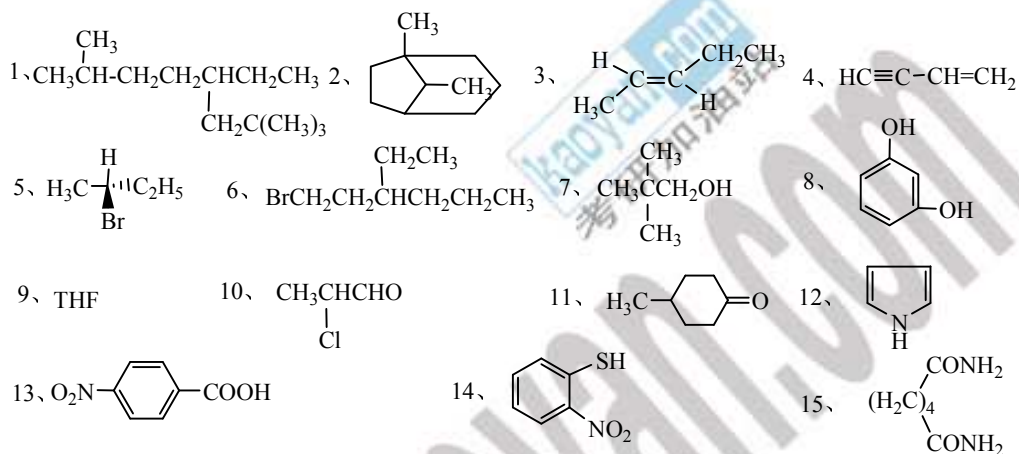


科目代码: 445 请在答题纸(本)上做题, 在此试卷或草稿纸上做题无效!

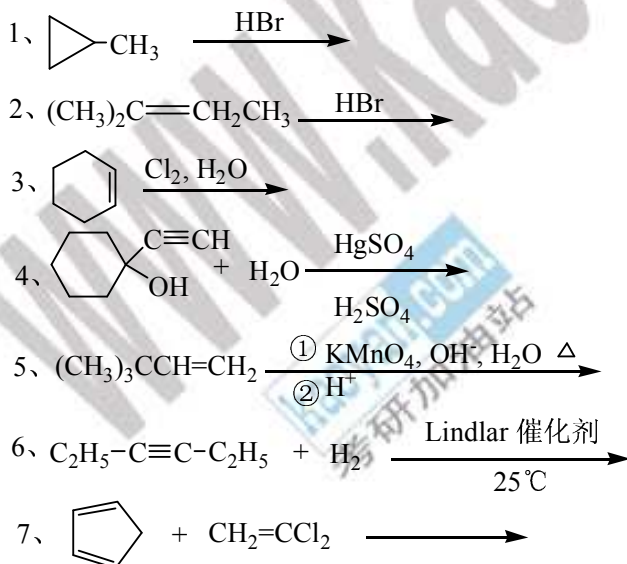
山东科技大学 2007 年招收硕士学位研究生入学考试

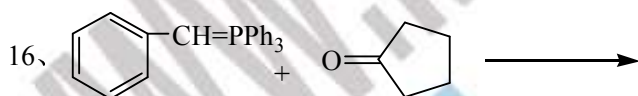
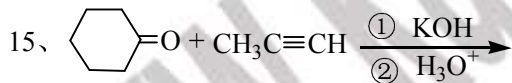
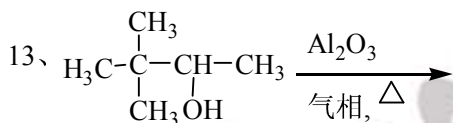
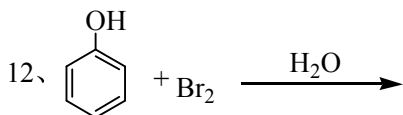
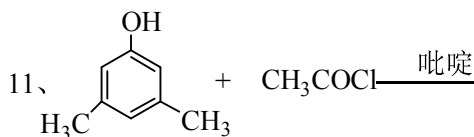
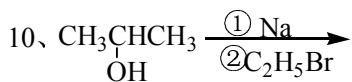
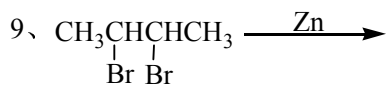
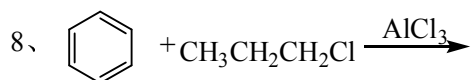
有机化学试卷

