

埼玉医科大学(後期) 化学

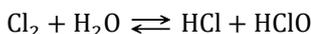
2026年 2月 28日実施

1

問 1 (1) ① フッ素, 塩素, 臭素, ヨウ素はいずれも二原子分子として存在し, 有色で毒性をもつ。(正)

② フッ素は淡黄色の気体であり, 淡青色ではない。酸化力が最も強い点は正しいが, 色が誤りである。(誤)

③ 塩素は水と反応して



を生じる。生成するのは次亜塩素酸 (HClO)であり, 過塩素酸 (HClO₄) ではない。(誤)

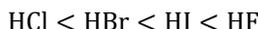
④ 臭素は赤褐色の液体で, 加熱すると水素と反応し臭化水素を生じる。(正)

⑤ ヨウ素は黒紫色の固体であり, 昇華すると紫色の気体になる。常温では気体ではない。(誤)

(答) 1 ①・④

(2) HCl, HBr, HI では分子量が大きくなるにつれて分子間力が強まり, 沸点は上昇する。HF は分子量が最も小さいが, 分子間に強い水素結合を形成するため, 例外的に最も沸点が高い。

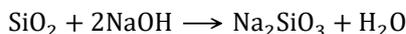
したがって, 沸点の低い順に並べると



となる。

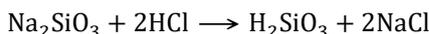
(答) 2 ②, 3 ③, 4 ④, 5 ①

問 2 (1) SiO₂ は典型的な^(A)酸性酸化物であり, 水にはほとんど溶けないが, 塩基と反応してケイ酸塩をつくる。SiO₂ を NaOH とともに加熱すると



となり, ケイ酸ナトリウム Na₂SiO₃ を生じる。

Na₂SiO₃ に水を加えて加熱すると, 無色透明で粘性の大きい溶液となり, これを^(B)水ガラスという。水ガラスに塩酸を加えると,



となり, ケイ酸 H₂SiO₃ のゲルが生成する。

ケイ酸のゲルを加熱して脱水すると, 多孔質の^(C)シリカゲルが得られる。

(答) 6 ③

(2) ケイ酸 H₂SiO₃ (式量 78) を完全に脱水縮合すると二酸化ケイ素 SiO₂ (式量 60) になる。生成したシリカゲルの物質量は

$$\frac{156 \text{ g}}{78 \text{ g/mol}} = 2.0 \text{ mol}$$

である。完全に脱水縮合した場合、生成物の組成は SiO_2 に対応し、その質量は

$$2.0 \text{ mol} \times 60 \text{ g/mol} = 120 \text{ g}$$

となる。したがって、完全脱水時に失われる水の質量は

$$(156 - 120) \text{ g} = 36 \text{ g}$$

である。

一方、実際に得られたシリカゲルは 140 g であったから、実際に失われた水の質量は

$$(156 - 140) \text{ g} = 16 \text{ g}$$

である。 $\text{Si}-\text{O}-\text{Si}$ 結合の生成率は、「完全脱水時の水の減少量」を 100% としたときの実際の減少量の割合であるから、

$$\frac{16 \text{ g}}{36 \text{ g}} \times 100\% = 44.4\%$$

となる。

(答) 7 ⑤

- 問 3 (1) テルミット反応は、アルミニウムが他の金属酸化物を還元する反応である。したがって、アルミニウムよりもイオン化傾向が大きい金属の酸化物は還元できない。イオン化傾向の大小関係は



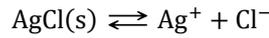
であるから、 CaO と Na_2O が該当する。 Ag_2O 、 CuO 、 SnO はいずれも Al よりイオン化傾向が小さい金属の酸化物であり、還元可能である。

(答) 8 ②・④

- (2) 過剰量の強塩基と反応して錯イオンを形成するのは、両性を示す金属イオンである。 Al^{3+} と同様に、 Pb^{2+} と Zn^{2+} は水酸化物を生じたのち、さらに過剰の OH^- と反応してヒドロキシド錯イオンを形成する。一方、 Ag^+ 、 Cu^{2+} 、 Fe^{3+} は強塩基で水酸化物を生じるが、過剰の塩基中で安定なヒドロキシド錯イオンは形成しない。したがって該当するのは Pb^{2+} と Zn^{2+} である。

