

## 物理基礎・物理

〔 I 〕

(1) $v_0 = \sqrt{\frac{GM}{3R}}$ <p style="text-align: right;">[m/s]</p>	(2) $v'_1 = \left(2 - \frac{m_p}{m_0}\right)v_0$ <p style="text-align: right;">[m/s]</p>
(3) $\frac{v_2}{v'_1} = \frac{\boxed{1}}{\boxed{3}}$ <p>※問題文の指示に従い、上記の右辺の分数の分子と分母の数値を□中に記入しなさい。</p>	(4) $v'_1 = \frac{1}{2}\sqrt{\frac{3GM}{R}}$ <p style="text-align: right;">[m/s]</p>
(5) $\frac{m_p}{m_0} = \frac{\boxed{1}}{\boxed{2}}$ <p>※問題文の指示に従い、上記の右辺の分数の分子と分母の数値を□中に記入しなさい。</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。

理 科

令和5年度入学者選抜学力検査問題（前期日程）解答例

物理基礎・物理

〔Ⅱ〕

- ※ 大問Ⅱ（1）～（5）は、出題ミスのため、解答例はありません。  
（問題文中で指定された文字だけでは正しい解答を導くことが不可能）

物理基礎・物理

〔Ⅲ〕

<p>(1) (丸で囲み選択)</p> <p style="text-align: center;"> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">時計回り</span>      反時計回り         </p>	<p>(2) <math>T =</math></p> <p style="text-align: center;"><math>\frac{\pi r}{2v_1}</math></p> <p style="text-align: right;">[s]</p>
<p>(3) (記号)</p> <p style="text-align: center;">A と E</p>	<p>(丸で囲み選択)</p> <p style="text-align: center;"><math>f_1 &gt; f</math>    <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;"><math>f_1 = f</math></span>    <math>f_1 &lt; f</math></p>
<p>(4) <math>f_{\max} =</math></p> <p style="text-align: center;"><math>\frac{V}{V - v_1} f_1</math></p> <p style="text-align: right;">[Hz]</p>	
<p>(5) (現象の名称)</p> <p style="text-align: center;">うなり</p>	<p><math>n =</math></p> <p style="text-align: center;"><math>\frac{2v_1' V f_1}{V^2 - v_1'^2}</math></p> <p style="text-align: right;">[回]</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

[IV]

<p>(1) S<sub>1</sub>を閉じた直後の回路全体を流れる電流</p> $I = \frac{E}{R_3}$ <p>[A]</p>	<p>S<sub>1</sub>を閉じて、十分に時間が経過した後の回路全体を流れる電流</p> $I = \frac{E}{R_3 + R_4}$ <p>[A]</p>
<p>(2)</p> $I = \left( \frac{1}{R_1 + R_2} + \frac{1}{R_3 + R_4} \right) E$ <p>または <math>\frac{(R_1 + R_2 + R_3 + R_4)}{(R_3 + R_4)(R_1 + R_2)} E</math></p> <p>または <math>\frac{R_1 + R_2 + R_3 + R_4}{R_1 R_3 + R_1 R_4 + R_2 R_3 + R_2 R_4} E</math></p> <p>[A]</p>	
<p>(3)</p> $V_2 = \frac{R_2}{R_1 + R_2} E$ <p>または</p> $E \left( 1 - \frac{R_1}{R_1 + R_2} \right)$ <p>[V]</p>	<p>(4)</p> $V_4 = \frac{R_4}{R_3 + R_4} E$ <p>または</p> $E \left( 1 - \frac{R_3}{R_3 + R_4} \right)$ <p>[V]</p>
<p>(4)</p> $V_2 - V_4 = 0.4$ <p>[V]</p>	<p>(5)</p> $Q = 25 \mu$ <p>または</p> $25 \times 10^{-6} \text{ 等でも正解}$ <p>[C]</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。