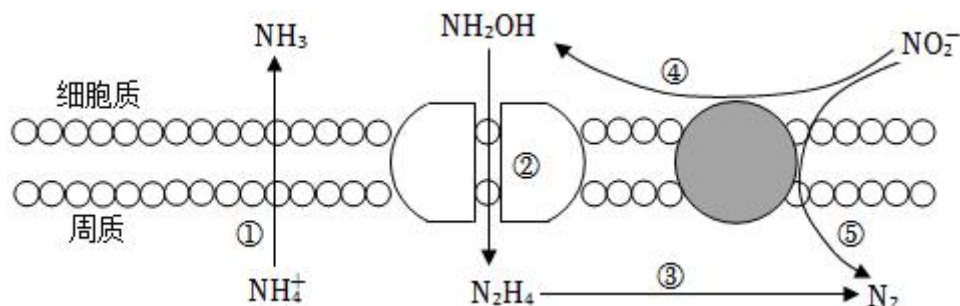


2021-2022 学年江苏省南通市如皋中学高三(上)期初化学试卷

一、选择题: 本题包括 14 小题, 每小题 3 分, 共 42 分。每题有一个选项符合题意。

- (3 分) 有利于实现“碳达峰、碳中和”的是 ()
A. 风能发电 B. 粮食酿酒 C. 燃煤脱硫 D. 石油裂化
- (3 分) 有关反应 $2\text{Mg} + \text{CO}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{MgO} + \text{C}$ 说法不正确的是 ()
A. 第一电离能: $\text{Mg} < \text{C} < \text{O}$
B. 镁原子的电子排布式: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$
C. CO_2 的电子式: $\text{:}\ddot{\text{O}}\text{:C:}\ddot{\text{O}}\text{:}$
D. 碳的两种单质石墨和金刚石所属晶体类型不同
- (3 分) 下列说法正确的是 ()
A. 葡萄糖具有还原性, 可用于酿酒
B. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 易溶于水, 可用作净水剂
C. SiO_2 硬度大, 可用于制光导纤维
D. $\text{Al}(\text{OH})_3$ 能与盐酸反应, 可用于治疗胃酸过多
- (3 分) 四种短周期元素 W、X、Y、Z 的原子序数依次增大, W 元素的最外层电子数是其电子层数的二倍; X 的原子半径是短周期主族元素原子中最大的; X 与 Z 形成的离子化合物的水溶液呈中性。下列叙述中, 不正确的是 ()
A. W 的非金属性小于 Z 的非金属性
B. 将 X 单质投入到 CuSO_4 溶液中, 生成紫红色固体
C. 工业上用电解熔融 Y 的氧化物的方法冶炼金属 Y
D. Z 的气态氢化物的沸点在同主族中最低
- (3 分) 海洋生物参与氮循环过程如图所示。下列说法不正确的是 ()



- A. 反应①~⑤中包含 2 个非氧化还原反应

- B. 反应②中有极性键断裂和非极性键生成
 C. 反应③中 N_2H_4 作还原剂, 可能有氧气参与反应
 D. 反应③和⑤生成等量 N_2 , 反应⑤转移的电子数目较多

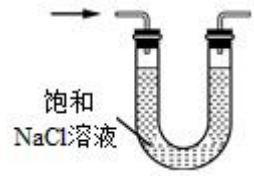
阅读下列资料, 完成 6、7 两题:

Cl_2 、 ClO_2 、 SO_2 都具有杀菌消毒的作用。 $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 \xrightleftharpoons[\Delta]{\text{催化剂}} 2\text{SO}_3$ 是工业上制硫酸中的一步反应。 KMnO_4 溶液、 NaClO 溶液分别与浓盐酸混合反应都能生成 Cl_2 。

6. 下列说法正确的是 ()
- A. SO_2 的空间构型为直线形
 B. NaClO 中含有离子键和共价键
 C. Cl_2 和 SO_3 均属于非极性分子, 所以它们在水中的溶解度都很小
 D. Cl_2 和 SO_2 都具有漂白性, 是因为它们都有强氧化性
7. 下列制取、净化 Cl_2 、验证其氧化性并进行尾气吸收的装置和原理能达到实验目的的是 ()



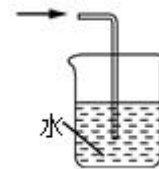
A. 制取 Cl_2



B. 除去 HCl

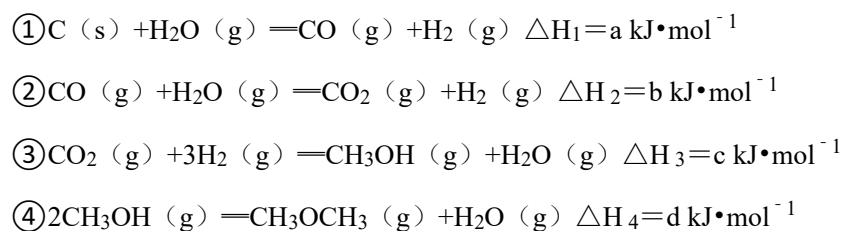


C. 验证 Cl_2 氧化性



D. 吸收尾气

8. (3 分) 通过以下反应可获得新型能源二甲醚 (CH_3OCH_3)。下列说法不正确的是 ()



- A. 反应①、②为反应③提供原料气
 B. 反应③也是 CO_2 资源化利用的方法之一
 C. 反应 $\text{C}(\text{s}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{l}) = \text{CO}_2(\text{g}) + 2\text{H}_2(\text{g})$ 的 $\Delta H = (a+b) \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$
 D. 反应 $2\text{CO}(\text{g}) + 4\text{H}_2(\text{g}) = \text{CH}_3\text{OCH}_3(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g})$ 的 $\Delta H = (2b+2c+d) \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$

9. (3 分) 我国某科研机构设计如图装置, 利用 $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ 实现含苯酚废水的有效处理 (达到可排放标准),