

1

I 問 1 (1)

(ア)	(す)	(イ)	(け)
-----	-----	-----	-----

(ウ)	(い)	(エ)	(か)
-----	-----	-----	-----

(オ)	(さ)
-----	-----

(2)

8.3×10^4	A
-------------------	---

(3)

-18.1	g
-------	---

問 2 (1)

色変化	(7)	pH 指示薬	ブロモチモールブルー(BTB)
-----	-----	--------	-----------------

(2)

(な)

(3)

5.7×10^{-2}	mol/L
----------------------	-------

(4)

$Cl_2 + H_2O \rightarrow HCl + HClO$

II 問 1

(カ)	ハス	(キ)	ルシヤトリエ
-----	----	-----	--------

問 2

391	kJ/mol
-----	--------

問 3 (1)

(D)

(2)

(C)

問 4 (1)

$K_p = \frac{c^2}{a b^3}$

(2)

$K_p = \frac{K_c}{(RT)^2}$

(3)

物質量	0.40	mol	K_c	5.9×10^{-2}	L^2/mol^2
-----	------	-----	-------	----------------------	-------------

問 5

(ウ), (エ)

2

I 問 1 (ア) (エ) (イ) (キ) (ウ) (カ)

(工) (ク) (オ) (ソ)

問 2 A CO_2 B NH_3 C NaHCO_3

D NH_4Cl E CaO F Ca(OH)_2

問 3 溶解度

問 4 212 kg (注) NaCl が十分に供給されていると仮定した場合

II 問 1 (に) 問 2 -33.1 kJ/mol

問 3 $2 \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + 6 \text{SiO}_2 + 10 \text{C} \longrightarrow \text{P}_4 + 6 \text{CaSiO}_3 + 10 \text{CO}$

問 4 (1) (の) > (け) > (ぬ) > (ね) (2) 6.6

問 5 (1) a = 6 b = 8 c = 12

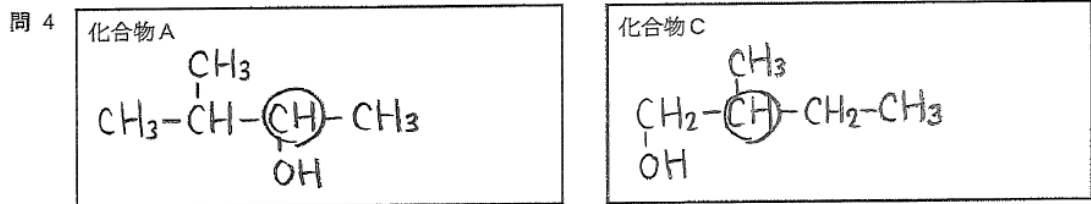
(2) 7.5×10^{-3} L

3

I 問 1 (ア) (イ) (ウ) (エ) (カ) (キ)

(ク) (ケ) (コ) (ク)

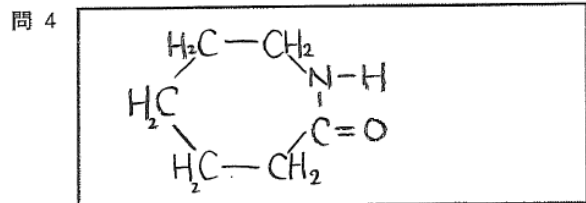
問 2 $C_5H_{12}O$ 問 3 異性体の総数 8 カルボン酸を与えない化合物の総数 4



問 5 (ア) (イ) (ウ)

II 問 1 (i) (iii) (iv) 問 2 (viii) (ix) (x)

問 3 酢酸ビニル



問 5 (ア) (イ) 問 6 (イ)

問 7 (イ)