

2025 届金川公司第一高级中学高考冲刺押题（最后一卷）化学试卷

注意事项:

1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。
2. 回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑，如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其它答案标号。回答非选择题时，将答案写在答题卡上，写在本试卷上无效。
3. 考试结束后，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、短周期元素 X、Y、Z、M 的原子序数依次增大，元素 X 的一种高硬度单质是宝石， Y^{2+} 电子层结构与氖相同，Z 的质子数为偶数，室温下 M 单质为淡黄色固体，下列有关说法不正确的是()

- A. 原子半径: $M < Z < Y$ B. Y 的单质起火燃烧时可用泡沫灭火剂灭火
- C. 可用 XM_2 洗涤熔化过 M 的试管 D. 最高价氧化物对应水化物的酸性: $M > Z$

- 2、四氢噻吩()是家用天然气中人工添加的气味添加剂具有相当程度的臭味。下列关于该化合物的说法正确的是
- ()

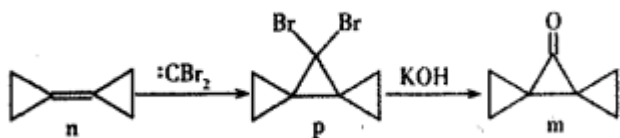
- A. 不能在 O_2 中燃烧

- B.  所有原子可能共平面

- C.  与 Br_2 的加成产物只有一种

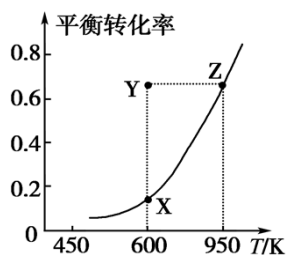
- D. 生成 $1\text{molC}_4\text{H}_9\text{SH}$ 至少需要 2molH_2

- 3、环丙叉环丙烷(n)由于其特殊的结构,一直受到结构和理论化学家的关注,它有如下转化关系。下列说法正确的是



- A. **n** 分子中所有原子都在同一个平面上
- B. **n** 和 CBr_2 生成 **p** 的反应属于加成反应
- C. **p** 分子中极性键和非极性键数目之比为 2:9
- D. **m** 分子同分异构体中属于芳香族化合物的共有四种

- 4、甲醇脱氢可制取甲醛： $\text{CH}_3\text{OH}(\text{g}) \rightleftharpoons \text{HCHO}(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g}) \Delta H = -Q \text{ kJ/mol}$ ，甲醇的平衡转化率随温度变化曲线如图所示。下列有关说法正确的是()



- A. $Q>0$
- B. 600 K 时, Y 点甲醇的 $v(\text{正})<v(\text{逆})$
- C. 从 Y 点到 Z 点可通过增大压强实现
- D. 从 Y 点到 X 点可通过使用催化剂实现

5、化学与生活密切相关。下列叙述正确的是

- A. 醋酸和活性炭均可对环境杀菌消毒
- B. 糖类和油脂均可以为人体提供能量
- C. 明矾和纯碱均可用于除去厨房油污
- D. 铁粉和生石灰常用作食品抗氧化剂

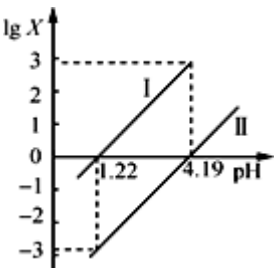
6、下列所示的实验方案正确, 且能达到实验目的的是 ()

选项	实验目的	实验方案
A	比较镁、铝的金属性强弱	分别在 MgCl_2 和 AlCl_3 溶液中滴加氨水直至过量, 观察现象
B	比较 Cl_2 、 Br_2 的氧化性强弱	将少量氯水滴入 FeBr_2 溶液中, 观察现象
C	证明 SO_2 具有漂白性	将 SO_2 通入酸性高锰酸钾溶液中, 溶液褪色
D	证明电离常数 $K_a:\text{HSO}_3^->\text{HCO}_3^-$	测得同浓度的 Na_2CO_3 溶液的 pH 大于 Na_2SO_3 溶液

