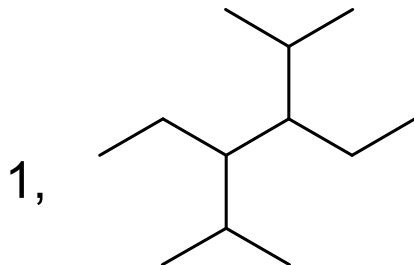
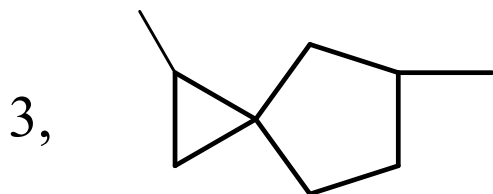


# 有机化学（上）测试卷讨论与反思

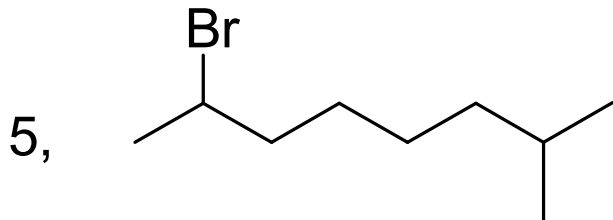
## 一、命名或写出结构简式（10分，有构型时须注明）



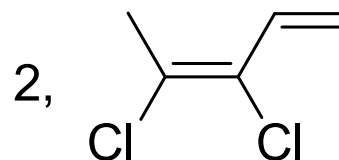
**3,4-二乙基-2,5-二甲基己烷**



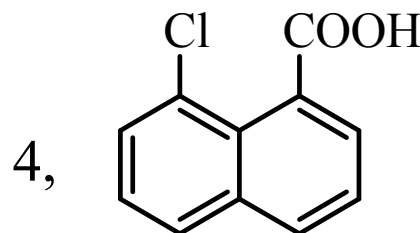
**1,5-二甲基螺[2.4]庚烷**



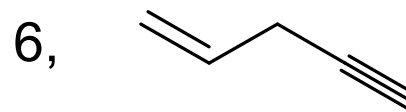
**2-溴-7-甲基辛烷**



**(Z)-3,4-二氯戊-1,3-二烯**

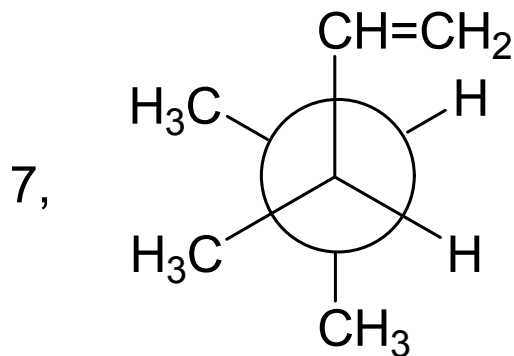


**8-氯萘-1-甲酸**

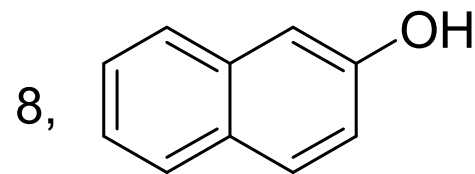


**戊-1-烯-4-炔**

# 有机化学（上）测试卷讨论与反思

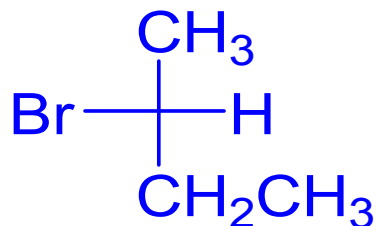


**(S)-3,4-二甲基戊-1-烯**

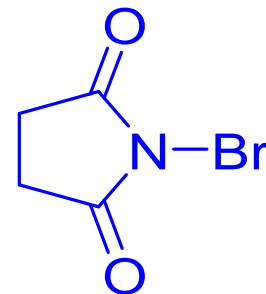


**萘-2-酚**

9, (R)-2-溴丁烷（写出Fischer投影式）



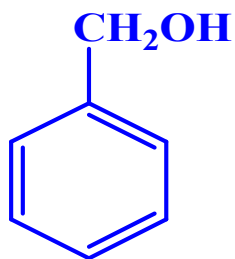
10, NBS



# 有机化学（上）测试卷讨论与反思

补充：

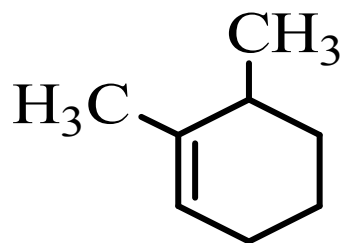
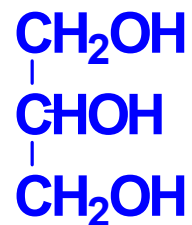
苣醇



氯仿

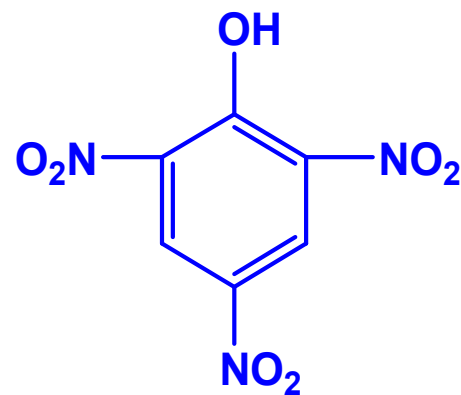


甘油

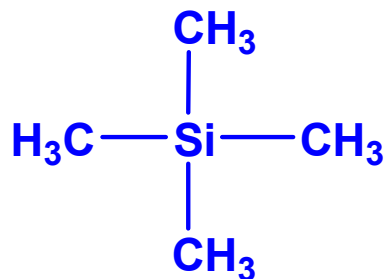


1,6-二甲基环己烯

苦味酸

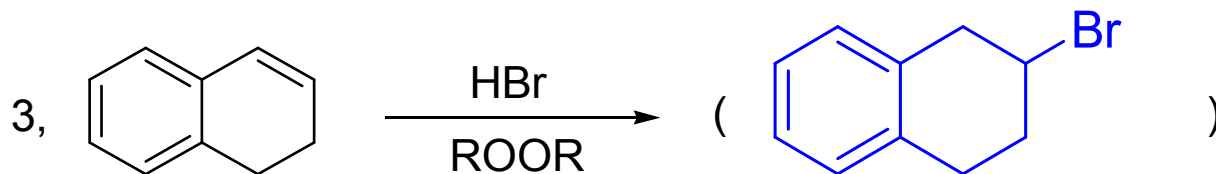
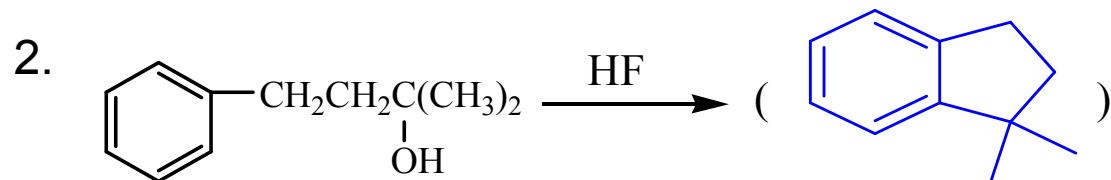
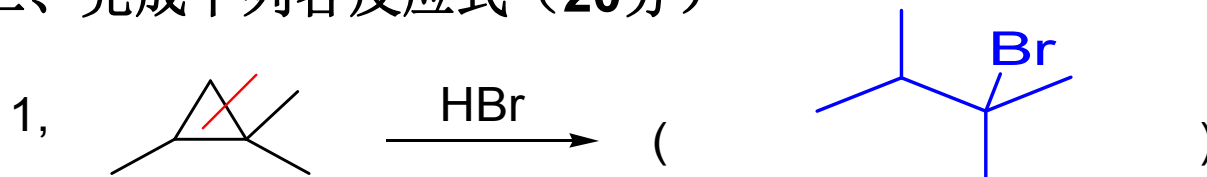


