

浙江省武义三中 2025 届高三 3 月份模拟考试化学试题

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条形码区域内。
2. 答题时请按要求用笔。
3. 请按照题号顺序在答题卡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、试卷上答题无效。
4. 作图可先使用铅笔画出，确定后必须用黑色字迹的签字笔描黑。
5. 保持卡面清洁，不要折暴、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、列有关实验操作，现象和解释或结论都正确的是（ ）

选项	实验操作	现象	解释或结论
A	向某溶液中滴加双氧水后再加入 KSCN 溶液	溶液呈红色	溶液中一定含有 Fe^{2+}
B	向饱和 Na_2CO_3 溶液中通入足量 CO_2	溶液变浑浊	析出了 NaHCO_3 晶体
C	两块相同的铝箔，其中一块用砂纸仔细打磨过，将两块铝箔分别在酒精灯上加热	打磨过的铝箔先熔化并滴落下来	金属铝的熔点较低，打磨过的铝箔更易熔化
D	加热盛有 NaCl 和 NH_4Cl 固体的试管	试管底部固体减少，试管口有晶体凝结	可以用升华法分离 NaCl 和 NH_4Cl 固体

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

2、下列说法不正确的是

- A. 若酸式滴定管旋塞处的小孔被凡士林严重堵塞，可以用细铁丝疏通
- B. 镀锌铁皮与稀硫酸反应，若产生的气泡突然消失，锌反应完全，需立即取出铁皮
- C. 液溴存放在带玻璃塞的棕色细口瓶中，并加水液封，放在阴凉处
- D. 若皮肤被烫伤且已破，可先涂些紫药水或 1%高锰酸钾溶液

3、80℃时，1L 密闭容器中充入 0.20 mol N_2O_4 ，发生反应 $\text{N}_2\text{O}_4 \rightleftharpoons 2\text{NO}_2$ $\Delta H = +Q \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1} (Q>0)$ ，获得如下数据：

时间/s	0	20	40	60	80	100
$c(\text{NO}_2)/\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$	0.00	0.12	0.20	0.26	0.30	0.30

下列判断正确的是

- A. 升高温度该反应的平衡常数 K 减小
- B. 20~40s 内， $v(\text{N}_2\text{O}_4) = 0.004 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\cdot\text{s}^{-1}$

C. 100s 时再通入 0.40 mol N_2O_4 ，达新平衡时 N_2O_4 的转化率增大

D. 反应达平衡时，吸收的热量为 $0.15Q$ kJ

4、已知 H_2S 与 CO_2 在高温下发生反应： $\text{H}_2\text{S}(\text{g}) + \text{CO}_2(\text{g}) = \text{COS}(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g})$ 。在 610 K 时，将 0.10 mol CO_2 与 0.40 mol H_2S 充入 2.5 L 的空钢瓶中，经过 4 min 达到平衡，平衡时水的物质的量分数为 2%，则下列说法不正确的是()

A. CO_2 的平衡转化率 $\alpha = 2.5\%$

B. 用 H_2S 表示该反应的速率为 $0.001 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$

C. 在 620 K 重复试验，平衡后水的物质的量分数为 3%，说明该平衡正向移动了

D. 反应过程中混合气体平均摩尔质量始终不变

5、下列关于 pH=3 的 CH_3COOH 溶液的叙述正确的是()

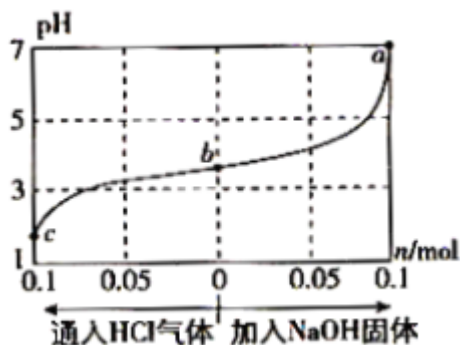
A. 溶液中 H_2O 电离出的 $c(\text{OH}^-) = 1.0 \times 10^{-3} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$

