered a devastating drought. Or perhaps they were defeated in war. Or they starved because they were suffering from overpopulation. Or perhaps they merely decided to move to another area. Personally, I subscribe to the theory that a lack of water caused them to migrate to another location. But that's just my personal opinion. More research must be done on the Anasazi before the real truth may be known.

M1: 여러분들은 확실히 몇몇 아메리카 원주민 종족의 이름은 잘 알고 있으리라 확신합니다. 여러분 모두 호피족이나 푸에블로 인디언에 대해서는 들어본 적이 있죠? 주니족은 어떤가요? 좋아요, 대부분이 알고 있는 것 같네요. 아나사지는 어떤가요? 진짜예요? 아무도 몰라요? 좋습니다. 이 종족은 지금은 없는 종족이니 그다지 공정한 질문은 아닐 겁니다. 좋아요, 미국의 포코너스에는...

M2: 죄송한데 포코너스라고요? 그게 뭐죠?

M1: 포코너스는 미국 남서부 지역의 네 개 주의 경계가 만나는 곳입니다. 그 주들은 애리조나, 유타, 뉴멕시코, 그리고 콜로라도예요. 기본적으로 우리가 하고자 하는 얘기가 시작된 곳이지요. 그 곳은 황량하면서도 열악합니다. 건조하고 대부분은 사막 지역이며 강수량도 거의 없죠. 그 점을 기억하세요. 또한 아나사지인들이 살았던 곳이기도 합니다.

M2: "살았던"이라고 하셨나요? 그러면 지금은 없나요?

M1: 대부분의 인류학자들은 호피족, 푸에블로 인디언, 주니족이 아나사지족의 후손들이라고 믿습니다. 하지만 그래요. 엄격한 의미에서는 학생 말이 맞아요. 아나사지라는 종족은 더 이상 존재하지 않습니다. 이제부터 그들에 관한 약간의 배경 설명을 해 드리도록 하겠습니다. 아나사지족은 약 2천 년 전에 포코너스로 갔습니다. 그들은 세 곳에 정착을 했어요. 그 세 곳은... 필기를 하도록 하세요. 차코 캐니언, 케옌타 그리고 메사 베르데입니다. 그들은 당연히 영토를 확장했지만 이 세 곳이 그들이 처음 뿌리를 내린 곳입니다. 아나사지족은 주로 수렵 채집인이었어요. 하지만 또한 일부는 농사를 짓기도 했어요. 농사는 대부분이 옥수수 농사였는데 여자들은 대부분

들판에서 농사일을 하며 시간을 보냈죠. 여러분도 아시다시피 남자들은 사냥을 하고 뿔감을 모았어요. 적어도 이것이 인류학자들이 생각하는 것이예요. 여러 해에 걸쳐 아나사지족은 훌륭한 문명을 이루었어요. 그들은 대단히 놀라운 구조물들을 건축했을 뿐만 아니라 그 지역의 다양한 동굴 시스템 안에서 생활했어요. 1000년경 그들은 황금기로 접어들었어요. 건축 기법도 발전하고 인구가 늘어났어요. 그리고 몇몇 완구가 발견되기도 했는데 이는 그들에게 여가 활동을 위한 시간도 있었다는 것을 보여줍니다.

안타깝게도 1300년경 아나사지족은 자취를 감추었어요. 아무도 이유를 모릅니다. 몇몇 설명들이 있기는 합니다. 예를 들어, 혹독한 가뭄을 겪었을 수도 있어요. 아니면 전쟁에서 패했을 수도 있고요. 그것도 아니면 과잉인구 때문에 굶어 죽었을 가능성도 있어요. 또는 단순히 다른 지역으로 이동했을 가능성도 있습니다. 개인적으로는 물 부족 때문에 다른 지역으로 이동했을 거라는 이론에 동의합니다. 하지만 그것은 순전히 제 개인적인 생각일 뿐입니다. 진실이 밝혀지기 위해서는 보다 심도 깊은 연구가 진행되어야 할 것입니다.

