

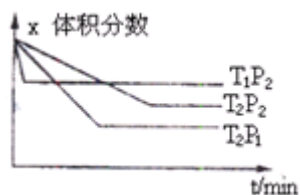
## 四川省广元天立国际学校 2025 届高三全真化学试题模拟试卷(3)

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(共包括 22 个小题。每小题均只有一个符合题意的选项)

1、反应  $aX(g) + bY(g) \rightleftharpoons cZ(g)$ ;  $\Delta H=Q$ , 有下图所示关系, 下列判断中正确的是 ( )

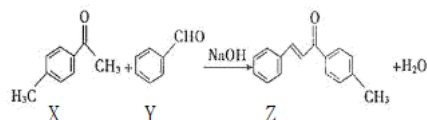


- A.  $a+b < c, Q > 0$
  - B.  $a+b < c, Q < 0$
  - C.  $a+b > c, Q > 0$
  - D.  $a+b > c, Q < 0$
- 2、常温下, 下列有关溶液中微粒的物质的量浓度关系错误的是 ( )
- A. pH 为 5 的  $\text{NaHSO}_3$  溶液中:  $c(\text{HSO}_3^-) > c(\text{H}_2\text{SO}_3) > c(\text{SO}_3^{2-})$
  - B. 向  $\text{NH}_4\text{Cl}$  溶液中加入  $\text{NaOH}$  固体至  $\text{pH}=7$ :  $c(\text{Cl}^-) > c(\text{NH}_4^+) > c(\text{Na}^+) = c(\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}) > c(\text{OH}^-) = c(\text{H}^+)$
  - C. 将等体积、等物质的量浓度的  $\text{CH}_3\text{COONH}_4$  与  $\text{NaCl}$  溶液混合,  $\text{pH}=7$ :  $c(\text{CH}_3\text{COO}^-) + c(\text{Na}^+) = c(\text{Cl}^-) + c(\text{NH}_4^+)$
  - D.  $20\text{mL} 0.1\text{mol/L} \text{NH}_4\text{HSO}_4$  溶液与  $30\text{mL} 0.1\text{mol/L} \text{NaOH}$  溶液混合, 测得  $\text{pH} > 7$ :  $c(\text{NH}_4^+) > c(\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}) > c(\text{OH}^-) > c(\text{H}^+)$
- 3、下列各组中的 X 和 Y 两种原子, 化学性质一定相似的是 ( )
- A. X 原子和 Y 原子最外层都只有 1 个电子
  - B. X 原子的核外电子排布式为  $1s^2$ , Y 原子的核外电子排布式为  $1s^2 2s^2$
  - C. X 原子的 2p 能级上有 3 个电子, Y 原子的 3p 能级上有 3 个电子
  - D. X 原子核外 M 层上仅有 2 个电子, Y 原子核外 N 层上仅有 2 个电子
- 4、 $\text{Mg}(\text{NH})_2$  可发生水解:  $\text{Mg}(\text{NH})_2 + 2\text{H}_2\text{O} = \text{N}_2\text{H}_4 + \text{Mg}(\text{OH})_2$ 。下列表示相关微粒的化学用语正确的是
- A. 中子数为 8 的氧原子:  ${}^{18}_8\text{O}$
  - B.  $\text{N}_2\text{H}_4$  的结构式:
  - C.  $\text{Mg}^{2+}$  的结构示意图:
  - D.  $\text{H}_2\text{O}$  的电子式:  $\text{H} : \overset{\cdot\cdot}{\underset{\cdot\cdot}{\text{O}}} : \text{H}$
- 5、配制一定物质的量浓度的  $\text{NaOH}$  溶液时, 下列因素会导致溶液浓度偏高的是
- A. 溶解时有少量液体溅出
  - B. 洗涤液未全部转移到容量瓶中
  - C. 容量瓶使用前未干燥
  - D. 定容时液面未到刻度线
- 6、利用实验器材(规格和数量不限)能够完成相应实验的一项是

选项	实验器材(省略夹持装置)	相应实验
①	三脚架、泥三角、坩埚、坩埚钳	煅烧石灰石制取生石灰
②	烧杯、玻璃棒、胶头滴管、100 mL 容量瓶	用浓盐酸配制 100mL 0.1 mol·L <sup>-1</sup> 的稀盐酸溶液
③	烧杯、玻璃棒、分液漏斗	用饱和 Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> 溶液除去乙酸乙酯中的乙酸和乙醇
④	烧杯、酸式滴定管、碱式滴定管	用 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 标准液滴定未知浓度的 NaOH 溶液