B. 加入少量 CH_3COONa 固体后，溶液 pH 升高

C. 与等体积 0.001 mol/L NaOH 溶液反应，所得溶液呈中性

D. 与 pH=3 的硫酸溶液浓度相等

6、在 25℃ 时，将 $1.0 \text{ L} \cdot \text{mol}^{-1}$ CH_3COOH 溶液与 0.1 mol NaOH 固体混合，使之充分反应。然后向该混合溶液中通入 HCl 气体或加入 NaOH 固体(忽略体积和温度变化)，溶液 pH 随通入(或加入)物质的物质的量的变化如图所示。下列叙述错误的是()



A. 水的电离程度： $a > b > c$

B. b 点对应的混合溶液中： $c(\text{Na}^+) < c(\text{CH}_3\text{COO}^-)$

C. c 点对应的混合溶液中： $c(\text{CH}_3\text{COOH}) > c(\text{Na}^+) > c(\text{OH}^-)$

D. 该温度下，a、b、c 三点 CH_3COOH 的电离平衡常数均为 $K_a = \frac{10^{-8}}{c-0.1}$

7、下列实验中的颜色变化，与氧化还原反应无关的是

	A	B	C	D
实验	NaOH 溶液滴入 FeSO_4 溶液中	石蕊溶液滴入氯水中	Na_2S 溶液滴入 AgCl 浊液中	热铜丝插入稀硝酸中

现象	产生白色沉淀，随后变为红褐色	溶液变红，随后迅速褪色	沉淀由白色逐渐变为黑色	产生无色气体，随后变为红棕色
----	----------------	-------------	-------------	----------------

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

8、下列除去杂质（括号内的物质为杂质）的方法中错误的是（ ）

- A. FeSO₄（CuSO₄）：加足量铁粉后，过滤
- B. Fe 粉（Al 粉）：用 NaOH 溶液溶解后，过滤
- C. NH₃（H₂O）：用浓 H₂SO₄ 洗气
- D. MnO₂（KCl）：加水溶解后，过滤、洗涤、烘干

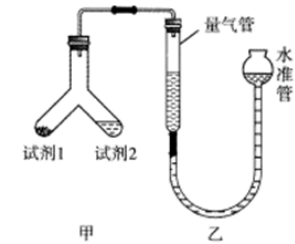
9、下列属于强电解质的是

- A. 蔗糖 B. 甘氨酸 C. I₂ D. CaCO₃

10、一定量的 H₂ 在 Cl₂ 中燃烧后，所得混合气体用 100mL3.00mol/L 的 NaOH 溶液恰好完全吸收，测得溶液中含 0.05mol NaClO（不考虑水解）。氢气和氯气物质的量之比是

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

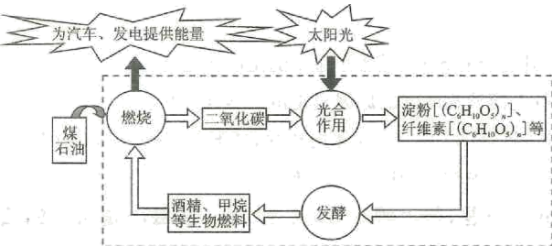
11、利用图示实验装置可完成多种实验,其中不能达到相应实验目的的是



选项	试剂 1、试剂 2	实验目的
A	过量锌粒、食醋溶液	测定食醋中醋酸浓度
B	粗锌、过量稀硫酸	测定粗锌（含有不参与反应的杂质）纯度
C	碳酸钠固体、水	证明碳酸钠水解吸热
D	过氧化钠固体、水	证明过氧化钠与水反应产生气体

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

12、研究表明，地球上的碳循环，光合作用是必不可少的（如下图所示）。下列叙述正确的是



- A. 石油与煤是可再生资源
- B. CO_2 是煤、石油形成淀粉、纤维素等的催化剂
- C. 光合作用将太阳能转化为化学能
- D. 图中所出现的物质中淀粉与纤维素为同分异构体

13、化学与生产、生活息息相关，下列叙述错误的是

- A. 用灼烧的方法可以区分蚕丝和人造纤维
- B. 可以用 Si_3N_4 、 Al_2O_3 制作高温结构陶瓷制品
- C. Ge(32 号元素)的单晶可以作为光电转换材料用于太阳能电池
- D. 纤维素在人体内可水解为葡萄糖，故可作为人类的营养物质

