

「基礎 物理学演習 II」 正誤表

8 刷の正誤表 (2013/2/20)

頁	場所	誤	正
p.9	問題 3.2 一番下の行	また, $z \gg R$ のとき	また, $z \gg a$ のとき
p.9	問題 3.2 図中	半径の R	a
p.14	式 (1.13)	$\phi = \int_{\infty}^r \frac{q}{4\pi\epsilon_0} \frac{dr}{r^2} = \dots$	$\phi = - \int_{\infty}^r \frac{q}{4\pi\epsilon_0} \frac{dr}{r^2} = \dots$
p.19	例題 1, 解答 1 行目	1.4 節例題 2 の結果より	1.4 節問題 2.2 の結果より
p.20	問題 2.2 の 1 行目	電荷 q を持った粒子を,	電荷 q とある質量を持つ粒子を,
p.24	解答, 式①1 行目最 右辺	$= \frac{\lambda}{2\pi\epsilon_0} \int_a^{d-a} \left(\frac{1}{x} - \frac{1}{d-x} \right)$	$= \frac{\lambda}{2\pi\epsilon_0} \int_a^{d-a} \left(\frac{1}{x} - \frac{1}{d-x} \right) dx$
p.50	8 行目	面側	両側
p.60	下から 6 行目	式 (3.23)	式 (3.24)
p.61	下から 7 行目	のなかに	の中に
p.65	例題 5, 解答 1 行目	式 (3.23)	式 (3.31)
p.68	図 3.20	$\mathbf{m} = q\mathbf{l}$	$\mathbf{m} = q_m\mathbf{l}$
p.68	下から 6 行目	磁場のなかに	磁場の中に
p.69	例題 1, 解答 5 行目	$F = F_+ + F_-$	$F = F_+ - F_-$
p.69	解答末尾に追加		の大きさの斥力となる。
p.72	問題 4, 2 行目	面密度 a	面密度 σ
p.88	下から 4 行目	複素	複素
p.90	例題 1, 解答 1 行目	わたって	わたった
p.97	式 (4.41) の第 2 式	$\oint_C \mathbf{E} \cdot d\mathbf{l} = \oint_S \frac{\partial \mathbf{B}}{\partial t} \cdot d\mathbf{S}$	$\oint_C \mathbf{E} \cdot d\mathbf{l} = - \oint_S \frac{\partial \mathbf{B}}{\partial t} \cdot d\mathbf{S}$
p.101	例題 2, 解答, 式① 中第 1 式	$\epsilon = \frac{\partial E_z}{\partial z} = 0$	$\epsilon \frac{\partial E_z}{\partial z} = 0$
p.101	解答, 下から 3 行目	式 (2)	式②
p.102	例題 3, 解答 1 行目 2 行目	(絶対値記号) $ \mathbf{E} \times \mathbf{H} = E_x H_y $	(行末から次行先頭へ移動) $ \mathbf{E} \times \mathbf{H} = E_x H_y $
p.105	問題 20, 2 行目	時刻 t における. コンデンサー	時刻 t におけるコンデンサー
p.110	例題 1, 解答 11 行目 の第 1 式	$(\Delta - \frac{1}{c^2} \frac{\partial^2}{\partial t^2})\mathbf{E} = 0$	$(\Delta - \frac{1}{c^2} \frac{\partial^2}{\partial t^2})\mathbf{E} = 0$
p.110	例題 1, 解答, 下から 2 行目	$c = \frac{1}{\sqrt{\epsilon_0 \mu_0}} = \dots$	$c = \frac{1}{\sqrt{\epsilon_0 \mu_0}} = \dots$

