

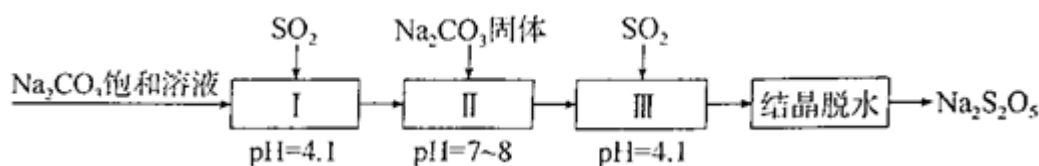
福建厦门第六中学 2025 届高考仿真卷化学试卷

注意事项：

1. 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号填写清楚，将条形码准确粘贴在考生信息条形码粘贴区。
2. 选择题必须使用 2B 铅笔填涂；非选择题必须使用 0.5 毫米黑色字迹的签字笔书写，字体工整、笔迹清楚。
3. 请按照题号顺序在各题目的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试题卷上答题无效。
4. 保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ 是常用的防腐剂和漂白剂。可利用烟道气中的 SO_2 生产 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ ，其流程如下：

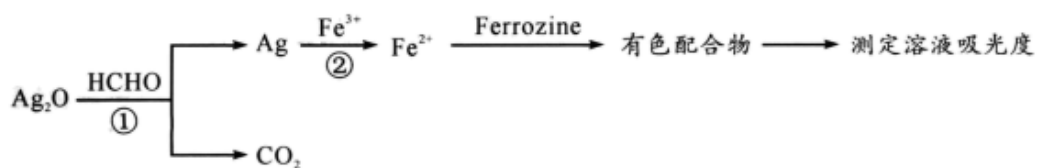


下列说法正确的是

- A. 上述制备过程所涉及物质中只有一种酸性氧化物
 - B. $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ 作防腐剂和 SO_2 作漂白剂时，均表现还原性
 - C. 上述流程中的 Na_2CO_3 饱和溶液和 Na_2CO_3 固体不可互换
 - D. 实验室模拟“结晶脱水”时用到的仪器只有蒸发皿、玻璃棒、烧杯、漏斗
- 2、主族元素 X、Y、Z、W 的原子序数依次增大，且均不大于 20。其中 X、Y 处于同一周期，Y 的单质与水反应可生成 X 的单质，X、Y、W 的最外层电子数之和是 Z 的最外层电子数的 3 倍。下列说法正确的是

- A. 简单离子的半径： $Z > Y > X$
- B. WX_2 中含有非极性共价键
- C. 简单氢化物的热稳定性： $X > Y$
- D. 常温常压下 Z 的单质为气态

3、用“银-Ferrozine”法测室内甲醛含量的原理为：



已知：吸光度与溶液中有色物质的浓度成正比。下列说法正确的是

- A. 反应①中参与反应的 HCHO 为 30g 时转移电子 2mol
- B. 可用双氧水检验反应②后的溶液中是否存在 Fe^{3+}
- C. 生成 44.8 L CO_2 时反应②中参加反应的 Ag 一定为 8mol
- D. 理论上测得溶液吸光度越高，HCHO 含量也越高

4、下列反应颜色变化和解释原因相一致的是（ ）

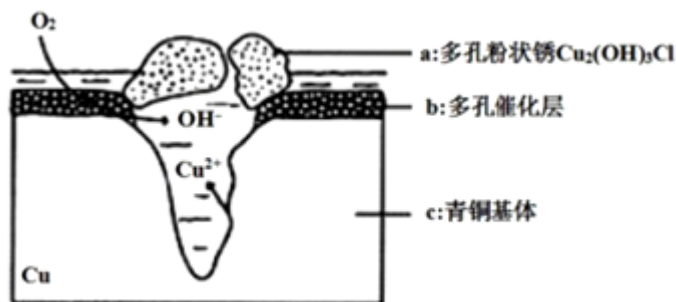
- A. 氯水显黄绿色：氯气和水反应生成的次氯酸为黄绿色液体

B. 氢氧化钠溶液滴加酚酞显红色：氢氧化钠水解使溶液显碱性

C. 乙烯使溴水褪色：乙烯和溴水发生氧化反应

D. 碘在苯中的颜色比水中深：碘在有机物中的溶解度比水中大

5、我国历史悠久，有灿烂的青铜文明，出土大量的青铜器。研究青铜器中(含 Cu、Sn 等)在潮湿环境中发生的腐蚀对于文物保护和修复有重要意义。下图为青铜器在潮湿环境中发生电化学腐蚀的原理示意图。下列说法不正确的是()



