

江苏省兴化市安丰初级中学 2025 届高三第二次模拟考试化学试卷

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、探究浓硫酸和铜的反应，下列装置或操作正确的是（ ）



- 甲 乙 丙 丁
- A. 装置甲进行铜和浓硫酸的反应
- B. 装置乙收集二氧化硫并吸收尾气
- C. 装置丙稀释反应后的混合液
- D. 装置丁分离稀释后混合物中的不溶物

2、下列事实不能说明 X 元素的非金属性比硫元素的非金属性强的是（ ）

- A. X 单质与 H_2S 溶液反应，溶液变浑浊
- B. 在氧化还原反应中， 1mol X 单质比 1mol 硫得电子多
- C. X 和硫两元素的气态氢化物受热分解，前者的分解温度高
- D. X 元素的最高价含氧酸的酸性强于硫酸的酸性

3、下列说法不正确的是()

- A. 金属汞一旦活落在实验室地面或桌面时，必须尽可能收集，并深埋处理
- B. 氨氮废水(含 NH_4^+ 及 NH_3) 可用化学氧化法或电化学氧化法处理
- C. 做蒸馏实验时，在蒸馏烧瓶中应加入沸石，以防暴沸。如果在沸腾前发现忘记加沸石，应立即停止加热，冷却后补加
- D. 用 pH 计、电导率仪(一种测量溶液导电能力的仪器)均可检测乙酸乙酯的水解程度

4、化学方便了人类的生产和生活，下列说法不正确的是

- A. 氢氧化铝可用于中和人体过多的胃酸
- B. 碘是人体必需的微量元素，应该适量服用 I_2
- C. 葡萄糖可以用于食品加工和合成葡萄糖酸钙
- D. 漂白粉中的有效成分是 $\text{Ca}(\text{ClO})_2$

5、下列实验操作及现象，不能得出对应结论的是

选项	实验操作	现象	结论
A	将甲烷与氯气在光照下反应，反应后的混合气体通入紫色石蕊试液中	紫色石蕊试液变红且不褪色	反应产生了 HCl
B	镀锌铁片出现刮痕后部分浸入饱和食盐水中,一段时间后铁片附近滴入 $K_3[Fe(CN)_6]$ 溶液	无蓝色沉淀	镀锌铁没有发生原电池反应
C	向 2mL 0.1 mol/L 醋酸溶液和 2mL 0.1 mol/L 硼酸溶液中分别滴入少量 0.1mol/L $NaHCO_3$ 溶液	只有醋酸溶液中产生气体	酸性: 醋酸 > 碳酸 > 硼酸
D	向 $FeCl_3$ 溶液与 $NaCl$ 溶液中分别滴入 30% H_2O_2 溶液	只有 $FeCl_3$ 溶液中迅速产生气体	Fe^{3+} 能催 H_2O_2 分解

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

6、下列表示正确的是 ()

A. 中子数为 8 的氧原子符号: $^{18}_8O$

B. 甲基的电子式: $H:\overset{\cdot}{\underset{\cdot}{\underset{\cdot}{C}}}:H$

C. 乙醚的结构简式: CH_3OCH_3

D. CO_2 的比例模型: 

7、甲基环戊烷 (H_3C -) 常用作溶剂，关于该化合物下列说法错误的是

- A. 难溶于水，易溶于有机溶剂
- B. 其一氯代物有 3 种
- C. 该有机物在一定条件下可以发生取代、氧化反应
- D. 与 2-己烯互为同分异构体

8、中国五年来探索太空，开发深海，建设世界第一流的高铁、桥梁、码头，5G 技术联通世界等取得的举世瞩目的成就。它们与化学有着密切联系。下列说法正确的是()

- A. 我国近年来大力发展核电、光电、风电、水电。电能属于一次能源
- B. “神舟十一号”宇宙飞船返回舱外表面使用的高温结构陶瓷的主要成分是硅酸盐
- C. 我国提出网络强国战略，光缆线路总长超过三千万公里，光缆的主要成分是晶体硅

