

2021 年度 順天堂大学(医)入試 化学 解答速報



I 第1問

- 問1 ⑥
- 問2 ④
- 問3 ③
- 問4 ①
- 問5 ⑥
- 問6 (a) ③ (b) ③ (c) ②

I 第2問

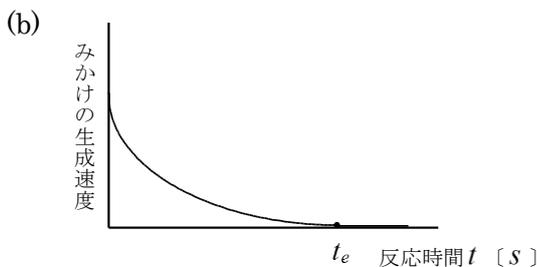
- 問1 (a) ① (b) ⑥
- 問2 (a) ④ (b) ⑥
- 問3 ⑤
- 問4 (a) ⑤ (b) ②

I 第3問

- 問1 ①
- 問2 ⑥
- 問3 ①
- 問4 ②
- 問5 ⑥
- 問6 ②
- 問7 ②
- 問8 ④

II

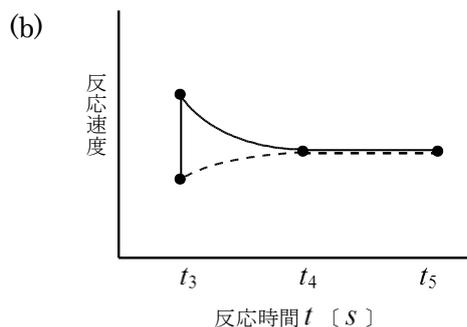
- 問1 (a) 1 倍



(c) $\frac{1}{2} \cdot \frac{n_2 - n_1}{t_2 - t_1}$ または, $\frac{1}{2} \left| \frac{n_2 - n_1}{t_2 - t_1} \right|$ (反応速度は単位時間当たりの物質質量変化とすることもある)

- 問2 (a) $K_P = K_C(RT)^{(a+b)-(c+d)}$ (b) $K_P = K_C$ (c) 0.20 mol

- 問3 (a) 発熱反応 (理由) 高温にするとルシャトリエの原理から吸熱方向に平衡は移動する。図2で生成物の量が少なくなっているから。(50字)



講評

理科 2 科目で 120 分は例年通り。

Ⅰは選択式のマーク (23 題), Ⅱが論述という形式も例年通り。

ただ, 非常に時間がかかる設問が多く, 解くべき設問の選択が合否を分けたであろう。

Ⅰ第 1 問の独立した小問 6 題 (マーク数 8) では, 問 4 がやや面倒だったか。

第 2 問の NH_3 に関する小問 4 題 (マーク数 7) では, 問 4 (マーク数 2) がわかりづらい。問題文に「平衡」とあるが, (a) の計算では, $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ のすべてが分解していることになり, 「平衡」といってよいのか疑問が残る。

トリエステルおよび加水分解生成物の炭素数の条件から, 問 2 の組成式や問 3 の分子式, さらに問 7 の計算や問 8 の A の分子式は, 解答できる。問 5 の Y, 問 6 の Z の異性体の個数までは, 時間的に無理だったかもしれない。

Ⅱヨウ化水素の平衡というテーマは頻出だが, 描図や論述も (50 字) あり, 時間的には無理に等しい。逆に, 有機が例年になく難しそう, と (有機を) 後回しにしてⅡを先にやった方が得点率は上がったかもしれない。

全体の必要得点が例年並みになるとすると, 解くべき問題の選択が重要なポイントとなった。