

## 黑龙江省克东县第一中学 2025 届高考化学倒计时模拟卷

请考生注意：

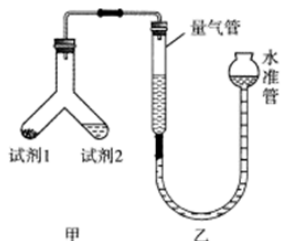
1. 请用 2B 铅笔将选择题答案涂填在答题纸相应位置上，请用 0.5 毫米及以上黑色字迹的钢笔或签字笔将主观题的答案写在答题纸相应的答题区内。写在试题卷、草稿纸上均无效。
2. 答题前，认真阅读答题纸上的《注意事项》，按规定答题。

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、能正确表示下列反应离子方程式的是

- A. 用惰性电极电解熔融氯化钠： $2\text{Cl}^- + 2\text{H}_2\text{O} = \text{Cl}_2\uparrow + \text{H}_2\uparrow + 2\text{OH}^-$
- B. 硫酸溶液中加入足量氢氧化钡溶液： $\text{Ba}^{2+} + \text{OH}^- + \text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-} = \text{BaSO}_4\downarrow + \text{H}_2\text{O}$
- C.  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$  溶液中加入过量的 HI 溶液： $2\text{Fe}^{3+} + 2\text{I}^- = 2\text{Fe}^{2+} + \text{I}_2$
- D.  $\text{NaNO}_2$  溶液中加入酸性  $\text{KMnO}_4$  溶液： $2\text{MnO}_4^- + 5\text{NO}_2^- + 6\text{H}^+ = 2\text{Mn}^{2+} + 5\text{NO}_3^- + 3\text{H}_2\text{O}$

2、利用图示实验装置可完成多种实验,其中不能达到相应实验目的的是



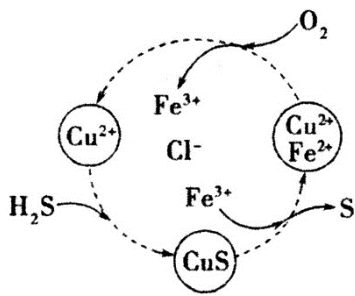
选项	试剂 1、试剂 2	实验目的
A	过量锌粒、食醋溶液	测定食醋中醋酸浓度
B	粗锌、过量稀硫酸	测定粗锌（含有不参与反应的杂质）纯度
C	碳酸钠固体、水	证明碳酸钠水解吸热
D	过氧化钠固体、水	证明过氧化钠与水反应产生气体

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

3、 $N_A$  是阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是

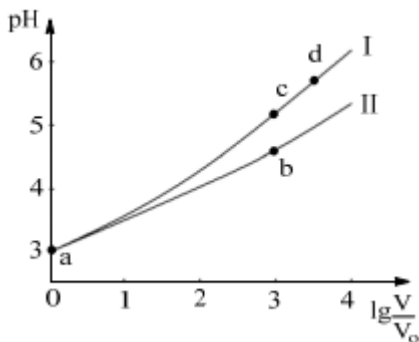
- A. 28g 由乙烯与丙烯组成的混合物中含碳碳双键的数目为  $N_A$
- B. 4.6g 乙醇完全氧化生成乙醛，转移电子数为  $0.2N_A$
- C. 25℃，1L pH=13 的  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  溶液中，含有  $\text{OH}^-$  的数目为  $0.2N_A$
- D. 标准状况下，2.24L  $\text{Cl}_2$  溶于水所得溶液中含氯的微粒总数为  $0.2N_A$

4、硫化氢的转化是资源利用和环境保护的重要研究课题。将  $\text{H}_2\text{S}$  和空气的混合气体通入  $\text{FeCl}_3$ 、 $\text{FeCl}_2$ 、 $\text{CuCl}_2$  的混合溶液中反应回收 S，其物质转化如图所示。下列叙述正确的是



- A. 在转化过程中化合价不变的元素只有 Cu 和 Cl
- B. 由图示的转化可得出氧化性的强弱顺序： $O_2 > Cu^{2+} > S$
- C. 在转化过程中能循环利用的物质只有  $FeCl_2$
- D. 反应中当有 34g  $H_2S$  转化为硫单质时，保持溶液中  $Fe^{3+}$  的量不变，需要消耗  $O_2$  的质量为 16g