- A. ①                      B. ②                      C. ③                      D. ④

7、Z 是一种常见的工业原料，实验室制备 Z 的化学方程式如下图所示。下列说法正确的是（ ）



- A. 1molZ 最多能与 7molH<sub>2</sub> 反应  
 B. Z 分子中的所有原子一定共平面  
 C. 可以用酸性 KMnO<sub>4</sub> 溶液鉴别 X 和 Y  
 D. X 的同分异构体中含有苯环和醛基的结构有 14 种（不考虑立体异构）

8、三容器内分别装有相同压强下的 NO、NO<sub>2</sub>、O<sub>2</sub>，设三容器容积依次为 V<sub>1</sub>、V<sub>2</sub>、V<sub>3</sub>，若将三气体混合于一个容积为 V<sub>1</sub> + V<sub>2</sub> + V<sub>3</sub> 的容器中后，倒立于水槽中，最终容器内充满水。则 V<sub>1</sub>、V<sub>2</sub>、V<sub>3</sub> 之比不可能是（ ）

- A. 3 : 7 : 4              B. 5 : 7 : 6              C. 7 : 3 : 6              D. 1 : 1 : 1

9、运用化学知识，对下列内容进行分析不合理的是（ ）

- A. 成语“饮鸩止渴”中的“鸩”是指放了砒霜(As<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)的酒，砒霜有剧毒，具有还原性。  
 B. 油脂皂化后可用渗析的方法使高级脂肪酸钠和甘油充分分离  
 C. 屠呦呦用乙醚从青蒿中提取出治疗疟疾的青蒿素，其过程包含萃取操作

D. 东汉魏伯阳在《周易参同契》中对汞的描述：“……得火则飞，不见埃尘，将欲制之，黄芽为根。”这里的“黄芽”是指硫。

10、设  $N_A$  为阿伏加德罗常数值。下列说法正确的是 ( )

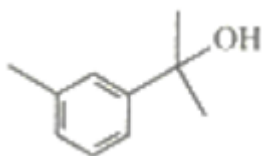
A. 标准状况下，2.24L  $CO_2$  与足量  $Na_2O_2$  反应转移的电子数为  $0.1N_A$

