

安徽省马鞍山市含山中学 2025 届高考考前模拟化学试题

注意事项：

1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号、考场号和座位号填写在试题卷和答题卡上。用 2B 铅笔将试卷类型 (B) 填涂在答题卡相应位置上。将条形码粘贴在答题卡右上角“条形码粘贴处”。
2. 作答选择题时，选出每小题答案后，用 2B 铅笔把答题卡上对应题目选项的答案信息点涂黑；如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。答案不能答在试题卷上。
3. 非选择题必须用黑色字迹的钢笔或签字笔作答，答案必须写在答题卡各题目指定区域内相应位置上；如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新答案；不准使用铅笔和涂改液。不按以上要求作答无效。
4. 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。

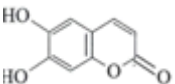
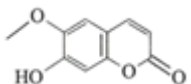
一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、下列说法不正确的是

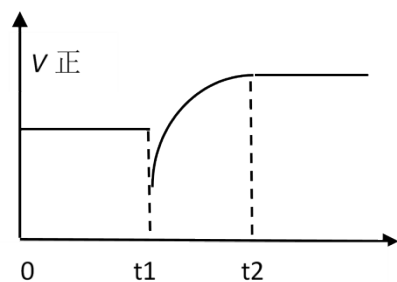
A. 淀粉、食用花生油、鸡蛋清都能发生水解反应

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

2、如图表示反应 $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{NH}_3(\text{g}) + \text{Q}$ 的正反应速率随时间的变化情况，试根据如图曲线判断下列说法可能正确的是()



A. t_1 时只减小了压强

B. t_1 时只降低了温度

C. t_1 时只减小了 NH_3 的浓度，平衡向正反应方向移动

D. t_1 时减小 N_2 浓度，同时增加了 NH_3 的浓度

3、下列说法错误的是()

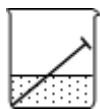
A. 以乙醇、空气为原料可制取乙酸

B. 甲苯分子中最多 13 个原子共平面

C. 淀粉、油脂和蛋白质都是可以水解的高分子化合物

D. 分子式为 $C_5H_{12}O$ 的醇共有 8 种结构

4、如图所示，将铁钉放入纯水中，一段时间后，铁钉表面有铁锈生成，下列说法正确的是



A. 铁钉与水面交接处最易腐蚀

B. 铁钉发生吸氧腐蚀，铁做阴极

C. 铁发生的反应是： $Fe - 3e^- \rightarrow Fe^{3+}$

D. 水上和水下部分的铁钉不发生电化腐蚀

5、氢硫酸中加入或通入少量下列物质，溶液酸性增强的是（ ）

A. O_2

B. Cl_2

C. SO_2

D. $NaOH$

6、化学与生活密切相关。下列有关说法中不正确的是

A. 工业上常利用油脂的碱性水解制取肥皂

B. 水与乙醇的混合液、雾、鸡蛋清溶液均具有丁达尔效应

C. 蔬菜汁饼干易氧化变质。建议包装饼干时，加入一小包铁粉作抗氧化剂并密封

D. 浸泡过高锰酸钾溶液的硅藻土可以吸收乙烯，所以可用其保鲜水果

7、下列有关物质性质与用途具有对应关系的是

A. $NaHCO_3$ 受热易分解，可用于制胃酸中和剂

B. SiO_2 熔点高硬度大，可用于制光导纤维

C. Al_2O_3 是两性氧化物，可用作耐高温材料

D. CaO 能与水反应，可用作食品干燥剂

8、设 N_A 表示阿伏加德罗常数的值，下列说法正确的是

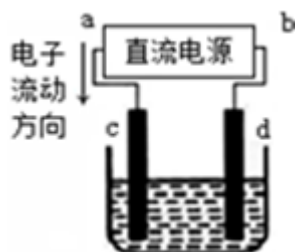
A. 常温下 1 L pH=7 的 $1\text{mol/LCH}_3\text{COONH}_4$ 溶液中 CH_3COO^- 与 NH_4^+ 数目均为 N_A