5、常温下， $HCOOH$  和  $CH_3COOH$  的电离常数分别  $1.80 \times 10^{-4}$  和  $1.75 \times 10^{-5}$ 。将  $pH=3$ ，体积均为  $V_0$  的两种酸溶液分别加水稀释至体积  $V$ ， $pH$  随  $\lg \frac{V}{V_0}$  的变化如图所示。下列叙述错误的是（ ）

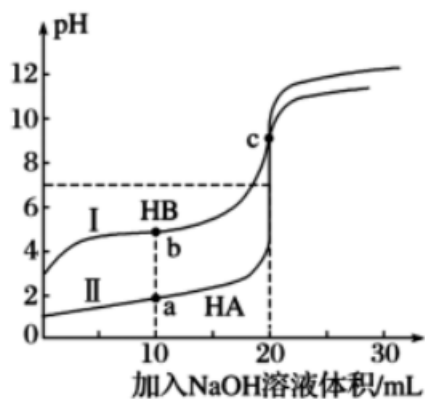


- A. 溶液中水的电离程度：b 点  $<$  c 点
- B. 相同体积 a 点的两溶液分别与  $NaOH$  恰好中和后，溶液中  $n(Na^+)$  相同
- C. 从 c 点到 d 点，溶液中  $\frac{c(HA) \cdot c(OH^-)}{c(A^-)}$  不变（HA、A<sup>-</sup> 分别代表相应的酸和酸根离子）
- D. 若两溶液无限稀释，则它们的  $c(H^+)$  相等

6、关于  $Na_2O_2$  的叙述正确的是（ $N_A$  表示阿伏伽德罗常数）

- A. 7.8g  $Na_2O_2$  含有的共价键数为  $0.2N_A$
- B. 7.8g  $Na_2S$  与  $Na_2O_2$  的混合物，含离子总数为  $0.3N_A$
- C. 7.8g  $Na_2O_2$  与足量的  $CO_2$  充分反应，转移的电数为  $0.2N_A$
- D. 0.2 mol Na 被完全氧化生成 7.8g  $Na_2O_2$ ，转移电子的数目为  $0.4N_A$

7、常温下，用  $0.100 mol \cdot L^{-1} NaOH$  溶液分别滴定  $20.00 mL 0.100 mol \cdot L^{-1}$  的  $HA$  溶液和  $HB$  溶液的滴定曲线如图。下列说法错误的是（已知  $\lg 2 \approx 0.3$ ）



- A. HB 是弱酸, b 点时溶液中  $c(\text{B}^-) > c(\text{Na}^+) > c(\text{HB})$
- B. a、b、c 三点水电离出的  $c(\text{H}^+)$ :  $a > b > c$
- C. 滴定 HB 溶液时, 应用酚酞作指示剂
- D. 滴定 HA 溶液时, 当  $V(\text{NaOH}) = 19.98\text{mL}$  时溶液 pH 约为 4.3

8、下列由实验现象得出的结论正确的是 ( )

	操作及现象	结论
A	其他条件相同, 测定等浓度的 HCOOK 和 $\text{K}_2\text{S}$ 溶液的 pH	比较 $K_a(\text{HCOOH})$ 和 $K_{a2}(\text{H}_2\text{S})$ 的大小
B	向某溶液中滴加氯水后再加入 KSCN 溶液, 溶液呈红色	溶液中一定含有 $\text{Fe}^{2+}$
C	向等体积等浓度的 $\text{H}_2\text{O}_2$ 溶液中分别加入 5 滴等浓度的 $\text{CuSO}_4$ 和 $\text{KMnO}_4$ 溶液, 观察气体产生的速度	比较 $\text{CuSO}_4$ 和 $\text{KMnO}_4$ 的催化效果
D	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ 与浓硫酸混合后加热到 $170^\circ\text{C}$ , 制得的气体使酸性 $\text{KMnO}_4$ 溶液褪色	一定是制得的乙烯使酸性 $\text{KMnO}_4$ 溶液褪色

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

9、对于反应  $\text{A}(\text{g}) + 3\text{B}(\text{g}) = 2\text{C}(\text{g}) + 2\text{D}(\text{g})$ , 以下表示中, 反应速率最快的是

