**第三节　化学键**

**第1课时　离子键**

【学习目标】

1.掌握离子键的概念、形成条件和形成过程。

2.熟练掌握原子、离子和离子化合物的电子式，能用电子式表示离子化合物的形成过程。

【学习过程】

任务一：

【实验探究】 钠在氯气中燃烧

1.画出钠和氯的原子结构示意图，请从电子转移的角度分析产物氯化钠的形成过程。

2.在氯化钠晶体中Na+和Cl-间存在哪些作用力?

任务二：

1. 离子键

(1)定 义： 。

(2)成键微粒：　　　　　　　 　　　 　　 　　。

(3) 成键原因：　　　　　　　　　　 　　　　　 　　。

(4)相互作用：　　　　　　　 (包括　　　和　　　)。

(5)成键元素： 。

(6)离子化合物：由　　 　　　　 构成的化合物。

【思考一】哪些元素之间可以形成离子化合物？

**注意：**1、含有离子键的化合物一定为离子化合物；离子化合物一定含有离子键

2、 金属和非金属不一定形成离子键，例如：氯化铝；

非金属和非金属也能形成离子键，例如：氯化铵

任务三：

二、电子式

定义:在元素符号周围用小黑点(或×)表示原子的　　　　　　　的式子。

1、写出下列原子的电子式:

Ca Al　　　　 C　　　　 N　　　　　 F O

2、写出下列离子的电子式:

　Al3+　　　　　 Mg2+　　　　　 F-　　　　 　S2- 　 Br-

3、写出下列离子化合物的电子式:

Na2S　 MgO　 　CaF2

4、用电子式表示下列离子化合物的形成过程

K2S：

CaO：

MgBr2：

【思考二】

用电子式表示离子化合物的形成过程应注意的问题?

**【反馈练习】**

1．下列说法正确的是 （　 ）

A．含有金属元素的化合物一定是离子化合物

B．ⅠA族和ⅦA族原子化合时，一定生成离子键

C．由非金属元素形成的化合物一定不是离子化合物

D．活泼金属与活泼非金属化合时，能形成离子键

2. 下列关于离子化合物的叙述正确的是 （ ）

A.离子化合物中只含有离子键 B.离子化合物中的阳离子只能是金属离子

C.离子化合物如能溶于水，其所得溶液一定可以导电

D.能电离产生离子的化合物一定是离子化合物

3．下列不属于离子化合物的是 （ ）

A．Na2O2 B．CaF2 C．SO2 D．Ba(OH)2

4.下列表示化合物的形成过程的电子式正确的是 （ ）

A． B．

C． D．

5.下列粒子电子式书写有错误的有

A．氯原子 B．硫离子 C．溴离子

D.钙离子Ca2+ E．氯化镁 F．氧化钙

**【课后巩固】**

1．下列说法正确的是 （  ）

A.离子键就是使阴、阳离子结合成化合物的静电引力

B.所有金属与所有非金属原子之间都能形成离子键

C.在化合物CaCl2中，两个氯离子之间不存在离子键

D.在化合物Na2O2中，阴、阳离子的个数比为1：1

2．下列化合物中不含离子键的是 （ ）

A.NaH B.NH4Cl C.C12H22O11 D.MgO

3．与Ne的核外电子排布相同的离子跟与Ar的核外电子排布相同的离子所形成的化合物是

A．MgBr2 B．Na2O C．CCl4 D．KF

4．下列各组指定原子序数的A与B元素，能形成AB2型离子化合物的是

A．11和6 B．12和9 C．6和8 D．19和16

5．用电子式表示下列物质中化学键的形成过程：

Na2S：

CaO：

MgBr2**:**

6．已知五种元素的原子序数的大小顺序为C>A>B>D>E，A、C同周期，B、C同主族，A 与B形成的离子化合物A2B中，其电子总数为30，且A＋和B2－的电子层结构相同；D和E可形成4核10电子分子，回答下列各问：

(1)写出五种元素的名称

A B C  D E

(2)写出B、D原子的电子式 、

(3)写出A离子和C原子的结构示意图 、

(4)用电子式表示A2B的形成过程