

2025 届四川宜宾市高三 3 月份模拟考试化学试题

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。

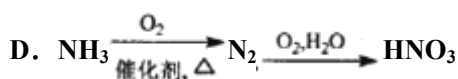
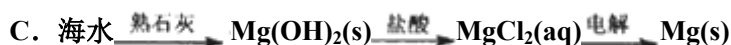
一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、下列实验操作、现象和结论正确的是

	实验操作和现象	结论
A	向浓度均为 $0.1\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 FeCl_3 和 AlCl_3 混合溶液中滴加 NaOH 溶液，先出现红褐色沉淀	$K_{\text{sp}}[\text{Fe}(\text{OH})_3] < K_{\text{sp}}[\text{Al}(\text{OH})_3]$
B	将 $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ 样品溶于稀硫酸后，滴加 KSCN 溶液，溶液变为红色	样品已部分或全部变质
C	向 $1\text{mL} 20\%$ 的蔗糖溶液中加入 5 滴稀硫酸，水浴加热 5 分钟后，再向其中加入新制备的 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 悬浊液，加热几分钟，没有砖红色沉淀生成	蔗糖水解不能生成葡萄糖
D	向某黄色溶液中加入淀粉 KI 溶液，溶液呈蓝色	溶液中含 Br_2

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

2、下列物质的转化在给定条件下能实现的是（ ）



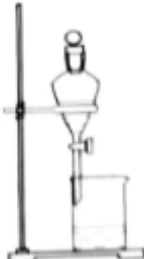
3、X、Y、Z、W、R 是原子序数依次递增的短周期元素。X 原子最外层电子数是其内层电子数的 2 倍，Y、R 同主族，且两者核外电子数之和是 X 核外电子数的 4 倍，Z 为短周期中金属性最强的元素，W 是地壳中含量最高的金属元素。

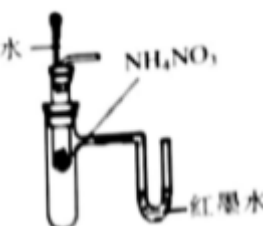
下列叙述正确的是

A. Y、Z、W 原子半径依次增大

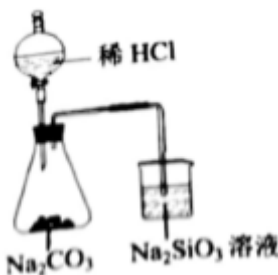
- B. 元素 W、R 的简单离子具有相同的电子层结构
- C. X 的最高价氧化物对应水化物的酸性比 R 的强
- D. X、R 分别与 Y 形成的常见化合物中化学键类型相同

4、利用下列实验装置能达到实验目的的是

A.  分离 CH_3COOH 和 $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ 混合液

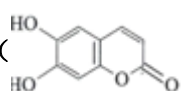
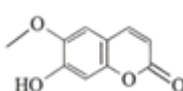
B.  验证 NH_4NO_3 晶体溶于水的效应

C.  蒸发 FeCl_3 溶液得到 FeCl_3 固体

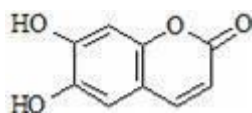
D.  验证 C、Cl、Si 的非金属性强弱

5、下列说法不正确的是

- A. 淀粉、食用花生油、鸡蛋清都能发生水解反应
- B. $a\text{ mol}$ 苯和苯甲酸混合物在足量氧气中完全燃烧后，消耗氧气 $7.5a\text{ mol}$
- C. 按系统命名法，有机物  的命名为 2, 2, 4, 4, 5-五甲基-3, 3-二乙基己烷

- D. 七叶内酯 ()，和东莨菪内酯 ()，都是某些中草药中的成分，它们具有相同的官能团，互为同系物

6、瑞香素具有消炎杀菌作用，结构如图所示，下列叙述正确的是



- A. 与稀 H_2SO_4 混合加热不反应
- B. 不能使酸性高锰酸钾溶液褪色
- C. 1mol 瑞香素最多能与 3mol Br_2 发生反应
- D. 1mol 瑞香素与足量的 NaOH 溶液发生反应时, 消耗 NaOH 3mol

