

## 化学(前期)

### I

問1. カ, シ

問2.  $\text{Al}^{3+}$

問3.  $\text{NH}_3$

問4 (1) 【A群】: イ 【B群】: タ

(2) 【A群】: オ 【B群】: ト

(3) 【A群】: ア 【B群】: ソ

(4) 【A群】: エ 【B群】: ス

問5 1. × 2. × 3. ○ 4. × 5. × 6. ○

### II

問1 a. ア b. エ c. イ d. ウ e. カ

問2 点 f: 三重点 斜線部 g: 超臨界流体 点 f と点 h を結ぶ曲線: 蒸気圧曲線

問3  $6.1 \times 10^2$

問4  $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{BaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

問5  $\frac{1}{2}x + \frac{1}{2}y + 2z$

問6  $2.50 \times 10^{-3}$

### III

問1  $\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_2$

問2 (名称)斜方硫黄 (分子式)  $\text{S}_8$

問3 ア. -2 イ. +6 ウ. +4 エ. +4 オ. 0

問4  $\text{H}_2\text{S} + \text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{S} + 2\text{H}_2\text{O}$

問5  $2.27 \times 10$

### IV

問1 18

問2  $3.29 \times 10^4$

問3  $7.63 \times 10^3$

問4  $\text{O}_2 + 4\text{H}^+ + 4\text{e}^- \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$

問5  $\text{CO}_2 + 4\text{H}_2 \rightarrow \text{CH}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$