- A.  $v(\text{A}) = 0.8 \text{ mol}/(\text{L}\cdot\text{s})$                       B.  $v(\text{B}) = 0.4 \text{ mol}/(\text{L}\cdot\text{s})$
- C.  $v(\text{C}) = 0.6 \text{ mol}/(\text{L}\cdot\text{s})$                       D.  $v(\text{D}) = 1.8 \text{ mol}/(\text{L}\cdot\text{min})$

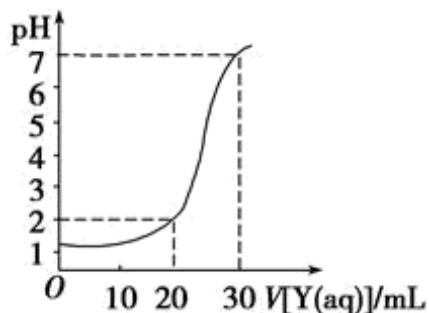
10、下列状态的铝中, 电离最外层的一个电子所需能量最小的是

- A.  $[\text{Ne}]$                       B.  $[\text{Ne}] \uparrow_{3s} \uparrow_{3p_x} \uparrow_{3p_y}$                       C.  $[\text{Ne}] \uparrow_{3s}$                       D.  $[\text{Ne}] \uparrow_{3s} \uparrow_{3p_x}$

11、化学与生产和生活密切相关,下列分析错误的是

- A. 用氯化钙作钢箱梁大桥融雪剂会加速钢铁腐蚀
- B. 对燃煤进行脱硫处理有利于减少酸雨的产生
- C. 明矾水解生成的胶体可吸附水中悬浮颗粒物
- D. 芳香族化合物有香味,均可以用作食品香味剂

12、如图为对 10 mL 一定物质的量浓度的盐酸 X 用一定物质的量浓度的 NaOH 溶液 Y 滴定的图像, 依据图像推出 X 和 Y 的物质的量浓度是下表内各组中的 ( )



	A	B	C	D
X/(mol/L)	0.12	0.04	0.03	0.09
Y/(mol/L)	0.04	0.12	0.09	0.03

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

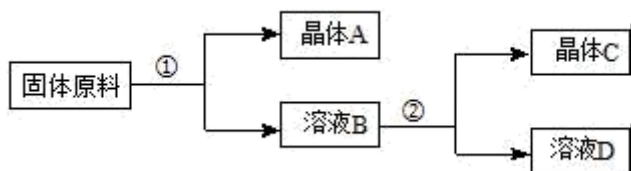
13、研究表明, 雾霾中的无机颗粒主要是硫酸铵和硝酸铵, 大气中的氨是雾霾的促进剂。减少氨排放的下列解决方案不可行的是( )

- A. 改变自然界氮循环途径, 使其不产生氨
- B. 加强对含氨废水的处理, 降低氨气排放
- C. 采用氨法对烟气脱硝时, 设置除氨设备
- D. 增加使用生物有机肥料, 减少使用化肥

14、下表是四种盐在不同温度下的溶解度 (g/100g 水): (假设: 盐类共存时不影响各自的溶解度, 分离晶体时, 溶剂的损耗忽略不计)

	NaNO <sub>3</sub>	KNO <sub>3</sub>	NaCl	KCl
10℃	80.5	21.2	35.7	31.0
100℃	175	246	39.1	56.6

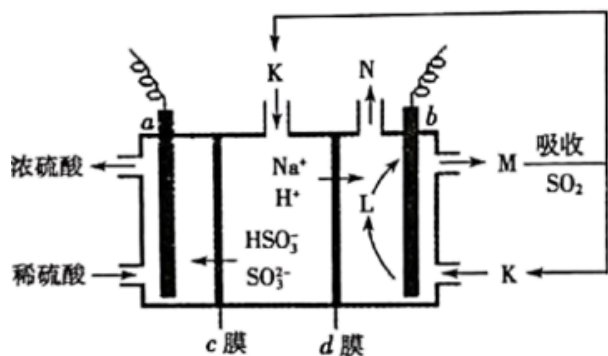
用物质的量之比为 1: 1 的硝酸钠和氯化钾为原料, 制取硝酸钾晶体, 其流程如图所示



以下说法错误的是 ( )

- A. ①和②的实验过程中，都需要控制温度
- B. ①实验操作依次为：加水溶解、蒸发浓缩结晶、趁热过滤
- C. ②实验操作依次为：加水溶解、蒸发浓缩结晶、趁热过滤
- D. 用 95% 的酒精洗涤所得的硝酸钾晶体比较好