14、邮票是国家邮政发行的一种邮资凭证，被誉为国家名片。新中国化学题材邮票展现了我国化学的发展和成就，是我国化学史不可或缺的重要文献。下列说法错误的是

- A.  邮票中的人物是侯德榜。其研究出了联产纯碱与氯化铵化肥的制碱新工艺，创立了中国人自己的制碱工艺—侯氏制碱法

- B.  邮票中的图是用橡胶生产的机动车轮胎。塑料、橡胶和纤维被称为三大合成材料，它们不断替代金属成为现代社会使用的重要材料

- C.  邮票中的图是显微镜视野下的结晶牛胰岛素。我国首次合成的人工牛胰岛素属于蛋白质

- D.  邮票是纪念众志成城抗击非典的邮票。冠状病毒其外壳为蛋白质，用紫外线、苯酚溶液、高温可以杀死病毒

15、对下列实验的分析合理的是

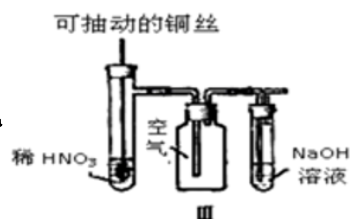
- A. 实验 I：振荡后静置，上层溶液颜色保持不变



B. 实验Ⅱ：酸性 KMnO_4 溶液中出现气泡，且颜色保持不变



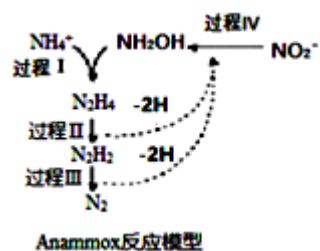
C. 实验Ⅲ：微热稀 HNO_3 片刻，溶液中有气泡产生，广口瓶内会出现红棕色



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



16、Anammox 法是一种新型的氨氮去除技术。设阿伏加德罗常数的数值为 N_A ，则下列说法正确的是



A. 1mol NH_4^+ 所含电子数为 $11N_A$

B. $30\text{g N}_2\text{H}_2$ 中含有的共用电子对数目为 $4N_A$

C. 过程 II 属于还原反应，过程 IV 属于氧化反应

D. 过程 I 中反应得到的还原产物与氧化产物物质的量之比为 1:2

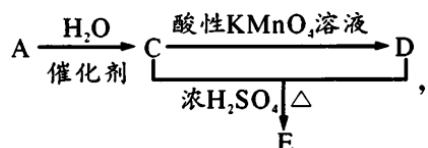
二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、有机物数量众多，分布极广，与人类关系非常密切。

