

重庆市南开中学2022届高三年级网课学习能力自测理科综合化学题开卷有益

1. 选择题

下列变化中，气体反应物既被氧化又被还原的是

- A. 金属钠露置在空气中迅速变暗
- B. 露置在空气中的过氧化钠固体变白
- C. 将氨气与氯化氢混合，产生大量白烟
- D. 充满二氧化氮的试管倒扣在水槽中，试管内液面上升

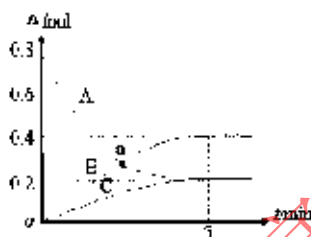
2. 选择题

下列条件下，可以大量共存的离子组是

- A. pH=11的溶液中： $\text{Na}^+$ 、 $\text{K}^+$ 、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{CO}_3^{2-}$
- B. 含有大量 $\text{CH}_3\text{COO}^-$ 的溶液中： $\text{H}^+$ 、 $\text{K}^+$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ 、 $\text{NO}_3^-$
- C. 某无色透明溶液中： $\text{Na}^+$ 、 $\text{Cu}^{2+}$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ 、 $\text{OH}^-$
- D. 0.1 mol/L的 $\text{H}_2\text{SO}_4$ 溶液中： $\text{K}^+$ 、 $\text{Ba}^{2+}$ 、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{NO}_3^-$

3. 选择题

一定温度下，在2 L密闭容器中，A、B、C三种气体的物质的量随时间变化的曲线如图所示。下列说法正确的是



- A. a点时， $v(\text{A}) = v(\text{B})$
- B. 反应开始到5min，B的物质的量增加了0.2 mol
- C. 反应的化学方程式为： $3\text{A} \rightleftharpoons 2\text{B} + \text{C}$
- D. 反应开始到5min， $v(\text{C}) = 0.04 \text{ mol}/(\text{L} \cdot \text{min})$

4. 选择题

下列解释事实的方程式不正确的是

- A. 用稀盐酸除铁锈： $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{H}^+ = 2\text{Fe}^{3+} + 3\text{H}_2\text{O}$
- B. 用氨水吸收烟气中少量的 $\text{SO}_2$ ： $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2 = \text{NH}_4^+ + \text{HSO}_3^-$
- C. 用金属钠除去甲苯中的水： $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{NaOH} + \text{H}_2\uparrow$
- D. 铜片溶解在 $\text{NaNO}_3$ 和稀硫酸的混合液中： $3\text{Cu} + 8\text{H}^+ + 2\text{NO}_3^- = 3\text{Cu}^{2+} + 2\text{NO}\uparrow + 4\text{H}_2\text{O}$

5. 选择题

在一氧化碳变换反应 $\text{CO} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CO}_2 + \text{H}_2$ 中，有关反应条件改变使反应速率增大的原因分析不正确的是

- A. 使用催化剂，活化分子百分数增大，有效碰撞几率增加
- B. 升高温度，活化分子百分数增大，有效碰撞几率增加
- C. 增大压强，单位体积内活化分子数增多，有效碰撞几率增加
- D. 增大 $c(\text{CO})$ ，活化分子百分数增大，有效碰撞几率增加

6. 选择题