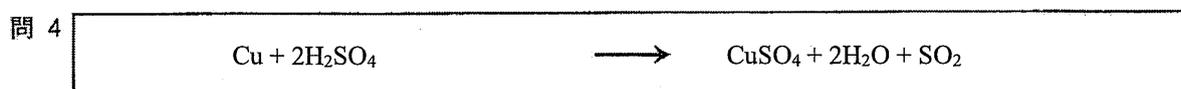


(1)

問 1 水素

問 2 不動態

問 3 (d)



問 6	AgCl(固)の格子エネルギー	919	kJ/mol
(1)	計算式 $\Delta H = -(-127) + 284 + 735 + 243 \times \frac{1}{2} + (-349)$ $= 918.5$		
	AgCl(固)の溶解エンタルピー	66	kJ/mol
(2)	計算式 $\Delta H = 918.5 + (-513) + (-340)$ $= 65.5$		

問 7 (う)

[2]

問 1	ア	$0.84 \times 10^{-3} \text{ mol/L}$	イ	$0.68 \times 10^{-3} \text{ mol/L}$	ウ	$0.15 \times 10^{-3} \text{ mol/L}$	エ	$0.45 \times 10^{-3} \text{ mol/L}$
-----	---	-------------------------------------	---	-------------------------------------	---	-------------------------------------	---	-------------------------------------

問 2	I	$A + 2B \rightarrow C$	II	$D + E \rightarrow F$
-----	---	------------------------	----	-----------------------

問 3	<p>計算過程</p> $v = k[D][E]$ $\bar{v} = \frac{0.14 \times 10^{-3} - 0}{1.0 - 0} = 1.4 \times 10^{-4} \text{ mol/(L}\cdot\text{s)}$ $k = \frac{1.4 \times 10^{-4}}{(9.3 \times 10^{-4})^2} = 161 = 1.6 \times 10^2 \text{ L/(mol}\cdot\text{s)}$ $[\bar{D}] = [\bar{E}] = \frac{1.00 \times 10^{-3} + 0.86 \times 10^{-3}}{2} = 9.3 \times 10^{-4} \text{ mol/L}$	<p>反応速度定数 <math>1.6 \times 10^2 \text{ L/(mol}\cdot\text{s)}</math></p>
-----	---	---

問 4	<p>計算過程</p> $\log_e k = -\frac{E_a}{300R} + \log_e \alpha \dots \text{①} \quad \log_e 2.7k = -\frac{E_a}{310R} + \log_e \alpha \dots \text{②}$ <p>(1) ② - ①より,</p> $E_a = 8.3 \times \frac{1}{\frac{1}{300} - \frac{1}{310}} = 7.71 \times 10^4 \text{ J/mol}$ $1 = \frac{E_a}{R} \left( \frac{1}{300} - \frac{1}{310} \right)$	<p>活性化エネルギー <math>7.7 \times 10^4 \text{ J/mol}</math></p>
-----	---	--

(2)	<p>温度上昇に伴って、活性化エネルギーをもつ分子の割合が増加し、遷移状態になる分子が急激に増加するから。</p>
-----	---

問 5	$G + J \rightleftharpoons H$
-----	------------------------------

問 6	(お)
-----	-----

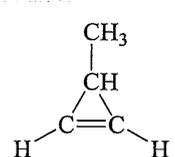
問 7	<p>導出過程</p> $G + J \rightleftharpoons H$ $b+x \quad x \quad b-x \text{ mol/L}$ $a = \frac{b-x}{(b+x)x} \text{より, } ax^2 + (ab+1)x - b = 0$ <p><math>x &gt; 0</math> より,</p> $x = \frac{-ab-1 + \sqrt{a^2b^2 + 6ab+1}}{2a}$	<p>答 (5)</p>
-----	--	--------------

[3]

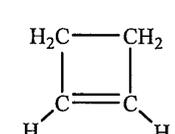
問 1	<b>A</b>  $\text{CH}_3-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_3$	<b>B</b>  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{CH}$
-----	--	---

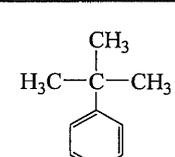
理由	B は炭素骨格が折れ曲がっている が、A は直線形であるため、分子 間力はAの方が強いから。
----	--

問 2	<b>K</b>  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\underset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}}-\text{CH}_3$	<b>L</b>  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\underset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}}-\text{H}$
-----	---	--

問 3	<b>D</b> 
-----	--

問 4	I
-----	---

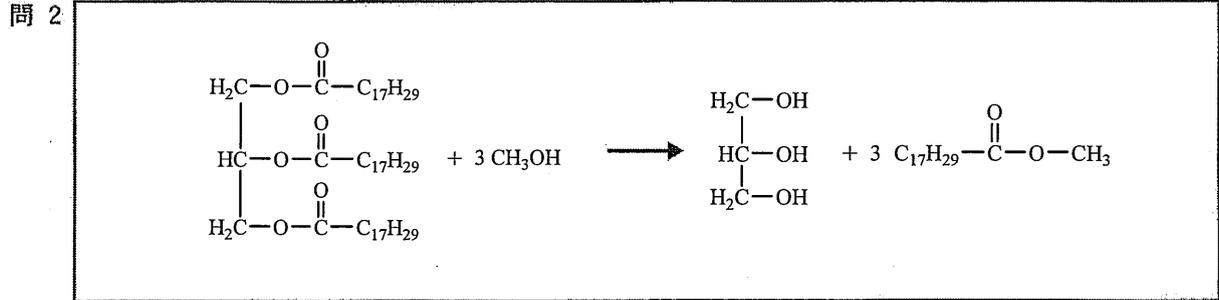
問 5	<b>C</b> 	<b>C</b> の質量  1.35  g
-----	---	-----------------------------------

問 6	<b>Q</b> 
-----	---

問 7	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center; border: 1px solid black;">3</td> <td style="width: 50%; text-align: center; border: 1px solid black;">5</td> </tr> </table>	3	5
3	5		

[4]

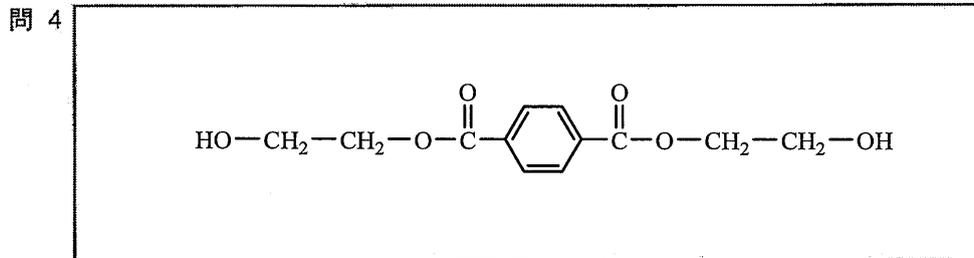
問 1	ア	縮合	イ	開環
-----	---	----	---	----



問 3 化学反応式

$$\text{C}_{17}\text{H}_{29}\text{COOH} + 7\text{H}_2 \longrightarrow \text{C}_{17}\text{H}_{36} + \text{CH}_4 + 2 \text{H}_2\text{O}$$

水素の物質質量	3.5	mol
---------	-----	-----



問 5

低	温	で	は	P	E	T	が	軟	化	し	な	い	の	で
,	高	温	に	し	て	P	E	T	を	軟	化	さ	せ	,
酵	素	が	P	E	T	分	子	に	作	用	し	や	す	く
さ	せ	る	た	め	。									