頁	場所	誤	正
p.110	問題 1.3, 1,2 行目	(フィゾーの実験) (問題文を変更)	(フィゾーの実験) フィゾーの実験において光が 8633m を往復する間に歯車が 1 つの歯の半分だけ回転するためには, 歯数 720 の歯車なら毎秒何回転させればよいか.
p.116	例題 1, 解答 7 行目	受信器の速度は $-V$,	受信器の速度は V ,
p.119	例題 1, 解答 7 行目	$\theta = \tan^{-1} \beta$	$\theta = \tan^{-1} \beta$ ($\because \tan \theta = x/w = \beta$)
p.120	式 (5.6)		$p^2 - (p^0)^2 = \dots$ の式の後ろに ($\because$ (5.7)) を入れる
p.124	9,10 行目	磁束密度 $\mathbf{B}$ は電場 $\mathbf{E}$ として, 逆に電場 $\mathbf{E}$ は磁束密度	磁束密度 $\mathbf{B}$ の一部は電場 $\mathbf{E}$ として, 逆に電場 $\mathbf{E}$ の一部は磁束密度
p.126	問題 6, 2 行目	$\phi = A \cos 2\pi\nu[\dots]$	$\psi = A \cos 2\pi\nu[\dots]$
p.126	問題 6, 4 行目	(1) 位相は不変である …	(1) 位相は不変量である …
p.127	1~4 行目	(文章を差し替える)	光は, 直進性や反射などの性質からニュートンは粒子と考えていた. しかし光の干渉など, 波動でなければ説明できない現象が発見され, さらに光は電磁波の一種であることも示され, 光は波動であると考えられるようになった.
p.129	下から 3 行目	光量子仮説をもとに (後ろに文章を加える)	光量子仮説をもとに, 空洞内で振動数が $\nu + d\nu$ の範囲に含まれる電磁波のエネルギーが, 単位体積あたり
p.129	下から 1 行目	を導いた.	であることを導いた.
p.129	図 1.2 の縦軸	$\frac{h^2 c^3}{8(k_B T)^3} E(\nu)$	$\frac{h^2 c^3}{8\pi(k_B T)^3} E(\nu)$
p.130	式 (1.5)	$h = 6.62559 \times 10^{-34} \text{J} \cdot \text{s}$	$h = 6.626 \times 10^{-34} \text{J} \cdot \text{s}$
p.130	《参考》, 4 行目	値をとる場合, 物理量 A_l の平均値は	値をとり, その時の物理量 A の値を A_l とすると, 物理量 A の平均値は
p.130	式 (1.6)	$\langle A \rangle = \frac{1}{Z} \sum_{l=0}^n A_l e^{-\varepsilon_l / k_B T}$ $Z \equiv \sum_{l=0}^n e^{-\varepsilon_l / k_B T}$	$\langle A \rangle = \frac{1}{Z} \sum_{l=0}^n A_l e^{-\varepsilon_l / k_B T}$ $Z \equiv \sum_{l=0}^n e^{-\varepsilon_l / k_B T}$
p.131	[公式], 2 行目	リーマン (….) の ξ -関数で次の値	リーマン (….) の ξ -関数で, たとえば次の値
p.132	下から 11 行目	式 (1.4) の	式 (1.5) の
p.133	例題 1, 解答 1 行目	入射光の振動数は	入射 X 線 (フォトン) の振動数は

