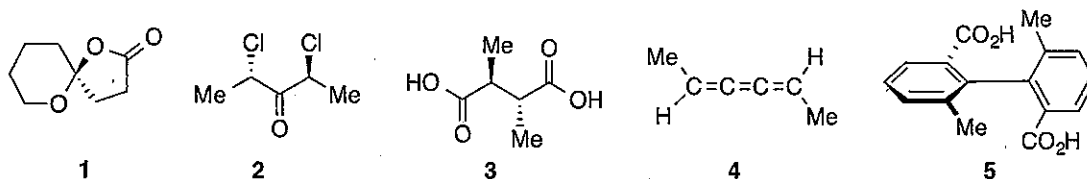


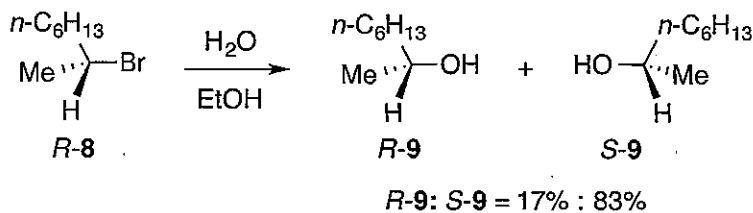
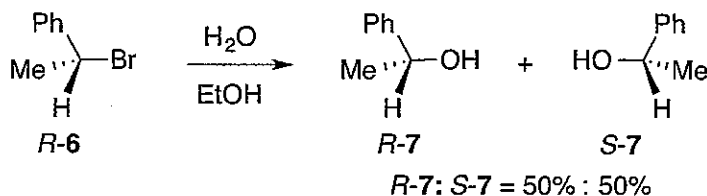
[有機化学基礎]

以下の問 (1) ~ (3) に答えよ.

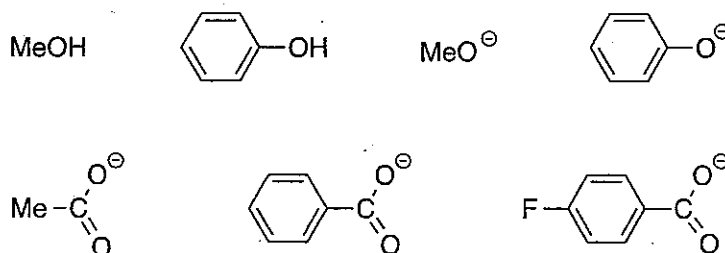
- (1) (a) 以下の化合物 **1**~**5** の中から, 光学活性を示す化合物を選べ. また, 化合物 **1**~**3** の構造中に存在するすべての不斉炭素について, それぞれの絶対立体配置を *RS* 表示を用いて示せ.



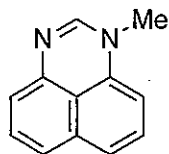
- (b) 光学活性体 *R*-**6** をエタノール中で加水分解すると, 光学異性体 *R*-**7** と *S*-**7** が 1 対 1 で得られる. 一方, 同じ条件で光学活性体 *R*-**8** を加水分解すると, 光学異性体 *S*-**9** が選択的に得られる. この違いを反応機構に基づいて説明せよ.



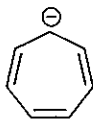
- (c) 以下の求核剤を, 求核性の低いものから高いものへ順に並べよ.



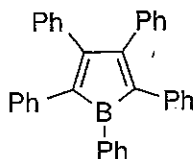
(2) (d) 以下の化合物 **10**~**13** の中で、芳香族性を示すものをその理由と共に示せ.



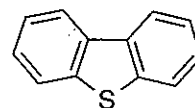
**10**



**11**

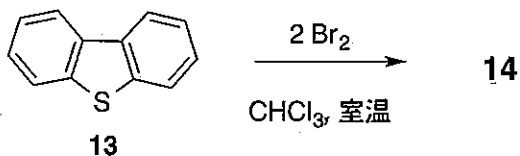


**12**



**13**

(e) 化合物 **13** に室温で 2 当量の臭素( $\text{Br}_2$ )を反応させると、化合物 **14** が選択的に得られる. 化合物 **14** の構造を示せ. また、**14** が選択的に得られる理由を説明せよ.



(3) 以下の (f)から(h)の各反応について、化合物 **15** と **16** の構造を示した上で、その反応機構を電子の移動を表す矢印を用いて示せ.