B. 18.0g 葡萄糖和果糖的混合物中含羟基数目为 $0.5N_A$

C. 1molNa 与足量 O_2 反应，生成 Na_2O 和 Na_2O_2 的混合物， Na 失去 $2N_A$ 个电子

D. 室温下，1 L pH=13 的 $NaOH$ 溶液中，由水电离的 OH^- 数目为 $0.1N_A$

9、如图是电解饱和食盐水(含少量酚酞)的装置，其中 c、d 为石墨电极。下列说法正确的是



- A. a 为负极、b 为正极
- B. a 为阳极、b 为阴极
- C. 电解过程中，钠离子浓度不变
- D. 电解过程中，d 电极附近变红

10、某甲酸溶液中含有甲醛，用下列方法可以证明的是

- A. 加入足量的新制氢氧化铜并加热煮沸，有砖红色的沉淀
- B. 加入过量的氢氧化钠充分反应后的溶液能发生银镜反应
- C. 将试液进行酯化反应后的混合液能发生银镜反应
- D. 加入足量氢氧化钠后，蒸馏出的气体通入新制的氢氧化铜悬浊液加热有砖红色沉淀

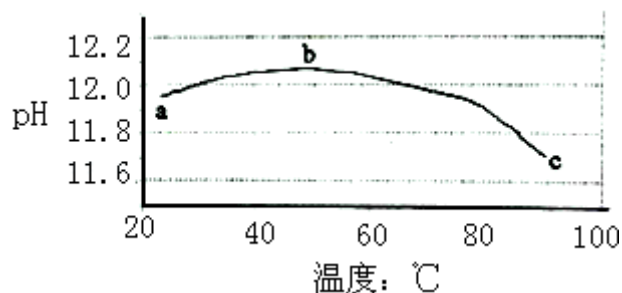
11、已知 N_A 是阿伏加德罗常数的值。下列说法错误的是

- A. 反应 ${}_{20}^{48}\text{Ca} + {}_{98}^{249}\text{Cf} \rightarrow {}_{118}^{294}\text{O} + x {}_0^1\text{n}$ 中，每生成 $294 \text{ g } {}_{118}^{294}\text{O}$ 释放的中子数为 $3N_A$
- B. 常温常压下，22.4 L 乙烷和丙烯(C_3H_6)的混合物中氢原子数目为 $6N_A$
- C. 1 L 0.5 mol·L⁻¹ 碳酸钠溶液含有的 CO_3^{2-} 数目小于 $0.5N_A$
- D. 0.1 mol H_2O_2 与 MnO_2 充分作用生成 O_2 ，转移的电子数为 $0.1N_A$

12、X、Y、Z、W、M 五种元素的原子序数依次增大。已知 X、Y、Z、W 是短周期元素中的四种非金属元素，X 元素的原子形成的离子就是一个质子，Z、W 在元素周期表中处于相邻的位置，它们的单质在常温下均为无色气体，Y 原子的最外层电子数是内层电子数的 2 倍，M 是地壳中含量最高的金属元素。下列说法正确的是 ()

- A. 五种元素的原子半径从大到小的顺序是：M>W>Z>Y>X
- B. X、Z 两元素能形成原子个数比(X：Z)为 3：1 和 4：2 的化合物
- C. 化合物 YW_2 、 ZW_2 都是酸性氧化物
- D. 用 M 单质作阳极，石墨作阴极电解 NaHCO_3 溶液，电解一段时间后，在阴极区会出现白色沉淀

13、某兴趣小组为研究碳酸钠水解平衡与温度的关系，用数字试验系统测定一定浓度碳酸钠溶液的 pH 与温度的关系，得到曲线如图，下列分析不合理的是 ()



- A. 碳酸钠水解是吸热反应
- B. ab 段说明水解平衡向右移动
- C. bc 段说明水解平衡向左移动

D. 水的电离平衡也对 pH 产生影响

14、下列属于电解质的是()

