

物理

I

ア	$r\omega$	イ	$r\omega^2$	4)		
語句		語句				
ウ	点 O	エ	向心力			
1)	見かけの力には反作用がない					
オ	v_0	カ	$v_0\omega$ 力	キ	力 + Δ 力	
2) 3)				5)	$m \frac{V_{\perp}^2}{v_0 \text{ 力}} \cos \omega \text{ 力}$	6) 直角に交わる
				7)		
	遠心力がした仕事 $\frac{1}{2} m (v_0\omega \text{ 力})^2$					

(60点)

II

問 1	a	問 9	(名称) ローレンツ力
問 2	$\frac{mg}{g}$	問 10	紙面表か裏
問 3	0	問 11	$\frac{gBR}{m}$
問 4	b	問 12	$\frac{\pi}{2} \frac{m}{gB}$
問 5	$\frac{gE_2}{m}$	問 13	
問 6	$\frac{mV}{gT}$		
問 7	$\frac{3}{2} vT$		
問 8	$\frac{3}{2} mV^2$		

(45点)

III

ア	$\frac{d}{l}$	
1)	$\frac{d}{l} x = m \lambda \quad (m=0,1,2,\dots)$	
2)	$\Delta x = \frac{l \lambda}{d}$	
3)	(数値) 6.0×10^{-7}	m
イ	$2\pi \frac{\Delta l}{\lambda}$	ウ $2a \cos\left(\frac{\Delta l}{\lambda} \pi\right)$
4)	Lに大きさがあるので、さまざまな場所に点光源があると同じになる。そのため、さまざまな位相を持った光がA,Bから出るようになるので、スクリーン上では干渉縞は出来なくなり、干渉縞は消える。	
エ	白	オ 紫

(45点)