

2025 学年第一学期宁波三锋联盟期中联考

高一年级物理学科参考答案

一、单项选择题（本题共 18 小题，共 54 分，每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，不选、多选、错选均不得分）

1	2	3	4	5	6	7	8	9
B	D	C	A	B	D	D	D	B
10	11	12	13	14	15	16	17	18
D	C	B	D	B	A	C	B	B

非选择题部分

二、实验题（本题共 2 小题，共 16 分）

19. (1) (2 分) 电火花 0.02 s

(2) (2 分) 左端 (3) (2 分) 1.82 m/s

(4) (2 分) 7.10 m/s² (5) (2 分) 偏小

20. (1) (2 分) AB (选不全得 1 分)

(2) (2 分) 0.10 m (0.1 或 0.10 均给分) 200 N/m

(3) (2 分) 2.70 N

三、计算题（本题共 4 小题，21 题 6 分，22 题 8 分，23 题 8 分，24 题 8 分，共 30 分）

21. (1) 摩擦力大小 2N —— 1 分 方向 水平向右 —— 1 分

(2) 摩擦力大小 3N —— 1 分 方向 水平向左 —— 1 分

(3) 摩擦力大小 4N —— 1 分 方向 水平向右 —— 1 分

22. (1) $a_1 = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{90}{300} = 0.3 \text{ m/s}^2$ —— 1 分

$$v^2 - v_0^2 = 2a_2x$$

$$a_2 = 0.5 \text{ m/s}^2 \quad \text{—— 1 分}$$

(2) $t_3 = \frac{\Delta v}{a_2} = 180 \text{ s}$ —— 1 分

$$x_1 = \frac{v}{2}t_1 = 13.5 \text{ km} \quad \text{—— 1 分}$$

$$\bar{v} = \frac{x_1+x_2}{t_1+t_2+t_3} = 30\text{m/s} \quad \text{—— 2分}$$

$$(3) t' = \frac{x_1+x_2}{v} = 240\text{s} \quad \text{—— 1分}$$

$$\Delta t = (t_1 + t_2 + t_3) - t' = 480\text{s} \quad \text{—— 1分}$$

$$23、(1) v_1^2 = 2gh \quad \text{—— 1分}$$

$$v_1 = 20\text{m/s} \quad \text{—— 1分}$$

$$(2) h = \frac{1}{2}gt_1^2 \quad t_1 = 2\text{s} \quad v_2 = \frac{1}{2}v_1 = 10\text{m/s}$$

$$t_2 = \frac{2v_2}{g} = 2\text{s} \quad \text{—— 1分}$$

$$t = t_1 + t_2 = 4\text{s} \quad \text{—— 1分}$$

$$(3) 4 \text{次} \quad \text{—— 1分}$$

$$s_1 = 20\text{m}$$

$$v_2^2 = 2gh_2 \quad h_2 = 5\text{m} \quad S_2 = 10\text{m} \quad \text{—— 1分}$$

$$v_3 = \frac{1}{2}v_2 = 5\text{m/s} \quad v_3^2 = 2gh_3 \quad h_3 = 1.25\text{m} \quad S_3 = 2.5\text{m}$$

$$\text{同理可得, } S_3 = 0.625\text{m} \quad \text{—— 1分}$$

$$\text{总路程 } s = 33.125\text{m} \quad \text{—— 1分}$$

$$24、(1) t_1 = \frac{v_1}{a} = \frac{10}{2.5} \text{s} = 4\text{s} \quad \text{—— 1分}$$

$$x_{\text{货}} = v_1(t_0 + t_1) = 10 \times (5.5 + 4) \text{m} = 95\text{m} \quad \text{—— 1分}$$

$$x_{\text{警}} = \frac{1}{2}at_1^2 = \frac{1}{2} \times 2.5 \times 4^2 \text{m} = 20\text{m}$$

$$\Delta x = x_{\text{货}} - x_{\text{警}} = 75\text{m} \quad \text{—— 1分}$$

$$(2) v = 90 \text{ km/h} = 25 \text{ m/s} \text{ 的时间: } t_2 = \frac{v}{a} = 10\text{s} \quad \text{—— 1分}$$

$$x_{\text{警}}' = \frac{v^2}{2a} = \frac{25^2}{2 \times 2.5} \text{m} = 125\text{m} \quad \text{—— 1分}$$

$$x_{\text{货}}' = v_1(t_0 + t_2) = 10 \times (5.5 + 10) \text{m} = 155\text{m} \quad \text{—— 1分}$$

$$\Delta x' = x_{\text{货}}' - x_{\text{警}}' = 30\text{m}$$

$$\Delta t = \frac{\Delta x'}{v - v_1} = 2\text{s} \quad \text{—— 1分}$$

$$t = t_2 + \Delta t = 12\text{s} \quad \text{—— 1分}$$