D. 大飞机 C919 采用大量先进复合材料、铝锂合金等，铝锂合金属于金属材料

9、下列化学方程式或者离子方程式书写不正确的是()

A. 用氢氧化钠溶液除去镁粉中的杂质铝： $2\text{Al}+2\text{NaOH}+2\text{H}_2\text{O}=2\text{NaAlO}_2+3\text{H}_2\uparrow$

B. SO_2 使酸性 KMnO_4 溶液褪色： $5\text{SO}_2+2\text{MnO}_4^-+2\text{H}_2\text{O}=2\text{Mn}^{2+}+5\text{SO}_4^{2-}+4\text{H}^+$

C. 向 Na_2SiO_3 溶液中滴加稀盐酸： $\text{SiO}_3^{2-}+2\text{H}^+=\text{H}_2\text{SiO}_3\downarrow$

D. Na_2O_2 在空气中放置后由淡黄色变为白色： $2\text{Na}_2\text{O}_2=2\text{Na}_2\text{O}+\text{O}_2\uparrow$

10、下列实验不能达到目的的是

选项	目的	实验
A	制取 84 消毒液	将 Cl_2 通入 NaOH 溶液中
B	防止采摘下来的水果过早变烂	保存在含有高锰酸钾的硅藻土箱子里
C	除去乙酸乙酯中的少量乙酸	加入饱和碳酸钠溶液洗涤、分液
D	分离氢氧化铁胶体与 FeCl_3 溶液	通过滤纸过滤

A. A

B. B

C. C

D. D

11、对下列实验的分析合理的是

A. 实验 I：振荡后静置，上层溶液颜色保持不变



B. 实验 II：酸性 KMnO_4 溶液中出现气泡，且颜色保持不变



C. 实验 III：微热稀 HNO_3 片刻，溶液中有气泡产生，广口瓶内会出现红棕色



D. 实验 IV：将 FeCl_3 饱和溶液煮沸后停止加热，以制备氢氧化铁胶体

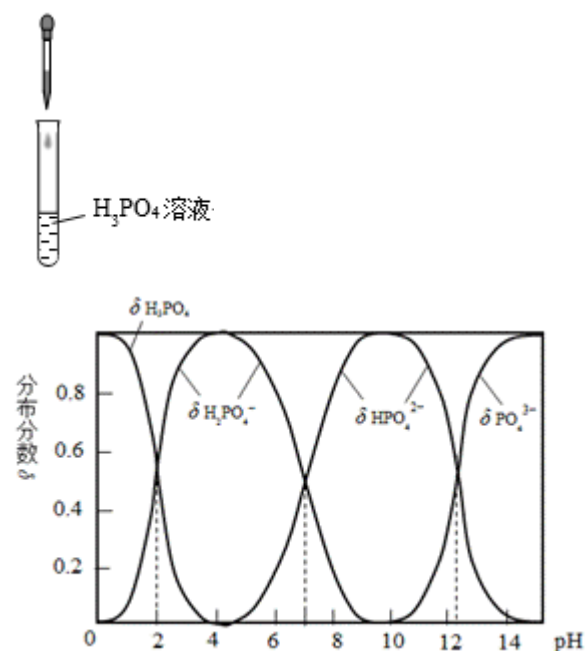


12、下列实验操作、现象、解释和所得到的结论都正确的是

选项	实验操作和现象	实验解释或结论
A	向苯酚溶液中滴加少量浓溴水、振荡，无白色沉淀	苯酚的浓度小
B	向 Na_2SO_3 溶液中加入足量的 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 溶液，出现白色沉淀；再加入足量稀盐酸，沉淀溶解	BaSO_3 溶于稀盐酸
C	向 10%NaOH 溶液中滴加 1mL 某卤代烃，微热，然后向其中滴加几滴 AgNO_3 溶液，产生浅黄色沉淀	该卤代烃中含有溴元素
D	向某溶液中滴加几滴黄色 $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ (铁氰化钾)溶液，产生蓝色沉淀	该溶液中含有 Fe^{2+}

