

# 广东工业大学

## 2019 年硕士学位研究生招生考试试题

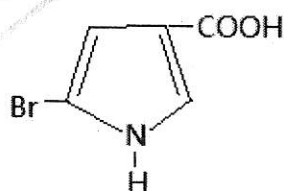
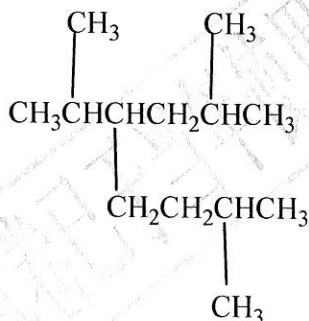
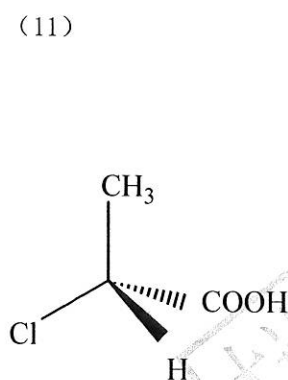
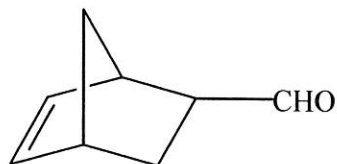
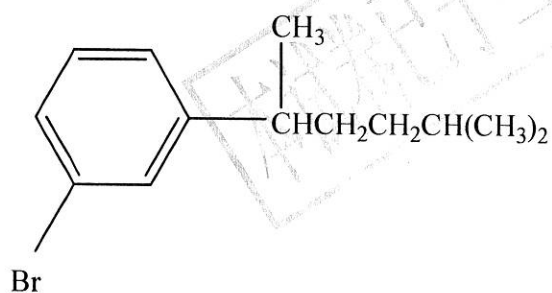
考试科目（代码）名称：(801)有机化学

满分 150 分

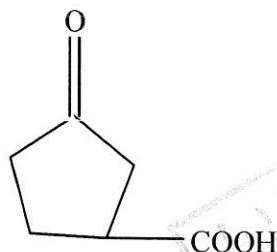
(考生注意：答卷封面需填写自己的准考证编号，答完后连同本试题一并交回！)

一. 命名下列化合物或写出化合物的结构式（每题 2 分，共 30 分）

- (1) 茴香醚 (2) 季戊四醇 (3) 偶氮二异丁腈 (4) 二甲基苄基十二烷基溴化铵  
(5) 2, 4-二硝基苯肼 (6) 丁二酰亚胺 (7)  $\alpha$ -噻吩磺酸 (8) 水杨酸  
(9) (10)



(14)



(15)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$

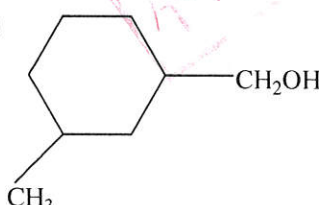
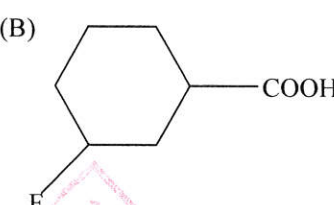
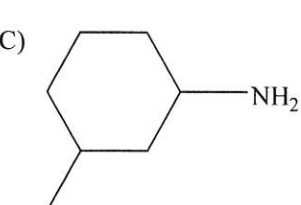
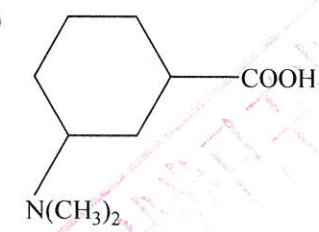
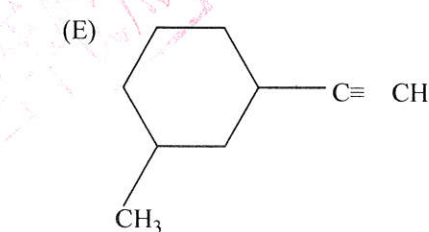
二. 填空 (每空 2 分, 共 50 分)

1. 将下列碳正离子稳定性排序:

