

考试总分：100 分 考试时间：120 分钟

学校：_____ 班级：_____ 姓名：_____ 考号：_____

注意事项：

1. 答题前填写好自己的姓名、班级、考号等信息；
2. 请将答案正确填写在答题卡上；

卷I（选择题）

一、选择题（本题共计8小题，每题5分，共计40分）

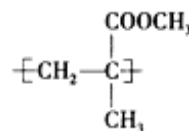
1. 下列物质不属于复合材料的是（ ）

- A. 碳化硅纤维
- B. 生物陶瓷
- C. 钢化玻璃
- D. 氮化硅陶瓷

2. 化学与生活密切相关。下列说法不正确的是（ ）

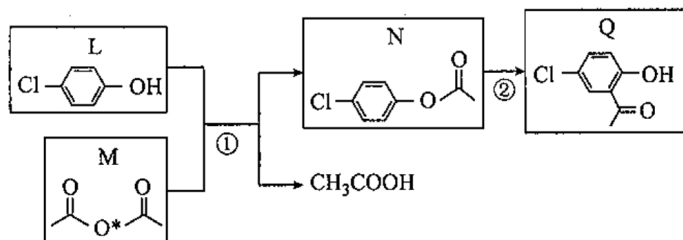
- A. 新型无机非金属材料单晶硅可以用于制造光伏电池
- B. 明矾可以除去饮用水中超标的亚氯酸盐
- C. 不可降解的“白色污染”会破坏土壤结构
- D. “血液透析”利用了胶体的性质

3. 一种有机玻璃的结构简式如图所示。下列关于它的叙述不正确的是（ ）



- A. 该有机玻璃是一种线形结构的高分子材料
- B. 该有机玻璃的化学名称为聚甲基丙烯酸甲酯
- C. 可用过滤的方法除去 CCl_4 中少量的该有机玻璃
- D. 该有机玻璃在一定条件下发生水解反应时，C—O键发生断裂

4. 合成某新型药的重要中间体的过程如图所示（部分反应条件略去）。下列说法正确的是（ ）



A.L与Q互为同系物

B.反应①后O*存在于CH₃COOH 中

C.反应②属于加成反应

D.N的苯环上的二溴代物有3种（不考虑立体异构）

5. 在有机合成中，常会将官能团消除或增加，下列合成路线不简洁的是（ ）

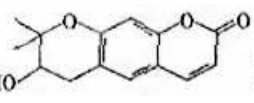
A. 乙烯→乙二醇： $\text{CH}_2=\text{CH}_2 \xrightarrow{\text{加成}} \text{CH}_2\text{Br}-\text{CH}_2\text{Br} \xrightarrow{\text{水解}} \text{CH}_2\text{OH}-\text{CH}_2\text{OH}$

B. 溴乙烷→乙醇： $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br} \xrightarrow{\text{消去}} \text{CH}_2=\text{CH}_2 \xrightarrow{\text{加成}} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$

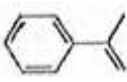
C. 1-溴丁烷→1-丁炔： $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Br} \xrightarrow{\text{消去}} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2 \xrightarrow{\text{加成}} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{Br})-\text{CH}_2\text{Br} \xrightarrow{\text{消去}} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}\equiv\text{CH}$

D. 乙烯→乙炔： $\text{CH}_2=\text{CH}_2 \xrightarrow{\text{加成}} \text{CH}_2\text{Br}-\text{CH}_2\text{Br} \xrightarrow{\text{消去}} \text{CH}\equiv\text{CH}$

