

LESSON 01 Atoms (원자)

한국어감추기

NEW WORDS

<input type="checkbox"/> 1. atom	원자	<input type="checkbox"/> 2. matter	물질. 물체	<input type="checkbox"/> 3. diameter	지름
<input type="checkbox"/> 4. simplest	분해할 수 없는	<input type="checkbox"/> 5. hydrogen	수소	<input type="checkbox"/> 6. chemical element	화학 원소
<input type="checkbox"/> 7. lead	연. 납	<input type="checkbox"/> 8. compound	화합물	<input type="checkbox"/> 9. molecule	분자
<input type="checkbox"/> 10. vary	가지각색이다	<input type="checkbox"/> 11. plutonium	플루토늄	<input type="checkbox"/> 12. particle	미립자

NEW EXPRESSIONS

한국어감추기

<input type="checkbox"/> 1. the basic units of matter	물질의 기본단위들	<input type="checkbox"/> 2. a billionth of a meter	10억 분의 1미터
<input type="checkbox"/> 3. chemical element	화학원소	<input type="checkbox"/> 4. protons, neutrons, and electrons	양성자, 중성자, 전자
<input type="checkbox"/> 5. a positive electric charge	양전하	<input type="checkbox"/> 6. a negative charge	음전하
<input type="checkbox"/> 7. outside the nucleus	핵 바깥쪽	<input type="checkbox"/> 8. millionth of a second	백만분의 1초

READING

- Reading 1 Atoms are one of the basic units of matter. Everything is made up of atoms. An atom is very tiny - more than a million times smaller than a dot of a pencil. The diameter of an atom is from about zero point one to zero point five nanometer. A nanometer is a billionth of a meter.
- Reading 2 Atoms form the masses of the simplest substances, the chemical elements. Familiar elements include hydrogen, oxygen, iron, and lead. Each element consists of one basic kind of atom. Compounds are more complex substances made of two or more kinds of atoms linked in units called molecules. For example, water is a compound in which each molecule consists of two atoms of hydrogen linked to one atom of oxygen(H₂O).
- Reading 3 Atoms vary in weight, but they are all about the same size. For example, an atom of plutonium is the heaviest element. And an atom of hydrogen is the lightest known element. An atom of plutonium weighs more than two hundred times as much as an atom of hydrogen. However, the diameter of a plutonium atom is only about three times longer than a hydrogen atom.
- Reading 4 An atom consists of three basic types of particles called protons, neutrons, and electrons. In the center of each atom is a dense core, or nucleus, made from two kinds of particles; protons and neutrons. Protons have a positive electric charge. Electrons have a negative charge. Neutrons have no charge.
- Reading 5 The rest of an atom outside the nucleus is mostly empty space. The electrons whirl at fantastic speeds through the empty space. An electron travels around the nucleus about billions of times each millionth of a second. This fantastic speed of the electrons makes atoms behave as if they were solid.

해석

- Reading 1 원자는 물체의 기본 단위 중 하나이다. 모든 것은 원자들로 만들어졌다. 하나의 원자는 매우 작다 - 연필로 찍은 점보다 백만 배 이상 더 작다. 원자의 지름은 약 0.1 나노미터에서부터 0.5 나노미터이다. 나노미터는 10억분의 1 미터이다.
- Reading 2 원자는 분해할 수 없는 물체의 덩어리를 형성하는데, 그들은 화학 원소라 불린다. 친숙한 원소들은 수소, 산소, 철, 납을 포함한다. 각 원소는 한 종류의 원자로 구성된다. 화합물(합성물)들은 분자라 불리는 단위로 연결된 둘 또는 그 이상의 원자들로 만들어진 더 복잡한 물체이다. 예를 들면, 물은 각 분자를 가지고 있는 화합물인데, 그것은 두개의 수소 원자와 연결된 한 개의 산소 원자로 구성되어져 있다.
- Reading 3 원자들은 무게 면에서 다양하다, 그러나 그들은 같은 크기이다. 예를 들면, 하나의 플루토늄 원자는 가장 무거운 원소이다. 그리고 하나의 수소 원자는 가장 가벼운 원소이다. 하나의 플루토늄의 원자는 하나의 수소 원자보다 200배 이상의 무게이다. 그러나, 플루토늄 원자의 지름은 수소 원자보다 약 3배 더 길다.
- Reading 4 한 원자는 3종류의 미립자로 구성되어져 있는데, 그들은 양성자, 중성자, 전자라 불린다. 각 원자의 중심에는 양성자와 중성자 두 종류의 미립자로 만들어진 밀도가 높은 핵 또는 원자핵이 있다. 양성자는 양성전하를 가지고 있다. 전자는 음성전하를 가지고 있다. 중성자는 전하를 가지고 있지 않다.
- Reading 5 (원자)핵 바깥쪽 원자의 나머지는 주로 빈 공간이다. 전자는 빈 공간을 통해 환상적인 속도로 빙빙 돈다. 하나의 전자는 1초의 백만분의 1에 약 수십억번 (원자)핵 둘레를 여행 한다. 전자의 환상적인 속도는 원자를 마치 그들이 고체인 것처럼 행동하게 만든다,