(答) 9 ④・⑤

問 4 (1) AgCl の溶解は



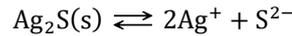
であり, $[\text{Ag}^+]_{\text{AgCl}} = [\text{Cl}^-]$ であるから,

$$K_{\text{sp}} = [\text{Ag}^+]_{\text{AgCl}}[\text{Cl}^-] = [\text{Ag}^+]_{\text{AgCl}}^2$$

$$\therefore [\text{Ag}^+]_{\text{AgCl}} = \sqrt{K_{\text{sp}}}$$

となる。

Ag₂S の溶解は



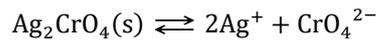
であり, $[\text{Ag}^+]_{\text{Ag}_2\text{S}} = 2[\text{S}^{2-}]$ であるから,

$$K_{\text{sp}} = [\text{Ag}^+]_{\text{Ag}_2\text{S}}^2[\text{S}^{2-}] = [\text{Ag}^+]_{\text{Ag}_2\text{S}}^2 \times \frac{[\text{Ag}^+]_{\text{Ag}_2\text{S}}}{2} = \frac{[\text{Ag}^+]_{\text{Ag}_2\text{S}}^3}{2}$$

$$\therefore [\text{Ag}^+]_{\text{Ag}_2\text{S}}^2 = \sqrt[3]{2K_{\text{sp}}}$$

となる。

Ag₂CrO₄ の溶解は



であり, Ag₂S と同様にして

$$\therefore [\text{Ag}^+]_{\text{Ag}_2\text{CrO}_4}^2 = \sqrt[3]{2K_{\text{sp}}}$$

となる。

(答) 10 ⑧, 11 ④, 12 ④

(2) (1) より, 次のように計算できる。

$$[\text{Ag}^+]_{\text{AgCl}} = \sqrt{1.8 \times 10^{-10} (\text{mol/L})^2} = \sqrt{1.8} \times 10^{-5} \text{ mol/L} \approx 1 \times 10^{-5} \text{ mol/L}$$

$$[\text{Ag}^+]_{\text{Ag}_2\text{S}} = \sqrt[3]{2 \times 6.1 \times 10^{-44} (\text{mol/L})^3} = \sqrt[3]{122 \times 10^{-45}} \text{ mol/L} \approx 5 \times 10^{-15} \text{ mol/L}$$

$$[\text{Ag}^+]_{\text{Ag}_2\text{CrO}_4} = \sqrt[3]{2 \times 3.6 \times 10^{-12} (\text{mol/L})^3} = \sqrt[3]{7.2 \times 10^{-12}} \text{ mol/L} \approx 2 \times 10^{-4} \text{ mol/L}$$

$$\therefore [\text{Ag}^+]_{\text{Ag}_2\text{S}} < [\text{Ag}^+]_{\text{AgCl}} < [\text{Ag}^+]_{\text{Ag}_2\text{CrO}_4}$$

(答) 13 ③

2

問 1 (1) 溶解度の小さい気体については、一定の温度のもとで、一定量の溶媒に溶け込む気体の質量はその気体の圧力に比例する。この関係は気体の溶解に関する基本法則であり、比例関係が成り立つ条件は温度一定である。したがって、**14**には温度、**15**には圧力が入る。

(答) **14** ②, **15** ①

(2) 温度一定のもとで、溶解する気体の量がその気体の圧力に比例するという関係をヘンリーの法則という。

(答) **16** ②

問 2 (1) 表 1 より、 0°C 、 $1.013 \times 10^5 \text{ Pa}$ において水 1.00 L に溶ける酸素は 50.0 mL (同条件下での体積) である。実験 I では圧力を $2.026 \times 10^5 \text{ Pa}$ にしているので、ヘンリーの法則により、溶けている酸素の物質量は

$$\frac{2.026 \times 10^5 \text{ Pa}}{1.013 \times 10^5 \text{ Pa}} = 2.000 \text{ 倍}$$

となる。一方、本問では水 1.00 L に溶けている酸素を取り出し、 0°C 、 $2.026 \times 10^5 \text{ Pa}$ のもとで体積を量るので、ボイルの法則より、体積は

$$\frac{1.013 \times 10^5 \text{ Pa}}{2.026 \times 10^5 \text{ Pa}} = \frac{1}{2.000} \text{ 倍}$$