15、用“吸收—电解”循环法脱除烟气中的  $\text{SO}_2$ ，可减少对大气的污染。室温下，电解液 K 再生的装置如图所示，其中电解液的 pH 随  $n(\text{SO}_3^{2-}):n(\text{HSO}_3^-)$  变化的关系见下表，下列对此判断正确的是



电解液	$n(\text{SO}_3^{2-}):n(\text{HSO}_3^-)$	pH
K	9:91	6.2
L	1:1	7.2
M	91:9	8.2

- A. 当电解液呈中性时溶液中： $c(\text{Na}^+) > c(\text{SO}_3^{2-}) > c(\text{HSO}_3^-) > c(\text{OH}^-)$
- B. 再生液 M 吸收  $\text{SO}_2$  主反应的离子方程式为： $\text{SO}_2 + \text{OH}^- = \text{HSO}_3^-$
- C.  $\text{HSO}_3^-$  在 b 极发生的电极反应式为： $\text{HSO}_3^- + \text{H}_2\text{O} - 2\text{e}^- = \text{SO}_4^{2-} + 3\text{H}^+$
- D. 若产生标准状况下 2.24L 气体 N，则 d 膜上共通过 0.2mol 阳离子

16、下列说法中正确的是 ( )

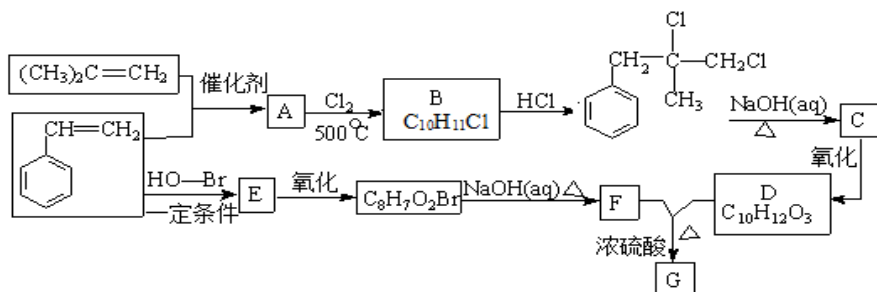
- A. 加热浓硫酸和乙醇混合液，产生的气体能使溴水褪色，证明该气体是乙烯
- B. 用苯与溴水制取溴苯，溴苯的密度比水的大

C. 铜与稀硝酸制取一氧化氮，可以利用排水法收集

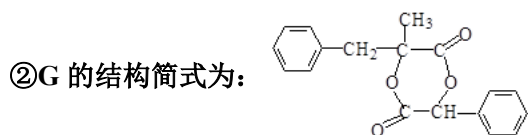
D. 加热氢氧化钙与氯化铵反应制氨气，氨气能使红色石蕊试纸变蓝

## 二、非选择题（本题包括 5 小题）

17. G 是一种新型香料的主要成分之一，合成路线如下：



已知：①  $\text{RCH}=\text{CH}_2 + \text{CH}_2=\text{CHR}' \xrightarrow{\text{催化剂}} \text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{RCH}=\text{CHR}'$



(1)  $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CH}_2$  分子中有 \_\_\_ 个碳原子在同一平面内。