B.  $12g {}^{14}_6C$  的原子核内中子数为  $6N_A$

C.  $25^\circ C$  时，1L  $pH = 2$  的  $H_2C_2O_4$  溶液中含  $H^+$  的数目为  $0.02N_A$

D. 9.0g 葡萄糖和蔗糖的混合物中含碳原子的数目为  $0.3N_A$

11、萜类化合物广泛存在于动植物体内，某萜类化合物如下图所示，下列说法正确的是



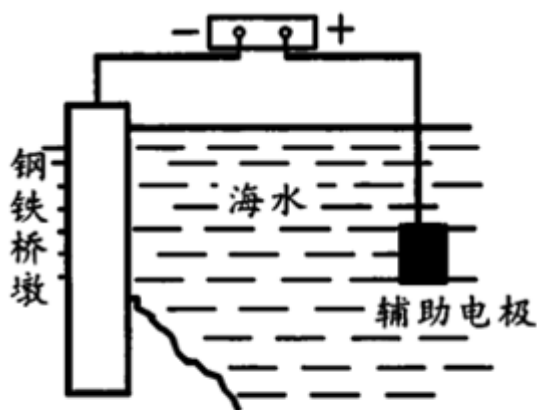
A. 此萜类化合物的化学式为  $C_{10}H_{14}O$

B. 该有机物属于芳香烃

C. 分子中所有碳原子均处于同一平面上

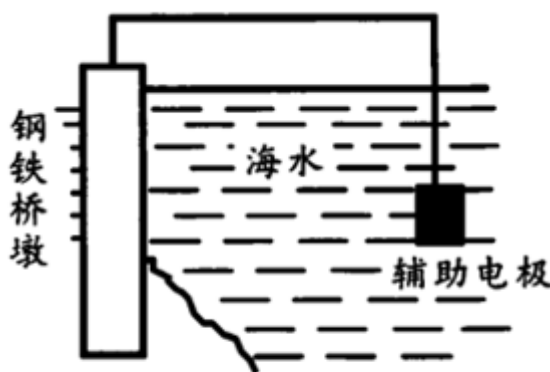
D. 在浓硫酸、加热条件下，可生成两种芳香烯烃

12、研究海水中金属桥墩的腐蚀及防护是桥梁建设的重要课题。下列有关说法错误的是



外加电流的阴极保护

图 1



牺牲阳极的阴极保护

图 2

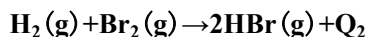
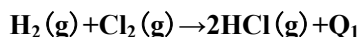
A. 桥墩的腐蚀主要是析氢腐蚀

B. 钢铁桥墩在海水中比在河水中腐蚀更快

C. 图 1 辅助电极的材料可以为石墨

D. 图 2 钢铁桥墩上发生的反应是  $O_2 + 2H_2O + 4e^- = 4OH^-$

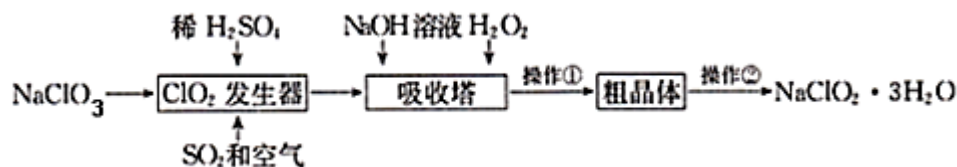
13、已知氯气、溴蒸气分别跟氢气反应的热化学方程式如下( $Q_1$ 、 $Q_2$ 均为正值):



根据上述反应做出的判断正确的是( )

- A.  $Q_1 > Q_2$
- B. 生成物总能量均高于反应物总能量
- C. 生成 1mol HCl(g) 放出  $Q_1$  热量
- D. 等物质的量时,  $\text{Br}_2(\text{g})$  具有的能量低于  $\text{Br}_2(\text{l})$

14、亚氯酸钠( $\text{NaClO}_2$ )是一种重要的含氯消毒剂。以下是过氧化氢法生产亚氯酸钠的工艺流程图,有关说法不正确的是( )



- A. NaOH 的电子式为  $\text{Na}^+ \left[ \overset{\cdot\cdot}{\underset{\cdot\cdot}{\text{O}}} : \text{H} \right]^-$
- B. 加入的  $\text{H}_2\text{O}_2$  起氧化作用
- C.  $\text{ClO}_2$  发生器中发生反应的离子方程式为  $2\text{ClO}_3^- + \text{SO}_2 = 2\text{ClO}_2 + \text{SO}_4^{2-}$
- D. 操作②实验方法是重结晶

15、有关铝及其化合物的用途正确的是( )

- A. 氢氧化铝: 治疗胃酸过多
- B. 氧化铝: 铝热剂
- C. 明矾: 消毒净水
- D. 铝槽车: 装运稀硫酸

16、下列石油的分馏产品中,沸点最低的是( )

- A. 汽油
- B. 煤油
- C. 凡士林
- D. 石油气

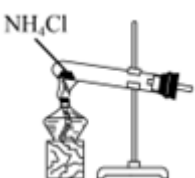
17、下列对有关实验操作及现象的结论或解释正确的是


选项	实验操作	实验现象	结论或解释
A	向 $\text{H}_2\text{O}_2$ 溶液中滴加 $\text{FeCl}_3$ 溶液	产生大量气泡	$\text{FeCl}_3$ 催化 $\text{H}_2\text{O}_2$ 的分解


B	将酸性 $\text{KMnO}_4$ 溶液滴入丙烯醛中	溶液的紫红色褪去	丙烯醛中含有碳碳双键
C	向某溶液中滴加稀 $\text{H}_2\text{SO}_4$ 溶液	产生有刺激性气味的气味	原溶液中一定含有 $\text{SO}_3^{2-}$
D	向某溶液中滴加几滴 $\text{NaOH}$ 稀溶液，用湿润的红色石蕊试纸靠近试管口检验	试纸不变蓝	原溶液中一定不含有 $\text{NH}_4^+$

