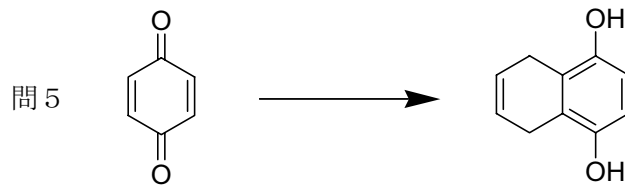
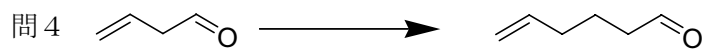
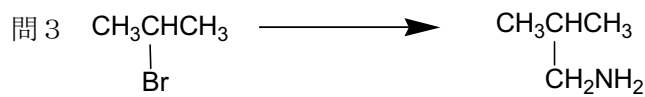
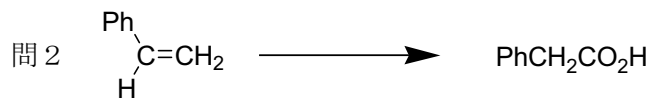


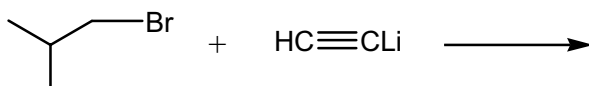
IV 次の問題 1～3 に答えよ。解答はそれぞれ所定の用紙に書け。

問題 1 次の問 1～5 の変換を可能にする試薬などを A～E から選び、各段階の生成物の構造式とともに答えよ。また、問 4、問 5 の反応機構を書け。



- A i)  $\text{Cl}_2 / h\nu$  ii)  $\text{H}_2\text{O}$   
 B i)  $\text{NaCN}$  ii)  $\text{LiAlH}_4$   
 C i)  $\text{BH}_3$  ii)  $\text{H}_2\text{O}_2, \text{NaOH}$  iii)  $\text{PCC}$   
 D i)  $\text{CH}_2=\text{CHMgBr}$  ii) 加熱  
 E  $\text{CH}_2=\text{CHCH}=\text{CH}_2$ , 加熱

問題 2 次に示す化合物から出発して、2,7-ジメチル-4-オクタノン合成する反応について、合理的な合成経路を示し、試薬などを記せ。



IV

問題3 シクロヘキサノンを出発物とする環拡大反応を示している。

次の問1～4に答えよ。

- 問1 1から2への変換に必要な試薬名と2にいたる反応機構を書け。  
 問2 2から3にいたる反応機構を書け。  
 問3 1から4への変換に必要な試薬名と4にいたる反応機構を書け。  
 問4 1から5への変換に示されている試薬名と5にいたる反応機構を書け。