6. 下列有关有机物的结构和性质的说法错误的是（ ）

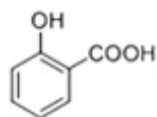
A. 紫花前胡醇（) 的分子式为C₁₄H₁₄O₄

B. 石油是混合物，经分馏后可得到汽油、煤油、柴油等纯净物

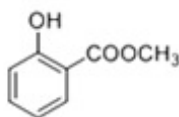
C. 2-苯基丙烯（) 分子中所有原子不可能共平面

D. 乙烯、植物油都能发生加成反应，都能使酸性高锰酸钾溶液褪色

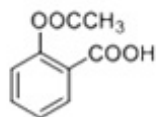
7. 水杨酸、冬青油、阿司匹林的结构简式如图，下列说法不正确的是（ ）



水杨酸



冬青油



阿司匹林

A. 由水杨酸制冬青油的反应是取代反应

B. 阿司匹林的分子式为C₉H₈O₄，水解可得水杨酸

C. 可用NaOH溶液除去冬青油中少量的水杨酸

D. 冬青油苯环上的一氯取代物有4种

8. 有机化合物分子中基团之间的相互影响会导致物质的化学性质不同。下列事实不可以用上述观点

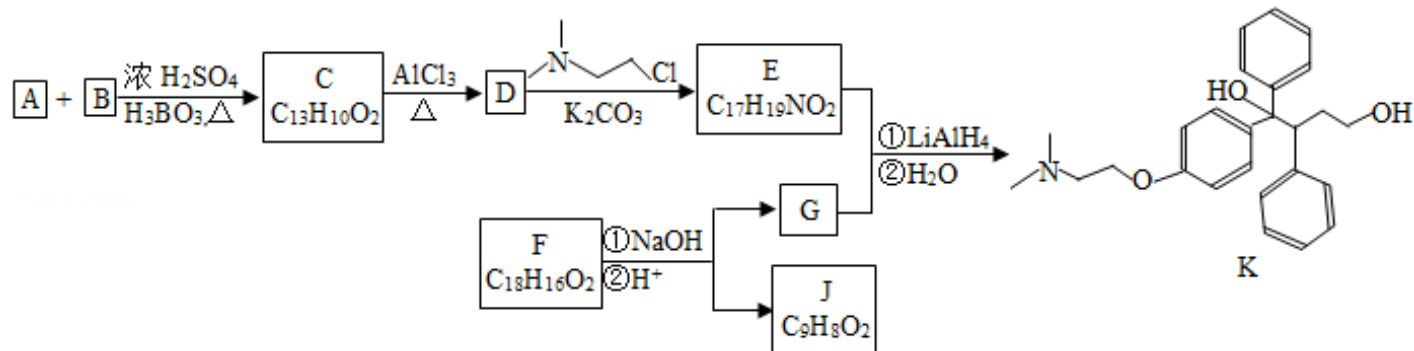
解释的是 ()

- A. 苯不能与溴水发生取代反应，而苯酚能与溴水发生取代反应
- B. 乙醇不能与碱发生中和反应，而乙酸能与碱发生中和反应
- C. 2-甲基-1-丙醇能发生消去反应，2,2-二甲基-1-丙醇不能发生消去反应
- D. 乙烷不能使高锰酸钾溶液褪色，而甲苯能使高锰酸钾溶液褪色

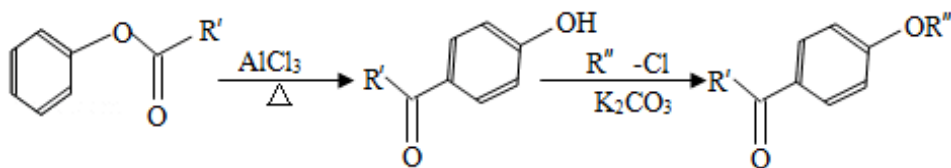
卷II (非选择题)

二、填空题 (本题共计 4 小题，每题 5 分，共计 20 分)

9. 抗癌药托瑞米芬的前体K的合成路线如图。



已知:



i.

ii. 有机物结构可用键线式表示，如 $(\text{CH}_3)_2\text{NCH}_2\text{CH}_3$ 的键线式为

(1) 有机物A能与 Na_2CO_3 溶液反应产生 CO_2 ，其钠盐可用于食品防腐。有机物B能与 Na_2CO_3 溶液反应，但不产生 CO_2 ；B加氢可得环己醇。A和B反应生成C的化学方程式是 _____，反应类型是 _____。

