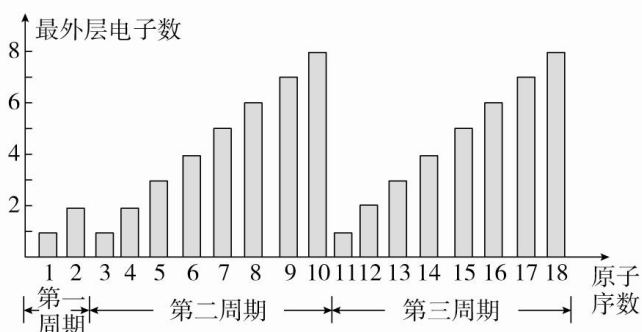


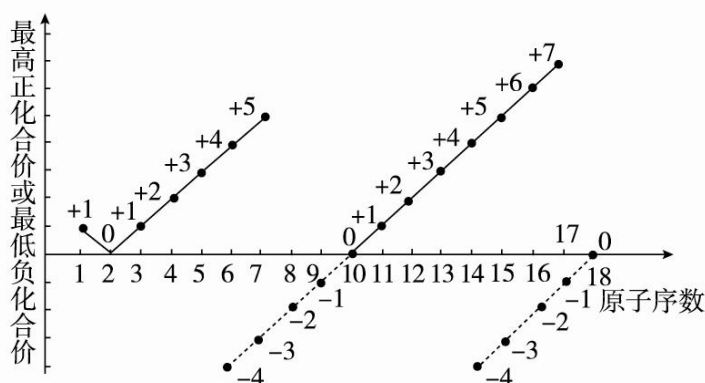
【一化基础大合集】【元素周期律】【一化辞典】4 元素周期律（上）（重要）

元素周期律：原子核外电子排布

规律：随着原子序数的递增，元素原子的最外层电子数呈现从 1 到 8 的周期性变化（第一周期除外）



元素周期律：主要化合价

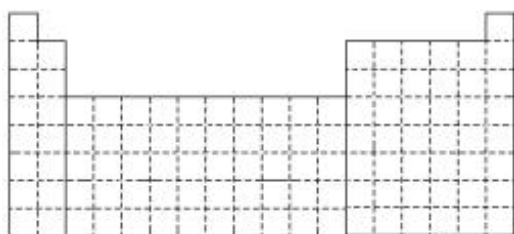


规律：随着原子序数的递增，元素的化合价呈周期性变化

第二周期 最高正价：+1→+5 (O、F 特殊)；最低负价：-4→-1

第三周期 最高正价：+1→+7；最低负价：-4→-1

元素周期律：原子半径



1. _____ 原子半径最小，其次为 _____ 原子

2. 电子层数相同时，随原子序数递增，原子半径减小。

如 Na _____ Mg _____ Al _____ Si _____ P _____ S _____ Cl

3. 最外层电子数相同时，随电子层数递增原子半径增大。

如 O _____ S _____ Se _____ Te _____ Po

元素周期律：离子半径

1. 同种元素的离子半径：

阳离子_____中性原子_____阴离子

如 H^- _____ H _____ H^+ 、 Cl^- _____ Cl

2. 电子层结构相同的离子，核电荷数越大，半径越_____。

如 O^{2-} _____ F^- _____ Na^+ _____ Mg^{2+} _____ Al^{3+}

3. 带电荷相同的离子，电子层越多，半径越_____。

如 Li^+ _____ Na^+ _____ K^+ _____ Rb^+ _____ Cs^+

例题：原子半径/离子半径与原子序数(核电荷数)关系

X 和 Y 两元素的阳离子具有相同的电子层结构，

X 元素的阳离子半径大于 Y 元素的阳离子半径；

Z 和 Y 两元素的原子，核外电子层数相同，

Z 元素的原子半径小于 Y 元素的原子半径。

X、Y、Z 三种元素的原子序数的关系是_____