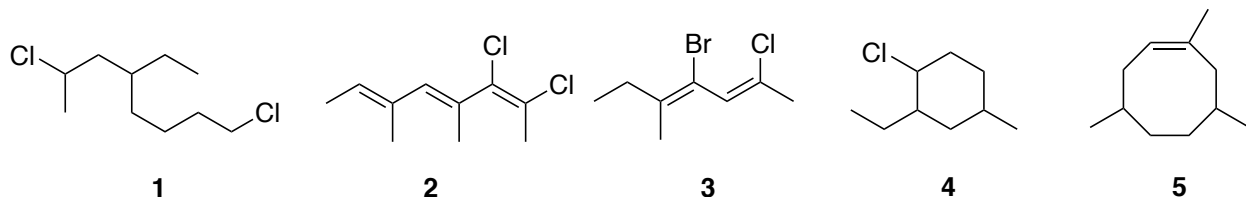


解答はすべて解答用紙に書くこと

問1 化合物 1~5 をそれぞれ IUPAC 命名法に従って命名し、分子式と不飽和度を答えなさい。

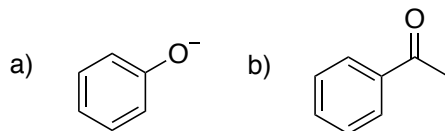


問2 以下の5つの言葉を説明しなさい。

- (1) 求核試薬, (2) sp^2 混成軌道, (3) σ 結合, (4) 電気陰性度, (5) Lewis の定義.

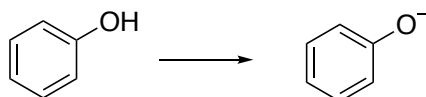
問3 以下の問に答えなさい。

- (1) いす形立体配座をとっているシクロヘキサンを書きなさい。水素原子もすべて書くこと。
 (2) *cis*-1,3-ジクロロシクロヘキサンの安定な立体配座を図示しなさい。
 (3) 以下の化合物の共鳴構造式を、電子の移動を表す矢印とともに書きなさい。



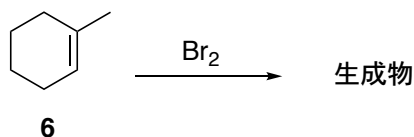
問4 酸塩基に関して以下の問に答えなさい。

- (1) NH_3 (pK_a 36) と H_2O (pK_a 16) の平衡反応の反応式を書き、酸塩基、共役酸共役塩基を示しなさい。
 (2) フェノール (pK_a 10) からフェノキシドイオンをほぼ非可逆的に発生させたい。どのような塩基を用いれば良いか答えなさい。また、適切な塩基を1例あげなさい。



問5 化合物 6 に対して Br_2 の付加反応を行った。以下の問に答えなさい。

- (1) 化合物 6 の炭素-炭素二重結合部位の σ 結合と π 結合を図示しなさい。
 (2) 生成物の構造を示し、反応機構を電子の移動がわかるように図示しなさい。



問6 次の1~4の反応式の空欄 A~E に相当する化合物を書きなさい。必要があれば立体化学がわかるように構造を書くこと。