Vocabulary Expansion

Part A

A Theory: idea, hypothesis, assumption, explanation, speculation, conjecture

Warfare: battle, conflict, hostilities, strife, war, clash

- | | | |
|--------------------|------------|--------------|
| B 1 etone | 2 poem | 3 individual |
| 4 idea | 5 destroy | |
| C 1 picture | 2 artifact | 3 fable |
| 4 reflection | 5 relic | 6 establish |
| 7 flock | 8 myth | 9 invent |
| 10 school | | |

Part B

A Border: edge, rim, boundary, periphery, margin, outskirts

Suffer: endure, agonize, experience, bear, tolerate, abide

- | | | |
|------------------------|---------------|-------------|
| B 1 parishioner | 2 shrink | 3 defender |
| 4 abate | 5 utensil | |
| C 1 thrive | 2 preacher | 3 defenders |
| 4 shrink | 5 parishioner | 6 nutrition |
| 7 prosper | 8 lengthen | 9 utensil |
| 10 raider | | |

Physiology 생리학

Basic Knowledge Building

1 The Process of Human Digestion

1 processing 2 esophagus 3 liquid
4 a. absorb 5 large intestines

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

2 The Respiratory System

2 nose or mouth 3 trachea, lungs 4 inhaled air
5 Oxygen 6 b. exhaled

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

3 How the Ear Works

2 a. visible b. sound waves c. ear
3 a. inner ear b. damage inner ear

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☒ F ☐

4 The Functions of the Skin

1 largest 3 b. temperature c. waste products d. oil
Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

5 Types of Brain Waves

1 four 2 active 3 awake but idle a. more creative
4 deeply relaxed

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☐ F ☒

6 Blood Cells

1 blood 3 leukocytes a. infections
4 a. blood clots

Q1. T ☐ F ☒ Q2. T ☐ F ☒

7 Hormones

2 messages 3 a. beat faster
4 hormone a. muscles

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

8 Calcium and Magnesium Metabolism

1 minerals 2 Calcium a. other minerals b. teeth
and bones c. cholesterol level 3 a. strong bones
and teeth

Q1. T ☒ F ☐ Q2. T ☒ F ☐

Dictation

1. The Process of Human Digestion

Once a person consumes food, the body begins processing it. This is the digestive system. First, food goes from the mouth down the esophagus, a tube which connects to the stomach. In the stomach, food gets broken down by

gastric juices and turns into liquid. Then it moves to the small intestines. The food is again broken down, which enables the body to absorb the food's vitamins, proteins, fats, minerals, and carbohydrates. This process is assisted by the liver, pancreas, and gallbladder. After the valuable portions of the food are extracted, the remainder moves to the large intestines. From there, it is removed from the body through the anus.

1. 소화의 단계

사람이 음식을 섭취하면 몸은 음식을 처리하기 시작한다. 이것을 소화계라고 한다. 우선, 음식물이 입을 지나 위로 이어지는 관인 식도로 넘어간다. 위에서는 음식물이 위액에 의해 분해되어 액체로 된다. 그런 다음 소장으로 간다. 음식물은 다시 분해되어 인체에서 흡수할 수 있는 단백질, 지방, 무기물, 탄수화물이 된다. 간, 췌장, 담낭이 이 과정에 관여한다. 음식물 가운데 필요한 부분을 섭취하고 나면 나머지는 대장으로 보내진다. 거기에서 항문을 통해 체외로 배출되게 된다.

consume 섭취하다, 소비하다	process 처리하다	portion 비율
extract 추출하다	remove 제거하다	

2. The Respiratory System

The respiratory system enables people to breathe air. First, a person inhales air through the nose or mouth. It travels through the larynx and down the trachea—the windpipe—into the lungs. Inside the lungs, oxygen from the inhaled air is captured by the bronchioles and alveoli in the lungs. Then, oxygen is transferred to the blood, where it moves throughout the body. In the body, as the oxygen is used, carbon dioxide is created as a waste product. This is then brought to the lungs. From there, when a person exhales, the carbon dioxide goes up the body and leaves through the nose or mouth.

