

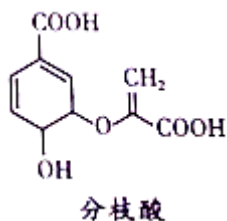
2025 届广东省普宁市第二中学高考冲刺模拟化学试题

考生请注意：

1. 答题前请将考场、试室号、座位号、考生号、姓名写在试卷密封线内，不得在试卷上作任何标记。
2. 第一部分选择题每小题选出答案后，需将答案写在试卷指定的括号内，第二部分非选择题答案写在试卷题目指定的位置上。
3. 考生必须保证答题卡的整洁。考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、分枝酸可用于生化研究。其结构简式如图。下列关于分枝酸的叙述正确的是



- A. 分子中含有 2 种官能团
- B. 可与乙醇、乙酸反应，且反应类型相同
- C. 1mol 分枝酸最多可与 3molNaOH 发生中和反应
- D. 可使溴的四氯化碳溶液、酸性高锰酸钾溶液褪色，且原理相同

2、有关物质性质的比较，错误的是

- A. 熔点：纯铁 > 生铁
- B. 密度：硝基苯 > 水
- C. 热稳定性：小苏打 < 苏打
- D. 碳碳键键长：乙烯 > 苯

3、 N_A 为阿伏加德罗常数的值，下列说法正确的是（ ）

- A. 标准状况下，33.6LSO₃ 中含有氧原子的数目为 4.5 N_A
- B. 1L 浓度为 0.1mol/L 的磷酸溶液中含有的氧原子个数为 0.4 N_A
- C. 0.1mol 丙烯酸中含有双键的数目为 0.2 N_A
- D. 1L0.2mol/L 的 FeCl₃ 溶液和过量 KI 溶液充分反应可生成 0.1molI₂

4、在给定条件下，下列选项所示的物质间转化均能实现的是 B

- A. $\text{Fe} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}/\text{高温}} \text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4} \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$
- B. $\text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{HClO} \xrightarrow{\text{光照}} \text{O}_2$
- C. $\text{CuO} \xrightarrow{\text{HCl}} \text{CuCl}_2(\text{aq}) \xrightarrow{\Delta} \text{无水CuCl}_2$
- D. $\text{S} \xrightarrow{\text{O}_2/\text{点燃}} \text{SO}_3 \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{H}_2\text{SO}_4$

5、甲、乙两种 CH₃COOH 溶液的 pH，若甲比乙大 1，则甲、乙两溶液中

- A. $c(\text{甲}) : c(\text{乙}) = 1:10$
- B. $c(\text{H}^+)_{\text{甲}} : c(\text{H}^+)_{\text{乙}} = 1:2$

C. $c(\text{OH}^-)_{\text{甲}} : c(\text{OH}^-)_{\text{乙}} = 10:1$

D. $\alpha(\text{甲}) : \alpha(\text{乙}) = 2:1$

6、查阅资料可知，苯可被臭氧氧化，发生化学反应为：
c1ccccc1 $\xrightarrow[\text{②Zn/H}_2\text{O}]{\text{①O}_3}$ O=Cc1ccccc1C=O。则邻甲基乙苯通过上述反应得

到的有机产物最多有

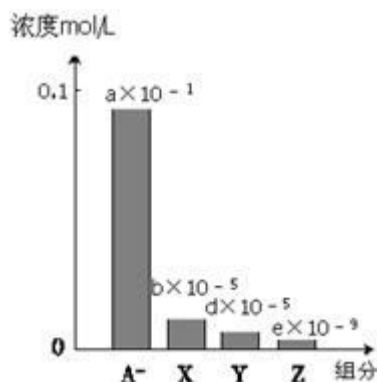
A. 5 种

B. 4 种

C. 3 种

D. 2 种

7、常温下，0.2 mol/L 的一元酸 HA 与等浓度的 NaOH 溶液等体积混合后，所得溶液中部分微粒组分及浓度如图所示（a、b、d、e 均为不超过 1 的正数），则下列说法正确的是



