

〔1〕（計 4 5 点）

問 1 計 15 点	(1) 5 点	$\frac{M}{M+m}v_0$
	(2) 5 点	$\frac{Mm}{M+m}v_0$
	(3) 5 点	$\frac{l}{v_0} + \frac{Mv_0}{\mu'(M+m)g}$
問 2 計 10 点	(1) 4 点	$\sqrt{\frac{2Ml}{F}}$
	(2) 各 3 点	第 A : $\frac{F - \mu'mg}{M}$ 物体 B : $\mu'g$
問 3 計 20 点	(1) 4 点	$d - \frac{\mu'mg}{k}$
	(2) 4 点	$\frac{\pi\mu'g}{2} \sqrt{\frac{M}{k}}$
	(3) 4 点	$x_1 \sqrt{\frac{k}{M}}$
	(4) 4 点	$\frac{\mu'g}{k} \left( m + \frac{\pi M}{2} \right)$
	(5) 4 点	$x_1 \left( 1 + \sqrt{\frac{M+m}{M}} \right)$

## 〔2〕 (計 40 点)

問 1 計 16 点	(1) 4 点	$\frac{d}{v}$
	(2) 4 点	$\frac{qEd}{mv^2}$
	(3) 4 点	$\frac{qEd^2}{2mv^2}$
	(4) 4 点	$\frac{mv^2}{qEd}y_1 + \frac{d}{2}$
問 2 計 24 点	(1) 3 点	裏から表
	(2) 4 点	$\frac{mv}{qB}$
	(3) 4 点	$\frac{d}{R}$
	(4) 4 点	$\frac{m\theta'}{qB}$
	(5) 3 点	$\frac{d^2}{2R}$
	(6) 3 点	$\frac{Ry_2}{d} + \frac{d}{2}$
	(7) 3 点	$\frac{mv}{fqd}$

## 〔3〕 (計 40 点)

問 1 計 16 点	(1) 4 点	$\frac{2P_0S}{g}$
	(2) 4 点	$\frac{5P_0}{gh}$
	(3) 4 点	$\frac{3}{5}$ (倍)
	(4) 4 点	$P_0S$
問 2 計 12 点	(1) 4 点	3 (倍)
	(2) 4 点	$\frac{3}{5}$ (倍)
	(3) 4 点	$\frac{3}{2}P_0Sh$
問 3 計 12 点	(1) 3 点	4 (倍)
	(2) 3 点	$\frac{12}{5}P_0Sh$
	(3) 3 点	$\frac{7}{10}P_0Sh$
	(4) 3 点	$\frac{31}{10}P_0Sh$