TMS

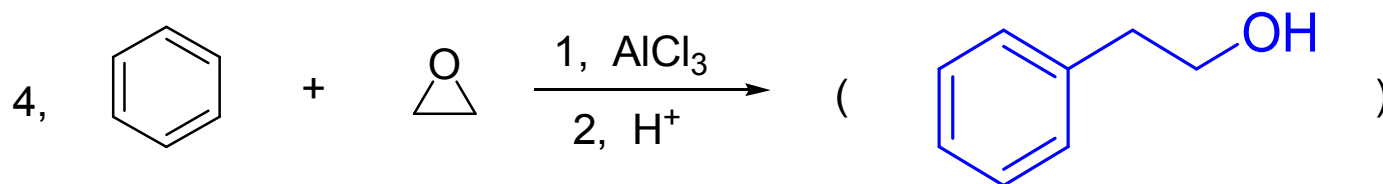


# 有机化学（上）测试卷讨论与反思

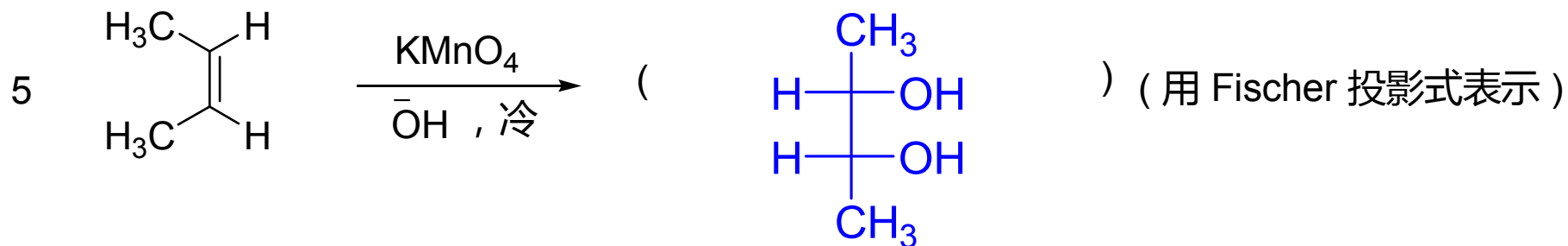
## 二、完成下列各反应式（20分）



# 有机化学（上）测试卷讨论与反思

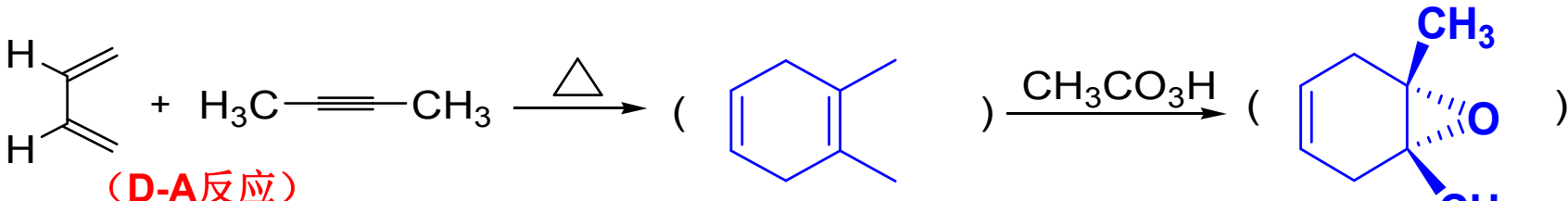
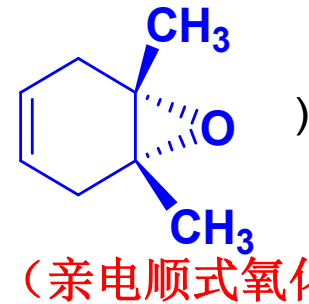
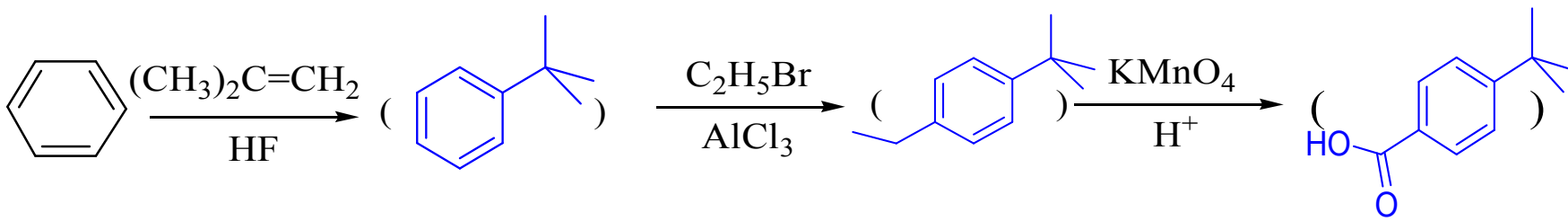
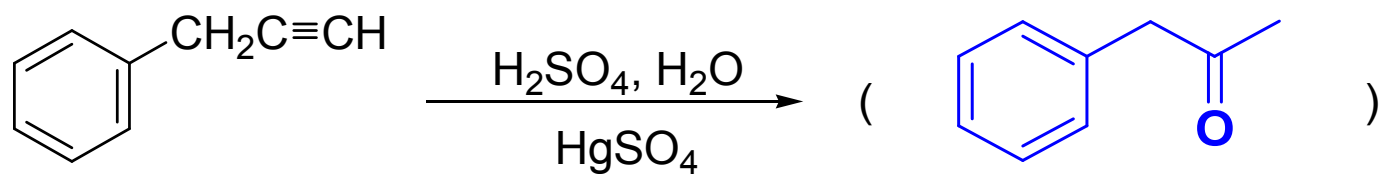


增加两个碳的伯醇

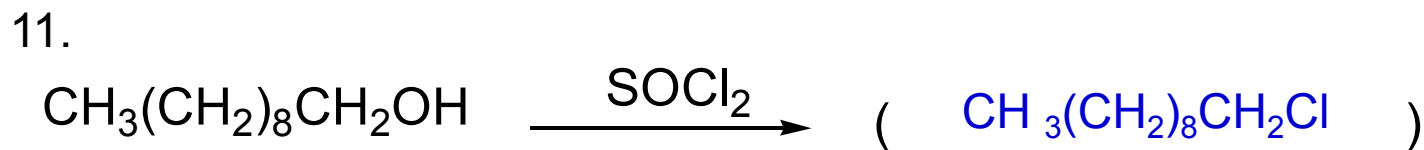
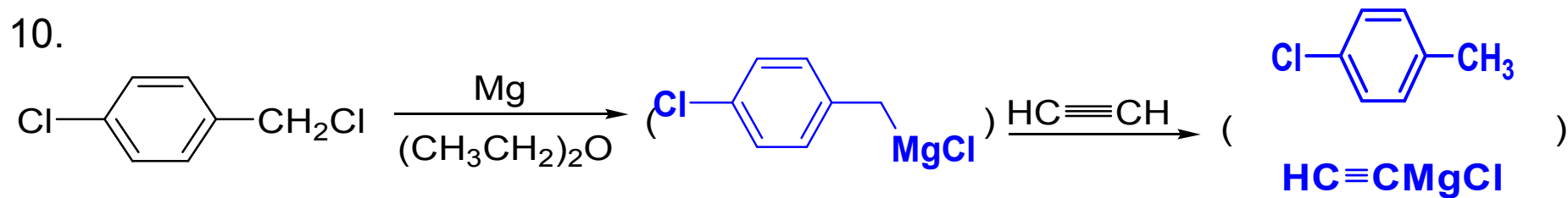
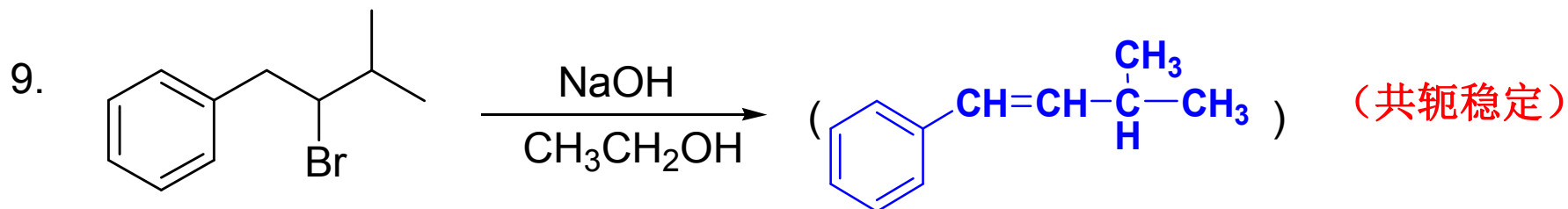


