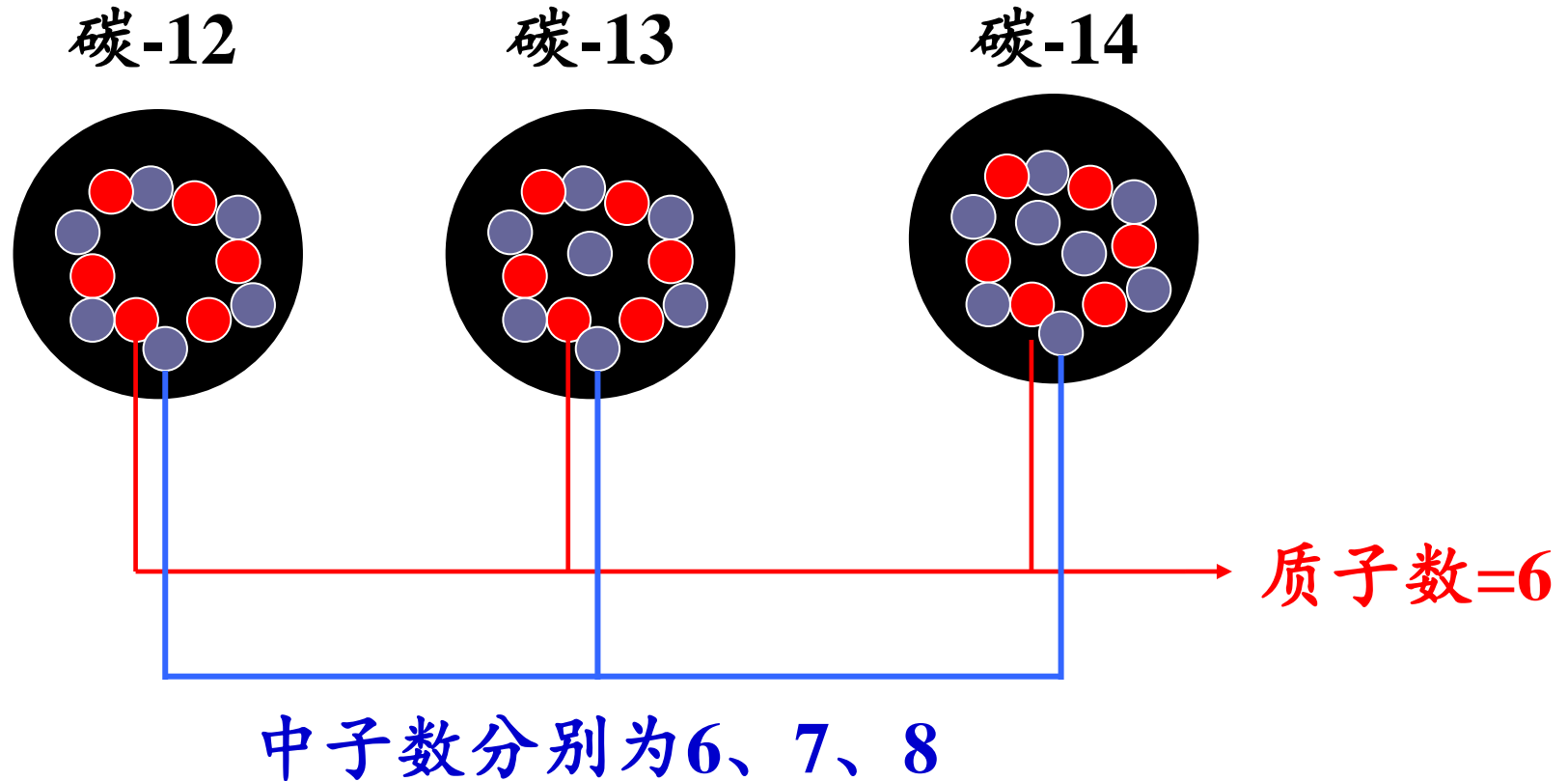


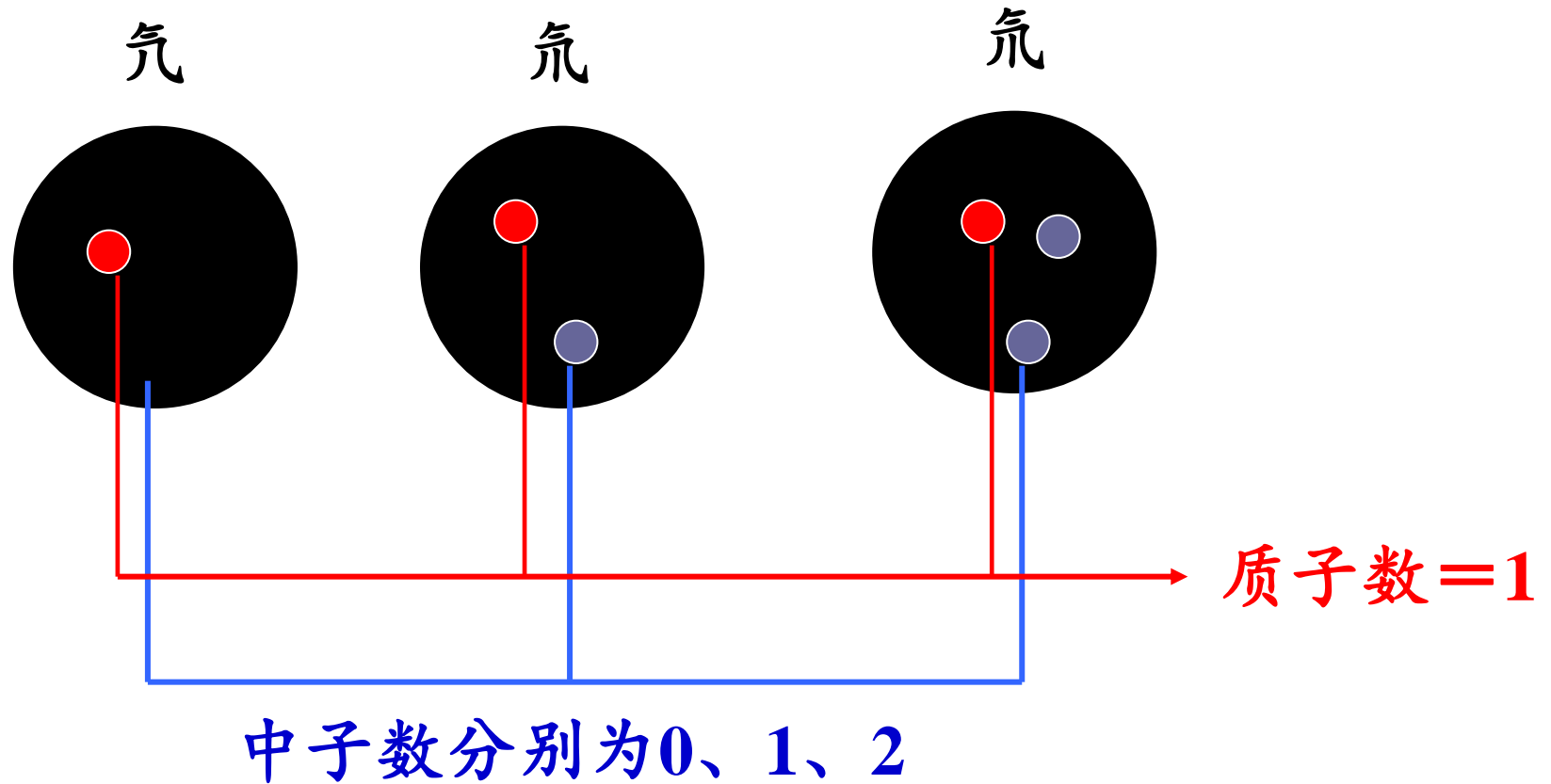


黄冈学习网  
www.hgxxw.net

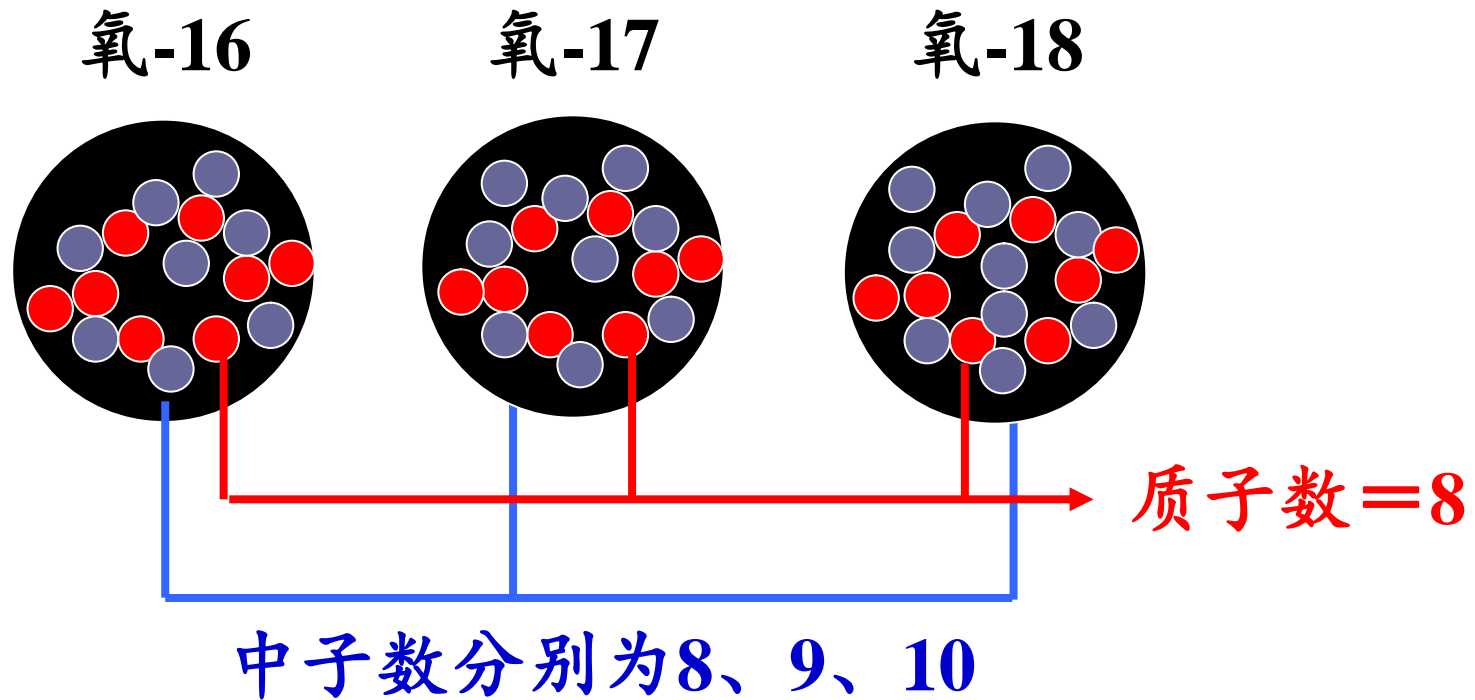
# 元素



把质子数为6的所有原子称为碳元素



把质子数为1的所有原子称为氢元素



把质子数为8的所有原子称为氧元素

# 相信你能填写

把 质子数 相同的一类原子总称为某元素。

把 核电荷数 相同的一类原子总称为某元素。

# 一、元素

1、**定义**：元素是质子数（即核电荷数）相同的一类原子的总称。

不同种元素的本质区别是质子数不同。

# 说一说

## 元素组成物质

下列物质各有哪些元素组成？

(1) 氧气

(2) 二氧化碳

(3) 四氧化三铁

(4) 五氧化二磷





元素种类在化学变化前后是否改变？

结论——不变

## 2、元素、原子的联系与区别

	原子	元素
联系	元素是同一类原子的 <b>总称</b> ，原子是构成元素的基本单元，是 <b>个体与集体</b> 的关系	
区别	描述 <b>微观</b> 粒子的构成	描述 <b>宏观</b> 物质的组成
	既讲种类，又讲个数	只讲种类，不讲个数

