

2022河北高三上学期人教版(2022)高中化学月考试卷

1.

下列有关物质的性质与用途具有对应关系的是 ()

- A. MgO 、 Al_2O_3 熔点高, 均可用作耐高温材料 B. NH_4HCO_3 受热易分解, 可用作氮肥
C. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 易溶于水, 可用作净水剂 D. SO_2 具有氧化性, 可用于漂白纸浆

2.

用 H_2O_2 溶液处理含 NaCN 的废水, 反应原理为 $\text{NaCN} + \text{H}_2\text{O}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{NaHCO}_3 + \text{NH}_3$, 已知:
 HCN 的酸性比 H_2CO_3 弱。下列有关说法正确的 ()

- A. 该反应中氮元素被氧化
B. 该反应中 H_2O_2 作还原剂
C. 实验室配制 NaCN 溶液时, 需加入适量的 NaOH 溶液
D. 每生产 0.1mol NaHCO_3 转移电子数约为 $0.1 \times 6.02 \times 10^{23}$ 个

3.

甲、乙、丙、丁4种物质分别含2种或3种元素, 它们的分子中各含18个电子。甲是气态氢化物, 在水中分步电离出两种阴离子。下列推断合理的是 ()

- A. 某钠盐溶液含甲电离出的阴离子, 则该溶液显碱性, 只能与酸反应
B. 乙与氧气的摩尔质量相同, 则乙一定含有极性键和非极性键
C. 丙中含有第二周期IVA族的元素, 则丙一定是甲烷的同系物
D. 丁和甲中各元素质量比相同, 则丁中一定含有-1价的元素

4.

研究 CO_2 的利用对促进低碳社会的构建具有重要意义。

(1) 将 CO_2 与焦炭作用生成 CO , CO 可用于炼铁等。

已知: $\text{Fe}_2\text{O}_3(\text{s}) + 3\text{C}(\text{石墨}) = 2\text{Fe}(\text{s}) + 3\text{CO}(\text{g}) \quad \Delta H_1 = +489.0 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$

$\text{C}(\text{石墨}) + \text{CO}_2(\text{g}) = 2\text{CO}(\text{g}) \quad \Delta H_2 = +172.5 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$