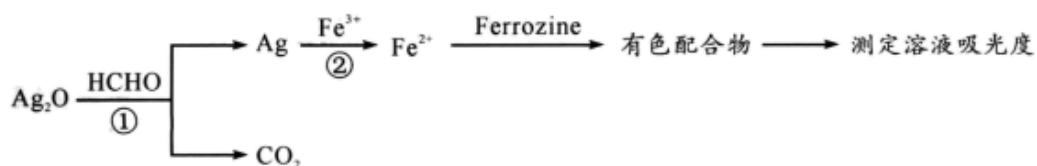
7、短周期主族元素 W、X、Y、Z 的原子序数依次增大, 其中两种元素形成的化合物可用于呼吸面具中作为供氧剂。W、X、Y 三种元素形成的一种化合物常用于清洗厨房用具的油污, Z 的最外层电子数为 X、Y 的最外层电子数之和。下列说法不正确的是 ()

- A. X、Z 的某些单质或两元素之间形成的某些化合物可作水的消毒剂
- B. 化合物 Y_2X_2 和 YZX 都既存在离子键, 又存在共价键
- C. 原子半径大小: $\text{W} > \text{X}$; 简单离子半径: $\text{Y} < \text{Z}$
- D. W 与 X 能形成多种化合物, 都能与 Y 的最高价氧化物的水化物溶液发生反应

8、下列有关反应的离子方程式书写正确的是 ()

- A. 氧化亚铁溶于稀硝酸: $\text{FeO} + 2\text{H}^+ \rightleftharpoons \text{Fe}^{2+} + \text{H}_2\text{O}$
- B. 过量 SO_2 通入澄清石灰水中: $\text{SO}_2 + \text{OH}^- \rightleftharpoons \text{HSO}_3^-$
- C. NH_4HCO_3 溶液与足量 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液混合: $\text{HCO}_3^- + \text{Ba}^{2+} + \text{OH}^- \rightleftharpoons \text{BaCO}_3\downarrow + \text{H}_2\text{O}$
- D. $\text{NH}_4\text{Al}(\text{SO}_4)_2$ 溶液与足量 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液混合: $2\text{Al}^{3+} + 3\text{SO}_4^{2-} + 3\text{Ba}^{2+} + 6\text{OH}^- \rightleftharpoons 2\text{Al}(\text{OH})_3\downarrow + 3\text{BaSO}_4\downarrow$

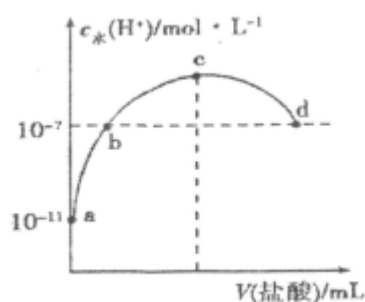
9、用“银-Ferrozine”法测室内甲醛含量的原理为:



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

10、常温下, 向 20mL $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 氨水中滴加一定浓度的稀盐酸, 溶液中由水电离的氢离子浓度随加入盐酸体积的变化如图所示。则下列说法正确的是



A. 常温下, $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 氨水中 $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 的电离常数 K 约为 1×10^{-5}

B. a、b 之间的点一定满足, $c(\text{NH}_4^+) > c(\text{Cl}^-) > c(\text{H}^+) > c(\text{OH}^-)$

C. c 点溶液中 $c(\text{NH}_4^+) = c(\text{Cl}^-)$

D. d 点代表两溶液恰好完全反应

11、我国科学家成功地研制出长期依赖进口、价格昂贵的物质 $^{18}_8\text{O}_2$, 下列说法正确的是 ()

A. 它是 $^{16}_8\text{O}_2$ 的同分异构体

B. 它是 O_3 的一种同素异形体

C. $^{18}_8\text{O}_2$ 与 $^{16}_8\text{O}_2$ 互为同位素

D. $1 \text{ mol } ^{18}_8\text{O}_2$ 分子中含有 20 mol 电子

12、短周期元素 W、X、Y、Z 的原子序数依次增大。W 的单质与 H_2 在暗处能化合并发生爆炸, X 是同周期中金属性最强的元素, Y 原子的最外层电子数等于其电子层数, W 和 Z 原子的最外层电子数相同。下列说法不正确的是