A. 酒精

B. 食盐水

C. 氯化钾

D. 铜丝

15、实验室从废定影液[含 $\text{Ag}(\text{S}_2\text{O}_3)_2^{3-}$ 和 Br^- 等]中回收 Ag 和 Br_2 的主要步骤为: 向废定影液中加入 Na_2S 溶液沉银, 过滤、洗涤及干燥, 灼烧 Ag_2S 制 Ag; 制取 Cl_2 并通入滤液氧化 Br^- , 用苯萃取分液。其中部分操作的装置如图所示, 下列叙述正确的是()

A. 用装置甲分离 Ag_2S 时, 用玻璃棒不断搅拌



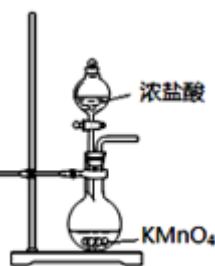
甲

B. 用装置乙在空气中高温灼烧 Ag_2S 制取 Ag



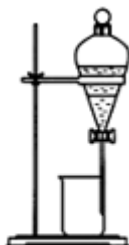
乙

C. 用装置丙制备用于氧化滤液中 Br^- 的 Cl_2



丙

D. 用装置丁分液时, 先放出水相再放出有机相



丁

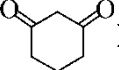
16、下列说法不正确的是

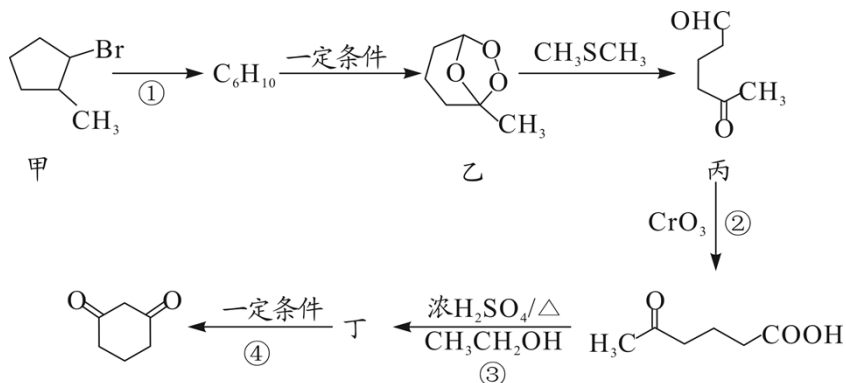
A. 在光照条件下, 正己烷(分子式 C_6H_{14}) 能与液溴发生取代反应

B. 乙炔和乙烯都能使溴水褪色, 其褪色原理相同

- C. 总质量一定的甲苯和甘油混合物完全燃烧时生成水的质量一定
- D. 对二氯苯仅一种结构, 说明苯环结构中不存在单双键交替的结构

二、非选择题(本题包括 5 小题)

17、1, 3—环己二酮 () 常用作医药中间体, 用于有机合成。下列是一种合成 1, 3—环己二酮的路线。



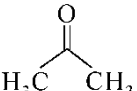
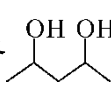
回答下列问题:

- 甲的分子式为_____。
- 丙中含有官能团的名称是_____。
- 反应①的反应类型是_____；反应②的反应类型是_____。
- 反应④的化学方程式_____。
- 符合下列条件的乙的同分异构体共有_____种。

