

江苏省仪征中学 2021—2022 学年度第二学期高二化学学科作业

专题 2 第二单元 有机化合物的分类和命名

第 1 课时 有机化合物的分类

研制人：杨震 审核人：李萍

班级：_____ 姓名：_____ 学号：_____ 时间：_____ 作业时长：20 分钟

一、选择题(共 15 小题，每小题只有一个选项符合题意)

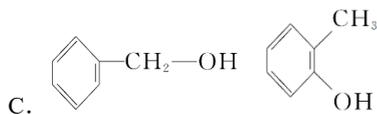
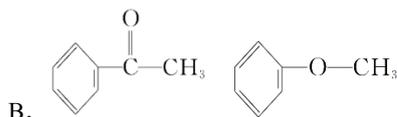
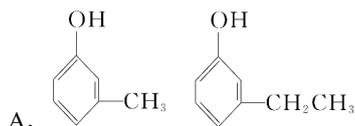
1. 下列有关同系物的叙述正确的是 ()

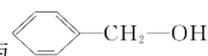
- A. 碳原子数不同，具有相同官能团的有机物一定互为同系物
- B. 同系物之间相对分子质量一定相差 14 的倍数
- C. 具有相同官能团，相对分子质量相差 14 的倍数的有机物一定互为同系物
- D. 互为同系物的有机化合物有可能互为同分异构体

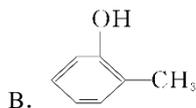
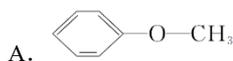
2. 下列说法正确的是 ()

- A. 相邻的任何同系物都相差一个“CH₂”原子团
- B. 同系物中各元素的质量分数相同
- C. 同系物的性质相似，结构相同
- D. 氯乙烯和二氯甲烷互为同系物

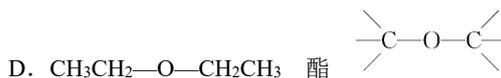
3. 下列各组物质中，互为同系物的是 ()



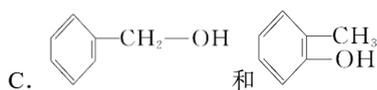
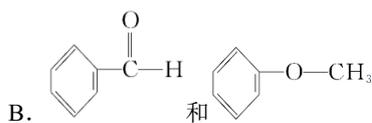
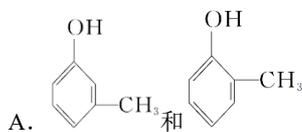
4. 按官能团分类，下列物质与  属于同一类的是 ()



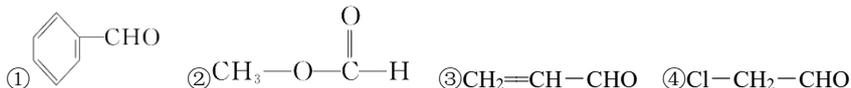
5. 下列物质的类别与所含官能团都正确的是 ()



6. 下列各对物质中，按官能团进行分类，属于同一类物质的是 ()



7. 下列物质不属于醛的是()

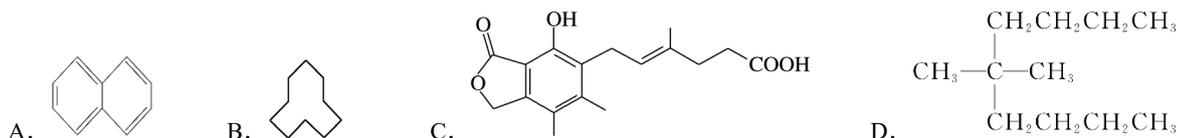


- A. ①③ B. ②④ C. ②③ D. ①④

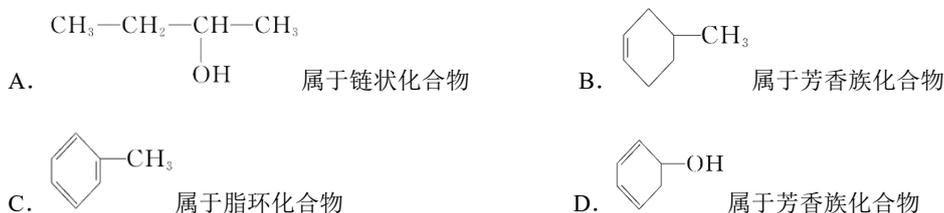
8. 下列各物质中按碳的骨架进行分类, 其中一种与其他三种属于不同类别的是()



