令和８年度創成科学研究科理工学専攻入学試験問題
有機化学

（注意事項）

示した解答例は，あくまで一例であり，また一部解答例を省略した部分もあります。

解答例

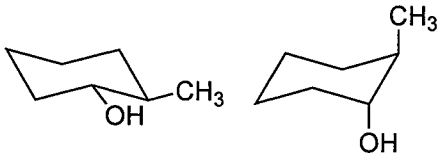
第１問　解答

（１）

(a) (1*R*,2*R*)-2-Methylcyclohexan-1-ol

(b)

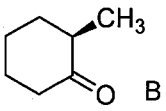
(c)



右の配座がより安定。以下略。

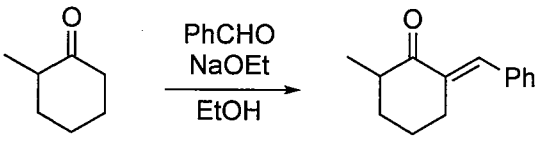
（２）

(a)



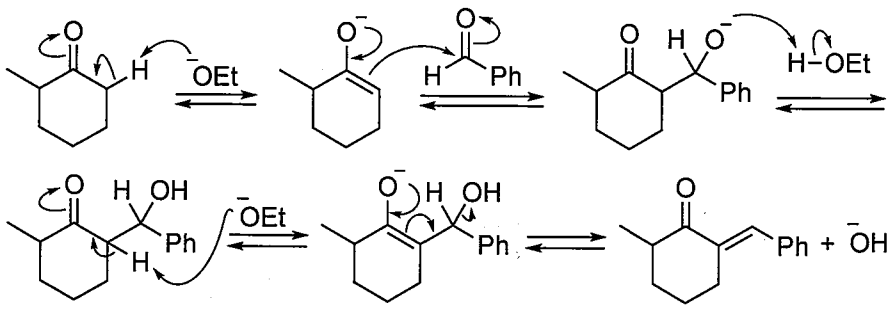
B

(b)



など

(c)