A. 该溶液 pH=7

B. 该溶液中： $c(\text{A}^-) + c(\text{Y}) = c(\text{Na}^+)$

C. HA 为强酸

D. 图中 X 表示 HA，Y 表示 OH⁻，Z 表示 H⁺

8、下列关于有机物的说法正确的是

A. 乙醇和丙三醇互为同系物

B. 二环己烷(C1CCC(CC1)CC1CCCCC1)的二氯代物有 7 种结构(不考虑立体异构)

C. 按系统命名法，化合物 CC(C)(CC)C(C)C(C)C 的名称是 2, 3, 4-三甲基-2-乙基戊烷

D. 环己烯(C1=CCCCC1)分子中的所有碳原子共面

9、化学与环境、工农业生产等密切相关，下列说法不正确的是（ ）

A. NaCl 不能使蛋白质变性，所以不能用作食品防腐剂

B. 浸有酸性高锰酸钾溶液的硅藻土可用于水果保鲜

C. 捕获工业排放的 CO₂，可用来合成可降解塑料聚碳酸酯

D. 在葡萄酒中添加微量 SO₂ 作抗氧化剂，可使酒保持良好品质

10、下列实验说法正确的是

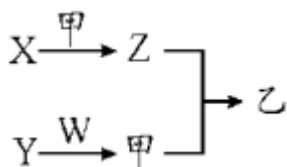
A. 将 Al₂(SO₄)₃ 溶液蒸干、灼烧至恒重，最终剩余固体是 Al₂O₃

B. 2mL10% 的 NaOH 溶液中滴加 2% 的 CuSO₄ 溶液 4~6 滴制得新制氢氧化铜

C. 将水蒸气通过灼热的铁粉，铁粉变红棕色，说明铁与水在高温下能发生反应

D. 取 a 克 Na_2CO_3 和 NaHCO_3 混合物与少量稀盐酸充分反应，加热、蒸干、灼烧至熔化，冷却得 b 克固体，可测得 Na_2CO_3 质量分数

11、短周期元素 A、B、C、D 的原子序数依次增大。X、Y、Z、W 分别是由这四种元素中的两种组成的常见化合物，Y 为淡黄色固体，W 为常见液体；甲为单质，乙为红棕色气体；上述物质之间的转化关系如图所示(部分生成物已省略)。则下列说法中正确的是

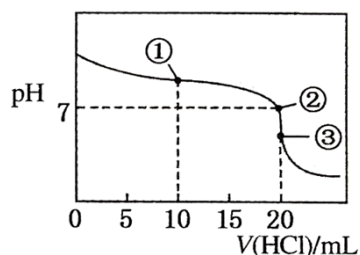


- A. C、D 两种元素组成的化合物只含有离子键
- B. A、B、C、D 形成的简单离子半径排序： $\text{D} > \text{C} > \text{B} > \text{A}$
- C. D 元素的最高价氧化物对应水化物可以用于吸收气体乙
- D. A、B、C 三种元素组成的化合物均为共价化合物

12、常温下，以 MnO_2 为原料制得的 MnCl_2 溶液中常含有 Cu^{2+} 、 Pb^{2+} 、 Cd^{2+} 等，通过添加过量的难溶电解质 MnS ，可使这些金属离子形成硫化物沉淀并过滤除去，下列说法正确的是

- A. 过滤后的溶液中一定没有 S^{2-}
- B. MnS 难溶于水，可溶于 MnCl_2 溶液中
- C. 常温时， CuS 、 PbS 、 CdS 比 MnS 更难溶
- D. 加入 MnS 后生成 CuS 的离子方程式是 $\text{Cu}^{2+} + \text{S}^{2-} = \text{CuS} \downarrow$

13、常温下，用 $0.1000 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的盐酸滴定 20.00 mL 未知浓度的氨水，滴定曲线如图所示，滴加 20.00 mL 盐酸时所得溶液中 $c(\text{Cl}^-) = c(\text{NH}_4^+) + c(\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}) + c(\text{NH}_3)$ 。下列说法错误的是



- A. 点①溶液中 $c(\text{NH}_4^+) + c(\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}) + c(\text{NH}_3) = 2c(\text{Cl}^-)$
- B. 点②溶液中 $c(\text{NH}_4^+) = c(\text{Cl}^-)$
- C. 点③溶液中 $c(\text{Cl}^-) > c(\text{H}^+) > c(\text{NH}_4^+) > c(\text{OH}^-)$
- D. 该氨水的浓度为 $0.1000 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$

14、工业上以 CaO 和 HNO_3 为原料制备 $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 晶体。为确保制备过程中既不补充水分，也无多余的水分，所用硝酸溶液中溶质的质量分数应为

- A. 53.8% B. 58.3% C. 60.3% D. 70.0%

15、实验测得浓度均为 $0.5 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 $\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2$ 溶液的导电性明显弱于 $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ 溶液，又知 PbS 是不溶于水及稀酸的黑色沉淀，下列离子方程式书写错误的是