頁	場所	誤	正
p.133	例題 1, 解答, 下から 2 行目 下から 1 行目	$\frac{h}{mc^2}(\dots)$ なお, $\frac{h}{mc^2} = 2.4262 \times 10^{-12} \text{m}$ を電子の	$\frac{h}{mc}(\dots)$ なお, 電子の質量は $m = 9.11 \times 10^{-31} \text{kg}$ なので $\frac{h}{mc} = 2.42 \times 10^{-12} \text{m}$ になる. こ れを電子の
p.135	8 行目 9 行目	式 (3.7) はまさに図 3.1 の 群速度 v_g は式 (3.7) より,	式 (3.7) は図 3.1 の 群速度 v_g は式 (3.7) の指数部分より,
p.136	例題 1, 1 行目	等しいことを示せ.	等しいことを相対論的に示せ.
p.138	問題 6, 下から 5 行目 下から 4 行目	個数 $g(\nu)d\nu$ は, (後ろに文章を加える) $g(\nu)d\nu = \frac{8\pi V \nu^2}{c^3} d\nu$	個数 $g(\nu)d\nu$ は, 単位体積あたり $g(\nu)d\nu = \frac{8\pi \nu^2}{c^3} d\nu$
p.140	下から 7 行目	原子核のまわりを	原子核 (陽子) のまわりを
p.141	式 (1.7) の最右辺	$0.529167 \text{\AA}$	$0.52917 \text{\AA}$
p.142	例題 1, 解答 4 行目	よってこれを r について解い てボーアの	よって辺々逆数を取りボーアの
p.143	式 (2.1) の右辺 式 (2.2) の右辺	$Ae^{i(\mathbf{k} \cdot \mathbf{x} - \omega t)}$ $Ae^{(i/\hbar)(\mathbf{p} \cdot \mathbf{x} - Et)}$	$Ae^{i(\mathbf{k} \cdot \mathbf{x} - \omega t)}$ $Ae^{(i/\hbar)(\mathbf{p} \cdot \mathbf{x} - Et)}$
p.145	例題 1, 解答, 下から 3 行目	エネルギー準位は (後ろに文章を加える)	エネルギー準位は, 上式を E について解 いて
p.147	11 行目	$\psi(r, \theta, \phi) \equiv \dots$ $Y = (\theta, \phi) \equiv \dots$	$\psi(r, \theta, \phi) \equiv \dots$, $Y = (\theta, \phi) \equiv \dots$ (カンマで区切る)
p.149	例題 1, 解答 4 行目	適当な n, l, m を	上記の n, l, m を
p.152	式 (5.2) の最右辺	$\equiv \pm \mu_B$	$\equiv \mp \mu_B$
p.152	式 (5.3) の右辺	$= 2\sqrt{s(s+1)}\mu_B$	$= -2\sqrt{s(s+1)}\mu_B$
p.152	下から 12 行目	$g = 2$	$g = -2$
p.160	問題 1.2, 1 行目	(アインシュタイン凝縮) $T \rightarrow 0$ に対して, $\mu \sim \dots$	(アインシュタイン凝縮) ボーズ粒子 の場合, $T \rightarrow 0$ に対して $\mu \sim \dots$
p.163	8 行目	式 (1.5)	式 (1.6)
p.163	9 行目の右辺 10 行目	$\langle E \rangle = \dots$ (右辺の後ろに式を追加する) $= \frac{1}{2}\hbar\omega + \dots$ (式の最後に加える)	$\langle E \rangle = \dots$ $= \frac{1}{2}\hbar\omega + \frac{\sum_{n=0}^{\infty} n\hbar\omega e^{-n\hbar\omega/k_B T}}{\sum_{n=0}^{\infty} e^{-n\hbar\omega/k_B T}}$ $= \frac{1}{2}\hbar\omega + \dots$ (2.1 節問題 1.2 等参照)
p.163	式 (3.3)	$C_V = \dots = \dots$ (式の最後に加える)	$C_V = \dots = \dots = 3Nk_B \frac{(\Theta_E/T)^2 e^{\Theta_E/T}}{(e^{\Theta_E/T} - 1)^2}$
p.163	下から 3 行目	3/2 倍して (後ろに文章を加える)	3/2 倍して体積 V をかけて
p.165	例題 1, 解答 3 行目	第 2 章の例題 1.1 の公式	第 2 章 2.1 節の例題 1 の公式

頁	場所	誤	正
p.165	例題 1, 解答, 下から 2 行目	$C_v = 9Nk_B \left(\frac{T}{\theta_D} \right)^3 \int_0^{\theta_D/T} x^4 dx = \dots$	$C_v = 9Nk_B \left(\frac{T}{\theta_D} \right)^3 \int_0^{\theta_D/T} x^2 dx = \dots$
p.168	例題 1, 解答 6 行目	となる (式 (4.6) はこの式	となる (式 (4.6) のただし書きの式はこの式
p.169	図 5.2		(下の [図 5.2] を参照. 「ドナー準位」を移動)