### 3、元素的分类

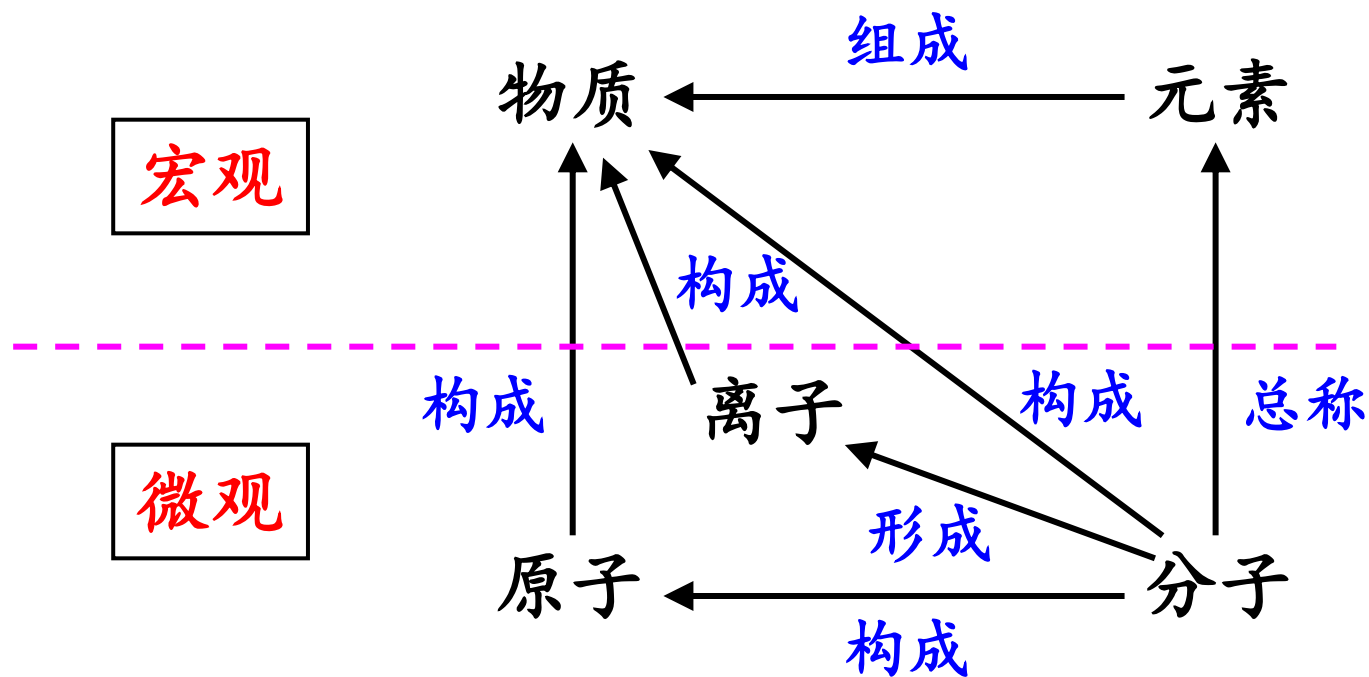
元素 { 金属元素  
非金属材料

### 4、元素的分布

(1) 地壳中：氧、硅、铝、铁

(2) 生物体中：氧、碳、氢、氮

# 物质、元素、分子、原子、离子的关系



特别的，带电荷的原子团也叫离子。

$\text{OH}^-$ （氢氧根离子）

$\text{CO}_3^{2-}$ （碳酸根离子）

$\text{SO}_4^{2-}$ （硫酸根离子）

$\text{NO}_3^-$ （硝酸根离子）

$\text{NH}_4^+$ （铵根离子）

例如：硫酸铜（ $\text{CuSO}_4$ ）由铜离子（ $\text{Cu}^{2+}$ ）和硫酸根离子（ $\text{SO}_4^{2-}$ ）构成。

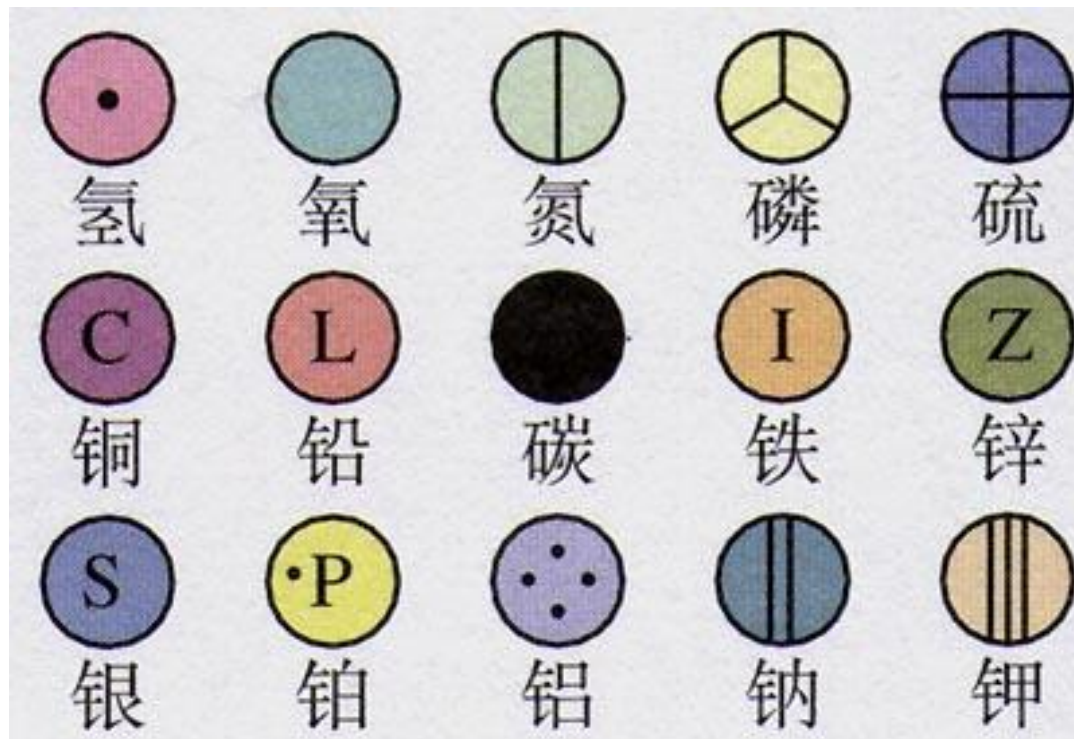