となり相殺される。したがって、取り出した酸素の体積は 50.0 mL のままである。

(答) **17** ②

【補足】

標準状態 (0°C 、 $1.013 \times 10^5 \text{ Pa}$) における気体のモル体積は 22.4 L/mol である。 0°C 、 $1.013 \times 10^5 \text{ Pa}$ の O_2 が水 1.00 L と接しているとき、溶けている酸素の物質量は

$$\frac{50.0 \text{ mL}}{22.4 \text{ L/mol}} = \frac{50.0}{22.4} \text{ mmol} = \frac{0.0500}{22.4} \text{ mol}$$

である。ヘンリーの法則より、実験 I で溶けている酸素の物質量は

$$\frac{50.0}{22.4} \text{ mmol} \times \frac{2.026 \times 10^5 \text{ Pa}}{1.013 \times 10^5 \text{ Pa}} = \frac{100}{22.4} \text{ mmol} = \frac{0.100}{22.4} \text{ mol}$$

となっている。これを 0°C 、 $2.026 \times 10^5 \text{ Pa}$ において体積を量ると、ボイルの法則より

$$\frac{100}{22.4} \text{ mmol} \times 22.4 \text{ L/mol} \times \frac{1.013 \times 10^5 \text{ Pa}}{2.026 \times 10^5 \text{ Pa}} = 50.0 \text{ mL}$$

となることが確かめられる。

- (2) 容器内に入っている酸素の全物質質量は、**実験 I** を行う直前に気相と液相に存在する酸素を合計して求めると、

$$\frac{2.24 \text{ L}}{22.4 \text{ L/mol}} + \frac{0.0500}{22.4} \text{ mol} = \frac{2.29}{22.4} \text{ mol}$$

となる。ここでは、後で標準状態の体積に戻す際に再び 22.4 を掛けることになるため、22.4 を途中で小数に直さず、共通因子としてそのまま扱うと計算が整理しやすい。

容器内にある酸素の全物質質量から、**実験 I** 後に溶けている酸素の物質質量を差し引けば、求める気相中の酸素の物質質量となる。これを 0 °C, 1.013 × 10⁵ Pa で体積を量ると、

$$\left(\frac{2.29}{22.4} \text{ mol} - \frac{0.100}{22.4} \text{ mol} \right) \times 22.4 \text{ L/mol} = 2.19 \text{ L}$$

となる。

(答) 18 ③

- (3) 表 1 より、20 °C, 1.013 × 10⁵ Pa において水 1.00 L に溶ける酸素は 30.0 mL (0 °C, 1.013 × 10⁵ Pa での体積) であり、その物質質量は

$$\frac{30.0 \text{ mL}}{22.4 \text{ L/mol}} = \frac{30.0}{22.4} \text{ mmol} = \frac{0.0300}{22.4} \text{ mol}$$

である。容器内にある酸素の全物質質量から、**実験 II** 後に溶けている酸素の物質質量を差し引けば、求める気相中の酸素の物質質量となる。これを 0 °C, 1.013 × 10⁵ Pa で体積を量ると、

$$\left(\frac{2.29}{22.4} \text{ mol} - \frac{0.0300}{22.4} \text{ mol} \right) \times 22.4 \text{ L/mol} = 2.26 \text{ L}$$

である。これを 20 °C, 1.013 × 10⁵ Pa における体積に直す必要がある。シャルルの法則より、

$$2.26 \text{ L} \times \frac{293 \text{ K}}{273 \text{ K}} = 2.425 \text{ L} \rightarrow 2.43 \text{ L}$$

となる。

(答) 19 ⑥

- (4) 表 1 より、 $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、 $1.013 \times 10^5\text{ Pa}$ において水 1.00 L に溶ける酸素は 50.0 mL (同条件下での体積)、窒素は 25.0 mL (同条件下での体積) である。実験Ⅲでは全圧が $1.013 \times 10^5\text{ Pa}$ に保たれているので、各気体の分圧は気相中のモル分率に比例する。したがって、ヘンリーの法則より、溶解する気体の物質質量もそのモル分率に比例する。

よって、実験Ⅲ後に溶けている酸素の物質質量は、

$$\frac{50.0\text{ mL}}{22.4\text{ L/mol}} \times 0.200 = \frac{10.0}{22.4}\text{ mmol} = \frac{0.0100}{22.4}\text{ mol}$$

である。これを $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、 $1.013 \times 10^5\text{ Pa}$ で体積を量ると、

$$\frac{10.0}{22.4}\text{ mmol} \times 22.4\text{ L/mol} = 10.0\text{ mL}$$

となる。

(答) 20 ①

- (5) 実験Ⅲ後において、気相中の酸素の物質質量は、容器内にある酸素の全物質質量から、実験Ⅲ後に溶けている酸素の物質質量を差し引いて、

$$\frac{2.29}{22.4}\text{ mol} - \frac{0.0100}{22.4}\text{ mol} = \frac{2.28}{22.4}\text{ mol}$$

