

物

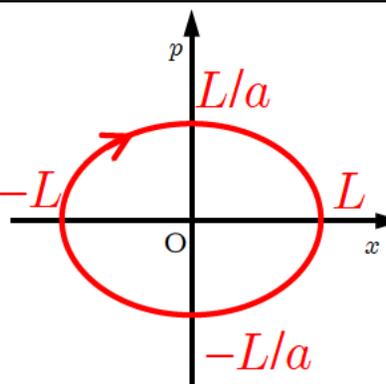
物理 答案 用 紙

採点欄

物理 問題 I

| | | | | | |
|-----------|----------------------------|-----------|----------------------------------|---------------------|------------|
| 問1 (1) | 9.0×10^2 [N/C] | 問1 (2) | 9.0×10^1 [V] | 問1 (3) | 9.0 [N] |
| 問1 (4) | 0.90 [J] | 問2 (1) | 電場の x 成分 | 電位 | |
| | | | $-k_0 \frac{Q}{a^2} \frac{1}{3}$ | $-k_0 \frac{3Q}{a}$ | |
| 問2 (2) | $k_0 \frac{3Q^2}{4a}$ | 問2 (3) | $k_0 \frac{Q}{4a^2}$ | 問3 | 2a |
| 問4 | $\frac{5}{4}a$ | 問5 | $2Q \sqrt{\frac{k_0}{ma}}$ | 問6 | ③ |

物理 問題 II

| | | | | | |
|-----------|---|-----------|----------------------|-----------|-------------------------|
| 問1 (1) | $kL - \mu mg$ | 問1 (2) | $-\mu' mgL$ | 問1 (3) | $-\frac{1}{2}kL^2$ |
| 問1 (4) | $\frac{1}{2}kL^2 - \mu' mgL$ | 問2 (1) | $\sqrt{\frac{k}{m}}$ | 問2 (2) | $-L \cos(\omega t)$ |
| 問2 (3) | $\frac{1}{2m}p^2 + \frac{1}{2}kx^2$ | 問2 (4) | $\sqrt{km}L$ | 問3 | $\frac{1}{\sqrt{km}}$ |
| 問4 |  | 問5 | $\frac{\pi L^2}{a}$ | 問6 | $\frac{2\pi E}{\omega}$ |
| | | 問7 | $\frac{2L}{n}$ | 問8 | $\frac{h}{\lambda_n}$ |
| | | 問9 | h | 問10 | $H\nu$ |

注) 軌跡と x 軸との交点の x 座標, および p 軸との交点の p 座標をすべて示し, 軌跡上の点の時間変化の向きも矢印で示すこと

令和7年度医学部一般選抜 「物理」出題の意図

医学部

問題Ⅰ 点電荷を題材として、静電気力、電場（電界）、電位、静電気力による位置エネルギーといった、混同しやすい基本概念を中心に電気分野の理解を問う。

問題Ⅱ ばねにつながれた小物体の運動を題材に、つり合い、仕事とエネルギー、運動量、単振動等の基本的な物理量の理解を確認した後、 x - p 平面を導入し、暗記に留まらずに式の意味を理解しているかを問う。小物体が波動性を示す場合についても考察し、弦の振動、ド・ブロイ波の基本的な性質の理解とその応用力を問う。