

## 日本医科大学(後期) 化学

2023年 3月1日実施

### 【化学 (解答)】

#### [I]

- 問1 ア 陰 イ 173 ウ 陽 エ  $2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{O}_2 + 4\text{H}^+ + 4\text{e}^-$  オ 8.97  
 問2 カ  $\text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}^+ + \text{HCO}_3^-$  キ  $\text{HCO}_3^- + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}_2\text{CO}_3 + \text{OH}^-$  ク (弱)塩基  
 ケ  $\text{NaHSO}_4 \rightarrow \text{Na}^+ + \text{HSO}_4^-$  コ  $\text{HSO}_4^- \rightleftharpoons \text{SO}_4^{2-} + \text{H}^+$  サ 酸  
 問3 シ  $^{14}\text{N}$  ス  $1.7 \times 10^4$   
 オ 標準状態のモル体積  $22.4 \text{ L/mol}$  を用いると 8.96

$$\text{ス } \frac{3.00 \times 10^{-10}}{\frac{4.00 \times 10^3 \times 0.500}{1.20 \times 10^{-10} \times 10^{-2}}} = \frac{1}{8} = \left(\frac{1}{2}\right)^3 \quad \text{よって } 5730 \times 3 = 17190 \text{ 年前}$$

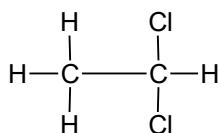
#### [II]

- 問1 ア 疎水 イ 凝析 ウ 親水 エ 保護 オ タンパク質 カ ゼラチン  
 キ フラーレン (カーボンナノチューブ, グラフェン) ク 同素体  
 ケ 正四面体 コ 熱伝導 サ 正六角 シ ファンデルワールス (分子間)  
 ス 358 セ 478  
 問2 疎水コロイドの電荷と反対符号で価数の大きいイオンを含む電解質。  
 問3 (1) あ (2) え  
 問4 1個の炭素原子あたり 3個の価電子は隣接する炭素原子間で共有され, 1個の価電子は層全体で共有されているから。

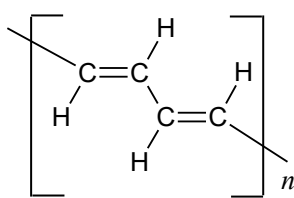
#### [III]

- 問1 ア 直線形 イ 炭化カルシウム ウ 銀アセチリド エ ベンゼン  
 オ アセトアルデヒド カ 塩化ビニル キ シアン化水素 ク 酢酸 ケ 導電  
 問2  $1.05 \text{ g/L}$   
 問3 0.83 倍  
 問4 沸点における液体の密度が大きいアセチレンの方が, 分子間距離が短いので, エチレンよりもファンデルワールス力が大きいから。

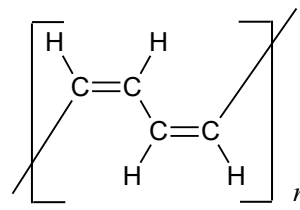
問5



問6



全トランス形



全シス形

[IV]

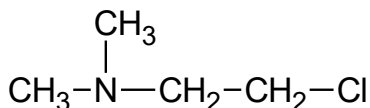
問1 ア エーテル イ 分子間脱水 ウ ジエチルエーテル エ エタノール  
オ ジメチルエーテル カ 低 キ  $C_4H_{10}NCl$

問2 水と混ざりにくい。比較的沸点が低く揮発性である。

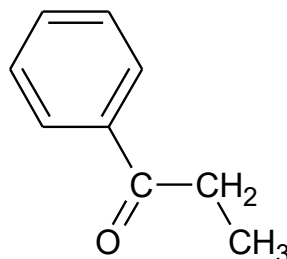
問3 エタノールは分子間で水素結合を形成するが、ジメチルエーテルは形成しないから。

問4  $C_{26}H_{29}NO$

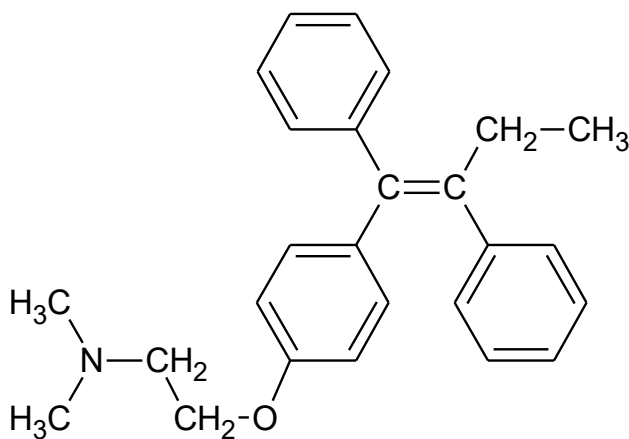
問5



問6



問7



【化学（講評）】

昨年よりも、今年の前期よりもグッと易しくなった。煩雑な計算もなかった。ミスの有無だけが差を分け、80%は必要ではないか。

医大別直前二次試験対策講座(後期)

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

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



医学部専門予備校  
**YMS**

☎ 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 ▶

