

## 4.3.2 共价键(导学案)

班级\_\_\_\_\_ 姓名\_\_\_\_\_ 小组\_\_\_\_\_

### 学习目标

- 1、了解共价键、化学键的概念
- 2、了解共价键电子式的表示方法
- 3、了解共价化合物的概念
- 4、了解化学反应过程的本质

### 重点难点

判断物质中所含化学键的类型

### 课前复习

氧化还原反应的本质是\_\_\_\_\_。以钠和氯气的反应为例,分析过程中的化合价变化\_\_\_\_\_。

### 学习过程

#### 化学键

##### 一、共价键:

【思考与交流】氯原子是如何形成氯气分子的? \_\_\_\_\_



1、共价键定义: \_\_\_\_\_

表示 HCl 中共价键的形成: \_\_\_\_\_

2、共价化合物定义: \_\_\_\_\_

例如: \_\_\_\_\_

3、电子式:

H<sub>2</sub>\_\_\_\_\_ H<sub>2</sub>O\_\_\_\_\_ CH<sub>4</sub>\_\_\_\_\_ CO<sub>2</sub>\_\_\_\_\_

4、结构式: \_\_\_\_\_

H<sub>2</sub>\_\_\_\_\_ H<sub>2</sub>O\_\_\_\_\_ CH<sub>4</sub>\_\_\_\_\_ CO<sub>2</sub>\_\_\_\_\_

5、共价键的分类:

①非极性共价键（简称\_\_\_\_\_）：\_\_\_\_\_

例如： $H_2$ 中两个H原子吸引电子\_\_\_\_\_，成键原子\_\_\_\_\_，2个H原子都是\_\_\_\_\_价

②极性共价键（简称\_\_\_\_\_）：\_\_\_\_\_

例如： $HCl$ 中H和Cl之间形成\_\_\_\_\_，Cl原子吸引电子\_\_\_\_\_，所以Cl显\_\_\_\_\_价，H显\_\_\_\_\_价。

由上可以得到：共用电子对数确定\_\_\_\_\_，吸引电子能力强弱确定\_\_\_\_\_

【练习】已知过氧化氢的结构式为 $H-O-O-H$ ，含有的共价键类型有\_\_\_\_\_

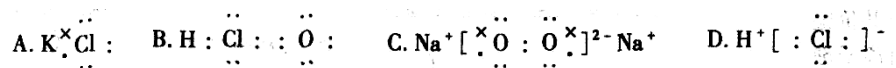
【练习】如何解释 $CO_2$ 中C显+4价，O显-2价？

三、化学键：\_\_\_\_\_

化学反应的本质是\_\_\_\_\_

## 当堂检测：

1. 下列化合物的电子式书写正确的是（ ）



2. 下列说法正确的是（ ）

- A. 含有离子键的化合物一定是离子化合物
- B. 含有共价键的化合物一定是共价化合物
- C. 共价化合物中可以含有离子键
- D. 离子化合物中可以含有共价键

3. 下列说法正确的是（ ）

- A. 由非金属元素组成的化合物有可能是离子化合物
- B. 两种不同元素组成的化合物中一定不含非极性键
- C. 双原子分子中的共价键一定是非极性键
- D. 气态单质分子中一定含有非极性共价键

## 课后检测：

1. 某元素的原子最外层只有 1 个电子，它跟卤素结合时，所形成的化学键（ ）  
A. 一定是离子键  
B. 一定是共价键  
C. 可能是离子键，也可能是共价键  
D. 以上说法都不正确
2. 下列各组物质中化学键的类型完全相同的是（ ）  
A. HCl MgCl<sub>2</sub> NH<sub>4</sub>Cl  
B. H<sub>2</sub>O H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> CO<sub>2</sub>  
C. CaCl<sub>2</sub> NaOH H<sub>2</sub>O  
D. NH<sub>3</sub> H<sub>2</sub>O CO<sub>2</sub>
3. 从化学键的角度看化学反应的实质是“旧化学键的断裂，新化学键的形成”，下列既有旧化学键的断裂，又有新化学键的形成的变化是（ ）  
A. 固体碘的升华  
B. 生石灰作为干燥剂吸水  
C. 氯化钠的熔化  
D. 酒精溶解于水
4. 含有下列键型的物质，可能为单质的是（ ）  
A. 只有离子键的物质  
B. 既有离子键，又有非极性键的物质  
C. 既有极性键，又有离子键的物质  
D. 只有非极性键的物质
5. 关于离子键、共价键的各种叙述中正确的是（ ）  
A. 在离子化合物里，只存在离子键，没有共价键  
B. 非极性键只存在于双原子的单质分子(如 Cl<sub>2</sub>)中  
C. 由不同元素组成的多原子分子里，一定只存在极性键  
D. 共价化合物分子中，一定不存在离子键