

- [I] (1) h (2) e (3) g (4) l (5) l (6) i (7) a
 (8) n (9) l (10) j (11) l (12) c (13) e (14) b

[II] 問1 $\frac{mg}{k}$ 問2 $\frac{2mg}{k}$

問3 振幅 : $c - \frac{mg}{k}$ 周期 : $2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$

問4 $c_0 = \frac{4mg}{k}$ 問5 $\frac{3mg}{k}$

問6 衝突直前 : $\sqrt{2gh}$ 衝突直後 : $\frac{2}{3}\sqrt{2gh}$

問7 $\frac{3mg}{k} + \sqrt{\frac{8mgh}{3k} + \left(\frac{2mg}{k}\right)^2}$ 問8 $\frac{2}{3}kd$

問9 ばねの伸びの大きさ : 0 垂直抗力の大きさ : $2mg$

問10 $h_0 = \frac{15mg}{8k}$

[III] 問1 $I_{2k-1} = I_{2k-3} + I_{2k-2}$ 問2 $R_1(I_{2k-2} + I_{2k-1})$

問3 $I_{2k} = I_{2k-2} + I_{2k-1}$

問4 89 [倍] 問5 $a = \frac{1}{2}$ 問6 2^{N-1} [倍]

問7 $I = \frac{2V}{R_1}$ 問8 $R = R_1$ 問9 $V_0 = 4\sqrt{2}$ [V]

問10 $\phi = \frac{\pi}{4}$ [rad]