2. 호흡계

호흡계가 있어 공기를 호흡할 수 있다. 먼저, 코나 입을 통해 공기를 들이마신다. 공기는 후두와 기관을 통해 폐로 들어간다. 호흡한 공기 내의 산소는 폐 안의 세기관지와 폐포에 흡수된다. 그런 다음 산소는 혈액 속으로 들어가 몸 전체로 운반된다. 체내에서 산소를 이용하면 폐기물로 이산화탄소가 만들어진다. 이것은 다시 폐로 운반된다. 폐에서 숨을 내쉬게 되면 이산화탄소는 위로 올라가 코나 입을 통해 배출된다.

inhale 들이마시다	lung 폐	transfer 운반하다
waste 폐기물, 낭비	exhale 내쉬다	

3. How the Ear Works

The human ear has three main parts: the outer ear, middle ear, and inner ear. The outer ear is the part which is easily visible. It captures sound waves and transfers them to the middle ear. The outer ear also protects the rest of the ear from harm. The middle ear has two different roles: It moves sound into the inner ear and softens any loud sounds to keep from damaging the sensitive inner ear. The inner ear contains the cochlea, which is crucial to the

hearing process. Essentially, it takes the sound waves and transmits them to the brain. There, they can be interpreted into intelligible sounds.

3. 청각의 원리

인간의 귀는 외이, 중이, 내이의 세 부분으로 되어 있다. 외이는 귀에서 잘 보이는 부분이다. 이 부분에서는 음파를 흡수해 중이로 보낸다. 외이는 또한 귀의 나머지 부분을 외부로부터 보호하는 역할도 한다. 중이는 두 가지 역할을 하는데 소리를 내이로 보내면서 시끄러운 소리의 경우 민감한 내이가 손상을 입지 않도록 부드럽게 만드는 역할을 한다. 내이에는 달팽이관이 있는데 이것은 청각 기능에 중요한 역할을 한다. 본질적으로 뇌파를 흡수해 뇌로 보내는 역할을 한다. 음파는 뇌에서 이해할 수 있는 소리로 해석된다.

visible 눈에 띄는 harm 손상 roles 역할 process 과정 interpret 해석하다

4. The Functions of the Skin

The skin is the body's largest organ. It is comprised of three parts: the epidermis, dermis, and lower dermis. Skin has many important functions. The first is to protect the body from harm. This includes keeping bacteria out of the body and protecting it from light. The skin also regulates the body's temperature. It does so by producing sweat to cool the body. Sweating also lets the body get rid of waste products. Additionally, the skin produces oil, which helps lubricate the body and keep it healthy. Finally, the nerves in the skin give people the sensation of touch. This includes feelings like heat, cold, pain, and pleasure.

4. 피부의 기능

피부는 인체에서 가장 큰 기관에 속한다. 피부는 표피, 진피, 하부진피의 세 부분으로 되어 있다. 피부는 여러 가지 중요한 작용을 한다. 첫 번째는 신체에 손상을 입지 않도록 보호하는 것이다. 이는 박테리아나 햇빛으로부터 신체를 보호하는 것도 포함된다. 피부는 또한 체온을 조절한다. 땀을 흘려 몸을 시원하게 만들어 체온을 조절한다. 땀을 통해 폐기물도 체외로 배출된다. 뿐만 아니라 피부에서는 피지를 만드는 데 이는 몸을 매끄럽고 건강하게 만든다. 마지막으로 피부에 있는 신경은 감각을 느끼게 한다. 이는 열, 추위, 통증, 쾌감 등이 포함된다.

comprise 구성하다 function 기능 regulate 조절하다 lubricate 윤활시키게 하다 sensation 감각

5. Types of Brain Waves

The brain constantly emits waves. There are four types. They are beta, alpha, theta, and delta waves. When a person is active, the brain emits beta waves. These are the highest frequency waves and show that the person is currently alert. When a person is awake but idle or perhaps daydreaming, the brain emits alpha waves. These brain waves enable a person to be more creative. When a person is deeply relaxed, the brain emits theta waves. People dreaming or meditating emit these, so a person can be either conscious or unconscious at the time. Finally, when a person is sleeping deeply, the brain emits delta waves.