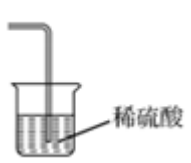
A. A                      B. B                      C. C                      D. D

18、用下列装置制取  $\text{NH}_3$ ，并还原  $\text{CuO}$ ，其原理和装置均正确的是( )

A.  用装置制取  $\text{NH}_3$

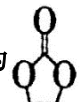
B.  用装置干燥  $\text{NH}_3$

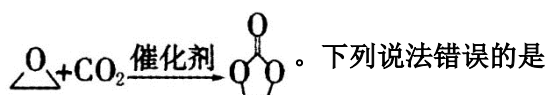
C.  用装置还原  $\text{CuO}$

D.  用装置处理尾气

19、一定量的某磁黄铁矿(主要成分  $\text{Fe}_x\text{S}$ , S 为  $-2$  价)与  $100\text{mL}$  盐酸恰好完全反应(矿石中其他成分不与盐酸反应), 生成  $3.2\text{g}$  硫单质、 $0.4\text{mol FeCl}_2$  和一定量  $\text{H}_2\text{S}$  气体, 且溶液中无  $\text{Fe}^{3+}$ 。则下列说法正确的是( )

- A. 该盐酸的物质的量浓度为  $4.0\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$
- B. 该磁黄铁矿  $\text{Fe}_x\text{S}$  中,  $\text{Fe}^{2+}$  与  $\text{Fe}^{3+}$  的物质的量之比为  $2:1$
- C. 生成的  $\text{H}_2\text{S}$  气体在标准状况下的体积为  $8.96\text{L}$
- D. 该磁黄铁矿中  $\text{Fe}_x\text{S}$  的  $x=0.85$

20、碳酸亚乙酯是一种重要的添加剂, 其结构简式为 。用环氧乙烷合成碳酸亚乙酯的反应为:



- A. 上述反应属于加成反应
- B. 碳酸亚乙酯的二氯代物只有两种
- C. 碳酸亚乙酯中的所有原子处于同一平面内

D. 1mol 碳酸亚乙酯最多可消耗 2molNaOH

21、用  $N_A$  表示阿伏加德罗常数的值，以下说法正确的选项是 ( )

- ①1mol 氯气发生反应转移电子数为  $2N_A$   
 ②12.0g 熔融的  $NaHSO_4$  中含有的阳离子数为  $1N_A$   
 ③在标准状况下，22.4L $H_2O$  中的 O 原子数为  $N_A$   
 ④17g 羟基中含有的电子数为  $10N_A$   
 ⑤1mol $Na_2O$  和  $Na_2O_2$  混合物中含有的阴、阳离子总数是  $3N_A$   
 ⑥20mL1mol/L $Fe_2(SO_4)_3$  溶液中， $Fe^{3+}$  和  $SO_4^{2-}$  离子数的总和小于  $N_A$

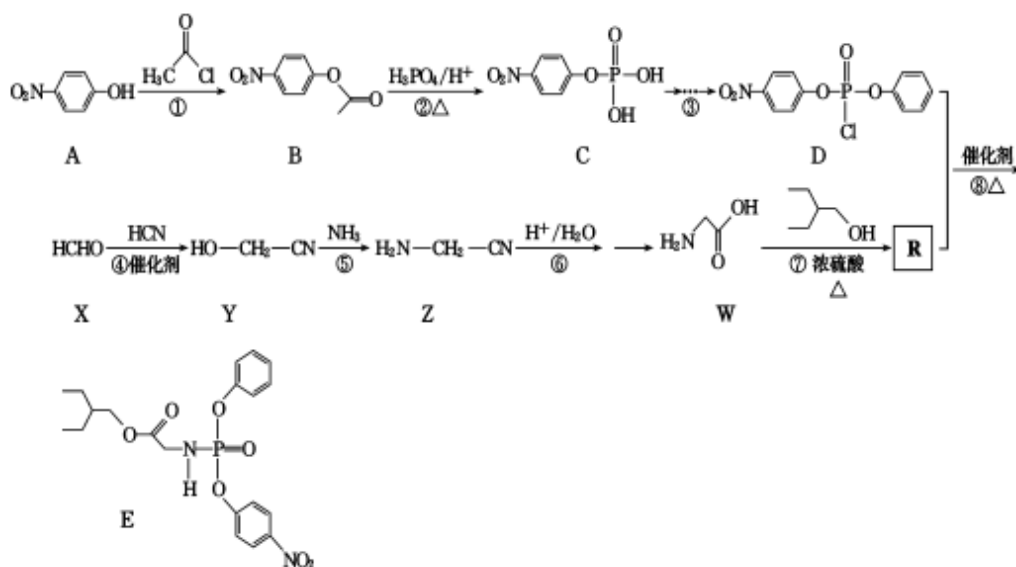
A. ①②⑤      B. ①④⑥      C. ①②⑥      D. ②⑤⑥