(2) D 分子中含有的含氧官能团名称是 \_\_\_，F 的结构简式为 \_\_\_。

(3)  $\text{A} \rightarrow \text{B}$  的化学方程式为 \_\_\_，反应类型为 \_\_\_。

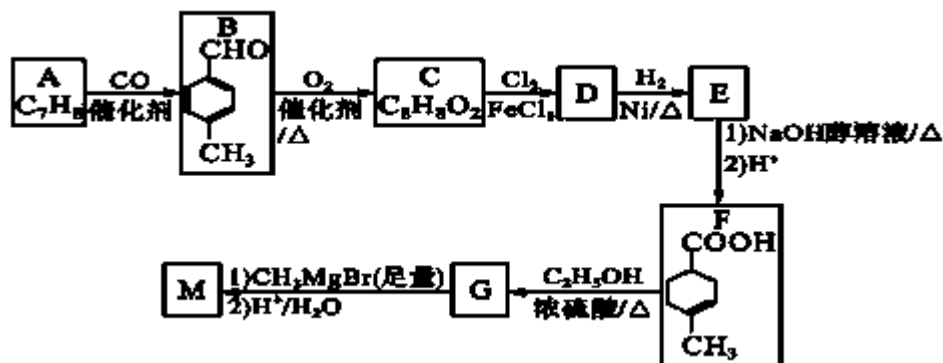
(4) 生成 C 的化学方程式为 \_\_\_。

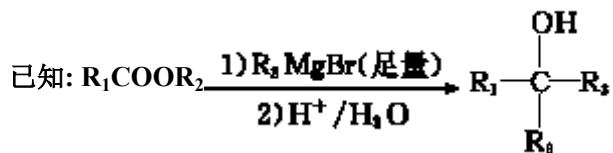
(5) 同时满足下列条件的 D 的同分异构体有多种：①能发生银镜反应；②能水解；③苯环上只有一个取代基，请写出其中任意 2 种物质的结构式 \_\_\_、\_\_\_。

(6) 利用学过的知识以及题目中的相关信息，写出由丙烯制取  $\text{CH}_2=\text{CHCH}=\text{CH}_2$  的合成路线（无机试剂任选）。 \_\_\_

（合成路线常用的表示方式为： $\text{A} \xrightarrow[\text{反应条件}]{\text{反应试剂}} \text{B} \cdots \cdots \xrightarrow[\text{反应条件}]{\text{反应试剂}} \text{目标产物}$ ）

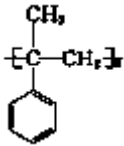
18. 由芳香烃 A 制备 M（可用作消毒剂、抗氧化剂、医药中间体）的一种合成路线如下：





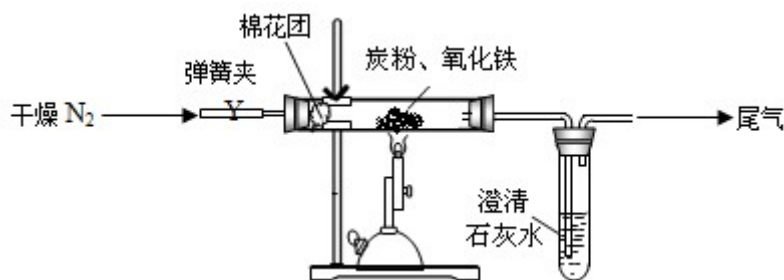
请回答：

- (1) A 的结构简式为 \_\_\_\_\_；D 中官能团的名称为 \_\_\_\_\_。
- (2) 由 D 生成 E 的反应类型为 \_\_\_\_\_；G 的分子式为 \_\_\_\_\_。
- (3) 由 E 与足量氢氧化钠的乙醇溶液反应的化学方程式为 \_\_\_\_\_。
- (4) M 的结构简式为 \_\_\_\_\_。
- (5) 芳香化合物 H 为 C 的同分异构体，H 既能发生银镜反应又能发生水解反应，其核磁共振氢谱有 4 组吸收峰。写出符合要求的 H 的一种结构简式 \_\_\_\_\_。

- (6) 参照上述合成路线和信息，以苯甲酸乙酯和  $CH_3MgBr$  为原料（无机试剂任选），设计制备  的合成路线\_\_\_\_\_。

19、某研究性学习小组对过量炭粉与氧化铁反应的气体产物成分进行研究。

- (1) 提出假设①该反应的气体产物是  $CO_2$ ；②该反应的气体产物是  $CO$ 。
- ③该反应的气体产物是\_\_\_\_\_。
- (2) 设计方案，如图所示，将一定量的氧化铁在隔绝空气的条件下与过量炭粉完全反应，测定参加反应的碳元素与氧元素的质量比。



- (3) 查阅资料  
氮气不与碳、氧化铁发生反应。实验室可以用氯化铵饱和溶液和亚硝酸钠 ( $NaNO_2$ ) 饱和溶液混合加热反应制得氮气。请写出该反应的离子方程式：\_\_\_\_\_。

- (4) 实验步骤
  - ①按上图连接装置，并检查装置的气密性，称取 3.20g 氧化铁、2.00g 碳粉混合均匀，放入 48.48g 的硬质玻璃管中；
  - ②加热前，先通一段时间纯净干燥的氮气；
  - ③停止通入  $N_2$  后，夹紧弹簧夹，加热一段时间，澄清石灰水（足量）变浑浊；

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/508007025013007005>