①能发生银镜反应

②能与 NaHCO_3 溶液反应, 且 1mol 乙与足量 NaHCO_3 溶液反应时产生气体 22.4L (标准状况)。

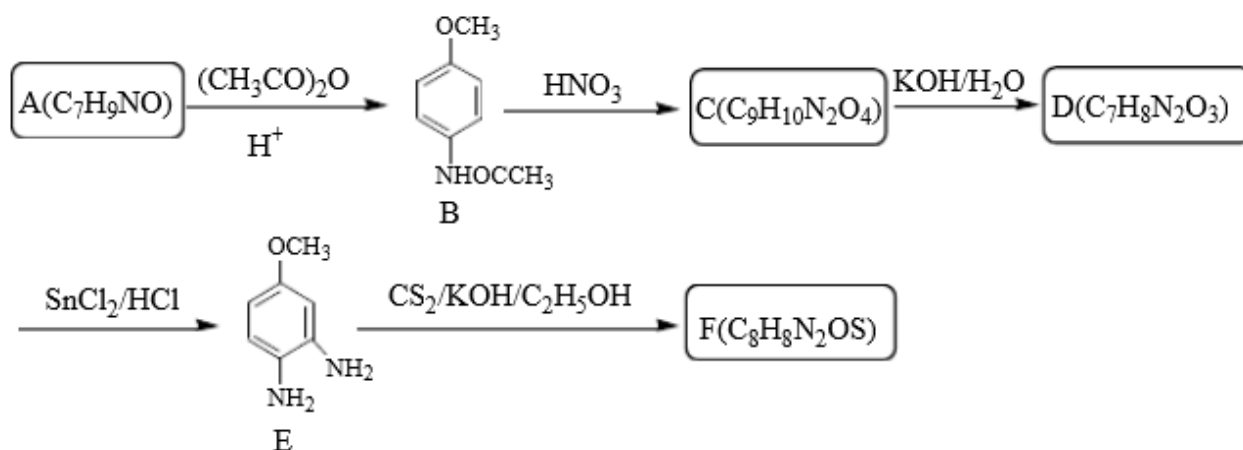
写出其中在核磁共振氢谱中峰面积之比为 $1:6:2:1$ 的一种同分异构体的结构简式:_____。(任意一种)

(6) 设计以  (丙酮)、乙醇、乙酸为原料制备  (2, 4—戊二醇) 的合成路线 (无机试剂任选)

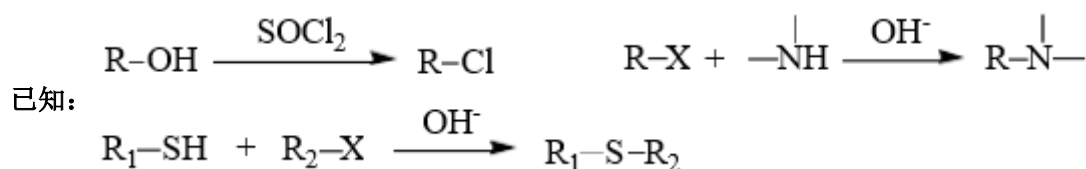
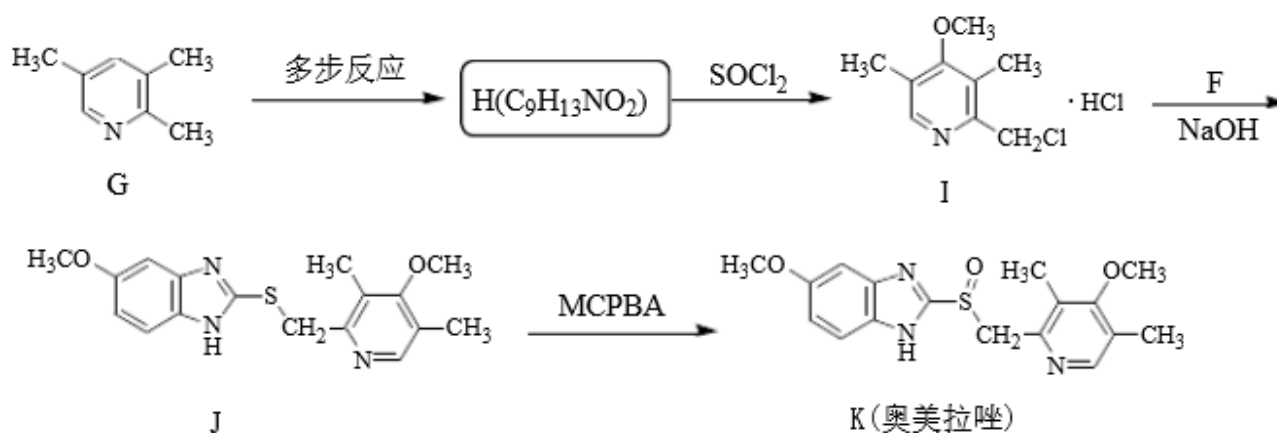
_____。