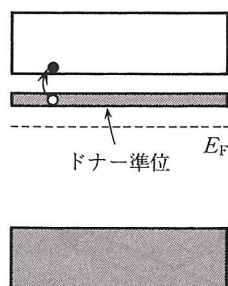


図5.2 n型半導体

頁	場所	誤	正
p.170	11 行目 12 行目	$\mathbf{B}$ をかけると 平均速度を $\mathbf{v}$,	$\mathbf{B} = (0, 0, B)$ をかけると 平均速度を $\mathbf{v} = (v_x, v_y, v_z)$,
p.170	最後の行	ホール濃度である. (最後に文章を加える)	ホール濃度である. すなわち, p 型半導体では A, n 型半導体では B の電位がそれぞれ高くなり, これによって型を判定することができる.
p.170	図 5.4 の左図		(下の [図 5.4] を参照. A,B を加える)

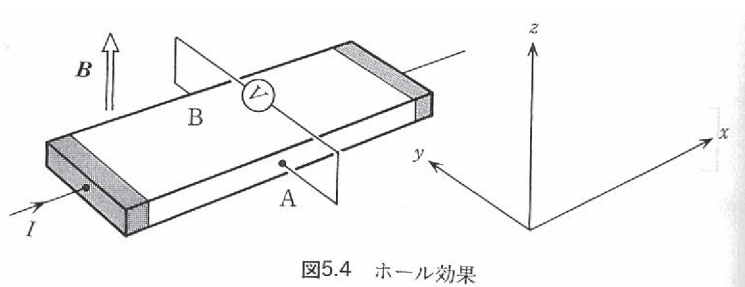


図5.4 ホール効果

頁	場所	誤	正
p.175	例題 1, 2 行目	カノニカル分布に従うとして,	カノニカル分布 (p.130 参照) に従うとして,
p.175	例題 1, 解答 3 行目	$\mu_s^z = \pm\mu_B$	$\mu_s^z = \mp\mu_B$
p.175	例題 1, 解答 5 行目の最右辺	$V = \cdots = \mp\mu_B B$	$V = \cdots = \pm\mu_B B$
p.175	例題 1, 解答, 下から 2 行目	$M = (N_+ - N)\mu_B = \cdots$	$M = (N_+ - N_-)\mu_B = \cdots$
p.181	式 (1.1) の最右辺	$\cdots = 3.15 \times 10^{-8} \text{T}$	$\cdots = 5.05 \times 10^{-27} \text{J/T}$
p.181	下から 6 行目	${}^{17}_7\text{N}$	${}^{14}_7\text{N}$
p.183	例題 1, 解答 8 行目	(um/n)	(um/s)
p.184	例題 2, 1 行目	18eV の運動エネルギー	18MeV の運動エネルギー
p.184	例題 2, 解答 7 行目	$T = \cdots = 6.44 \times 10^{-12} (\text{J})$	$T = \cdots = 2.88 \times 10^{-12} (\text{J})$
p.185	例題 3, 5 行目	$\mu/\mu_N = (j-1/2)g_s + (1/2)g_l$	$\mu/\mu_N = (j-1/2)g_l + (1/2)g_s$
p.185	例題 3, 6 行目	$\mu/\mu_N = \frac{j}{j+1} \{(j+3/2)g_s - g_l/2\}$	$\mu/\mu_N = \frac{j}{j+1} \{(j+3/2)g_l - g_s/2\}$
p.185	例題 3, 解答 5 行目	$\mu = \cdots = (\mu/j)j$	$\mu = \cdots = (\mu/j)\mathbf{j}$
p.186	下から 7 行目の最右辺	1.60219J	$1.60219 \times 10^{-19} \text{J}$
p.190	例題 2, 解答 7 行目	$\frac{1}{c^2} \frac{dB}{dz} = \cdots$	$\frac{1}{c^2} \frac{dB}{dZ} = \cdots$
p.190	問題 2.2, 1 行目	$A = 143$	$A = 141$
p.191	最後の行の最右辺	$= 1 \text{J/kg}$	(削除)
p.195	下から 8 行目	質量と運動エネルギーである.	運動エネルギーと質量である.
p.196	例題 1, 最後	どのような関係があるか. (後ろに文章を加える)	どのような関係があるか. ただし, 粒子 A, a, B, b の質量をそれぞれ M_A, M_a, M_B, M_b , 実験室系における入射粒子 a の運動エネルギーを E_a , 反応の Q 値を Q とする.
p.198	例題 1, 解答の最後の行	$= \frac{\cdots}{(1.4\text{fm})(94^{1/3}+140^{1/3})} = 217\text{MeV}$	$= \frac{\cdots}{(1.2\text{fm})(94^{1/3}+140^{1/3})} = 253\text{MeV}$
p.209	図 A.10		$\mathbf{e}_\varphi$ を $\mathbf{e}_r$ に, $\mathbf{e}_r$ を $\mathbf{e}_\varphi$ にする.
p.215	式 (A.3.26)	$\Delta \equiv (\Delta A_x, \Delta A_y, \Delta A_z)$	$\Delta \equiv (\Delta A_x, \Delta A_y, \Delta A_z)$

