

2021-2022年高二12月月考化学试卷带参考答案和解析（辽宁省实验中学东戴河分校）

1. 选择题

常温下,下列各组离子在指定溶液中能大量共存的是

- A. 含有大量 $Al^{3+}$ 的溶液中： $K^{+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $NO_3^{-}$ 、 $HCO_3^{-}$   
B. 与铝粉反应放出氢气的无色溶液中： $NO_3^{-}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $Na^{+}$ 、 $SO_4^{2-}$   
C. 常温下由水电离出的 $c(H^{+})=10^{-13} mol \cdot L^{-1}$ 的溶液中： $Na^{+}$ 、 $Ba^{2+}$ 、 $HCO_3^{-}$ 、 $Cl^{-}$   
D.  $K_w/c(H^{+})=10^{-13} mol \cdot L^{-1}$ 溶液中： $Fe^{3+}$ 、 $NH_4^{+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $SO_4^{2-}$

2. 选择题

某元素基态原子4s轨道上有1个电子,则该基态原子价电子排布不可能是( )

- A.  $3p^6 4s^1$  B.  $4s^1$  C.  $3d^5 4s^1$  D.  $3d^{10} 4s^1$

3. 选择题

下列说法正确的是

- A. 将NaOH溶液分多次缓慢注入盐酸中,还是一次性快速注入盐酸中,都不影响中和热测定  
B. 已知反应的中和热为 $\Delta H=-57.3 kJ \cdot mol^{-1}$ ,则稀 $H_2SO_4$ 和稀 $Ca(OH)_2$ 溶液反应的中和热 $\Delta H=-2 \times 57.3 kJ \cdot mol^{-1}$   
C. 燃烧热是指在101 kPa时可燃物完全燃烧时所放出的热量,故 $S(s)+3/2O_2(g)=SO_3(g) \Delta H=-315 kJ \cdot mol^{-1}$ 即为硫的燃烧热  
D. 已知冰的熔化热为 $6.0 kJ \cdot mol^{-1}$ ,冰中氢键键能为 $20.0 kJ \cdot mol^{-1}$ ,假设1 mol冰中有2 mol氢键,且熔化热完全用于破坏冰中的氢键,则最多只能破坏1 mol冰中15%氢键

4. 选择题

pH=13的强碱与pH=2的强酸溶液混合,所得混合液的pH=11,则强碱与强酸的体积比为

- A. 9:1 B. 1:11 C. 1:9 D. 11:1

5. 选择题

物质的量浓度相同的以下溶液: ① $NH_4HSO_4$  ② $(NH_4)_2CO_3$  ③ $NH_4Fe(SO_4)_2$  ④ $NH_4NO_3$  ⑤ $CH_3COONH_4$ ,  $c(NH_4^{+})$ 由大到小的顺序为

- A. ②①③④⑤ B. ③①④②⑤ C. ①③④⑤② D. ②①④⑤③

6. 选择题

X、Y、Z、M、W、N六种元素的原子序数依次增大,其中X、Y、Z、M、W为五种短周期元素。X元素的某种核素无中子,W原子核外电子数是M原子最外层电子数的2倍,Y、Z、M、W在周期表中的相对位置如图所示,N是用量最多的金属元素。下列说法不正确的是

YZM

W