

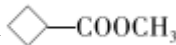
山东省莒县第二中学 2025 届高考适应性考试化学试卷

注意事项：

- 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号、考场号和座位号填写在试题卷和答题卡上。用 2B 铅笔将试卷类型 (B) 填涂在答题卡相应位置上。将条形码粘贴在答题卡右上角“条形码粘贴处”。
- 作答选择题时，选出每小题答案后，用 2B 铅笔把答题卡上对应题目选项的答案信息点涂黑；如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。答案不能答在试题卷上。
- 非选择题必须用黑色字迹的钢笔或签字笔作答，答案必须写在答题卡各题目指定区域内相应位置上；如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新答案；不准使用铅笔和涂改液。不按以上要求作答无效。
- 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、设 N_A 是阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是（ ）

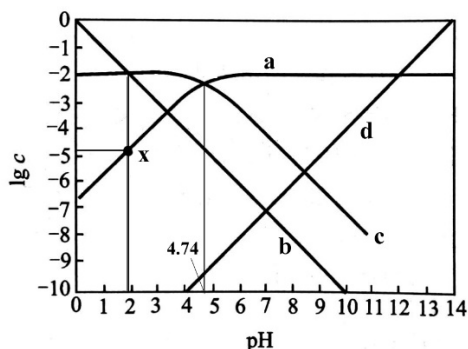
- 1mol  中共平面的碳原子数最多为 $6N_A$
- $1\text{L} 0.5\text{mol/L}$ KHC_2O_4 溶液中含 HC_2O_4^- 和 $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 的数目为 $0.5N_A$
- 25°C 、 $1.01 \times 10^5 \text{ Pa}$ 下， 44.8L SO_2 和 CO_2 的混合气体中所含分子数为 $2N_A$
- 12.0g NaHSO_4 和 MgSO_4 的固体混合物中所含阳离子总数为 $0.1N_A$

2、化学与生活、生产密切相关。下列叙述不正确的是（ ）

- 高纯硅可用于制作光导纤维
- 碳酸钠热溶液呈碱性，可用于除去餐具上的油污
- 利用太阳能蒸发海水的过程属于物理变化
- 淀粉和纤维素水解的最终产物均为葡萄糖

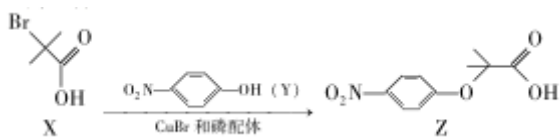
3、改变 0.01mol/L NaAc 溶液的 pH，溶液中 HAc 、 Ac^- 、 H^+ 、 OH^- 浓度的对数值 $\lg c$ 与溶液 pH 的变化关系如图所示。

若 $\text{p}K_a = -\lg K_a$ ，下列叙述错误的是



- 直线 b、d 分别对应 H^+ 、 OH^-
- $\text{pH}=6$ 时， $c(\text{HAc}) > c(\text{Ac}^-) > c(\text{H}^+)$
- HAc 电离常数的数量级为 10^{-5}
- 从曲线 a 与 c 的交点可知 $\text{p}K_a = \text{pH} = 4.74$

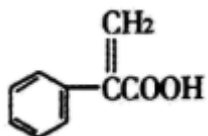
4、Z 是合成某药物的中间体，其合成原理如下：



下列说法正确的是。

- A. 用 NaHCO_3 溶液可以鉴别 X 和 Z B. X、Y、Z 都能发生取代反应
 C. X 分子所有碳原子可能共平面 D. 与 X 具有相同官能团的同分异构体还有 5 种

5、阿托酸是用于合成治疗胃肠道痉挛及溃疡药物的中间体，其结构如图所示。下列有关说法正确的是



- A. 阿托酸分子中所有碳原子一定处于同一平面
 B. 阿托酸是含有两种官能团的芳香烃
 C. 阿托酸苯环上的二氯代物超过 7 种
 D. 一定条件下，1mol 阿托酸最多能 4mol H_2 、1mol Br_2 发生加成反应

6、有关海水提溴的说法错误的是()

