

解 答

2025	科目名	物理情報：現代物理学
------	-----	------------

1. d が θ になっていても良い

$$\left[-\frac{\hbar^2}{2m} \frac{d^2}{dx^2} + \frac{m}{2} \omega^2 x^2 \right] \psi(x) = E\psi(x)$$

2.

$$A = \left(\frac{b}{\pi} \right)^{\frac{1}{4}}$$

3.

$$b = \frac{m\omega}{\hbar}$$

4.

$$E_0 = \frac{\hbar\omega}{2} \left(\text{もしくは } E_0 = \frac{\hbar^2}{2m} b \right)$$

5.

$$Z = \left(\frac{e^{-\beta E_0}}{1 - e^{-\beta\hbar\omega}} \right)^N$$