

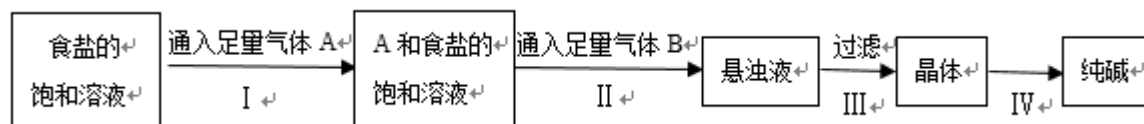
2025 届杭州第二中学高考化学全真模拟密押卷

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、下图是侯氏制碱法在实验室进行模拟实验的生产流程示意图，则下列叙述正确的是()



- A. 第Ⅱ步的离子方程式为 $\text{Na}^+ + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{NaHCO}_3\downarrow + \text{NH}_4^+$
- B. 第Ⅲ步得到的晶体是 $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
- C. A 气体是 CO_2 ，B 气体是 NH_3
- D. 第Ⅳ步操作的过程主要有溶解、蒸发、结晶

2、稀有气体化合物是指含有稀有气体元素的化合物。其中二氟化氙 (XeF_2)、三氧化氙 (XeO_3)，氙酸 (H_2XeO_4) 是“绿色氧化剂”，氙酸是一元强酸。下列说法错误的是()

- A. 上述“绿色氧化剂”的优点是产物易分离，不干扰反应
- B. 三氧化氙可将 I^- 氧化为 IO_3^-
- C. 氙酸的电离方程式为： $\text{H}_2\text{XeO}_4 = 2\text{H}^+ + \text{XeO}_4^{2-}$
- D. XeF_2 与水反应的化学方程式为： $2\text{XeF}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{Xe}\uparrow + \text{O}_2\uparrow + 4\text{HF}\uparrow$

3、 N_A 表示阿伏加德罗常数，下列说法正确的是

- A. 5.6g Fe 完全溶于一定量溴水中，反应过程中转移的总电子数一定为 $0.3N_A$
- B. 1 mol Na 与足量 O_2 反应，生成 Na_2O 和 Na_2O_2 的混合物，钠失去 $2N_A$ 个电子
- C. 标况时，22.4L 二氯甲烷所含有的分子数为 N_A
- D. 镁条在氮气中完全燃烧，生成 50g 氮化镁时，有 $1.5N_A$ 对共用电子对被破坏

4、下列有关化学用语表示正确的是

①CSO 的电子式： $\text{S}::\text{C}::\ddot{\text{O}}$

②对硝基苯酚的结构简式：

③ Cl^- 的结构示意图：

④苯分子的比例模型：



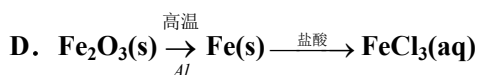
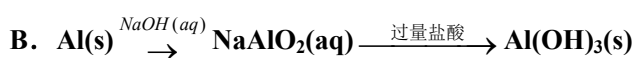
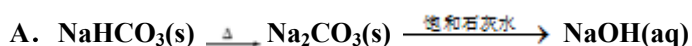
⑤葡萄糖的实验式： CH_2O

⑥原子核内有 20 个中子的氯原子： ${}^{20}_{17}\text{Cl}$

⑦ HCO_3^- 的水解方程式为： $\text{HCO}_3^- + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CO}_3^{2-} + \text{H}_3\text{O}^+$

- A. ①④⑤ B. ①②③④⑤ C. ③⑤⑥⑦ D. 全部正确

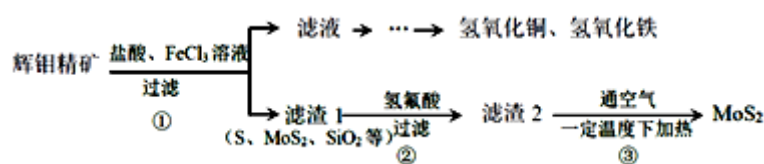
5、在给定条件下，下列选项所示的物质间转化均能实现的是



6、用 N_A 表示阿伏加德罗常数的值，下列说法正确的是

- A. 31 g 白磷中含有的电子数是 $3.75N_A$
B. 标准状况下，22.4L 的 C_8H_{10} 中含有的碳氢键的数目是 $10N_A$
C. 1L $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的乙酸溶液中含有的氧原子数为 $0.2N_A$
D. 5.6g Fe 与足量 I_2 反应，Fe 失去 $0.2N_A$ 个电子