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

13、磷酸 (H_3PO_4) 是一种中强酸，常温下， H_3PO_4 水溶液中含磷微粒的分布分数 (平衡时某微粒的浓度占各含磷微粒总浓度的分数) 与 pH 的关系如图，下列说法正确的是 ()



- A. H_3PO_4 的电离方程式为: $\text{H}_3\text{PO}_4 \rightleftharpoons 3\text{H}^+ + \text{PO}_4^{3-}$
- B. pH=2 时，溶液中大量存在的微粒有: H_3PO_4 、 H_2PO_4^- 、 HPO_4^{2-} 、 PO_4^{3-}
- C. 滴加 NaOH 溶液至 pH=7，溶液中 $c(\text{Na}^+) = c(\text{H}_2\text{PO}_4^-) + 2c(\text{HPO}_4^{2-}) + 3c(\text{PO}_4^{3-})$
- D. 滴加少量 Na_2CO_3 溶液， $3\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{H}_3\text{PO}_4 = 2\text{Na}_3\text{PO}_4 + 3\text{H}_2\text{O} + 3\text{CO}_2\uparrow$

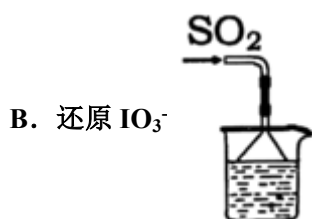
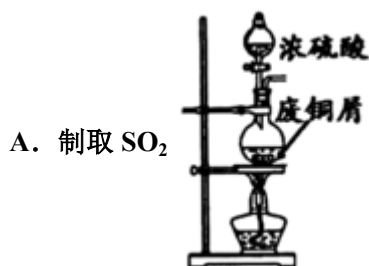
14、11.9g 金属锡跟 100mL $12\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{HNO}_3$ 共热一段时间。完全反应后测定溶液中 $c(\text{H}^+)$ 为 $8\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ ，溶液体积仍为 100mL。放出的气体在标准状况下体积约为 8.96L。由此推断氧化产物可能是 (Sn 的相对原子质量为 119) ()

A. $\text{Sn}(\text{NO}_3)_4$ B. $\text{Sn}(\text{NO}_3)_2$ C. $\text{SnO}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ D. SnO

15、下列有关可逆反应： $m\text{A}(\text{g}) + n\text{B}(\text{?}) \rightleftharpoons p\text{C}(\text{g}) + q\text{D}(\text{s})$ 的分析中，一定正确的是()

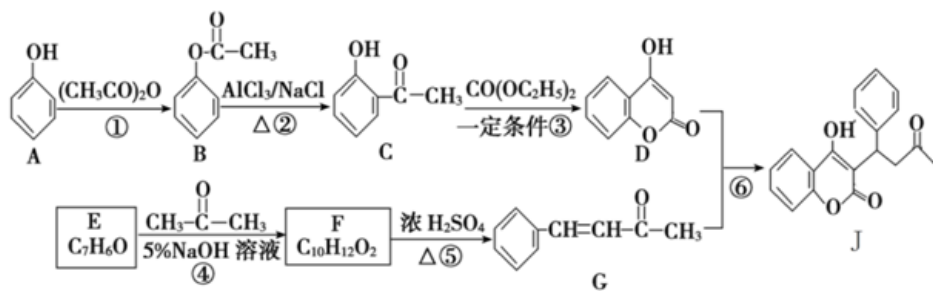
- A. 增大压强，平衡不移动，则 $m=p$
- B. 升高温度，A 的转化率减小，则正反应是吸热反应
- C. 保持容器体积不变，移走 C，平衡向右移动，正反应速率增大
- D. 保持容器体积不变，加入 B，容器中 D 的质量增加，则 B 是气体