5. 뇌파의 종류

뇌에서는 끊임없이 파를 내보낸다. 뇌파에는 베타파, 알파파, 세타파, 델타파의 네 가지 종류가 있다. 활동을 할 경우에는 베타파가 나온다. 이것은 주파수가 가장 높으며 현재 기민한 상태라는 것을 말해 준다. 깨어 있지만 아무 것도 하지 않거나 때로는 공상에 잠겨 있을 때에는 알파파가 나온다. 이 뇌파들은 사람들을 보다 창의적으로 만든다. 충분히 이완된 상태에서는 세타파가 나온다. 꿈을 꾸거나 명상을 하는 사람들에게서는 이 파가 나오는데 이때는 의식이 있거나 무의식 상태거나 둘 중의 하나이다. 마지막으로 깊은 수면에 빠지게 되면 델타파가 나온다.

constantly 끊임없이 frequency 주파수 idle 아무 것도 하지 않는 creative 창의적인 conscious 의식적인

6. Blood Cells

Without blood, the body would not be able to function properly. There are three types of blood cells: red blood cells, white blood cells, and platelets. Red blood cells—called erythrocytes—contain hemoglobin. Hemoglobin transports oxygen through the body so that the tissues in the body may live. There are more red blood cells than any other type. Next are white blood cells—called leukocytes. They are less common than red blood cells but are important. They fight infections and kill harmful bacteria, germs, and viruses. Platelets—or thrombocytes—help to create blood clots. They are important for stopping bleeding when the body has been cut somewhere.

6. 혈구

피가 없다면 신체는 제대로 기능을 할 수 없을 것이다. 혈구에는 적혈구, 백혈구, 혈소판의 세 가지 종류가 있다. 적혈구에는 헤모글로빈이 있다. 헤모글로빈은 체내의 조직이 기능을 할 수 있게 하기 위해 신체 각 부분으로 산소를 운반한다. 적혈구는 다른 혈구보다 수가 많다. 다음으로는 백혈구가 있다. 적혈구보다 수는 적지만 중요한 역할을 한다. 백혈구는 감염과 맞서 싸우며 해로운 박테리아, 병원균, 바이러스를 죽인다. 혈소판은 응혈을 만드는 역할을 한다. 몸에 어딘가 상처가 생기면 출혈을 멈추는데 있어 중요한 역할을 한다.

cells 세포 infection 감염 harmful 해로운 bacteria 박테리아 clot 응어리

7. Hormones

The body produces a large number of hormones. These are chemicals that cells release to affect other cells in the body. Essentially, they are used to transmit messages to instruct the body to take various actions. For example, adrenaline is a hormone that the body secretes. When the body is producing it, the heart will beat faster. Also, the person will breathe quicker, and the muscles in the body will become tense. Testosterone is another kind of hormone. It can help the body's muscles become larger, and it also makes people more masculine. This includes the growing of facial hair.

7. 호르몬

몸에서는 많은 호르몬이 생성된다. 이것들은 체내의 다른 세포에 영

향을 주도록 세포에서 만들어내는 화학물질이다. 본질적으로 호르몬은 신체가 다양한 조치를 취하도록 메시지를 전달하는 역할을 한다. 예를 들어 아드레날린은 몸에서 분비되는 호르몬이다. 몸에서 이 호르몬을 생성하면 심장 박동이 빨라진다. 또한 호흡도 빨라지고 체내의 근육이 긴장된다. 테스토스테론은 또 다른 종류의 호르몬이다. 그것은 신체 근육이 성장하는데 도움을 주기도 하고 보다 남성미가 넘치도록 해 주기도 한다. 여기에는 수염이 자라는 것도 해당된다.

chemical 화학물질 release 배출하다 essentially 본질적으로 instruct 지시를 내리다 tense 긴장한

8. Calcium and Magnesium Metabolism

The body needs a constant supply of minerals in order for it to be as strong and healthy as possible. Two crucial minerals are calcium and magnesium. There is more calcium in the body than any other mineral. Most of it resides in the teeth and bones. Calcium is best known for making the teeth and bones strong. However, it has other uses, including lowering the body's cholesterol level. Magnesium is another vital mineral. It too helps maintain strong bones and teeth. Also, it is important to help keep the body's blood thin. This is something that can reduce heart attacks in people.

