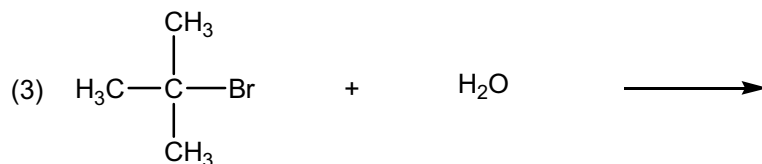
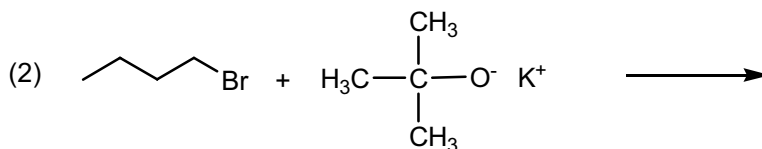
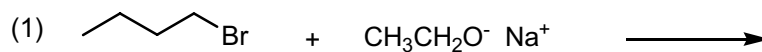
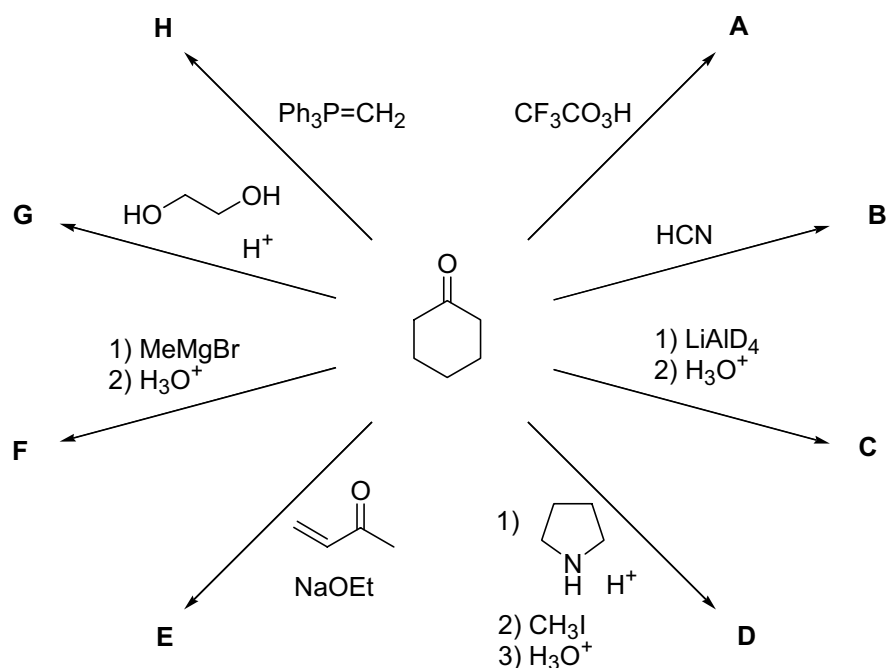


Ⅲ 次の問題 1～3 に答えよ。 解答はそれぞれ所定の用紙に書け。

問題 1 次の反応 (1)～(4) の主生成物は何か、予想される物質を構造式で示すとともに、それらがどのような反応機構で生成するかを記せ。



問題 2 シクロヘキサノンに対し、以下の反応を行った。それぞれの反応で予想される生成物 **A**～**H** を構造式で示せ。



問題 3 次の記述 (1)～(4) について、どちらがより大きいか、理由を付して答えよ。

- (1) ^1H NMR におけるアルケン水素とアルキン水素のケミカルシフトの数値
- (2) 質量スペクトルにおけるヘキサンとデカンの分子イオン M^+ ピークの強度に対する $(\text{M}+1)^+$ ピークの強度の割合
- (3) プロトン性の極性溶媒中と非プロトン性の極性溶媒中における求核剤の反応性
- (4) ナフタレンへの求電子剤の攻撃における C1 と C2 の反応性