

必ず2か所に受験番号を記入すること

(令和8年度) 理科(前)物理解答用紙(1/2)

物理問題 1

(1)a) $k = \frac{mg}{l_1 - l_0}$	b) $T_1 = 2\pi \sqrt{\frac{l_1 - l_0}{g}}$	c) $\sqrt{2}$ 倍になる
(2)a) $l_{\max} = 2l_1 - l_0$	b) $v_{\max} = \sqrt{g(l_1 - l_0)}$	
(3) $v_0 = \sqrt{\frac{2mg(l_2 - l_0 \cos \alpha) - k(l_2 - l_0)^3}{m}}$	(4) $l_3 = l_0 + \frac{l_1 - l_0}{\cos \beta}$	
(5)a) $v_1 = \sin \beta \sqrt{\frac{kx_3 l_3}{m}}$	(5)b) $T_2 = 2\pi \sqrt{\frac{ml_3}{kx_3}}$	
(6)a) $t_1 = \sqrt{\frac{2(l - l_3 \cos \beta)}{g}}$	(6)b) $(x, y) = \left(l_3 \sin \beta, -\sin \beta \sqrt{\frac{2kx_3 l_3 (l - l_3 \cos \beta)}{mg}} \right)$	

1 採点欄

1 採点欄

物理問題 2

(1) $(d - x) \tan \alpha$	(2) $h(d - x) \tan \alpha$	(3) $x - \{L - (d - x) \tan \alpha\} \tan \beta$
(4) $\frac{L - (d - x) \tan \alpha}{\lambda \cos \beta}$	(5) $(h - 1)d$	(6) $\frac{1}{2}(x - x')$
(7) $(h - 1)d(x - x')$	(8) $\frac{m\lambda}{2(h - 1)d}$	

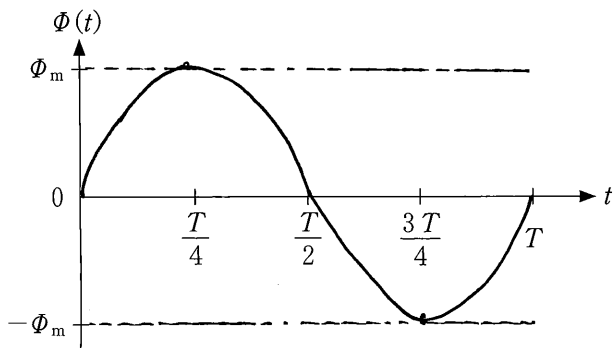
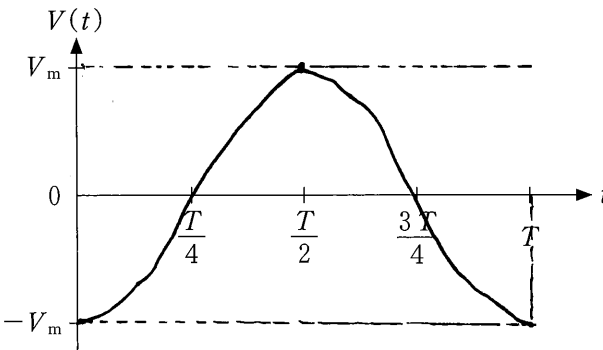
2 採点欄

2 採点欄

必ず2か所に受験番号を記入すること

(令和8年度) 理科(前)物理解答用紙(2/2)

物理問題 3

(1) 電流 I $\frac{V_0}{R}$	BC 間の電流の向き $B \rightarrow C$	(2)a) 力の大きさ (BC 間) $\frac{B V_0 a}{R}$	b) 力の大きさ (CD 間) $\frac{B V_0 a}{2R}$
(3) 回転の方向 $\textcircled{2}$	力のモーメントの総和 $\frac{3\sqrt{3} B V_0 a^2}{2R}$	力の向き (BC 間) Z 軸正	力の向き (CD 間) Z 軸正
(4) $\Phi(t) = \frac{3\sqrt{3}}{2} B a^2 \sin \omega t$	(5) $V(t) = -\frac{3\sqrt{3}}{2} \omega B a^2 \cos \omega t$	電流の向き $C \rightarrow B$	
(6) 			
(7) $\frac{3\sqrt{3}}{2} B_0 a^2 t \left \omega \cos \omega t \cos \Omega t - \Omega \sin \omega t \sin \Omega t \right $	(8) ω		

3 採点欄

3 採点欄

物理問題 4

(1) 質量数: 92	(2) 陽子数: 36	(3) 3.6×10^{-28} kg
(4) $\frac{3}{2}kT$	(5) 3.0×10^3 m/s	(6) $\frac{h}{\sqrt{3MkT}}$
(7) 1.3×10^{-10} m	(8) $\frac{\lambda}{2d}$	(9) 1.3×10^{-10} m

4 採点欄

4 採点欄