頁	場所	誤	正
p.222	2.1, (2) 末尾に追加		点電荷を結ぶ方向に q_2 をずらした場合は $F \simeq \frac{Q^2 x}{\pi \varepsilon_0 l^3}$ となり振動せず, q_2 は q_1 または q_3 へ向かう.
p.225	2.2, 3 行目	$(d \leq x)$	$(d \leq x)$
p.225	5 行目の式		(削除)
p.226	3.2	(数式の記述に不備あり)	(解答, 図を本表末尾のものに差し替え)
p.228	2.3, 式①最右辺	$= V \left(\frac{1}{a} - \frac{1}{b-a} \right)$	$= V \left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b-a} \right)$
p.229	上から 1 行目, 中辺	$= V \left(-\frac{1}{a^2} - \frac{1}{(b-a)^2} \right)$	$= V \left(-\frac{1}{a^2} + \frac{1}{(b-a)^2} \right)$
p.230	2, (1)1 行目	… 中点の電界は	… 中点の電界は q_1 から q_2 へ向かう方向を正として
p.232	12 (3) を追加		$x \gg a$ の場合, E_y, E_z は 0 のままであるが, E_x は $\frac{1}{(x^2 + a^2)^{3/2}} \approx \frac{1}{x^3} \left(1 - \frac{3}{2} \frac{a^2}{x^2} \right)$ と近似できるので, $E_x = -\frac{3qa^2}{8\pi\varepsilon_0 x^4}$
p.233	16, 8 行目	$E_2 = \frac{\sigma}{3\varepsilon_0}$	$E_2 = -\frac{\sigma}{3\varepsilon_0}$
p.233	18, 8 行目 9 行目	上例 $\lim_{1 \rightarrow \infty}$	上側 $\lim_{a \rightarrow \infty}$
p.235	上から 3 行目	$\sigma_2 = \frac{(d-x)Q}{Sd}$	$\sigma_2 = -\frac{(d-x)Q}{Sd}$
p.236	2.1 節 1.1, 2 行目	0.94 m	0.94 m
p.236	2.2 節 1.2, 1 行目	… が及ぼす力は	… が及ぼす力は, 正方形の一辺の長さを a とすると
p.237	2.2 節 1.2 (つづき), 1 行目第 2 式中	$F_1 - \frac{F^3}{\sqrt{2}}$	$F_1 - \frac{F_3}{\sqrt{2}}$
p.237	2.2 節 1.2 (つづき), 3 行目式中	$6.3 \times 10^{-4} N$	$6.3 \times 10^{-4} N$