8. 칼슘과 마그네슘 대사

신체는 가능한 한 튼튼하고 건강한 몸을 유지하기 위해 끊임없이 무기물을 필요로 한다. 칼슘과 마그네슘은 두 가지 중요한 무기물이다. 체내에 있는 무기물 가운데 가장 많은 것이 칼슘이다. 칼슘의 대부분은 치아와 뼈에 있다. 칼슘은 치아와 뼈를 건강하게 하는 역할로 가장 잘 알려져 있다. 하지만 체내 콜레스테롤 양을 낮추는 등의 다른 기능도 한다. 마그네슘은 또 다른 중요한 무기물이다. 마그네슘 역시 치아와 뼈를 튼튼하게 하는 역할을 한다. 뿐만 아니라 체내 혈액을 묽게 만드는 역할도 한다. 심장 마비를 예방 기능도 하기도 한다.

constant 끊임없는 mineral 무기물 reside 존재하다, 살다 bones 뼈 maintain 유지하다

Unit 19 The Circadian Rhythm

Thinking about the Topic

possible answers

- 1 I eat, sleep, and study on a regular basis.
- 2 If I get away from my regular routine, my body sometimes gets sick, or I feel tired all the time.
- 3 People do the same things over and over again because they like to establish patterns that make them feel more comfortable.

Vocabulary Focus

- 1 stimulus 자극
- 2 readjust 재적응하다
- 3 conference 회의

- 4 circadian 하루 주기의
- 5 function 작용하다
- 6 expound 상세히 설명하다
- 7 correspond 대응하다
- 8 internal 내부의
- 9 mental 정신적인
- 10 coincidence 우연

Listening to the Lecture

- 1 Now...
- 2 Basically...
- 4 As we know...
- 2 Moreover...

- 1 Jetlag 2 local time
- 3 reality 4 sleep, wake up, eat, etc.
- 5 25-hour cycle 6 sunlight

Listening Comprehension

1 (B) 2 (A) 3 ① This is the time a person's circadian rhythm operates on. ② This is what tells a person when to do various bodily functions. ③ This is a stimulus that can reset a person's circadian rhythm. 4 (C) 5 Causes (A), (D) / Results (B), (C)

Dictation

M1: Good morning, class. I hope that everyone got a good night's sleep last night. Oh, I'm terribly sorry about that, but I just returned from a conference in Europe last night, so I'm suffering terribly from jet lag. By strange coincidence, my, um, problem, happens to be related to the topic of today's lecture. So, can any of you tell me why we get jet lag?

W: Um, isn't it related to your body's internal clock? Your body is telling you that it's one time, but, in actuality, it's really a different one.

M1: Precisely. You see, I spent one week in England, which is eight hours ahead of us here. During the week I was there, my body got adjusted to the time there. However, I just flew in last night, so my body hasn't gotten the opportunity to readjust to the local time. So, it's eight thirty in the morning here, but my body is telling me that it's really a little after midnight. That's why we suffer from jet lag. Now, why does this happen? Just a minute ago, Sally talked about the body's internal clock. Can anyone expound on that?

M2: I think that's related to circadian rhythm.

M1: Good job. I'm glad to see that everyone is alert this morning. Your bodies' internal clocks must be functioning normally. Okay, now, let's get back to the circadian rhythm. What's that? Well, your body has its own clock that keeps track of time. It tells you when to sleep, when to wake up,

when to eat, and so on. Basically, it controls both your physical and mental activities throughout the day. All these changes are referred to as the circadian rhythm.