18、奥美拉唑主要用于十二指肠溃疡和胃溃疡的治疗, 静脉注射可用于消化性溃疡急性期的治疗, 反应中间体 F 和奥美拉唑的合成路线如下:

I 中间体 F 的合成:

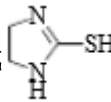


II 奥美拉唑的合成:

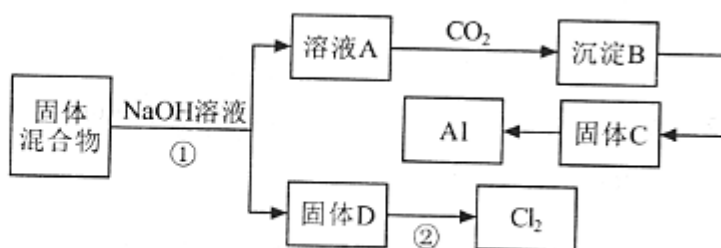
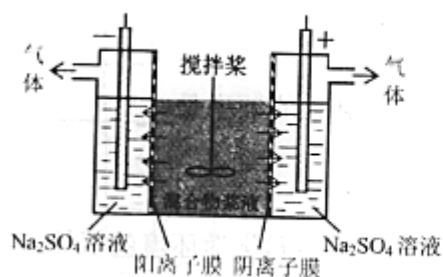


结合上述合成路线, 请回答:

- (1) 下列说法正确的是_____
- A. 奥美拉的分子式为 $C_{18}H_{19}N_3O_3S$
- B. J 生成 K 的反应类型为加成反应
- C. 化合物 C 可以发生的反应类型有取代、还原、加成
- D. 设计 A 转化为 B 的目的是保护其中的官能团
- (2) 化合物 F 的结构简式为_____;
- (3) 请写出 A→B 的反应方程式_____;
- (4) 试写出同时满足下列条件的化合物 H 的同分异构体:_____
- ①分子中含苯环, 遇 $FeCl_3$ 显紫色
- ②分子中含有 4 种不同化学环境的氢原子。

(5) 利用已有知识和题中涉及的反应, 设计从乙烯合成  的路线。(用流程图表示, 无机试剂任选) _____

19、某混合物浆液含 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 、 MnO_2 和少量 Na_2CrO_4 。考虑到胶体的吸附作用使 Na_2CrO_4 不易完全被水浸出, 某研究小组利用设计的电解分离装置(见下图), 使浆液分离成固体混合物和含铬元素溶液, 并回收利用。回答 I 和 II 中的问题。



固体混合物分离利用的流程图

I. 固体混合物的分离和利用(流程图中的部分分离操作和反应条件未标明)

(1) Cl 在元素周期表中的位置为____, CO_2 的电子式为____, NaOH 中存在的化学键类型为____。

(2) B-C 的反应条件为____, $\text{C} \rightarrow \text{Al}$ 的制备反应化学方程式为_____。

(3) 该小组探究反应②发生的条件。D 与浓盐酸混合, 不加热, 无变化; 加热有 Cl_2 生成, 当反应停止后, 固体有剩余, 此时滴加硫酸, 又产生 Cl_2 。由此判断影响该反应有效进行的因素有(填序号)_____。

a. 温度 b. Cl 的浓度 c. 溶液的酸度

II. 含铬元素溶液的分离和利用

(4) 用惰性电极电解时, CrO_4^{2-} 能从浆液中分离出来的原因是____, 分离后含铬元素的粒子是____; 阴极室生成的物质为____(写化学式)。

20、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 ℃	密度为 g/cm^3	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

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/758103000075006137>