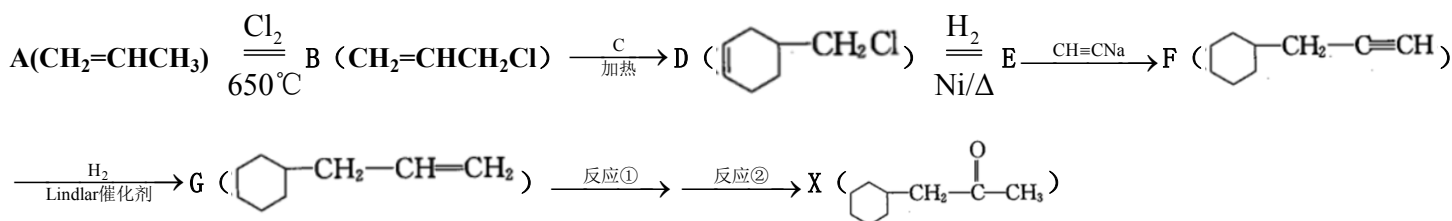
- A. $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ 溶液与 CH_3COONa 溶液混合： $\text{Pb}^{2+} + 2\text{CH}_3\text{COO}^- = \text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2$
 B. $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ 溶液与 K_2S 溶液混合： $\text{Pb}^{2+} + \text{S}^{2-} = \text{PbS} \downarrow$
 C. $\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2$ 溶液与 K_2S 溶液混合： $\text{Pb}^{2+} + \text{S}^{2-} = \text{PbS} \downarrow$
 D. $\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2$ 在水中电离： $\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \rightleftharpoons \text{Pb}^{2+} + 2\text{CH}_3\text{COO}^-$

16、已知 OCN^- 中每种元素都满足 8 电子稳定结构，在反应 $\text{OCN}^- + \text{OH}^- + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{N}_2 + \text{Cl}^- + \text{H}_2\text{O}$ （未配平）中，如果有 6 mol Cl_2 完全反应，则被氧化的 OCN^- 的物质的量是

- A. 2 mol B. 3 mol C. 4 mol D. 6 mol

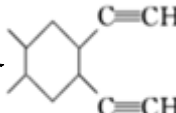
二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、石油裂解气是重要的化工原料，以裂解气为原料合成有机物 X () 的流程如图：

