

## 2016~2017学年广东深圳南山区高二下学期期末化学试卷

### 第 I 卷 一、选择题（每题只有一个正确答案）

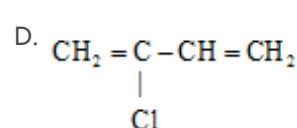
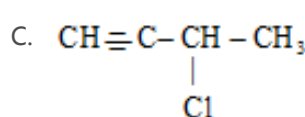
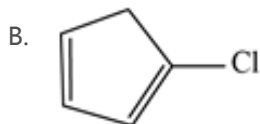
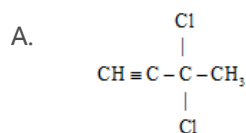
1. 日常生活中接触到很多有机物，下列关于有机化合物的说法正确的是（ ）
- A. 甘油加水可制成简单的护肤品
- B. 白色污染实际上指的是聚乙烯塑料袋造成的环境污染
- C. 将煤经过气化或液化后再用作燃料，可减少温室气体的产生
- D. 蛋白质灼烧后有烧焦羽毛的特殊气味，可通过灼烧鉴别棉织物和人造丝织物

2. 下列有机物命名或表示方法正确的是（ ）



3.  $\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\ | \quad | \\ \text{CH}_3 \quad \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \end{array}$  烷烃分子 由单烯烃分子加成而来，原烯烃分子的结构可能有（ ）种。
- A. 3                      B. 4                      C. 5                      D. 6

4. 某氯代烃分子 1 mol 最多可与 2 mol HCl 加成，其加成产物中的氢原子若要被取代，至少需要 7 mol  $\text{Cl}_2$  与之反应，原氯代烃分子不可能为（ ）



5. 下列有关说法正确的是（ ）

- A. 没有支链的烷烃分子中，碳原子一定在同一直线上
- B. 60 g 乙酸和葡萄糖的混合物充分燃烧消耗  $2N_A$  个氧分子

C. 油脂、淀粉、蛋白质都属于高分子化合物

D. 聚乙烯、聚 1, 3- 丁二烯都既不能使溴水退色, 也不能使酸性  $\text{KMnO}_4$  溶液退色

6. 下列有关说法正确的是 ( )

A. 现代化学方法可利用有机物的红外吸收光谱图区别乙醇和苯酚

B. 某同学用试管取少量淀粉溶液, 加入适量稀硫酸, 加热一段时间, 冷却, 再加入新制的  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  悬浊液, 小火加热, 没有产生红色沉淀, 说明淀粉还没有水解

C. 酸性  $\text{KMnO}_4$  溶液滴定  $\text{KI}$  溶液的实验中可利用淀粉溶液作为指示剂

D. 实验室制备乙酸乙酯时, 在收集乙酸乙酯的试管中应加入少量稀  $\text{NaOH}$  溶液, 除去没有反应的乙酸杂质

7. 某物质可能含有甲酸、乙酸、甲醇和甲酸乙酯四种物质中的一种或几种, 在鉴定时有下列现象: (1) 有银镜反应; (2) 加入新制氢氧化铜悬浊液少许, 沉淀不溶解; (3) 与含酚酞的氢氧化钠溶液共热, 红色逐渐消失。下列叙述正确的是 ( )

A. 四种物质都存在

B. 有甲酸乙酯和甲酸

C. 有甲酸乙酯和甲醇

D. 有甲酸乙酯, 可能有甲醇

8. 乙烯酮 ( $\text{CH}_2 = \text{C} = \text{O}$ ) 在一定条件下能与含活泼氢的化合物发生加成反应, 反应可表示为

$\text{CH}_2 = \text{C} = \text{O} + \text{HA} \rightarrow \text{CH}_3 - \text{CO} - \text{A}$ 。乙烯酮在一定条件下可与下列试剂加成, 其产物不正确的是 ( )

A. 与  $\text{HCl}$  加成生成  $\text{CH}_3\text{COCl}$

B. 与  $\text{H}_2\text{O}$  加成生成  $\text{CH}_3\text{COOH}$

C.  $\text{CH}_3\text{COOH}$  加成生成  $\text{CH}_3\text{COOOCH}_3$

D. 与  $\text{CH}_3\text{OH}$  加成生成  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$

9. 有机物  $\xrightarrow{\text{水解}} \text{A} \xrightarrow{\text{O}_2 \text{ 催化剂 } \text{银氨溶液, 加热}} \text{C}$ , 有机物与析出的银的物质的量比为 1 : 4, 该有机物不可能是 ( )

