

2026年度 学校推薦型選抜（公募推薦入試）【物理】 解答例

【1】

- (1)  $f_1 = mg \sin \theta_0, \mu = \tan \theta_0$
- (2)  $W = -\mu' mgL \cos \theta, v = \sqrt{2gL(\sin \theta - \mu' \cos \theta)}$
- (3)  $f_2 = |mg \sin \theta - ma \cos \theta|, F = (m + M)a$
- (4)  $a_2 = \frac{m + M}{m \cos \theta_1} a_1, a_1 = \frac{mg \sin \theta_1 \cos \theta_1}{M + m \sin^2 \theta_1}$
- (5)  $L_1 = \frac{m}{m + M} L \cos \theta_1$

【2】

- (1)  $I_1 = \frac{V}{3R}, W_1 = \frac{2V^2}{9R}$
- (2)  $I_2 = \frac{3V}{5R}, F_2 = \frac{2VBl}{5R}$
- (3)  $I_3 = \frac{V}{3R}, v_3 = \frac{2V}{3Bl}$
- (4)  $V' = 3RI' - RI$
- (5)  $I_5 = -\frac{V}{R}$

【3】

- (1) レンズ A からの距離 60 cm, 長さ 4.0 cm
- (2) レンズ B からの距離 19 cm, 長さ 1.5 cm
- (3) レンズ B の左側 12 cm の位置, 長さ 2.4 cm
- (4) レンズ C の左側 60 cm の位置, 長さ 4.0 cm
- (5) 焦点距離は 60 cm, 凸レンズ
- (6) レンズ A の左側 7.5 cm の位置, 長さ 2.5 cm