22、已知反应： $10NaN_3+2KNO_3 \rightarrow K_2O+5Na_2O+16N_2\uparrow$ ，则下列说法正确的是 ( )

- A.  $KNO_3$  是氧化剂， $KNO_3$  中 N 元素被氧化  
 B. 生成物中的  $Na_2O$  是氧化产物， $K_2O$  是还原产物  
 C. 每转移  $1\text{mole}^-$ ，可生成标准状况下  $N_2$  的体积为 35.84 升  
 D. 若有 65g $NaN_3$  参加反应，则被氧化的 N 的物质的量为 3.2mol

二、非选择题(共 84 分)

23、(14 分) 有研究人员在体外实验中发现药物瑞德西韦对新冠病毒有明显抑制作用。E 是合成瑞德西韦的中间体，其合成路线如下：



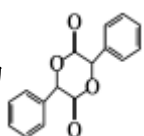
回答下列问题：

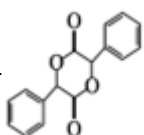
- (1)W 的化学名称为\_\_\_\_；反应①的反应类型为\_\_\_\_  
 (2)A 中含氧官能团的名称为\_\_\_\_。  
 (3)写出反应⑦的化学方程式\_\_\_\_

(4)满足下列条件的 B 的同分异构体有 \_\_\_\_ 种(不包括立体异构)。

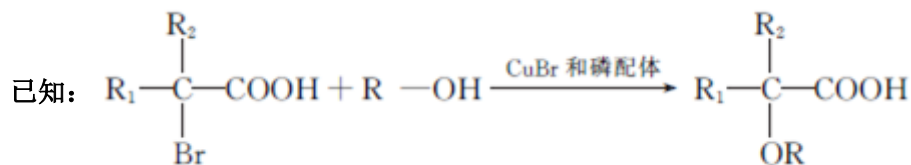
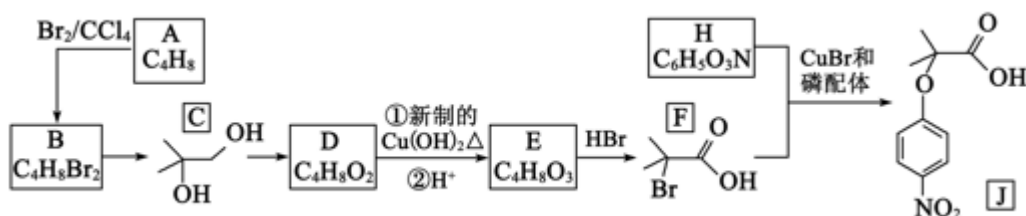
①苯的二取代物且苯环上含有硝基；②可以发生水解反应。

上述同分异构体中核磁共振氢谱为 3:2:2 的结构简式为 \_\_\_\_\_

(5)有机物  中手性碳(已知与 4 个不同的原子或原子团相连的碳原子称为手性碳)有 \_\_\_\_ 个。结合题给信息和

已学知识, 设计由苯甲醇为原料制备  的合成路线 \_\_\_\_\_ (无机试剂任选)。

24、(12 分) 有机物 J 属于大位阻醚系列中的一种物质, 在有机化工领域具有十分重要的价值. 2018 年我国首次使用  $\alpha$ -溴代羧基化合物合成大位阻醚 J, 其合成路线如下:



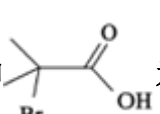
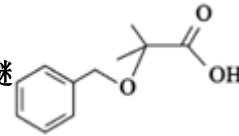
回答下列问题:

(1)A 的名称 \_\_\_\_\_.