と求まる。気相中の酸素と窒素のモル分率より、気相中の窒素の物質質量は、

$$\frac{2.28}{22.4}\text{ mol} \times \frac{0.800}{0.200} = \frac{9.12}{22.4}\text{ mol}$$

であり、これを $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、 $1.013 \times 10^5\text{ Pa}$ で体積を量ると、

$$\frac{9.12}{22.4}\text{ mol} \times 22.4\text{ L/mol} = 9.12\text{ L}$$

となる。

(答) 21 ③

- (6) 実験Ⅲ後に溶けている窒素の物質質量は、分圧がモル分率 0.800 に比例するので、ヘンリーの法則より

$$\frac{25.0\text{ mL}}{22.4\text{ L/mol}} \times 0.800 = \frac{20.0}{22.4}\text{ mmol} = \frac{0.0200}{22.4}\text{ mol}$$

である。したがって、容器内に加えた窒素の全物質質量は、(5)より

$$\frac{9.12}{22.4}\text{ mol} + \frac{0.0200}{22.4}\text{ mol} = \frac{9.14}{22.4}\text{ mol}$$

であり、これを $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、 $1.013 \times 10^5\text{ Pa}$ で体積を量ると、

$$\frac{9.14}{22.4}\text{ mol} \times 22.4\text{ L/mol} = 9.14\text{ L}$$

となる。

(答) 22 ④

3

問 1 混合物 X 71.5 mg の物質量は

$$\frac{71.5 \text{ mg}}{143 \text{ g/mol}} = \frac{1}{2} \text{ mmol}$$

であり、それを完全燃焼させて生じた CO_2 および H_2O の物質量は、それぞれ

$$\frac{198 \text{ mg}}{44 \text{ g/mol}} = \frac{9}{2} \text{ mmol}, \quad \frac{49.5 \text{ mg}}{18 \text{ g/mol}} = \frac{11}{4} \text{ mmol}$$

である。よって、混合物 X の見かけの分子式において、炭素原子数と水素原子数は、それぞれ

$$\frac{9}{2} \text{ mmol} \div \frac{1}{2} \text{ mmol} = 9, \quad \frac{11}{4} \text{ mmol} \times 2 \div \frac{1}{2} \text{ mmol} = 11$$

と分かる。 C_9H_{11} の式量は 119 であり、平均分子量 143 との差 24 は酸素 1.5 個分に相当する。

したがって見かけの分子式は $\text{C}_9\text{H}_{11}\text{O}_{1.5}$ である。これを組成式にすると $\text{C}_{18}\text{H}_{22}\text{O}_3$ になる。

(答) 23 ③

問 2 化合物 A は分子量 100 以下で塩化鉄 (III) により呈色する芳香族化合物であるからフェノール (分子量 94) である。混合物 X 中の混合比 $n_A : (n_B + n_C) = 1 : 1$ より、化合物 B および化合物 C の分子量 (両者は同じ) を M_{BC} とすると、

$$\frac{94 + M_{BC}}{2} = 143$$

$$\therefore M_{BC} = 192$$

である。

問 1 より、混合物 X の見かけの分子式は $\text{C}_9\text{H}_{11}\text{O}_{1.5}$ であり、化合物 A (フェノール) は O 原子を 1 個もつ分子であるから、化合物 B・C は O 原子を 2 個もつ分子であると分かる。

したがって分子量 192、O 原子 2 個より、化合物 B・C の分子式は $\text{C}_{12}\text{H}_{16}\text{O}_2$ である。

(答) 24 ①, 25 ②

問 3 化合物 B・C を加水分解すると、それぞれ化合物 D・E を生じることから、化合物 B・C はエステルである。化合物 B・C の不飽和度は 5 となり、ベンゼン環 (不飽和度 4) とエステル結合 (不飽和度 1) に対応する。

また、ポリエチレンテレフタラートの加水分解で得られる芳香族化合物 H はテレフタル酸である。化合物 D・F が酸化されて同一物質 H になることから、化合物 B・C はベンゼンパラ二置換体である。

