

高三物理参考答案

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	D	D	C	C	A	A	B	AB	AD	AD

11. (每空 2 分)

(1) $\frac{d}{t}$ (2) $35^\circ 34'$ (35.34 不给分) (3) $\frac{d^2}{k(2l+d)}$

12. (每空 2 分)

(1) 左 (2) b (3) $\frac{a^2 b R_g}{k}$ (4) 0.26~0.31

13~15 题评分说明:

1. 公式正确给公式分。
2. 错误结果代入后续运算不扣公式分。
3. 中间过程结果和单位错误不扣分，仅题目要求的最终结果和单位有结果分。
4. 其他方法正确均给分。

13. (1)

$$mgh + \frac{1}{2}mv_0^2 + \mu mg \cos\theta \cdot s = E_p \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

$$h = s \sin\theta \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$v_0 = \sqrt{5} \text{ m/s} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

(2)

$$mgh = \frac{1}{2}mv_1^2 - \frac{1}{2}mv_0^2 \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

$$v_1 = \frac{8\sqrt{5}}{5} \text{ m/s} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$v_x = v_0 \cos\theta \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$v_y = \sqrt{v_1^2 - v_x^2} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$\tan \alpha = \frac{v_y}{v_x} = \frac{\sqrt{3}}{2} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$\alpha = 60^\circ \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

14 (1)

$$E = BLv_0 \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

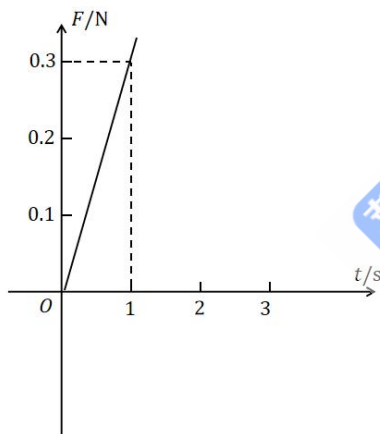
$$x = v_0 t = 0.4t \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$L = x \tan \theta = 0.3t \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$R_{\text{总}} = s_{\text{总}} r = (0.3t + 0.4t + 0.5t)r = 0.12t \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$I = \frac{E}{R_{\text{总}}} = 1\text{A} \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

(2)



支点
 物理
 曹亚辉高中物理
 www.zhidianwuli.com

..... 3 分

(图像共 3 分，图像坐标准确 2 分，标记辅助虚线 1 分)

(3)

$$R_1 = s_1 r = 0.12\Omega \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$\bar{R} = \frac{0 + R_1}{2} = 0.06\Omega \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$Q = I^2 \bar{R} t = 0.06\text{J} \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

(用 $R-t$ 图像面积表示得出 Q 也可给分)

15. (1)

根据几何关系

$$r = L \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$qvB = m \frac{4\pi^2 r}{T^2} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$T = \frac{2\pi L}{v_0} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

(2)

I区

$$qvB + \frac{kQq}{r^2} = m \frac{v^2}{r} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$qv_0 B + \frac{kQq}{L^2} = m \frac{v_0^2}{L}$$

II区

根据几何关系

$$r_2 = 2L \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$qvB = m \frac{v^2}{r} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$qv_0 B = m \frac{v_0^2}{2L}$$

$$B = \frac{mv_0}{2qL} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$Q = \frac{mv_0^2 L}{2kq} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

(3)

$$qvB = m \frac{4\pi^2 r}{T^2}$$

$$t_{bc} = \frac{1}{12}T_2 = \frac{\pi L}{6v_0} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$a_x = \frac{v_0}{t_{bc}} = \frac{6v_0^2}{\pi L} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$a_y = \frac{3v_0}{4t_{bc}} = \frac{9v_0^2}{2\pi L} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$a = \sqrt{a_x^2 + a_y^2} = \frac{15v_0^2}{2\pi L} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$E = \frac{ma}{q} = \frac{15mv_0^2}{2\pi qL} \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

$$\tan \theta = \frac{E_y}{E_x} = \frac{a_y}{a_x} = \frac{3}{4} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

与水平方向的夹角 $\theta = 37^\circ$ 1 分