- A. 海水晒盐后的卤水是提溴原料
 B. 可以利用氯气氧化溴离子
 C. 可用高温水蒸气将溴从溶液中吹出
 D. 吹出的溴蒸气冷凝后得到纯溴

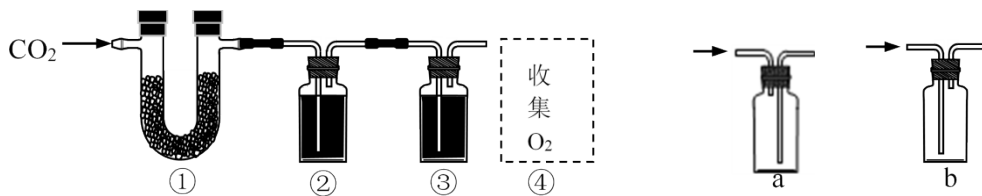
7、下列表示对应化学反应的离子方程式正确的是

- A. 将过量二氧化硫气体通入冷氨水中： $\text{SO}_2 + \text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HSO}_3^- + \text{NH}_4^+$
 B. 醋酸溶液与水垢中的 CaCO_3 反应： $\text{CaCO}_3 + 2\text{H}^+ \rightarrow \text{Ca}^{2+} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$
 C. NH_4HCO_3 溶于过量的 NaOH 溶液中： $\text{HCO}_3^- + \text{OH}^- \rightarrow \text{CO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O}$
 D. 向 AgCl 悬浊液中滴加 Na_2S 溶液，白色沉淀变成黑色： $2\text{AgCl} + \text{S}^{2-} = \text{Ag}_2\text{S} \downarrow + 2\text{Cl}^-$

8、已知 A、B、C、D、E 是原子序数依次增大的五种短周期元素，其中元素 A、E 的单质在常温下呈气态，元素 B 的原子最外层电子数是其电子层数的 2 倍，元素 C 在同周期的主族元素中原子半径最大，元素 D 的合金是日常生活中常用的金属材料。下列说法正确的是

- A. 工业上常用电解法制备元素 C、D、E 的单质
 B. 元素 A、B 组成的化合物常温下一定呈气态
 C. 化合物 AE 与 CE 含有相同类型的化学键
 D. 元素 B、C、D 的最高价氧化物对应的水化物两两之间均可发生化学反应

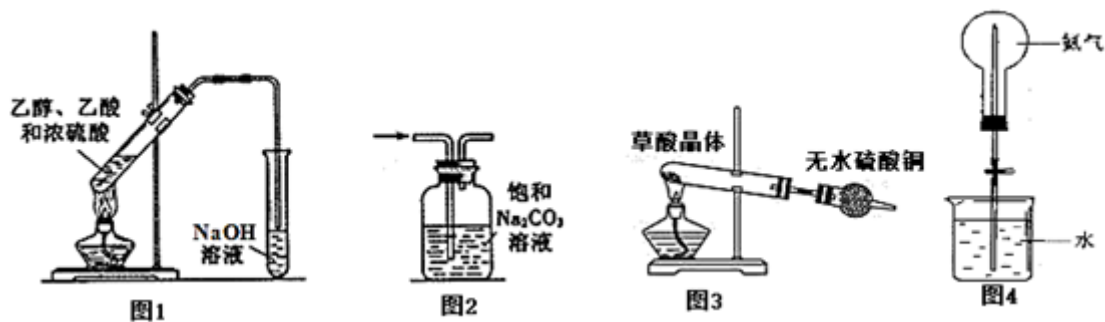
9、以 CO_2 和 Na_2O_2 为原料，制取纯净干燥的 O_2 ，实验装置如下：



下列说法不正确的是

- A. 装置②中试剂可以是 NaOH 溶液
- B. 装置③的作用是干燥 O₂
- C. 收集氧气应选择装置 a
- D. 装置②、③之间应增加盛澄清石灰水的洗气瓶

10、下列实验方案正确且能达到实验目的是 ()



- A. 用图 1 装置制取并收集乙酸乙酯
- B. 用图 2 装置除去 CO₂ 气体中的 HCl 杂质
- C. 用图 3 装置检验草酸晶体中是否含有结晶水
- D. 用图 4 装置可以完成“喷泉实验”

