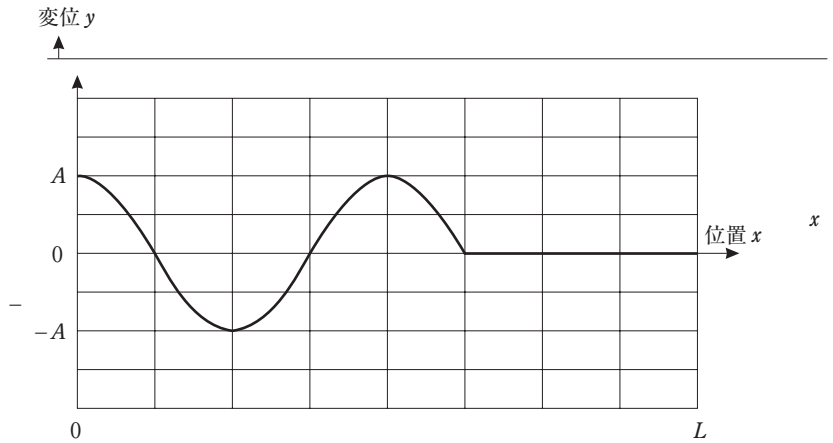
2024年度入試　物理（2月14日実施）解答

計算問題の解答は、途中経過等を省略しています。

一義的な解答が示せない問題については、解答例または出題の意図を掲載しました。

〔Ⅰ〕	（1）	$\sqrt{2gh}$	（2）	$\frac{1}{2}$	（3）	$m_A<m_B$
	（4）	$\frac{2m_A}{m_A+m_B}\sqrt{2hd}$	（5）	$\left(\frac{m_A-m_B}{m_A+m_B}\right)^2 h$	（6）	$\frac{1}{3}$
	（7）	$\frac{2}{3}mgh'$	（8）	$2d'\left(1+\sqrt{1+\frac{2h'}{3d'}}\right)$	（9）	$\pi\sqrt{\frac{3d'}{g}}$
〔Ⅱ〕	（1）	$k\frac{q}{(x-a)^2+y^2}$	（2）	$k\frac{q+Q}{\sqrt{a^2+y^2}}$	（3）	$-q$
	（4）	$\frac{2akq}{(a^2+y^2)^{3/2}}$	（5）	180°　（度）	（6）	$4\pi k\sigma\Delta S$
	（7）	$\frac{q}{2\pi a^2}$				
〔Ⅲ〕	（1）	$\frac{T_0}{T_1}d_0$	（2）	$\left(M+\frac{T_0}{T_1}d_0V_1\right)g$	（3）	$\frac{d_0V_1}{d_0V_1-M}T_0$
	（4）	$\frac{p_1T_0}{p_0T_2}d_0$	（5）	$\frac{p_1T_0}{p_0T_2}d_0+\frac{M}{V_1}$	（6）	$\frac{V_1}{V_2}\frac{p_1T_0}{p_0T_2}d_0$
	（7）	$\left(\frac{V_2}{V_1}\right)^{\gamma-1}$				
〔Ⅳ〕	（1）	$V=\lambda/T$	（2）	R	（3）	$y_P=-A\cos\frac{2\pi t}{T}$
	（4）	$\frac{2L-x}{\lambda}T$	（5）	$y_2=-A\sin\left\{\frac{2\pi}{T}\left(t-\frac{2L-x}{\lambda}T\right)\right\}$		
	（6）	$y_3=-2A\sin\frac{2\pi x}{\lambda}\cos\frac{2\pi t}{T}$				
	（7）