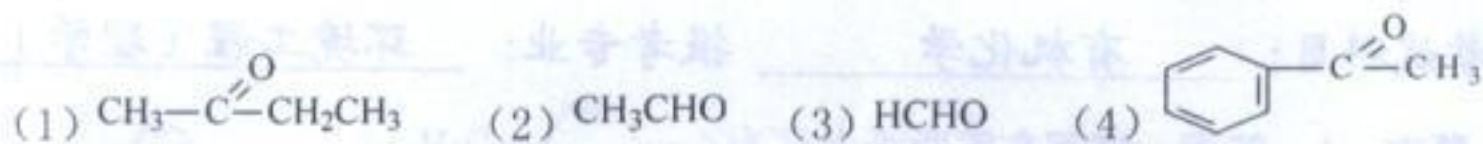
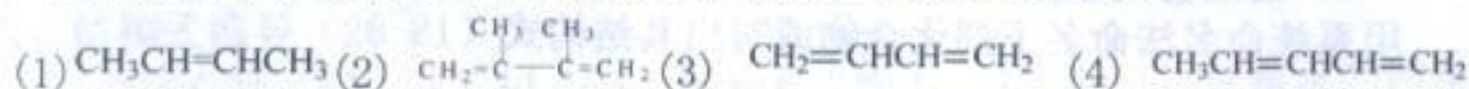




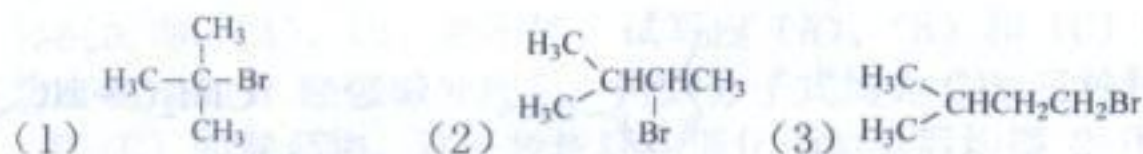
## 二 00 八年硕士研究生入学考试试题



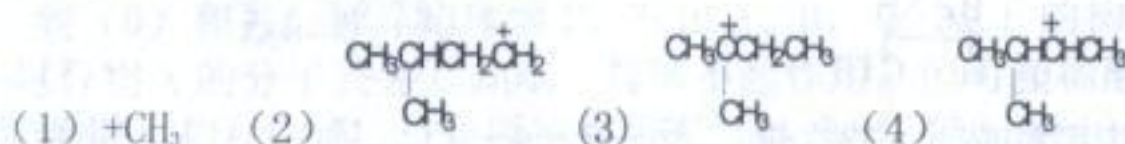
7、下列化合物与  $\text{HBr}$  进行亲电加成反应活泼性按大小排列。2'



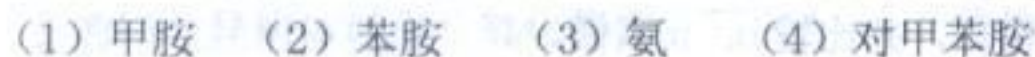
8、下列化合物按  $\text{S}_{\text{N}}1$  历程反应的活性按大小排列。2'



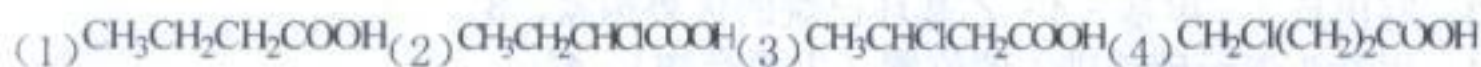
9、下列碳正离子按稳定性大小排列。2'



10、下列化合物碱性按强弱排列。2'



11、下列化合物的酸性按强弱排列。2'

