

I	(1)	$D = \frac{mg}{k}$	(2)	$T = 2\pi\sqrt{\frac{M}{k}}$
	(3)	$d = \frac{2mg}{k}$	(4)	$\frac{x_0}{2}$
	(5)	$k\left(D + d + \frac{x}{2}\right)$	(6)	P: $Ma_p = 2T - 2mg - \frac{1}{2}kx$ Q: $ma_Q = mg - T$
	(7)	$a_p = \frac{1}{2}a_Q$	(8)	$T = \frac{m(Mg + 4mg + kx)}{M + 4m}$
	(9)	$T_Q = 2\pi\sqrt{\frac{M + 4m}{k}}$		
II	(1)	① $P + \frac{M + 2m}{S}g$	② $P + \frac{M}{S}g$	
	(2)	③ $\mu(M + m)g$	④ $P$	
		⑤ $P$	⑥ $2\mu(M + m)g$	
		⑦ $P + \frac{\mu(M + m)g}{S}$	⑧ $P + \frac{\mu(M + m)g}{S}$	
	(3)	⑨ $P - \frac{\mu(M + m)g}{S}$	⑩ $P - \frac{\mu(M + m)g}{S}$	
		⑪ $\frac{2\mu(M + m)gT}{PS}$		

講評

問題数が多く、また正確に考えなければミスをする問題も多数ある。受験生にとってかなり厳しい問題である。7割の正解が合格圏に達するだろう。

medika 物理科

医学部受験専門予備校・医学部受験個別指導 medika tokyo medika osaka

東京 School 東京都渋谷区千駄ヶ谷 1-31-10 Tel:03-5412-6585 Fax:03-5412-1650

大阪 School 大阪府大阪市北区豊崎 2-5-25 Tel:06-6359-5399 Fax:06-6359-5405※東京スクールクラス開講に伴い、oms(大阪メディカル進学舎)を medika osaka (メディカ大阪)に名称変更しました。

III	(1)	(a)	(i) $Bbv$	(ii) 0	(iii) $-Bbv$	(iv) 0
		(b)	(i) $\frac{Bbv}{r}$	(ii) 0	(iii) $-\frac{Bbv}{r}$	(iv) 0
		(c)	(i) $\frac{B^2b^2v}{r}$	(ii) 0	(iii) $\frac{B^2b^2v}{r}$	(iv) 0
	(2)	(a)	(i) $Bbv$	(ii) 0	(iii) $-Bbv$	(iv) 0
		(b)	(i) 0	(ii) 0	(iii) 0	(iv) 0
		(c)	(i) 0	(ii) 0	(iii) $\frac{B^2b^2v}{r}$	(iv) 0
(3)	$W_1 = \frac{2B^2b^2vL}{r}$		$W_2 = \frac{B^2b^2vL}{r}$			
IV	(1)	$\frac{V_A}{V_B} = \frac{\rho_B - \rho_C}{\rho_C - \rho_A}$	(2)	12cm		
	(3)	① 703Hz	② 688Hz	③ 600Hz		
	(4)	速さ:速くなる	振動数:変化なし	波長:大きくなる		
	(5)	① $\frac{V_0}{R} \sin \omega t$	② $\frac{V_0^2}{R} \sin^2 \omega t$	③ $\omega L$		
		④ $\frac{\pi}{2}$	⑤ $-\frac{V_0}{\omega L} \cos \omega t$	⑥ $-\frac{V_0^2}{2\omega L} \sin 2\omega t$		
		⑦ $\frac{1}{\omega C}$	⑧ $I = \omega CV_0 \cos \omega t$	⑨ $\frac{1}{2} \omega CV_0^2 \sin 2\omega t$		
		⑩ コイル、コンデンサー				

Yahoo!で検索

medika

検索