M2: Does that mean the circadian rhythm corresponds to a regular day?

M1: A very astute question. Unfortunately, the circadian rhythm doesn't always match a regular day. As we know, a day has twenty-four hours; however, a normal person's circadian rhythm functions on a twenty-five hour cycle. So, you would think that people would steadily start to get off their regular cycle of waking up, working or studying, eating, and sleeping. And that would be true were it not for the effects of other stimuli. One major stimulus is sunlight. The presence of something like sunlight can actually cause your circadian rhythm to reset itself. Moreover, since it essentially matches up with a regular day, that's why you can wake up and go to sleep at pretty much the same time every day. It's your body that's telling you to act in this manner.

M1: 안녕하세요, 여러분. 지난 밤 다들 잘 잤기를 바라요. (하품) 정말 피곤합니다. 그런데 어젯밤 유럽 학회를 마치고 막 돌아왔어요. 아직도 시차를 심하게 겪고 있는 중이죠. 우연히도 제 문제가 오늘 강의의 주제와 관련이 있네요. 그런데 누가 시차는 왜 겪는지 대답할 수 있는 사람 있나요?

W: 몸 안에 있는 시계와 관련이 있지 않나요? 몸은 이 시각을 알려주는데 실제로는 다른 시간인 거죠.

M1: 정확해요, 여러분도 아시다시피 전 영국에서 일주일을 보냈는데 영국은 이곳보다도 8시간이 빨라요. 거기에 있던 한 주 동안에 몸이 그쪽 시간에 적응을 한 거죠. 하지만 저는 어젯밤에 귀국했고 몸이 다시 현지 시각에 재적응을 할 만한 기회가 없었던 것입니다. 그래서 여기는 아침 8시 반인데 몸은 실제로는 자정이 약간 지난 시각이라고 말하고 있는 것이죠. 이런 이유로 시차를 겪게 되는 거죠. 그런데 왜 시차가 생길까요? 당근 전 쉼터 양이 체내 시계에 대해 얘기를 했습니다. 누가 좀 더 자세하게 설명해 볼 사람 없나요?

M2: 하루 주기 리듬과 관련이 있다고 생각합니다.

M1: 잘 대답했어요. 오늘 아침 다들 정신이 또렷한 것 같아서 다행이군요. 여러분의 생체 시계는 정상적으로 작용하고 있는 게 확실하네요. 좋아요. 그러면 다시 하루 주기 리듬으로 돌아가 봅시다. 그게 뭘까요? 여러분의 몸에는 시간을 재는 나뭇대로의 시계가 있습니다. 그 시계는 언제 자야하고, 언제 깨어야 하며, 언제 먹어야 하는지 등을 알려줍니다. 기본적으로 그 시계는 하루 동안의 신체적, 정신적 활동을 조절합니다. 이 모든 변화들을 하루 주기 리듬이라고 합니다.

M2: 하루 주기 리듬이라는 것이 규칙적인 하루에 해당한다는 얘긴가요?

M1: 매우 예리한 질문이에요. 안타깝게도 하루 주기 리듬이 항상 하루와 일치하는 것은 아닙니다. 여러분도 아시다시피 하루는 24시간입니다. 하지만 보통 사람의 하루 주기 리듬은 25시간 단위로 반복됩니다. 그래서 여러분들은 사람들이 일어나고 일하고 공부하고 먹고 잠자는 규칙적인 주기에서 서서히 벗어날 것이라고 생각할 거예요. 만약 다른 자극의 효과가 없다면 그렇겠죠. 한 가지 중요한 자극이 햇빛입니다. 햇빛과 같은 것이 존재하게 되면 사실 하루 주기 리듬이 다시 시작되게 됩니다. 뿐만 아니라 하루 주기 리듬이 규칙적인 하루와 기본적으로 일치하기 때문에 매일매일 거의 같은 시간에 자고 일어날 수 있습니다. 몸이 이렇게 행동하도록 하는 것이죠.

