

医学部専門予備校 クエスト 解答速報

埼玉医科大学 (前期) 化学 試験日2月6日 (日)



1

問1. (1) ② (2) ⑤ (3) 3.2 g.

問2. (1) ① ② ③ (2) ③ ④ (3) ① (4) ③

* 問2 (4) 密度 = 質量 ÷ 体積, 球心立方格子では $a = \sqrt{3} \times r$ (半径 $\times 4$).

$$\rho = X \cdot \frac{2}{N_A} \cdot \frac{1}{\left(\frac{4}{\sqrt{3}}r\right)^3} \quad (G) = \frac{2 \times 3\sqrt{3}}{4^3} \approx 0.16218 \dots$$

2

問1. ④ 問2 ⑤ 問3 ⑤ 問4 ① 問5 6.2×10^2

* 実在気体の状態方程式。問題文を読みながら立式すれば「大丈夫だね!」一度は問題集にぶちあたらないと嬉しい。 $(p+A) \cdot (V-B) = nRT$ と表せる。この程度は知っておきたい。
分子間力 分子体積

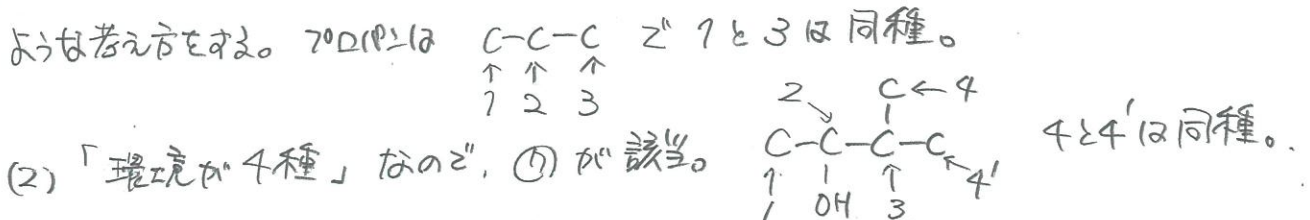
3

問1. 374 問2 ⑤

問3. (1) 700Pa 2. 1-700Pa -10 J (2) α -⑤ β -② (3) ①②④

問4. 最小値 5 最大値 14

* 問3 (1) 「環境」は「結合原子とともにその先」をいふので、不斉炭素原子の判別のような考え方を要する。700Paでは $C-C-C$ での 1 と 3 は同種。



(ヨードホルム反応も示す)。 α は ヨードホルム反応を示すので ⑤。

<全体> 45分ほどは難しい。③の「環境」は聞き慣れないと思うが、こういうときは「実質は易しいはず」と割り切りたい。