A. 简单离子半径: $\text{Y} > \text{X}$

B. 最简单氢化物的沸点: $\text{Z} < \text{W}$

C. W 与 X 形成的化合物溶于水所得的溶液在常温下 $\text{pH} > 7$

D. X、Y、Z 的最高价氧化物对应的水化物两两之间能相互反应

13、已知: 25°C 时, $K_{\text{sp}}[\text{Ni}(\text{OH})_2] = 2.0 \times 10^{-15}$, $K_{\text{sp}}[\text{Fe}(\text{OH})_3] = 4.0 \times 10^{-38}$ 。将含 Fe_2O_3 、Ag、Ni 的某型废催化剂溶于盐酸, 过滤, 滤渣为 Ag, 所得溶液中 $c(\text{Ni}^{2+}) = c(\text{Fe}^{3+}) = 0.4 \text{ mol/L}$ 。向该溶液中滴加一定浓度的 NaOH 溶液 (假设溶液体积不变)。下列说法中正确的是

A. 金属活动性: $\text{Ag} > \text{Ni}$

B. 加入 NaOH 溶液时, 先产生 $\text{Ni}(\text{OH})_2$ 沉淀

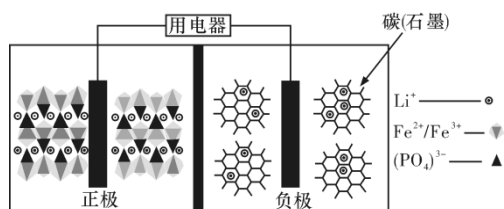
C. 当滴定到溶液 $\text{pH} = 5$ 时, 溶液中 $\lg \frac{c(\text{Ni}^{2+})}{c(\text{Fe}^{3+})}$ 约为 10

D. 当滴定到溶液呈中性时, Ni^{2+} 已沉淀完全

14、短周期主族元素 W、X、Y、Z 的原子序数依次增大，W、Y 同主族，W 的简单氢化物与 Z 的单质混合在光照下反应，气体颜色不断变浅，瓶壁上有油状液滴，X 的简单氢化物与 Z 的氢化物相遇会产生白烟。下列说法正确的是

- A. “白烟”晶体中只含共价键 B. 四种元素中，Z 的原子半径最大
C. X 的简单氢化物的热稳定性比 Y 的强 D. W 的含氧酸的酸性一定比 Z 的弱

15、高能 LiFePO_4 电池，多应用于公共交通。电池中间是聚合物的隔膜，主要作用是在反应过程中只让 Li^+ 通过，结构如图所示：



已知原理为 $(1-x)\text{LiFePO}_4 + x\text{FePO}_4 + \text{Li}_x\text{C}_n \xrightleftharpoons[\text{放电}]{\text{充电}} \text{LiFePO}_4 + n\text{C}$ 。下列说法不正确的是 ()

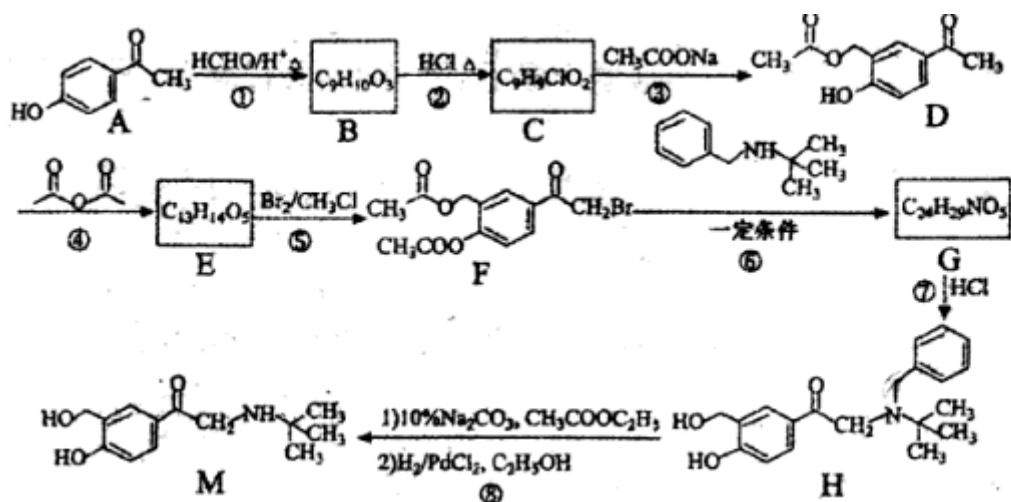
- A. 充电时， Li^+ 向左移动
B. 放电时，电子由负极经导线、用电器、导线到正极
C. 充电时，阴极的电极反应式为 $x\text{Li}^+ + x\text{e}^- + n\text{C} = \text{Li}_x\text{C}_n$
D. 放电时，正极的电极反应式为 $(1-x)\text{LiFePO}_4 + x\text{FePO}_4 + x\text{Li}^+ + x\text{e}^- = \text{LiFePO}_4$