Unit 20 The Major Stages of the Sleep Cycle

Thinking about the Topic

possible answers

- 1 People sleep because they are physically or mentally tired and need to get some rest.
- 2 If you do not sleep for a day, you become less mentally alert, and your reflexes will become slower, too.
- 3 People often feel rested and refreshed after they get a good night's sleep.

Vocabulary Focus

- B**
- 1 emit 내보내다
 - 2 rapid 신속한
 - 3 relax 이완되다
 - 4 breathe 호흡하다
 - 5 cycle 주기
 - 6 slide 빠져들다
 - 7 lifeless 죽은
 - 8 incidentally 우연히
 - 9 muscle 근육
 - 10 similar 유사한

Listening to the Lecture

- A**
- 1 As we have all read...
 - 2 So let's turn to...
 - 4 incidentally...
 - 3 In addition...
- B**
- | | |
|-----------------------------|-------------|
| 1 muscles relax | 2 REM sleep |
| 3 breathe faster, and dream | |
| 4 waves | 5 lifeless |
| 6 delta waves | |

Listening Comprehension

- 1 (C) 2 (B) 3 ① These are emitted during stage 3. ② This begins during stage 3. ③ Dreams occur during REM sleep. 4 (A) 5 Light Sleep (B), (C) / Deep Sleep (A) / REM sleep (D)

Dictation

W: As we have all read, your body goes through several different cycles while sleeping. Do any of you know how many there are?

M: I believe there are five cycles.

W: Good for you, Mr. Taylor. You are absolutely correct. There are five stages of sleep, including REM—rapid eye movement—which, interestingly enough, is the only stage to have a name and not a number. However, that's the last stage, so let's wait a minute before covering that.

So, there are five stages—stages 1, 2, 3, and 4 and REM—in a sleep cycle. While sleeping, your body continually goes through these cycles. In fact, you might go through them five times a night depending upon how much sleep you get. The reason is that a complete cycle, from stage one to REM, lasts anywhere from ninety to 110 minutes. Now, we need to go over the individual stages. First is stage 1. This is a period of light sleep. I'm sure you've experienced times where you're awake one minute, asleep the next, and then awake again, right? Well, that's what this stage is. Basically, your body is slowing down, and your muscles are relaxing. And, unfortunately, it's pretty easy to be woken up during this stage. So let's turn to stage 2. Here, your eyes stop moving as your body slides into a sounder sleep. Also, doctors have discovered that your brain waves move much slower during this stage; however, there are still times when your brain sends out some rapid-moving waves. As you continue sleeping, you move to stage 3. It's similar to stage 2 except that the brain is sending out both slow-moving waves—called delta waves—and fast-moving ones. This is also the beginning of deep sleep. Stage 4, which is a continuation of deep sleep, sees the brain emitting almost only delta waves. Also, during this stage, and also stage 3, it's difficult to get woken up since your body is in deep sleep. Oh, incidentally, there's another reason it's called deep sleep. See, your body appears almost lifeless. Your eyes aren't moving. Nor are your muscles doing anything.

Finally, we get to REM. During REM, your body's doing all kinds of activities. Let's see... Your eyes start moving rapidly, hence the name of this stage. You breathe faster. In addition, your heart rate starts increasing, and your brain begins to send out as many waves as it does when you're awake. REM is also when you dream. Do you ever wonder why you remember some dreams? Well, the reason is that you woke up during REM sleep in the middle of one of your dreams. That's how you can remember it.

W: 여러분들이 이미 읽은 것처럼 인체는 수면을 취하는 동안 몇 가지 다른 주기를 거칩니다. 몇 주기나 있는지 아는 사람 있나요?

M: 다섯 주기 아닌가요?

W: 잘 맞췄어요. 테일러군. 정확하게 맞췄어요. 신속 안구 운동 단계인 REM을 포함해 수면에는 다섯 단계가 있어요. 흥미롭게도 REM은 숫자가 아니라 이름이 있는 유일한 단계예요. 그런데, 그것은 마지막 단계에 해당하니 조금 있다가 더워 보기로 하죠.

