

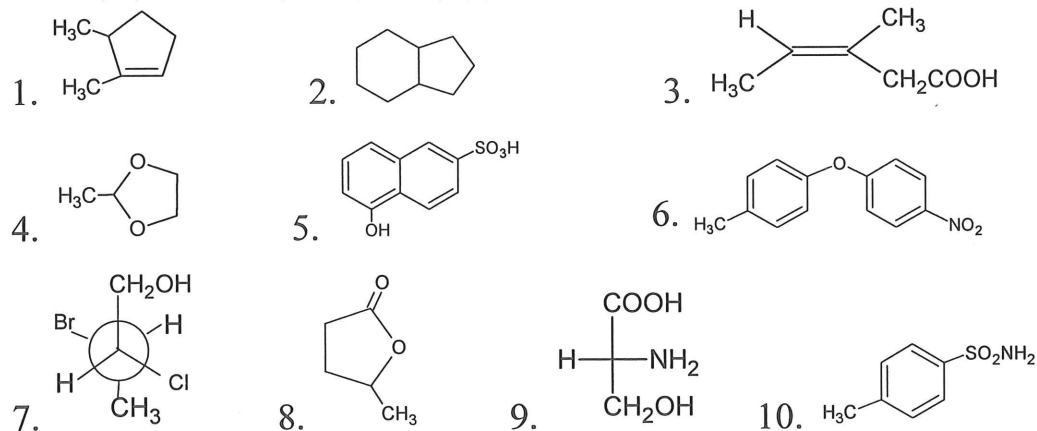
华中农业大学二〇一五年硕士研究生入学考试
试 题 纸

科目代码及名称: 856 有机化学

第 1 页 共 6 页

注意: 所有答案必须写在答题本上, 不得写在试题纸上, 否则无效。

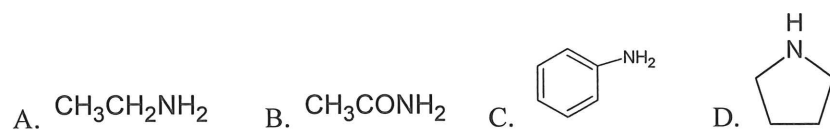
一、命名或写出化合物的结构式 (共 20 分, 每小题 1 分。)



11. 顺 4-甲基环己醇 12. 2-丁烯醛 13. 四氢呋喃
14. 二甲亚砷 15. 三乙胺 16. 亚硫酸氯
17. Z-乙醛肟 18. 丙酮酸 19. 苯甲硫醚 20. 乙酸酐

二、选择题 (共 40 分, 每小题 2 分。)

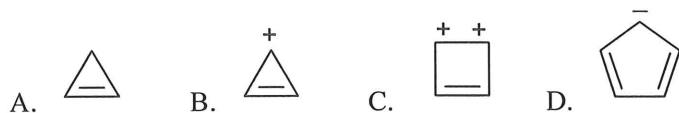
1. 下列化合物碱性最强的是 ()



2. 下列化合物, 分子中不存在 p-π 共轭作用的化合物是 ()

- A. 苯乙烯 B. 苯甲醚 C. 苯酚 D. 苯胺

3. 下列化合物中不具有芳香性的是 ()



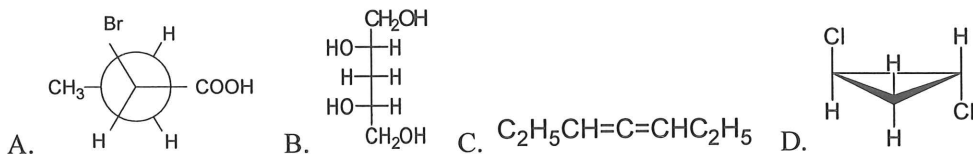
华中农业大学二〇一五年硕士研究生入学考试
试题纸

科目代码及名称: 856 有机化学

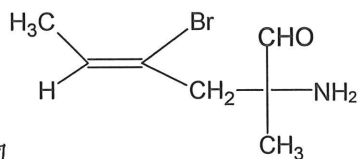
第 2 页 共 6 页

注意: 所有答案必须写在答题本上, 不得写在试题纸上, 否则无效。

4. 下列化合物无旋光性的是 ()