顺式构型

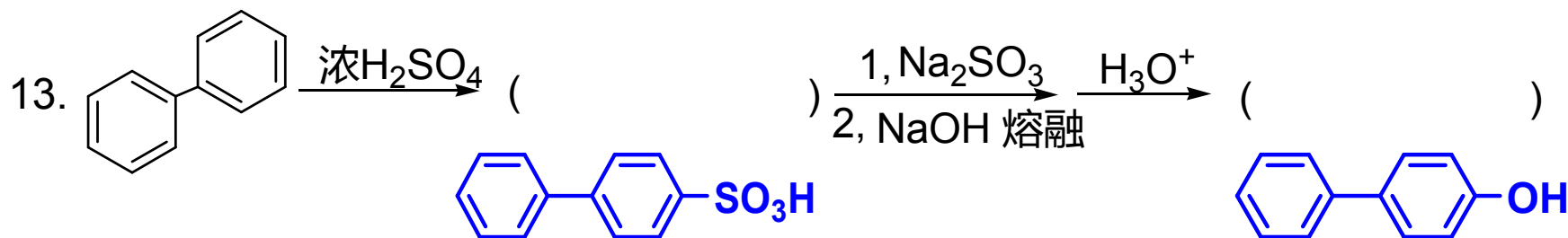
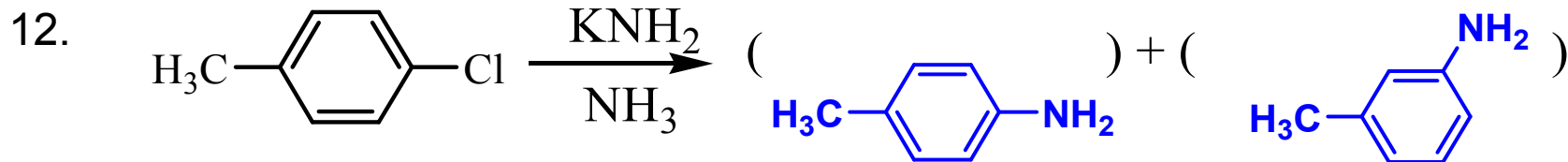
# 有机化学（上）测试卷讨论与反思

6.  (D-A反应)  (亲电顺式氧化)
7. 
8.  (马氏规则加水) (烯醇重排)

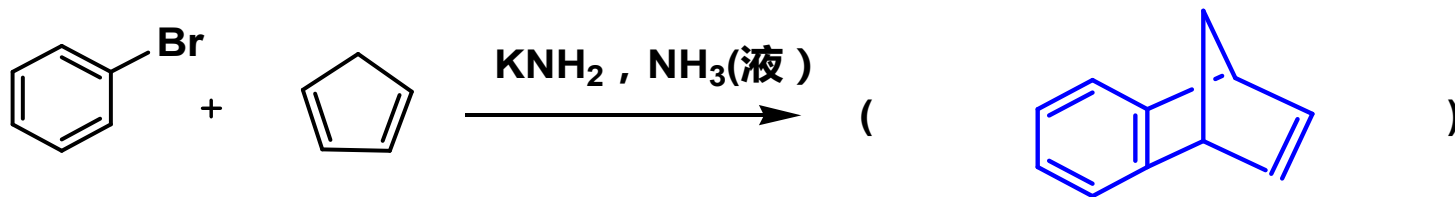
# 有机化学（上）测试卷讨论与反思



# 有机化学（上）测试卷讨论与反思



补充:

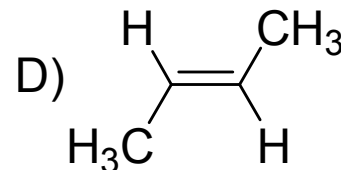
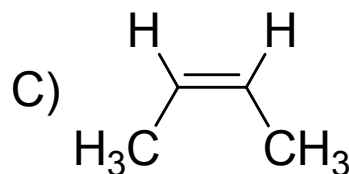
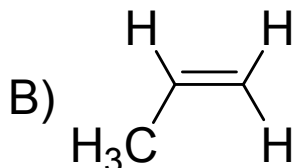
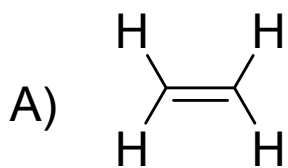




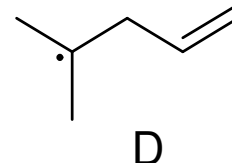
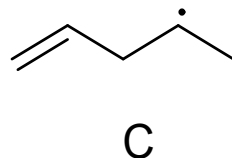
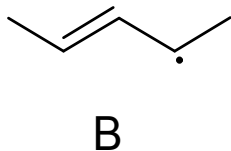
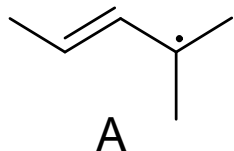
# 有机化学（上）测试卷讨论与反思

## 三、单项选择题：（16分）

1、下列化合物与氢气反应氢化热最小的是..... ( **D** )



2、下列自由基中最稳定的是..... ( **A** )

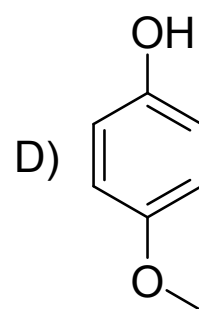
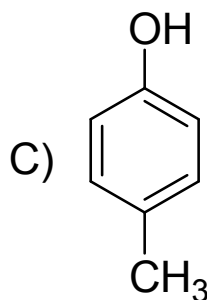
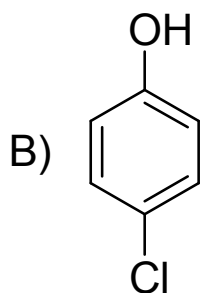
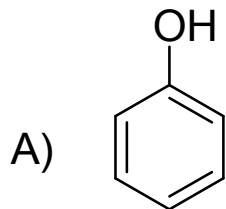


3、下列化合物在NaI丙酮溶液中反应，其中反应速率最大的是 ( **C** )

(A) 叔丁基溴    (B) 溴乙烯    (C) 1-溴丁烷    (D) 2-溴丁烷

# 有机化学（上）测试卷讨论与反思

4、下列化合物中PKa最大的是..... ( **D** )



5、卤代烷与NaOH水溶液反应，哪个过程是按SN2机理进行的.....( **B** )

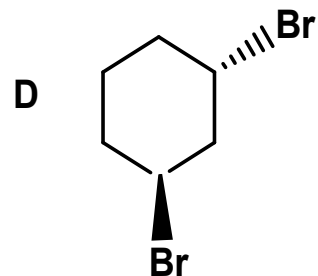
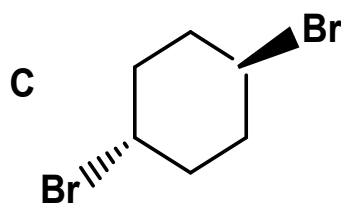
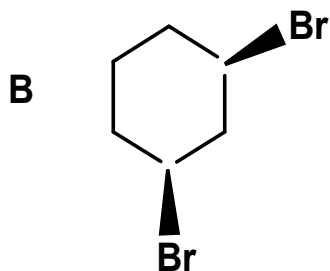
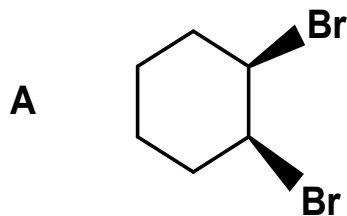
(A) 有重排反应

(B) 产物发生Walden转化

(C) 产物外消旋化

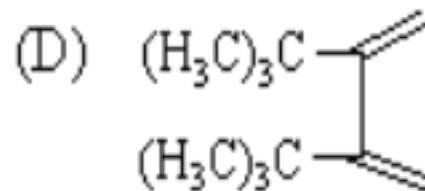
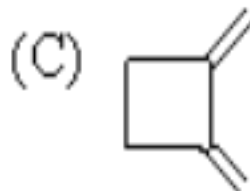
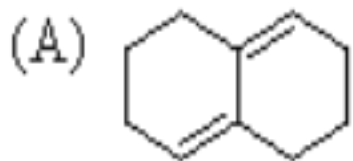
(D) 叔卤烷速度大于仲卤烷

6、下列化合物有手性的是..... ( **D** )

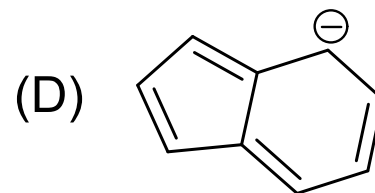
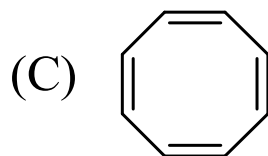
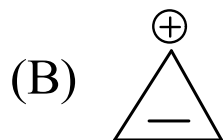
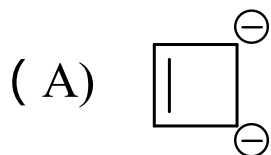


# 有机化学（上）测试卷讨论与反思

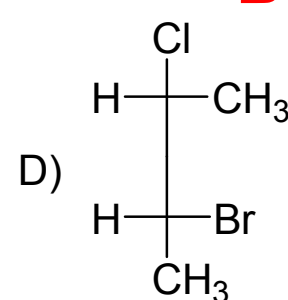
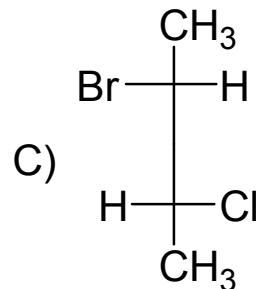
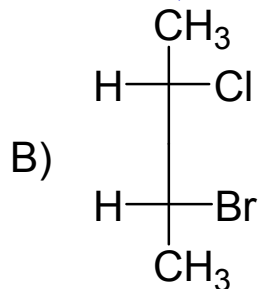
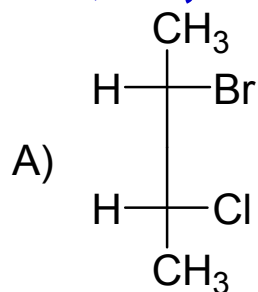
7、下列化合物哪个能作为双烯体进行双烯合成反应…………… ( **C** )



