

2025 年度 大阪医科薬科大学入学試験(後期) 物理学 解答例

I ① $\sqrt{2gL}$ ② 1 ③ $(1 - \mu)L$ ④ $\frac{\sqrt{6gL}}{2}$ ⑤ 1

⑥ $(1 - \mu)L$ ⑦ $\frac{\sqrt{6L}}{4\sqrt{(1-\mu)g}}$ ⑧ $\frac{2}{3}$ ⑨ $-\frac{5}{8}L$

II ① $\frac{T_1}{2}$ ② $T_1 + \frac{T_2}{2}$ ③ $T_1 + T_2$ ④ $\angle$

⑤ $\frac{\Delta\lambda}{\lambda}c$ ⑥ $\frac{vT}{2\pi}$ ⑦ $\frac{v^3T}{2\pi G}$ ⑧ $\frac{vT^2}{\pi^2\Delta T}$

III (1) 中心軸方向：0, 垂直方向： $\mu_0 N I e v \sin \theta$ (2) $\frac{mv \sin \theta}{\mu_0 N I e}$ (3) $\frac{2mv \sin \theta}{\mu_0 N e r}$

(4) 時間： $\frac{2\pi m}{\mu_0 N I e}$, 距離： $\frac{2\pi m v \cos \theta}{\mu_0 N I e}$ (5) 方向： $\nearrow$ 、時間： $\frac{mv \cos \theta}{eE}$

IV (1) ① $\frac{L^3}{4}$ ② $\pi \sqrt{\frac{L}{g}}$ (2) $2^{\gamma-1}$ (3) ① $\frac{\varepsilon_0 S}{2d}$ ② $\frac{\varepsilon}{\varepsilon + \varepsilon_0}$