

志望学部	受験番号
学部	番

(物理 4の1)

理科

令和4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]

問1

(1) $v_A =$ $\sqrt{2gr}$ [m/s]	(2) $v =$ $\frac{m_A}{m_A + m_R} v_A$ [m/s]
(3) $\frac{m_A m_R}{2(m_A + m_R)} v_A^2$ [J]	

問2

(1) $v'_A =$ $\frac{m_A - m_B}{m_A + m_B} v_A$ [m/s]	$v'_B =$ $\frac{2m_A}{m_A + m_B} v_A$ [m/s]
(2) $a_s =$ $\frac{kx}{m_s}$ [m/s ²]	(3) $m_B a_B = -kx - m_B a_s$
(4) 周期 $2\pi \sqrt{\frac{m_B m_s}{(m_B + m_s)k}}$ [s]	(5) 振幅 $v'_B \sqrt{\frac{m_B m_s}{(m_B + m_s)k}}$ [m]

I

(物理 4の1)

志望学部	受験番号					
学部						番

(物理 4の2)

理 科

令和4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)	<table border="1"> <tr> <td>状態</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>圧力</td> <td>P_0</td> <td>$3P_0$</td> <td>P_0</td> </tr> <tr> <td>体積</td> <td>V_0</td> <td>V_0</td> <td>$3V_0$</td> </tr> <tr> <td>温度</td> <td>T_0</td> <td>$3T_0$</td> <td>$3T_0$</td> </tr> </table>	状態	1	2	3	圧力	P_0	$3P_0$	P_0	体積	V_0	V_0	$3V_0$	温度	T_0	$3T_0$	$3T_0$
状態	1	2	3														
圧力	P_0	$3P_0$	P_0														
体積	V_0	V_0	$3V_0$														
温度	T_0	$3T_0$	$3T_0$														
(2) $W =$ $-2RT_0$ [J]	(3) 気体が外部から熱を吸収する過程： $1 \rightarrow 2$ ----- $Q_1 =$ $5RT_0$ [J]																
(4) $Q_2 =$ $\frac{15}{4}RT_0$ [J]	(5) $I =$ $\sqrt{\frac{35RT_0}{3r}}$ [A]																

Ⅱ	
---	--

(物理 4の2)

志望学部	受験番号
学部	番

(物理 4の3)

理科

令和4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)	ドップラー効果			
(2)	(根拠)	音源に近づくとき観測される振動数は高くなるから。		
(3) $f_A =$	$\frac{V - v_A}{V - v_s} f$	(4) $f_B =$	$\frac{V + v_B }{V - v_s}$	
	[Hz]		[Hz]	
(5) $v_A =$	$V - \frac{f_A}{f_B} (V + v_B)$			
	[m/s]			
(6)	(数値記入)	(丸で囲み選択)	(丸で囲み選択)	(数値記入)
	-17	< ⊆	v_B ⊆ ⊇	-11
	[m/s]			[m/s]
(7)	(数値記入)	(丸で囲み選択)	(丸で囲み選択)	(数値記入)
	95	< ⊆	自動車 A の速さ ⊆ ⊇	110
	[km/h]			[km/h]

Ⅲ

(物理 4の3)

志望学部	受験番号					
学部						番

(物理 4の4)

理 科

令和4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) $V_a =$ $\frac{E}{6}$ [V]	$V_b =$ $\frac{E}{3}$ [V]
(2) $V_a =$ $\frac{E}{3}$ [V]	$V_b =$ $\frac{E}{6}$ [V]
(3) $V_a =$ 2 [V]	$V_b =$ 2 [V]

IV	
----	--

(物理 4の4)