11、“凡酸坏之酒，皆可蒸烧”，“以烧酒复烧二次…，价值数倍也”。这里用到的分离方法为 ()

- A. 升华
- B. 蒸馏
- C. 萃取
- D. 蒸发

12、用滴有酚酞和氯化钠溶液湿润的滤纸分别做甲、乙两个实验，下列判断错误的是 ()



- A. b 极附近有气泡冒出
- B. d 极附近出现红色
- C. a、c 极上都发生氧化反应
- D. 甲中铁棒比乙中铁棒更易腐蚀

13、为探究 NaHCO₃、Na₂CO₃ 与 1 mol/L 盐酸反应 (设两反应分别是反应 I、反应 II) 过程中的热效应，进行实验并测得如下数据：

序号	液体	固体	混合前温度	混合后最高温度
----	----	----	-------	---------

①	35 mL 水	2.5 g NaHCO ₃	20 °C	18.5 °C
②	35 mL 水	3.2 g Na ₂ CO ₃	20 °C	24.3 °C
③	35 mL 盐酸	2.5 g NaHCO ₃	20 °C	16.2 °C
④	35 mL 盐酸	3.2 g Na ₂ CO ₃	20 °C	25.1 °C

下列有关说法正确的是

- A. 仅通过实验③即可判断反应 I 是吸热反应
 B. 仅通过实验④即可判断反应 II 是放热反应
 C. 通过实验可判断出反应 I、II 分别是吸热反应、放热反应
 D. 通过实验可判断出反应 I、II 分别是放热反应、吸热反应

14、常温下，下列各组离子在指定溶液中能大量共存的是（ ）

- A. pH=1 的溶液中：Fe²⁺、NO₃⁻、SO₄²⁻、Na⁺
 B. 水电离出的 c(H⁺)=10⁻¹²mol/L 的溶液中：Ca²⁺、K⁺、Cl⁻、HCO₃⁻
 C. $\frac{c(H^+)}{c(OH^-)}=10^{12}$ 的水溶液中：NH₄⁺、Al³⁺、NO₃⁻、Cl⁻
 D. c(Fe³⁺)=0.1mol/L 的溶液中：K⁺、ClO⁻、SO₄²⁻、SCN⁻

15、下列说法不正确的是（ ）

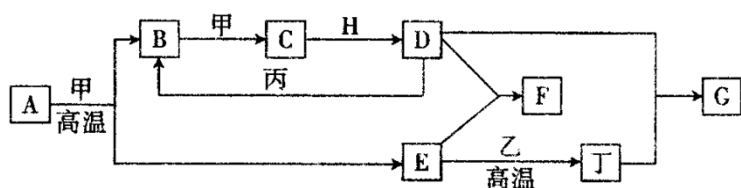
- A. 冰醋酸和水银都是纯净物
 B. 氢原子和重氢原子是两种不同核素
 C. 氯化钠固体和氯化钠溶液都是电解质
 D. 稀硫酸和氢氧化铜悬浊液都属于分散系

16、下列离子方程式不正确的是

- A. 足量 SO₂ 通入 NaClO 溶液中：SO₂+H₂O+ClO⁻=SO₄²⁻+Cl⁻+2H⁺
 B. 在稀氨水中通入过量 CO₂：NH₃·H₂O+CO₂=NH₄⁺+HCO₃⁻
 C. 用浓 H₂SO₄ 溶解 FeS 固体：FeS+2H⁺=Fe²⁺+H₂S ↑
 D. 氢氧化钡溶液与等物质的量的稀 H₂SO₄ 混合：Ba²⁺+2OH⁻+2H⁺+SO₄²⁻=BaSO₄ ↓ +2H₂O

二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、几种中学化学常见的单质及其化合物相互转化的关系图如下：



可供参考的信息有：

①甲、乙、丙、丁为单质，其余为化合物

②A 由 X 和 Y 两种元素组成，其原子个数比为 1:2，元素质量之比为 7:8。

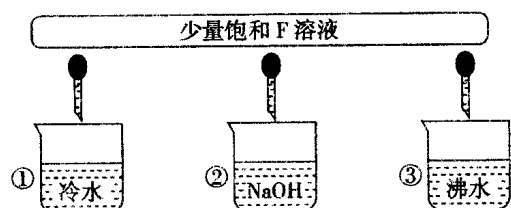
③B 气体是引起酸雨的主要物质，H 常温下为无色无味的液体，E 常用作红色油漆和涂料。