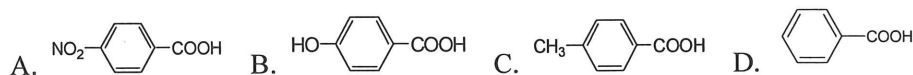
5. 化合物



的构型是 ()

A. 2R, 4Z B. 2S, 4Z C. 2S, 4E D. 2R, 4E

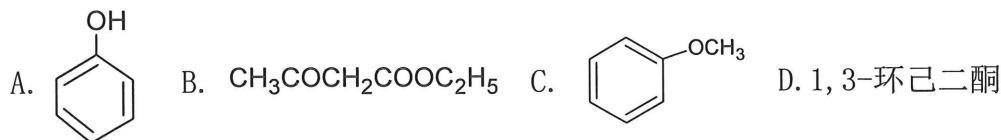
6. 下列化合物, 酸性最强的是 ()



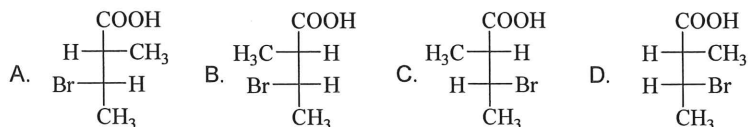
7. 下列化合物不能形成分子间氢键的是 ()



8. 下列化合物, 不与三氯化铁显色的是 ()



9. (2S, 3R)-2-甲基-3-溴丁酸的结构式是 ()



10. 下列化合物发生付-克反应活性最高的是 ()

华中农业大学二〇一五年硕士研究生入学考试
试 题 纸

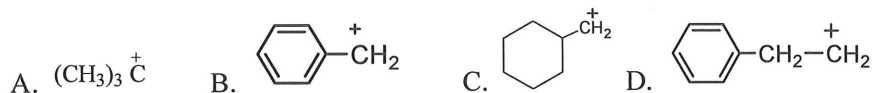
科目代码及名称: 856 有机化学

第 3 页 共 6 页

注意: 所有答案必须写在答题本上, 不得写在试题纸上, 否则无效。

A. 硝基苯 B. 苯甲酸 C. 甲氧基苯 D. 苯

11. 下列碳正离子最稳定的是()



12. 下列几种醇中常温下与 lucas 试剂反应立即产生浑浊的为()

A. 乙醇 B. 正丙醇 C. 异丙醇 D. 烯丙基醇

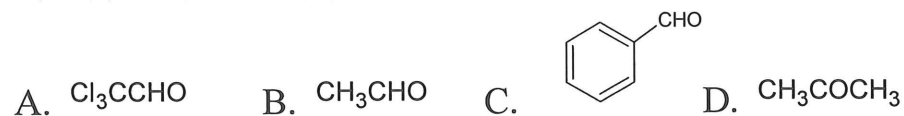
13. 酯缩合反应属于()

A. 亲电加成 B. 亲电取代 C. 亲核加成 D. 亲核取代

14. 下列化合物发生亲电加成反应活性最高的是()

A. 乙烯 B. 丙烯 C. 氯乙烯 D. 2-丁烯

15. 下列化合物发生亲核加成反应活性最高的是()



16. 下列化合物与 AgNO_3 的乙醇溶液反应最快的是()

A. 烯丙基氯 B. 氯乙烯 C. 氯苯 D. 氯乙烷

17. 下列化合物能发生碘仿反应的是()

A. 乙酸 B. 乙醛 C. 苯甲醛 D. 苯醇

18. 下列物质中, 不属于还原糖的是()

A. 葡萄糖 B. 果糖 C. 蔗糖 D. 麦芽糖

19. 下列物质能使蛋白质产生沉淀而且发生变性的是()