# 练一练

判断下列关于水 ( $\text{H}_2\text{O}$ ) 的说法是否正确?

1. 水是由氢元素和氧元素组成的 (✓)
2. 水是由水分子构成的 (✓)
3. 1个水分子中有1个氧元素和2个氢元素 (✗)
4. 1个水分子由1个氧原子和2个氢原子构成 (✓)



# 元素符号发展史



道尔顿的元素符号



## 二、元素符号

1、书写规律：一大二小

2、元素符号的含义

(1) 表示一种元素

(2) 表示这种元素的一个原子

(3) 对于由原子直接构成的物质，还可以表示这种物质

# 练一练

说出下列元素符号表示的意义

**H**      **O**      **N**      **Fe**      **Cu**

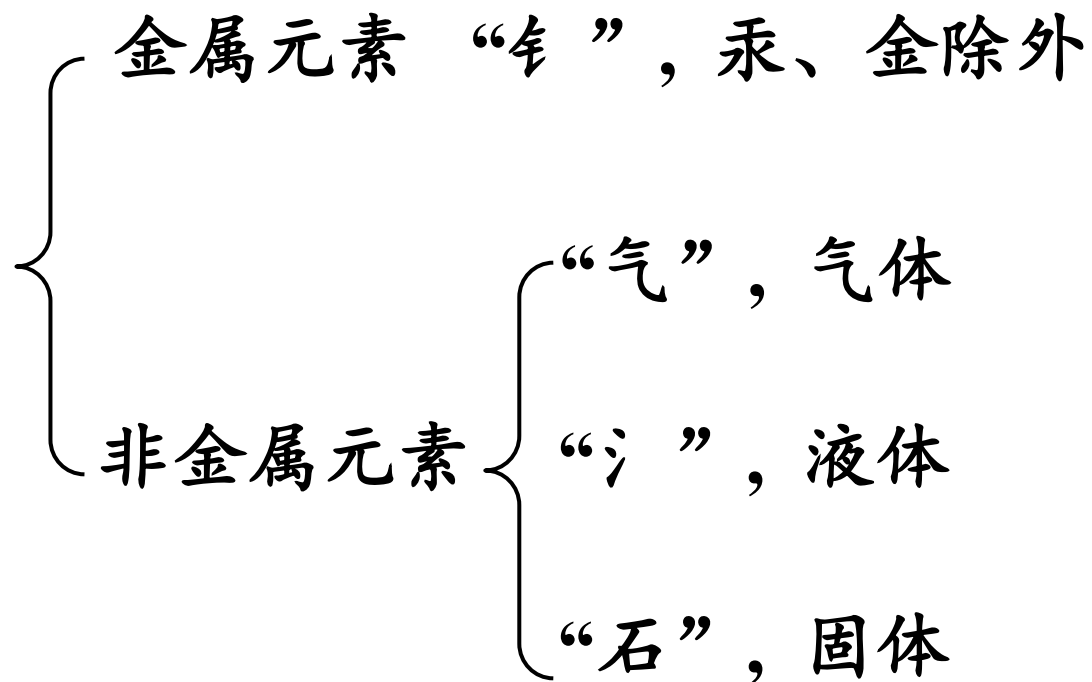
**P**      **S**      **Ne**      **He**