さらに、加水分解の生成物の性質に着目する。化合物 E は中性であり、直鎖状炭化水素基をもち、水にわずかに溶けることから、脂肪族アルコールであると判断できる。一方、化合物 G は酸性を示し、化合物 E と同じ炭素数をもち、還元しても E にならないことから、脂肪族カルボン酸である。

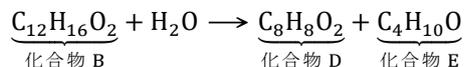
したがって、化合物 B は芳香族カルボン酸と脂肪族アルコールからなるエステル、化合物 C は芳香族アルコールと脂肪族カルボン酸からなるエステルであると分かる。よって、加水分解によって生じる化合物 D は芳香族カルボン酸、化合物 F は芳香族アルコールである。

ここで (a)～(c) について考える。

- (a) 銀鏡反応を示すのはアルデヒドであるが、化合物 D は芳香族カルボン酸であり、化合物 F はアルコール性ヒドロキシ基をもつ芳香族アルコールであって、いずれもアルデヒドではない。したがって、銀鏡反応を示すものはない。
- (b) 炭酸水素ナトリウムと反応して二酸化炭素を生じるのはカルボン酸である。化合物 D は芳香族カルボン酸であるから反応するが、化合物 F はアルコールであり反応しない。
- (c) 塩化鉄 (III) 水溶液で呈色するのはフェノール性ヒドロキシ基をもつ化合物である。化合物 F のヒドロキシ基はアルコール性であり、フェノール性ではないため呈色しない。化合物 D もカルボン酸であり呈色しない。

(答) 26 ④, 27 ①, 28 ④

問 4 化合物 E は脂肪族アルコールであり、化合物 B の分子式が $C_{12}H_{16}O_2$ (不飽和度 5) であり、加水分解で生じる化合物 D が芳香族カルボン酸 (不飽和度 5) であるから、化合物 B の加水分解は次式のように表せる。



したがって、化合物 E の分子式は $C_4H_{10}O$ である。

分子式 $C_4H_{10}O$ の構造異性体は、アルコール 4 種とエーテル 3 種の計 7 種になるが、これらのうち、2-ブタノールには鏡像異性体があるので、化合物 E の異性体は、それも含めて合計 8 種となる。

(答) 29 ①, 30 ⑧

【補足】脂肪族部分の炭素数が 4 と確定することについて

化合物 D・F を酸化するとテレフタル酸 ($C_8H_6O_4$) になると与えられている。このとき注意すべきは、側鎖酸化では炭素数が減少する可能性があるという点である。

強い酸化条件下では、ベンゼン環に直接結合していない炭素は二酸化炭素として失われることがある。したがって、酸化生成物が C_8 であるからといって、直ちに化合物 D・F の炭素数が 8 であるとは断定できない。言えるのは、

$$(\text{化合物 D・F の炭素数}) \geq 8$$

である。

一方、化合物 B・C の分子式は $C_{12}H_{16}O_2$ であるから、脂肪族部分の炭素数は

$$(\text{脂肪族部分の炭素数}) \leq 4$$

としか言えず、この段階では、化合物 E・G の炭素数は 4 以下であることしか確定しない。

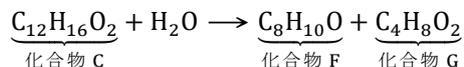
ここで、問題文の「化合物 E は水にわずかに溶ける」という記述を用いる。炭素数 1, 2, 3 のアルコール (メタノール, エタノール, 1-プロパノール, 2-プロパノール) は水と任意の割合で混和するため、「わずかに溶ける」とは言えない。したがって、E の炭素数は 1, 2, 3 ではない。また、炭素数 5 以上であれば分子式 $C_{12}H_{16}O_2$ と整合しない。

よって、

$$(\text{脂肪族部分の炭素数}) = 4$$

と確定する。

問 5 化合物 C はエステルであり、化合物 B と同様に分子式は $C_{12}H_{16}O_2$ である。問 3 より、化合物 F は芳香族アルコール、化合物 G は脂肪族カルボン酸であると確定している。したがって、化合物 C の加水分解は次式のように表せる。



ここで、化合物 F は芳香族アルコールであり、酸化によりテレフタル酸 ($C_8H_6O_4$) を与えることから、ベンゼン環のパラ位に、酸化によりカルボキシ基へ変化する置換基をもつ構造である。したがって、化合物 F は $-CH_2OH$ 基と $-CH_3$ 基をもつパラ二置換体である。