华中农业大学二〇一五年硕士研究生入学考试
试 题 纸

科目代码及名称: 856 有机化学

第 4 页 共 6 页

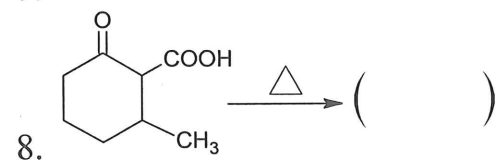
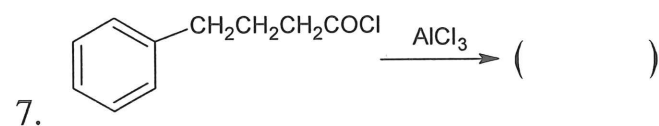
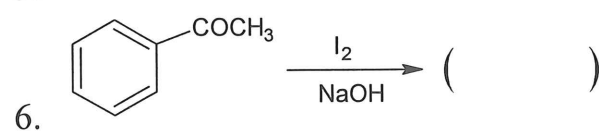
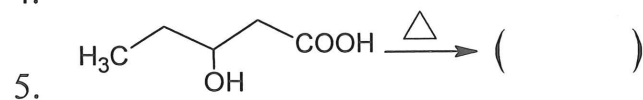
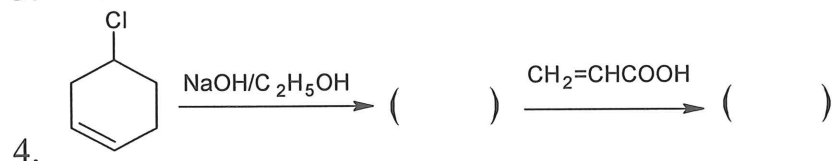
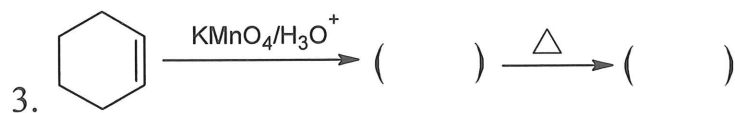
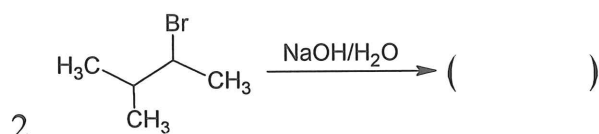
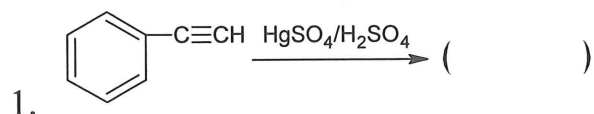
注意: 所有答案必须写在答题本上, 不得写在试题纸上, 否则无效。

A. Na_2CO_3 B. CuSO_4 C. Na_2SO_4 D. NaCl

20. 下列化合物发生水解反应活泼性最高的是 ()

A. 乙酸酐 B. 乙酰胺 C. 乙酰氯 D. 乙酸乙酯

三、完成下列反应式 (共 40 分, 每空 2 分。)

