

1

問 1

$$(1) \frac{w(h+6w)}{2(h+2w)} \quad (2) \frac{h}{2} \quad (3) \frac{x_G}{h} mg \quad \text{または} \quad \frac{w(h+6w)}{2h(h+2w)} mg$$

$$(4) \frac{F}{mg} \quad \text{または} \quad \frac{w(h+6w)}{2h(h+2w)} \quad (5) \frac{x_G}{y_G} \quad \text{または} \quad \frac{w(h+6w)}{h(h+2w)}$$

問 2

$$(6) \frac{2}{3} \sqrt{2gL} \quad (7) \frac{5}{9} \quad (8) \sqrt{2gL \left(\cos \theta - \frac{5}{9} \right)}$$

$$(9) \left\{ \frac{4}{9} - \left(\cos \theta - \frac{5}{9} \right) \cos^2 \theta \right\} L \quad (10) \sqrt{\frac{18gL(3m+M)(1-\cos \theta)}{M} - 2gL}$$

$$(10) 0.70$$

2

問 1

$$(1) -\omega L I_0 \cos(\omega t + \alpha) \quad (2) \frac{I_0}{\omega} |\cos(\omega t + \alpha)| \quad (3) R I_0 \quad (4) \left(\omega L - \frac{1}{\omega C} \right) I_0$$

$$(5) \frac{V_0}{\sqrt{R^2 + \left(\omega L - \frac{1}{\omega C} \right)^2}} \quad (6) \frac{\frac{1}{\omega C} - \omega L}{R}$$

問 2

$$(7) v \sin \theta - \frac{qEL}{mv \cos \theta} \quad (8) -v \cos \theta \quad (9) \frac{2mv \cos \theta}{qB}$$

$$(10) v \sin \theta + \frac{qEL}{mv \cos \theta} \quad (11) \frac{mv \cos \theta}{qL \tan \theta}$$

3

問1

(1) $\frac{v-V}{f}$ (2) $\frac{v+V}{v-V}f$ (3) $\frac{v}{2Tf+1}$ (4) $\frac{v^2-w^2}{2vTf+v-w}$

(5) 4.6 (あ) (う)

問2

(6) $\frac{175}{d}$ (7) $\frac{3}{5}d$ (8) 3 (9) 445 , 544

(A) 強め合いの条件を満たす波長が多く存在し、様々な色の光が混ざって白色に見える。(38字)