

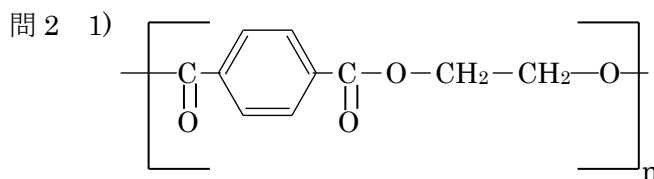
## 昭和大学医学部(Ⅱ期) 化学

2023年 3月4日実施

### 【化学 (解答)】

1

問 1 1) ③ ナイロン 66 2) 熱可塑性



2)  $3.56 \times 10^4$  3)  $1.69 \times 10^{19}$  4) 重合度  $n$  : 185 エステル結合の数 : 370

問 3 1) スチレン, *p*-ジビニルベンゼン 共重合 2) ④ 3) 0.025 mol/L

問 2 4) 3行目より, 末端を考えて計算する (無視すると 371 になる)。

2

問 1 ①  $C_6H_{12}O_6$  ②  $C_5H_{10}O_4$  ③  $C_{12}H_{22}O_{11}$

問 2 スクロース, デンプン, グリコーゲン, セルロース

問 3 1) アミロペクチン  $\alpha$ -1,6-グリコシド結合 2)  $1.40 \times 10^6$

問 4 ① サ ② イ ③ キ

問 5 17.3 g

問 3 2) 19.05 : 1 : 1 より 21.05 分子で 1 本, 重合度は  $21.05 \times 412 = 8672$ , 分子量  $162 \times 862$   
 グルコース残基の物質量を求める解法だと  $1.41 \times 10^6$  になり, これも正解である。

3

A.

問 1  $x = 2$ ,  $y = 1$

問 2  $0.4 \text{ L}^2/(\text{mol}^2 \cdot \text{s})$

問 3  $1.92 \times 10^{-2} \text{ mol}/(\text{L} \cdot \text{s})$

B.

問 1 ア :  $1.00 \times 10^{-3} \text{ mol}/(\text{L} \cdot \text{s})$  イ :  $8.10 \times 10^{-4} \text{ mol}/(\text{L} \cdot \text{s})$

問 2  $v = k [\text{H}_2\text{O}_2]$

問 3  $3.51 \times 10^{-3} / \text{s}$

4

問 1  $1.5 \times 10^5 \text{ Pa}$     問 2 83.2%    問 3  $3.04 \times 10^6 \text{ Pa}$     問 4 42.2%    問 5 0.5

問 2 溶けた 80 g 中に Ag が 5.0% 含まれるので, Cu の質量分率を  $\alpha$  とすると Ni は  $0.95 - \alpha$

$$\left\{ \frac{80\alpha}{64.0} + \frac{80(0.95 - \alpha)}{59.0} \right\} \times 2 = \frac{7.50(8 \times 60^2 + 34 \times 60 + 40)}{9.65 \times 10^4} \quad \therefore \alpha \doteq 0.832$$

問 3 海水 1 L について,  $\pi = \frac{1020 \times 0.0350}{58.5} \times 2 \times 8.31 \times 10^3 \times 300 \doteq 3.04 \times 10^6 \text{ Pa}$

問 4  $\text{C}^{35}\text{Cl}_3^{37}\text{Cl}$  と  $\text{C}^{35}\text{Cl}^{37}\text{Cl}_3$  は各 4 種類,  $\text{C}^{35}\text{Cl}_2^{37}\text{Cl}_2$  は 6 種類あることに注意

$$\text{問 5 } 5.53 - 4.25 = 5.12 \times \frac{2.0}{60.0} \times \frac{1000}{100} \left(1 - \frac{\beta}{2}\right) \quad \therefore \beta = 0.50$$

### 【化学（講評）】

前期日程に続いて、昨年よりも基礎知識を問う設問が多く取り組みやすかったと思われる。計算量は多かったが、前期日程で慣れたであろうし、過去問の類題ばかりで立式は速いと思われる。素早く解法を想起できるかなど学力差が大きく表れたと思われる。有効数字指定違反や、答より 1 桁多く計算することを忘れてズレてしまうとかでも差が開いたであろう。合格ラインは 70% あたりであろう。

## 医大別直前二次試験対策講座(後期)

- 金沢医科大学 (般後)
- 埼玉医科大学 (般後・共)
- 日本医科大学 (般後)
- 昭和大学 (般II期)
- 聖マリアンナ医科大学 (般後)
- 日本大学 (N方式2期)
- 藤田医科大学 (般後・共後)

合格を勝ち取る！  
各大学の二次試験の要点解説と面接対策



◆各講座の時間割・受講料・会場についてはHPでご確認ください。

本解答速報の内容に関するお問合せは



☎ 03-3370-0410 <https://yms.ne.jp/>  
東京都渋谷区代々木1-37-14

医学部進学予備校

メビオ

☎ 0120-146-156  
<https://www.mebio.co.jp/>

医学部専門予備校

英進館メビオ 福岡校

☎ 0120-192-215  
<https://www.mebio-eishinkan.com/>

メルマガ登録または LINE 友だち追加で全科目を閲覧

メルマガ登録



LINE 登録