8、下列化合物中没有芳香性的是…………… ( **C** )

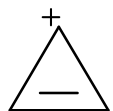


9、化合物B, C, D中与 (A) 成对映体的是…………… ( **B** )

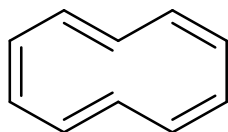


# 有机化学（上）测试卷讨论与反思

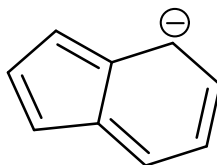
10、下列化合物或离子中具有芳香性的有：（**A、C、D**）



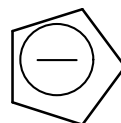
A



B



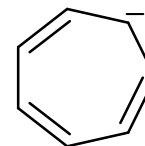
C



D



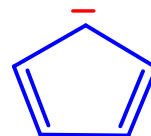
E



F

**[10]轮烯**

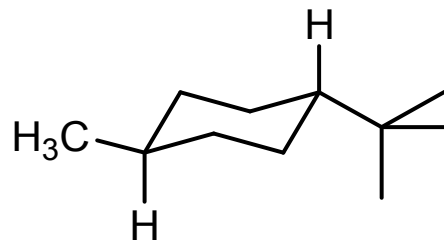
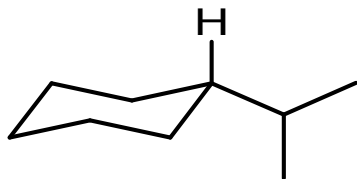
**环不在同一平面**



四、写出下列化合物的最稳定构象：(3分)

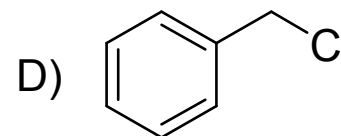
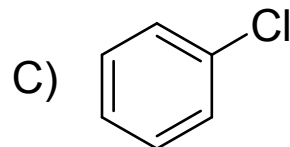
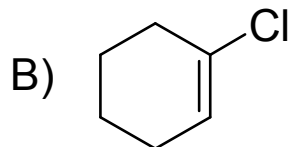
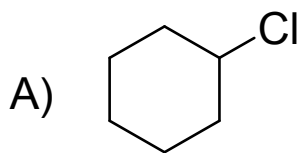
(1) 异丙基环己烷

(2) 反式-1-叔丁基-4-甲基环己烷



# 有机化学（上）测试卷讨论与反思

2、用简便的化学方法鉴别以下化合物（3分）



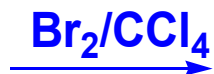
2.

A

X

↓ 几分钟后（较慢）  
产生沉淀

B



褪色



C

X

EtOH

X

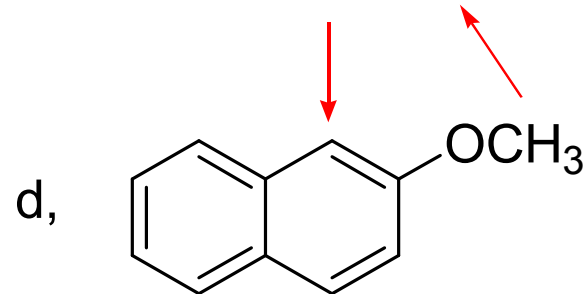
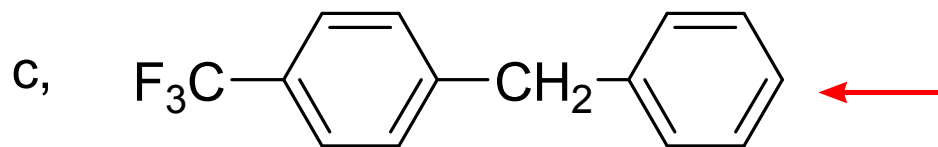
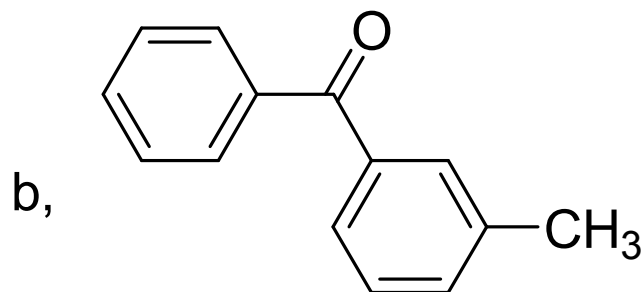
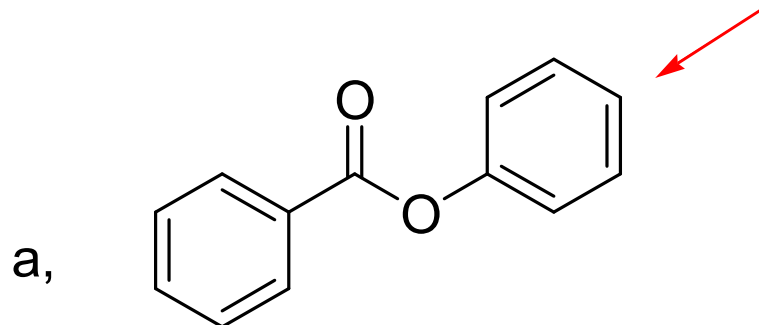
D

X

↓ 迅速产生沉淀

# 有机化学（上）测试卷讨论与反思

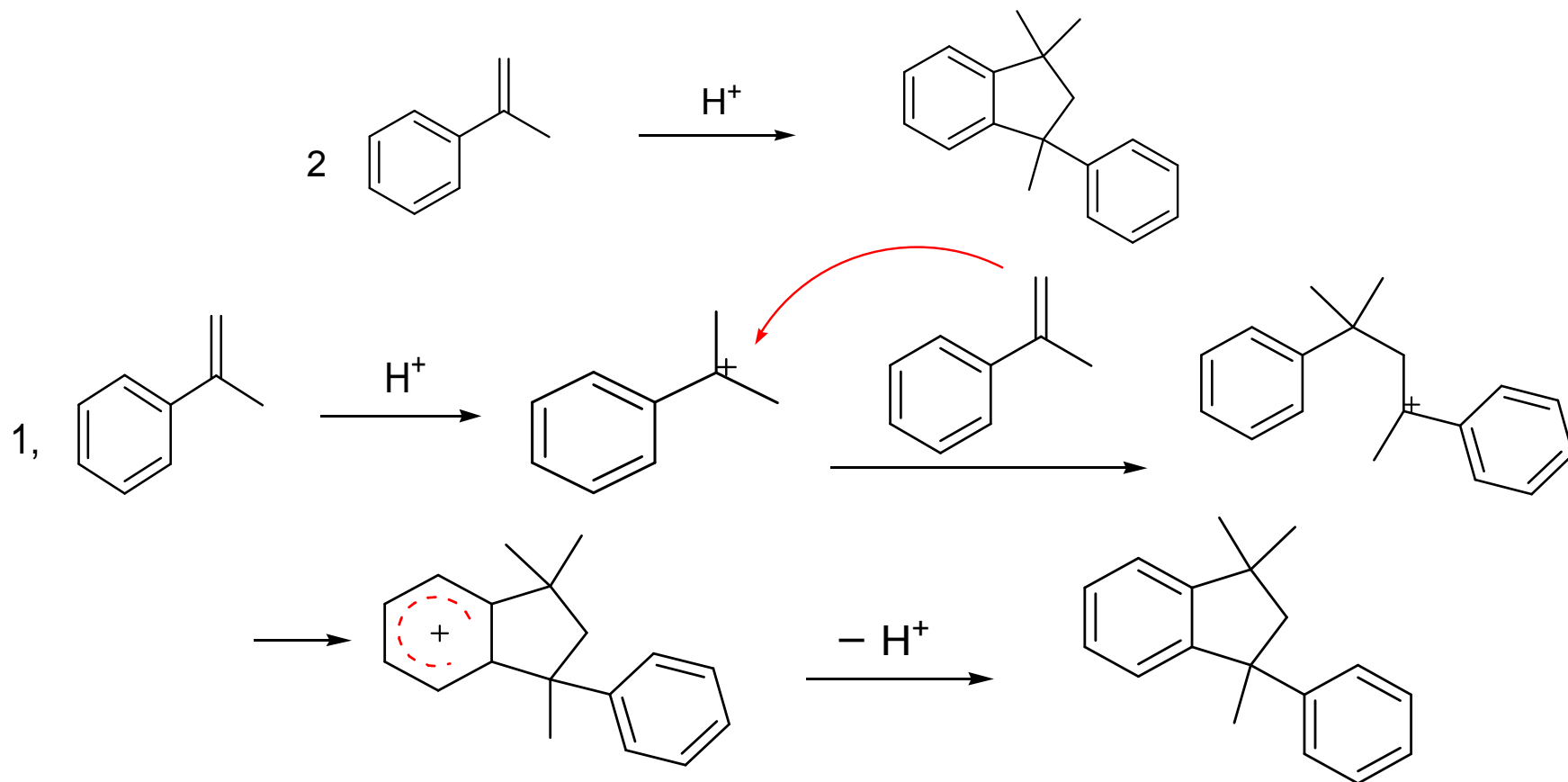
3、用箭头表示下列化合物发生亲电取代时亲电试剂引入的位置。  
(6分，每题只用一个箭头)