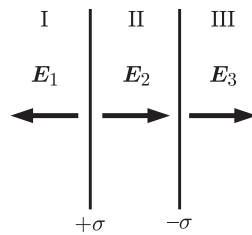
頁	場所	誤	正
p.238	問題 3.4 最後の行	$B < \sqrt{\frac{2mE}{ed}}$	$B > \sqrt{\frac{2mE}{ed}}$
p.239	3.2, 2 行目	例題 2 の式 (1) より	例題 2 の式①より
p.239	4.1, (3)1~2 行目		(インデント修正)
p.240	2 の下の図		(1 の下へ)
p.241	6, (4)	$\mathbf{B}$ のみ変化する.	$\mathbf{B}$ の方向のみ変化する.
p.242	9, 2 行目	式 (1)	式①
p.243	11, (2)2 行目	図中の 3 つの長方形に対して	図中の長方形に対して
p.243	11, (2)3 行目	$B_{\text{out}} + B'_{\text{out}} = 2\mu_0 I, \quad B_{\text{out}} + B_{\text{in}} = \mu_0 I, \quad B'_{\text{out}} + B_{\text{in}} = \mu_0 I$	$B_{\text{out}} + B'_{\text{out}} = 2\mu_0 I, \quad B_{\text{out}} + B_{\text{in}} = \mu_0 I$
p.243	11, (2)4 行目	$\therefore B_{\text{in}} = 0, \quad B_{\text{out}} = B'_{\text{out}} = \mu_0 I$	また, 対称性より $B_{\text{out}} = B'_{\text{out}}$ $\therefore B_{\text{in}} = 0, \quad B_{\text{out}} = B'_{\text{out}} = \mu_0 I$
p.244	15, (2)5 行目	ます,	まず,
p.247	19 (つづき), 4, 12 行目	$\frac{\mu_0 I S}{4\pi R^3}$	$\frac{\mu_0 I S}{4\pi r^3}$
p.247	20, 5 行目式	$\frac{a^2 dz}{(a^2 + z^2)^{3/2}}$	$\frac{a^2 dz}{(a^2 + z^2)^{3/2}}$
p.250	8.1, (2)4 行目	外価	外側
p.254	6, 最後の式中	$\frac{\mu_0^2}{\mu_2}$	$\frac{\mu_0^2}{\mu^2}$
p.255	7 (つづき), 3 行目 6 行目	(1) (2)	(削除して行頭を揃える) (削除)
p.256	17, 4 行目式	$C = 4\pi\{\dots\dots\}$	$C = 4\pi\{\dots\dots\}^{-1}$
p.257	17 (つづき), 1 行目	$C = 4\pi\varepsilon_0 a \left(1 + \frac{t}{a}\right) \left(1 + \frac{\varepsilon_0 t}{\varepsilon a}\right)^{-1}$	$C \simeq 4\pi\varepsilon_0 a \left(1 - \frac{t}{a} + \frac{\varepsilon_0 t}{\varepsilon a}\right)^{-1}$
p.257	17 (つづき), 2, 4 行目	$\doteq$	$\simeq$
p.257	20, 1 行目	半径を r_1, r_2	半径を r_1, r_3
p.258	21, 最終行	①式より明か	①式より明らか
p.260	2.1, 3 行目	関するモーメント	関する力のモーメント
p.262	3.2 (つづき) 6 行目 7 行目	$t = z^2 + x^2$ $\frac{1}{2} \int_{z^2}^{z^2+a^2} \frac{(3z^2 - t)}{t^{5/2}} dt$	$u = z^2 + x^2$ $\frac{1}{2} \int_{z^2}^{z^2+a^2} \frac{(3z^2 - u)}{u^{5/2}} du$
p.262	1.1	(H)	H

