

『現代物理化学』 1刷 p. 505~512 「問題の解答」訂正表

解答の誤記につきましては、訂正済の詳解「問題の解答と解き方」を本書ウェブサイトに掲載しております。誠に申し訳ございませんが、そちらをご利用下さいますようお願い申し上げます。

| 章 | 問題番号 | 誤 | 正 |
|---|-----------|---|---|
| 1 | 確認 1・1 | $v = h/2ma$ | $v = \hbar/ma_0$ |
| | 確認 1・4 | (c), (d) | (a), (b) |
| | 確認 1・6 | $\hbar^2 k^2 / 2m$ | $\hbar^2 k^2 / 2m$ |
| | 実戦 1・7C | (解答抜け) | $a_0 = \hbar^2 / me^2$ |
| | 実戦 1・8C | $\sqrt{\langle x \rangle^2 + \langle x^2 \rangle}$ | $\sqrt{\langle x^2 \rangle - \langle x \rangle^2}$ |
| | 実戦 1・8E | $\hbar^2 / 2md^2$ | $\hbar^2 / 8md^2$ |
| | 実戦 1・9 | $(\pi/2a)^{1/4} e^{-2ax^2}$ | $(2a/\pi)^{1/2} e^{-2ax^2}$ |
| 2 | 確認 2・2 | $E_n = \frac{n^2 \hbar^2}{8ma^2}$ | $E_n = \frac{n^2 \hbar^2}{2ma^2}$ |
| | 確認 2・7 | $2.09 \times 10^{-22} \text{ J}$ | $4.2 \times 10^{-21} \text{ J}$ |
| | 実戦 2・8 | $(64\pi)^{-1/2}$ | $(64\pi)^{-1/4}$ |
| | 実戦 2・11 | $v = 2\pi a (2D_0/\mu)^{1/2}$ | $v = (a/2\pi) (2D_0/\mu)^{1/2}$ |
| 3 | チャレンジ 3・2 | $4\pi r^2 (2-r/a_0)^2 e^{-r/a_0}$ | $(1/8a_0^3) (2-r/a_0)^2 e^{-r/a_0}$ |
| | 確認 3・2 | $r=0, r=2a_0$ | $r=0.76a_0, r=5.23a_0$ |
| | 実戦 3・12A | $N=\sqrt{2}$ | $N=1/\sqrt{\pi}$ |
| 4 | チャレンジ 4・2 | $\varepsilon_2 = 13.5 \text{ eV}$ | $\varepsilon_2 = -13.5 \text{ eV}$ |
| | 実戦 4・7 | $\frac{(\alpha_H + \alpha_F) - \sqrt{(\alpha_H + \alpha_F)^2 - 4(\alpha_H \alpha_F - \beta^2)}}{2}$ | $\frac{(\alpha_H + \alpha_F) \pm \sqrt{(\alpha_H + \alpha_F)^2 - 4(\alpha_H \alpha_F - \beta^2)}}{2}$ |
| 5 | 確認 5・2 | $\Psi_1 = (\psi_1 + \psi_2) / 1.05$ $\Psi_2 = (\psi_1 - \psi_2) / 0.95$ | $\Psi_1 = (\psi_1 + \psi_2) / 1.48$ $\Psi_2 = (\psi_1 - \psi_2) / 1.34$ |
| | 実戦 5・9 | $\varepsilon_1 = \alpha - \sqrt{2}\beta$ | $\varepsilon_3 = \alpha - \sqrt{2}\beta$ |
| | 実戦 5・11 | $\varepsilon_1 = \alpha + 2\beta$ | $\varepsilon_1 = \alpha + 2\beta$ |
| | | $\varepsilon_2 = \alpha$ | $\varepsilon_2 = \alpha$ |
| | | $\varepsilon_1 = \alpha - 2\beta$ | $\varepsilon_3 = \alpha$ $\varepsilon_4 = \alpha - 2\beta$ |

| | | | |
|----|---|--|--|
| 7 | チャレンジ 7・5 実戦 7・8 | 不均一拡がり 1.70×10^9 Hz 53 cm^{-1} | 不均一拡がり 2.40×10^9 Hz 33 cm^{-1} |
| 9 | チャレンジ 9・3 | 1.157×10^{11} Hz 2.314×10^{11} Hz | 1.158×10^{11} Hz 2.316×10^{11} Hz |
| 10 | 確認 10・4 | CH ₂ , CH ₃ (2箇所) | CH ₂ , CH ₃ (2箇所) |
| 11 | チャレンジ 11・3 | $8.9 \times 1034 \text{ s}^{-1} \text{ m}^{-3}$ | $8.9 \times 10^{34} \text{ s}^{-1} \text{ m}^{-3}$ |
| 12 | チャレンジ 12・1 | 10 kJ | 100 kJ |
| 14 | 実戦 14・6A | $\Delta G = 2.92 \text{ kJ mol}^{-1}$ | $\Delta G = 2.89 \text{ kJ mol}^{-1}$ |
| 16 | チャレンジ 16・4 | $5.9 \times 10^3 \text{ kN mol}^{-1}$ | $1.5 \times 10^3 \text{ kN mol}^{-1}$ |
| 17 | チャレンジ 17・2 確認 17・1 確認 17・3 確認 17・4 実戦 17・6C | (問題番号) 17・2 pH=3.78 5.0×10^{-13} 1.5×10^{37} $\Delta S = 15.1 \text{ J mol}^{-1}$ | (問題番号) 17・3 pH=3.3 4.9×10^{-13} 1.66×10^{37} $\Delta S = -15.1 \text{ J mol}^{-1}$ |
| 18 | 確認 18・2C | $S_m = Nk_B \ln 2$ | $S_m = Nk_B \ln 2$ |
| 19 | 確認 19・2 確認 19・3 | $\int_{E_0}^{\infty} N(0) \exp(-E/RT) d\tau \propto -[\exp(-E/RT)]_{E_0}^{\infty} = \exp(-E_a/RT)$ 式(19.34)に式(19.36)を代入して | $\int_{E_a}^{\infty} N(0) \exp(-E/RT) d\tau \propto -[\exp(-E/RT)]_{E_a}^{\infty} = \exp(-E_a/RT)$ 式(19.31)に式(19.33)を代入して |
| 21 | 確認 21・2C (口)~(ニ) | $k_1[A]_{2e}[B]_{2e} - k_{-1}[C]_{2e} - [k_1([A]_{2e} + [B]_{2e}) + k_{-1}]x + k_1$ | $k_1[A]_{2e}[B]_{2e} - k_{-1}[C]_{2e} - [k_1([A]_{2e} + [B]_{2e}) + k_{-1}]x + k_1 x^2$ |
| 22 | 確認 22・1 | (b) $p=63, q=63, r=81$ (c) $p=15, q=15, r=9$ | (b) $p=7, q=7, r=9$ (c) $p=5, q=5, r=3$ |