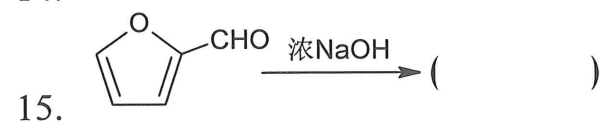
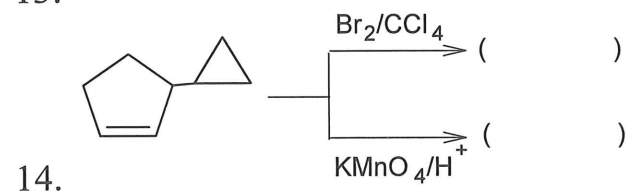
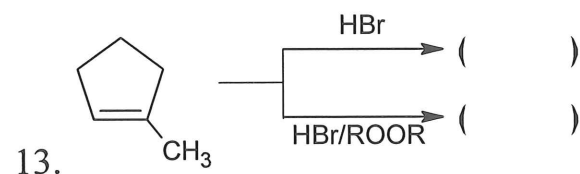
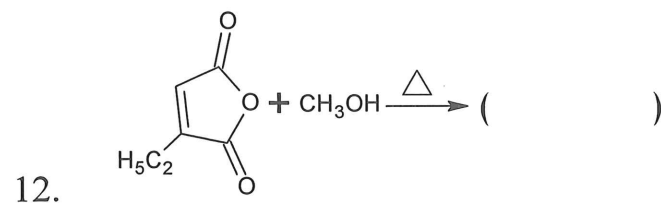
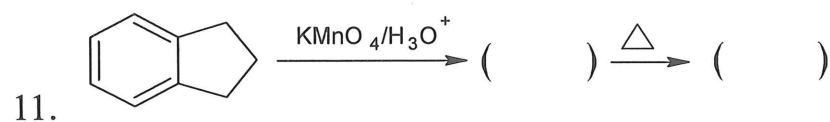
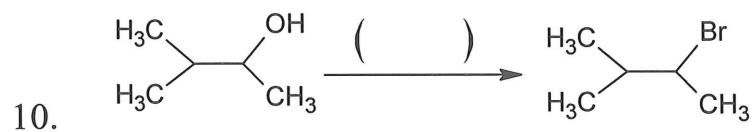
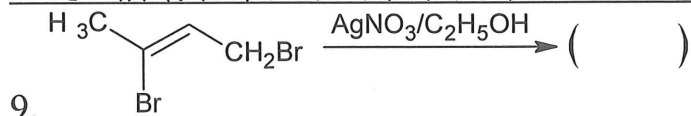


华中农业大学二〇一五年硕士研究生入学考试
试 题 纸

科目代码及名称: 856 有机化学

第 5 页 共 6 页

注意: 所有答案必须写在答题本上, 不得写在试题纸上, 否则无效。



四、用简单的化学方法鉴别下列各组化合物(共 20 分, 每小题 5 分。)

1. 丙烯 (A), 丙炔 (B), 环丙烷 (C)

2. 氯苯 (A), 氯代环己烷 (B), 苄基氯 (C)

3. 丙醛 (A), 丙酮 (B), 丙酸 (C)

华中农业大学二〇一五年硕士研究生入学考试
试 题 纸

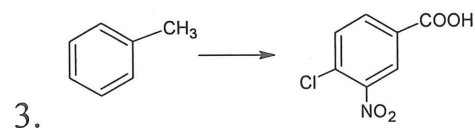
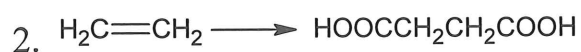
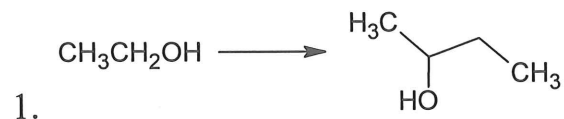
科目代码及名称：856 有机化学

第 6 页 共 6 页

注意：所有答案必须写在答题本上，不得写在试题纸上，否则无效。

4. 甲酸 (A)，乙酸 (B)，乙二酸 (C)

五、由起始原料合成化合物 (共 18 分，每小题 6 分。)



六、推测结构式 (共 12 分，每小题 4 分。)

1. 某化合物 $\text{C}_7\text{H}_{12}\text{O}$ (A) 与 2,4-二硝基苯肼生成沉淀，与甲基溴化镁反应后水解成 $\text{C}_8\text{H}_{16}\text{O}$ (B)。B 脱水生成 C_8H_{14} (C)，C 与 KMnO_4 反应生成 3-甲基-6-庚酮酸。试推测化合物 A、B、C 可能的结构式。

2. 化合物 A ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}$) 不能使溴的四氯化碳溶液褪色，能被酸性 $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ 氧化，与浓硫酸共热得到化合物 B (C_6H_{10})，B 经酸性高锰酸钾氧化得到 $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ 。试推断 A、B 可能的结构式。

3. 某化合物 A 分子式为 $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ ，含有醚键， δH (ppm): 3.1 (单峰, 3H), 1.5 (双重峰, 6H), 4.1 (七重峰, 1H), 推测 A 的结构式。