- (A)  $(\text{C}_6\text{H}_5)_3\text{C}^+$  (B)  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2^+$  (C)  $\text{R}_3\text{C}^+$  (D)  $\text{CH}_3^+$  (E)  $\text{R}_2\text{CH}^+$   
 (F)  $\text{RCH}_2^+$  (G)  $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2^+$  (H)  $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{CH}^+$

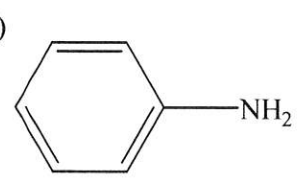
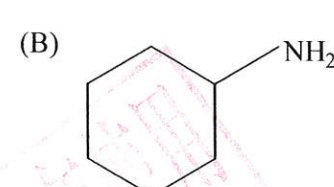
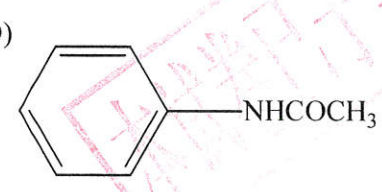
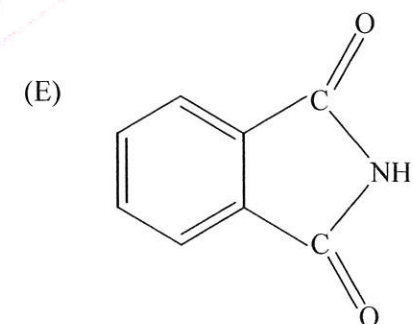
( ) > ( ) > ( ) > ( ) > ( ) > ( ) > ( ) > ( )

2. 比较下列化合物的酸性大小:

- (A)  (B)  (C)   
 (D)  (E) 

( ) > ( ) > ( ) > ( ) > ( )

3. 比较下列化合物的碱性大小:

- (A)  (B)  (C)  $(\text{CH}_3)_4\text{N}^+\text{OH}^-$   
 (D)  (E) 

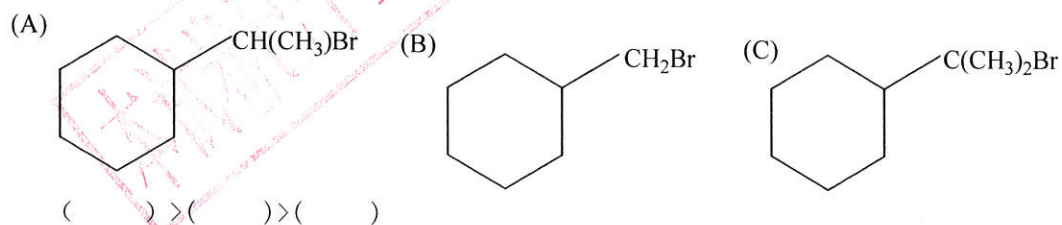
( ) > ( ) > ( ) > ( ) > ( )

4. 比较下列化合物的芳香性大小:

(A) 呋喃 (B) 苯 (C) 噻吩 (D) 吡咯

( ) > ( ) > ( ) > ( )

5. 将下列化合物按 SN2 反应活性下降次序排列



三. 完成下列反应式 (每空 3 分, 共 39 分)

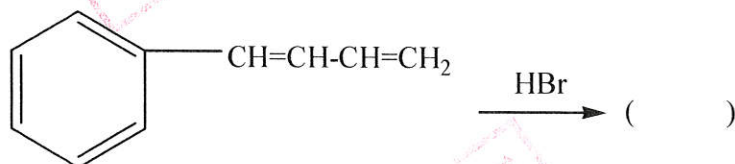
1.



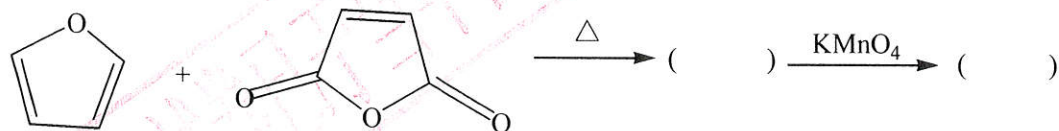
2.