頁	場所	誤	正
p.263	3.2, 下から2行目式中	$\frac{1}{2\mu_0} \int_a^b B^2 dv$	$\frac{1}{2\mu_0} \int_a^b B^2 2\pi l r dr$
p.267	1.1 (つづき), 3行目	(T)	T
p.267	2.1, 最下行	E と H と	E と H は
p.268	3.1, 2行目	(T)	T
p.268	3.2, 8行目		(行頭を下げ, 他行と揃える)
p.268	3.3, 2行目 最下行	(W) (V/m)	W V/m
p.273	18 (つづき), 7行目	に鎖交する磁束	を貫く全磁束
p.273	19, 4行目	と鎖交する	を貫く
p.275	1.3, 1行目	歯車の間を通して見えるのは,	歯車にさえぎられて見えなくなるのは,
p.275	1.3, 2行目	1つ分だけ	半分だけ
p.275	1.3, 4行目	歯数 1440 の歯車が歯 1 つ分だけ	歯数 720 の歯車が歯の半分だけ
p.275	1.3, 5行目	$1/(1400N)$ 秒	$1/(1440N)$ 秒
p.276	1.1, 式 ⑥	$-k\omega E = -\frac{\omega^2 E}{c}$	$k\omega E = \frac{\omega^2 E}{c}$
p.277	1.2 (つづき), 3行目	$0.002 \text{ \AA}$	$0.2 \text{ \AA}$
p.277	1.3, 4行目	$v = 99.98c$	$v = 0.9998c$
p.278	1.3, 3行目	よって, これを問題 3.3 の	よって, これを 1.3 節の問題 3.3 の
p.279	2, 1,2 行目	$t = 1c/v$ 年である.	$t = c/v$ 年である.
p.279	2, 下から2行目	考慮すれば, 双子の年齢差は生じない	考慮すれば, どちらから観測しても宇宙船の時間の方がゆっくり進み, 双子のパラドックスは生じない
p.280	6, 5行目	時間 t の	時刻 $t = 0$ に原点を出た波が点 P に到達してから時刻 t までの
p.280	7, 下から3行目	$= 8.1$	$= 8.1^\circ$
p.281	8, 1行目	演習問題の 6	演習問題の 5
p.281	8, 下から5行目	これは $\mathbf{W} \perp \mathbf{B}$ の場合, よく知られているように	これは $\mathbf{V} \perp \mathbf{B}$ の場合, 第 4 編 2.2 節例題 3 および問題 3.1 より
p.282	2.1 節 1.1, 最後の式	$\left(\frac{6.178 \times 10^7}{5.67 \times 10^{-8}}\right)$	$\left(\frac{6.178 \times 10^7}{5.67 \times 10^{-8}}\right)^{1/4}$
p.282	2.1 節 1.2, 下から5行目	$= \frac{h\nu}{e^{-h\nu/k_B T} - 1}$	$= \frac{h\nu}{e^{h\nu/k_B T} - 1}$
p.282	1.3, 2行目	$\frac{1}{2}mv^2$	$\frac{1}{2}m_e v^2$