# 有机化学（上）测试卷讨论与反思

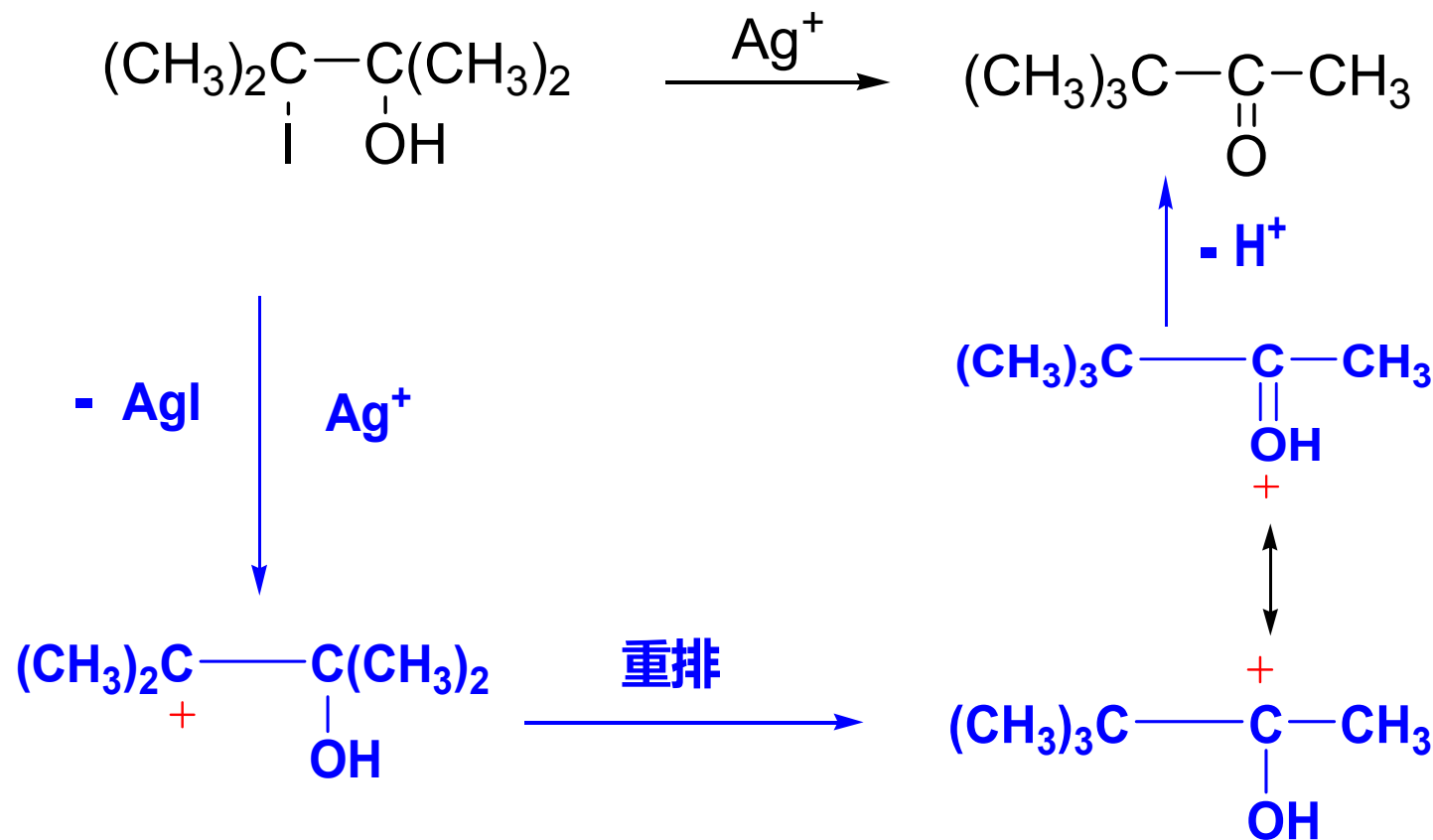
## 五、反应机理题（10分）

1、试写出下列反应的可能机理。



# 有机化学（上）测试卷讨论与反思

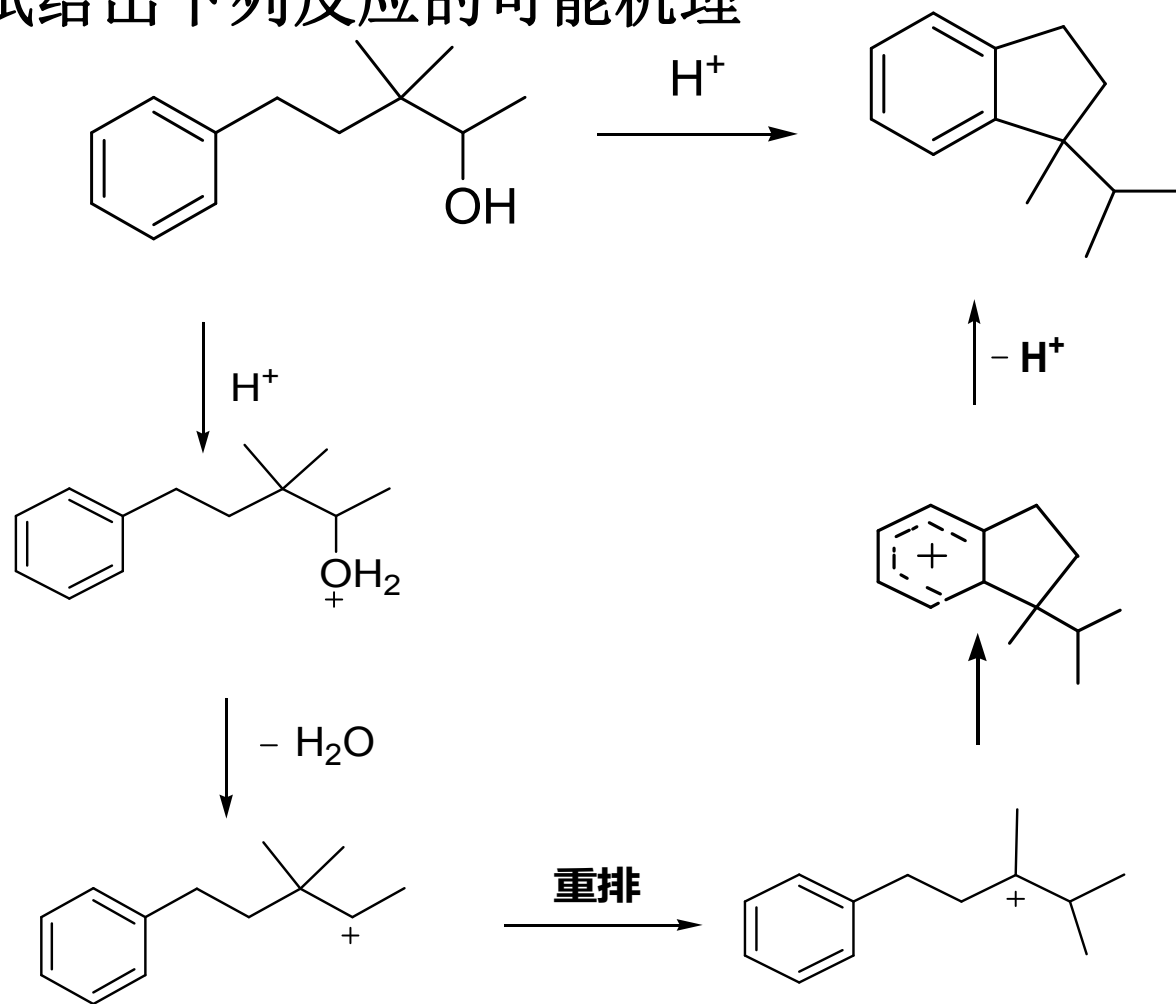
2、试写出下列反应的可能机理。





# 有机化学（上）测试卷讨论与反思

补充：3、试给出下列反应的可能机理

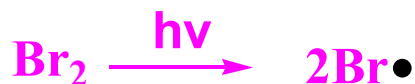


# 有机化学（上）测试卷讨论与反思

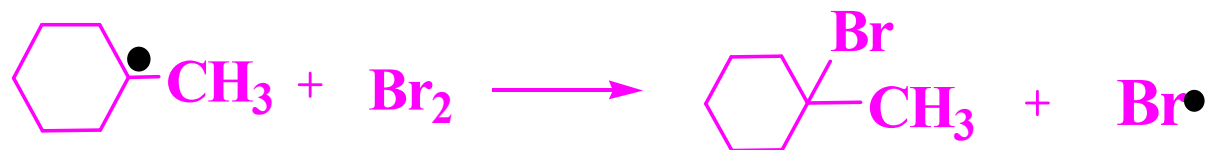
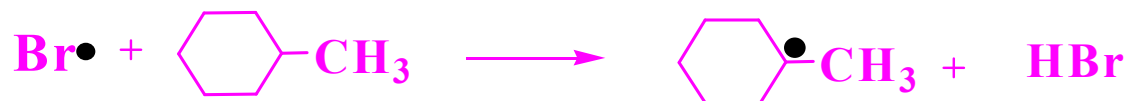
4、在光照下，甲基环己烷与溴发生一溴化反应，写出一溴代的主要产物及其反应机理。



