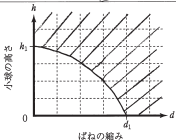
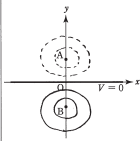


一般入試前期 A 日程 2 日目

物理

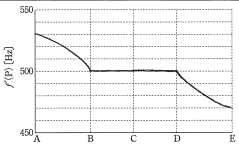
I	1) $\sqrt{2gh}$	カ	$\frac{5}{2}a$
ア	$N - mg \cos \theta$	2) $\frac{kd^2}{2}$	
イ	$\frac{mv^2}{2} + mga(1 - \cos \theta)$	3) $\sqrt{\frac{5mga}{k}}$	
ウ	$mg\left(\frac{v^2}{ga} + 3\cos\theta - 2\right)$	4) $\frac{kd^2}{2} + mgh$	
エ	0	5) $\sqrt{\frac{mg(5a-2h)}{k}}$	
オ	$\sqrt{5ga}$		
6)			

(60点)

II	1) $k \frac{Q}{4d^2}$	
	2) $\ominus$	
	3) $k \frac{Q^2}{4d^2}$	
	4) γ -ロン力	
6)	$-\frac{2kdQ}{r^2-d^2}$	7) $\frac{2}{r} \sqrt{\frac{kdqQ}{m}}$
8)	向心力: $m \frac{v^2}{r} = \frac{m}{r} \frac{4kdqQ}{m r^2} = \frac{4kdqQ}{r^3}$ γ-ロ力: $\left k \frac{qQ}{(r+d)^2} + k \frac{q(-Q)}{(r-d)^2} \right$ $\times \left -\frac{4kdqQr}{(r^2-d^2)^2} \right = \frac{4kdqQ}{r^3}$	
9)	P_3	

(45点)

Ⅲ

ア	$\frac{V_s}{f}$	イ	$\frac{1}{f}$	ウ	ft_0
エ	$\frac{V_s}{f}$	オ	$(V_s - v)\Delta t$	カ	$\frac{V_s - v}{f}$
キ	$\frac{V_s}{V_s - v} f$	ク	【語句】 ドップラー効果		
ケ	$\frac{x}{f\Delta t}$	コ	$2\frac{v}{V_s} \cos \theta$	キ	$\frac{V_s}{V_s - v \cos \theta} f$
1)	$\therefore A \cos \theta = \frac{2R}{\sqrt{4R^2 + R^2}} = \frac{2}{\sqrt{5}}$ と $\theta = 20.9^\circ$ $f(A) = \frac{340}{340 - 20} \times 500 = 5.3 \times 10^2 \text{ Hz}$				
2)					

(45点)