頁	場所	誤	正
p.283	1.3 (つづき), 6 行目	左から 2 番目の =	(削除)
p.284	5, 1 行目	$\nu = 100 \text{ kHz}$ の電波の持つ	$\nu = 100 \text{ MHz}$ の電波における光子 1 個の持つ
p.284	6, 2 行目	$\Delta E =$ (2 箇所)	$\Delta E =$ (Δ を立体にする)
p.284	6, 4 行目	$\Delta E =$	$\Delta E =$ (Δ を立体にする)
p.285	6, 最後の行	を得る.	を得る. これを V で割って単位体積あたりにすれば求める式になる.
p.286	3.1 節 1.2, 下から 2 行目	4.13×10^{16}	4.14×10^{16}
p.287	3.1 節 2.1, 12 行目	となる. ところで	となる. これを図示すると図 8 のようになる. ところで
p.287	2.1, 下から 3 行目	図 8 のようになり,	図 8 の破線のようになり,
p.288	2.1, 図 8	横軸 $-a, a$	横軸 $-a', a'$
p.289	1.1, 5 行目	6.58×10^{15}	6.59×10^{15}
p.289	1.1, 下から 2 行目	7.23×10^{-4}	7.25×10^{-4}
p.290	5, 2 行目	よって, まわりをまわる	しかし, まわりをまわる
p.291	5 (つづき), 最後の式	$= 1.058 \times 10^{-10}$	$= 2a_0 = 1.058 \times 10^{-10}$
p.291	9, 4 行目	$\cdots = -i\hbar(\cdots) = 0$	$\cdots = -\hbar^2(\cdots) = 0$
p.293	4.2 節 1.1, 2,3 行目	式 ④, ⑤ より $\cdots$ 簡単になる.	(削除)
p.293	4.2 節 1.1, 図 9		このページの一番下に移動
p.296	3, 4		(入れ替える. つまり 3 の解答が 4 に, 4 の解答が 3 になる)
p.299	2.2, 最後の式	$r_0 = \cdots = \frac{9 \times 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{C}^2 \times (1.60 \times 10^{-19} \text{ C})^2}{6.64 \times 10^{-12} \text{ J}}$ $= 3.46 \times 10^{-15} \text{ m}$	$r_0 = \cdots = \frac{9 \times 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{C}^2 \times 40(1.60 \times 10^{-19} \text{ C})^2}{2.88 \times 10^{-12} \text{ J}}$ $= 3.20 \times 10^{-15} \text{ m}$
p.299	3, 1 行目	$= 1.67 \times 10^{17} \text{ kg}$	$= 1.67 \times 10^{-27} \text{ kg}$
p.299	3, 2 行目	$\rho = \frac{m_p A}{4\pi(1.2 \times 10^{-15} \text{ A}^{1/3} \text{ m})^3}$	$\rho = \frac{3m_p A}{4\pi(1.2 \times 10^{-15} \text{ A}^{1/3} \text{ m})^3}$
p.299	4, 4 行目	$\lambda = \cdots$ $= \frac{0.693}{1.622 \times 3.65 \times 8.64 \times 10^4 \text{ s}} = \cdots$	$\lambda = \cdots$ $= \frac{0.693}{1622 \times 365 \times 8.64 \times 10^4 \text{ s}} = \cdots$ (分母の小数点を 2 箇所取る)
p.300	8, 最後の式	$\lambda = 1.60 \times 10^{-7} \text{ s}^{-1}$	$\lambda = 1.60 \times 10^{-17} \text{ s}^{-1}$

3.2 例題 3 の結果より，各平面上の電荷が作る電界は，面に垂直で，正電荷 ($+\sigma$) 面の場合は面から外向き，負電荷 ($-\sigma$) 面の場合は内向きで，その大きさは $\sigma/(2\varepsilon_0)$ となる．そこで，各電界 E_1, E_2, E_3 を図のような向きにとると，重ね合わせの原理を用いて

$$E_1 = E_3 = \frac{\sigma}{2\varepsilon_0} - \frac{\sigma}{2\varepsilon_0}, \quad E_2 = \frac{\sigma}{2\varepsilon_0} + \frac{\sigma}{2\varepsilon_0} = \frac{\sigma}{\varepsilon_0}$$



「基礎 物理学演習 II」 正誤表

9 刷の正誤表 (2013/2/20)

頁	場所	誤	正
p.53	図 3.7 図中の記号	θ'_0 $\boldsymbol{E}'_0$	θ_0 $\boldsymbol{E}_0$
p.53	問題 3.1 図中の記号	θ_0 $\boldsymbol{E}_0$	θ' $\boldsymbol{E}'$
p.185	例題 3 , 6 行目	$\frac{\mu/\mu_N}{j+1} \{\cdots - g_s/2\}$	$\frac{\mu/\mu_N}{j+1} \{\cdots - g_s/2\}$
p.53	1 行目と問題 1.1 の 間	(追加)	問題 (2.2 節)

「基礎 物理学演習 II」 正誤表

10 刷の正誤表 (2025/4/14)

頁	場所	誤	正
p.24	解答, 式①1 行目最 右辺	$= \frac{\lambda}{2\pi\epsilon_0} \int_a^{d-a} \left(\frac{1}{x} - \frac{1}{d-x} \right) dx$	$= \frac{\lambda}{2\pi\epsilon_0} \int_a^{d-a} \left(\frac{1}{x} + \frac{1}{d-x} \right) dx$