16、下列实验操作正确的是

- A. 用长颈漏斗分离油和水的混合物
B. 配制 $0.5\text{mol/L Fe(NO}_3)_2$ 溶液时将固态 $\text{Fe(NO}_3)_2$ 溶于稀硝酸中加水稀释至指定体积
C. 将含氯化氢的氯气通过碳酸氢钠溶液，可收集到纯氯气
D. 用湿布熄灭实验台上酒精着火

二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、M 是一种常用于缓解哮喘等肺部疾病的新型药物，一种合成路线如图：



已知： $\text{RX} + \text{HN} \rightarrow \text{R}-\text{N} + \text{HX}$ 。请回答：

- (1) 化合物 D 中官能团的名称为_____。
- (2) 化合物 C 的结构简式为_____。
- (3) ①和④的反应类型分别为_____，_____。
- (4) 反应⑥的化学方程式为_____。
- (5) 下列说法正确的是_____。

A. 化合物 B 能发生消去反应

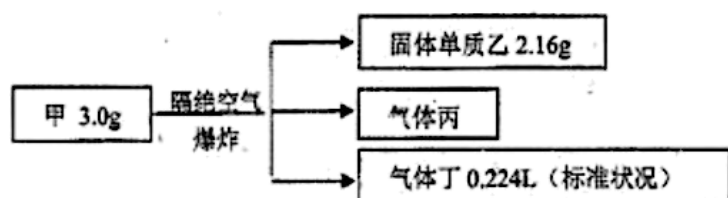
B. 化合物 H 中两个苯环可能共平面

C. 1mol 化合物 F 最多能与 5mol NaOH 反应

D. M 的分子式为 $C_{13}H_{19}NO_3$

(6) 同时符合下列条件的化合物 A 的同分异构体有_____种 (不包括立体异构)，其中核磁共振氢谱有 5 组峰的结构简式为_____。①能与 $FeCl_3$ 溶液发生显色反应②能发生银镜反应

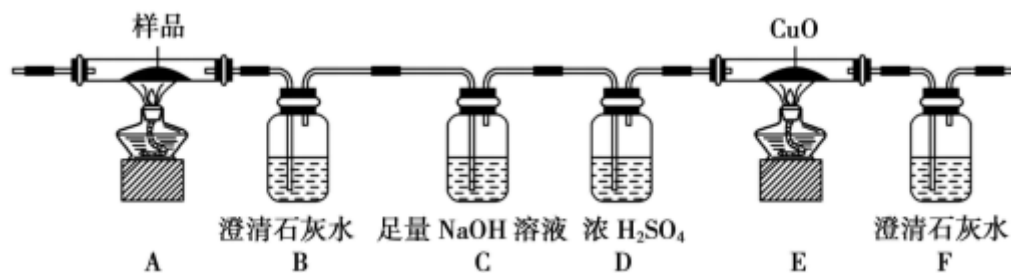
18、化合物甲由四种元素组成。某化学研究小组按如图流程探究其组成：



已知丙和丁是相对分子质量相同的常见气体，其中丁是空气的主要成分之一。请回答下列问题：

- (1) 甲的化学式为_____。
- (2) 甲发生爆炸反应的化学方程式为_____。
- (3) 已知化合物甲中，有两种元素的化合价为最高正价，另两种元素的化合价为最低负价，则爆炸反应中被氧化的元素与还原产物的物质的量之比为_____。