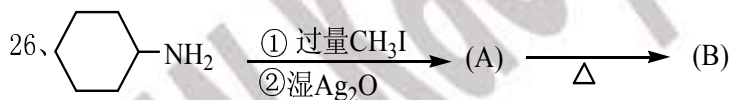
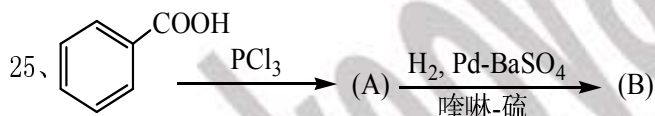
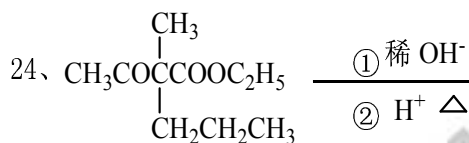
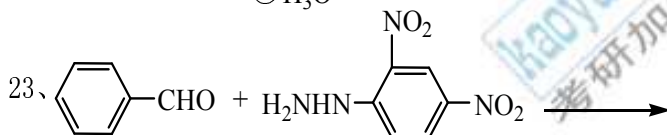
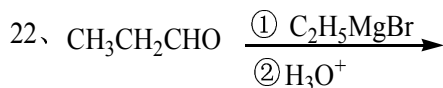
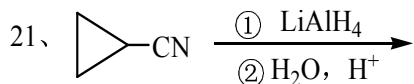
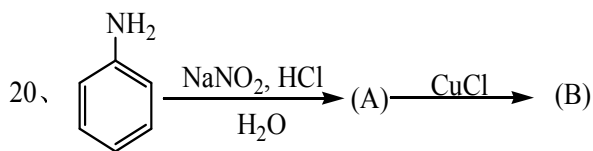
一、命名或写出结构式 (15 分, 每题 1 分)



二、完成下列反应式 (30 分, 每空 1 分)







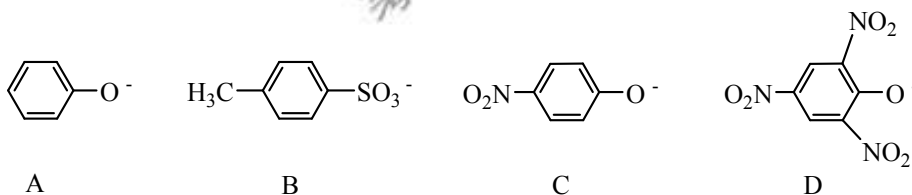
### 三、简答题 (30 分)

1. 用化学方法除去乙烷中少量的乙烯。(5 分)

2. 试将下列化合物按酸性的强弱排列, 并予以解释。(5 分)

(A)  $\text{CH}_3\text{COOH}$  (B)  $\text{FCH}_2\text{COOH}$  (C)  $\text{ClCH}_2\text{COOH}$  (D)  $\text{CH}_3\text{OCH}_2\text{COOH}$

3. 比较下列离去基团的离去能力的大小强弱, 并予以解释。(5 分)


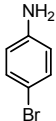



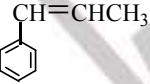


2. 某碱性化合物 A ( $C_4H_9N$ ) 经臭氧化再水解, 得到的产物中有一种是甲醛。A 经催化加氢得 B ( $C_4H_{11}N$ )。B 也可由戊酰胺和溴的氢氧化钠溶液反应得到。A 和过量的碘甲烷作用, 能生成盐 C ( $C_7H_{16}IN$ )。该盐和湿的氧化银反应并加热分解得到 D ( $C_4H_6$ )。D 和丁炔二酸二甲酯加热反应得到 E ( $C_{10}H_{12}O_4$ )。E 在钯存在下脱氢生成邻苯二甲酸二甲酯。试推测 A、B、C、D、E 的结构。(10分)

3. 有三个化合物 A、B 和 C, 分子式均为  $C_6H_{12}$ , 三者均可使  $KMnO_4$  溶液褪色。当以 1mol A、B 和 C 催化氢时, 它们都可吸收 1 mol 氢气, 生成 3-甲基戊烷。A 有顺反异构体, B 和 C 不存在顺反异构体。A 和 B 分别与  $HBr$  加成主要得到同一化合物 D, D 是非手性分子, 而 C 与  $HBr$  加成得到外消旋混合物 E。推测 A、B、C、D、E 的结构。(10分)

### 六、合成题 (25分, 每小题 5分)

1. 以  合成 。(5分)

2.   $\longrightarrow$   (5分)

3. 由苯酚合成 2,6-二溴苯酚。(5分)

4. 以 2-溴-2-甲基丁烷为主要原料, 合成 2-甲基-2-丁醇。(5分)

5. 以苯为原料合成间硝基对氯苯磺酸。(5分)