

令和 8 年度
後 期 日 程

受験
番号

得点

物 理 解 答 用 紙 (その 1)

(工学部・応用生物科学部)

1

問1 導出過程：

$$\text{答：} v_C = \sqrt{2g\{h - r(1 - \cos \alpha)\}}$$

問 2

答： v_C と α の関係 (ウ)

$$\text{答：} \alpha = 0^\circ \text{ のとき, } v_C = \sqrt{2gh}$$

$$\text{答：} \alpha = 90^\circ \text{ のとき, } v_C = \sqrt{2g(h - r)}$$

$$\text{答：} \alpha = 180^\circ \text{ のとき, } v_C = \sqrt{2g(h - 2r)}$$

問 3 導出過程：

$$\text{答：} r \leq \frac{2}{5}h$$

問 4 導出過程：

$$\text{答：} v_D = \sqrt{2g(h - H)}$$

問 5 導出過程：

$$\text{答：} t_E = \frac{v_D b + \sqrt{v_D^2 b^2 + 2gH}}{g}$$

問 6 導出過程：

$$\text{答：} L = v_D \sqrt{1 - b^2} t_E$$

令和8年度
後期日程

受験
番号

--

物理解答用紙(その2)

(工学部・応用生物科学部)

得点

--

2

問1 導出過程:

答: $P_A = \frac{P_0 + \frac{mg}{S}}{\quad}$

問2 導出過程:

答: $T_A = \frac{\frac{P_A S l}{R}}{\quad}$

問3 導出過程:

答: $P_B = \frac{P_A - \frac{kl}{3S}}{\quad}$

問4 導出過程:

答: $P_C = \frac{2P_A - P_B}{\quad}$

問5 導出過程:

答: $T_C = \frac{\frac{10}{3}T_A - \frac{5}{3}T_0}{\quad}$

問6 導出過程:

答: $W = \frac{\frac{2}{3}RT_A}{\quad}$

問7 導出過程:

答: $Q = \frac{\frac{17}{3}RT_A - 4RT_0}{\quad}$

答: $\frac{W}{Q} = \frac{\frac{22}{67}}{\quad}$

令和8年度
後期日程

受験
番号

物理解答用紙(その3)
(工学部・応用生物科学部)

得点

3

問1 導出過程:

答: $v_2 = \sqrt{v_1^2 + \frac{2qV}{m}}$

問2 導出過程:

答: $y_{R1} = \frac{qEL_R^2}{2mv_2^2}$

問3 導出過程:

答: $W_1 = \frac{1}{2}mv_2^2 + qEy_{R1}$

答: $v_{R1} = \sqrt{v_2^2 + \frac{2}{m}qEy_{R1}}$

問4 導出過程:

答: $L_0 = \frac{mv_2}{qB}$

問5 導出過程:

答: $t = \frac{\theta L_0}{v_2}$

問6 導出過程:

答: $v_{R3} = v_2$

答: $B = \frac{E}{v_2}$

令和 8 年度
後 期 日 程

受験
番号

--

物 理 解 答 用 紙 (その 4)
(工学部・応用生物科学部)

得点

--

4

問 1

答 : $r_2 - r_1 = m\lambda$

問 2 導出過程 :

答 : $x_2 = \frac{m\lambda R}{2d}$

問 3

答 : $(r_2 - r_1) + (\ell_2 - \ell_1) = m_0\lambda$

問 4 導出過程 :

答 : $x_2 = \frac{m_0\lambda R}{2d} - \frac{R}{L}x_1$

問 5 導出過程 :

答 : $v_1 = -\frac{R}{L}v$

向き : 負