(1) 石油裂解得到某烃 A，其球棍模型为 ，它是重要的化工基本原料。

① A 的结构简式为_____，A 的名称是_____。

② A 与溴的四氯化碳溶液反应的化学方程式为_____。

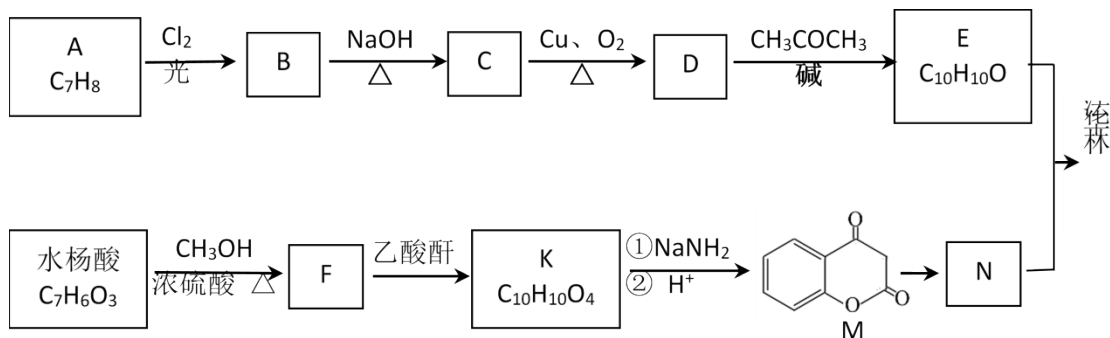


③ A → C 的反应类型是_____，C + D → E 的化学方程式为_____，鉴别 C 和 D 的方法是_____。

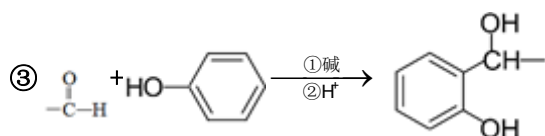
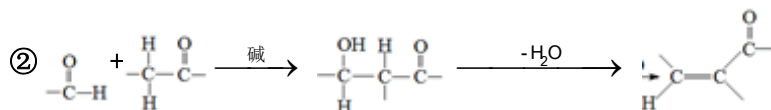
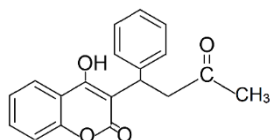
④ A 的同系物 B 的相对分子质量比 A 大 14，B 的结构有_____种。

(2) 生苹果肉遇碘酒变蓝，熟苹果汁能与银氨溶液反应，苹果由生到成熟时发生的相关反应方程式为_____。

18、法华林是一种治疗心脑血管疾病的药物，属于香豆素类衍生物，其合成路径如下：



已知：①法华林的结构简式：



(1) A 的结构简式是_____。

(2) C 分子中含氧官能团是_____。

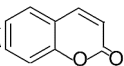
(3) 写出 D 与银氨溶液反应的化学方程式_____。

(4) E 的结构简式是_____。

(5) 水杨酸分子中苯环上有两种含氧官能团，1mol 水杨酸与足量 NaHCO_3 完全反应生成 1mol CO_2 。写出水杨酸反应生成 F 的化学方程式_____。

(6) K 分子中含有两个酯基，K 结构简式是_____。

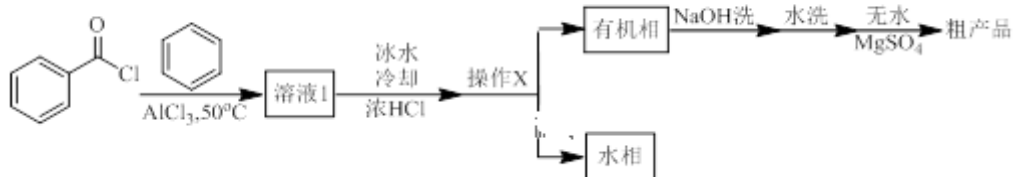
(7) M 与 N 互为同分异构体，N 的结构简式是_____。

(8) 已知：最简单的香豆素结构式 。以乙酸甲酯、甲醛和苯酚为主要原料，一种合成香豆素的路线如下(其他药品自选)：



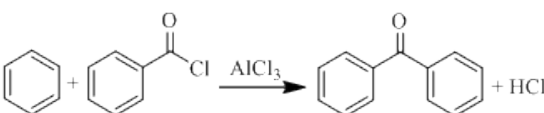
写出甲→乙反应的化学方程式_____；丙的结构简式是_____。

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 AlCl_3 作用下制备二苯甲酮的实验流程如下图所示：



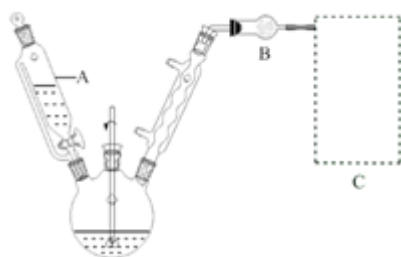
相关物理常数和物理性质如下表：

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

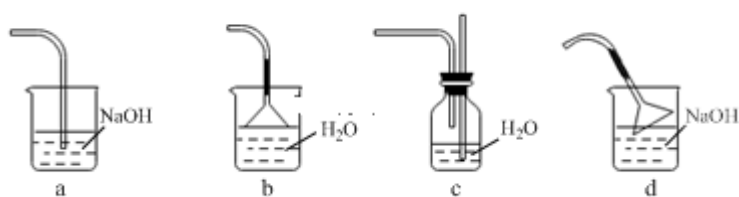
已知：反应原理为：。该反应剧烈放热。

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/287102031143010000>