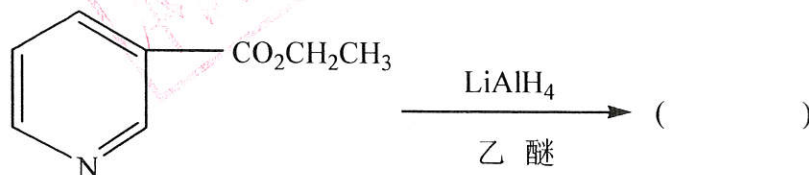
3.



4.



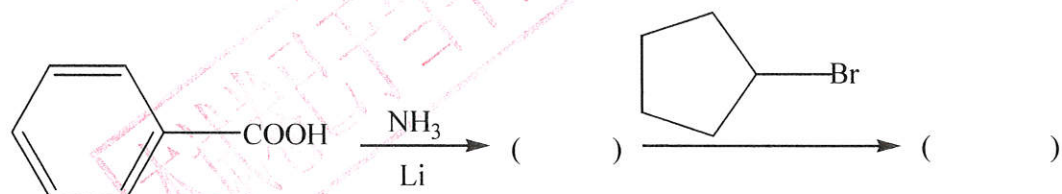
5.



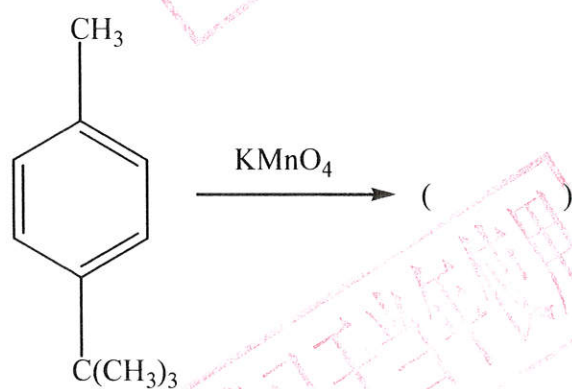
6.



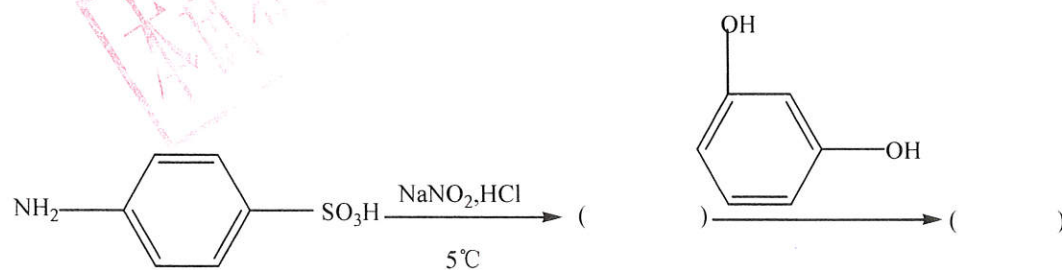
7.



8.

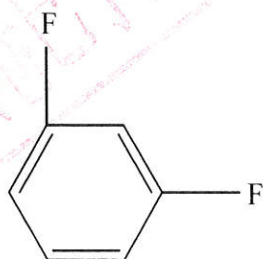


9.

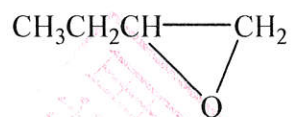


四. 合成下列化合物 (每题 5 分, 共 20 分)

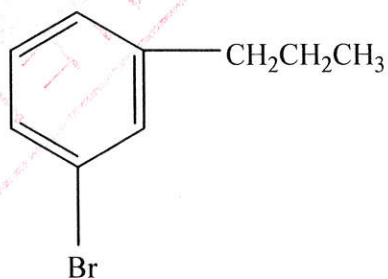
1. 以苯为原料合成



2. 以乙炔为原料合成



3. 以苯和乙烯合成



4. 以丙酮合成 2, 3-二甲基-2-丁醇

五. 问答题 (共 11 分)

1. 试解释下列问题 (5 分)

(1) 3-丁烯-2-醇与 HBr 作用, 可能生成哪些产物?

(2) 2-丁烯-1-醇与 HBr 作用, 可能生成哪些产物?

2. 怎样用 NMR 谱区别下列化合物: (6 分)

(1) CH3CH2C(Br)2CH2CH3      (2) BrCH2C(CH3)2CH2Br

