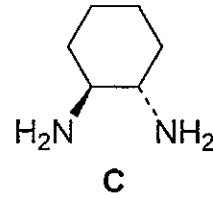
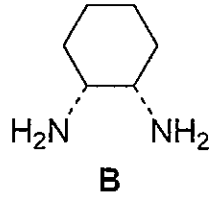
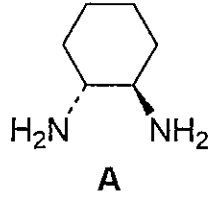


有機化学 その1

第1問 以下の化合物A~Cについて、以下の設問に答えよ。



- (1) Aに含まれるキラル炭素はどれか。解答箇所の化学構造式に*を付けて示せ。
- (2) IUPAC命名法に従ってAを命名せよ。なお、絶対配置(R/S表示)を示すこと。
- (3) BとCのうち、Aとジアステレオマーの関係にあるのはどちらか答えよ。また、その関係にある化合物の物理的性質や化学的性質の相違について述べよ。
- (4) BとCのうち、Aとエナンチオマーの関係にあるのはどちらか答えよ。また、その関係にある化合物の物理的性質や化学的性質の相違について述べよ。
- (5) A~Cのうち、メソ化合物はどれか答えよ。また、メソ化合物の特徴を述べよ。

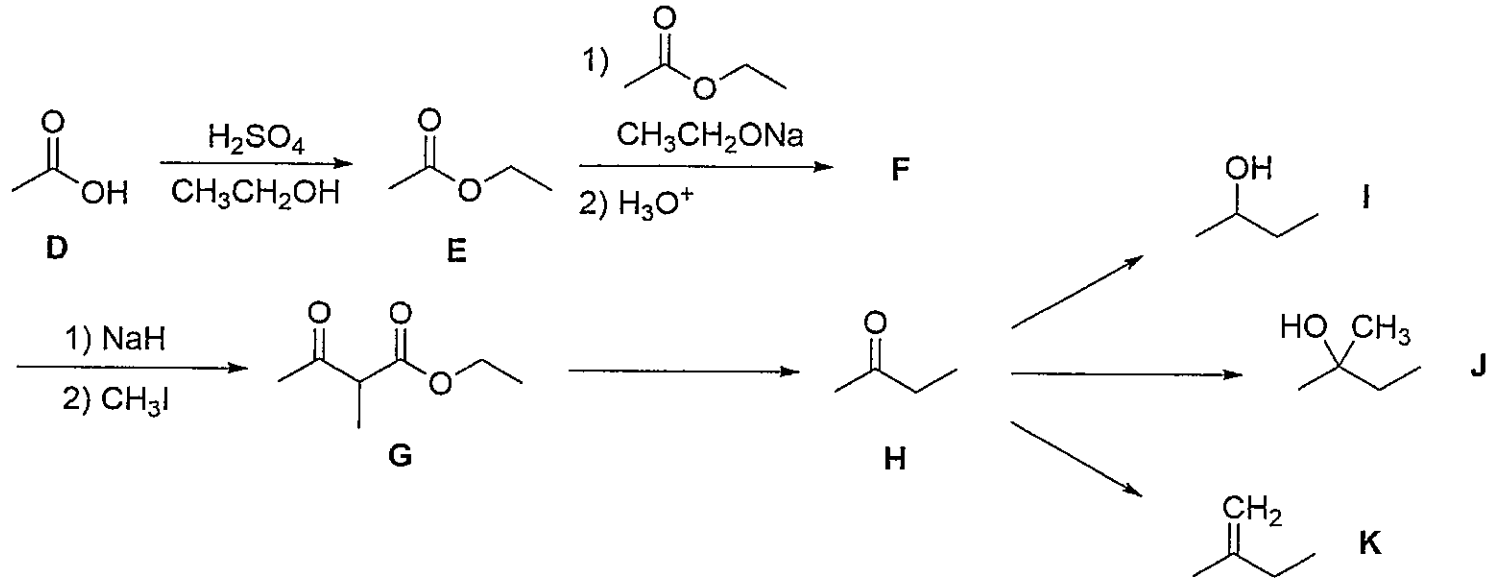
[第1問の解答箇所]

(1)		
(2)		
(3)	ジアステレオマー	物理的性質と化学的性質の相違
(4)	エナンチオマー	物理的性質と化学的性質の相違
(5)	メソ化合物	特徴

受験番号	第	番
------	---	---

有機化学 その2

第2問 以下に示す合成反応について、以下の設問に答えよ。



- (1) 化合物 **D** から化合物 **E** への変換反応について、電子の動きを表す曲がった矢印を用いて反応機構を示せ。
- (2) 化合物 **F** の化学構造式を示せ。
- (3) 化合物 **G** から化合物 **H** への変換反応に必要な反応条件を答えよ。
- (4) 化合物 **H** から化合物 **I** を効率的に合成する方法を具体的な試薬等を用いた反応式で示せ。
- (5) 化合物 **H** から化合物 **J** を効率的に合成する方法を具体的な試薬等を用いた反応式で示せ。
- (6) 化合物 **H** から化合物 **K** を効率的に合成する方法を具体的な試薬等を用いた反応式で示せ。

[第2問の解答箇所] (裏面を使っても良いが、紙面の下半分にかくこと)

小計	点
----	---

受験番号	第	番
------	---	---

有機化学 その3

第3問 2,2'-アゾビスイソブチロニトリル (AIBN) を開始剤とするスチレンのラジカル重合に関する以下の設問に答えよ。

- (1) 開始反応の反応式を、化学構造がわかるように示せ。
- (2) 成長反応の反応式を、化学構造がわかるように示せ。
- (3) この重合で得られるポリマーはすべて頭-尾結合から成り、頭-頭結合や尾-尾結合は含まれない。構造式を用いてその理由を説明せよ。
- (4) 主な停止反応の反応式を、化学構造がわかるように示せ。
- (5) この重合では、ラジカル濃度が定常状態にあると近似できる。その理由を説明せよ。

[第3問の解答箇所] (裏面を使っても良いが、紙面の下半分に書くこと)

小計	点
----	---