

6

受験号

氏名

理科 (化学) 解答用紙 模範解答

問題 1

問 1

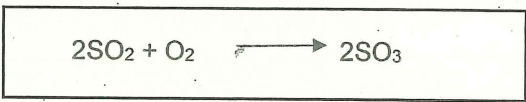
(a) 極性	(b) 無極性分子	(c) 負	(d) 正	(e) 電気陰性度	(f) 偏り
(g) 極性分子	(h) アンモニア	(i) 分子間力	(j) 水素結合	(k) ファンデルワールス力	

問 2

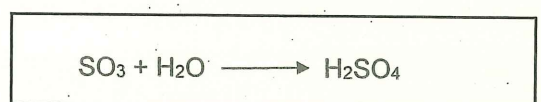
分子の立体構造が異なり、正四面体型のメタンは結合の極性が分子全体では打ち消され、アンモニアは三角錐型なので結合の極性が全体としては打ち消されないため。

問題 2

問 1



問 2



問 3

18.0 mol/L

問 4

(濃硫酸に水を注ぐと水が沸騰してはねるので) 水をかき混ぜながら、少しずつ硫酸を注ぐ

問 5

2.78 mL

問題 3

問 1

(A) $\text{CH}\equiv\text{CH}$	(B) $\text{CH}_2=\text{CH}_2$	(C) CH_3-CH_3
(D) $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{O}$	(E) $\begin{array}{c} \text{CH}_2=\text{CH} \\ \\ \text{O} \\ \\ \text{C}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{O} \end{array}$	(F) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{OH}$

問 4

反応式 $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{Br}_2 \longrightarrow \text{Br}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{Br}$

説明
色が消える。

問 2

アルケン

問 3

記号 (E)

説明
E の酢酸ビニルからポリ酢酸ビニルを合成し、加水分解 (けん化) することで合成できる。

問題 4

問 1 (1)

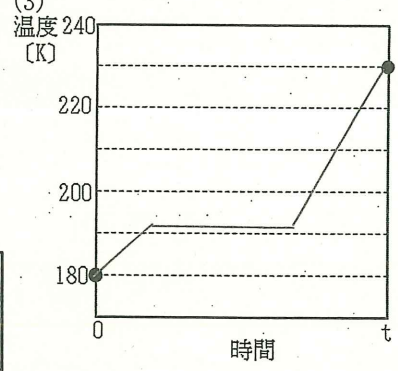
① 昇華	② 凝縮
③ 融解	

(2)

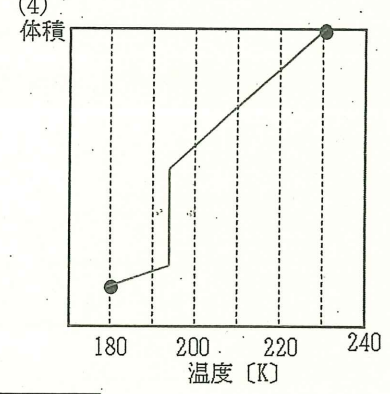
三重点

説明
気相、液相、固相の 3 相が共存する状態

(3)



(4)



問 2 (1)

A $\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$
C $\text{Al} + 3\text{HCl} \rightarrow \text{AlCl}_3 + 3/2\text{H}_2$

(2) 酸化反応 $\text{Cu} \rightarrow \text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^-$
還元反応 $\text{Ag}^+ + \text{e}^- \rightarrow \text{Ag}$

評点

問 3 (1)

891 kJ/mol

(2)

502 kJ/mol

(3)

436 kJ/mol