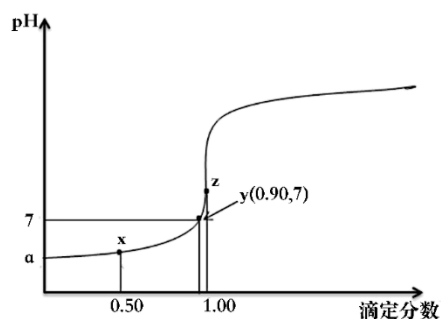
A. 青铜器发生电化学腐蚀，图中 c 作负极，被氧化

B. 正极发生的电极反应为 $O_2 + 4e^- + 2H_2O = 4OH^-$

C. 环境中的 Cl^- 与正、负两极反应的产物作用生成 a 的离子方程式为 $2Cu^{2+} + 3OH^- + Cl^- = Cu_2(OH)_3Cl \downarrow$

D. 若生成 2 mol $Cu_2(OH)_3Cl$ ，则理论上消耗标准状况下 O_2 的体积为 22.4 L

6、分析化学中，“滴定分数”的定义为：所加滴定剂与被滴定组分的物质的量之比。以 $0.10 mol \cdot L^{-1}$ 的 NaOH 溶液滴定同浓度某一元酸 HA 并绘制滴定曲线如图所示。已知 $lg3=0.5$ 。下列说法中不正确的是()



A. 该酸碱中和滴定过程应选择酚酞做指示剂

B. 根据 y 点坐标可以算得 a 的数值为 3.5

C. 从 x 点到 z 点，溶液中水的电离程度逐渐增大

D. x 点处的溶液中满足： $c(HA) + c(H^+) > c(A^-) + c(OH^-)$

7、下列指定反应的离子方程式正确的是()

A. 向苯酚钠溶液中通入少量 CO_2 ： $2C_6H_5O^- + CO_2 + H_2O \rightarrow 2C_6H_5OH + CO_3^{2-}$

B. 向 $NaNO_2$ 溶液中滴加酸性 $KMnO_4$ 溶液： $5NO_2^- + 2MnO_4^- + 3H_2O = 5NO_3^- + 2Mn^{2+} + 6OH^-$

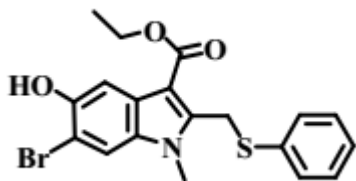
C. 向 $AlCl_3$ 溶液中滴加过量氨水： $Al^{3+} + 3NH_3 \cdot H_2O = Al(OH)_3 \downarrow + 3NH_4^+$

D. $NaHSO_4$ 溶液与 $Ba(OH)_2$ 溶液反应至中性： $H^+ + SO_4^{2-} + Ba^{2+} + OH^- = BaSO_4 \downarrow + H_2O$

8、已知： $\text{NO} + \text{NO}_2 + 2\text{NaOH} = 2\text{NaNO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ ； $2\text{NO}_2 + 2\text{NaOH} = \text{NaNO}_3 + \text{NaNO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ 。将总体积共为 40 mL 的 NO 和 O_2 两种气体分别同时通入同一足量的 NaOH 溶液中，完全反应后，溶液中只含有 NaNO_2 和 NaOH，剩余气体 5 mL，则原混合气体中 NO 的体积为()

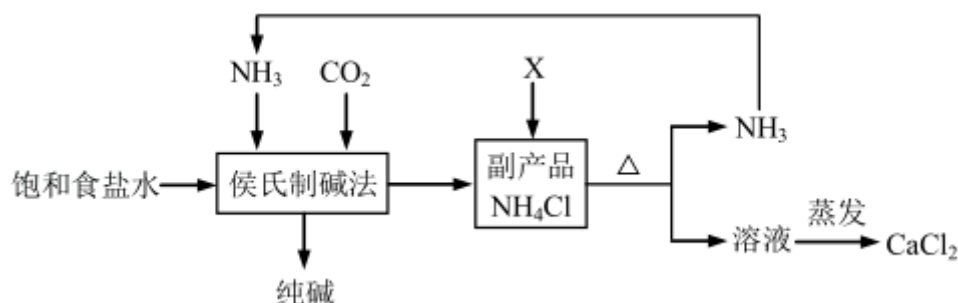
- A. 20 mL B. 25 mL C. 12 mL D. 33 mL

9、中国工程院院士李兰娟团队发现，阿比朵尔对 2019-nCoV 具有一定的抑制作用，其结构简式如图所示，下面有关该化合物的说法正确的是



- A. 室温可溶于水和酒精
B. 氢原子种类数为 10
C. 不能使酸性 KMnO_4 溶液褪色
D. 1mol 该分子最多与 8mol 氢气反应

10、由于氯化铵的市场价格过低，某制碱厂在侯氏制碱基础上改进的工艺如图：



有关该制碱工艺的描述错误的是()

