

2020-2021 学年江苏省无锡市江阴市高三(上)开学化学试卷

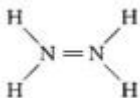
一、单项选择题(本题包括 10 小题, 每小题 2 分, 共计 20 分。每小题只有一个选项符合题意。)

1. (2 分) “液态阳光”是指由阳光、二氧化碳和水通过人工光合得到的绿色液态燃料。下列有关“液态阳光”的说法错误的是()

- A. CO_2 和 H_2O 转化为“液态阳光”过程中同时释放能量
- B. 煤气化得到的水煤气合成的甲醇不属于“液态阳光”
- C. “液态阳光”行动有利于可持续发展并应对气候变化
- D. “液态阳光”有望解决全球化石燃料不断枯竭的难题

2. (2 分) $\text{Mg}(\text{NH})_2$ 可发生水解: $\text{Mg}(\text{NH})_2 + 2\text{H}_2\text{O} = \text{N}_2\text{H}_4 + \text{Mg}(\text{OH})_2$ 。下列表示相关微粒的化学用语正确的是()

A. 中子数为 8 的氧原子: $^{18}_8\text{O}$

B. N_2H_4 的结构式: 

C. Mg^{2+} 的结构示意图: 

D. H_2O 的电子式: $\text{H}:\ddot{\text{O}}:\text{H}$

3. (2 分) 下列性质与用途对应关系正确的是()

- A. 氢氟酸呈酸性, 故可用于在玻璃器皿上刻蚀标记
- B. SiO_2 具有导电性, 可用于制作光导纤维
- C. 氧化铝熔点很高, 可作耐火材料
- D. FeCl_3 溶液有还原性, 可以刻蚀印刷铜电路板

4. (2 分) 在给定条件下, 下列选项所示的物质间转化均能实现的是()

A. $\text{Na}(\text{s}) \xrightarrow[\text{点燃}]{\text{O}_2(\text{g})} \text{Na}_2\text{O}_2(\text{s}) \xrightarrow{\text{CO}_2(\text{g})} \text{Na}_2\text{CO}_3(\text{s})$

B. $\text{Fe}_3\text{O}_4(\text{s}) \xrightarrow[\text{高温}]{\text{Al}(\text{s})} \text{Fe}(\text{s}) \xrightarrow[\text{点燃}]{\text{Cl}_2(\text{g})} \text{FeCl}_2(\text{s})$

C. $\text{SiO}_2(\text{s}) \xrightarrow{\text{HCl}(\text{aq})} \text{SiCl}_4(\text{g}) \xrightarrow[\text{高温}]{\text{H}_2(\text{g})} \text{Si}(\text{s})$

D. $\text{S}(\text{s}) \xrightarrow[\text{点燃}]{\text{O}_2(\text{g})} \text{SO}_3(\text{g}) \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}(\text{l})} \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq})$

5. (2 分) 下列离子在指定溶液中能大量共存的是()

- A. $1.0\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 KNO_3 溶液: H^+ 、 Fe^{2+} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-}
- B. $1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 KHSO_3 溶液: Na^+ 、 NH_4^+ 、 MnO_4^{2-} 、 ClO^-
- C. 中性溶液中: Na^+ 、 SCN^- 、 SO_4^{2-} 、 Fe^{3+}
- D. 酸性溶液中: NO_3^- 、 SO_4^{2-} 、 Fe^{3+} 、 Mg^{2+}

6. (2分) 下列指定反应的离子方程式正确的是 ()

- A. 向 Na_2SiO_3 溶液中滴加稀盐酸的离子方程式: $\text{Na}_2\text{SiO}_3 + 2\text{H}^+ = \text{H}_2\text{SiO}_3 \downarrow + 2\text{Na}^+$
- B. FeO 固体放入稀硝酸中: $\text{FeO} + 2\text{H}^+ = \text{Fe}^{2+} + \text{H}_2\text{O}$
- C. NaHS 溶液中通入 Cl_2 : $\text{HS}^- + \text{Cl}_2 = \text{S} \downarrow + \text{H}^+ + 2\text{Cl}^-$
- D. 向 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 中加入氢碘酸: $\text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{H}^+ = \text{Fe}^{3+} + 3\text{H}_2\text{O}$

7. (2分) 下列各组物质中, 不满足组内任意两种物质在一定条件下均能发生反应的是 ()

	物质	物质	物质
A	Cl_2	Al	$\text{NaOH}(\text{aq})$
B	NH_3	O_2	$\text{H}_2\text{SO}_3(\text{aq})$
C	SO_2	$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_3(\text{aq})$	$\text{Ca}(\text{OH})_2$
D	Cu	$\text{FeCl}_3(\text{aq})$	HNO_3

- A. A B. B C. C D. D

8. (2分) 下列物质中既能跟稀硫酸反应, 又能跟氢氧化钠溶液反应的是 ()

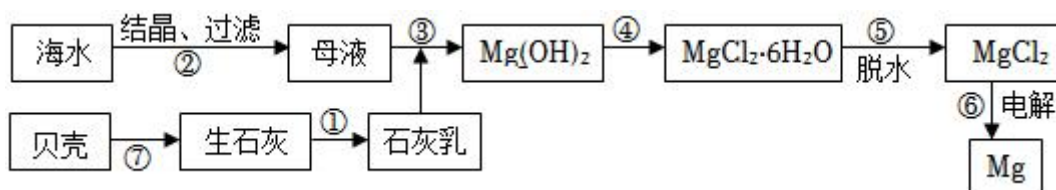
- ① NaHCO_3 ② $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_3$ ③ Al_2O_3 ④ $\text{Al}(\text{OH})_3$ ⑤ Al .

- A. 全部 B. ①③④⑤ C. ③④⑤ D. ②③④⑤

9. (2分) 标准状况下, 将 3.36L CO_2 气体通入 200mL 1.00mol/L NaOH 溶液中, 充分反应后溶液中 $c(\text{CO}_3^{2-})$ 与 $c(\text{HCO}_3^-)$ 的比值为 ()

- A. 1: 1 B. 1: 2 C. 2: 1 D. 1: 3

10. (2分) 从海水中提取镁的工艺流程可表示如图: 下列说法不正确的是 ()



- A. 用此法提取镁的优点之一是原料来源丰富