7、辉钼精矿主要成分是二氧化钼 (MoS_2)，还含有石灰石、石英、黄铜矿 (CuFeS_2) 等杂质。某学习小组设计提取 MoS_2 的过程如下：下列说法错误的是



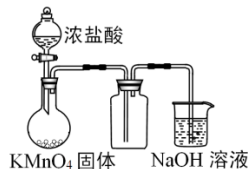
- A. 为加快辉钼精矿溶解，可将矿石粉碎并适当加热
B. 加滤液中含 Ca^{2+} 、 Fe^{2+} 、 Fe^{3+} 、 Cu^{2+} 、 H^+ 等离子
C. 以上①②③过程均涉及氧化还原反应
D. 步骤③温度不宜过高，以免 MoS_2 被氧化

8、下列图示（加热装置省略，其序号与选项的序号对应）的实验操作，能实现相应实验目的的是

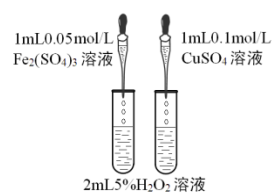
- A. 探究乙醇的催化氧化



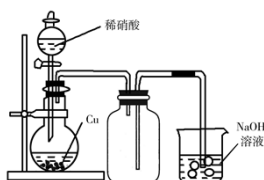
B. 实验室制取并收集少量纯净的氯气



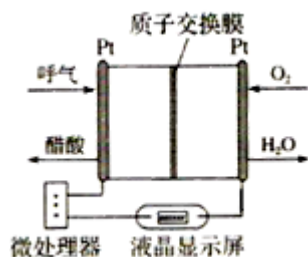
C. 研究催化剂对过氧化氢分解速率的影响



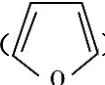
D. 实验室制备少量 NO

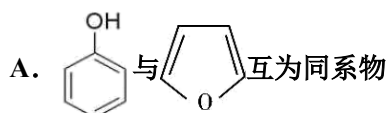


9、如图所示是一种酸性燃料电池酒精检测仪，具有自动吹气流量侦测与控制的功能，非常适合进行现场酒精检测，下列说法不正确的是



- A. 该电池的负极反应式为: $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + 3\text{H}_2\text{O} - 12\text{e}^- \rightleftharpoons 2\text{CO}_2\uparrow + 12\text{H}^+$
- B. 该电池的正极反应式为: $\text{O}_2 + 4\text{e}^- + 4\text{H}^+ \rightleftharpoons 2\text{H}_2\text{O}$
- C. 电流由 O_2 所在的铂电极经外电路流向另一电极
- D. 微处理器通过检测电流大小而计算出被测气体中酒精的含量

10、下列关于有机物 1-氧杂-2, 4-环戊二烯 () 的说法正确的是 ()

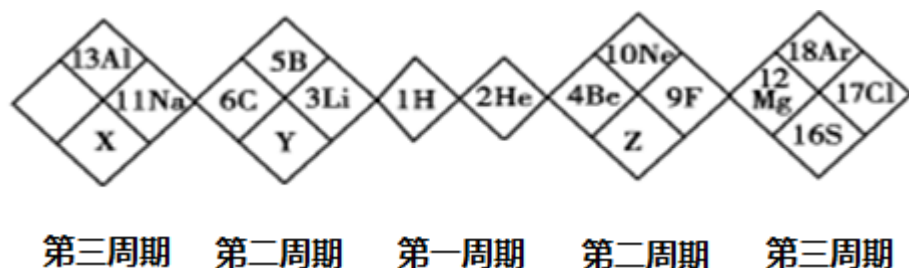


B. 一氯代物有 2 种，二氯代物有 4 种 (不考虑立体异构)

C. 能使溴水退色，不能使酸性高锰酸钾溶液退色

D. 1mol 该有机物完全燃烧消耗 5molO₂

11、如图是某另类元素周期表的一部分，下列说法正确的是()