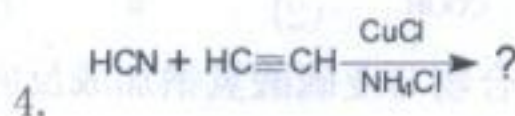
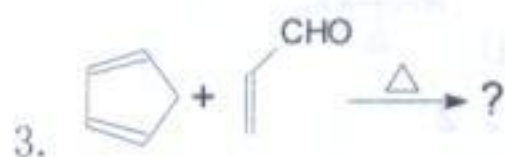
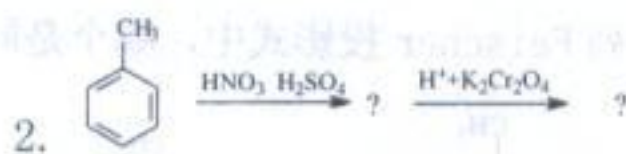


12、下列不同杂化状态的碳原子的电负性按大小排列。2'

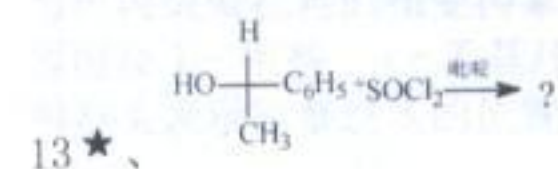
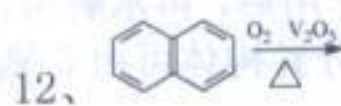
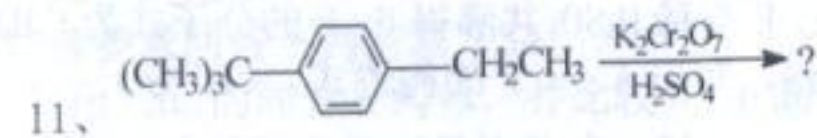
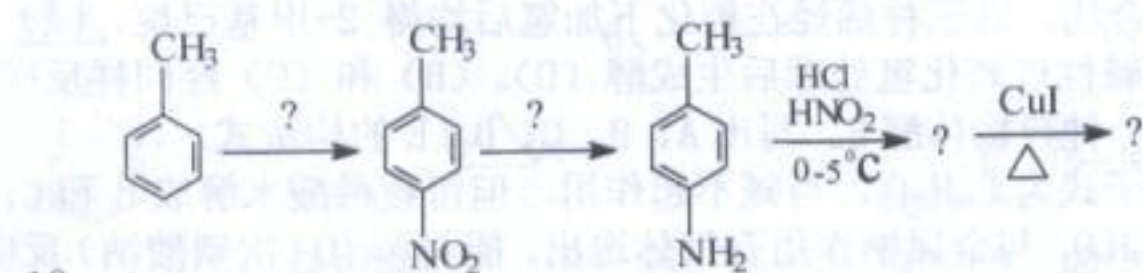
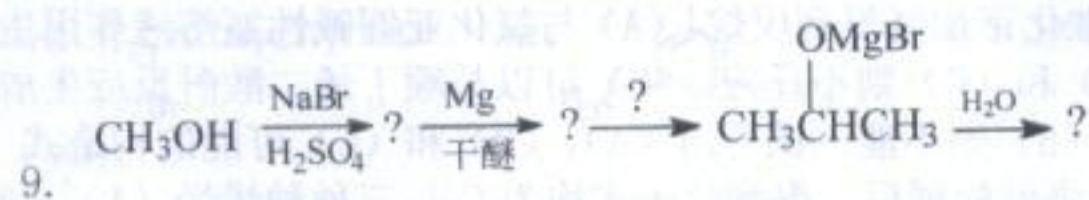
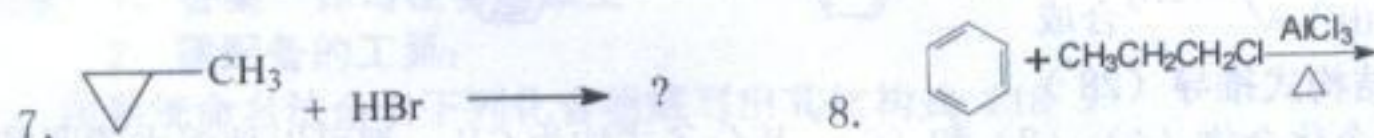
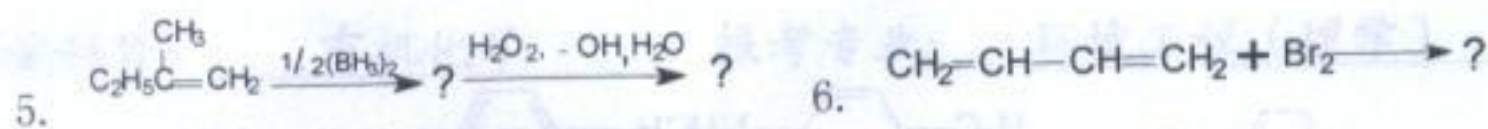


