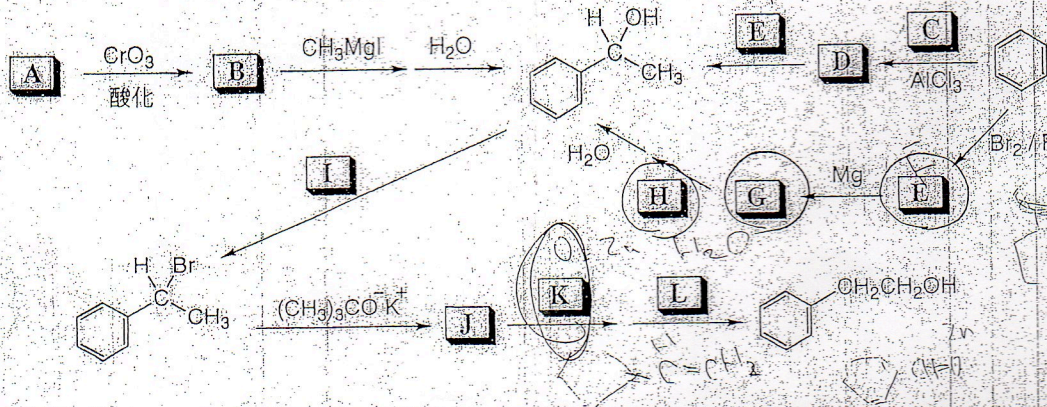


平成13年1月26日(金)5時限施行	学部	学科	年	組	番
担当者名 太田 博道	学籍番号				
科目名 化学 D	氏名				
指示事項	将 込	可 () 不可 ()	答案用紙 (要) (B 4) (要) B 5 (要) 不要	計算用紙 要 (回収一要・不要) (不要)	

[1] 次の合成反応を空欄 **A** ~ **L** に適切な構造式を当てはめることで完成しなさい。



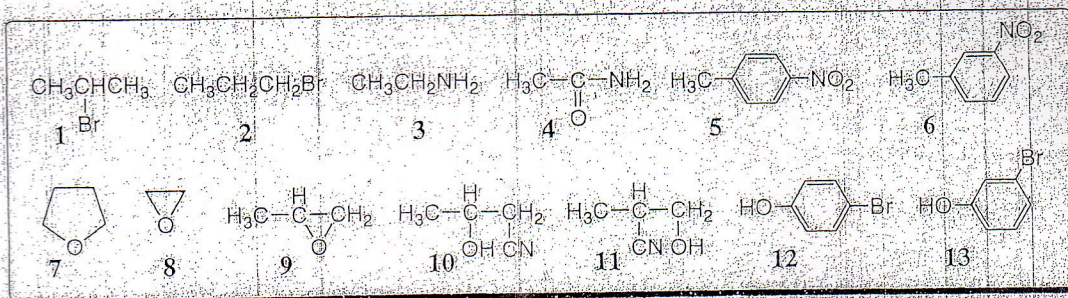
[2] 反応性、その選択性、あるいは酸性や塩基性等は置換基の電子効果、立体効果によって説明される。

(1) ~ (6) の間に番号で答え、またその理由として最も適切な効果を以下の4つの中から1つだけ選んで、記号で答えなさい。

共鳴効果: R 効果: I 立体的大きさの効果: B 結合角の歪みの効果: S

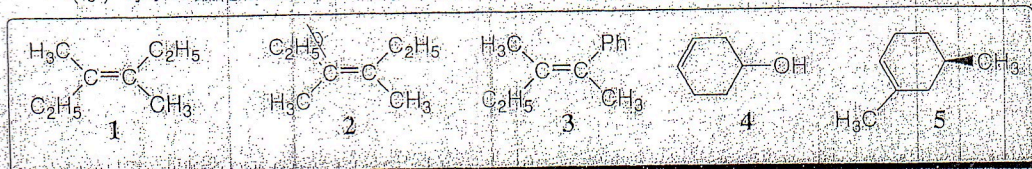
また、共鳴効果による場合は、その説明に最も相応しい共鳴構造式を一つだけ描きなさい。