(2)C  $\rightarrow$  D 的化学方程式 \_\_\_\_\_ . E  $\rightarrow$  F 的反应类型 \_\_\_\_\_

(3)H 中含有的官能团 \_\_\_\_\_ . J 的分子式 \_\_\_\_\_.

(4)化合物 X 是 D 的同分异构体, 其中能与氢氧化钠溶液反应的 X 有 \_\_\_\_\_ 种(不考虑立体异构), 写出其中核磁共振氢谱有 3 组峰, 峰面积之比为 1 : 1 : 6 的结构简式为 \_\_\_\_\_.

(5)参照题中合成路线图. 涉及以甲苯和  为原料来合成另一种大位阻醚  的合成路线: \_\_\_\_\_.

25、(12 分) 苯甲醛是一种重要的化工原料, 某小组同学利用如图所示实验装置(夹持装置已略去)制备苯甲醛。



已知有机物的相关数据如下表所示：

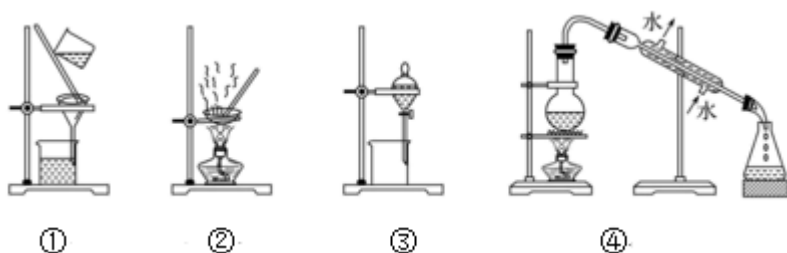
有机物	沸点 °C	密度为 g/cm <sup>3</sup>	相对分子质量	溶解性
苯甲醛	178.1	1.04	106	微溶于水，易溶于乙醇、醚和卤代烃
苯甲醇	205.7	1.04	108	微溶于水，易溶于乙醇、醚和卤代烃
二氯甲烷	39.8	1.33		难溶于水，易溶于有机溶剂

实验步骤：

- ①向容积为 500mL 的三颈烧瓶加入 90.0mL 质量分数为 5% 的次氯酸钠溶液(稍过量)，调节溶液的 pH 为 9-10 后，加入 3.0mL 苯甲醇、75.0mL 二氯甲烷，不断搅拌。
- ②充分反应后，用二氯甲烷萃取水相 3 次，并将有机相合并。
- ③向所得有机相中加入无水硫酸镁，过滤，得到有机混合物。
- ④蒸馏有机混合物，得到 2.08g 苯甲醛产品。

请回答下列问题：

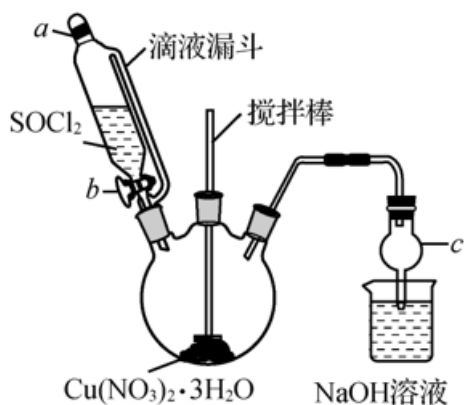
- (1) 仪器 b 的名称为\_\_\_\_\_，搅拌器的作用是\_\_\_\_\_。
- (2) 苯甲醇与 NaClO 反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。
- (3) 步骤①中，投料时，次氯酸钠不能过量太多，原因是\_\_\_\_；步骤③中加入无水硫酸镁，若省略该操作，可能造成的后果是\_\_\_\_\_。
- (4) 步骤②中，应选用的实验装置是\_\_\_(填序号)，该操作中分离出有机相的具体操作方法是\_\_\_。



- (5) 步骤④中，蒸馏温度应控制在\_\_\_\_\_左右。
- (6) 本实验中，苯甲醛的产率为\_\_\_\_\_ (保留到小数点后一位)。

26、(10 分) 某研究小组由  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  溶液先制得  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$  晶体，然后在下图所示实验装置中(夹持及控温装置省略)，用  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$  晶体和  $\text{SOCl}_2$  制备少量无水  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 。已知： $\text{SOCl}_2$  的熔点为  $-105^\circ\text{C}$ 、沸点为  $76^\circ\text{C}$ 、遇水剧烈水解生成两种酸性气体。