A.  $\text{CH}_3\text{Cl}$

B.  $\text{CH}_3\text{CHBrCH}_2\text{OH}$

C.  $\text{CH}_2\text{BrCH}_2\text{OH}$

D.  $\text{CH}_2\text{BrCH}_2\text{Br}$

10. 下列物质中不能发生消去反应的是 ( )

A. 乙醇

B. 2-溴丙烷

C. 2-甲基-2-丙醇

D. 甲烷

11. 用括号内的试剂和方法除去下列各物质的少量杂质, 不正确的是 ( )

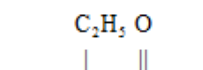
A. 苯中含有苯酚(浓溴水, 过滤)

B. 溴苯中含有少量溴单质(氢氧化钠、分液)

C. 乙醇中含有少量水(生石灰、蒸馏)

D. 溴乙烷中含有甲醇(水、分液)

12.



PHB 塑料是一种可在微生物作用下降解的环保型塑料, 其结构简式为:  $\text{HO}-\text{CH}-\text{C}_2\text{H}_5$ 。下面有关 PHB 说法不正确的是 ( )

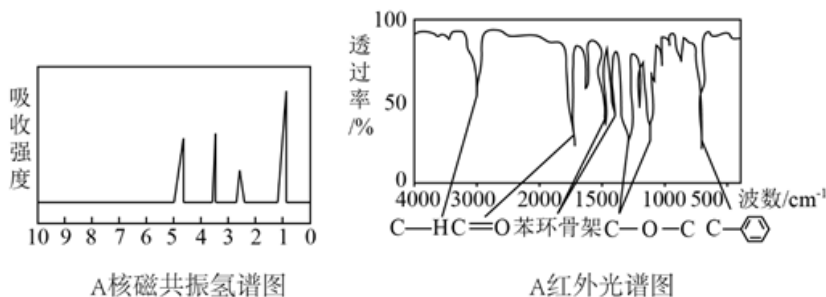
A. PHB 是一种聚酯

B. PHB 的单体是  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{COOH}$

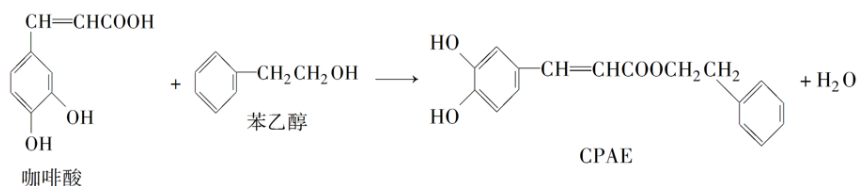
C. PHB 的降解产物可能有  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$

D. PHB 通过加聚反应制得

13. 化合物 A 经李比希法和质谱法分析得知其相对分子质量为 136，分子式为  $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_2$ 。A 的核磁共振氢谱有 4 个峰且面积之比为 1:2:2:3，A 分子中只含一个苯环且苯环上只有一个取代基，其核磁共振氢谱与红外光谱如下图。关于 A 的下列说法中，正确的是 ( )



- A. A 在一定条件下可与 4 mol  $\text{H}_2$  发生加成反应  
 B. A 分子属于酯类化合物，能在一定条件下发生水解反应  
 C. 符合题中 A 分子结构特征的有机物只有 2 种  
 D. 与 A 属于同类化合物的同分异构体只有 4 种
14. 下列各组有机物只用一种试剂无法鉴别的是 ( )  
 A. 乙醇、甲苯、硝基苯      B. 苯、苯酚、己烯      C. 苯、甲苯、环己烷      D. 甲酸、乙醛、乙酸
15. 设  $N_A$  为阿伏加德罗常数，则下列说法不正确的是 ( )  
 A. 在标准状态下，2.24 L 己烷含有的氢原子数目为  $1.4N_A$   
 B. 1.6 g 甲烷完全燃烧生成二氧化碳和水，转移的电子数为  $0.8N_A$   
 C. 15 g 甲醛和乙酸混合物中含有的氧原子个数为  $0.5N_A$   
 D. 62.5 g 聚氯乙烯塑料中含有氯原子的个数大约为  $N_A$
16. CPAE 是蜂胶的主要活性成分，它可由咖啡酸合成，其合成过程如下。下列说法正确的是 ( )



