更新日 2025/10/4

量子力学Ⅱ波動力学入門　１刷り　正誤表

P73

下から３行　誤 $\psi_1(x)=C_3\exp(\beta x)=C_3\left(-\frac{2}{a\tan 2}x\right)$　→ 正 $\psi_1(x)=C_3\exp(\beta x)=C_3\exp\left(-\frac{2}{a\tan 2}x\right)$

下から２行　誤 $\psi_3(x)=-C_3\exp(-\beta x)=-C_3\left(\frac{2}{a\tan 2}x\right)$　→ 正 $\psi_3(x)=-C_3\exp(-\beta x)=-C_3\exp\left(\frac{2}{a\tan 2}x\right)$

2025/8/21

P76　17 行

誤 それぞれ $\beta=k\tan(ka)$ と $\beta=-k/\tan(ka)$ に対応する。 →

正 それぞれ $\beta=-k/\tan(ka)$ と $\beta=k\tan(ka)$ に対応する。

P117　最終行

誤 $\int_{-\infty}^{+\infty}\psi^*(x)\hat{A}\psi(x)dx=\int_{-\infty}^{+\infty}(\hat{A}\,\psi(x))^*\,\psi^*(x)\,dx$ →

正 $\int_{-\infty}^{+\infty}\psi^*(x)\hat{A}\psi(x)dx=\int_{-\infty}^{+\infty}(\hat{A}\,\psi(x))^*\,\psi(x)\quad dx$

P187　２行

誤 $\frac{d^2X}{dx^2}=\frac{d}{dx}\left(\frac{dX}{dx}\right)=\frac{d}{dx}\left(\frac{1}{2\kappa}\frac{dX}{dr}\right)=\frac{1}{2\kappa}\frac{d}{dx}\left(\frac{dX}{dr}\right)=\frac{1}{2\kappa}\frac{d}{dr}\left(\frac{dX}{dx}\right)\frac{dr}{dx}=\frac{1}{4\kappa^2}\frac{d^2X}{dr^2}$ →

正 $\frac{d^2X}{dx^2}=\frac{d}{dx}\left(\frac{dX}{dx}\right)=\frac{d}{dx}\left(\frac{1}{2\kappa}\frac{dX}{dr}\right)=\frac{1}{2\kappa}\frac{d}{dx}\left(\frac{dX}{dr}\right)=\frac{1}{2\kappa}\frac{d}{dr}\left(\frac{dX}{dr}\right)\frac{dr}{dx}=\frac{1}{4\kappa^2}\frac{d^2X}{dr^2}$

P199　最終行

誤 $|C|^2=(2\kappa)\frac{(n-2l-1)!}{2n[(n+l)!]^3}$ → 正 $|C|^2=(2\kappa)\frac{(n-l-1)!}{2n[(n+l)!]^3}$

P211

15 行　誤 $(n+1)a_1+m\,a_0+\sum_{n=1}^{\infty}\left\{(n+1)n\,a_{n+1}+(n+1)a_{n+1}-n\,a_n+m\,a_n\right\}x^n=0$ →

正 $a_1+m\,a_0+\sum_{n=1}^{\infty}\left\{(n+1)n\,a_{n+1}+(n+1)a_{n+1}-n\,a_n+m\,a_n\right\}x^n=0$　※ $n=0$ で取り出しているため

下から４行　誤 $(n+1)a_1+m\,a_0=0$ → 正 $a_1+m\,a_0=0$

2025/9/28

P212　１行

誤 $a_1=-\frac{m}{n+1}a_0$ → 正 $a_1=-ma_0$

2025/9/28

P213　下から２行

誤 $\frac{d^2f(x)}{dx^2}+x\frac{d}{dx}\left(\frac{df^2(x)}{dx^2}\right)-\frac{df(x)}{dx}+(1-x)\frac{d^2f(x)}{dx^2}+m\frac{df(x)}{dx}=0$ →

正 $\frac{d^2f(x)}{dx^2}+x\frac{d}{dx}\left(\frac{d^2f(x)}{dx^2}\right)-\frac{df(x)}{dx}+(1-x)\frac{d^2f(x)}{dx^2}+m\frac{df(x)}{dx}=0$

2025/9/30

P214

６行　誤 $x\frac{d^2}{dx^2}\left(\frac{df^2(x)}{dx^2}\right)+(2+1-x)\frac{d}{dx}\frac{d^2f(x)}{dx^2}+(m-2)\frac{d^2f(x)}{dx^2}=0$ →

正 $x\frac{d^2}{dx^2}\left(\frac{d^2f(x)}{dx^2}\right)+(2+1-x)\frac{d}{dx}\frac{d^2f(x)}{dx^2}+(m-2)\frac{d^2f(x)}{dx^2}=0$

９行　誤 $x\frac{d^2}{dx^2}\left(\frac{df^k(x)}{dx^k}\right)+(k+1-x)\frac{d}{dx}\left(\frac{d^kf(x)}{dx^k}\right)+(m-k)\left(\frac{df^k(x)}{dx^k}\right)=0$ →

正 $x\frac{d^2}{dx^2}\left(\frac{d^kf(x)}{dx^k}\right)+(k+1-x)\frac{d}{dx}\left(\frac{d^kf(x)}{dx^k}\right)+(m-k)\left(\frac{d^kf(x)}{dx^k}\right)=0$

2025/9/30

2025/10/4

P254	14行	誤　$m+1$ 回微分せよ　→　正　m 回微分せよ
P283	18行	誤　$\sum_{n=1}^{\infty} nP_n(x)t^{n-1} \to \sum_{n=1}^{\infty} (n+1)P_{n+1}(x)t^n$　→　正　$\sum_{n=1}^{\infty} nP_n(x)t^{n-1} \to \sum_{n=0}^{\infty} (n+1)P_{n+1}(x)t^n$
P284	1行	誤　$\sum_{n=1}^{\infty} (n+1)P_{n+1}(x)t^n - x\sum_{n=0}^{\infty} (2n+1)P_n(x)t^n + \sum_{n=0}^{\infty} nP_{n-1}(x)t^n = 0$　→ 正　$\sum_{n=0}^{\infty} (n+1)P_{n+1}(x)t^n - x\sum_{n=0}^{\infty} (2n+1)P_n(x)t^n + \sum_{n=0}^{\infty} nP_{n-1}(x)t^n = 0$