

# 一般入試前期A日程1日目

## 物 理

I	1	$\frac{f}{m}$	8	0
	2	$\sqrt{\frac{2mL}{f}}$	9	$-mgx$
	3	$-\frac{f}{M}$	10	$\frac{mgx}{h}$
	4	$\sqrt{\frac{2mML}{(m+M)f}}$	11	$2\pi\sqrt{\frac{h}{g}}$
	5	了, イ, I	(a)	7
	6	0	12 (b)	I
	7	台には, 留め具から右向きの外力が加えられているため, 運動量が增加する	(c)	5

II	ア	$mr\omega^2$	イ	OからP
		$E(r) = \frac{m\omega^2}{e} r$		
	1			
	ウ	$\frac{m\omega^2 l^2}{2e}$	カ	$\frac{B\omega l^2}{2}$
	エ	$\frac{B\omega l^2}{2}$	2	逆
	オ	$\frac{B\omega l^2}{2}$	3	(b)

III	ア	$4\pi R_e^2 J_0$	キ	$\frac{R_e^2 J_0 S(1+k)}{c}$
	イ	$E_0$	1	$S_c = 1.0 \times 10^5 \text{ m}^2$
	ウ	$\frac{S}{4\pi r^2}$	ク	$\frac{c}{\lambda}$
	エ	$P_0$	ケ	$\frac{hc}{\lambda}$
	オ	$2P_0 k r$	2	$\lambda = 5.0 \times 10^{-7} \text{ m}$
	カ	$P_0(1-k)r$		