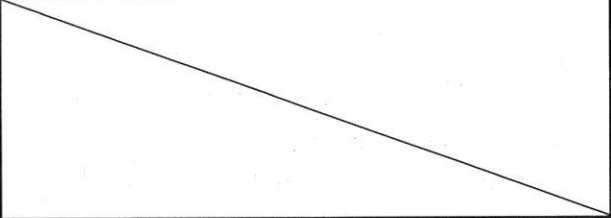


物理基礎・物理

〔I〕

<p>(1) $v_0 =$</p> $\sqrt{2gh}$ <p>[m/s]</p>	
<p>(2) $v_P =$</p> $\frac{m_Q - m_P}{m_P + m_Q} \sqrt{2gh}$ <p>[m/s]</p>	<p>$v_Q =$</p> $\frac{2m_P}{m_P + m_Q} \sqrt{2gh}$ <p>[m/s]</p>
<p>(3) $v'_Q =$</p> $\sqrt{\frac{8m_P^2 gh}{(m_P + m_Q)^2} - 4gR}$ <p>[m/s]</p>	<p>(4) $R_C =$</p> $\frac{8m_P^2 h}{5(m_P + m_Q)^2}$ <p>[m]</p>
<p>(5) $t =$</p> $\frac{2m_P}{\mu' g(m_P + m_Q)} \sqrt{2gh}$ <p>[s]</p>	<p>$L =$</p> $\frac{4m_P^2 h}{\mu' (m_P + m_Q)^2}$ <p>[m]</p>
<p>(6) $R_C =$</p> <p>0.26</p> <p>[m]</p>	<p>$L =$</p> <p>2.1</p> <p>[m]</p>

※解答例は解答の一例であり、ここに示された解答例の他にも、いろいろな表現の仕方、記述の仕方があります。

物理基礎・物理

〔Ⅱ〕

(1) $U_0 =$ $3nRT_0$ [J]	(2) $T_1 =$ $\frac{4}{5}T_0$ [K]
(3) $p_1 =$ $\frac{2nRT_0}{3V_0}$ [Pa]	(4) $T_2 =$ $\frac{6}{5}T_0$ [K]
(5) $\Delta U =$ $\frac{3}{2}nRT_0$ [J]	(6) $Q =$ $\frac{3}{2}nRT_0$ [J]

※解答例は解答の一例であり、ここに示された解答例の他にも、いろいろな表現の仕方、記述の仕方があります。

物理基礎・物理

〔III〕

(1) $\sin \phi_c =$ $\frac{n_2}{n_1}$	(2) $\sin \phi =$ $\cos \theta_1$
(3) $\cos \theta_1 =$ $\frac{\sqrt{n_1^2 - \sin^2 \theta_0}}{n_1}$	(4) $(\sin \theta_0)_{\max} =$ $\sqrt{n_1^2 - n_2^2}$
(5) ① ② ③ ④	

※解答例は解答の一例であり、ここに示された解答例の他にも、いろいろな表現の仕方、記述の仕方があります。

物理基礎・物理

[IV]

<p>(1) $F =$</p> $kq \left(\frac{Q_A}{r^2} - \frac{Q_B}{(a-r)^2} \right)$ <p style="text-align: right;">[N]</p>	<p>(2)</p> <p style="text-align: center;"> <input checked="" type="radio"/> ① <input type="radio"/> ② <input type="radio"/> ③ <input type="radio"/> ④ </p>
<p>(3) $\frac{Q_A}{Q_B} =$</p> <p style="text-align: center;">2</p>	<p>(4)</p> $2\sqrt{5} kq \frac{Q_B}{a^2}$ <p style="text-align: right;">[N]</p>
<p>(5)</p> <p style="text-align: center;">正 <input checked="" type="radio"/> 負</p>	

※解答例は解答の一例であり、ここに示された解答例の他にも、いろいろな表現の仕方、記述の仕方があります。