1.链引发



2.链增长



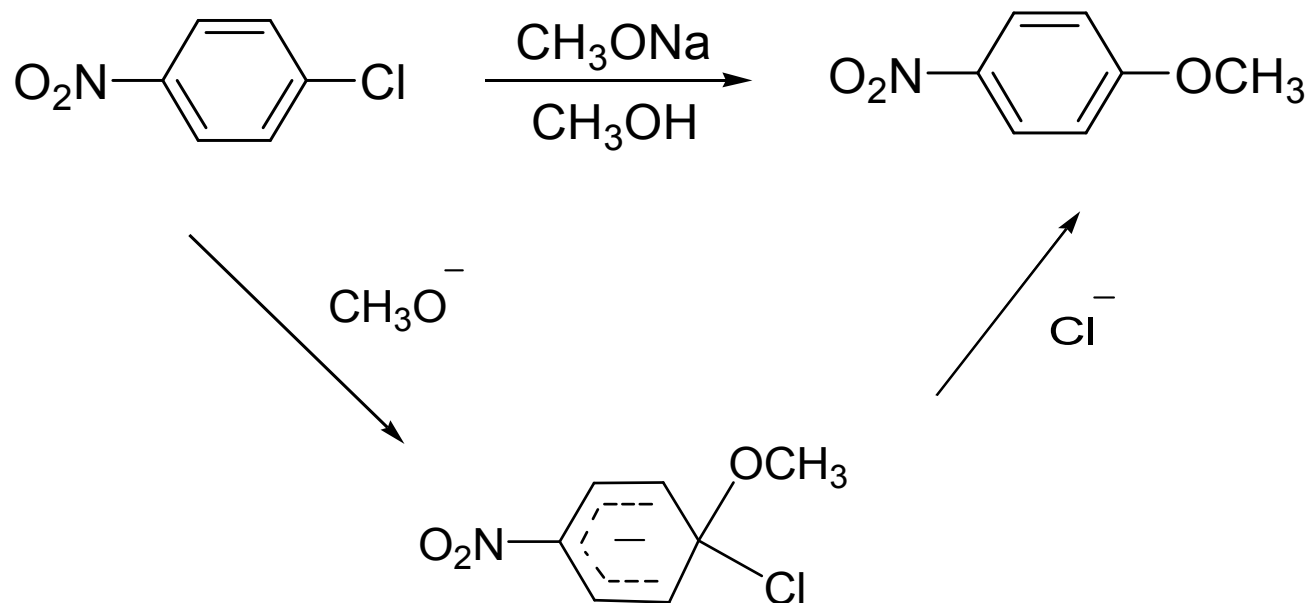
3.链终止



.....

## 有机化学（上）测试卷讨论与反思

5. 试给出下列反应的可能机理：

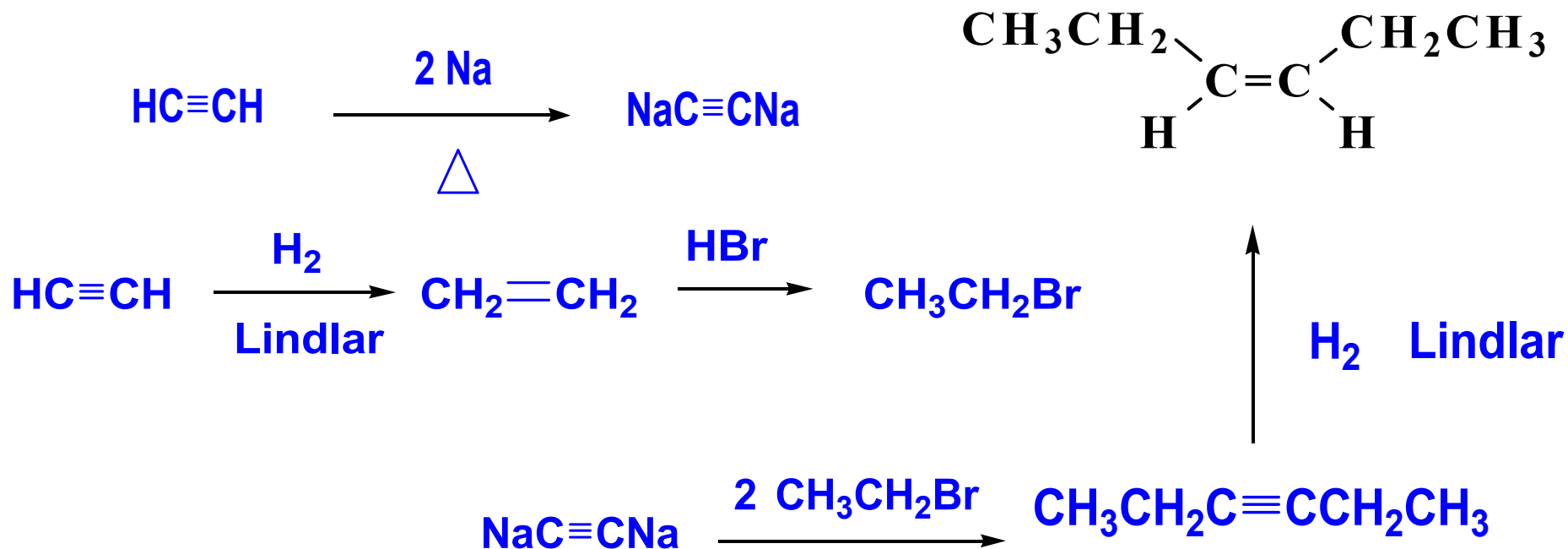


# 有机化学（上）测试卷讨论与反思

## 六、有机合成题（20分）

1、由乙炔为原料合成（无机试剂任用）：

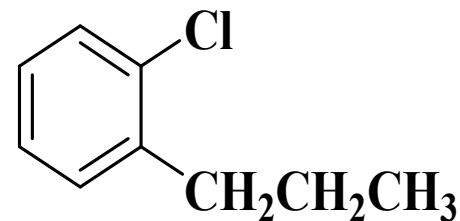
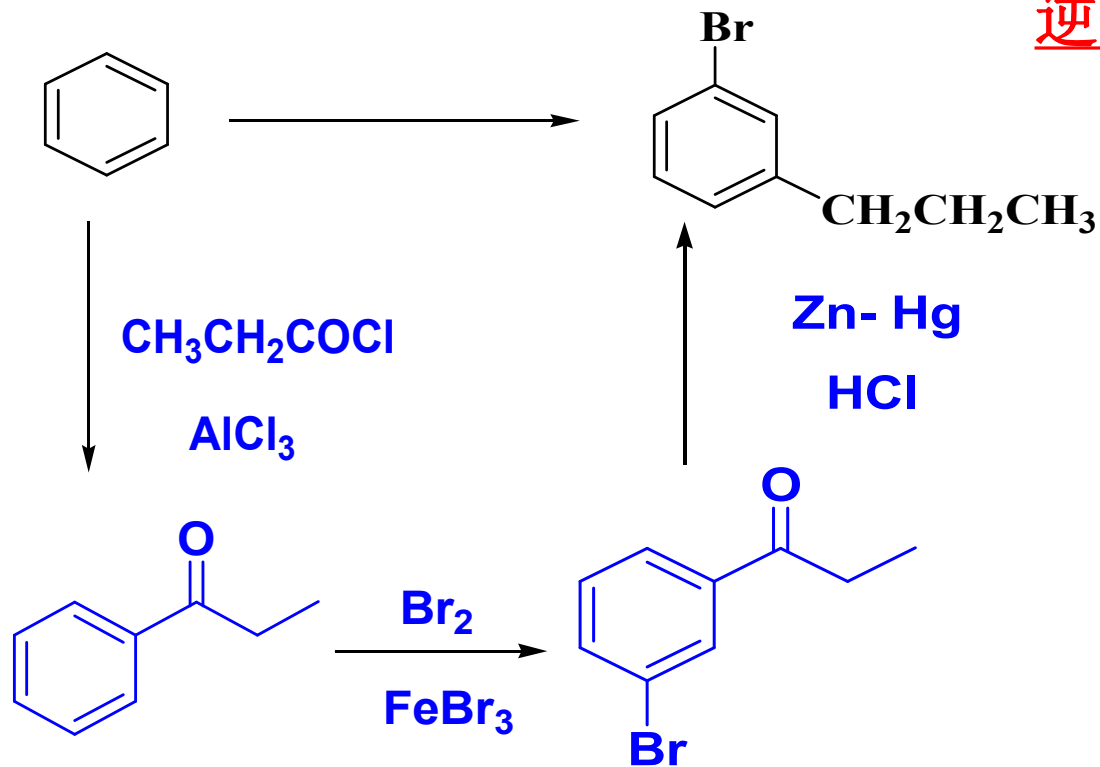
逆合成分析