- A. X 可以是石灰乳
B. 氨气循环使用
C. 原料是食盐、 NH_3 、 CO_2 和水
D. 产品是纯碱和氯化钙

11、设 N_A 为阿伏加德罗常数，下列叙述中正确的是

- A. $0.1\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 NH_4NO_3 溶液中含有的氮原子数为 $0.2N_A$
B. 1 mol 氯气分别与足量铁和铝完全反应时转移的电子数均为 $3N_A$
C. 28 g 乙烯与丙烯混合物中含有 C—H 键的数目为 $4N_A$
D. 25℃时 1L pH=1 的 H_2SO_4 溶液中含有 H^+ 的数目为 $0.2N_A$

12、下列有关实验的图示及分析均正确的是

选项	实验目的	实验图示	实验分析
A	催化裂解正戊烷并收集产物		正戊烷裂解为分子较小的烷烃和烯烃
B	酸碱中和滴定		摇动锥形瓶，使溶液向一个方向做圆周运动，勿使瓶口接触滴定管，溶液也不得溅出
C	制取并收集乙炔		用饱和食盐水代替纯水，可达到降低反应速率的目的
D	实验室制硝基苯		反应完全后，可用仪器 a、b 蒸馏得到产品

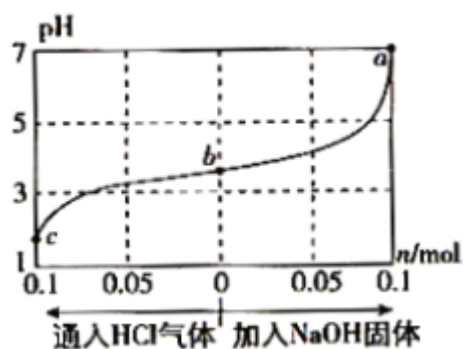
A. A

B. B

C. C

D. D

13、在 25℃时,将 1.0Lc mol·L⁻¹ CH₃COOH 溶液与 0.1mol NaOH 固体混合,使之充分反应。然后向该混合溶液中通入 HCl 气体或加入 NaOH 固体(忽略体积和温度变化),溶液 pH 随通入(或加入)物质的物质的量的变化如图所示。下列叙述错误的是 ()



A. 水的电离程度:a>b>c

B. b 点对应的混合溶液中: $c(\text{Na}^+) < c(\text{CH}_3\text{COO}^-)$

C. c 点对应的混合溶液中: $c(\text{CH}_3\text{COOH}) > c(\text{Na}^+) > c(\text{OH}^-)$

D. 该温度下, a、b、c 三点 CH_3COOH 的电离平衡常数均为 $K_a = \frac{10^{-8}}{c-0.1}$

14、分子式为 $\text{C}_4\text{H}_8\text{Br}_2$ 的有机物同分异构体 (不考虑立体异构) 为 ()

A. 9 B. 10 C. 11 D. 12

15、下列有关表述正确的是 ()

A. HClO 是弱酸, 所以 NaClO 是弱电解质

B. Na_2O 、 Na_2O_2 组成元素相同, 所以与 CO_2 反应产物也相同

C. 室温下, AgCl 在水中的溶解度小于在食盐水中的溶解度

D. SiO_2 是酸性氧化物, 能与 NaOH 溶液反应

16、甲醇低压羰基合成法 ($\text{CH}_3\text{OH} + \text{CO} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOH}$) 是当今世界醋酸生产的主要方法, 国标优等品乙酸含量 $\geq 99.8\%$ 。为检验得到的乙酸中是否含有甲醇, 可用的方法是