一方、化合物 G は脂肪族カルボン酸であり、問 4 より脂肪族部分は炭素数 4 であるから、分子式は $C_4H_8O_2$ である。この分子式のカルボン酸としては、酪酸 $CH_3CH_2CH_2COOH$ およびイソ酪酸 $CH_3CH(CH_3)COOH$ が考えられる。

カルボン酸を還元すると対応する第一級アルコールになる。もし化合物 G が酪酸であれば、還元により 1-ブタノールが得られるが、問題文より「化合物 G を還元しても化合物 E にならない」とある。さらに、化合物 E は直鎖状炭化水素基をもつ脂肪族アルコールであるから、化合物 E は 1-ブタノールと確定する。したがって、化合物 G は酪酸ではありえず、イソ酪酸である。

カルボン酸を十酸化四リン P_4O_{10} とともに加熱すると、脱水縮合により酸無水物が生成する。化合物 G (イソ酪酸) から生成する酸無水物は⑤の無水イソ酪酸である。

(答) 31 ⑤

問 6 混合物 X 7.15 g の平均分子量は 143 であるから、混合物 X 全体の物質量は

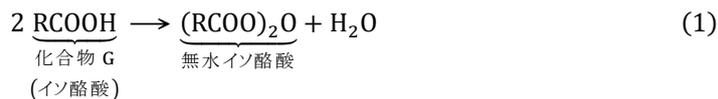
$$\frac{7.15 \text{ g}}{143 \text{ g/mol}} = 0.0500 \text{ mol} = 50.0 \text{ mmol}$$

である。問 1 より、 $n_A : (n_B + n_C) = 1 : 1$ であるから、

$$n_A = 25.0 \text{ mmol}, \quad n_B + n_C = 25.0 \text{ mmol}$$

となる。

イソ酪酸 G (RCOOH と表す) から酸無水物 (無水イソ酪酸) が生成する反応は、



と表せる。また、無水イソ酪酸と化合物 A (フェノール) との反応は次のように表せる。



化合物 Y はイソ酪酸とフェノールとのエステル (イソ酪酸フェニル) であり、その分子量は

$$88 + 94 - 18 = 164$$

である。生成した化合物 Y の質量より、化合物 C の加水分解で得られた化合物 G の物質量は、(2) 式、次いで (1) 式の係数比を考慮して、

$$\frac{1.23 \text{ g}}{164 \text{ g/mol}} \Big|_{\text{化合物 Y [mol]}} \times \frac{1}{1} \Big|_{\text{無水イソ酪酸 [mol]}} \times \frac{2}{1} \Big|_{\text{化合物 G [mol]}} = 15.0 \text{ mmol}$$

と分かる。

化合物 G は化合物 C の加水分解でモル比 1 : 1 で生じるから、

$$n_C = 15.0 \text{ mmol}$$

である。したがって、

$$n_B = (25.0 - 15.0) \text{ mmol} = 10.0 \text{ mmol}$$

となる。よって、化合物 B と C の質量比はモル比に等しく (同じ分子量なので)、

$$10.0 : 15.0 = 2 : 3$$

となる。

(答) 32 ②, 33 ③

【講評】

本年度の埼玉医科大学(医)後期の化学は、昨年度と比べて**難度が上がり**、理科2科目90分という時間制約(化学は実質45分前後)を考えると、**処理量の多さが負担となる構成**であった。

①は無機の基本事項が中心で、ここは確実に得点したい。完答を目標とし、少なくとも取りこぼしは最小限に抑えたい。

②はヘンリーの法則を含む計算問題で、理解度と演習による習熟度により大きな差がつく。手順を整理できていれば対応可能だが、迷うと時間を消費しやすい。

③は混合物を扱う芳香族有機の構造決定で、本試験中に完結させるのは容易ではない。部分点を意識した取捨選択が重要であった。

得点目標としては**50%前後を一つの目安**としたい。ただし、本年度は化学単体で高得点が出にくい構成であり、**30~40%台**であっても他科目との総合点で十分挽回可能であると考えられる。

また、本試験は後期日程という位置づけもあり、受験者層の状況や併願動向も踏まえると、**最終的な合否は総合点での勝負になる可能性が高い**。化学単体の出来不出来に過度にとらわれず、落ち着いて総合点を見据えたい。

医大別直前二次試験対策講座(後期)

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

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

◆スケジュールについてはHPでご確認ください。



26年度解答速報はメルマガ登録またはLINE友だち追加で全科目を閲覧

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
 heart of medicine
 ☎ 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



LINE登録