# 有机化学（上）测试卷讨论与反思

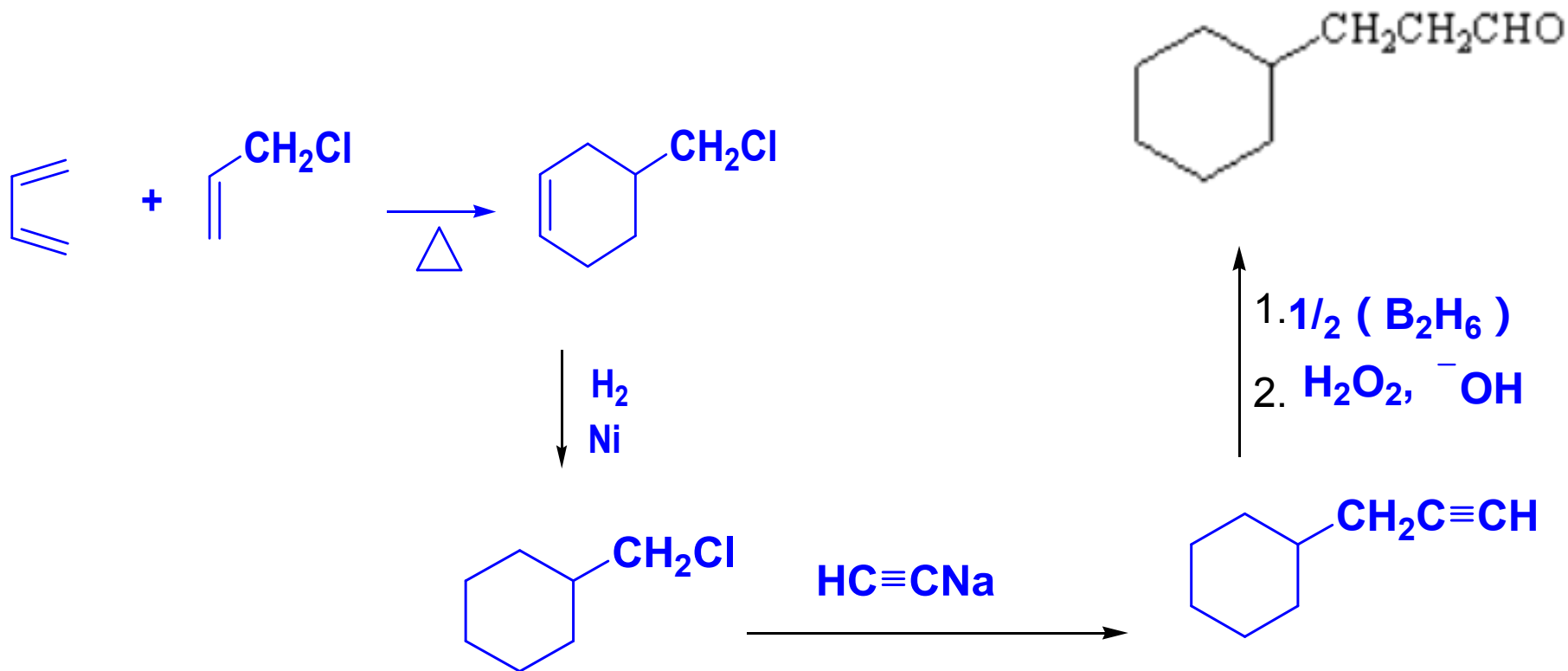
## 2、完成转化：（其他有机物和无机试剂任用）

逆合成分析



# 有机化学（上）测试卷讨论与反思

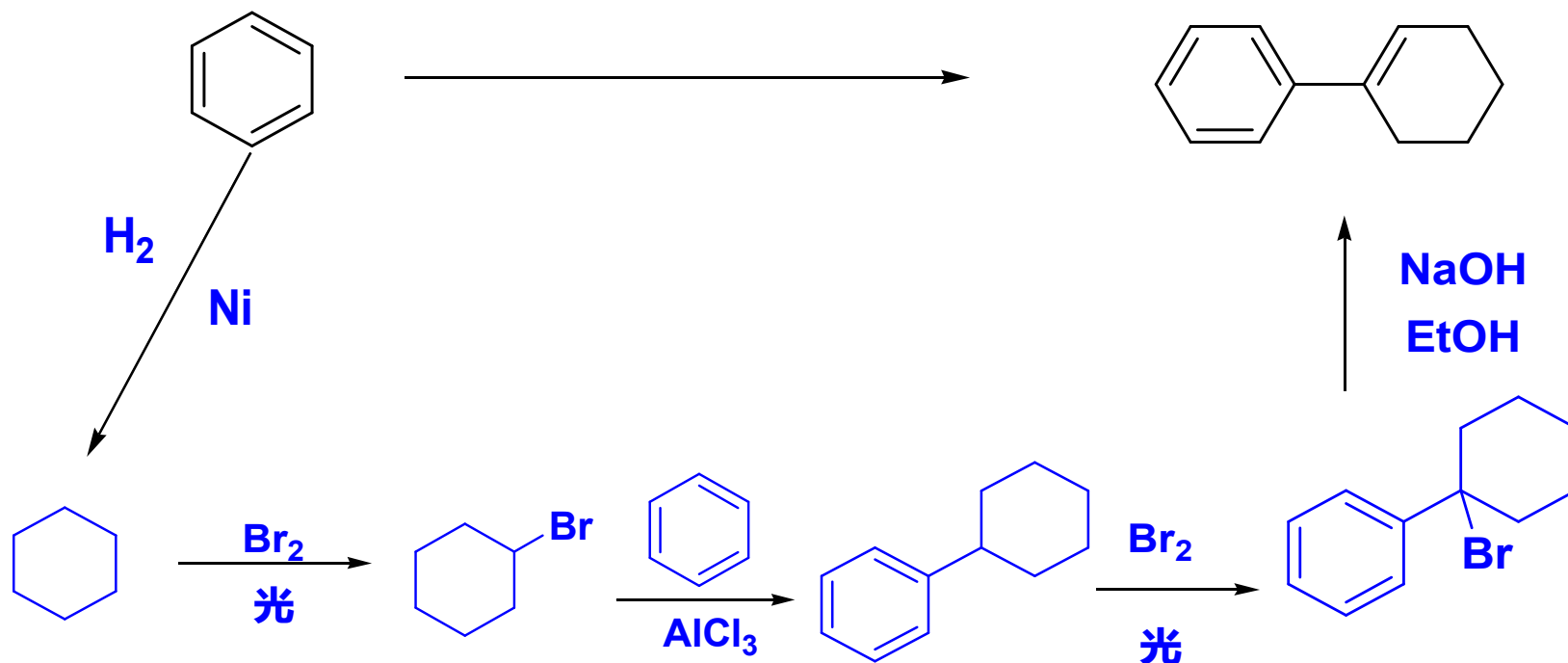
3. 少于等于四个碳的有机物为原料（无机试剂任用）合成：逆合成分析



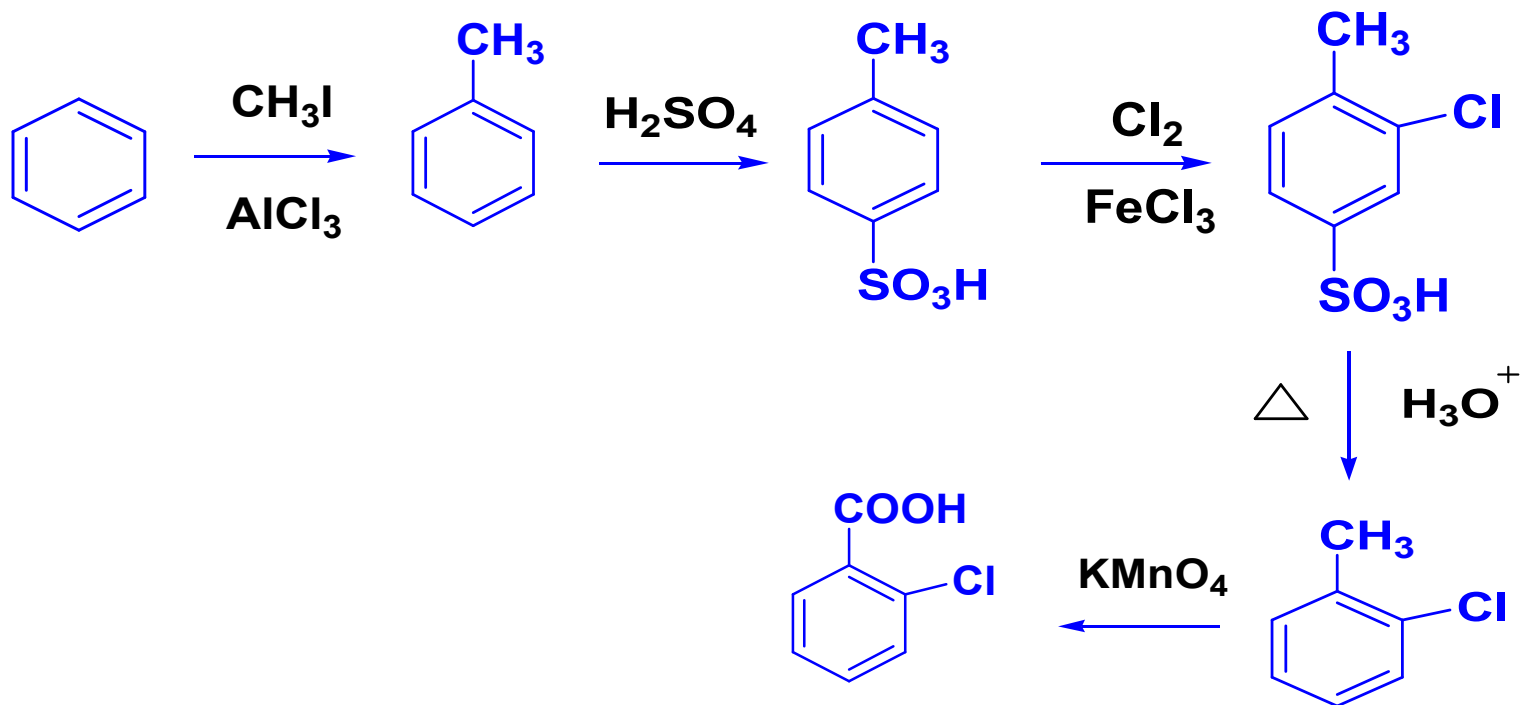
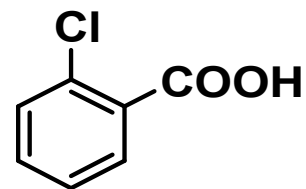
# 有机化学（上）测试卷讨论与反思

4、完成下列转化：（其他有机物和无机试剂任用）

逆合成分析



5. 以苯和不多于两个碳的有机原料合成下列化合物  
(无机物任用)

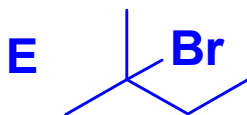
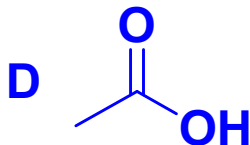
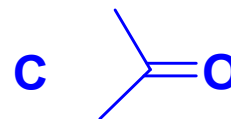
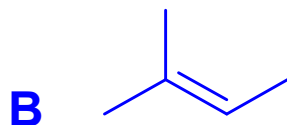
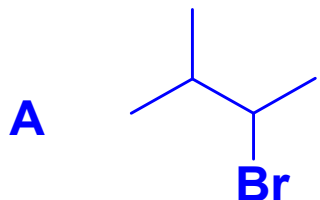




# 有机化学（上）测试卷讨论与反思

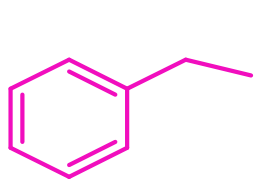
## 七、推结构题（14分）

1、卤代烃 $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{Br}$ (A) 与氢氧化钠的乙醇溶液作用，主要生成分子式为 $\text{C}_5\text{H}_{10}$ 的化合物(B)。(B)用高锰酸钾的酸性水溶液氧化可得到一个酮(C)和一个羧酸(D)。而(B)与溴化氢作用主要得到产物是(A)的异构体(E)。试写出(A)~ (E)的结构式。（5分）

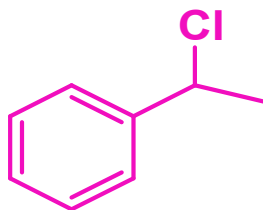


# 有机化学（上）测试卷讨论与反思

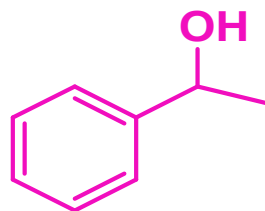
2、某芳香族化合物**A**分子式为 $\text{C}_8\text{H}_{10}$ ，在光照下与氯气作用生成**B** ( $\text{C}_8\text{H}_9\text{Cl}$ )，**B**在碱作用下水解生成**C** ( $\text{C}_8\text{H}_{10}\text{O}$ )，**C**经重铬酸钾氧化生成**D** ( $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}$ )，**B**与金属**Mg**作用生成Grignard试剂后与**D**作用生成**E**，**E**在酸性介质中加热脱水生成**F**，**F**的结构式如下所示。试推断**A~E**的构造式（5分）