A. 观察放入金属 Na 是否产生气泡

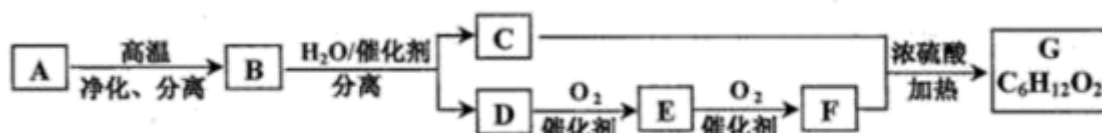
B. 观察滴入的紫色石蕊溶液是否变红

C. 观察滴入的酸性 KMnO_4 溶液是否褪色

D. 观察插入的表面发黑的灼热铜丝是否变红

二、非选择题 (本题包括 5 小题)

17、烃 A 中碳、氢两种元素的质量比是 24: 5, G 具有浓郁的香味。它们之间的转化关系如下 (含有相同官能团的有机物通常具有相似的化学性质):



请回答:

(1) 化合物 B 所含的官能团的名称是_____。

(2) D 的结构简式是_____。

(3) $\text{C} + \text{F} \rightarrow \text{G}$ 的化学方程式是_____。

(4) 下列说法正确的是_____。

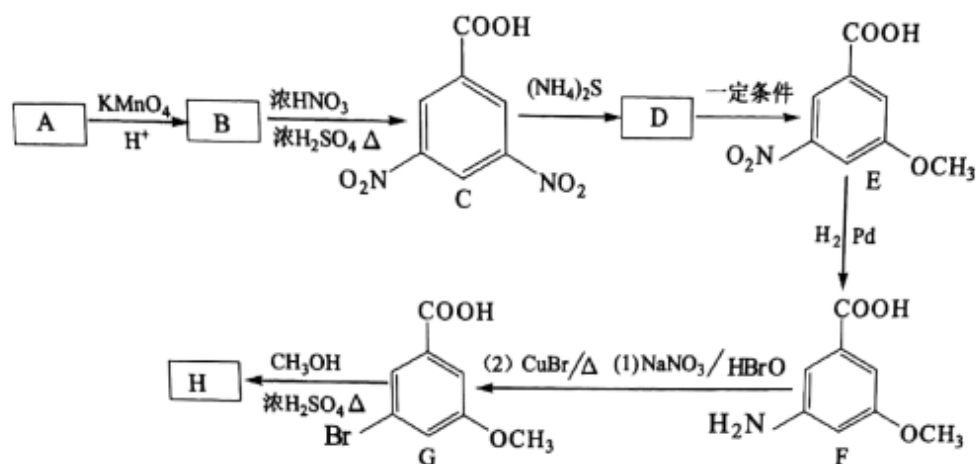
A. 在工业上, $\text{A} \rightarrow \text{B}$ 的过程可以获得汽油等轻质油

B. 有机物 C 与 D 都能与金属钠反应, C 经氧化也可得到 F

C. 可以用碳酸钠溶液鉴别 E、F、G

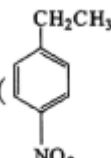
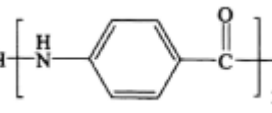
D. 等质量的 E、G 混合物, 无论以何比例混合, 完全燃烧耗氧量相同

18、H（3-溴-5-甲氧基苯甲酸甲酯）是重要的有机物中间体，可以由A(C₇H₈)通过下图路线合成。

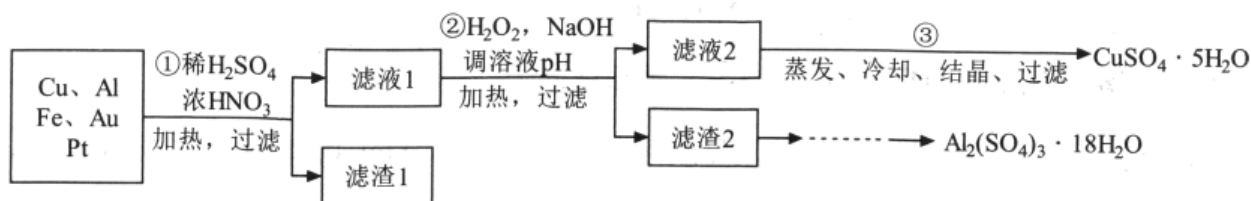


请回答下列问题：

- (1) C 的化学名称为_____，G 中所含的官能团有醚键、_____、_____（填名称）。
- (2) B 的结构简式为_____，B 生成 C 的反应类型为_____。
- (3) 由 G 生成 H 的化学方程式为_____。E→F 是用“H₂/Pd”将硝基转化为氨基，而 C→D 选用的是(NH₄)₂S，其可能的原因是_____。
- (4) 化合物 F 的同分异构体中能同时满足下列条件的共有_____种。
①氨基和羟基直接连在苯环上 ②苯环上有三个取代基且能发生水解反应

