


2025年3月1日 実施

埼玉医科大学

医学部 後期 化学

(制限時間 理科2科90分)

解答
速報医学部専門予備校  組

解 答

第1問

問1 (1) ①, ②, ⑤ (2) ④, ⑦

問2 (1) ⑧ (2) ② (3) ③

問3 (1) ア ② イ ③ ウ ⑦ (2) ②⑦ g

問4 (a) 11 ③ 12 ④ (b) 13 ⑥ 14 ⑦ 15 ⑧ (c) ⑤

考え方

問1 (1) 宇宙における元素の存在比は教科書記載事項。

問3 $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$ の式量 145 より, 1.5 mol 分の H_2O を吸収する。

第2問

問1 ①, ②

問2 あ ⑤ い ⑦

問3 ⑥

問4 (1) 21 ① (2) 22 ⑨

考え方

問4 (2) 封入した N_2 の分圧を x とすると, H_2 の分圧が P なので $0 < x < \frac{1}{3}P$ の間は平衡時の全体量が反応前よりも減少するが $\frac{1}{3}P < x$ では平衡時の全体量が反応前よりも増加する。そのタイプのグラフが

⑨しかない。

第3問

問1 23 ⑤ 24 ② 25 ④ 26 ⑦ 27 ①

問2 ③

問3 ④

問4 (1) ⑦⑤① (2) ③

問5 ⑦

問6 35 ③ 36 ④ 37 ①, ②, ⑤, ⑥

考え方

$$\text{問4 (2)} \quad M = 100 \times \frac{0.35n}{2} + 44 \times 0.65n = \left(100 \times \frac{0.35}{2} + 44 \times 0.65\right) \times 750$$

$$= 34575 \approx 3.5 \times 10^4$$

問6 問題文1行目の空欄 は互いに鏡像異性体である、という文章は不適切であり、解答不能である。3行目の は同一の分子である、より、メソ体の a と d の③を選ぶしかない。

本来、1行目は、 は互いに鏡像関係にあるが、とすべきであろう。