

福井工業大学 令和 8 年度 一般選抜 I 期③日程

理 科 (化 学)

【解答例】

1

- (1) $\text{MnO}_2 + 4\text{HCl} \rightarrow \text{MnCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{Cl}_2$
- (2) 揮発した塩化水素を気体から除くため
- (3) 理由: 水蒸気を気体から除くため 溶液: イ
- (4) B
- (5) b, c, d

2

- (1) 炭素(黒鉛)の燃焼: $\text{C}(\text{黒鉛}) + \text{O}_2(\text{気}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{気}) \quad \Delta H = -394 \text{ kJ}$
水素の燃焼: $\text{H}_2(\text{気}) + 1/2 \text{O}_2(\text{気}) \rightarrow \text{H}_2\text{O}(\text{液}) \quad \Delta H = -286 \text{ kJ}$
メタンの燃焼:
 $\text{CH}_4(\text{気}) + 2\text{O}_2(\text{気}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{気}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{液}) \quad \Delta H = -891 \text{ kJ}$
- (2) $\text{C}(\text{黒鉛}) + 2\text{H}_2(\text{気}) \rightarrow \text{CH}_4(\text{気})$
- (3) -75 kJ
- (4) 発熱反応か吸熱反応か: 発熱反応
理由: エンタルピー変化が負であるので, 反応が進むと熱が放出されるから。

3

- (1) ① 縮合 ② 重合体(ポリマー) ③ 単量体(モノマー)
④ 開環 ⑤ 付加
- (2) タンパク質
- (3) ナイロン 66: h ポリエチレンテレフタレート: g
ポリエチレン: a ポロプロピレン: c ポリ塩化ビニル: e