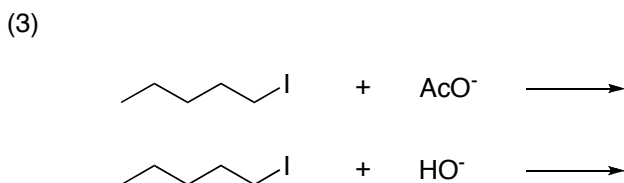
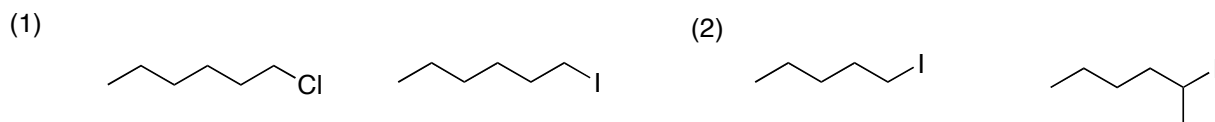
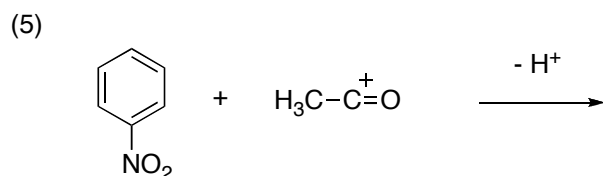
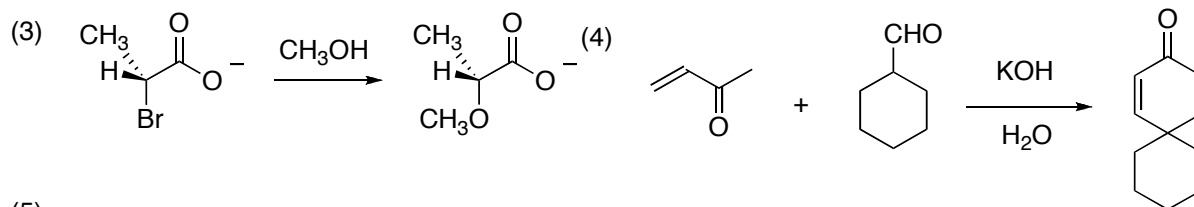
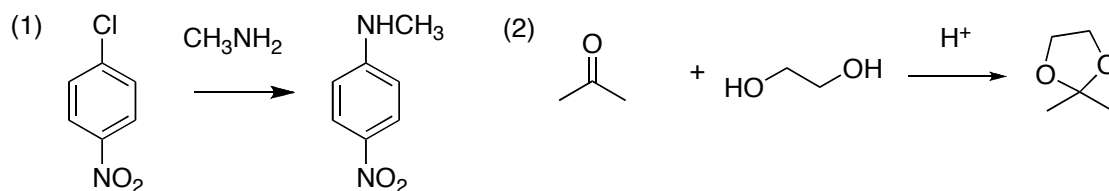


すべての答案は答案用紙に記入せよ。必要であれば答案用紙の裏面も使用せよ。

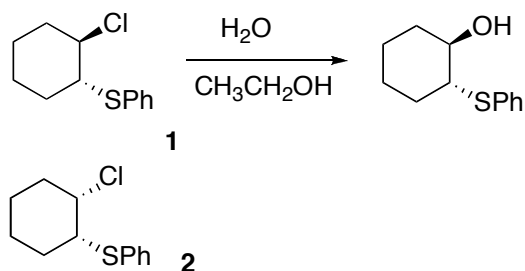
1.  $S_N2$  反応では以下の化合物のうちどちらの化合物が速く反応するか？(3)では反応速度を比較せよ。また、それぞれについて理由を明記せよ。



2. 以下の反応について、電子移動の矢印を用いて反応機構を説明せよ。必要であれば中間体も記せ。また、(5)に関しては主な生成物の構造も記せ。



3. 化合物 **1** の反応は化合物 **2** の反応よりも  $10^{5-6}$  倍速く進行する。その理由について説明せよ。



以上

1. (1) ヨウ化物イオンの方が良い脱離基です。

(2) 第1級アルキルハライドの方が立体障害が小さいためにより速く反応します。

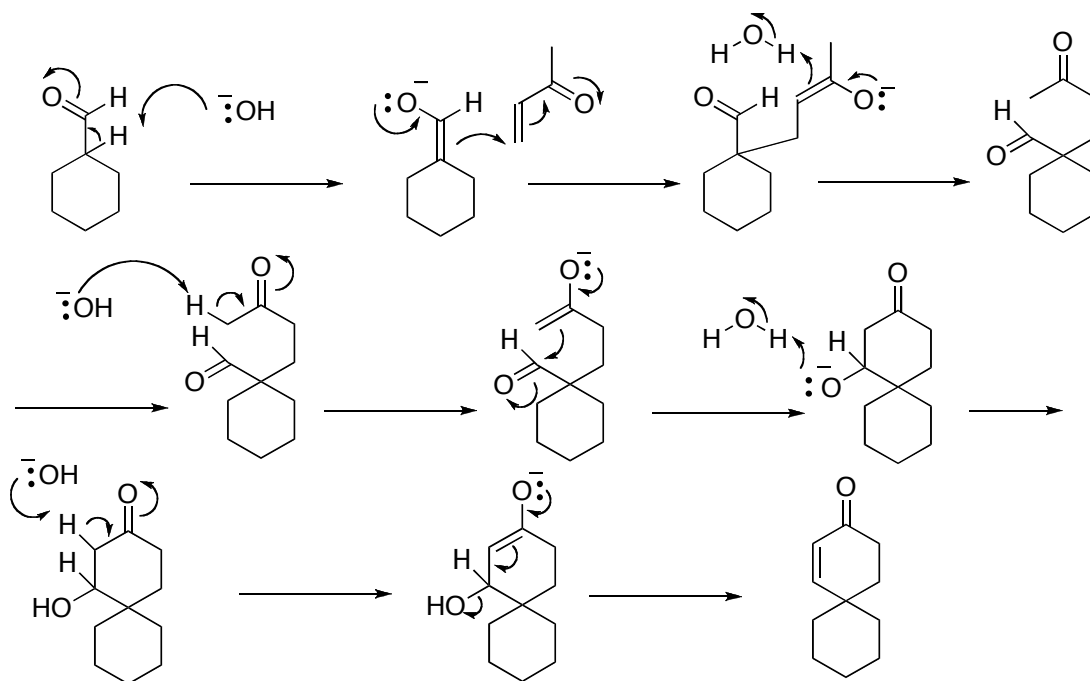
(3) アニオンとしての安定性を考えると、水酸化物イオンの方がよい求核剤です。

2. (1) 67ページ参照。芳香族求核置換反応です。

(2) 61ページ参照 (アセタール化反応)。ヘミアセタールがアセタールへと変換される際に  $S_N2$  反応の形で書いている方が多かったです。実際にはカルボカチオンが一旦生成します。

(3) 分子内  $S_N2$  反応が進行した後に、分子間の  $S_N2$  反応が進行します。反転X2で保持となります (類題: 42ページ)。

(4) マイケル付加の後、分子内環化反応が進行します。6章に類題があったので今回の小テストの範囲から少し外れているかもしれません。



3. 以下のような中間体を経由するために反応が加速されます (隣接基関与)。シス体の場合には分子内  $S_N2$  反応が進行しにくくなります。

