

〔 I 〕

- 問 1 (i) 体心立方格子 2 [個] 六方最密構造 2 [個]
 (ii) 体心立方格子 8 [個] 六方最密構造 12 [個]
- (iii) $d = \frac{112}{a^3 N_A}$ [g/cm³] (iv) ステンレス鋼 (v) 1.93×10^4 [C]

- 問 2 (i) (a) $\text{Ba(OH)}_2 + \text{CO}_2 \longrightarrow \text{BaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
 (b) $\text{Ba(OH)}_2 + 2\text{HCl} \longrightarrow \text{BaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
 (ii) 1.5×10^{-4} [mol]

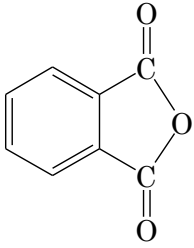
〔 II 〕

- 問 1 $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2$
- 問 2 $P_{\text{atm}} = P_A + P_w$
- 問 3 (i) ②
 (ii) 2.35×10^{-2} [mol]
- 問 4 B 窒素 C アンモニア D 塩化水素
- 問 5 A ア C イ

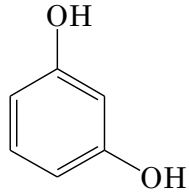
〔Ⅲ〕

問 1

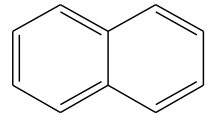
A



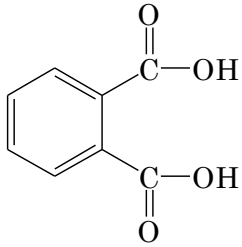
B



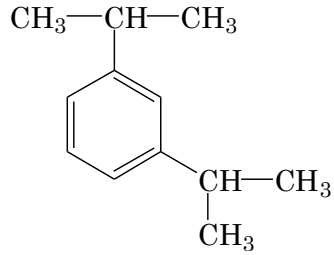
C



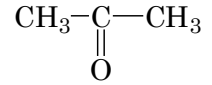
D



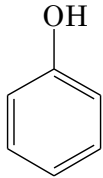
E



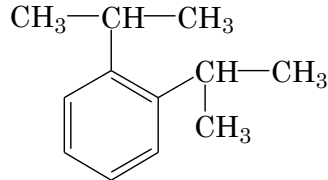
F



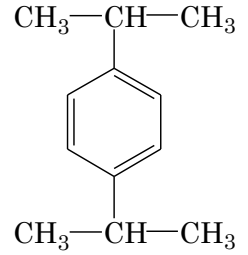
G



H



I



問 2 クメン法

問 3 3

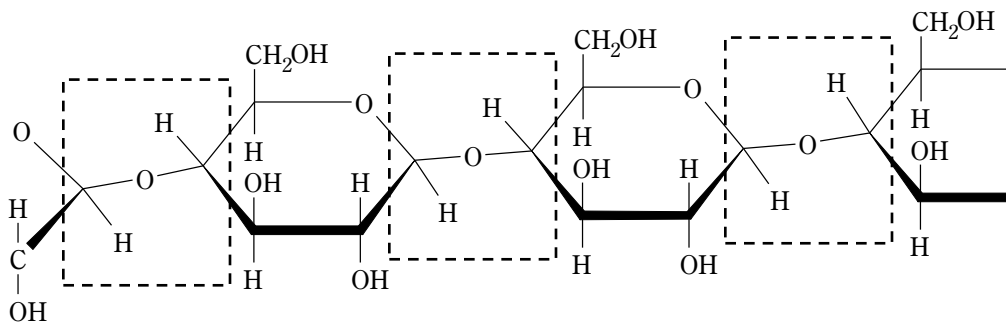
問 4 $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca} \longrightarrow \text{CH}_3\text{COCH}_3 + \text{CaCO}_3$

[IV-a]

問1 ア レーヨン イ アセテートレーヨン (アセテート繊維)

ウ 縮 (縮合) エ 付加 オ ホルムアルデヒド

問2

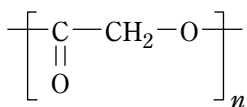


問3 3.0 [g]

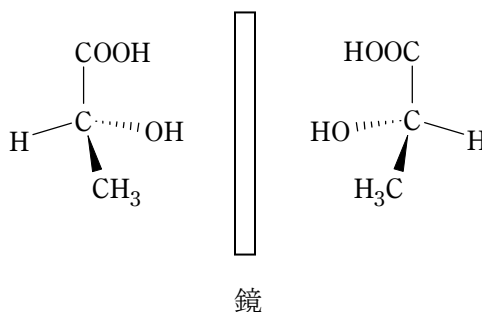
問4 引き伸ばされた方向に配列するので、より結晶化が進むため。

問5 アセトアルデヒド

問6 (i)



(ii)



(iii) 7.2×10^3

[IV-b]

問1 ア 陽イオン交換 イ 両性イオン (双性イオン) ウ 等電点

問2 I SO_3H II HCl III SO_3Na

問3 $\text{pH} = 6.0$

問4 あ グルタミン酸 い アラニン

問5 pH が大きくなると正電荷が減り、吸着されにくくなるため。

問6

