

(1)

問1	問2	問3	問4	問5	問6	問7	問8	問9
a	d	f	g	a	c	c	d	g

問10
f

(II)

問1

$$\sqrt{gR}$$

問2

$$g$$

問3

$$\frac{3}{2}mg$$

問4

$$\frac{15}{8}R$$

問5

$$\frac{1}{2}MV^2 + \frac{1}{2}m(v_x^2 + v_y^2) - \frac{1}{2}mgR = 0$$

問6

$$MV + mv_x = 0$$

問7

$$v_y = \sqrt{3}(v_x - V)$$

問8

$$v_x = \sqrt{\frac{gR}{3\alpha^2 + 7\alpha + 4}}$$

問9

$$\frac{27}{14}R$$

問10

$$\sqrt{gR}$$

(Ⅲ)

問1 $V = \frac{Q}{C}$

問2 $E = \frac{Q^2}{C}$

問3 $\frac{C}{3}$

問4 $\frac{3}{2}$ 倍

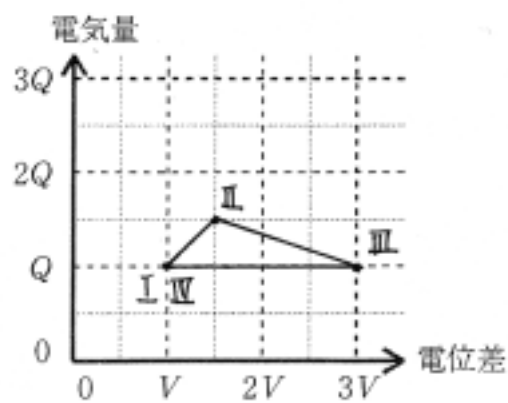
問5 3 倍

問6 $\frac{3}{2}E$ (あるいは $\frac{3}{8}E$)

問7 $q = \frac{6d}{x+3d}Q$

問8 $-E$

問9



(IV)

問1 $n_2 = \frac{\sin r}{\sin i} n_1$

問2 $n_2 = \frac{1}{\sin i_c}$

問3 $n_1 = \sqrt{1 + \frac{4D^2}{L^2}}$

問4 (二)

問5 $d |\sin \theta - \sin i|$

問6 $d (\sin \theta - \sin i) = N \lambda$

問7 (4) (あるいは $d(\sin i - \sin \theta) = \lambda$ でもよい)

問8 1.6×10^{-6} [m]

問9 正の方向 (5)

負の方向 (1) (2) (3)