など

令和８年度創成科学研究科理工学専攻入学試験問題
有機化学

（注意事項）

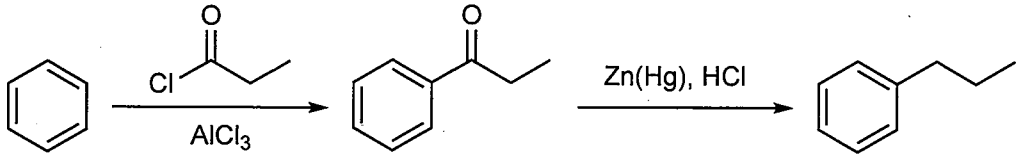
示した解答例は，あくまで一例であり，また一部解答例を省略した部分もあります。

解答例

第２問　解答

（１）理由は省略

合成法は，



C　　など

（２）(a) ピリジン

以下略

(b) ベンジルアミン

以下略

令和８年度創成科学研究科理工学専攻入学試験問題

有機化学

（注意事項）

示した解答例は，あくまで一例であり，また一部解答例を省略した部分もあります。

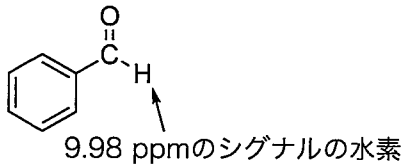
解答例

第３問　解答

（１）Ph-$\underline{C}H_2$-OH

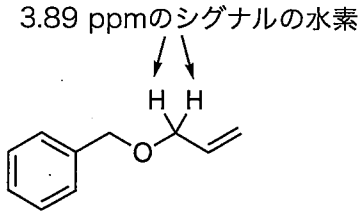
（２）O-H の伸縮振動

（３）



（４）$LiAlH_4$ などで還元

（５）



（６）NaH などでアルコキシドにした後，CH_2=$CHCH_2Br$ などと反応させてエーテル化

令和８年度創成科学研究科理工学専攻入学試験問題
有機化学

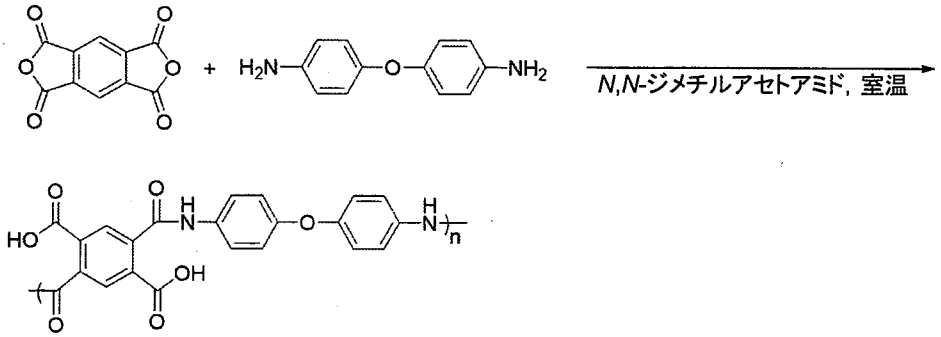
（注意事項）

示した解答例は，あくまで一例であり，また一部解答例を省略した部分もあります。

解答例

第４問　解答

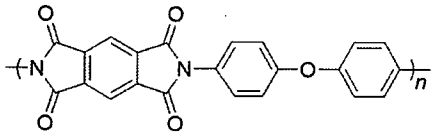
（１）



（２）逐次重合と重付加

（３）<u>仕込みモル比</u>と<u>反応度</u>を同時に限りなく１に近づける

（４）



（５）不溶不融，高耐熱性，熱膨張しにくい，など

令和８年度創成科学研究科理工学専攻入学試験問題
有機化学

（注意事項）

示した解答例は，あくまで一例であり，また一部解答例を省略した部分もあります。

解答例

第５問　解答

（１）

$$\sim M_1\bullet + M_1 \xrightarrow{k_{11}} \sim M_1M_1\bullet \qquad R_{11} = k_{11}[\sim M_1\bullet][M_1]$$

$$\sim M_1\bullet + M_2 \xrightarrow{k_{12}} \sim M_1M_2\bullet \qquad R_{12} = k_{12}[\sim M_1\bullet][M_2]$$

$$\sim M_2\bullet + M_1 \xrightarrow{k_{21}} \sim M_2M_1\bullet \qquad R_{21} = k_{21}[\sim M_2\bullet][M_1]$$

$$\sim M_2\bullet + M_2 \xrightarrow{k_{22}} \sim M_2M_2\bullet \qquad R_{22} = k_{22}[\sim M_2\bullet][M_2]$$

（２）

$$-\frac{d[M_1]}{dt} = k_{11}[\sim M_1\bullet][M_1] + k_{21}[\sim M_2\bullet][M_1]$$

$$-\frac{d[M_2]}{dt} = k_{12}[\sim M_1\bullet][M_2] + k_{22}[\sim M_2\bullet][M_2]$$

（３）

$k_{12}[\sim M_1\bullet][M_2] = k_{21}[\sim M_2\bullet][M_1]$

説明は省略

（４）

$k_{12} = 6.2\ \mathrm{L\ mol^{-1}\ s^{-1}}$，　$k_{21} = 3.7 \times 10^5\ \mathrm{L\ mol^{-1}\ s^{-1}}$

説明は省略

令和８年度創成科学研究科理工学専攻入学試験問題
有機化学

出題意図

第１問

脂肪族化合物の構造と反応性について多面的に理解しているかを評価する。

第２問

芳香族化合物の反応性と電子的性質を多面的に理解しているかを評価する。

第３問

各種スペクトルの解析を通じて，有機化合物の構造解析手法および反応について多面的に理解しているかを評価する。

第４問

ポリイミドの合成を題材に，重合反応の分類および逐次重合を理解しているかを評価する。

第５問

付加重合の１つであるラジカル共重合を，速度論の観点で理解しているかを評価する。