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

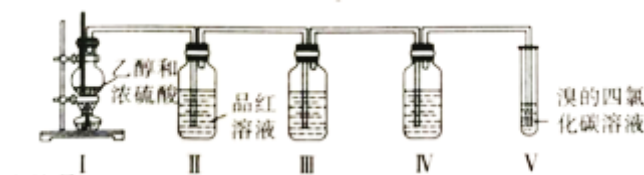
7、草酸 ($\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$) 是一种二元弱酸。常温下, 向 $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 溶液中逐滴加入 NaOH 溶液, 混合溶液中 $\lg X[X \text{ 为 } \frac{c(\text{HC}_2\text{O}_4^-)}{c(\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4)}]$

或 $\frac{c(\text{C}_2\text{O}_4^{2-})}{c(\text{HC}_2\text{O}_4^-)}$ 与 pH 的变化关系如图所示。下列说法一定正确的是



- A. I 表示 $\lg \frac{c(\text{HC}_2\text{O}_4^-)}{c(\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4)}$ 与 pH 的变化关系
- B. pH=1.22 的溶液中: $2c(\text{C}_2\text{O}_4^{2-}) + c(\text{HC}_2\text{O}_4^-) = c(\text{Na}^+)$
- C. 根据图中数据计算可知, $K_{a2}(\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4)$ 的数量级为 10^{-4}
- D. pH 由 1.22 到 4.19 的过程中, 水的电离程度先增大后减小

8、已知实验室用浓硫酸和乙醇在一定温度下制备乙烯, 某学习小组设计实验利用以下装置证明浓硫酸在该反应中的还原产物有 SO_2 , 并制备 1, 2-二溴乙烷。



下列说法正确的是

- A. 浓硫酸在该反应中主要作用是催化剂、脱水剂
- B. 装置 III、IV 中的试剂依次为酸性高锰酸钾溶液、品红溶液
- C. 实验完毕后, 采用萃取分液操作分离 1, 2-二溴乙烷
- D. 装置 II 中品红溶液褪色体现了 SO_2 的还原性

9、下列有关实验操作的叙述不正确的是 ()

- A. 中和滴定接近终点时, 滴入要慢, 并且不断摇动
- B. 向试管中滴加溶液时, 滴管尖嘴紧贴试管内壁
- C. 分液时, 下层液体下口放出, 上层液体上口倒出
- D. 定容时, 加水到容量瓶刻度线下 1~2cm 时, 改用胶头滴管加水

10、下列离子方程式书写错误的是 ()

- A. 铝粉投入到 NaOH 溶液中: $2\text{Al} + 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{OH}^- = 2\text{AlO}_2^- + 3\text{H}_2\uparrow$
- B. $\text{Al}(\text{OH})_3$ 溶于 NaOH 溶液中: $\text{Al}(\text{OH})_3 + \text{OH}^- = \text{AlO}_2^- + 2\text{H}_2\text{O}$
- C. FeCl_2 溶液中通入 Cl_2 : $2\text{Fe}^{2+} + \text{Cl}_2 = 2\text{Fe}^{3+} + 2\text{Cl}^-$
- D. AlCl_3 溶液中加入足量的氨水: $\text{Al}^{3+} + 3\text{OH}^- = \text{Al}(\text{OH})_3$

11、短周期主族元素 X、Y、Z、W 的原子序数依次增大, X 的气态氢化物极易溶于 Y 的氢化物中。常温下 Z 单质能溶于 W 的最高价氧化物对应的水化物的稀溶液, 却不溶于其浓溶液。下列说法正确的是

- A. 元素 Y 的最高化合价为 +6 价
- B. 最简单氢化物的沸点: $\text{Y} > \text{W}$
- C. 原子半径的大小顺序: $\text{W} > \text{Z} > \text{X} > \text{Y}$
- D. X、Z、W 分别与 Y 均能形成多种二元化合物

12、下列说法正确的是()

- A. 分别向等物质的量浓度的 Na_2CO_3 和 NaHCO_3 溶液中滴加 2 滴酚酞溶液，后者红色更深
- B. 分别向 2 mL 5% H_2O_2 溶液中滴加 1 mL 0.1 mol/L FeCl_3 和 CuSO_4 溶液，产生气泡快慢不相同
- C. 蛋白质溶液遇饱和 Na_2SO_4 溶液或醋酸铅溶液均产生沉淀，沉淀均可溶于水
- D. 用加热 NH_4Cl 和 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 固体的混合物的方法，可将二者分离

