

浙江省武义三中 2025 届高三下学期第五次调研考试化学试题

考生须知：

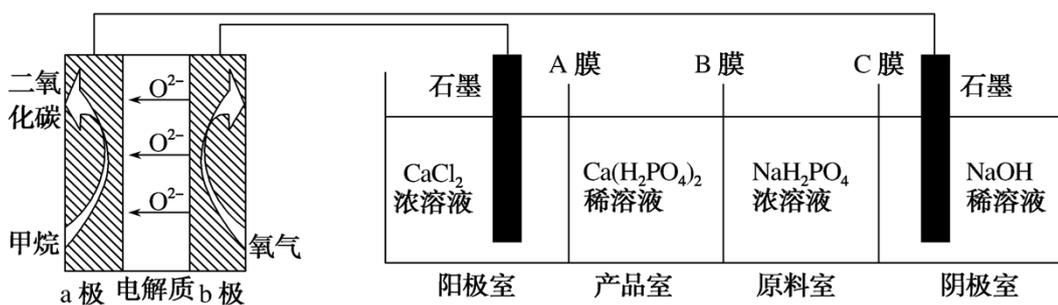
1. 全卷分选择题和非选择题两部分，全部在答题纸上作答。选择题必须用 2B 铅笔填涂；非选择题的答案必须用黑色字迹的钢笔或答字笔写在“答题纸”相应位置上。
2. 请用黑色字迹的钢笔或答字笔在“答题纸”上先填写姓名和准考证号。
3. 保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，在草稿纸、试题卷上答题无效。

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、PET ($\text{HO} \left[\text{C} \begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{C} \end{array} \text{C}_6\text{H}_4 \begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{C} \end{array} \text{OCH}_2\text{CH}_2\text{O} \right]_n \text{H}$, $M_{\text{链节}} = 192 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$) 可用来生产合成纤维或塑料。测某 PET 样品的端基中羧基的物质的量，计算其平均聚合度。以酚酞作指示剂，用 $c \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ NaOH 醇溶液滴定 $m \text{ g}$ PET 端基中的羧基至终点（现象与水溶液相同），消耗 NaOH 醇溶液 $v \text{ mL}$ 。下列说法不正确的是

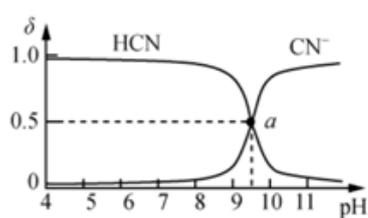
- A. PET 塑料是一种可降解高分子材料
 - B. 滴定终点时，溶液变为浅红色
 - C. 合成 PET 的一种单体是乙醇的同系物
 - D. PET 的平均聚合度 $n \approx \frac{1000 m}{192 cv}$ （忽略端基的摩尔质量）
- 2、《现代汉语词典》中有：“纤维”是细丝状物质或结构。下列关于“纤维”的说法不正确的是（ ）
- A. 造纸术是中国古代四大发明之一，所用到的原料木材纤维属于糖类
 - B. 丝绸是连接东西方文明的纽带，其中蚕丝纤维的主要成分是蛋白质
 - C. 光纤高速信息公路快速发展，光导纤维的主要成分是二氧化硅
 - D. 我国正大力研究碳纤维材料，碳纤维属于天然纤维

3、利用 CH_4 燃料电池电解制备 $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ 并得到副产物 NaOH、 H_2 、 Cl_2 ，装置如图所示。下列说法正确的是

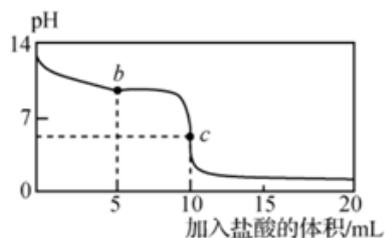


- A. a 极反应： $\text{CH}_4 + 8\text{e}^- + 4\text{O}^{2-} = \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
 - B. A 膜和 C 膜均为阴离子交换膜
 - C. 可用铁电极替换阴极的石墨电极
 - D. a 极上通入 2.24 L 甲烷，阳极室 Ca^{2+} 减少 0.4 mol
- 4、25℃时，NaCN 溶液中 CN^- 、HCN 浓度所占分数 (δ) 随 pH 变化的关系如图甲所示，其中 a 点的坐标为 (9.5, 0.5)。向 10 mL $0.01 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ NaCN 溶液中逐滴加入 $0.01 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的盐酸，其 pH