试根据上述信息回答下列问题：

(1)A 的化学式为_____，每反应 1mol 的 A 转移的电子数为_____ mol；

(2)F 与丁单质也可以化合生成 G，试写出该反应的离子方程式：_____；

(3)少量 F 的饱和溶液分别滴加到下列物质中，得到三种分散系①、②、③。

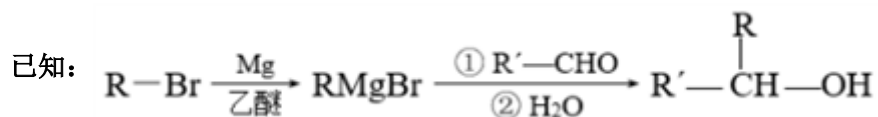
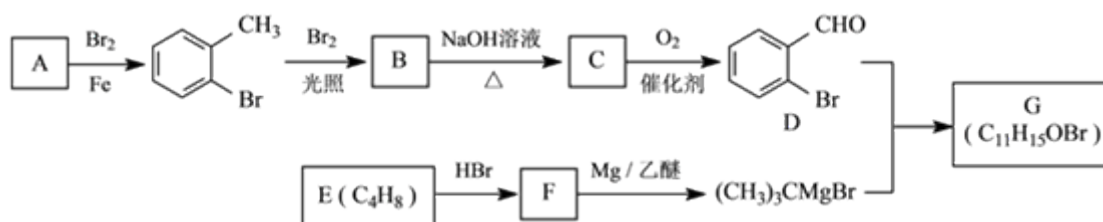


试将①、②、③对应的分散质具体的化学式填入下列方框中：_____



(4)化合物 M 与 H 组成元素相同，可以将 G 氧化为 F，且不引进新的离子。试写出 M 在酸性环境下将 G 氧化为 F 的离子方程式：_____

18、我国成功研制出了具有自主知识产权的治疗缺血性脑梗死新药——丁苯酞。有机物 G 是合成丁苯酞的中间产物，G 的一种合成路线如下：

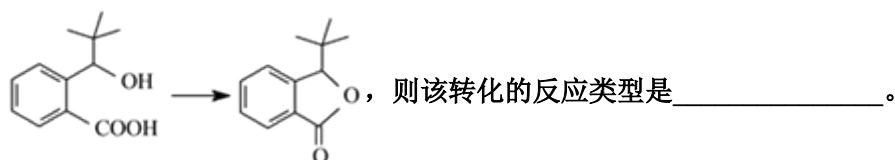


回答下列问题：

(1) A 的结构简式是_____，E 的化学名称是_____。

(2) 由 B 生成 C 的化学方程式为_____。

(3) G 的结构简式为_____。合成丁苯酞的最后一步转化为：



(4) 有机物 D 的溴原子被羟基取代后的产物 J 有多种同分异构体，其中含有苯环的同分异构体有_____种（不包括 J），其核磁共振氢谱吸收峰最多的结构简式为_____。

(5) 参照题中信息和所学知识，写出用 和 CH_3MgBr 为原料（其他无机试剂任选）制备 的合成路线：_____。

19、某小组同学设计如下实验，研究亚铁盐与 H_2O_2 溶液的反应。

实验 I：

试剂：酸化的 $0.5\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{FeSO}_4$ 溶液 ($\text{pH}=0.2$)， $5\%\text{H}_2\text{O}_2$ 溶液 ($\text{pH}=5$)

操作	现象
取 2mL 上述 FeSO_4 溶液于试管中，加入 5 滴 $5\%\text{H}_2\text{O}_2$ 溶液	溶液立即变为棕黄色，稍后，产生气泡。测得反应后溶液 $\text{pH}=0.9$
向反应后的溶液中加入 KSCN 溶液	溶液变红

- (1) 上述实验中 H_2O_2 溶液与 FeSO_4 溶液反应的离子方程式是_____。
- (2) 产生气泡的原因是_____。
- (3) 某同学认为，根据“溶液变红”不能说明 FeSO_4 与 H_2O_2 发生了反应，又补充了实验 II 证实了该反应发生。实验 II 的方案和现象是_____。

