

IR21

物 理 解 答 用 紙 1

S

注 意

1. 解答用紙 1 から 3 のそれぞれの 2 か所の受験番号欄に受験番号を正確に記入しなさい。
2. 解答用紙 1 から 3 に解答を書きなさい。

〔 1 〕

問 1

 $v_B =$

$$\sqrt{2gh}$$

問 2

 $h_0 =$

$$\frac{R}{2}$$

問 3

あ

問 4

 $v_D =$

$$\frac{4}{3}v_C \cos \theta$$

問 5

$$\frac{L}{2}$$

問 6

$$\frac{7}{6}L$$

問 7

 $t_s =$

$$\frac{4v_C \cos \theta}{3\mu g}$$

問 8

 $t =$

$$\frac{4v_C \cos \theta}{3\mu g} \left(1 - \sqrt{1 - \frac{9\mu g x}{8v_C^2 \cos^2 \theta}} \right)$$

問 9

$$mg(h + 2R) \left(1 + \frac{1}{3} \cos^2 \theta \right)$$

採 点 欄

問 1

問 2

問 3

問 4

問 5

問 6

問 7

問 8

問 9

〔 1 〕

[R2]

物 理 解 答 用 紙 2

S

〔 2 〕

問 1

$$V_1 = \frac{C_1}{C_1 + C_2} E$$

問 2

$$V_2 = \frac{C_1 C_2}{(C_1 + C_2)(C_2 + C_3)} E$$

問 3

$$V_3 = \frac{C_1}{C_1 + C_2 + C_3} E$$

問 4

$$\varepsilon_r = \frac{C_1 - 2C_2}{2C_3}$$

問 5

$$l_0 = \sqrt{\frac{C}{L}} E$$

問 6

$$H_0 = nI_0$$

問 7

$$t_0 = \frac{\pi}{2} \sqrt{LC}$$

問 8

$$\frac{\Delta I}{I_0 \Delta t} = -\frac{R}{L}$$

問 9

(a)
($t \leq t_0$)

あ

(b)
($t > t_0$)

か

採 点 欄

問 1	
問 2	
問 3	
問 4	
問 5	
問 6	
問 7	
問 8	
問 9	

〔 2 〕

[3]

問 1	$T_B =$	$\frac{T_0}{2}$
問 2	$Q_1 =$	$-\frac{5}{4}RT_0$
問 3	$T_C =$	$\frac{1}{2}\alpha^{\left(\frac{1}{\gamma}-1\right)}T_0$
問 4	$z_D =$	$\alpha^{\frac{1}{\gamma}L}$
問 5	$Q_2 =$	$\frac{5}{4}\alpha^{\left(\frac{1}{\gamma}-1\right)}RT_0$
問 6	$e =$	$1 - \alpha^{\left(\frac{1}{\gamma}-1\right)}$
問 7	$\alpha_{\min} =$	$4\sqrt{2}$
問 8		$\ell - x \sin \theta$
問 9		$\frac{\lambda}{\sin \theta}$
問 10	$\Delta x_1 =$	$\frac{2D}{\sin \theta}$
問 11	$\Delta x_2 =$	$\frac{2L\alpha}{\sin \theta}$
問 12	$I(x) =$	$E_0^2 \left\{ 1 + \cos \left(2\pi \frac{\sin \theta}{\lambda} x \right) \right\}$

採 点 欄	
問 1	
問 2	
問 3	
問 4	
問 5	
問 6	
問 7	
問 8	
問 9	
問 10	
問 11	
問 12	
[3]	