(2) D中含有的官能团: _____。

(3) E的结构简式为 _____。

(4) F是一种天然香料，经碱性水解、酸化，得G和J。J经还原可转化为G。J的结构简式为 _____。

(5) M是J的同分异构体，符合下列条件的M的结构简式是 _____。

① 包含2个六元环

② M可水解，与 NaOH 溶液共热时，1 mol M 最多消耗 2 mol NaOH

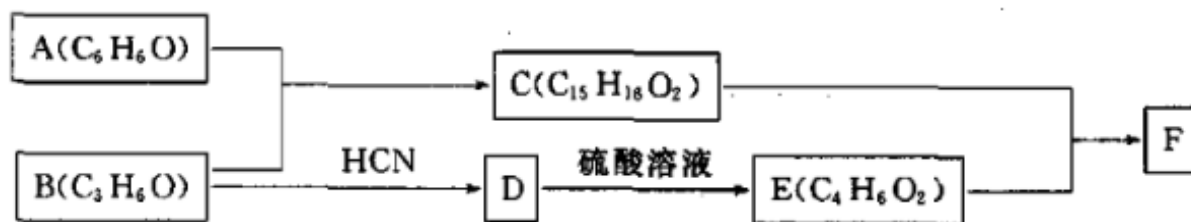
(6) 推测E和G反应得到K的过程中，反应物 LiAlH_4 和 H_2O 的作用是 _____。

(7) 由K合成托瑞米芬的过程:

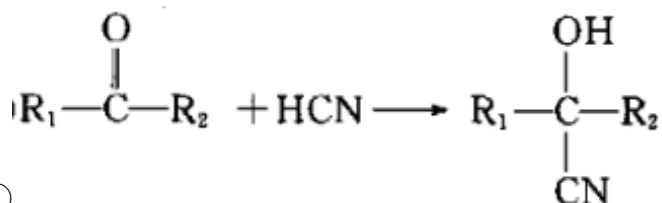


托瑞米芬具有反式结构，其结构简式是_____。

10. 有机物F是一种交联单体。F的一种合成路线如下：



已知：

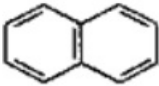


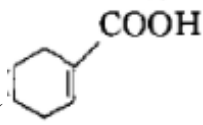
- ①
- ②B不能发生银镜反应
- ③C能与 FeCl_3 发生显色反应，核磁共振氢谱显示有4种不同化学环境的氢
- ④E既能使溴水褪色又能使石蕊试液显红色
- ⑤1mol F最多可与4mol NaOH反应

回答下列问题：

(1) B与HCN反应生成D的化学方程式为_____，该反应类型为_____。

(2) F的结构简式为_____；E含有的官能团是_____（写名称）。

(3) C的同分异构体中含有萘环（）结构，萘环上只有1个取代基且水解产物之一能与 FeCl_3 溶液发生显色反应的异构体共有_____种（不考虑立体异构），其中核磁共振氢谱有8组峰的是_____（写出其中一种结构简式）。

(4) 参照上述合成路线，设计一条由A为起始有机原料制备环己烯甲酸（）的合成路线：_____。

11. X、Y、Z和W代表原子序数依次增大的四种短周期元素，它们满足以下条件：

- ①元素周期表中Z与Y相邻，Z与W也相邻；
- ②Y、Z和W三种元素的原子最外层电子数之和为17。

请填写：

(1) Y、Z和W三种元素是否位于同一周期？_____（填“是”或“否”），理由是_____。

(2) Y是_____，Z是_____，W是_____。

(3) X、Y、Z和W可组成一化合物，其原子个数之比为8：2：4：1。写出该化合物的化学式_____。

12. 图中反应①是制备 SiH_4 的一种方法，其副产物 $\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{NH}_3$ 是优质的镁资源。回答下列问题：

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/335140121113011113>