**2H** 只表示2个氢原子

**5P** 只表示5个磷原子

元素符号前面**加数字**后**只表示微观意义**，不再表示某元素！

## 元素的分类



# 超市里的商品摆放有序



### 三、元素周期表简介

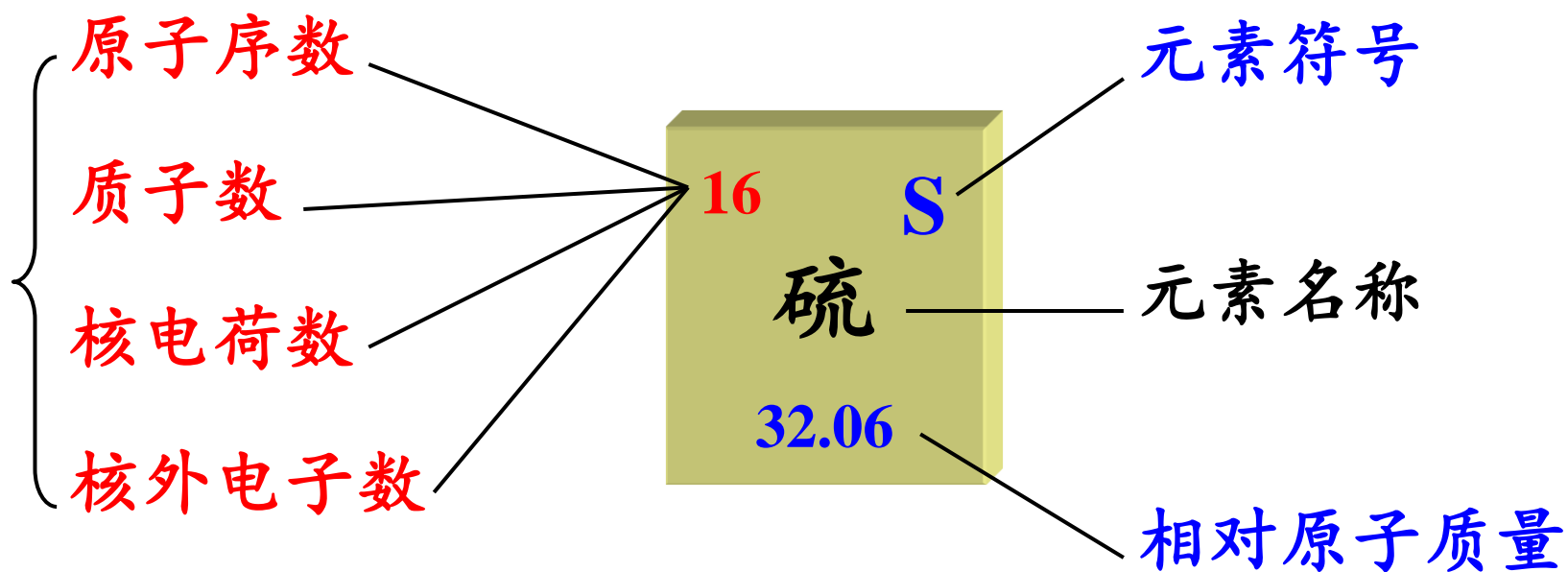
周期：每一**横**行叫做一个周期。共 7 个周期。

族：每一个**纵**行叫做一个族。 18 个列， 16 个族。



门捷列夫

# 识图



# 同桌比一比

从元素周期表上查第26、47、53号元素的**名称、符号、相对原子质量**，并说出它们在**第几周期，第几族**，属于金属元素、非金属元素还是稀有气体元素。



考察元素周期表，**从左往右**，你发现有什么规律？