

第 1 問

問 1

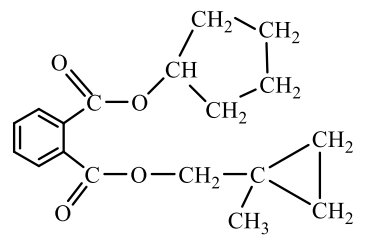
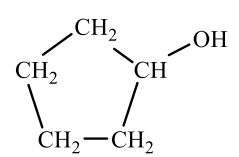
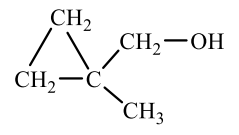
(1)

ア: 4	イ: 6	ウ: 7
------	------	------

(2)

$C_{18}H_{22}O_4$

(3)

D 	F 	G 
--	--	--

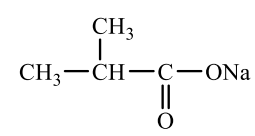
(4)

E フタル酸	H <i>o</i> -キシレン
--------	------------------

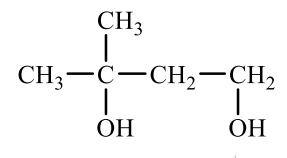
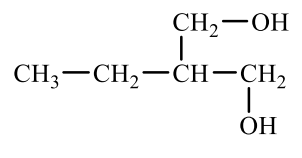
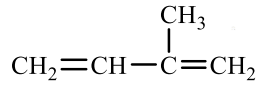
(5)

C

(6)

I 
--

(7)

JとK		M
		

(8)

分	子	間	の	水	素	結	合	が	切
れ	て	い	く	か	ら	。			

第 2 問

問 1

(1)

(i)	①	$\left[\begin{array}{c} \text{:F:} \\ \text{:F:B:F:} \\ \text{:F:} \end{array} \right]^-$	②	$\begin{array}{c} \text{:} \\ \text{H:P:H} \\ \text{:} \\ \text{H} \end{array}$
(ii)	③, ⑤			
(iii)	②, ④			

(2)

(i)	1.3		
(ii)	充填剤 1: (エ)		充填剤 2: (イ)
(iii)	カラム 1 の 化学反応式	$\text{P}_4\text{O}_{10} + 6 \text{H}_2\text{O} \longrightarrow 4 \text{H}_3\text{PO}_4$	
	カラム 2 の 化学反応式	$2 \text{NaOH} + \text{CO}_2 \longrightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$	
(iv)	(C)		
(v)	$\text{CO} + 2 \text{H}_2 \longrightarrow \text{CH}_3\text{OH}$		

第 2 問

問 2

(1)

ア	$\frac{K_w[\text{HS}^-]}{10^{-x}[\text{S}^{2-}]}$
イ	$\frac{K_w[\text{H}_2\text{S}]}{10^{-x}[\text{HS}^-]}$

(2)

ウ	$\left(1 + \frac{10^{-x}K_1}{K_w} + \frac{10^{-2x}K_1K_2}{K_w^2}\right)$
エ	$\frac{m^2}{1 + \frac{10^{-x}K_1}{K_w} + \frac{10^{-2x}K_1K_2}{K_w^2}}$

(3)

3.2×10

第 3 問

問 1

(1)

ア	陽子	イ	中性子
---	----	---	-----

(2)

10

(3)

9

(4)

36.7	%
------	---

(5)

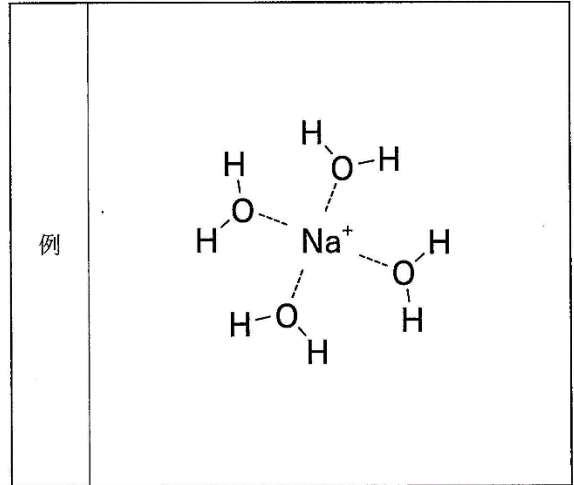
(i)	0.63	mol	(ii)	342	L	(iii)	5.4	L
-----	------	-----	------	-----	---	-------	-----	---

第 3 問

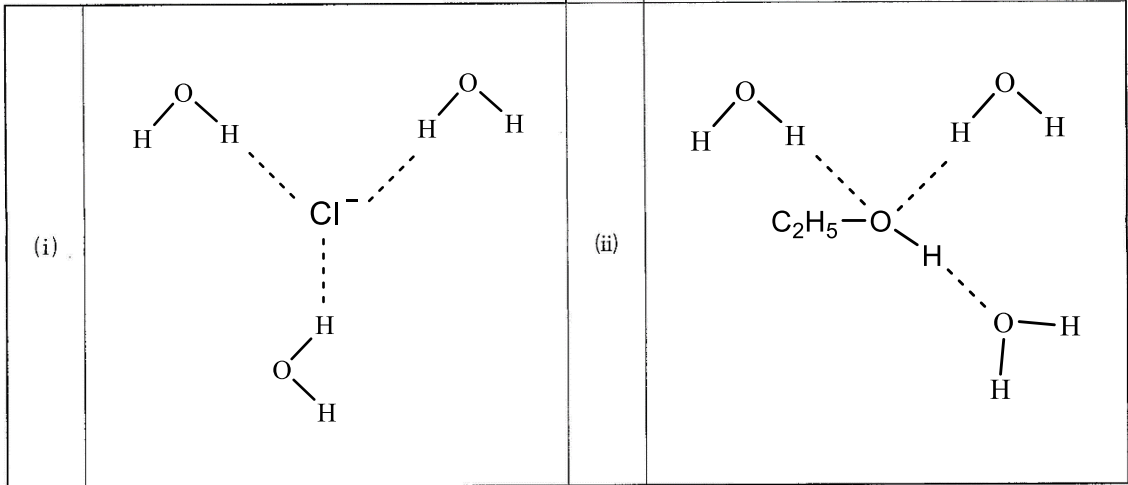
問 2

(1)

ア	水素
イ	親水
ウ	疎水



(2)



(3)

あ	(c)	い	(b)	う	(a)
え	(f)	お	(e)	か	(d)

(4)

(i)	0.73		(ii)	0.41		
(iii)	A	1	B	8	C	4
	D	6	E	8	F	6
	き	CsCl	く	CsCl	け	NaCl
	こ	NaCl				