**原子核外电子排布的周期性**

1.电子排布为[Ar]3d54s2的元素位于(　　)

A．d区 B．ds区

C．主族元素 D．s区

2.下列关于元素在元素周期表中的位置以及元素原子的外围电子排布特点的有关叙述正确的是(　　)

A．Cu位于元素周期表中第4周期ⅠB族，属于ds区元素

B．O的基态原子中，2p能级为半充满，属于p区元素

C．最外层电子排布式为4s1，一定属于ⅠA族

D．最外层电子排布式为*n*s2*n*p1，该元素可能是ⅢA族或ⅢB族

3.已知某元素的原子序数为31。下列说法错误的是(　 　)

A．该元素位于周期表的p区

B．该元素在周期表中的位置是第4周期第ⅢA族

C．该元素的外围电子排布式为3d104s24p1

D．与该元素同族的第3周期元素的最高价氧化物对应水化物具有两性

4.某元素原子的简化电子排布式为[Xe]4f46s2,其应在(　　)

A.s区 B.p区 C.d区 D.f区

5.下列说法正确的是(　　)

A.所有金属元素都分布在d区和ds区

B.最外层电子数为2的元素都分布在s区

C.元素周期表中第ⅢB族到第ⅡB族10个纵列的元素都是金属元素

D.s区均为金属元素

6.电子排布式为[Ar]3d54s2的元素是(　　)

A.稀有气体元素 B.过渡元素

C.主族元素 D.卤族元素

7.下列说法正确的是(　　)

A.最外层电子排布为*n*s2的基态原子对应的元素一定位于第ⅡA族

B.最外层电子排布为*n*s1的基态原子对应的元素一定属于金属元素

C.p区元素的原子p能级中一定都有电子

D.基态原子价电子排布为*n*s*nn*p*n*的元素一定是非金属元素

8.下列是某些元素基态原子的电子排布式,其中表示第三周期元素的是(　　)

A.1s22s1 B.1s22s22p5

C.1s22s22p63s2 D.1s22s22p63s23p64s1

9.外围电子排布式为4f75d16s2的元素在周期表中的位置是(　　)

A.第四周期第ⅦB族 B.第五周期第ⅢB族

C.第六周期第ⅦB族 D.第六周期第ⅢB族

10.具有如下电子层结构的原子,其相应元素一定属于同一主族的是(　　)

A.3p能级上有2个未成对电子的原子和4p能级上有2个未成对电子的原子

B.3p能级上只有1个空轨道的原子和4p能级上只有1个空轨道的原子

C.最外层电子排布为1s2的原子和最外层电子排布为2s22p6的原子

D.最外层电子排布为1s2的原子和最外层电子排布为2s2的原子

11.下列有关元素周期表的认识正确的是(　　)

A．主族元素的原子序数等于其所在周期序数

B．每个主族均包含金属元素和非金属元素

C．由7个周期和18个族组成

D．过渡元素均为金属元素

12.按照核外电子排布，可把元素周期表划分为5个区。下列元素中，与其他元素不处在同一个区的是(　　)

A．Ne B．Al

C．Pb D．Cu

13.在周期表中，“相临”元素即同周期左右紧挨，或同主族上下紧挨，下列元素与第3周期第ⅥA族元素一定不“相临”的是(　 　)

A．电子总数是最内层电子数4倍的元素

B．最外层电子数是最内层电子数2.5倍的主族元素

C．最外层电子数是次外层电子数0.5倍的主族元素

D．质子数为34的元素

14.若X3＋的外围电子排布式为3d3，则下列说法正确的是(　 　)

A．X为25号元素Mn

B．基态X原子中的电子有14种空间运动状态

C．X是同周期中未成对电子数最多的元素

D．X在元素周期表中的位置为第4周期第ⅣB族

15.元素周期表中元素“钴”的方格中注明“3d74s2”，由此可以推断(　　)

A．元素钴是一种过渡元素

B．它的基态原子外围电子排布式为4s2

C．Co2＋的电子排布式为[Ar]3d54s2

D．它位于元素周期表的第四周期第ⅧB族

16.(1)砷原子的最外层电子排布式是4s24p3，在元素周期表中，砷元素位于第 周

期 族；最高价氧化物的化学式为 ，砷酸钠的化学式 。

(2)已知下列元素在周期表中的位置，写出它们外围电子排布式和元素符号：

①第4周期ⅣB族 和 ；

②第5周期ⅦA族 和 。



1.硒(34Se)是人体必需的微量元素,适当摄入能有效提高人体免疫机能并能预防癌症和心脑血管疾病。下列有关硒元素的说法不正确的是(　　)

A.Se元素处于元素周期表的第15列

B.Se原子的价电子排布式为4s24p4

C.Se元素处于元素周期表中的p区

D.基态Se原子的核外电子排布中共有8个能级

2.某元素原子的最外层电子数为2,价电子数为5,并且是同族中原子序数最小的元素,关于该元素的叙述不正确的是(　　)

A.该元素为过渡元素

B.该元素处于元素周期表中第四周期第ⅡA族

C.该元素位于元素周期表的d区

D.该元素基态原子的电子排布式为[Ar]3d34s2

3.铊是一种剧毒重金属,有关铊的信息如右图所示。下列有关铊元素的说法中不正确的是(　　)

A.Tl元素属于ds区元素

B.Tl元素处于第六周期第ⅢA族

C.Tl元素与Al元素处于同一主族

D.Tl元素与Cs元素处于同一周期

4.下列有关推断中,不符合实际的是(　　)

①第*n*周期中有2*n*2种元素;

②第*n*周期第*n*A族元素不一定是金属元素;

③第*n*周期有(8-*n*)种非金属元素(含稀有气体);

④最高价是+7价的元素一定是非金属元素

A.①③④ B.①②④

C.②③④ D.①②③

5.元素周期表共有18个纵列,从左到右排为1~18列,即碱金属是第一列,稀有气体是第18列。下列说法正确的是(　　)

A.第9列元素中不完全是金属元素

B.第15列元素的原子最外层电子排布为*n*s2*n*p3

C.最外层电子排布为*n*s2的元素都在第2列

D.第10、11列为ds区的元素,形成化合物种类最多的元素在第14列

6.X、Y、Z三种主族元素的原子，其最外层电子排布分别为*n*s1、3s23p1和2s22p4，由这三种元素组成的化合物的化学式可能是(　 　)

A．XYZ2 B．X2YZ3

C．X2YZ2 D．XYZ3

7.已知某元素＋2价离子的电子排布式为1s22s22p63s23p6，该元素在周期表中属于(　　)

A．ⅤB族 B．ⅡB族

C．Ⅷ族 D．ⅡA族