

## 2025 年度 大阪医科薬科大学推薦入試 物理学 解答例

I (1)  $t = \sqrt{\frac{2L}{g \sin \theta}}$     (2)  $\sqrt{2gL \sin \theta}$     (3)  $\frac{mg}{k} \sin \theta$  (=  $d$ )    (4)  $\frac{\pi}{2} \sqrt{\frac{m}{k}}$     (5)  $\sqrt{(2L + d)d}$

II ①  $\frac{\lambda}{T}$ 、    ②  $\frac{\sqrt{(x-\lambda)^2 + y^2}}{\lambda} T$ 、    ③  $t - \frac{\sqrt{(x-\lambda)^2 + y^2}}{\lambda} T$ 、    ④  $\frac{15}{4} \lambda$ 、  $\frac{7}{12} \lambda$ 、

⑤ 4、    ⑥  $2A \sin \frac{2\pi}{T} (t - \frac{\sqrt{y^2 + \lambda^2}}{\lambda} T)$     ⑦  $n + \frac{1}{4}$ 、

⑧  $\sqrt{3}\lambda$ 、    ⑨  $2\sqrt{2}\lambda$ 、

III (1)  $enSv$  [A]    (2)  $\frac{E}{L}$  [V/m]    (3)  $\frac{eE}{kL}$  [m/s]    (4)  $\frac{kL}{e^2 nS}$  [ $\Omega$ ]

(5) 断面積： $\frac{1}{\sqrt{x}}$  倍、 長さ： $\sqrt{x}$  倍