13、下列行为不符合安全要求的是()

- A. 实验室废液需经处理后才能排入下水道
- B. 点燃易燃气体前，必须检验气体的纯度
- C. 配制稀硫酸时将水倒入浓硫酸中并不断搅拌
- D. 大量氯气泄漏时，迅速离开现场并尽量往高处去

14、设 N_A 为阿伏加德罗常数值。下列体系中指定微粒个数约为 N_A 的是

- A. 0.5 mol Cl_2 溶于足量水，反应中转移的电子
- B. 7.0 g 乙烯和丙烯混合气体中的氢原子
- C. 1 L 1 mol/L Na_2CO_3 溶液中含有的 CO_3^{2-}
- D. 标准状况下，5.6 L CCl_4 含有的氯原子

15、由下列“实验操作和现象”与“结论”均正确的是()

选项	实验操作及现象	结论
A	将含铁的氧化物的砖块用盐酸浸取，浸取液能使 KMnO_4 溶液褪色	浸取液中含 Fe^{2+}
B	常温下，测得饱和 Na_2CO_3 溶液的 pH 大于饱和 NaHCO_3 溶液的 pH	常温下水解程度 $\text{CO}_3^{2-} > \text{HCO}_3^-$
C	25℃时，向 AgNO_3 溶液中滴加足量 NaCl 溶液至不再产生沉淀，然后滴加 KI 溶液，有黄色沉淀生成	25℃时， $K_{\text{sp}}(\text{AgCl}) > K_{\text{sp}}(\text{AgI})$
D	将 Cl_2 通入滴有酚酞的 NaOH 溶液后，溶液褪色	Cl_2 具有漂白性

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

16、常温下，下列各组离子在指定溶液中能大量共存的是()

- A. 使酚酞变红的溶液中： Na^+ 、 NH_4^+ 、 Cl^- 、 SO_4^{2-}

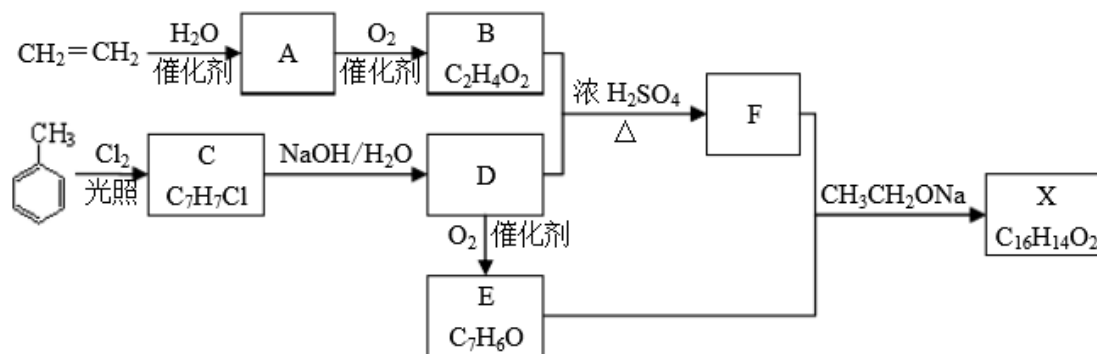
B. $c(\text{Al}^{3+}) = 0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的溶液中: K^+ 、 Mg^{2+} 、 AlO_2^- 、 SO_4^{2-}

C. 澄清透明的溶液中: Fe^{3+} 、 Ba^{2+} 、 NO_3^- 、 Cl^-

D. $c(\text{H}^+) = 0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的溶液中: K^+ 、 Na^+ 、 CH_3COO^- 、 NO_3^-

二、非选择题 (本题包括 5 小题)

17、化合物 X 是一种香料, 可采用乙烯与甲苯为主要原料, 按下列路线合成:



已知: $\text{RCHO} + \text{CH}_3\text{COOR}_1 \xrightarrow{\text{CH}_3\text{CH}_2\text{ONa}} \text{RCH}=\text{CHCOOR}_1$

