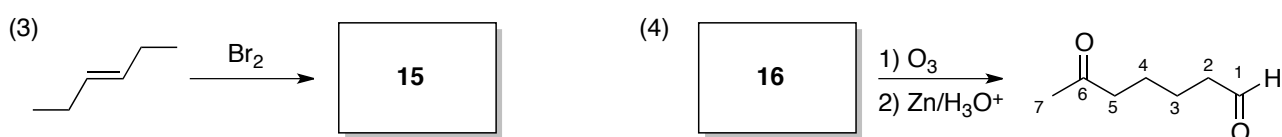
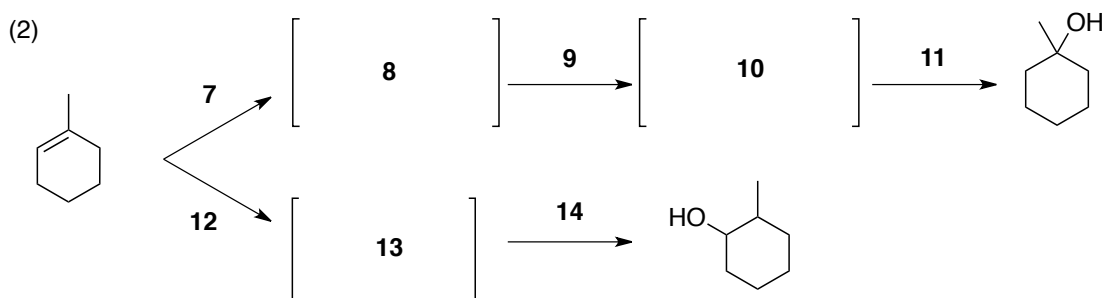
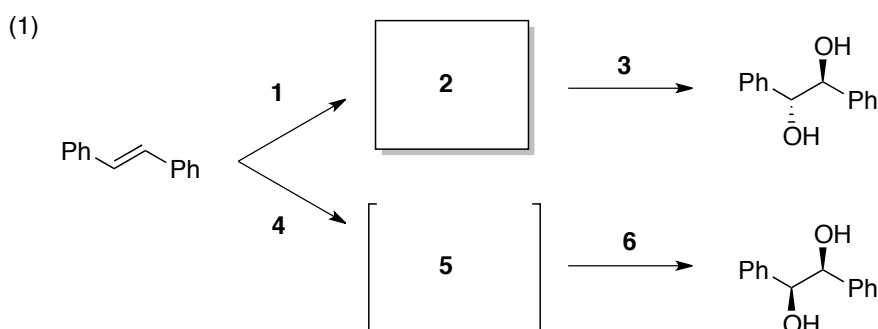


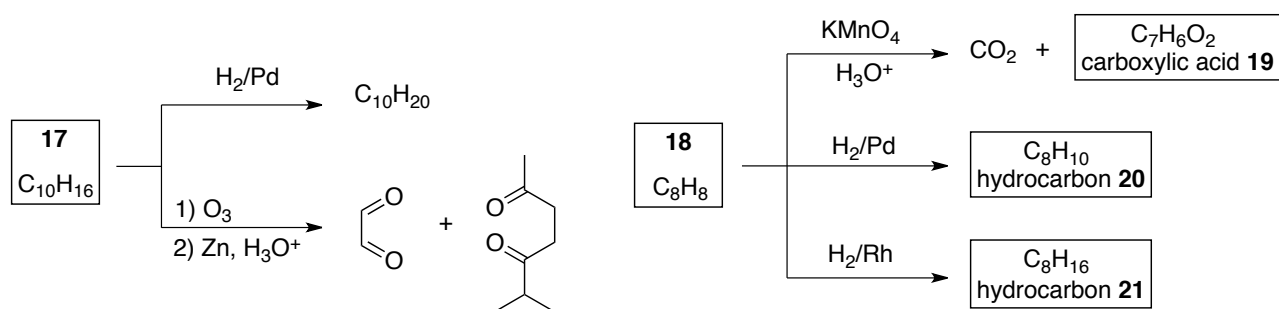
1. Show the major products obtained from the reactions of 2-methylpent-1-ene with the following reagents.

- (a)  $H_2, PtO_2, CH_3CO_2H$       (b)  $BH_3/THF$  then  $NaOH/H_2O_2/H_2O$   
 (c)  $CH_2I_2, Zn(Cu)$       (d)  $Br_2$       (e)  $Br_2, HOH$   
 (f) *m*-クロロ過安息香酸      (g)  $CHCl_3/KOH$       (h)  $O_3$  then  $Zn, CH_3COOH$   
 (i)  $OsO_4$  then  $NaHSO_3aq$       (j)  $KMnO_4/H_3O^+$       (k)  $Hg(OCOCH_3)_2, H_2O$  then  $NaBH_4$

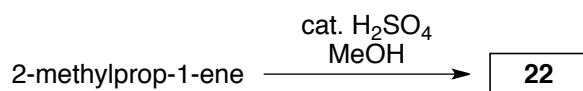
2. 次の 1-16 に当てはまる化合物や反応剤を書け。1 については構造式を書くこと。



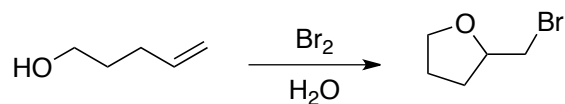
3. 次の 17-21 に当てはまる化合物を書け。ただし  $H_2/Rh$  は芳香環も還元できる。



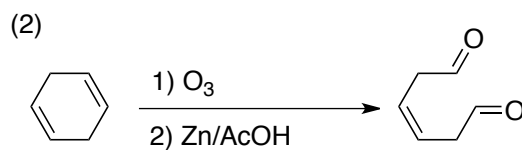
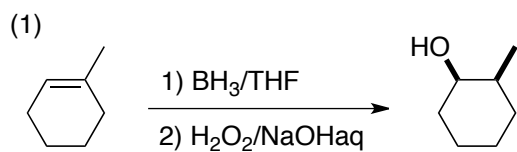
4. 以下の反応について、主生成物 **22** の構造を予測し、電子対の動きを表す巻矢印を用いて反応機構を示せ。



5. 以下の反応について、電子対の動きを表す巻矢印を用いて反応機構を示せ。



6. 次の各反応で考えられる問題点を説明せよ。



7. 余裕があれば、講義や演習の感想を書いてください(+2点)。