变化曲线如图乙所示。下列溶液中的关系中一定正确的



甲



乙

- A. 图甲中 pH=7 的溶液: $c(\text{Cl}^-) = c(\text{HCN})$
- B. 常温下, NaCN 的水解平衡常数: $K_h(\text{NaCN}) = 10^{-4.5} \text{ mol/L}$
- C. 图乙中 b 点的溶液: $c(\text{CN}^-) > c(\text{Cl}^-) > c(\text{HCN}) > c(\text{OH}^-) > c(\text{H}^+)$
- D. 图乙中 c 点的溶液: $c(\text{Na}^+) + c(\text{H}^+) = c(\text{HCN}) + c(\text{OH}^-) + c(\text{CN}^-)$

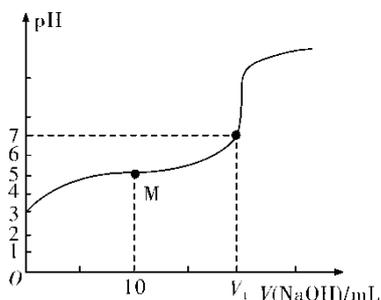
5、 N_A 为阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是

- A. 0.1 mol 的 ^{11}B 中, 含有 $0.6N_A$ 个中子
- B. pH=1 的 H_3PO_4 溶液中, 含有 $0.1N_A$ 个 H^+
- C. 2.24L (标准状况) 苯在 O_2 中完全燃烧, 得到 $0.6N_A$ 个 CO_2 分子
- D. 密闭容器中 2 mol SO_2 与 1 mol O_2 反应制得 2 mol SO_3

6、某次硫酸铜晶体结晶水含量的测定实验中, 相对误差为+2.7%, 其原因不可能是 ()

- A. 实验时坩埚未完全干燥
- B. 加热后固体未放入干燥器中冷却
- C. 加热过程中晶体有少量溅失
- D. 加热后固体颜色有少量变黑

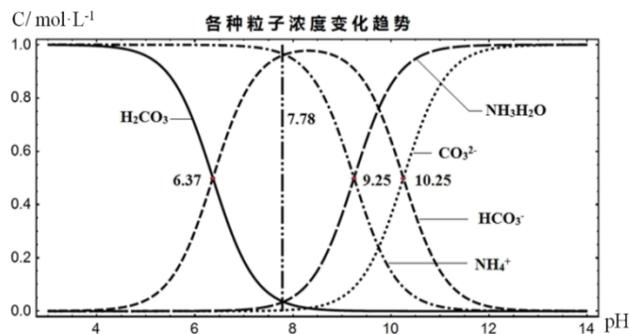
7、25 °C 时, 用 $0.1 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ NaOH 溶液滴定 20 mL $0.1 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ HX 溶液, 溶液的 pH 随加入的 NaOH 溶液体积的变化如图所示。下列说法不正确的是 ()



- A. HX 为弱酸
- B. $V_1 < 20$
- C. M 点溶液中离子浓度由大到小的顺序: $c(\text{X}^-) > c(\text{Na}^+) > c(\text{H}^+) > c(\text{OH}^-)$
- D. $0.1 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ NaOH 溶液和 $0.1 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ HX 溶液等体积混合后, 溶液中 $c(\text{Na}^+) = c(\text{X}^-) + c(\text{OH}^-)$

8、常温下, 某实验小组探究碳酸氢铵溶液中各微粒物质的量浓度随溶液 pH

的变化如图所示（忽略溶液体积变化），则下列说法错误的是（ ）



- A. 由图可知碳酸的 K_{a1} 数量级约为 10^{-7}
- B. 向 NH_4HCO_3 溶液中加入过量的 NaOH 溶液，主要与 HCO_3^- 反应
- C. 常温下将 NH_4HCO_3 固体溶于水，溶液显碱性
- D. NH_4HCO_3 作肥料时不能与草木灰混用

9、下列物质的分离方法中，利用粒子大小差异的是

			
A. 过滤豆浆	B. 酿酒蒸馏	C. 精油萃取	D. 海水晒盐

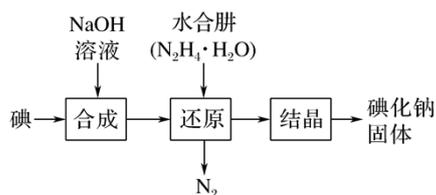
- A. A B. B C. C D. D

10、下列说法正确的是（ ）

- A. 淀粉、纤维素、油脂都是高分子化合物
- B. 石油分馏和煤的干馏过程，都属于物理变化
- C. 甲烷、汽油、柴油、酒精都是碳氢化合物，都可作燃料
- D. 聚乙烯是无毒高分子材料，可用于制作食品包装袋

