化学　神戸大学（前期）　1／2

I

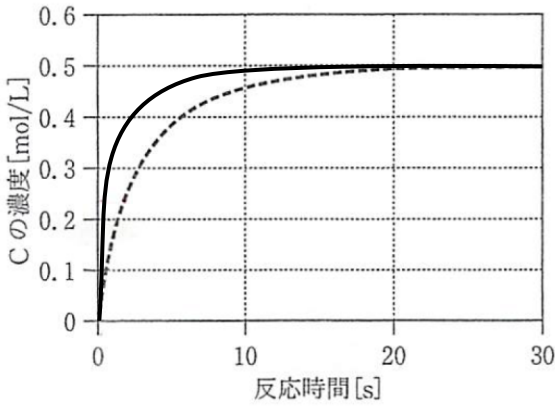
問1　2.5×10

問2　$v_1=k_1[\mathrm{A}][\mathrm{B}]$　　$v_2=k_2[\mathrm{C}]$

問3　5.0×10^{-1} L/(mol･s)

問4　2.0×10^{-2} /s

問5



問6　4.0 L/(mol･s)

問7　$\dfrac{k_1'}{k_2'}=K$ より $k_2'=\dfrac{k_1'}{K}=\dfrac{1.7}{\dfrac{0.60\times0.70}{25}}=\dfrac{17}{105}$

$v_2=k_2'[\mathrm{C}]=\dfrac{17}{105}\times\dfrac{2.0}{2.0}=0.161\fallingdotseq\underline{1.6\times10^{-1}\ \mathrm{mol/(L\cdot s)}}$

II

問1　④

問2　④

問3　$Ca(OH)_2 + CO_2 \longrightarrow CaCO_3 + H_2O$

問4　400～600℃：H－O－H　　650～800℃：O＝C＝O

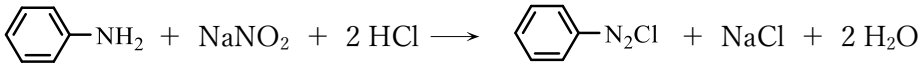
問5　H_2O は分子間に水素結合を形成するが，他は水素結合を形成しないから。(34 字)

問6　400～600℃：$Ca(OH)_2 \longrightarrow CaO + H_2O$

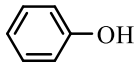
650～800℃：$CaCO_3 \longrightarrow CaO + CO_2$

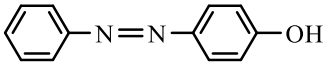
問7　(1)　5.0 %　　(2)　3.9 %

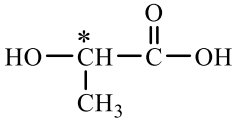
Ⅲ

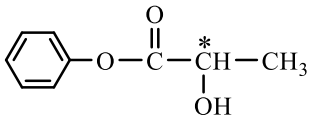
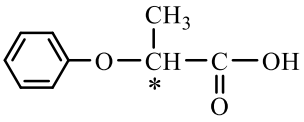
問1　反応式： 

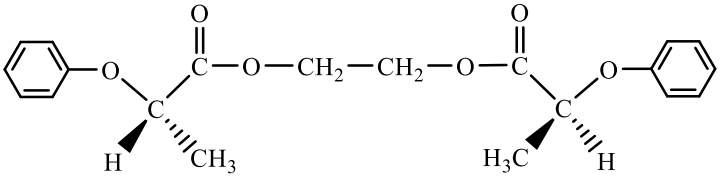
理由：低温でなければ，塩化ベンゼンジアゾニウムが加水分解するから。

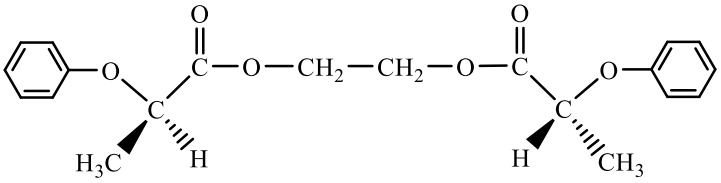
問2　 

問3　 

問4　 

問5　A：  　B： 

問6　 



Ⅳ

問1　ア，イ：①，③（順不同）

問2　ウ：酸性　　エ：塩基性　　オ：ペプチド

問3　6.0

問4　④，⑤

問5　$-1.1\times10^{4}\,\mathrm{K}$

問6　$9.1\times10^{4}\,\mathrm{J/mol}$