

1

I 問 1

(ア) 飽和蒸気圧 蒸気圧 (イ) 状態図

(ウ) 三重点 (エ) 凝縮

問 2

超臨界状態

問 3

(ウ), (エ), (オ)

問 4

1.2% K

問 5

(ニ)

問 6

H₂S, C₃H₆O

II 問 1 (1)

3.0 × 10 mL または 30

(2)

CH₃COOH + OH⁻ → CH₃COO⁻ + H₂O

(3)

緩衝液 または 緩衝溶液

(4)

4.9

問 2 (1)

0.11 mol

(2)

2.1 × 10⁻⁴ mol/L (mol/L)

(3)

(フ)

2

I 問 1

(1)	A	フラーレン	B	ダイヤモンド
	C	黒鉛 または グラファイト	D	グラフェン
	E	カーボンナノチューブ		
(2)	A, B			

問 2

(1)	0.22	※ 倍	(2)	8	(3)	$\frac{96}{23NA}$
-----	------	--------	-----	---	-----	-------------------

問 3

無定形

※問2(1)は $\sqrt{3}=1.73$ として算出。

問 4

Si, SiO₂

II 問 1

(1) $Cu^{2+} + 2e^{-} \rightarrow Cu$

(2) 3.8 g (3) (イ), (エ)

問 2

$Cu + 4HNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + 2NO_2 + 2H_2O$

問 3

(イ)

問 4

(1) 沈殿 $Cu(OH)_2$ 錯イオン $[Cu(NH_3)_4]^{2+}$

(2) (ロ)

3

I 問 1 (1) 組成式 $C_6H_9O_2$ 分子式 $C_{12}H_{18}O_4$

(2) 化合物 B $CH_3-\overset{\text{OH}}{\underset{|}{\text{C}}}-CH_2-CH_3$ 化合物 C $CH_3-\overset{\text{CH}_2}{\underset{|}{\text{C}}}-\overset{\text{OH}}{\underset{|}{\text{C}}}-OH$

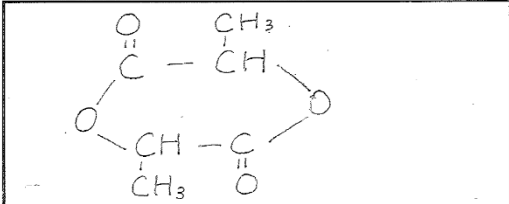
(3) (あ), (い), (か)

問 2 (ア) (こ) (イ) (す) (ウ) (け) (エ) (ね)

(カ) (こ) (キ) (け) (ク) (て) (ケ) (に)

II 問 1 (ア) α -1,6-グリコシド (イ) マルトース (ウ) 開環

(エ) 温度 (ク) 結晶 (ケ) 非結晶

問 2 

問 3 (い), (う), (え)

問 4 (せ) 問 5 (た)

問 6 一組目 (は) (ま) 二組目 (め) (や)