11、某兴趣小组查阅资料得知：碘化钠是白色晶体无嗅，味咸而微苦，在空气和水溶液中逐渐析出碘而变黄或棕色。

工业上用 NaOH 溶液、水合肼制取碘化钠固体，其制备流程图如下，有关说法不正确的是()

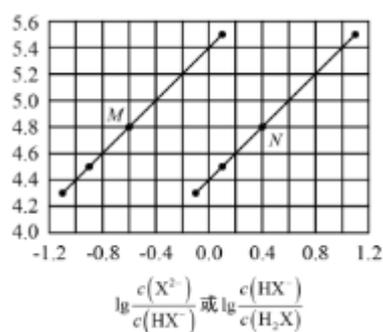


已知： $\text{N}_2\text{H}_4\cdot\text{H}_2\text{O}$ 在 100°C 以上分解。

- A. 已知在合成过程的反应产物中含有 NaIO_3 ，若合成过程中消耗了 3mol I_2 ，最多能生成 NaIO_3 的物质的量为 1 mol

- B. 上述还原过程中主要的离子方程式为 $2\text{IO}_3^- + 3\text{N}_2\text{H}_4 \cdot \text{H}_2\text{O} = 2\text{I}^- + 3\text{N}_2 + 9\text{H}_2\text{O}$
- C. 为了加快反应速率, 上述还原反应最好在高温条件下进行
- D. 工业上也可以用硫化钠或铁屑还原碘酸钠制备碘化钠, 但水合肼还原法制得的产品纯度更高, 因产物是 N_2 和 H_2O , 没有其他副产物, 不会引入杂质

12、常温下将 NaOH 溶液滴加到己二酸(H_2X)溶液中, 混合溶液的 pH 与离子浓度变化的关系如图所示。下列叙述错误的是 ()。



- A. 常温下 $K_{a1}(\text{H}_2\text{X})$ 的值约为 $10^{-4.4}$
- B. 曲线 N 表示 pH 与 $\lg \frac{c(\text{HX}^-)}{c(\text{H}_2\text{X})}$
- C. NaHX 溶液中 $c(\text{H}^+) > c(\text{OH}^-)$
- D. 当混合溶液呈中性时, $c(\text{Na}^+) > c(\text{HX}^-) > c(\text{X}^{2-}) > c(\text{OH}^-)$

13、2019 年为国际化学元素周期表年。鉨 (Lv) 是 116 号主族元素。下列说法不正确的是 ()

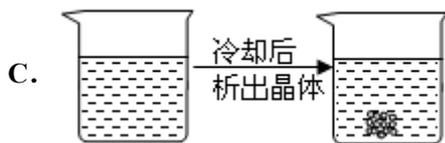
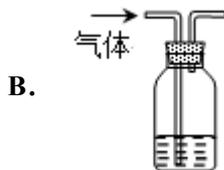
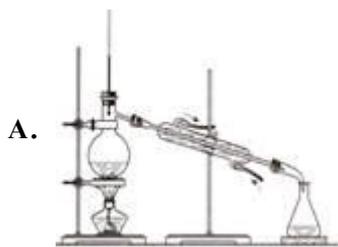
- A. Lv 位于第七周期第 VIA 族
- B. Lv 在同主族元素中金属性最弱
- C. Lv 的同位素原子具有相同的电子数
- D. 中子数为 177 的 Lv 核素符号为 ${}_{116}^{293}\text{Lv}$

14、1875 年科学家布瓦博德朗发现了一种新元素, 命名为“镓”, 它是门捷列夫预言的元素类铝。Ga(镓)和 As(砷)在周期表的位置如图, 下列说法不正确的是

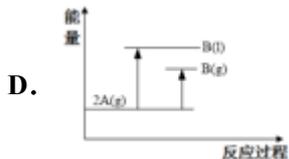
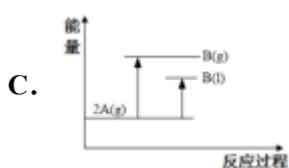
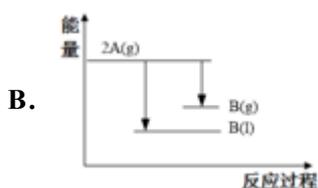
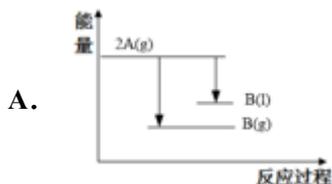
Al		P
Ga		As