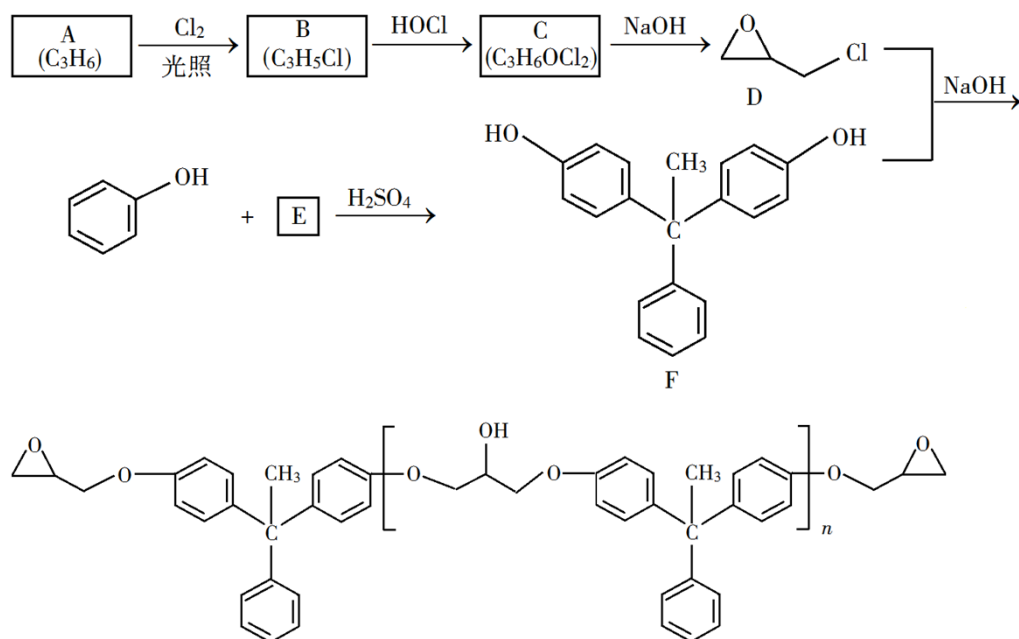


请回答下列问题：

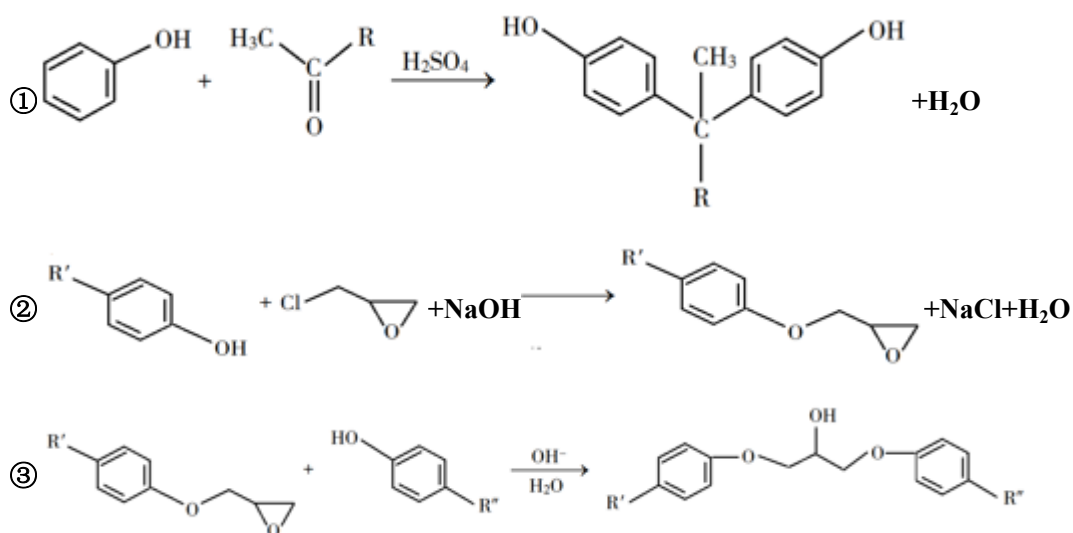
- (1) 反应①的反应类型是_____。
 (2) B 的名称是_____，D 分子中含有官能团的名称是_____。
 (3) 写出物质 C 的结构简式：_____。
 (4) 写出 A 生成 B 的化学方程式：_____。写出反应③的化学方程式：_____。
 (5) 满足以下条件 D 的同分异构体有_____种。
 ①与 D 有相同的官能团；②含有六元环；③六元环上有 2 个取代基。

(6) 参照 F 的合成路线，设计一条由 $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3$ 制备  的合成线路（其他试剂任选）
 _____。

18、环氧树脂因其具有良好的机械性能、绝缘性能以及和各种材料的粘结性能，已广泛应用于涂料和胶黏剂等领域。下面是制备一种新型环氧树脂 G 的合成路线：



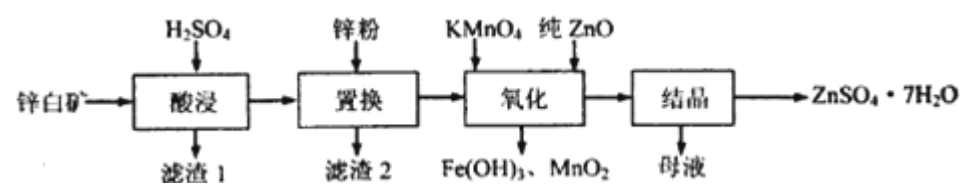
已知以下信息：



回答下列问题：

- A 是一种烯烃，化学名称为_____，C 中官能团的名称为_____、_____。
- 由 C 生成 D 反应方程式为_____。
- 由 B 生成 C 的反应类型为_____。
- E 的结构简式为_____。
- E 的二氯代物有多种同分异构体，请写出其中能同时满足以下条件的芳香化合物的结构简式_____、_____。
①能发生银镜反应；②核磁共振氢谱有三组峰，且峰面积比为 3：2：1。
- 假设化合物 D、F 和 NaOH 恰好完全反应生成 1 mol 单一聚合度的 G，若生成的 NaCl 和 H₂O 的总质量为 765g，则 G 的 n 值理论上应等于_____。

19、硫酸锌可用于制造锌钡白、印染媒染剂等。用锌白矿(主要成分为 ZnO ，还含有 Fe_2O_3 、 CuO 、 SiO_2 等杂成) 制备 $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 的流程如下。

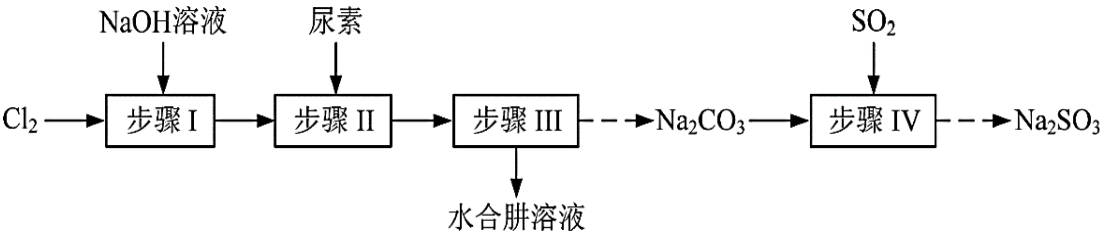


相关金属离子生成氢氧化物沉淀的 pH (开始沉淀的 pH 按金属离子浓度为 $1.0\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 计算) 如下表:

金属离子	开始沉淀的 pH	沉淀完全的 pH
Fe^{3+}	1.1	3.2
Fe^{2+}	5.8	8.8
Zn^{2+}	6.4	8.0

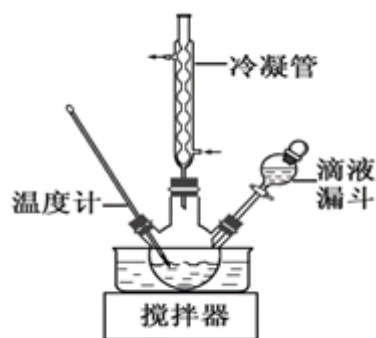
- (1) “滤渣 1”的主要成分为_____ (填化学式)。“酸浸”过程中,提高锌元素浸出率的措施有:适当提高酸的浓度、_____ (填一种)。
- (2) “置换”过程中,加入适量的锌粉,除与溶液中的 Fe^{3+} , H^+ 反应外,另一主要反应的化学方程式为_____。
- (3) “氧化”一步中,发生反应的离子方程式为_____。溶液 pH 控制在 $[3.2, 6.4)$ 之间的目的是_____。
- (4) “母液”中含有的盐类物质有_____ (填化学式)。

20、制备 $\text{N}_2\text{H}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ (水合肼) 和无水 Na_2SO_3 主要实验流程如下:



- 已知: ① 氯气与烧碱溶液的反应是放热反应;
② $\text{N}_2\text{H}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 有强还原性, 能与 NaClO 剧烈反应生成 N_2 。
- (1) 从流程分析, 本流程所用的主要有机原料为_____ (写名称)。
- (2) 步骤 I 制备 NaClO 溶液时, 若温度为 41°C , 测得产物中除 NaClO 外还含有 NaClO_3 , 且两者物质的量之比为 $5:1$, 该反应的离子方程式为_____。
- (3) 实验中, 为使步骤 I 中反应温度不高于 40°C , 除减缓 Cl_2 的通入速率外, 还可采取的措施是_____。
- (4) 步骤 II 合成 $\text{N}_2\text{H}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ (沸点约 118°C) 的装置如图。 NaClO 碱性溶液与尿素 $[\text{CO}(\text{NH}_2)_2]$ (沸点 196.6°C)

水溶液在 40℃以下反应一段时间后，再迅速升温至 110℃继续反应。



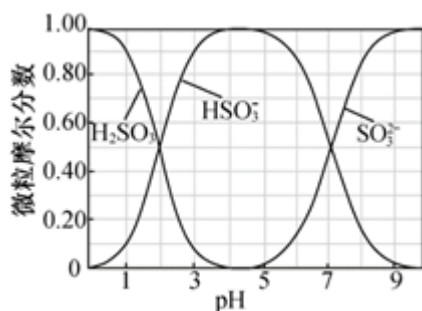
① 使用冷凝管的目的是_____。

② 滴液漏斗内的试剂是_____；

将滴液漏斗内的液体放入三颈烧瓶内的操作是_____；

③ 写出流程中生成水合肼反应的化学方程式_____。

(5) 步骤Ⅳ制备无水 Na_2SO_3 (水溶液中 H_2SO_3 、 HSO_3^- 、 SO_3^{2-} 随 pH 的分布如图所示)。



① 边搅拌边向 Na_2CO_3 溶液中通入 SO_2 制备 NaHSO_3 溶液。实验中确定停止通 SO_2 的 pH 值为____ (取近似整数值，下同)；

② 用制得的 NaHSO_3 溶液再制 Na_2SO_3 溶液的 pH 应控制在_____。

21、研究氮氧化物与悬浮在大气中海盐粒子的相互作用时，发生如下反应：



完成下列填空：

(1) 写出该反应的平衡常数表达式 $K = \underline{\hspace{2cm}}$ 。若只改变一个影响化学平衡的因素，则下列关于平衡常数 K 与化学平衡移动关系的叙述正确的是_____(填序号)。

- a. K 值不变，平衡不移动
- b. K 值变化，平衡一定移动
- c. 平衡移动， K 值可能不变
- d. 平衡移动， K 值一定变化

(2) 若反应在恒容密闭容器中进行，能说明该反应已达到平衡状态的是_____(填序号)。

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/268011031011006134>