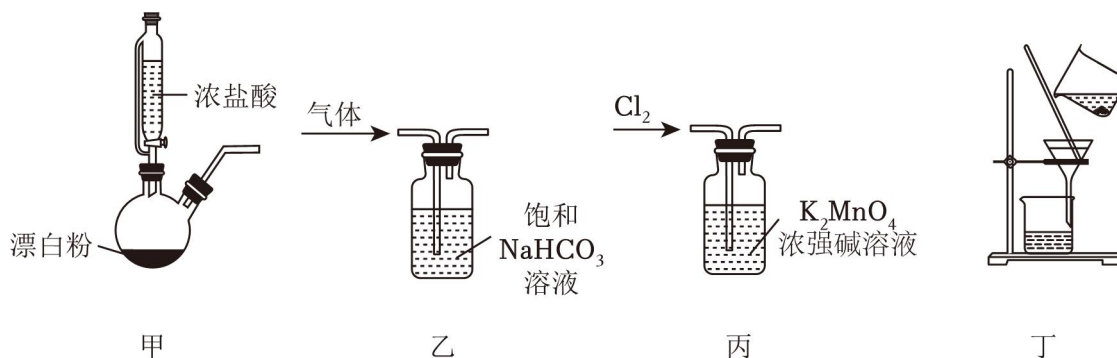


2022-2023 学年江苏省扬州市宝应县高三(上)开学化学试卷

一、单项选择题:共 14 题,每题 3 分,共 42 分。每题只有一个选项最符合题意。

- (3 分) 北京冬奥会备受世界瞩目。下列说法不正确的是 ()
 - 火炬“飞扬”使用的碳纤维属于有机高分子材料
 - 冰壶主材料花岗岩属于无机非金属材料
 - 冬奥会“同心”金属奖牌属于合金材料
 - 运动员餐饮“碗具”选用可降解聚乳酸材料减少对环境污染,该材料属于混合物
- (3 分) 配合物 $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]\text{Cl}_2$ 可用于蚀刻铜,蚀刻后的产物 $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]\text{Cl}_2$ 可在氧气中再生,再生反应为 $4[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]\text{Cl} + 4\text{NH}_4\text{Cl} + \text{O}_2 = 4[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]\text{Cl}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + 4\text{NH}_3$ 。下列说法正确的是 ()
 - 基态 Cu 的电子排布式为 $[\text{Ar}]3\text{d}^94\text{s}^2$
 - NH_4Cl 属于共价化合物
 - NH_3 的空间构型为三角锥形
 - $1\text{mol}[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$ 中含 12mol σ 键
- (3 分) 下列氯及其化合物的性质与用途具有对应关系的是 ()
 - ClO_2 具有氧化性,可用于水体消毒
 - FeCl_3 具有酸性,可用于蚀刻线路板上的铜
 - HCl 具有还原性,可用于除去铁锈
 - NH_4Cl 受热易分解,可用作氮肥
- (3 分) 已知锰酸钾(K_2MnO_4)在浓的强碱溶液中可稳定存在,碱性减弱时易发生反应: $3\text{MnO}_4^{2-} + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{MnO}_4^- + \text{MnO}_2 \downarrow + 4\text{OH}^-$ 。如图用 Cl_2 氧化 K_2MnO_4 制备 KMnO_4 的实验原理和装置不能达到实验目的的是 ()



- 用装置甲制取 Cl_2
- 用装置乙除去 Cl_2 中的 HCl

C. 用装置丙使 K_2MnO_4 转化成 $KMnO_4$

D. 用装置丁分离出溶液中的 MnO_2

5. (3分) 实验室用基准 Na_2CO_3 配制标准溶液并标定盐酸浓度, 应选甲基橙为指示剂, 并以盐酸滴定 Na_2CO_3 标准溶液。下列说法不正确的是 ()

A. 可用移液管取 25.00mL Na_2CO_3 标准溶液置于锥形瓶中

B. 应选用配带塑料塞的容量瓶配制 Na_2CO_3 标准溶液

C. 应选用烧杯而非称量纸称量 Na_2CO_3 固体

D. 达到滴定终点时溶液显红色, 记录体积后重复以上操作 2~3 次

液氨是一种很好的溶剂, 液氨可以微弱的电离产生 NH_2^- 和 NH_4^+ 。 NH_3 中的一个 H 原子若被 - NH_2 取代可形成 N_2H_4 (联氨), 若被 - OH 取代可形成 NH_2OH (羟胺)。 NH_3 经过一定的转化可以形成 N_2 、 NO 、 NO_2 、 N_2O_4 (无色)、 HNO_3 等。阅读资料, 完成 6~8 题。

6. 下列有关 NH_3 、 NH_2OH 、 NO_2^- 、 NO_3^- 的说法正确的是 ()

A. NH_3 的键角比 NH_2^- 中的大

B. NH_2OH 难溶于水

C. NO_2^- 的空间构型为直线形

D. 含 NO_3^- 的溶液都具有强氧化性

7. 在指定条件下, 下列选项所示的物质间转化可以实现的是 ()

A. $NH_3 \xrightarrow[\text{点燃}]{O_2(\text{纯})} N_2$

B. $N_2H_4(aq) \xrightarrow{Cl_2(g)} NH_3(g)$

C. $HNO_3(\text{浓}) \xrightarrow{Cu} NO$

D. $NH_4^+(aq) \xrightarrow{SO_2(g)} N_2(g)$

8. 对于反应 $2NO_2(g) \rightleftharpoons N_2O_4(g)$ (无色), 下列说法正确的是 ()

A. 该反应既是化合反应, 也是氧化还原反应

B. 该反应的平衡常数表达式为 $K = \frac{c^2(NO_2)}{c(N_2O_4)}$

C. 将反应器容积压缩为原来的一半, 气体颜色比压缩前深

D. 只改变一个条件, 减压或升温平衡均逆向移动, 平衡常数均减小