A. 简单阴离子的半径大小: X>Y>Z

B. 单质的氧化性: X>Y>Z

C. Y 的氢化物只有一种

D. X 的最高价氧化物对应的水化物为强酸

12、《本草纲目》中的“石碱”条目下写道:“采蒿蓼之属.....晒干烧灰,以原水淋汁.....久则凝淀如石.....浣衣发面,甚获利也。”下列说法中错误的是

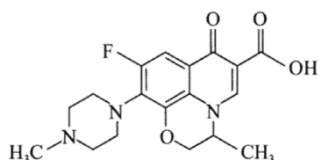
A. “石碱”的主要成分易溶于水

B. “石碱”俗称烧碱

C. “石碱”可用作洗涤剂

D. “久则凝淀如石”的操作为结晶

13、氧氟沙星是常用抗菌药物，其结构简式如图所示。下列有关氧氟沙星的叙述错误的是



A. 能发生加成、取代、还原等反应

B. 分子内有 3 个手性碳原子

C. 分子内存在三种含氧官能团

D. 分子内共平面的碳原子多于 6 个

14、固体粉末 X 中可能含有 Fe、FeO、CuO、MnO₂、KCl 和 K₂CO₃ 中的若干种。为确定该固体粉末的成分，某同学依次进行了以下实验:

①将 X 加入足量水中，得到不溶物 Y 和溶液 Z

②取少量 Y 加入足量浓盐酸，加热，产生黄绿色气体，并有少量红色不溶物

③向 Z 溶液中滴加 AgNO₃ 溶液，生成白色沉淀

④用玻璃棒蘸取溶液 Z 于广范 pH 试纸上, 试纸呈蓝色

分析以上实验现象, 下列结论正确的是

- A. X 中一定不存在 FeO B. 不溶物 Y 中一定含有 Fe 和 CuO
C. Z 溶液中一定含有 KCl、K₂CO₃ D. Y 中不一定存在 MnO₂

15、下列表示对应化学反应的离子方程式正确的是

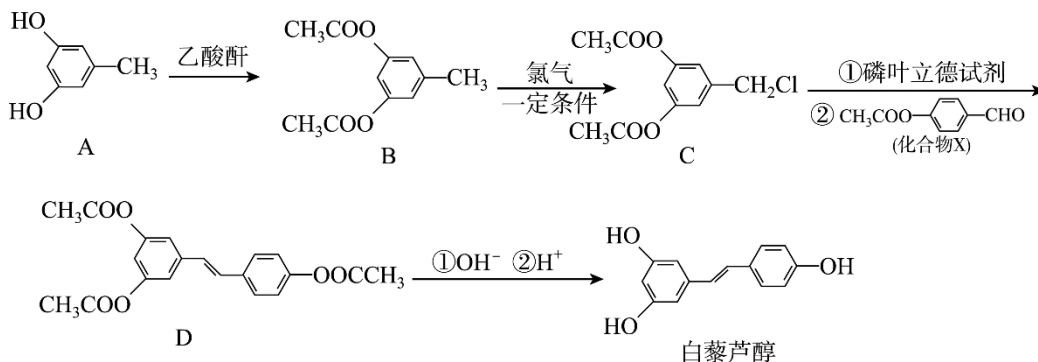
- A. 将过量二氧化硫气体通入冷氨水中: $\text{SO}_2 + \text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{HSO}_3^- + \text{NH}_4^+$
B. 醋酸溶液与水垢中的 CaCO₃ 反应: $\text{CaCO}_3 + 2\text{H}^+ \longrightarrow \text{Ca}^{2+} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$
C. NH₄HCO₃ 溶于过量的 NaOH 溶液中: $\text{HCO}_3^- + \text{OH}^- \longrightarrow \text{CO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O}$
D. 向 AgCl 悬浊液中滴加 Na₂S 溶液, 白色沉淀变成黑色: $2\text{AgCl} + \text{S}^{2-} = \text{Ag}_2\text{S} \downarrow + 2\text{Cl}^-$

