

1

- ① $gt_0 - v_0$
- ② $v_0 > gt_0$
- ③ $\frac{gt_0^2}{2(v_0 - gt_0)}$
- ④ $\frac{W}{\sqrt{3}}$
- ⑤ $\frac{W}{\sqrt{3}}$
- ⑥ $\frac{2\sqrt{3}}{3}r$
- ⑦ 335
- ⑧ 160
- ⑨ 干渉
- ⑩ (イ)
- ⑪ 2
- ⑫ 6.0×10^{-7}
- ⑬ (ウ)
- ⑭ 8
- ⑮ 2.5×10^{18}
- ⑯ Q
- ⑰ 5.0
- ⑱ 0.5
- ⑲ 結合エネルギー
- ⑳ $(2m_{\text{n}} + 2m_{\text{p}} - M)c^2$

2

- A
- 問 1 $2\sqrt{gR \cos \theta}$
- 問 2 $\mu' mg$
- 問 3 $\mu' < 1$
- 問 4 $\sqrt{gR}$
- 問 5 $l = (\sqrt{2} - 1)R$

B

- 問 6 運動量保存則： $mv_{\text{A}} + 2mv_{\text{B}} = mV$
- 反発係数の式： $v_{\text{A}} - v_{\text{B}} = -eV$
- 問 7 $v_{\text{A}} = \frac{1 - 2e}{3}V$
- $v_{\text{B}} = \frac{1 + e}{3}V$
- 問 8 $\frac{mg \sin \theta}{k}$
- 問 9 $2\pi\sqrt{\frac{3m}{k}}$
- 問 10 $V' = \sqrt{\frac{mg^2 \sin^2 \theta}{3k} + \frac{V^2}{9}}$

3

- A
- 問 1 $2R$
- 問 2 $I = \frac{V}{2R}$
- 問 3 $x = \frac{2}{3}l$
- 問 4 $\frac{4}{3}CV$
- 問 5 $\frac{4}{15}V$

B

- 問 6 $H_{\text{AD}} = \frac{I}{2\pi d}$
- 問 7 $F_{\text{AD}} = \frac{\mu_0 i I l}{2\pi d}$
- 問 8 $F = \frac{\mu_0 i I l^2}{2\pi d(d + l)}$
- 問 9 $B = \frac{\mu_0 I x}{\pi(a^2 + x^2)}$
- 問 10 $x_{\text{M}} = a$
- $B_{\text{M}} = \frac{\mu_0 I}{2\pi a}$

	得 点
物 理	