

物理（前期日程） 解答例

解答例を以下に示す。解答の表記はそれらのみとは限らない。

I

(1) $\frac{v_0^2}{2g}$ (2) $\sqrt{v_0^2 - 2gh}$ (3) (ア) 小さい (イ) 等しい (ウ) 大きい

(4) $\frac{V}{V - \sqrt{v_0^2 - 2gh}} f_0$ (5) $m\sqrt{10v_0^2 - 2gh}$

(6) (ア) $3v_0$ (イ) $-gt$

(7) $\frac{v_0^2}{g}$ (8) $\frac{V}{V + 3v_0 \cos \phi - gt \sin \phi} f_0$

II

(1) 0 (2) E (3) $\frac{E}{R}$ (4) 0 (5) E

(6) CE (7) $\frac{CE^2}{2}$ (8) CE^2 (9) $\frac{1}{2}$

(10) 0 (11) $\frac{E}{2}$ (12) $\frac{E}{2R}$ (13) 0 (14) $\frac{E}{2}$

(15) $\frac{CE}{2}$ (16) $\frac{CE^2}{4}$

(17) $\frac{E}{2}$ (18) $\frac{E}{2}$ (19) $\frac{E}{2R}$ (20) 0 (21) E

(22) CE (23) $\frac{CE^2}{2}$ (24) $\frac{CE}{2}$ (25) $\frac{CE^2}{2}$

(26) $\frac{3CE^2}{4}$ (27) $\frac{2}{3}$ (28) 向上

(29) $I\Delta t$ (30) $\frac{I\Delta t}{C}$ (31) 減少 (32) $-\frac{I\Delta t}{C}$

(33) $\frac{-\Delta t}{RC}$ (34) 小さい

III

$$(1) \quad L = \left(m + \frac{1}{2}\right) \lambda \quad (2) \quad L + \lambda \quad (3) \quad \frac{\sqrt{2}}{2} \lambda \quad (4) \quad \frac{1}{n}$$

$$(5) \quad 2\theta - 90^\circ \quad (6) \quad L'(1 + \cos 2\theta) = \left(m + \frac{1}{2}\right) \lambda$$

$$(7) \quad \frac{\lambda}{2 \cos \theta} \quad \left(\text{別解例として, } \frac{\lambda \cos \theta}{1 + \cos 2\theta} \text{ など} \right)$$

$$(8) \quad \text{大きくなる}$$