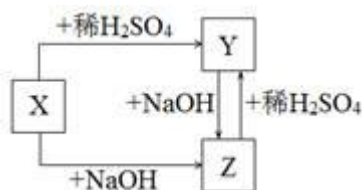


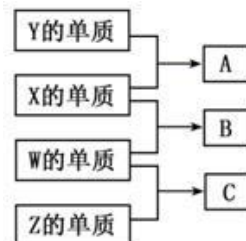
1. (2016 福建单科质检) 均含有短周期元素 W 的 X、Y、Z 三种物质间的转化关系如右下图所示。下列说法不正确的是 ()



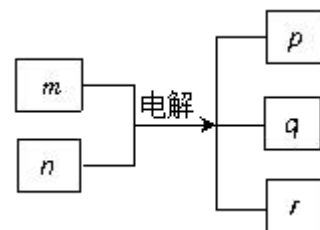
- A. W 可能是非金属元素 B. X 可能是氧化物
C. Y、Z 之间的转化可能是氧化还原反应 D. Y 和 Z 反应可能生成 X
2. (2017 福州质检) 短周期元素 W、X、Y、Z 的原子序数依次增大，且 Y、Z 位于同周期。甲、乙、己是由这些元素组成的二元化合物。0.001mol·L⁻¹ 的己溶液 pH 为 3 (提示：己为一元强酸)；庚是具有漂白性的混合物。上述物质的转化关系如右图所示。下列说法正确的是 ()



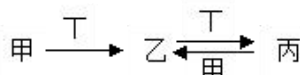
- A. 原子半径 Z>Y>X
B. 仅由这四种元素构成的溶液可能呈酸性、碱性或中性
C. 己为由极性键构成的非极性分子
D. 戊为一元弱碱
3. (2018 泉州单科质检) 短周期元素 W、X、Y、Z 的原子序数依次增加，W、X、Y、Z 组成的单质可发生如下图所示的化学反应。B 是生活中最常见的液体，Y、Z 组成的化合物的水溶液呈中性。下列说法错误的是 ()



- A. 离子半径：Z>Y
B. A 与 B 的反应一定是化合反应
C. Y、Z 二者的最高价氧化物的水化物能发生反应
D. 将等物质的量的 A、C 同时溶于水中，所得溶液的 pH>7
4. (2017 广州综测) 短周期元素 W、X、Y、Z 的原子序数依次增加。m、n、r 是由这些元素组成的化合物，p、q 分别是元素 W、Z 的气体单质。r 溶液是实验室中常见试剂，常温下 0.1mol·L⁻¹r 溶液的 pH 为 13 (提示：r 为一元强碱)。工业上制备 r 和 q 的反应如图所示。下列说法正确的是 ()

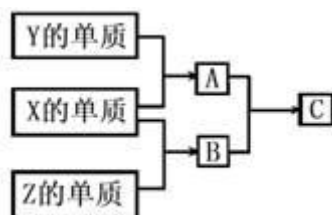


- A. 单质的沸点：W>X
B. 简单离子半径：Z>Y>X
C. W 与其他 3 种元素均能形成共价化合物
D. X 与其他 3 种元素均可形成至少两种二元化合物
5. (2017 湖北四地联考) 甲、乙、丙、丁四种物质中，甲、乙、丙均含有相同的某种元素，它们之间具有如下转化关系：



- 下列有关物质的推断不正确的是 ()
- A. 若甲为 AlCl₃ 溶液，则丁可能是 NaOH 溶液
B. 若甲为氮气，则丁可能是 O₂
C. 若甲为 Fe，则丁可能是稀硝酸
D. 若甲为 NaOH 溶液，则丁可能是 CO₂

6. (2017 泉州二检) 已知 X、Y、Z 为原子序数依次增大的短周期元素，它们分别位于不同周期不同主族。一定条件下存在如图转化关系，其中 A 能使湿润的红色石蕊试纸变蓝。下列说法不正确的是 ()



- A. Y 元素位于周期表第二周期第 VA 族
 B. 以上三个反应均属于化合反应
 C. C 可能是共价化合物
 D. Z 元素的最高价氧化物的水化物为强酸
7. (2016 福建预赛) G 是由 X、Y 两种元素形成的 XY_2 型化合物
- (1) 若高温下将 G 与焦炭发生反应，则可以得到一种半导体型材料，请写出 G 的化学式
- (2) 若取少许 G 溶于试管中，滴入 KSCN 溶液，无明显现象。另取等量的 G 溶液于另一试管，先加入足量的氯水，再加入适量的 CCl_4 ，振荡，静置，下层溶液呈紫红色。往上层溶液中加入 KSCN 溶液呈红色。请写出 G 溶液中所含的金属阳离子及 G 与足量的氯水反应的离子反应方程式。
- (3) 若 G 是离子化合物，其阴阳离子均含有 18 电子，且阴、阳离子个数之比为 1:1。请写出该阴离子的电子式，若 1mol G 与足量的水充分反应，则转移电子的物质的量为多少 mol?
- (4) 若 X、Y 是同主族元素，G 溶解于水形成一种二元弱酸，则 Y 在元素周期表的位置为：

参考答案

1、C

2、B

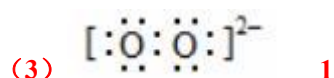
3、B

4、D

5、B

6、C

7、(1) SiO_2



(4) 第 2 周期 A VI 族