

2014 年硕士学位研究生入学考试试题

科目代码: 863

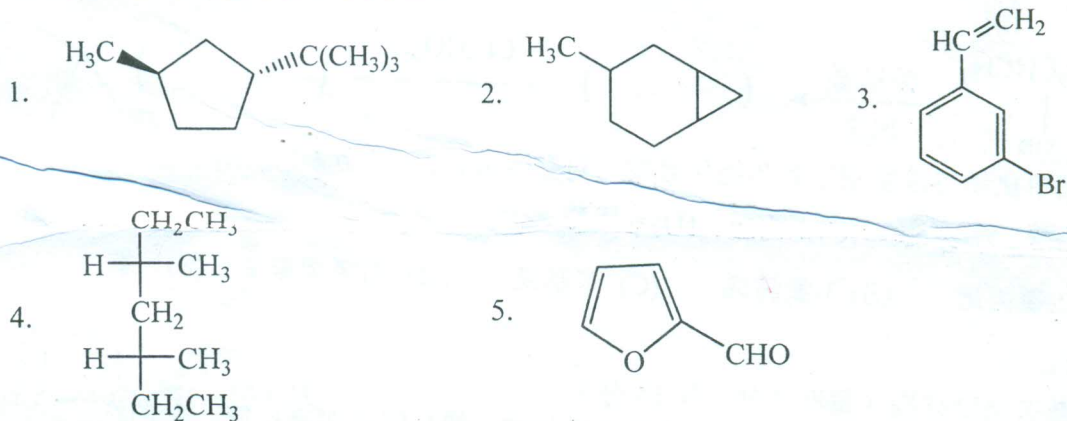
科目名称: 有机化学

满分: 150 分

注意: ①认真阅读答题纸上的注意事项; ②所有答案必须写在答题纸上, 写在本题试卷纸或草稿纸上均无效; ③本题试卷须随答题纸一起装入试题袋中交回!

一、命名或写出化合物的结构式: (共 15 分):

(一) 命名 (每题 1 分, 共 5 分)

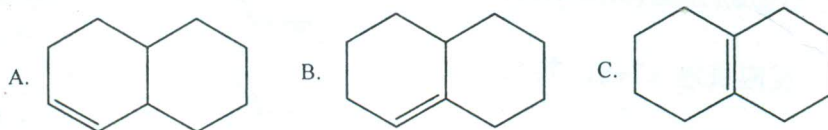


(二) 写结构式 (每题 2 分, 共 10 分)

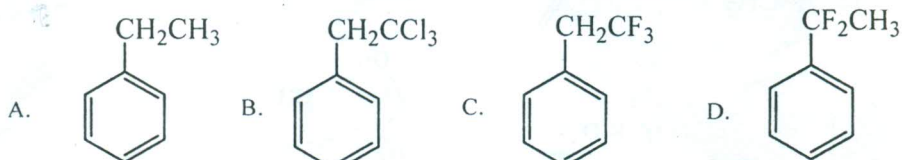
1. (反)-1-乙基-3-异丙基环己烷 (最稳定构象) 2. 4-甲基苯磺酰胺
3. 2,3-二甲基噻吩 4. 2-甲基-3-丁炔-2-醇 5. 7,7-二甲基二环[2.2.1]-2,5-庚二烯

二、基本概念题 (每题 2 分, 共 30 分)

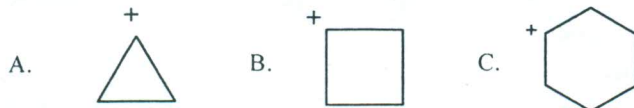
1. 将下列化合物按照双键稳定性增加的次序排列。



2. 按照亲电取代活性降低的次序排列下列化合物。



3. 下列碳正离子按稳定性降低的次序排列。



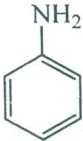
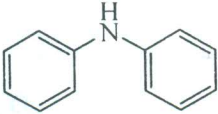
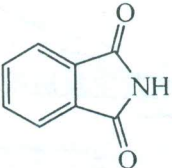
4. 下列化合物与碘化钠-丙酮溶液反应, 活性最大的是 ()

- A. 3-溴丙烯 B. 溴乙烯 C. 1-溴丁烷 D. 2-溴丁烷

5. 下列化合物具有芳香性的是 ()

- A.  B.  C.  D. $\text{CH}_2=\text{CHCH}=\text{CHCH}=\text{CH}_2$

6. 按碱性强弱次序排列下列化合物

- A.  B.  C.  D. CH_3NH_2 E. $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$

7. 下列化合物最容易发生 $\text{S}_{\text{N}}2$ 反应的是 ()

- A. 3-甲基-1-溴戊烷 B. 3-甲基-2-溴戊烷 C. 3-甲基-3-溴戊烷

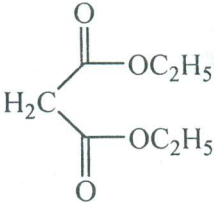
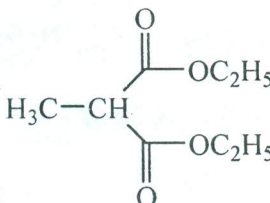
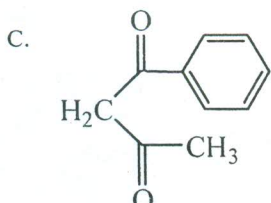
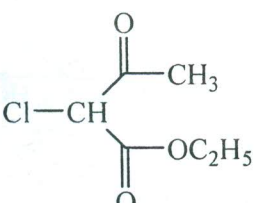
8. 下列化合物与 HCN 加成最容易的是 ()

- A. HCHO B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COCH}_3$
C. CH_3CHO D. $(\text{CH}_3)_2\text{CHCOCH}(\text{CH}_3)_2$

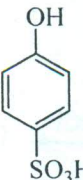
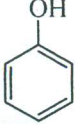
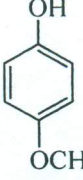
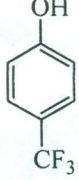
9. 化合物 $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COCH}_3$ 的 $^1\text{H NMR}$ 吸收峰的组数为 ()

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

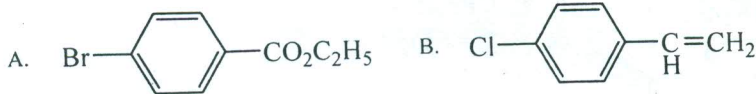
10. 下列化合物中, 酮型含量最多的是 ()

- A.  B. 
C.  D. 

11. 把下列化合物按酸性由大到小次序排列

- A. CH_3OH B. CH_3COOH C.  D.  E.  F. 

12. 下列哪些卤代物可直接用来制备格式试剂?



13. 下列化合物中, 不能与 Tollen 试剂发生反应的是: ()

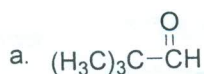
a. 葡萄糖

b. HCOOH

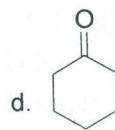
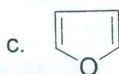
c. PhC≡CH



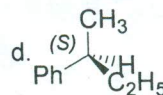
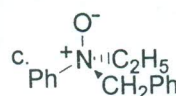
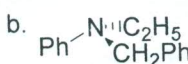
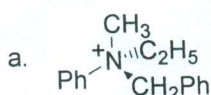
14. 下列化合物在碱性催化下能发生自身缩合的是: ()



b. HCOOCH₃



15. 下列化合物中, 无旋光性的是: ()



三、完成下列反应式 (每空 2 分, 共 30 分)

