

--

物理解答紙 1

--	--	--	--	--	--

1

(1)

$$Mg = F + M'g$$

(2)

$$\frac{M - M'}{m}$$

(3)

$$Ma = Mg - T$$

(4)

$$ma = T - \mu' mg$$

(5)

$$\frac{M - \mu' m}{M + m} g$$

(6)

$$\frac{M - \mu' m}{2(M + m)} g t^2$$

(7)

$$\frac{\mu' m (M - \mu' m)}{2(M + m)} g t^2$$

採点欄

(1)

--

(2)

--

(3)

--

(4)

--

(5)

--

(6)

--

(7)

--

1 の計

--

--

物理解答紙 **2**

--	--	--	--	--	--

2

(1)

$$\frac{(p_1 - p_0)}{\rho} S$$

(2)

$$\frac{p_1 h_1}{p_0 h_0} T_0$$

(3)

$$\frac{3}{2} p_1 S (h_2 - h_1)$$

(4)

$$\frac{5}{2} p_1 S (h_2 - h_1)$$

(5)

$$\frac{h_3}{h_0} T_0$$

(6)

$$(a)$$

採点欄

(1)

--

(2)

--

(3)

--

(4)

--

(5)

--

(6)

--

2 の 計

--

--

物理解答紙 **3**

--	--	--	--	--	--

3

(1)

(i)

$$-k \frac{q}{(d-x)^2}$$

(ii)

$$+k \frac{q}{(x-d)^2}$$

(2)

(i)

$$-kq \left\{ \frac{4}{(d+x)^2} + \frac{1}{(d-x)^2} \right\}$$

← } 内は、

$$\frac{5x^2 - 6dx + 5d^2}{(d+x)^2(d-x)^2}$$

(ii)

$$kq \left\{ \frac{4}{(d+x)^2} - \frac{1}{(d-x)^2} \right\}$$

← } 内は、

$$\frac{3x^2 - 10dx + 3d^2}{(d+x)^2(d-x)^2}$$

$$= \frac{(3x-d)(x-3d)}{(d+x)^2(d-x)^2}$$

(iii)

$$kq \left\{ \frac{4}{(d+x)^2} + \frac{1}{(d-x)^2} \right\}$$

(3)

$$\frac{1}{3} d$$

(4)

$$\frac{q}{2} \frac{kq}{d}$$

(5)

(a)

(6)

$$-\frac{4}{9} q$$

採点欄

(1)(i)

--

(1)(ii)

--

(2)(i)

--

(2)(ii)

--

(2)(iii)

--

(3)

--

(4)

--

(5)

--

(6)

--

3 の 計

--

--

物理解答紙 **4**

--	--	--	--	--	--

4

(1)
$$\frac{ch}{\lambda} = \frac{ch}{\lambda'} + \frac{1}{2}mv^2$$

(2)
$$\frac{h}{\lambda} = \frac{h}{\lambda'} \cos\theta + mv \cos\phi$$

(3)
$$0 = \frac{h}{\lambda'} \sin\theta - mv \sin\phi$$

(4)
$$\frac{1}{\lambda^2} + \frac{1}{\lambda'^2} - \frac{2}{\lambda\lambda'} \cos\theta$$

(5)
$$\frac{1}{2} \left(\frac{\lambda'}{\lambda} + \frac{\lambda}{\lambda'} \right) - \frac{mc}{h} (\lambda' - \lambda)$$

(6)
$$\frac{1}{2} \left(\alpha + 1 + \frac{1}{\alpha + 1} \right) - \frac{mc}{h} \Delta\lambda$$

(7)
$$0.59$$

採点欄

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(6)

(7)

4 の 計