그렇게 수면 주기에는 1, 2, 3, 4, 그리고 REM 수면의 다섯 단계가 있습니다. 수면을 취하는 동안 신체는 연속적으로 이 주기들을 거치게 됩니다. 사실, 어느 정도의 수면을 취하느냐에 따라 하룻밤에 다섯 번이나 이 단계를 거치기도 하죠. 그것은 1단계에서부터 REM 단계까지의 완전한 주기가 90에서 110분 정도 지속되기 때문입니다. 그러면 각 단계별로 살펴보기로 하죠. 첫 번째는 1단계입니다. 이것은 가벼운 수면이 진행되는 시기입니다. 여러분들로 어느 순간 깨었다가 다시 잠들고 다시 깨고 하는 경험들을 여러 번 보셨으리라

확실히합니다. 그게 바로 이 단계입니다. 기본적으로 신체 기 능이 느려지고 근육은 이완됩니다. 그리고 안타깝게도 이 단계 동안은 쉽게 깡니다. 다음은 2단계입니다. 신체가 보다 깊은 잠으로 빠져들면서 안구가 움직이지 않게 됩니다. 또한 의사들은 이 단계 동안에는 뇌파가 훨씬 느려진다는 것을 발견했어요. 하지만 가끔씩은 뇌에서 빠른 뇌파를 내보내기도 합니다. 계속 수면을 취할 경우, 3단계로 이동하게 됩니다. 이 단계는 델타파라고 하는 느린 뇌파와 빠른 뇌파 두 가지 다를 내 보낸다는 점을 제외하고는 2단계와 유사합니다. 이 단계는 또한 깊은 수면이 시작되는 시기이기도 합니다. 깊은 수면이 지속되는 4단계에서는 뇌에서 거의 델타파만 내보냅니다. 또한 이 단계와 3단계에서는 신체가 깊은 수면에 빠져 있기 때문에 깨기가 힘들죠. 참, 우연하게도 이 단계를 깊은 수면이라고 부르는 또 다른 이유가 있어요. 몸이 거의 죽은 것처럼 보이죠. 눈동자도 움직이지 않아요. 뿐만 아니라 근육도 운동을 하지 않습니다.

마지막으로, REM 수면 상태가 있습니다. REM 동안에는 몸이 모든 활동을 하게 됩니다. 그러니까... 안구가 빠르게 움직이기 때문에 이 단계를 REM이라고 합니다. 호흡도 빨라집니다. 뿐만 아니라 심장 박동도 증가하고 뇌에서도 깨어 있을 때와 같은 정도의 뇌파를 내보냅니다. REM은 또한 꿈을 꾸는 순간에 해당됩니다. 왜 어떤 꿈은 기억하게 되는지 궁금해 하지 않았나요? 그 이유는 한창 꿈을 꾸고 있는 중간에 REM 수면 상태에서 깨어나기 때문이에요. 그래서 꿈을 기억하게 되는 거죠.

Vocabulary Expansion

Part A

- A** Correspond: agree, concur, match, harmonize, complement, synchronize

Coincidence: luck, accident, fate, fluke, chance, destiny

- B**
- | | | |
|------------|------------|---------------|
| 1 secure | 2 variable | 3 participate |
| 4 imprison | 5 finger | |
- C**
- | | | |
|----------------|-------------|-------------|
| 1 heart | 2 harmful | 3 eradicate |
| 4 regular | 5 dangerous | 6 discharge |
| 7 imprison | 8 brain | 9 liver |
| 10 participate | | |

Part B

- A** Cycle: stage, sequence, series, phase, period, loop
Doctor: neurologist, dermatologist, pediatrician, surgeon, dentist, cardiologist

- B**
- | | | |
|-----------|------------|---------|
| 1 toughen | 2 creation | 3 total |
| 4 listen | 5 droll | |
- C**
- | | | |
|---------------|-----------|---------|
| 1 lubricate | 2 lecture | 3 job |
| 4 inspired | 5 Smear | 6 piece |
| 7 imaginative | 8 role | 9 guide |
| 10 total | | |