- (5) 设计用对硝基乙苯()为起始原料制备化合物的合成路线（其他试剂任选）。

19、信息时代产生的大量电子垃圾对环境构成了极大的威胁。某“变废为宝”学生探究小组将一批废弃的线路板简单处理后，得到含 70%Cu、25%Al、4%Fe 及少量 Au、Pt 等金属的混合物，并设计出如下制备硫酸铜和硫酸铝晶体的路线：



请回答下列问题：

- (1) 第①步 Cu 与酸反应的离子方程式为_____；得到滤渣 1 的主要成分为_____。

(2) 第②步中加 H_2O_2 的作用是_____，使用 H_2O_2 的优点是_____；调溶液 pH 的目的是使_____生成沉淀。

(3) 第③步所得 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 制备无水 CuSO_4 的方法是_____。

(4) 由滤渣 2 制取 $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 18\text{H}_2\text{O}$ ，探究小组设计了三种方案：

甲：滤渣 2 $\xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4}$ 酸浸液 $\xrightarrow[\text{结晶、过滤}]{\text{蒸发、冷却}}$ $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 18\text{H}_2\text{O}$

乙：滤渣 2 $\xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4}$ 酸浸液 $\xrightarrow[\text{适量过滤}]{\text{过量 Al 粉}}$ 滤液 $\xrightarrow[\text{结晶、过滤}]{\text{蒸发、冷却}}$ $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 18\text{H}_2\text{O}$

丙：滤渣 2 $\xrightarrow[\text{过滤}]{\text{NaOH 溶液}}$ 滤液 $\xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4}$ 溶液 $\xrightarrow[\text{结晶、过滤}]{\text{蒸发、冷却}}$ $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 18\text{H}_2\text{O}$

上述三种方案中，_____方案不可行，原因是_____；

从原子利用率角度考虑，_____方案更合理。

(5) 探究小组用滴定法测定 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ($M_r=250$) 含量。取 $a\text{g}$ 试样配成 100mL 溶液，每次取 20.00mL ，消除干扰离子后，用 $\text{cmol} \cdot \text{L}^{-1}$ EDTA (H_2Y^{2-}) 标准溶液滴定至终点，平均消耗 EDTA 溶液 $b\text{mL}$ 。滴定反应为： $\text{Cu}^{2+} + \text{H}_2\text{Y}^{2-} = \text{CuY}^{2-} + 2\text{H}^+$

① 写出计算 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 质量分数的表达式 $\omega =$ _____；

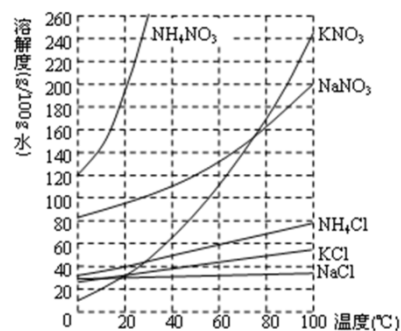
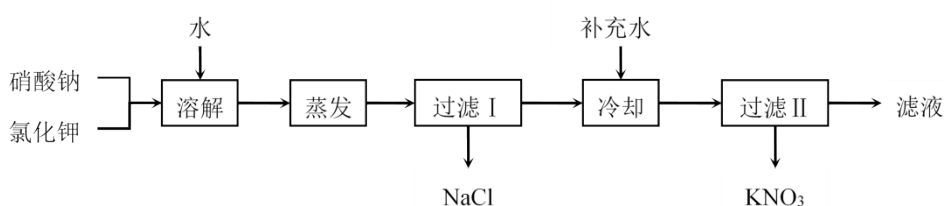
② 下列操作会导致含量的测定结果偏高的是_____。

a 未干燥锥形瓶

b 滴定终点时滴定管尖嘴中产生气泡

c 未除净可与 EDTA 反应的干扰离子

20、I. 硝酸钾用途广泛，工业上一般用复分解反应制取硝酸钾（相关物质的溶解度曲线见表）。以硝酸钠和氯化钾为原料制备硝酸钾的工艺流程如下：



完成下列填空：

(1) 为了加速固体溶解，可采取的措施有_____ (至少写两种)；实验室进行蒸发结晶操作时，为了防止液滴飞溅，进行的操作是_____。

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/088137120010006134>