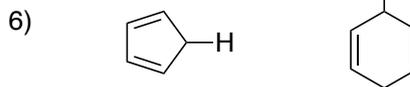
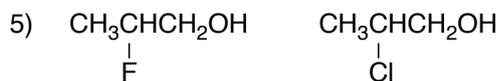
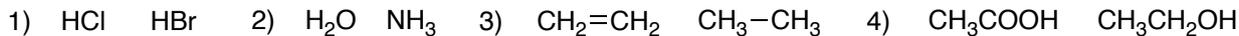
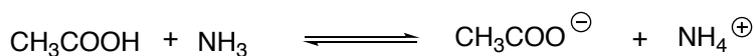


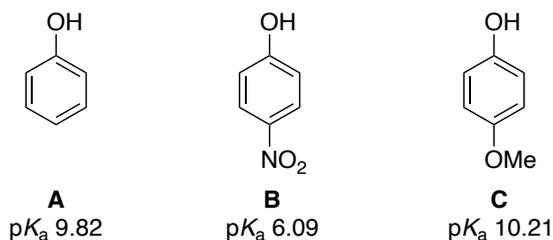
1. 以下の2つの化合物のうち、より強い酸として働く方を丸でかこみなさい。



2. 酢酸の pKa は 4.56 であり、下記の反応の平衡定数は  $10^{4.69}$  であった。アンモニア NH<sub>3</sub> の共役酸の pKa を求めなさい。



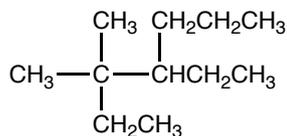
3. 化合物 A~C の酸性度について、以下の問いに答えなさい。



1) 化合物 A~C を酸性度が高い順番に並べなさい。

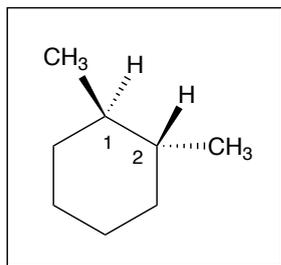
2) 化合物 A~C の酸性度の違いを「共役塩基」の安定性に基づいて説明しなさい。

4. 以下の化合物を IUPAC 規則に従って命名しなさい。



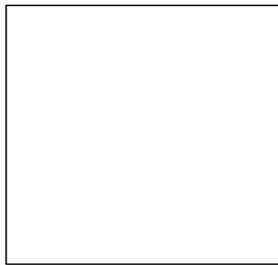
5. 1,2-ジメチルシクロヘキサンについて以下の問いに答えなさい。

1) (1*R*, 2*R*)-1,2-ジメチルシクロヘキサン **1** の構造にならって **1** の立体異性体である **2**, **3** の構造を書きなさい。



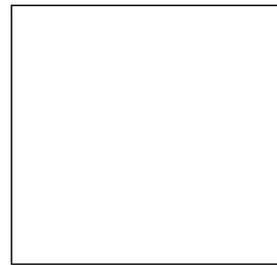
**1**

(1*R*, 2*R*)-1,2-ジメチルシクロヘキサン



**2**

(1*R*, 2*S*)-1,2-ジメチルシクロヘキサン



**3**

(1*S*, 2*S*)-1,2-ジメチルシクロヘキサン

2) **1** と **2** はどのような関係にあるか、答えなさい。

3) **1** と **3** はどのような関係にあるか、答えなさい。

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

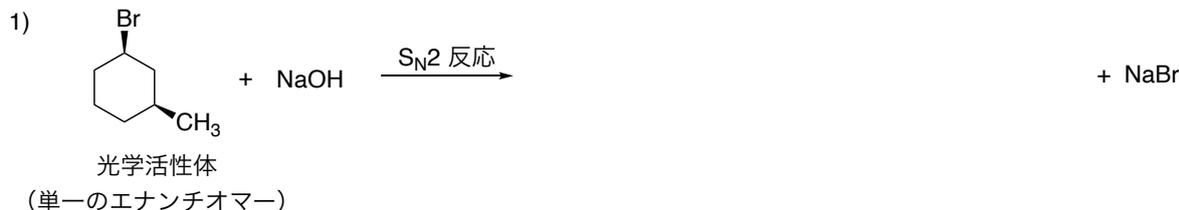
3) **2** と **3** について、光学活性であれば○を、  
光学不活性であれば×を書きなさい。

4) **1** の最も安定なイス型配座を書きなさい。

**2** \_\_\_\_\_

**3** \_\_\_\_\_

6. 以下の反応の成績体を書きなさい。成績体が立体異性の混合物である場合は生成するすべての立体異性体を書くこと。



7. 以下の記述の内容が正しければ○、誤りを含んでいれば×を書き、正しい文章に修正しなさい。

$S_N2$  反応の溶媒として水を用いた場合、求核剤としての強さは「の方が  $Cl^-$  よりも大きい。これは水が  $Cl^-$  よりも「を強く溶媒和して、「の反応性を上げるためである。