- A. Ga 的原子序数为 31
- B. 碱性: $\text{Al}(\text{OH})_3 < \text{Ga}(\text{OH})_3$
- C. 简单离子半径 $r(\text{Ga}^{3+}) > r(\text{As}^{3-}) > r(\text{P}^{3-})$
- D. GaAs 可制作半导体材料, 用于电子工业和通讯领域

15、下列装置所示的分离提纯方法和物质的溶解性无关的是

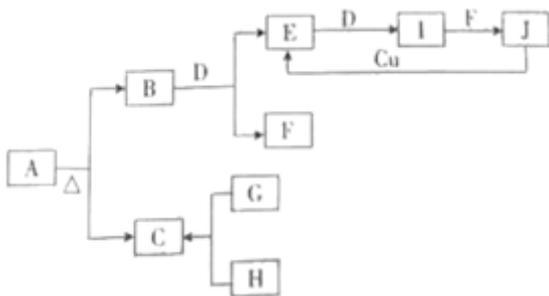


16、 $2A(g) \rightleftharpoons B(g) + Q$ ($Q > 0$)；下列能量变化示意图正确的是 ()



二、非选择题 (本题包括 5 小题)

17、下列 A~J 十种物质之间的转化关系如图所示，其中部分生成物或反应条件已略去。A 为正盐；常温、常压下，B、C、D、E、G、H、I 均为气体，其中 D、G、H 为单质，H 为黄绿色气体，I 通常为红棕色气体，I 的相对分子质量比 E 的大 16；F 在常温下是一种无色液体；G 能在 H 中燃烧，发出苍白色火焰，产物 C 易溶于水；J 是一元含氧强酸。



回答下列问题：

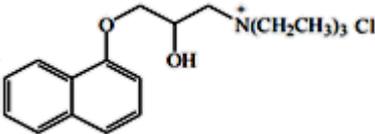
(1) A 的化学式为_____。

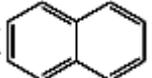
(2) 一定条件下，B 和 D 反应生成 E 和 F 的化学方程式为_____。