甲 乙

(1) 由  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  溶液制得  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$  晶体的实验步骤包括蒸发浓缩、冷却结晶、抽滤等步骤。

①蒸发浓缩时当蒸发皿中出现\_\_\_\_\_ (填现象)时, 停止加热。

②为得到较大颗粒的  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$  晶体, 可采用的方法是\_\_\_\_\_ (填一种)。

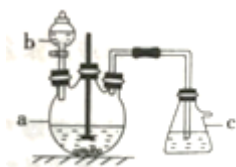
(2) ①仪器 c 的名称是\_\_\_\_\_。

②向三颈烧瓶中缓慢滴加  $\text{SOCl}_2$  时, 需打开活塞\_\_\_\_\_ (填“a”或“b”或“a 和 b”)。

(3) 装置甲中  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$  和  $\text{SOCl}_2$  发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

(4) 装置乙的作用是\_\_\_\_\_。

27、(12分) 硫酸铜是一种常见的化工产品, 它在纺织、印染、医药、化工、电镀以及木材和纸张的防腐等方面有极其广泛的用途。实验室制备硫酸铜的步骤如下:



①在仪器 a 中先加入 20g 铜片、60 mL 水, 再缓缓加入 17 mL 浓硫酸;在仪器 b 中加入 39 mL 浓硝酸;在仪器 c 中加入 20% 的石灰乳 150 mL。

②从仪器 b 中放出约 5mL 浓硝酸, 开动搅拌器然后采用滴加的方式逐渐将浓硝酸加到仪器 a 中, 搅拌器间歇开动。当最后滴浓硝酸加完以后, 完全开动搅拌器, 等反应基本停止下来时, 开始用电炉加热直至仪器 a 中的红棕色气体完全消失, 立即将导气管从仪器 c 中取出, 再停止加热。

③将仪器 a 中的液体倒出, 取出未反应完的铜片溶液冷却至室温, 析出蓝色晶体。回答下列问题:

(1) 将仪器 b 中液体滴入仪器 a 中的具体操作是\_\_\_\_\_。

(2) 写出装置 a 中生成  $\text{CuSO}_4$  的化学方程式:\_\_\_\_\_。

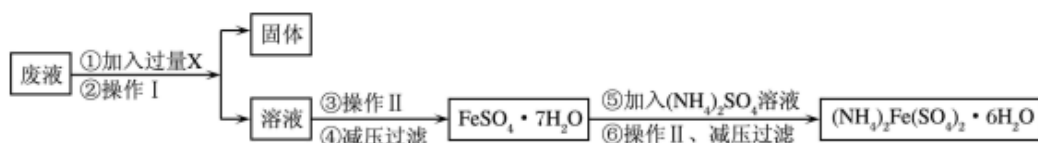
(3) 步骤②电炉加热直至仪器 a 中的红棕色气体完全消失, 此时会产生气体是\_\_\_\_\_, 该气体无法直接被石灰乳吸收, 为防止空气污染, 请画出该气体的吸收装置 (标明所用试剂及气流方向) \_\_\_\_\_。

(4) 通过本实验制取的硫酸铜晶体中常含有少量  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ , 可来用重结晶法进行提纯, 检验  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  是否被除净的方法是\_\_\_\_\_。

(5) 工业上也常采用将铜在  $450^\circ\text{C}$  左右焙烧, 再与一定浓度的硫酸反应制取硫酸铜的方法, 对比分析本实验采用的硝酸氧化法制取  $\text{CuSO}_4$  的优点是\_\_\_\_\_。

(6) 用滴定法测定蓝色晶体中  $\text{Cu}^{2+}$  的含量。取  $a\text{ g}$  试样配成  $100\text{ mL}$  溶液, 每次取  $20.00\text{ mL}$  用  $c\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$  EDTA ( $\text{H}_2\text{Y}$ ) 标准溶液滴定至终点, 平行滴定 3 次, 平均消耗 EDTA 溶液  $b\text{ mL}$ , 滴定反应为  $\text{Cu}^{2+} + \text{H}_2\text{Y} = \text{CuY} + 2\text{H}^+$ , 蓝色晶体中  $\text{Cu}^{2+}$  质量分数  $\omega =$  \_\_\_\_\_%。