16、设 N_A 为阿伏加德罗常数的值, 下列说法正确的是

- A. 1L 0.1mol/L 的 NaHSO₄ 溶液中所含的氧原子数目为 0.4N_A
B. 1mol —OH(羟基) 与 1 mol H₃O⁺ 中所含的电子数均为 10N_A
C. 7.1g Cl₂ 与足量 Fe 充分反应, 转移的电子数为 0.2N_A
D. 80g CuO 和 Cu₂S 的混合物中, 所含铜原子数为 2N_A

二、非选择题(本题包括 5 小题)

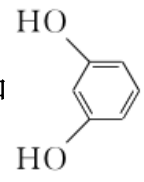
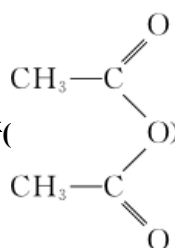
17、白藜芦醇在保健品领域有广泛的应用。其合成路线如下:



回答下列问题:

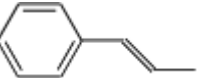
(1) 物质 B 中含氧官能团的名_____。B→C 的反应类型为_____。

(2) 1mol 有机物 D 最多能消耗 NaOH 为 _____ mol, 白藜芦醇遇足量浓溴水时反应的化学方程式为_____。

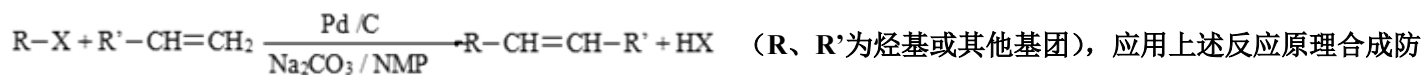
(3) 已知  的系统名称 1, 3-苯二酚, 则 A 的名称为_____, 已知乙酸酐() 极易与水反应生成乙酸, 是很好的吸水剂。试从平衡移动的角度分析 A→B 反应中用乙酸酐代替乙酸的目的是_____。

(4) C 的核磁共振氢谱有_____组峰, 写出满足下列条件的化合物 X 的所有同分异构体的结构简式_____。

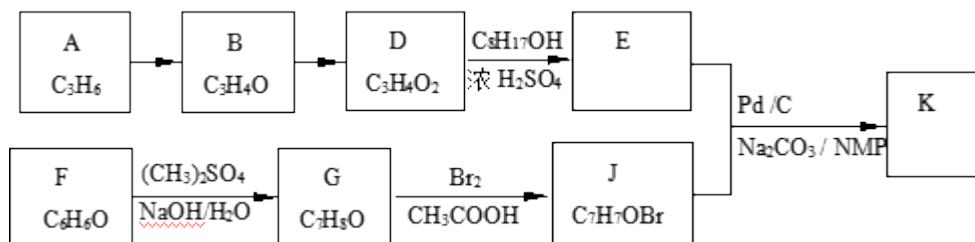
①具有与 X 相同的官能团②属于醋酸酯

(5)利用甲苯、磷叶立德试剂和乙醛为原料可以合成 (涉及无机试剂自选), 请写出合成路线_____。

18、2010 年美、日三位科学家因钯 (Pd) 催化的交叉偶联反应获诺贝尔化学奖。一种钯催化的交叉偶联反应如下:



防晒霜主要成分 K 的路线如下图所示 (部分反应试剂和条件未注明):



已知: ① B 能发生银镜反应, 1 mol B 最多与 2 mol H₂ 反应。

② C₈H₁₇OH 分子中只有一个支链, 且为乙基, 其连续氧化的产物能与 NaHCO₃ 反应生成 CO₂, 其消去产物的分子中只有一个碳原子上没有氢。

③ G 不能与 NaOH 溶液反应。

④核磁共振图谱显示 J 分子有 3 种不同的氢原子。

请回答:

(1) B 中含有的官能团的名称是_____

(2) B→D 的反应类型是_____

(3) D→E 的化学方程式是_____

(4) 有机物的结构简式: G _____; K _____

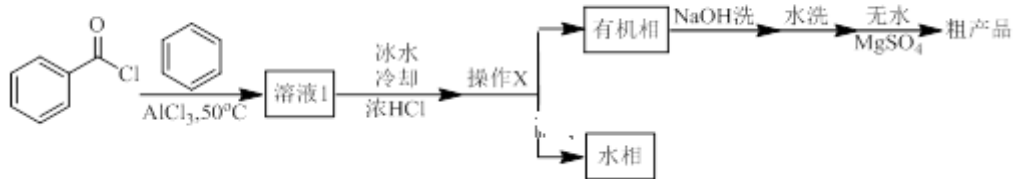
(5) 符合下列条件的 X 的同分异构体有 (包括顺反异构) _____ 种, 其中一种的结构简式是_____。

a. 相对分子质量是 86

b. 与 D 互为同系物

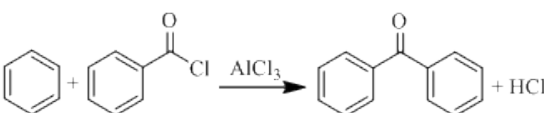
(6) 分离提纯中间产物 E 的操作: 先用碱除去 D 和 H₂SO₄, 再用水洗涤, 弃去水层, 最终通过_____操作除去 C₈H₁₇OH, 精制得 E。

19、二苯甲酮广泛应用于药物合成, 同时也是有机颜料、杀虫剂等的重要中间体。实验室以苯与苯甲酰氯为原料, 在 AlCl₃ 作用下制备二苯甲酮的实验流程如下图所示:



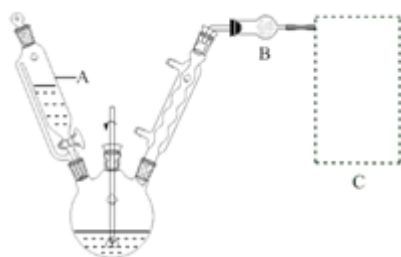
相关物理常数和物理性质如下表：

名称	相对分子质量	密度/ $\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$	熔点/ $^{\circ}\text{C}$	沸点/ $^{\circ}\text{C}$	溶解性
苯	78	0.88	5.5	80.1	难溶于水，易溶乙醇
苯甲酰氯	140.5	1.22	-1	197	遇水分解
无水氯化铝	133.5	2.44	190	178（升华）	遇水水解，微溶苯
二苯甲酮	182	1.11	48.5	305（常压）	难溶于水，易溶苯

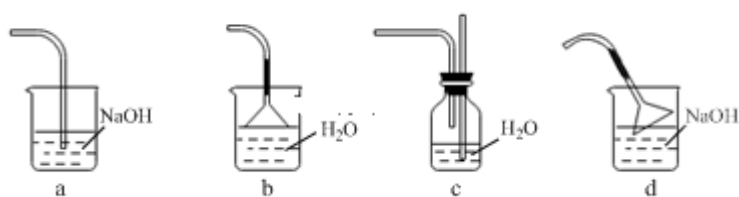
已知：反应原理为：。该反应剧烈放热。

回答下列问题：

（1）反应装置如图所示（加热和夹持装置已略去），迅速称取 7.5 g 无水三氯化铝放入三颈瓶中，再加入 30 mL 无水苯，搅拌，缓慢滴加 6 mL 新蒸馏过的苯甲酰氯。反应液由无色变为黄色，三氯化铝逐渐溶解。混合完后，保持 50°C 左右反应 1.5~2 h。



仪器 A 的名称为_____。装置 B 的作用为_____。缓慢滴加苯甲酰氯的原因是_____。能作为 C 中装置的是_____（填标号）。



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/318141021115007002>