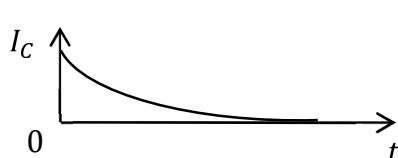
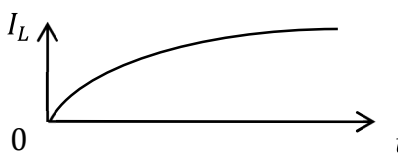
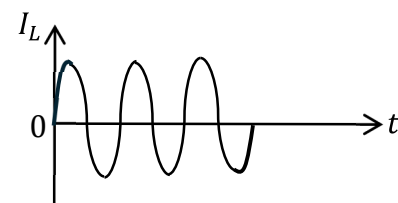


正解・解答例

教科・科目名	理科・物理（前期日程試験：令和8年度） 1/2	問題番号	R1
対象学部・学科(課程)等	理学部(数学科, 物理学科, 生物科学科, 地球科学科, 創造理学コース), 工学部, 農学部		
<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">1</div> <p style="text-align: center;">(34) % 配点 (68) 点</p>	<p>問1</p> <p>(1) $a = \mu g, b = -\frac{\mu mg}{M}$</p> <p>(2) $v = \mu gt$ または $v = at$ $V = V_0 - \frac{\mu mg}{M}t$ または $V = V_0 + bt$</p> <p>(3) $t' = \frac{MV_0}{(M+m)\mu g}$ または $t' = \frac{V_0}{a-b}$</p> <p>問2</p> <p>(1) $a' = -\frac{k}{m}x + \mu g$</p> <p>(2) $x_0 = \frac{\mu mg}{k}$</p> <p>(3) $T_1 = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$</p> <p>(4) $T_2 = \pi\sqrt{\frac{m}{k}}, d_2 = \frac{2\mu mg}{k}$</p> <p>(5) $T_3 = \frac{\pi}{2}\sqrt{\frac{m}{k}}, v_3 = \mu g\sqrt{\frac{m}{k}}, d_3 = \frac{\mu mg}{k}$</p> <p>(6) (ア) $T_4 = 2\pi\sqrt{\frac{M+m}{k}},$ (イ) $x_4 = 0,$ (ウ) $E = \frac{1}{2k}(\mu g)^2 m(2m + M)$</p>		
<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">2</div> <p style="text-align: center;">(33) % 配点 (66) 点</p>	<p>問1</p> <p>(1) (ア) $I_C = \frac{V_0}{R_1},$ (イ) $\frac{V_0\Delta t}{CR_1},$ (ウ) $(1 - \frac{\Delta t}{CR_1})V_0,$ (エ) $I_C = (1 - \frac{\Delta t}{CR_1})\frac{V_0}{R_1},$ (オ) $I_C = 0,$ (カ) </p> <p>(2) (ア) $I_L = 0,$ (イ) $I_L = \frac{V_0}{L}\Delta t,$ (ウ) $I_L = \frac{V_0}{R_2},$ (エ) </p>		

教科・科目名	理科・物理（前期日程試験：令和8年度） 2/2	問題番号	R1
対象学部・学科(課程)等	理学部(数学科, 物理学科, 生物科学科, 地球科学科, 創造理学コース), 工学部, 農学部		
<div style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 30px; margin: 0 auto; padding: 2px;">3</div> <p style="text-align: center;">(33) % 配点 (66) 点</p>	<p>(3) (ア) $T = 2\pi\sqrt{LC}$,</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>(イ) 振動しながら減衰して、やがてゼロになる。</p> <p>(ウ) $P = \frac{CV_0^2}{2}$</p> <p>問2</p> <p>(1) $V_L = L\omega I_0 \cos \omega t$</p> <p>(2) $I_C = C'\omega R_2 I_0 \cos \omega t$</p> <p>(3) $C' = \frac{L}{R_1 R_2}$</p> <p>問1</p> <p>(1) (ア) $2mv_x$, (イ) $\frac{v_x \Delta t}{2L}$, (ウ) $\frac{mv_x^2}{L}$</p> <p>(2) $P = \frac{Nmv_x^2}{SL}$</p> <p>(3) (ア) $U = \frac{3}{2}Nmv_x^2$, (イ) $U = \frac{3}{2}SLP$</p> <p>問2</p> <p>(1) (ア) $-v_x + 2w$, (イ) $-2mv_x w$, (ウ) $-mv_x^2 \frac{\Delta L}{L}$</p> <p>(2) (ア) $\Delta U = -Nmv_x^2 \frac{\Delta L}{L}$, (イ) $\Delta U = -S\Delta LP$</p> <p>(3) (ア) $\Delta U = \frac{3}{2}(S\Delta P + S\Delta LP)$, (イ) $\frac{\Delta P}{P} = -\frac{5\Delta L}{3L}$</p>		

採点・評価基準（具体的基準）

<p>教科・科目名</p>	<p>理科・物理（前期日程試験：令和8年度）</p>	<p>問題番号</p>	<p>R1</p>
<p>対象学部・学科(課程)等</p>	<p>理学部（数学科，物理学科，生物科学科，地球科学科，創造理学コース），工学部，農学部</p>		
<p>出題のねらい</p>	<p>① 運動する板の上の小物体の運動に関する問題で，物体間の摩擦，小物体のみバネで接続された場合の運動など，運動の基本事項の理解度をみる。</p> <p>② 電池，抵抗，コイル，コンデンサー及びスイッチからなる電気回路に関する問題で，回路を流れる電流の時間変化，コンデンサーやコイルに蓄えられるエネルギーなどの電気回路の基本事項の理解度をみる。</p> <p>③ 気体の分子運動論に関する問題で，ミクロな視点で分子の運動量変化からマクロな気体の圧力を求め，分子運動論から気体の状態変化の基本事項の理解度をみる。</p>		
<p>採点基準 (点数は 200 点満点の場合)</p>	<p>① 配点 34% (68 点) 問 1 (1) a:6 点, b:6 点, (2) v:4 点, V:4 点, (3) 4 点 問 2 (1) 4 点, (2) 4 点, (3) 4 点, (4) T_2:4 点, d_2:4 点, (5) T_3:4 点, v_3:4 点, d_3:4 点, (6) T_4:4 点, x_4:4 点, E:4 点</p> <p>② 配点 33% (66 点) 問 1 (1) (ア) 3 点, (イ) 3 点, (ウ) 3 点, (エ) 3 点, (オ) 3 点, (カ) 3 点 (2) (ア) 3 点, (イ) 3 点, (ウ) 3 点, (エ) 3 点 (3) (ア) T:4 点, グラフ:4 点, (イ) 4 点, (ウ) 6 点 問 2 (1) 6 点, (2) 6 点, (3) 6 点</p> <p>③ 配点 33% (66 点) 問 1 (1) (ア) 8 点, (イ) 7 点, (ウ) 7 点 (2) 7 点 (3) (ア) 8 点, (イ) 8 点 問 2 (1) (ア) 3 点, (イ) 3 点, (ウ) 3 点 (2) (ア) 3 点, (イ) 3 点 (3) (ア) 3 点, (イ) 3 点</p>		