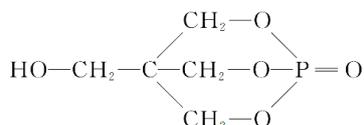
9. 下列有机化合物属于脂环化合物的是()



10. 按碳的骨架分类, 下列说法正确的是()



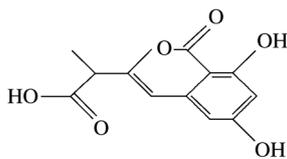
11. 稀土是我国的丰产元素, 用有机萃取剂来分离稀土元素是一种重要的技术。有机萃取剂 A 的结构如图所示,



据你所学知识判断 A 属于()

- A. 酸 B. 酯 C. 醛 D. 醚

12. NM-3 是处于临床试验阶段的小分子抗癌药物, 分子结构如图。下列说法正确的是()

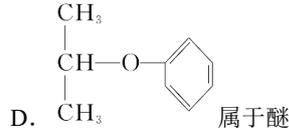
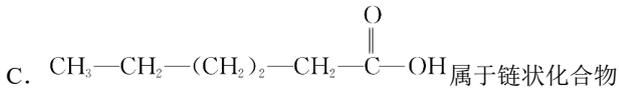
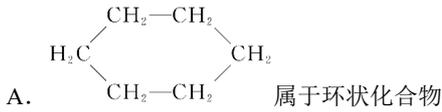


- A. 该有机物的分子式为 $\text{C}_{12}\text{H}_8\text{O}_6$
 B. 该有机物含有三种官能团
 C. 该物质不属于芳香族化合物
 D. 该有机物可属于羧酸类化合物

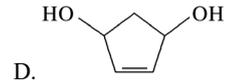
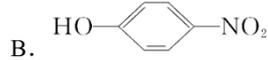
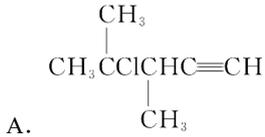
13. 下列物质中, 可同时看作醇类、酚类和羧酸类有机物的是()



14. 按照有机物的分类，甲醛属于醛，乙酸乙酯属于酯。下列各项对有机物的分类方法与此方法相同的是()

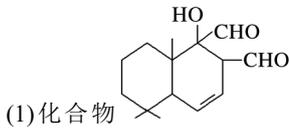


15. 下列有机化合物属于链状化合物，且含有两种官能团的是()



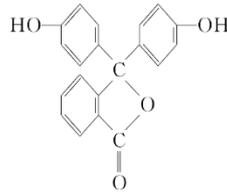
二、非选择题 (共 2 小题)

16. 完成下列各题。



是一种取代有机氯农药 DDT 的新型杀虫剂，它含有的官能团有_____ (填名称)，它属于_____ (填“脂环”或“芳香族”)化合物。

(2) 酚酞是常用的酸碱指示剂，其结构简式如图所示：



① 酚酞的分子式为_____。

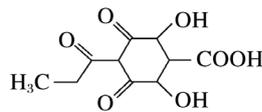
② 从结构上看，酚酞可看作_____ (填字母)。

- A. 烯烃 B. 芳香族化合物 C. 醇 D. 酚 E. 醚

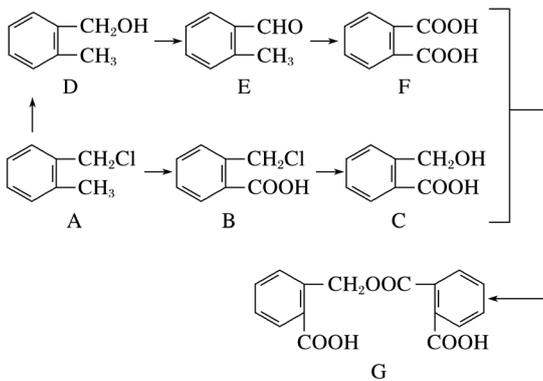
(3) 一种植物生长调节剂的分子结构如图所示。

① 写出所含官能团的名称_____。

② 该有机物的分子式为_____。



17*. 下列是化工产品生产过程设计图：



根据要求回答下列问题：

(1) 只含有一种官能团的物质是_____ (填字母，下同)。

(2) 含有羧基的是_____。

(3) 写出 G 物质的分子式：_____。

(4) 属于芳香醛的是_____，属于卤代烃的是_____，属于酯的是_____。

(5) 写出在一定条件下 C 和 F 生成 G 的化学方程式：

_____。