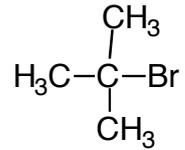
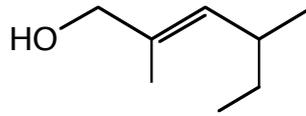
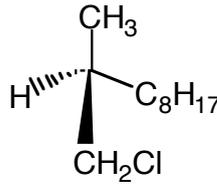
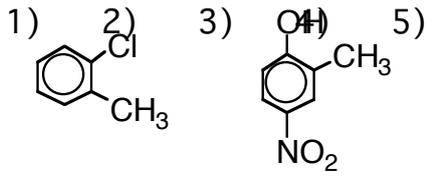


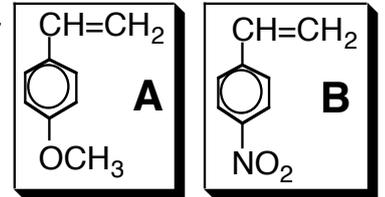
# 有機材料工学IB期末試験

平成13年7月20日実施

問1 次の化合物のIUPAC名を記せ。



問2 求電子反応（付加あるいは置換）の反応性や反応速度は、途中で生成するカルボカチオンの構造の影響を受けやすい。このことを考慮しながら、以下の問いに答えよ。

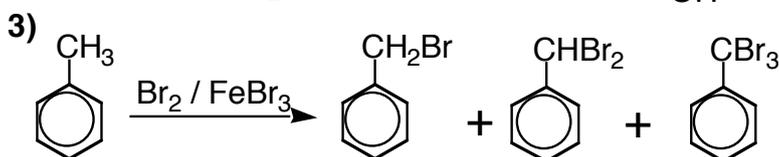
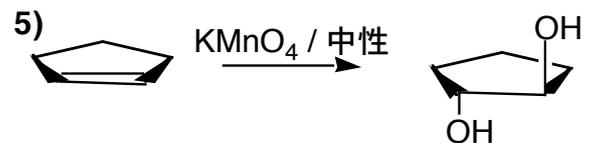
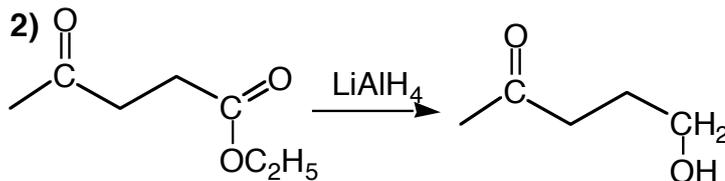
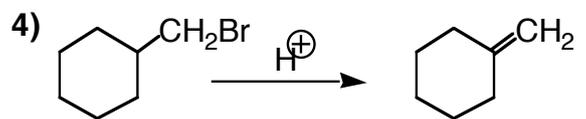
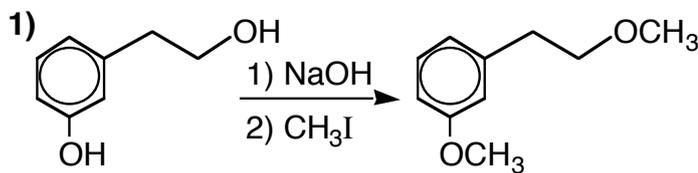


- 右図の化合物A,Bの名前を記せ(IUPAC名でなくてもよい)
- HBrとそれぞれの化合物を反応させたところ、触媒を用いなくても反応はスムーズに進行した。生成物の構造をかけ。
- 2) の反応では、A,Bどちらのほうが速く反応するか。理由を明らかにして説明せよ。

問3 ハロゲン化ブチル[Bu-X]とナトリウムエトキシド[NaOEt]の求核置換反応を例に、下記の表を完成させよ。

	SN1	SN2
反応の形態		
反応速度式		
立体化学		
転位の可能性		
ハロゲン化ブチルの級数と速度の関係		
ハロゲンの種類と速度の関係		
Bu-X濃度を2倍にし、NaOEt濃度を1/2倍にしたときの速度		

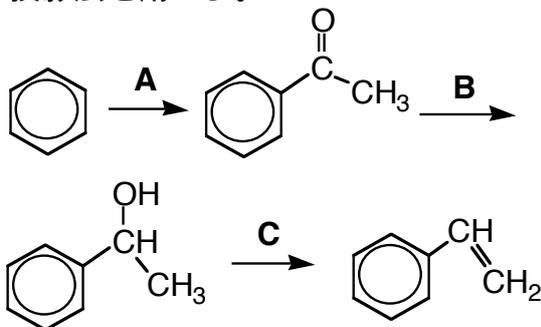
問4 次の反応の中で間違っているものをすべて選び、正しく書き直せ。



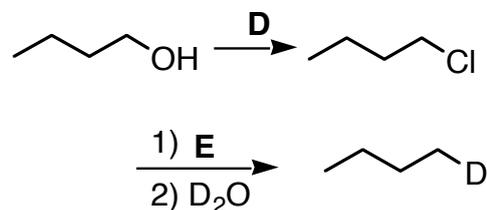
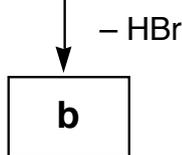
問5 次の架空の物語を田口トモロヲさんの声で読み、設問に答えよ。

西暦200X年、それは突然やってきた。温厚なT助教授が最頂のプロ野球 **プロテクトX** チームの投手陣が不甲斐ないのに業を煮やし、「有機化学の期末試験の得点がM井のホームラン数より低い者は留年だ！」と宣言したのである。これを聞いてクラスは騒然となった。いくら現在不調とはいえ、昨年度のホームラン王である。このままでは多くの者（仮にX君たちと呼ぶ）が留年する。そのとき、いつも講義室後部のドア近くで井戸端会議を開いている一団が叫んだ。「みんなで勉強しよう！」この一言で、教科書の章末問題を皆で勉強してX君たちを留年から護るための「プロテクトX」計画がスタートした。出題予想問題集とその解答集を作るのである。「Zaikai56人衆」と名乗る謎の集団の協力を得て世紀の一大プロジェクトは始まった。（オープニング音楽スタート♪♪～）

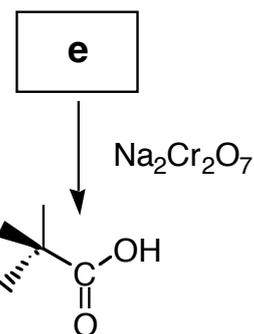
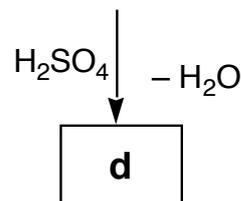
問 次のA～Eには反応試薬を、a～eには化合物の構造を書け。必要ならば適当な投影法を用いよ。



(1R,2R)-1,2-ジブロモ-1,2-ジフェニルエタン **a**



2-メチル-2,5-ペンタンジオール **c**



おまけ：（内容に関係なくボーナスポイントがあるかも知れない）

この講義の感想、文句、苦情、レポート解答HP利用の有無などがあれば電子メールで。（書面でもよいが、電子メールのほうが返事が書きやすい。）

宛先：ktakenak@vos.nagaokaut.ac.jp

切：7月31日