请回答:

(1) F 的名称为_____。

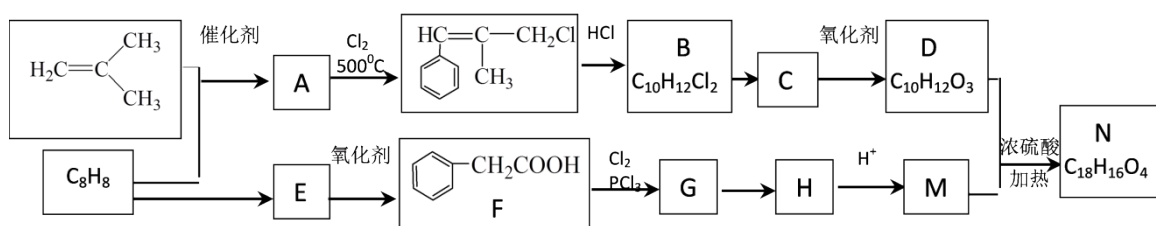
(2) $\text{C} \rightarrow \text{D}$ 的反应类型为_____。

(3) $\text{D} \rightarrow \text{E}$ 的化学方程式_____。

(4) X 的结构简式_____。

(5) D 的芳香族化合物同分异构体有_____种(不考虑立体异构), 其中核磁共振氢谱为 4 组峰, 且峰面积之比为 3:2:2:1 的是_____ (写结构简式)。

18、有机物 N 的结构中含有三个六元环, 其合成路线如下。



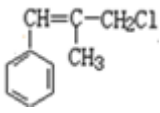
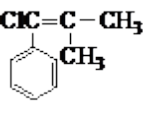
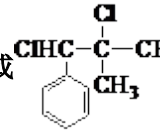
已知: $\text{RCH}=\text{CH}_2 + \text{CH}_2=\text{CHR}' \xrightarrow{\text{催化剂}} \text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{RCH}=\text{CHR}'$

请回答下列问题:

(1) F 分子中含氧官能团的名称为_____。B 的结构简式为_____。

(2) $\text{G} \rightarrow \text{H}$ 的化学方程式_____。其反应类型为_____。

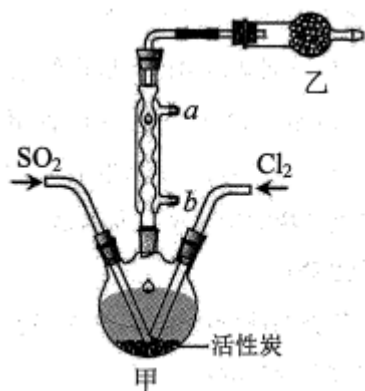
(3) D 在一定条件下能合成高分子化合物, 该反应的化学方程式_____。

(4) A 在 500°C 和 Cl_2 存在下生成 ，而不是  或  的原因是_____。

(5) E 的同分异构体中能使 FeCl_3 溶液显色的有_____种。

(6) N 的结构简式为_____。

19. 硫酰氯 (SO_2Cl_2) 可用于有机合成和药物制造等。实验室利用 SO_2 和 Cl_2 在活性炭作用下制取 SO_2Cl_2 [$\text{SO}_2(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{SO}_2\text{Cl}_2(\text{l})$ $\Delta H = -97.3 \text{ kJ/mol}$]，装置如图所示 (部分装置省略)。已知 SO_2Cl_2 的熔点为 -54.1°C ，沸点为 69.1°C ，有强腐蚀性，不宜接触碱、醇、纤维素等许多无机物和有机物，遇水能发生剧烈反应并产生白雾。回答下列问题：



I. SO_2Cl_2 的制备

(1) 水应从____ (选填 “a” 或 “b”) 口进入。

(2) 制取 SO_2 的最佳组合是____ (填标号)。

① $\text{Fe} + 18.4 \text{ mol/L H}_2\text{SO}_4$

② $\text{Na}_2\text{SO}_3 + 70\% \text{ H}_2\text{SO}_4$

③ $\text{Na}_2\text{SO}_3 + 3 \text{ mol/L HNO}_3$

(3) 乙装置中盛放的试剂是_____。

(4) 制备过程中需要将装置甲置于冰水浴中，原因是_____。

(5) 反应结束后，分离甲中混合物的最佳实验操作是_____。

II. 测定产品中 SO_2Cl_2 的含量，实验步骤如下：

① 取 1.5 g 产品加入足量 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液，充分振荡、过滤、洗涤，将所得溶液均放入锥形瓶中；

