

志望学部	受験番号
学部	番

理科

令和2年度入学者選抜学力検査解答用紙(前期日程)

物理基礎・物理

(I)

(1) $T : T_1 : T_2 =$	
$1 : 2 : 4$	
(2)	
$m_2 a = m_2 g - T$	
(3)	
$\frac{1}{4}$ 倍	
(4) $a =$	
$\frac{4(4m_2 - m_1)}{16m_2 + m_1} g$	
[m/s <sup>2</sup> ]	
(5) $t =$	$v_1 =$
$2\sqrt{\frac{2l}{a}}$	$\sqrt{\frac{2(4m_2 - m_1)gl}{16m_2 + m_1}}$
[s]	[m/s]
(6) $T_1 =$	$T_2 =$
$\frac{11m_2(m_1 + m_2)}{21m_2 + m_1} g$	$\frac{22m_1 m_2}{21m_2 + m_1} g$
[N]	[N]
$a =$	
$\frac{4(m_2 - m_1)}{21m_2 + m_1} g$	
[m/s <sup>2</sup> ]	

I	
---	--

(物理 4の1)

◇K15(318-19)

志望学部	受験番号
学部	番

理科

令和2年度入学者選抜学力検査解答用紙(前期日程)

物理基礎・物理

〔Ⅱ〕

(1) $T_1 =$ $\frac{P_0 V_0}{nR}$ [K]	
(2) $P_2 =$ $P_0 + \frac{mg}{S}$ [Pa]	$T_2 =$ $\frac{(P_0 S + mg) V_0}{3nRS}$ [K]
(3) $W_{1 \rightarrow 2} =$ $\frac{C_V V_0}{3RS} (mg - 2P_0 S)$ [J]	
(4) $W_{1 \rightarrow 3} =$ $P_0 V_0$ [J]	$\Delta U_{1 \rightarrow 3} =$ $\frac{C_V}{R} P_0 V_0$ [J]
(5) $Q =$ $\frac{C_V + R}{R} P_0 V_0$ [J]	$t =$ $\frac{r(C_V + R)}{E^2 R} P_0 V_0$ [s]

Ⅱ	
---	--

(物理 4の2)

志望学部	受験番号
学部	番

理科

令和2年度入学者選抜学力検査解答用紙(前期日程)

物理基礎・物理

〔Ⅲ〕

(1)	$y = a \sin \frac{\pi}{2t_s} t$ 速度 = $\frac{e}{t_s}$ [m/s]      振動数 = $\frac{1}{4t_s}$ [Hz]
(2)	$y_1 = a \sin \frac{\pi}{2} \left( \frac{t}{t_s} - \frac{x}{e} \right)$ 
(3)	$y_2 = a \sin \frac{\pi}{2} \left( \frac{t}{t_s} - \frac{2L-x}{e} \right)$
(4)	① $2a$ ② $\frac{1}{2t_s}$ ③ $\frac{L}{2e}$ ④ $\frac{1}{2e}$
(5)	$e(2m-1) < L < 2em$

Ⅲ

(物理 4の3)

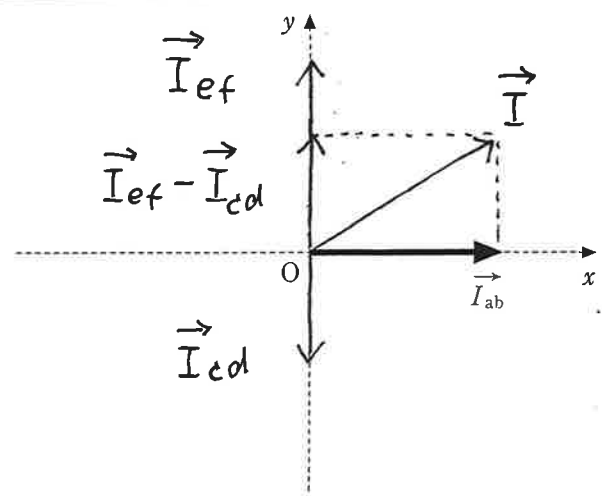
志望学部	受験番号
学部	番

理科

令和2年度入学者選抜学力検査解答用紙(前期日程)

物理基礎・物理

[IV]

(1) $C_{ef} = \frac{4}{3}C$ [F]	$Q_{ef} = \frac{4}{3}CV_d$ [C]	(2) $f_{cd} = \frac{\sqrt{3}}{4\pi\sqrt{LC}}$ [Hz]
(3) $I_{ab0} = \frac{V_0}{R}$ [A]	$I_{cd0} = \frac{V_0}{\omega L}$ [A]	$I_{ef0} = \frac{4}{3}\omega CV_0$ [A]
(4) $\theta_{cd} = -\frac{\pi}{2}$ [rad]	$\theta_{ef} = \frac{\pi}{2}$ [rad]	
(5) 		
(6) $I_0 = V_0 \sqrt{\frac{1}{R^2} + \left(\frac{4}{3}\omega C - \frac{1}{\omega L}\right)^2}$ [A]		

IV

(物理 4の4)