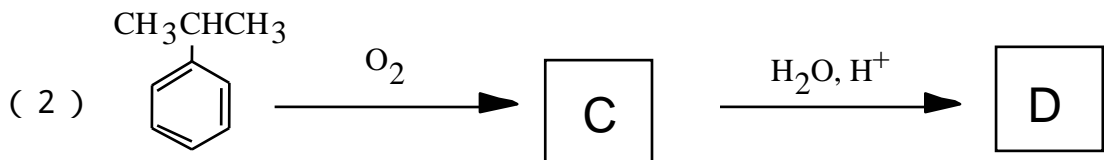
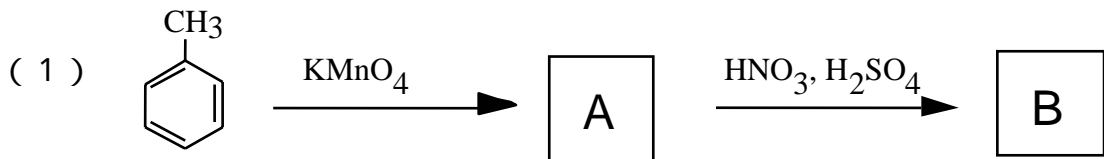


平成14年度弁理士試験論文式筆記試験問題

[有機化学]

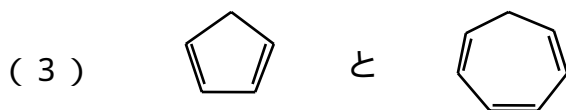
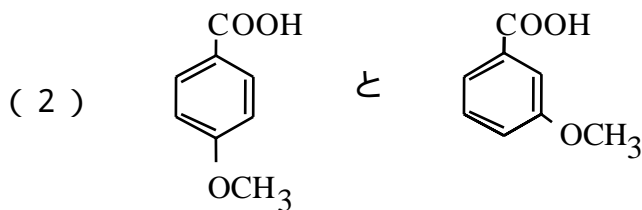
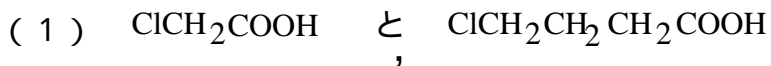
1. 以下の反応の主生成物 A~D の構造式を示せ。ただし主生成物が2つある場合は両者とも示すこと。

【12点】



2. 以下の(1)~(3)に示した2つの化合物のうち、どちらの酸性が強いのか。理由とともに示せ。

【15点】



- 3 . 比旋光度 $[\alpha]$ が -54° である(1-クロロエチル)ベンゼン(1)を希 NaOH 水溶液で処理すると、比旋光度 $[\alpha]$ が $+2.7^\circ$ の 1-フェニルエタノール(2)が得られた。ただし、光学的に純粋な(1)および(2)の(R)体の比旋光度 $[\alpha]$ はそれぞれ -109° および -42.3° である。

【 2 3 点】

- (1) 原料(1)および生成物(2)の光学純度を求めよ。計算式も示すこと。
- (2) 反応に伴う立体保持もしくは反転の割合を求めよ。計算式も示すこと。
- (3) 上記の結果に基づき、立体化学の視点から反応機構を簡潔に説明せよ。

論点 [有機化学]

- 1 . 有機合成反応に関する以下の基礎的な知識を問う。
 - (1) 置換基の配向性に基づく反応性の違い。
 - (2) 工業的に重要な合成反応。
- 2 . 有機化合物の構造と物性に関し、以下の点に関する理解力を問う。
 - (1) および (2) 置換基効果。
 - (3) 芳香族性。
- 3 . 置換反応および光学異性について、以下の点を問う。
 - (1) および (2) 光学純度に関する基本的な知識、およびその応用力。
 - (3) 求核置換反応についての正確な理解と実験事実に基づく考察力。