

令和 7 年度 一般選抜 (前期日程) 物理

以下に解答の一例を示します。これ以外の解答についても慎重に検討の上、採点しています。

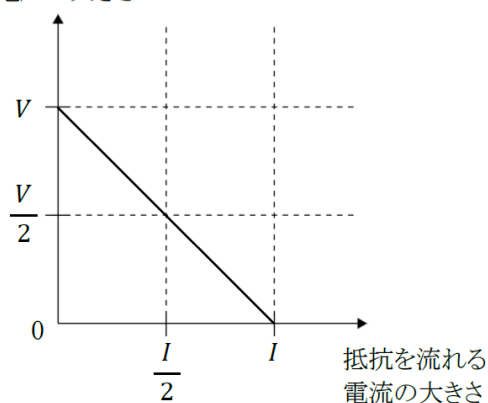
第 1 問

- (1) $\frac{mg}{k}$ (2) $2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$ (3) $\sqrt{\frac{m}{k}}g$ (4) $\frac{m(a+g)}{k}$ (5) $\frac{ma}{k}$ (6) 0
- (7) $\frac{\pi}{2}\sqrt{\frac{m}{k}}$ (8) $-\sqrt{\frac{m}{k}}a$ (9) $-\frac{\pi}{2}\sqrt{\frac{m}{k}}(a+g)$ (10) $-\frac{\pi m}{2k}\left\{\left(1+\frac{\pi}{4}\right)a+\frac{\pi}{4}g\right\}$
- (11) $-\frac{\pi m(a+g)}{2k}$ (12) $\frac{4}{\pi}-1$ (13) $-\left(1+\frac{4}{\pi}\right)\sqrt{\frac{m}{k}}g$

第 2 問

- (1) $\frac{\varepsilon L^2}{d}$ (2) $\frac{V}{R}$ (3) $\frac{\varepsilon L^2 V}{d}$ (4) $\frac{\varepsilon L^2 V^2}{2d}$ (5) $\frac{\varepsilon L^2 V^2}{2d^2}(d+\Delta d)$ (6) $\frac{\varepsilon L^2 V^2}{2d^2}$
- (7) (ア) (8) $\frac{\varepsilon L(L-wt)}{d}$ (9) $-\frac{\varepsilon LV^2 wt}{2d}$ (10) $-\frac{\varepsilon LV wt}{d}$ (11) $-\frac{\varepsilon LV^2 wt}{d}$
- (12) $\frac{\varepsilon LV^2 w}{2d}$

問 1 極板間の
電圧の大きさ



第 3 問

- (1) $n_1 C_V (T_2 - T_1)$ (2) $n_1 R (T_2 - T_1)$ (3) $n_1 (C_V + R) (T_2 - T_1)$ (4) $C_V + R$
- (5) $-nC_V$ (6) $-\frac{C_V}{R}$ (7) $-\Delta p$ (8) ΔT (9) $\frac{R}{C_P}$ (10) $-\rho g \Delta z$
- (11) $\frac{nRT}{p}$ (12) $\frac{pM}{RT}$ (13) $-\frac{Mg}{C_P}$

問 1 0.98 K