16、依据反应 $2\text{NaIO}_3 + 5\text{SO}_2 + 4\text{H}_2\text{O} = \text{I}_2 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{NaHSO}_4$ 。利用下列装置分四步从含 NaIO_3 的废液中制取单质碘的 CCl_4 溶液，并回收 NaHSO_4 。下列装置中不需要的是 ()



二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、一种防止血栓形成与发展的药物 J 的合成路线如图所示（部分反应条件略去）：



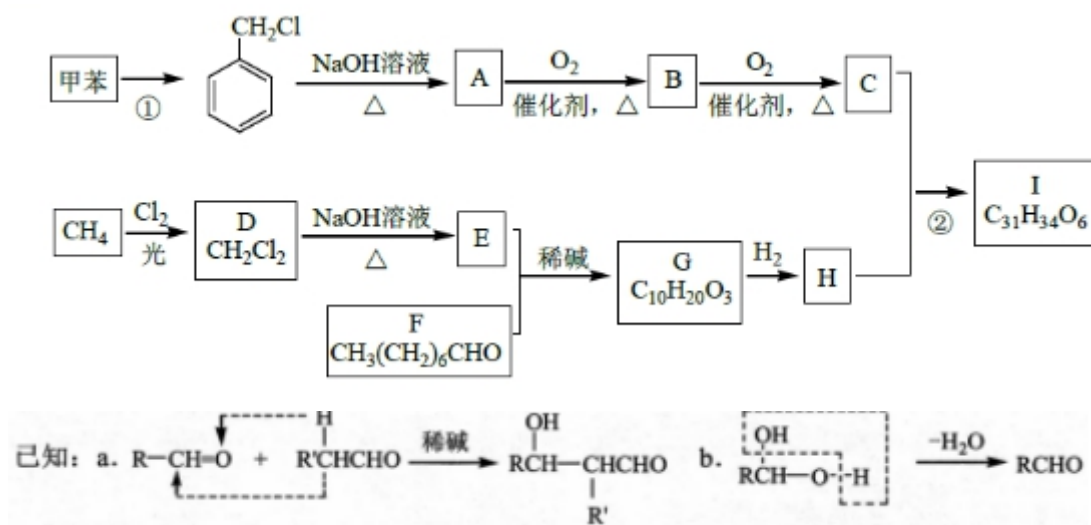
回答下列问题：

- (1) A 中官能团的名称是_____，反应⑤的反应类型是_____。
- (2) J 的分子式是_____。F 的结构简式是_____。
- (3) 反应③的化学方程式为_____。
- (4) 已知 C 有多种同分异构体。写出同时满足下列条件的 C 的同分异构体的结构简式_____。（只需写出两个）
- ①苯环上有两个处于对位上的取代基；
- ②1mol 该有机物与足量金属钠反应生成 1g 氢气。
- (5) 请参照 J 的合成方法，完成下列合成路线：_____



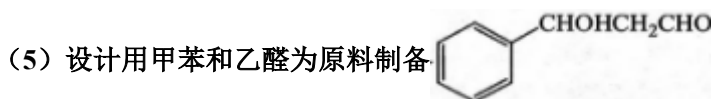
18、（化学——选修 5：有机化学基础）

高血脂是一种常见的心血管疾病，治疗高血脂的新药 I 的合成路线如下：



回答下列问题：

- (1) 反应①所需试剂、条件分别是_____；F 的化学名称为_____。
- (2) ②的反应类型是_____；A→B 的化学方程式为_____。
- (3) G 的结构简式为_____；H 中所含官能团的名称是_____。
- (4) 化合物 W 的相对分子质量比化合物 C 大 14，且满足下列条件，W 的可能结构有_____种。
- ①遇 FeCl_3 溶液显紫色 ②属于芳香族化合物 ③能发生银镜反应其中核磁共振氢谱显示有 5 种不同化学环境的氢，峰面积比为 2:2:2:1:1，写出符合要求的 W 的结构简式_____。

