

第1問

問1

(1)

ア $c(1-a)$	イ ca	ウ ca
---------------	-----------	-----------

エ $\frac{c\alpha^2}{1-\alpha}$	オ $\sqrt{\frac{K_a}{c}}$	カ $\sqrt{cK_a}$
-----------------------------------	-----------------------------	--------------------

キ $-\frac{1}{2}(\log_{10} K_a + \log_{10} c)$	ク $\log_{10} \frac{c_s}{c}$
--	--------------------------------

(2)

あ b	い d	う e	え g
----------	----------	----------	----------

(3)

溶液の pH 4.7 または 4.8

問2

(1)

酸素 8.9×10^{-3} g	窒素 1.6×10^{-2} g
------------------------------	------------------------------

(2)

酸素の圧力 $9.1 \times 10^5 (9.2 \times 10^5)$ Pa	水に溶けている酸素 $1.3 \times 10^{-2} (1.2 \times 10^{-2})$ mol
---	--

第2問

問1

(1)	ア CO	イ CO ₂	ウ C	エ O ₂
	A 3	B 3		

(2)	鉄	鉱	石	中	の	二	酸	化	ケ	イ	素	を	ケ	イ	酸
	カ	ル	シ	ウ	ム	と	し	て	除	去	す	る	た	め	。

(3)	25	kJ/mol
-----	----	--------

(4)	Cr	Ni
-----	----	----

問2

(1)	同素体
-----	-----

(2)	A 2	B 4
-----	--------	--------

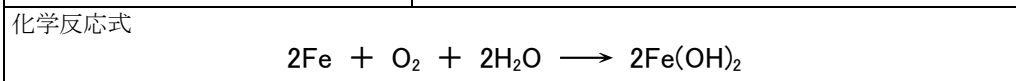
(3)	8.6	g/cm ³
-----	-----	-------------------

(4)	0.41
-----	------

(5)	c
-----	---

問3

(1)	正極側 空気側
-----	------------



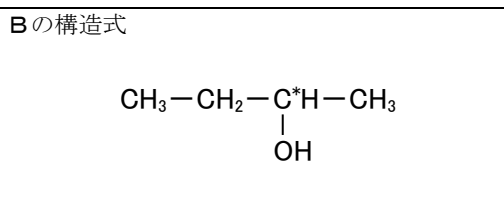
(2)	0.20	g
-----	------	---

(3)	マグネシウム空気電池 > 亜鉛空気電池 > 鉄空気電池
-----	-----------------------------

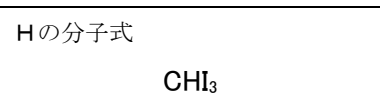
第3問

問1

(1)



(2)



(3)

鏡像異性体(光学異性体)

問2

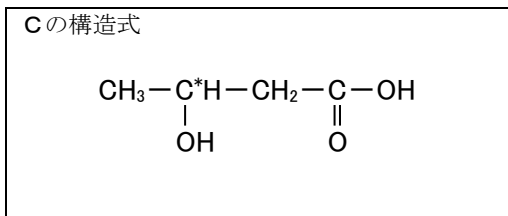
(1)

5

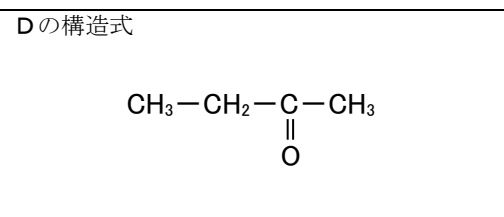
(2)

3

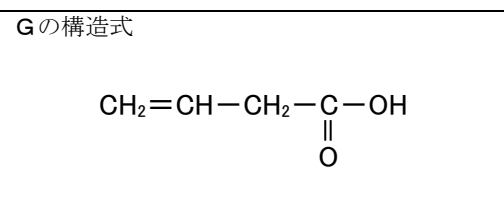
(3)



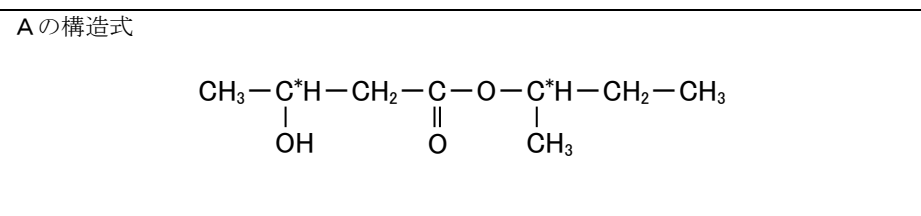
問3



問4



問5



第4問

問1

<p>(1) 酢酸ビニルの構造式</p> $\begin{array}{c} \text{CH}_2=\text{CH} \\ \\ \text{O}-\text{C}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{O} \end{array}$	<p>ポリ酢酸ビニルの構造式</p> $\left[\begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{CH} \\ \\ \text{O}-\text{C}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{O} \end{array} \right]_n$
---	--

(2) a, d

(3) 38.9 %

(4) 35.8 g

問2

<p>(1) あ 触媒</p>	<p>い 基質特異性</p>
<p>う 変性</p>	<p>え 失活</p>

(2) a, c

(3) 16 倍