13、分离下列化合物：苯酚、苯甲酸和苯甲醚。4'

三、写出下列化学反应的主要产物(标出有★产物的立体构型)(23×2'=46')



## 二 00 八年硕士研究生入学考试试题



四、用简单的化学方法区别下列各组化合物 (4×4' =16')

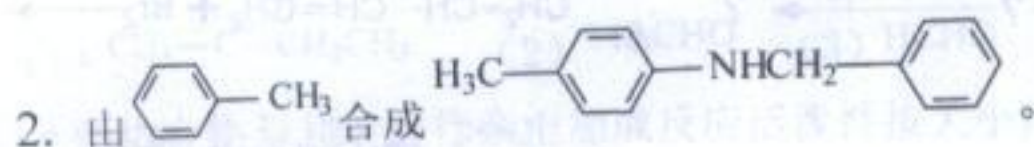


3. 乙酰氯、乙酰胺、乙酸、乙酸乙酯、草酸      4. 丙醛、丙酮、丙醇和异丙醇

五、完成下列转化 (必要无机试剂任选) (2×4' =8')

1. 1. 由乙炔  $\longrightarrow$  顺-3-己烯

## 二 00 八年硕士研究生入学考试试题



### 六、结构式推导 (28')

- 三个化合物 (A)、(B) 和 (C)，其分子式均为  $C_5H_8$ ，都可以使溴水的四氯化碳溶液退色，在催化下加氢得到戊烷。(A) 与氯化亚铜碱性氨溶液作用生成棕红色沉淀，(B) 和 (C) 则不反应。(C) 可以与顺丁烯二酸酐反应生成固体沉淀物，(A)、(B) 则不能。试写出 (A)、(B) 和 (C) 可能的构造式。
- 化合物  $C_7H_{15}Br$  经强碱处理后，得到分子式均为  $C_7H_{14}$  三种烯烃 (A)、(B) 和 (C) 的混合物，这三种烯烃在催化下加氢后均得 2-甲基己烷。(A) 与  $B_2H_6$  作用并经碱性过氧化氢处理后生成醇 (D)。(B) 和 (C) 经同样反应得到 (D) 和另一种异构体醇 E。写出 A、B、C、D、E 的构造式。(6')
- 化合物 A 的分子式为  $C_{10}H_{22}O_2$ ，与碱不起作用，但可被稀酸水解成 B 和 C。C 的分子式为  $C_3H_8O$ ，与金属钠作用有气体逸出，能与  $NaIO$  (次碘酸钠) 反应。B 的分子式为  $C_7H_{14}O$ ，能进行银镜反应，与  $K_2Cr_2O_7$  和  $H_2SO_4$  作用生成 D。D 与  $Cl_2/P$  作用后，再水解可得到 E。E 与稀  $H_2SO_4$  共沸得 F，F 的分子式为  $C_3H_8O$ ，F 的同分异构体可由 C 氧化得到。写出 A ~ F 的构造式。(10 分)