实验 III：

试剂：未酸化的 $0.5\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{FeSO}_4$ 溶液 ($\text{pH}=3$)， $5\%\text{H}_2\text{O}_2$ 溶液 ($\text{pH}=5$)

操作	现象
取 2mL $5\%\text{H}_2\text{O}_2$ 溶液于试管中，加入 5 滴上述 FeSO_4 溶液	溶液立即变为棕黄色，产生大量气泡，并放热，反应混合物颜色加深且有浑浊。测得反应后溶液 $\text{pH}=1.4$

(4) 将上述混合物分离，得到棕黄色沉淀和红褐色胶体。取部分棕黄色沉淀洗净，加 $4\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 盐酸，沉淀溶解得到黄色溶液。初步判断该沉淀中含有 Fe_2O_3 ，经检验还含有 SO_4^{2-} 。

① 检验棕黄色沉淀中 SO_4^{2-} 的方法是_____。

②结合方程式解释实验 III 中溶液 pH 降低的原因_____。

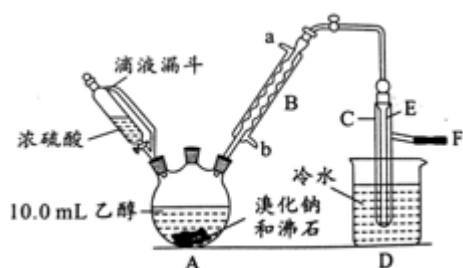
实验 IV:

用 FeCl_2 溶液替代 FeSO_4 溶液, 其余操作与实验 III 相同, 除了产生与 III 相同的现象外, 还生成刺激性气味气体, 该气体能使湿润的蓝色石蕊试纸变红但不褪色。

(5)将反应得到的混合物过滤, 得到黄色沉淀。将黄色沉淀洗净, 加稀盐酸, 沉淀不溶解。经检验沉淀中 $n(\text{Fe}): n(\text{Cl})=1: 1$, 写出生成黄色沉淀的化学方程式_____。

(6)由以上实验可知, 亚铁盐与 H_2O_2 反应的现象与_____ (至少写两点) 有关。

20、实验室用乙醇、浓硫酸和溴化钠反应来制备溴乙烷, 其反应原理为 $\text{H}_2\text{SO}_4(\text{浓})+\text{NaBr} \xrightarrow{\Delta} \text{NaHSO}_4+\text{HBr}\uparrow$ 、 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}+\text{HBr} \xrightarrow{\Delta} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br}+\text{H}_2\text{O}$ 。有关数据和实验装置如 (反应需要加热, 图中省去了加热装置):



	乙醇	溴乙烷	溴
状态	无色 液体	无色 液体	深红棕色 液体
密度/ $\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$	0.79	1.44	3.1
沸点/ $^{\circ}\text{C}$	78.5	38.4	59

(1) A 中放入沸石的作用是_, B 中进水口为_口 (填“a”或“b”)。

(2) 实验中用滴液漏斗代替分液漏斗的优点为_。

(3) 氢溴酸与浓硫酸混合加热发生氧化还原反应的化学方程式_____。

(4) 给 A 加热的目的是_, F 接橡皮管导入稀 NaOH 溶液, 其目的是吸收_和溴蒸气, 防止_____。

(5) C 中的导管 E 的末端须在水面以下, 其原因是_____。

(6) 将 C 中的馏出液转入锥形瓶中, 连振荡边逐滴滴入浓 H_2SO_4 1~2mL 以除去水、乙醇等杂质, 使溶液分层后用分液漏斗分去硫酸层; 将经硫酸处理后的溴乙烷转入蒸馏烧瓶, 水浴加热蒸馏, 收集到 $35\sim 40^{\circ}\text{C}$ 的馏分约 10.0g。

①分液漏斗在使用前必须_____;

②从乙醇的角度考虑, 本实验所得溴乙烷的产率是_ (精确到 0.1%)。

21、甲醇是重要的化工原料。利用合成气(主要成分为 CO 、 CO_2 和 H_2)

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/048107026072006141>