

沈阳铁路实验中学高三化学2022年下册月考测验免费检测试卷

1. 选择题

下列物质分类正确的有几项

- ①混合物：铝热剂、氯水、水玻璃、漂白粉
 - ②胶体：饱和氯化铁溶液、淀粉溶液、牛奶
 - ③酸性氧化物： Mn_2O_7 、 SO_2 、 SiO_2 、 NO_2
 - ④同素异形体： C_{60} 、 C_{70} 、金刚石、石墨
 - ⑤电解质： BaSO_4 、 NH_3 、 NaOH 、冰醋酸
 - ⑥硅酸盐产品：水晶、水泥、陶瓷
 - ⑦碱：苛性钠、纯碱、熟石灰 ⑧盐：胆矾、小苏打、铜绿
 - ⑨放热反应：盐酸与氢氧化钠、碳与二氧化碳高温化合成一氧化碳、甲烷燃烧
- A.2 B.3 C.5 D.6

2. 选择题

N_A 表示阿伏加德罗常数的值，下列有关叙述正确的为

- A.1 mol铁粉在1 mol氧气中充分燃烧，失去的电子数为 $3N_A$
- B.标况下，3.36 L SO_3 含有的电子数为 $6N_A$
- C.4.2 g 乙烯和丙烯混合气中含有的极性键数目为 $0.6N_A$
- D.1 L 1 mol/L 的葡萄糖溶液中，含有的分子数为 N_A

3. 选择题

CO 和 H_2 在 ThNi_5 作用下可以合成 CH_4 。

已知温度为 T 时：① $\text{CO}(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g}) \rightleftharpoons \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g}) \quad \Delta H = -41 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$

② $\text{CH}_4(\text{g}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{g}) \rightleftharpoons 4\text{H}_2(\text{g}) + \text{CO}_2(\text{g}) \quad \Delta H = +165 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$

下列说法不正确的是（ ）

- A. 催化剂不能改变该反应的 ΔH
- B. ①中反应物的键能总和小于生成物的键能总和
- C. ②中反应物的总能量高于生成物的总能量
- D. $\text{CO}(\text{g})$ 与 $\text{H}_2(\text{g})$ 合成 $\text{CH}_4(\text{g})$ 的反应为放热反应

4. 选择题

下列离子方程式书写正确的是

- A. 2.24 L CO_2 通入250 mL 0.5 mol/L 的 NaOH 溶液中： $4\text{CO}_2 + 5\text{OH}^- = \text{CO}_3^{2-} + 3\text{HCO}_3^- + \text{H}_2\text{O}$
- B. 在100 mL 2 mol/L 的 FeI_2 的溶液中通入标准状况下5.6 L 的 Cl_2 ： $4\text{Fe}^{2+} + 6\text{I}^- + 5\text{Cl}_2 = 4\text{Fe}^{3+} + 3\text{I}_2 + 10\text{Cl}^-$
- C. 100 mL 0.1 mol/L 的 Na_2CO_3 溶液中加入0.01 mol CH_3COOH ： $\text{CO}_3^{2-} + 2\text{CH}_3\text{COOH} = \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2\uparrow + \text{CH}_3\text{COO}^-$
- D. 4 mol/L 的 NaAlO_2 溶液和7 mol/L 的盐酸等体积均匀混合： $4\text{AlO}_2^- + 7\text{H}^+ + \text{H}_2\text{O} = 3\text{Al}(\text{OH})_3\downarrow + \text{Al}^{3+}$

5. 选择题

在某种接近中性的含 Na^+ 的溶液中，可能还存在 NH_4^+ 、 Fe^{2+} 、 Br^- 、 CO_3^{2-} 、 I^- 、 SO_3^{2-} 6种离子中的几种。

- ①在原溶液中滴加足量氯水后，有气泡产生，溶液呈橙黄色；