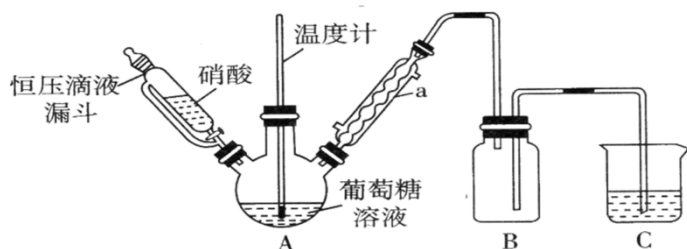


的合成路线，其他无机试剂任选（合成路线常用的表示方式为： $A \xrightarrow[\text{反应条件}]{\text{反应试剂}} B \cdots \xrightarrow[\text{反应条件}]{\text{反应试剂}} \text{目标产物}$ ）

_____。

19、草酸铁铵 $[(\text{NH}_4)_3\text{Fe}(\text{C}_2\text{O}_4)_3]$ 是一种常用的金属着色剂，易溶于水，常温下其水溶液的 pH 介于 4.0~5.0 之间。某兴趣小组设计实验制备草酸铁铵并测其纯度。

（1）甲组设计由硝酸氧化葡萄糖制取草酸，其实验装置(夹持及加热装置略去)如图所示。



①仪器 a 的名称是_____。

②55~60℃下，装置 A 中生成 $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ ，同时生成 NO_2 和 NO 且物质的量之比为 3:1，该反应的化学方程式为_____。

③装置 B 的作用是_____；装置 C 中盛装的试剂是_____。

（2）乙组利用甲组提纯后的草酸溶液制备草酸铁铵。

将 Fe_2O_3 在搅拌条件下溶于热的草酸溶液；滴加氨水至_____，然后将溶液_____、过滤、洗涤并干燥，制得草酸铁铵产品。

（3）丙组设计实验测定乙组产品的纯度。

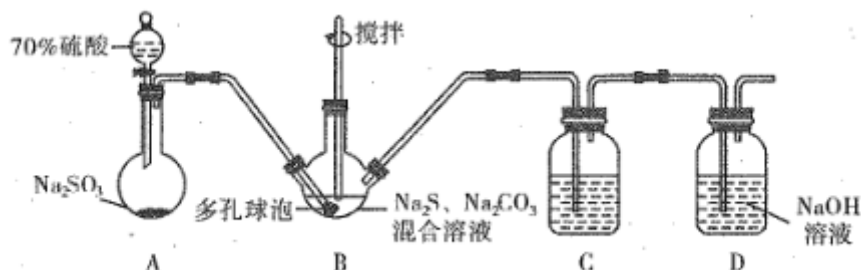
准确称量 5.000g 产品配成 100mL 溶液，取 10.00mL 于锥形瓶中，加入足量 $0.1000\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 稀硫酸酸化后，再用 $0.1000\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ KMnO_4 标准溶液进行滴定，消耗 KMnO_4 溶液的体积为 12.00mL。

①滴定终点的现象是_____。

②滴定过程中发现褪色速率开始缓慢后迅速加快，其主要原因是_____。

③产品中 $(\text{NH}_4)_3\text{Fe}(\text{C}_2\text{O}_4)_3$ 的质量分数为_____ %。[已知： $(\text{NH}_4)_3\text{Fe}(\text{C}_2\text{O}_4)_3$ 的摩尔质量为 $374\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$]

20、硫代硫酸钠 ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$) 在生产生活中具有广泛应用。硫化碱法是工业上制取硫代硫酸钠的方法之一。实验室模拟工业生产装置如图所示：



(1)利用如图装置进行实验，为保证硫酸顺利滴下的操作是_____。

(2)装置 B 中生成的 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 同时还生成 CO_2 ，反应的离子方程式为_____；在该装置中使用多孔球泡的目的是

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/938031130112006130>