

LESSON 18 Sound (소리)

NEW WORDS

[한국어감추기](#)

<input type="checkbox"/>	1. whisper	속삭임	2. loudspeaker	확성기	3. high-pitched	고음의
<input type="checkbox"/>	4. frequency	주파수. 횟수	5. eardrum	고막	6. low-pitched	저음의
<input type="checkbox"/>	7. pitch	음률의 높이	8. exposure	노출	9. prolonged	지속된
<input type="checkbox"/>	10. acoustics	음향학	11. deafness	청각장애	12. transmit	전도하다

NEW EXPRESSIONS

[한국어감추기](#)

<input type="checkbox"/>	1. roar of a jet	제트기 엔진소리	2. sound wave	음파
<input type="checkbox"/>	3. closely packed together	가까이 꽉 찬	4. frequency of the sound waves	음파의 주파수
<input type="checkbox"/>	5. measured in decibels	데시벨로 측정된	6. the pitch of a sound	소리의 높이
<input type="checkbox"/>	7. average human	보통사람	8. the reflection of a sound	소리의 반사

READING

- Reading 1 Most sounds you hear, from the whisper of the wind to the roar of a jet, are simply moving air. When any sound is made, it makes the air vibrate. And these vibrations carry the sound to your ears.
- Reading 2 The vibrations that carry sound through the air are called sound waves. Sound waves travel faster through liquids and solids than through air. Because the molecules in liquids and solids are more closely packed together. We cannot see sound waves in the air, but we can see big vibrations in solid objects that produce sounds, such as loudspeakers or engines.
- Reading 3 Sounds can be soft or loud, high-pitched or low-pitched. It all depends on the energy and frequency of the sound waves. Big, energetic waves move your eardrums a long way within the ear and make sound loud. Small, low energy waves make sound quieter.
- Reading 4 Volume is measured in decibels. The pitch of a sound depends on the frequency of the sound waves that reach your ears every second. Frequency is measured in hertz; one Hz is one wave per second. The highest sound that the average human can hear is twenty thousand Hz; the lowest is twenty Hz.
- Reading 5 Sounds that are too loud can damage the ears. Sounds of one hundred thirty dB or over are painful. And prolonged exposure to sounds of between ninety and one hundred dB can cause deafness. Sound travels a million times more slowly than light, which is why you hear thunder after you see a flash of lightning, even though they both happen at the same time. An echo is the reflection of a sound. You hear it a little while after the sound is made. Acoustics is the study of how sounds are created, transmitted and received.

해석

- Reading 1 여러분이 듣는 대부분의 소리들은, 바람의 속삭임부터 제트기의 엔진소리까지, 단순히 움직이는 공기이다. 어떤 소리가 만들어 질 때, 그것은 공기를 진동하게 만든다. 그리고 이러한 진동들은 소리를 여러분의 귀로 나른다.
- Reading 2 진동은 공기를 통해 소리를 나르는데, 그것은 음파라 불린다. 음파는 공기를 통하는 것보다 액체와 고체를 통해 더 빠르게 여행한다. 왜냐하면 액체와 고체에 있는 분자들은 함께 가깝게 꽉 차있기 때문이다. 우리는 공기 중에서는 음파를 볼 수 없으나 우리는 고체 물체에서는 큰 진동을 볼 수 있다. 그것은 확성기나 엔진처럼 소리를 생산한다.
- Reading 3 소리는 조용하거나 크고, 고음이거나 저음일 수 있다. 그것은 모두 음파의 에너지와 주파수에 의존한다. 크고 강력한 파동은 귀 안쪽에서 오랫동안 여러분의 고막을 움직이고, 소리를 크게 만든다. 작고 낮은 에너지 파동은 소리를 더 조용하게 만든다.
- Reading 4 음량(볼륨)은 데시벨로 측정된다. 소리의 음률 높이는 음파의 주파수에 의존하는데, 그것은 매초마다 여러분의 귀에 도달한다. 주파수는 헤르츠로 측정된다. 1Hz는 1초당 한 개의 파동이다. 보통 인간이 들을 수 있는 가장 높은 소리는 20,000 Hz이고, 가장 낮은 소리는 20 Hz이다.
- Reading 5 너무 시끄러운 소리는 귀를 손상시킬 수 있다. 130 dB 또는 그 이상의 소리는 고통스럽다. 그리고 90과 100 dB 사이의 소리에 장기적으로 노출되면, 그것은 귀머거리의 원인이 될 수 있다. 소리는 빛보다 1백만 배 더 느리게 여행하는데, 그들 둘 다 동시에 일어난다 할지라도 여러분은 번갯불의 번쩍임을 본 이후에 천둥소리를 듣게 되는 것이다. 메아리는 소리의 반사이다. 여러분은 소리가 만들어진 얼마 후에 그것을 듣게 된다. 음향학은 소리가 어떻게 창조되고, 전파되고 수신되는지를 연구하는 것이다.