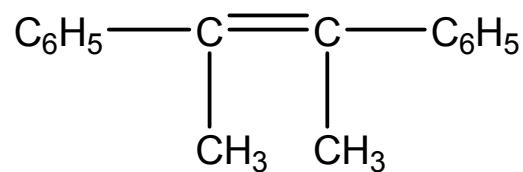
**A**



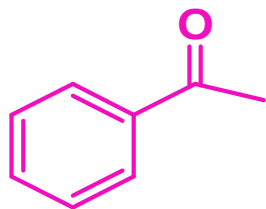
**B**



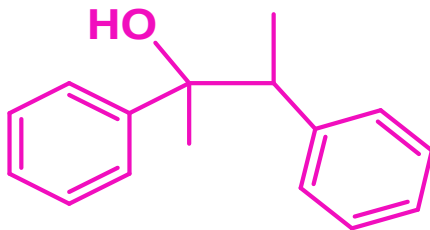
**C**



**F**



**D**



**E**

$$\text{C}_n\text{H}_m \text{ 不饱和度} = (2n+2-m)/2=4$$

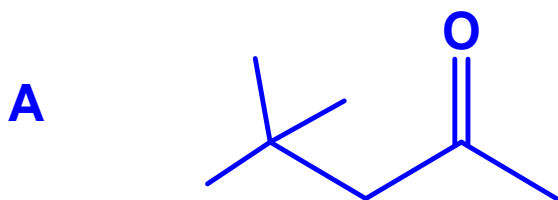
# 有机化学（上）测试卷讨论与反思

3、根据以下信息，推出化合物的结构。

化合物 A:  $\text{C}_7\text{H}_{14}\text{O}$ , IR =  $1760\text{ cm}^{-1}$  有强吸收峰;

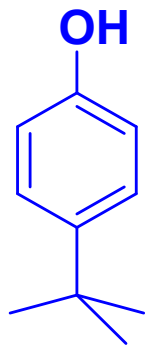
$^1\text{H NMR } \delta$  (ppm): 1.0 (单峰, 9H); 2.1 (单峰, 3H); 2.3 (单峰, 2H)。

化合物 B:  $\text{C}_2\text{H}_4\text{Cl}_2$ ,  $^1\text{H NMR } \delta$  (ppm): 3.7 (单峰, 4H)。

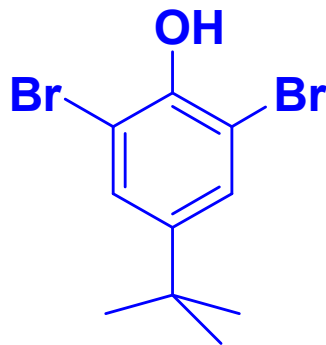


# 有机化学（上）测试卷讨论与反思

4、某化合物A ( $C_{10}H_{14}O$ )，不溶于 $NaHCO_3$ 溶液，但能溶解于 $NaOH$ 溶液，与溴四氯化碳溶液反应得到B ( $C_{10}H_{12}OBr_2$ )。A的红外光谱在3250和834  $cm^{-1}$ 处有较强吸收，其 $^1H$ 核磁共振谱数据为： $\delta = 1.3$  ppm, 单峰, 9 H;  
 $\delta = 4.9$  ppm, 单峰, 1 H;  $\delta = 6.8$  ppm, 双重峰, 2 H;  $\delta = 7.3$  ppm, 双重峰, 2 H。试写出A和B的结构简式。(4分)



A



B

见书：P240

弯曲振动：

Ar-H:840~790 (两个相邻的H)

感谢与同学们在一起的学习时光！

祝同学们新年快乐！

祝同学们期末取得好成绩！

