

2021-2022年高二前半期第二次联考化学题免费试卷（福建省“华安一中、长泰一中、南靖一中、平和一中、龙海二中”五校）

1. 选择题

下列方程式书写正确的是()

- A. NaHSO_4 在水溶液中的电离方程式： $\text{NaHSO}_4 \rightleftharpoons \text{Na}^+ + \text{HSO}_4^-$
B. H_2SO_3 的电离方程式： $\text{H}_2\text{SO}_3 \rightleftharpoons 2\text{H}^+ + \text{SO}_3^{2-}$
C. CO_3^{2-} 的水解方程式： $\text{CO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{HCO}_3^- + \text{OH}^-$
D. CaCO_3 的电离方程式： $\text{CaCO}_3 \rightleftharpoons \text{Ca}^{2+} + \text{CO}_3^{2-}$

2. 选择题

下列事实能说明亚硝酸是弱电解质的是()

- ①25°C时亚硝酸钠溶液的pH大于7 ②用 HNO_2 溶液做导电试验，灯泡很暗 ③ HNO_2 溶液不与 Na_2SO_4 溶液反应
④0.1mol·L⁻¹ HNO_2 溶液的pH=2.1
A. ①②③ B. ②③④
C. ①④ D. ①②④

3. 选择题

室温下，某无色透明溶液中水电离出的 H^+ 和 OH^- 的物质的量浓度乘积为 1×10^{-26} ，一定能大量共存的离子组是()

- A. Cl^- 、 HCO_3^- 、 Na^+ 、 K^+ B. Fe^{3+} 、 NO_3^- 、 K^+ 、 H^+
C. NO_3^- 、 Ba^{2+} 、 K^+ 、 Cl^- D. Al^{3+} 、 SO_4^{2-} 、 NH_4^+ 、 Cl^-

4. 选择题

一定量的混合气体在密闭容器中发生反应 $m\text{A}(\text{g}) + n\text{B}(\text{g}) \rightleftharpoons p\text{C}(\text{g})$ 达到平衡后，温度不变，将气体体积缩小到原来的1/3，达到平衡时，C的浓度为原来的2.5倍，则下列说法正确的是

- A. C的体积分数增加 B. A的转化率降低
C. 平衡向正反应方向移动 D. $m+n > p$

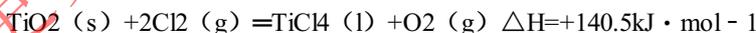
5. 选择题

已知“凡气体分子总数增加的反应都是熵增大的反应”。下列反应中，在任何温度下都不自发进行的是

- A. $2\text{O}_3(\text{g}) = 3\text{O}_2(\text{g}) \quad \Delta H < 0$ B. $2\text{CO}(\text{g}) = 2\text{C}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g}) \quad \Delta H > 0$
C. $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) = 2\text{NH}_3(\text{g}) \quad \Delta H < 0$ D. $\text{CaCO}_3(\text{s}) = \text{CaO}(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g}) \quad \Delta H > 0$

6. 选择题

将 TiO_2 转化为 TiCl_4 是工业冶炼金属钛的主要反应之一。已知：



则反应 $\text{TiO}_2(\text{s}) + 2\text{Cl}_2(\text{g}) + \text{C}(\text{s}, \text{石墨}) = \text{TiCl}_4(\text{l}) + \text{CO}_2(\text{g})$ 的 ΔH 是

- A. $+30.0\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ B. $-80.5\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$
C. $-30.0\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ D. $+80.5\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$

7. 选择题

下列物质的溶液在蒸发皿中加热蒸干并灼烧，可以得到该物质本身的是()

- ① CuSO_4 ；② KHCO_3 ；③ FeSO_4 ；④ NH_4Cl ；⑤ MgSO_4 ；⑥ AlCl_3 ；
A. ①③ B. ①⑤ C. ①③⑤ D. ①②⑥

8. 选择题

下列各项中的两个量，其比值一定为2：1的是

- A. 液面在“0”刻度时，50 mL碱式滴定管和25 mL碱式滴定管所盛液体的体积
B. 相同温度下，0.2 mol·L⁻¹醋酸溶液和0.1 mol·L⁻¹醋酸溶液中的 $c(\text{H}^+)$