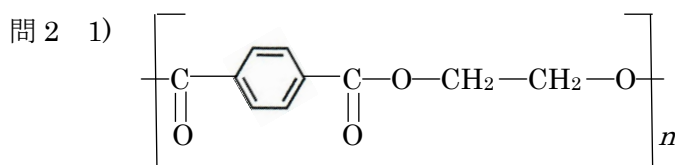


医学部専門予備校 クエスト 解答速報

昭和大学 (医) II期 化学 試験日3月4日 (土)



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)  $n : 185$  エステル結合 :  $3.70 \times 10^2$

問3 1) スチレン、*p*-ジビニルベンゼン 様式 : 共重合 2) ④ 3)  $2.5 \times 10^{-2}$

2 問1 ①  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$  ②  $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_4$  ③  $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$

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 結合 :  $\alpha$ -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

3 A. 問1  $x : 2$   $y : 1$

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

問3  $1.92 \times 10^{-2}$

B. 問1 (ア)  $1.00 \times 10^{-3}$  (イ)  $8.10 \times 10^{-4}$

問2  $k[\text{H}_2\text{O}_2]$

問3  $3.51 \times 10^{-3} / \text{s}$

4 問1  $1.5 \times 10^5$

問2 83.2

問3  $3.04 \times 10^6$

問4 42.2

問5 0.5

問3 浸透圧を上回る圧力を濃液側からかければ、水は濃液から薄液へと移動する。

問4 数学の確率問題のように解けばよい。例えば、 $\text{C} \cdot {}^{35}\text{Cl}_2 \cdot {}^{37}\text{Cl}_2$  (4個の塩素原子のうちの2個が ${}^{37}\text{Cl}$ ) の存在割合は、 ${}_4\text{C}_2 \times (3/4)^2 \times (1/4)^2 = 54 / 256$ 。この存在割合が最大のものは、 $\text{C} \cdot {}^{35}\text{Cl}_3 \cdot {}^{37}\text{Cl}$ であり、 ${}_4\text{C}_1 \times (3/4)^3 \times (1/4)^1 = 108 / 256$ 。

問5 会合度  $B$  の酢酸  $2.0\text{g}$  のモルは、 $2.0 \times (1 - B / 2) / 60$  で求められる。