19、草酸及其盐是重要的化工原料，其中最常用的是三草酸合铁酸钾和草酸钴，已知草酸钴不溶于水，三草酸合铁酸钾晶体 ($K_3[Fe(C_2O_4)_3] \cdot 3H_2O$) 易溶于水，难溶于乙醇。这两种草酸盐受热均可发生分解等反应，反应及气体产物检验装置如图。



(1) 草酸钴晶体 ($CoC_2O_4 \cdot 2H_2O$) 在 $200^\circ C$ 左右可完全失去结晶水。用以上装置在空气中加热 5.49 g

草酸钴晶体 ($\text{CoC}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) 样品, 受热过程中不同温度范围内分别得到一种固体物质, 其质量如下表。

温度范围/ $^{\circ}\text{C}$	固体质量/g
150 ~ 210	4.41
290 ~ 320	2.41
890 ~ 920	2.25

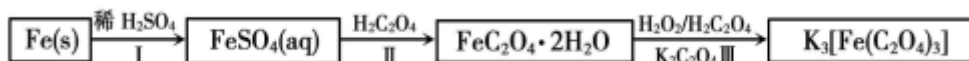
实验过程中观察到只有 B 中澄清石灰水明显变浑浊, E 中始终没有红色固体生成。根据实验结果, 290 - 320 $^{\circ}\text{C}$ 过程中发生反应的化学方程式是____; 设置 D 的作用是____。

(2) 用以上装置加热三草酸合铁酸钾晶体可发生分解反应。

①检查装置气密性后, 先通一段时间的 N_2 , 其目的是 ____; 结束实验时, 先熄灭酒精灯再通入 N_2 至常温。实验过程中观察到 B、F 中澄清石灰水都变浑浊, E 中有红色固体生成, 则分解得到的气体产物是____。

②C 的作用是____。

(3) 三草酸合铁酸钾的一种制备流程如下:

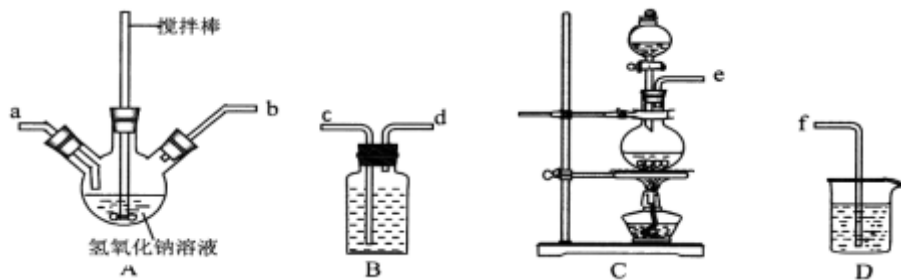


回答下列问题:

①流程“I”硫酸必须过量的原因是 ____

②流程中“III”需控制溶液温度不高于 40 $^{\circ}\text{C}$, 理由是____; 得到溶液后, 加入乙醇, 然后进行过滤。加入乙醇的理由是____

20、碘化钠在医疗及食品方面有重要的作用。实验室用 NaOH 、单质碘和水合肼($\text{N}_2\text{H}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$)为原料制备碘化钠。已知水合肼具有还原性。回答下列问题:



(1)水合肼的制备反应原理为: $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ (尿素)+ NaClO + 2NaOH = $\text{N}_2\text{H}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ + NaCl + Na_2CO_3

①制取次氯酸钠和氢氧化钠混合液的连接顺序为_____(按气流方向, 用小写字母表示)。若该实验温度控制不当, 反应后测得三颈瓶内 ClO^- 与 ClO_3^- 的物质的量之比为 5: 1, 则氯气与氢氧化钠反应时, 被还原的氯元素与被氧化的氯元素的物质的量之比为____。

②制备水合肼时, 应将____滴到____中(填“ NaClO 溶液”或“尿素溶液”), 且滴加速度不能过快。

③尿素的电子式为_____

(2)碘化钠的制备: 采用水合肼还原法制取碘化钠固体, 其制备流程如图所示:

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/088073045075006137>