② 向锥形瓶中加入硝酸酸化，再加入 $0.2000 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 AgNO_3 溶液 100.00 mL ；

③ 向其中加入 2 mL 硝基苯，用力摇动，使沉淀表面被有机物覆盖；

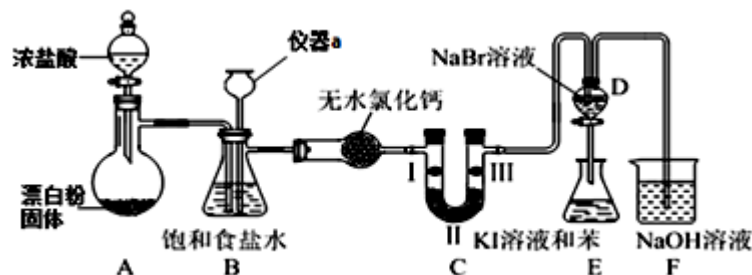
④ 加入 $\text{NH}_4\text{Fe}(\text{SO}_4)_2$ 指示剂，用 $0.1000 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{NH}_4\text{SCN}$ 溶液滴定过量 Ag^+ ，终点所用体积为 10.00 mL 。

已知： $K_{\text{sp}}(\text{AgCl}) = 3.2 \times 10^{-10}$ $K_{\text{sp}}(\text{AgSCN}) = 2 \times 10^{-12}$

(6) 滴定终点的现象为_____。

(7) 产品中 SO_2Cl_2 的质量分数为____%，若步骤③不加入硝基苯则所测 SO_2Cl_2 含量将____（填“偏高”、“偏低”或“无影响”）。

20、化学是一门以实验为基础的学科，实验探究能激发学生学习化学的兴趣。某化学兴趣小组设计如图实验装置（夹持设备已略）制备氯气并探究氯气及其卤族元素的性质。回答下列问题：



(1) 仪器 a 的名称是_____。

(2) A 装置中发生的化学反应方程式为_____。若将漂白粉换成 KClO_3 ，则反应中每生成 21.3g Cl_2 时转移的电子数目为____ N_A 。

(3) 装置 B 可用于监测实验过程中 C 处是否堵塞，若 C 处发生了堵塞，则 B 中可观察到_____。

(4) 装置 C 的实验目的是验证氯气是否具有漂白性，此时 C 中 I、II、III 依次可放入____（填选项 a 或 b 或 c）。

选项	I	II	III
a	干燥的有色布条	浓硫酸	湿润的有色布条
b	湿润的有色布条	无水氯化钙	干燥的有色布条
c	湿润的有色布条	碱石灰	干燥的有色布条

(5) 设计装置 D、E 的目的是比较氯、溴、碘的非金属性。当向 D 中缓缓通入足量氯气时，可观察到无色溶液逐渐变为红棕色，说明氯的非金属性大于溴，打开活塞，将 D 中少量溶液加入 E 中，振荡 E，观察到的现象是_____，该现象_____（填“能”或“不能”）说明溴的非金属性强于碘，原因是_____。

21、甲醇是一种可再生的绿色能源， CO_2 是一种温室气体，都是重要的化工原料。

(1) 已知 CO 的燃烧热 ΔH 为 $-283\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ ， $\text{CO}(\text{g}) + 2\text{H}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{OH}(\text{l})$ ； $\Delta H = -129\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ ，欲求出 CH_3OH 的燃烧热，则需要知道一个反应，该反应的热化学方程式为_____。（无需写出 ΔH 的具体数值）

(2) 向温度不同容积均为 1L 的 a、b、c、d、e 五个恒容密闭容器中各充入 3molCO_2 、 7molH_2 的混合气体，控制适当条件使其同时发生反应： $\text{CO}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{OH}(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g})$ $\Delta H = Q\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$

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/816243203053010232>