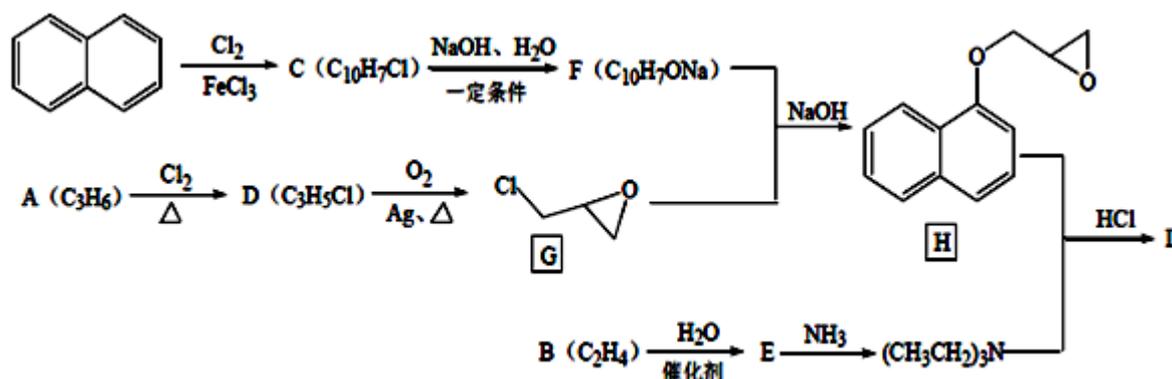
(3) J 和金属 Cu 反应生成 E 的化学方程式为_____。

(4) H 和石灰乳反应的化学方程式为_____。

(5)在 I 和 F 的反应中，氧化剂和还原剂的质量之比为_____。

18、化合物 I () 是治疗心脏病的一种重要药物，可由简单有机物 A、B 和萘

() 合成，路线如下：



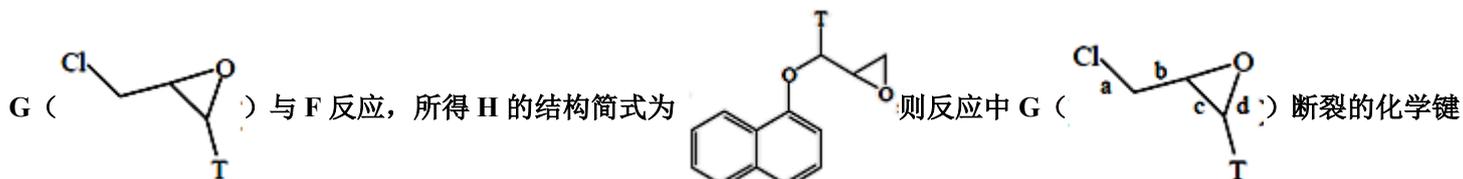
(1) C 的结构简式为_____，E 的化学名称_____。

(2) 由萘生成 C、B 生成 E 的反应类型分别为_____、_____。

(3) I 中含氧官能团的名称为_____。

(4) D 可使溴水褪色，由 D 生成 G 的反应实现了原子利用率 100%，则该反应的化学方程式为_____。

(5) 同位素标记可用来分析有机反应中的断键情况，若用超重氢 (T) 标记的



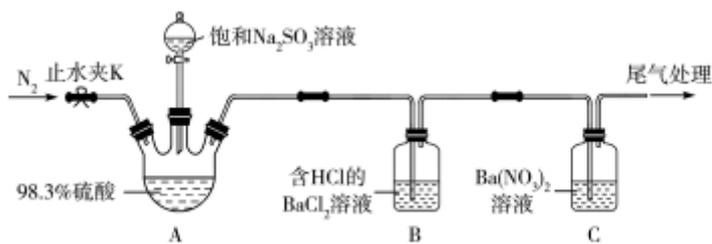
为_____ (填编号)

(6) Y 为 H 的同分异构体，满足以下条件的共有_____种，请写出其中任意一种的结构简式_____。

①含有萘环，且环上只有一个取代基。

②可发生水解反应，但不能发生银镜反应。

19、资料显示：浓硫酸形成的酸雾中含有少量的 H_2SO_4 分子。某小组拟设计实验探究该资料的真实性并探究 SO_2 的性质，实验装置如图所示 (装置中试剂均足量，夹持装置已省略)。



请回答下列问题：

(1) 检验 A 装置气密性的方法是___；A 装置中发生反应的化学方程式为___。

(2) 实验过程中，旋转分液漏斗活塞之前要排尽装置内空气，其操作是___。

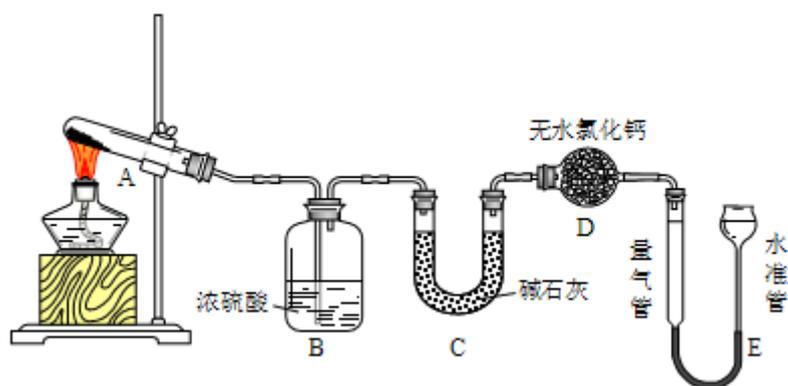
(3) 能证明该资料真实、有效的实验现象是___。

(4) 本实验制备 SO_2 ，利用的浓硫酸的性质有___（填字母）。

a. 强氧化性 b. 脱水性 c. 吸水性 d. 强酸性

(5) 实验中观察到 C 中产生白色沉淀，取少量白色沉淀于试管中，滴加___的水溶液（填化学式），观察到白色沉淀不溶解，证明白色沉淀是 BaSO_4 。写出生成白色沉淀的离子方程式：___。

20、无水硫酸铜在加热至 650°C 时开始分解生成氧化铜和气体。某活动小组通过实验，探究不同温度下气体产物的组成。实验装置如下：



每次实验后均测定 B、C 质量的改变和 E 中收集到气体的体积。实验数据如下（E 中气体体积已折算至标准状况）：

实验组别	温度	称取 CuSO_4 质量/g	B 增重质量/g	C 增重质量/g	E 中收集到气体/mL
①	T_1	0.640	0.320	0	0
②	T_2	0.640	0	0.256	V_2
③	T_3	0.640	0.160	Y_3	22.4
④	T_4	0.640	X_4	0.192	33.6

(1) 实验过程中 A 中的现象是_____。D 中无水氯化钙的作用是_____。

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/147144040040010003>