- 化合物1と2で、 $\text{S}_{\text{N}}2$ 反応の反応性の高いのはどちらか
- 化合物3と4で、塩基性が強いのはどちらか
- トルエンのニトロ化の主生成物は、化合物5と6のはどちらか
- 化合物7と8で、 HBr との反応性の高いのはどちらか
- NaCN と9の反応の主生成物は、化合物10と11のはどちらか
- フェノールと臭素の反応の主生成物は、化合物12と13のはどちらか



[3] (1) ~ (6) の条件に合う化合物を下の化合物群から指定された数だけ選んで番号で答えなさい。但し、同じ化合物を2回使っても構わない。

- 水素添加するとメソ体を生成する [2個] \rightarrow シス付加
- 臭素化するとメソ体を生成する [1個] \rightarrow トランス付加
- 水素化するとラセミ体を生成する [2個]
- 水素化すると不斉炭素を失う [1個]
- オゾン酸化して亜鉛で還元すると2種類の生成物を与える [1個]
- オゾン酸化して亜鉛で還元するとアルドール型の化合物を与える [1個]



慶應義塾大学試験問題用紙 (日吉)

試験時間 50 分

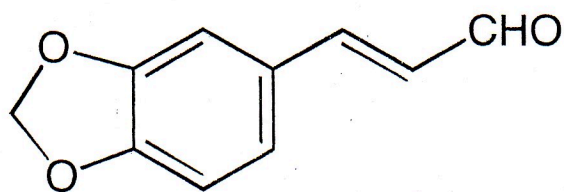
分

平成/3年 / 月 27日 (金) 5 時限施行		学部 学科 年 組		採点欄 ※	
担当者名	西山 繁	学籍番号			
科目名	化学 D	氏名	大関 希		

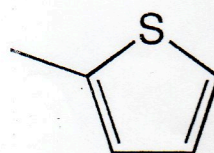
以下の設問に答えなさい。

(1) 化合物 A および B の共鳴構造を書きなさい。

但し、一つの 2 重結合にのみに関するような共鳴は省略して良い。



A



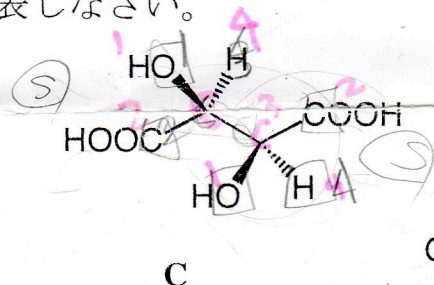
B

脱ハロゲン化水素反応で優位 99% に置換する生成物は二重結合炭素原子に結合している π 電子の寄与が大きいプロトンである

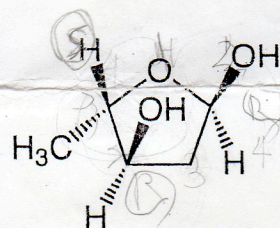
(2) Saytzev 則と Hofmann 則について、例を挙げて説明しなさい。

かこ高い塩基を用いたときは Hofmann 則が優先される

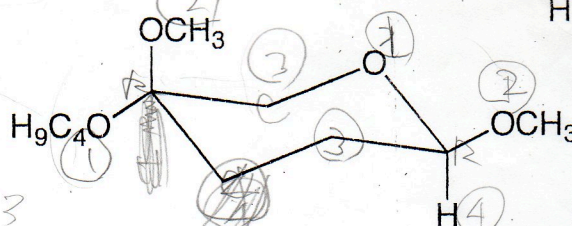
(3) 化合物 C、D、E について、おののおの不斉炭素を R および S 表示で表しなさい。



C

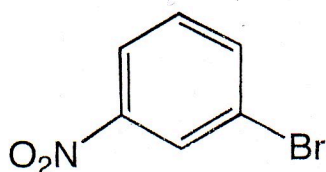


D



E

(4) 化合物 F をベンゼンより合成する法を考案しなさい。合成する順序、試薬などを出来るだけ詳細に答えなさい。



F