

2. メチルアミン、ピロール、アニリンについて塩基性の強さの順を答え、その違いの理由を説明せよ。

【15点】

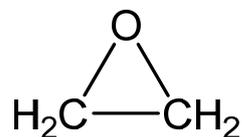
3. ブチルアルコールとイソプロピルアルコールから 2-メチル-2-ヘキサノールを合成する方法を示せ。

【15点】

4. 重水素化したベンゼン  $C_6D_6$  の場合、ベンゼン  $C_6H_6$  に比べ、ニトロ化の反応速度は変化しないが、スルホン化の反応速度は半分になる。その違いの理由を説明せよ。

【15点】

5. 以下のエポキシドを利用したカルビトール ( $CH_3CH_2OCH_2CH_2OCH_2CH_2OH$ ) の合成法を示せ。



【15点】