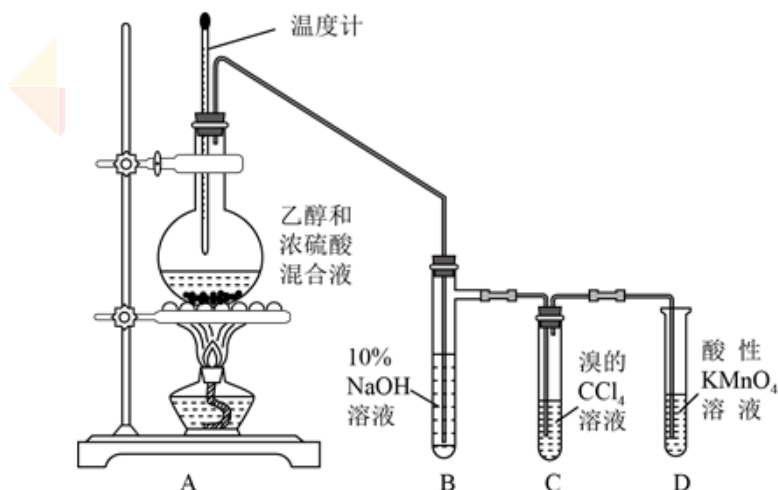
- A. 1 mol CPAE 与足量的  $\text{NaOH}$  溶液反应，最多消耗 2 mol  $\text{NaOH}$   
 B. 可用  $\text{FeCl}_3$  溶液检测上述反应是否生成了 CPAE  
 C. 苯乙醇与盐酸发生取代反应，可生成 6 种不同的一氯取代物  
 D. 咖啡酸可发生聚合反应，并且 1 mol 咖啡酸与足量  $\text{Na}$  反应可生成 33.6 L 氢气(标况)

17. 完成下列化学反应方程式：



18. 某化学兴趣小组同学进行了如下实验：

制取乙烯并检验乙烯性质，装置如下图。请回答有关问题：



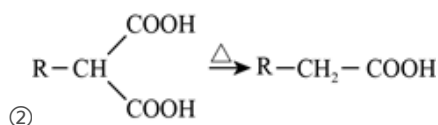
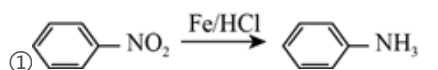
(1) 反应物中浓  $\text{H}_2\text{SO}_4$  与乙醇体积比大致为 \_\_\_\_\_，烧瓶中除反应物以外，还应放 2 - 3 块碎瓷片，目的是 \_\_\_\_\_ ；

(2) B 中装入足量 10% 的  $\text{NaOH}$  溶液起的作用是 \_\_\_\_\_ ；

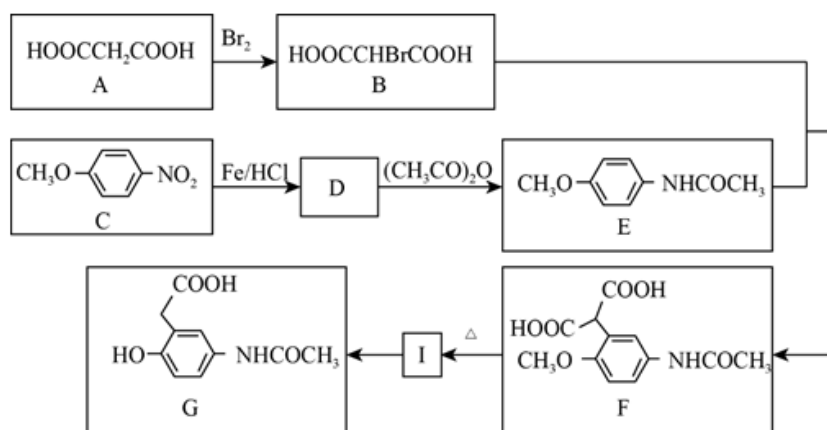
(3) 反应开始后，可观察到 C 和 D 中共同的现象是 \_\_\_\_\_ ；C 中的反应类型为 \_\_\_\_\_、D 中的反应类型为 \_\_\_\_\_ ；