28、(14 分) (1) 已知用含硫酸铁的废液(含少量杂质)可制备摩尔盐, 即  $(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 。其操作流程如下:



回答下列问题:

①试剂 X 是\_\_\_\_\_, 操作 I 的名称为: \_\_\_\_\_。

②减压过滤的目的是: \_\_\_\_\_。

③为测定  $(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  晶体中铁的含量, 某实验小组做了如下实验: 用电子天平准确称量  $5.000\text{ g}$  硫酸亚铁铵晶体, 配制成  $250\text{ mL}$  溶液。取所配溶液  $25.00\text{ mL}$  于锥形瓶中, 加稀  $\text{H}_2\text{SO}_4$  酸化, 用  $0.01000\text{ mol/L}$   $\text{KMnO}_4$  溶液滴定, 测得消耗  $\text{KMnO}_4$  溶液的平均体积为  $23.00\text{ mL}$ 。滴定终点的现象为: \_\_\_\_\_; 该晶体中铁的质量分数为\_\_\_\_\_。(保留 4 位有效数字)

(2) 某课题组通过实验检验摩尔盐晶体加热时的分解产物。

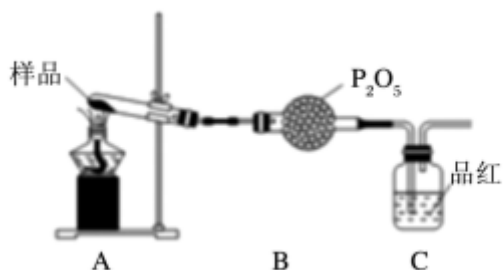
①摩尔盐受热分解, 小组同学认为分解产物可能有以下几种情况:

a.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ 、 $\text{SO}_3$ 、 $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{O}$     b.  $\text{FeO}$ 、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{O}$

c.  $\text{FeO}$ 、 $\text{NH}_3$ 、 $\text{SO}_3$ 、 $\text{H}_2\text{O}$     d.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ 、 $\text{NH}_3$ 、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{SO}_3$ 、 $\text{H}_2\text{O}$

经认真分析, 通过推理即可确定, 猜想\_\_\_\_\_不成立(填序号)。

②乙同学设计了如图装置, 其中 A 装置中的固体变为红棕色, 则固体产物中含有\_\_\_\_\_ C 装置中红色褪去, 说明气体产物中含有\_\_\_\_\_。

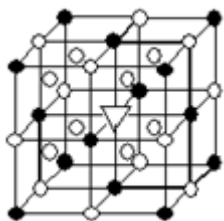


③丙同学想利用上述装置证明分解产物中含有氨气。只需更换 B、C 中的试剂即可, 则更换后的试剂为 B 中

\_\_\_\_\_、C 中酚酞溶液。

29、(10 分) 卤素化学丰富多彩，能形成卤化物、卤素互化物、多卤化物等多种类型的化合物。

- (1) 基态溴原子的价电子排布式为\_\_。
- (2) 卤素互化物如 IBr、ICl 等与卤素单质结构相似、性质相近。则  $\text{Cl}_2$ 、IBr、ICl 的沸点由高到低的顺序为\_\_。
- (3) 气态氟化氢中存在二聚分子  $(\text{HF})_2$ ，这是由于\_\_。
- (4) 互为等电子体的微粒相互之间结构相似。 $\text{I}_3^+$  属于多卤素阳离子，根据 VSEPR 模型推测  $\text{I}_3^+$  的空间构型为\_\_，中心原子杂化类型为\_\_。
- (5) 铁在元素周期表中的位置\_\_ (用“周期”和“族”来描述)。
- (6) 简述三价铁比二价铁稳定的原因\_\_。
- (7) 如图所示为卤化物冰晶石 (化学式为  $\text{Na}_3\text{AlF}_6$ ) 的晶胞。图中●位于大立方体顶点和面心，○位于大立方体的 12 条棱的中点和 8 个小立方体的体心，▽是图中●、○中的一种。图中●、○分别指代哪种粒子\_\_、\_\_；大立方体的体心处▽所代表的是\_\_。



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/636121120115011003>