(4) 烧瓶中产生乙烯的反应方程式 \_\_\_\_\_ ；

19. 已知：



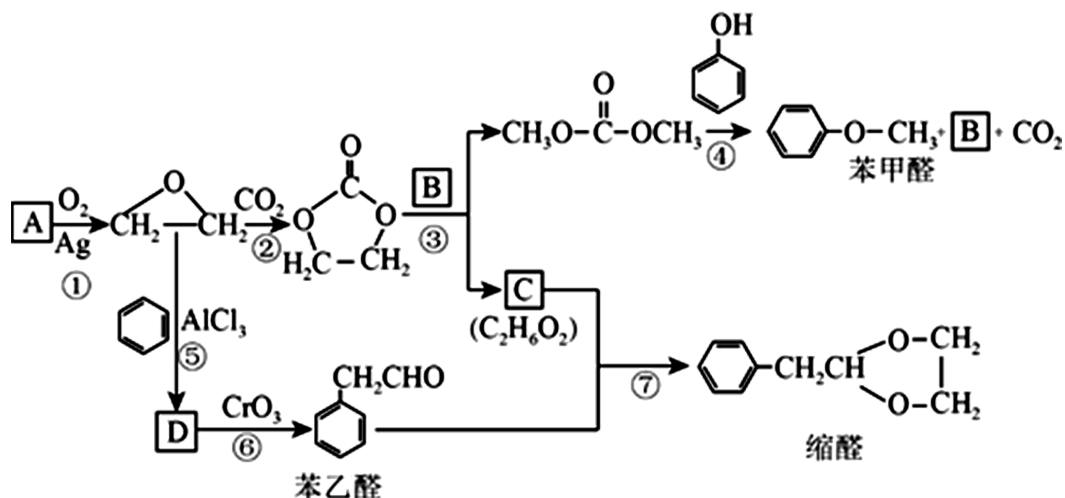
有机物 G 是一种重要的合成中间体，合成线路如下：



请回答下列问题：

- (1)  $A \rightarrow B$  的反应类型为 \_\_\_\_\_ ；D 中含有的官能团名称为 \_\_\_\_\_ ；
- (2) I 的结构简式为 \_\_\_\_\_ ；
- (3)  $D \rightarrow E$  的化学反应方程式为 \_\_\_\_\_ ；
- (4)  $B + E \rightarrow F$  的化学反应的方程式为 \_\_\_\_\_ ；
- (5) J 是 A 的同系物，比 A 的相对分子质量多 14，J 的同分异构体中，既能发生水解反应，又能与  $\text{NaHCO}_3$  溶液反应，在一定条件下还能发生银镜反应，写出符合上述要求的 J 的所有同分异构体的结构简式： \_\_\_\_\_ ；

20. 
$$\text{RO}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OR} + 2\text{R}'\text{OH} \rightarrow 2\text{ROH} + \text{R}'\text{O}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OR}'$$
- 化合物 A 为乙烯，是一种重要的有机化工原料，由 A 经过一系列转化可合成一种缩醛类香料。线路如下（D 在  $\text{CrO}_3$  作用下被氧化为苯乙醛）：

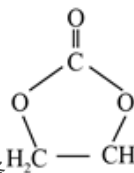
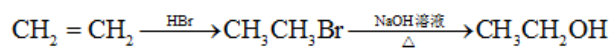


- (1) A 的电子式为 \_\_\_\_\_ ，B 的结构简式为 \_\_\_\_\_ ；
- (2) 下列关于 C 的说法正确的是 \_\_\_\_\_ 。
  - C 与 B 互为同系物
  - C 在一定条件下可发生取代、氧化、缩聚反应
  - C 可与水以任意比例混溶
  - 1 mol C 正好与 2 mol NaOH 完全反应

(3) 反应⑤的化学方程式为 \_\_\_\_\_ ；

(4) 反应⑦在微波辐射下，以  $\text{NaHSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$  为催化剂进行，反应的化学方程式为 \_\_\_\_\_ ；

(5) 以乙烯为原料合成乙醇合成线路图示例如下：



写出由 2-氯丙烷和必要的无机试剂制备  $\text{H}_2\text{C} = \text{CH} - \text{CH}_3$  的合成流程图： \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ ；

