

2025 学年第一学期浙江 G5 联盟期中联考

高一年级物理学科参考答案

命题学校：温岭中学

审题学校：天台中学

一、单选题

1	2	3	4	5
C	B	D	D	B
6	7	8	9	10
B	A	C	A	C

二、多选题

11	12	13
BC	AC	AD

三、非选择题

14. (6分)

【答案】(1)B (1分); (2) F' (1分); (3)2.6 (2分); 1.3/1.30 (2分)

15. (8分)

【答案】(1)B (1分); (2)D (1分); (3)0.263 (2分); 0.50 (2分)

(4)偏大 (2分)

16. (8分)

【答案】(1) 26m/s^2 ; (2) 52m/s ; (3) 13m

【详解】(1) $a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = 26\text{m/s}^2$ ——1分

(2) 第一秒末速度 $v_1 = v_0 - at = 39\text{m/s}$ ——1分

$\bar{v} = \frac{v_0 + v_1}{2} = 52\text{m/s}$ ——2分

(3) 前 1.5s 内位移 $x_1 = v_0 t_1 - \frac{1}{2} at_1^2$ ——1分

$\therefore x_1 = 68.25\text{m}$ ——1分

总位移, $x_1 = \frac{1}{2} at^2 = 81.25\text{m}$ ——1分

最后一秒, $\Delta x = x - x_1 = 13\text{m}$ ——1分

17. (10分)

【答案】(1)1N; (2)0.75; (3)0.75N

【详解】(1) $F_f = mg \sin \theta = 1\text{N}$ ——2分

(2) $F_N = mg \cos \theta = 1.6\text{N}$ ——1分

$F_f = mg \sin \theta = 1.2\text{N}$ ——1分

$\mu = \frac{F_f}{F_N} = 0.75$ ——2分

(3) $F_N + F \sin \theta - mg \cos \theta = 0$ ——2分

$\therefore F_N = 1\text{N}$ ——1分

$F_f = \mu F_N = 0.75\text{N}$ ——1分

18 (12分)

【答案】(1)50m, 75m

(2)8s, 19s

(3)0.35m/s²

【详解】(1) 匀加速阶段: 初速度 $v_0 = 0$, 末速度 $v_1 = 10\text{m/s}$, 时间 $t_1 = 10\text{s}$

匀减速阶段: 初速度 $v_1 = 10\text{m/s}$, 末速度 $v_2 = 5\text{m/s}$, 时间 $t_3 = 10\text{s}$

匀加速阶段位移 $s_1 = \frac{v_0 + v_1}{2} \cdot t_1 = 50\text{m}$ ——2分

匀减速阶段位移 $s_3 = \frac{v_1 + v_2}{2} \cdot t_3 = 75\text{m}$ ——2分

(2) 匀速阶段总位移 $s_2 + s_4 = v_1 t_2 + v_2 t_4 = 300 - (s_1 + s_3) = 175\text{m}$ ——1分

已知全过程运动时间 $t = 47\text{s}$, 变速阶段已用时间 $t_1 + t_3 = 20\text{s}$

两段匀速阶段时间 $t_2 + t_4 = 47\text{s} - 20\text{s} = 27\text{s}$ ——1分

解得 $t_2 = 8\text{s}$ ——1分； $t_4 = 19\text{s}$ ——1分

(3) 新匀减速阶段：初速度 $v_1 = 10\text{m/s}$ ，末速度 $v_3 = 3\text{m/s}$ ，时间 t_6

则加速度大小 $a = \frac{v_1 - v_3}{t_6}$

因运动总时间延长，则有 $t_1 + t_5 + t_6 + t_7 = 200\text{s}$ ，其中 t_5 、 t_7 分别表示新情景中

先后两段匀速运动的时间，即 $t_5 + t_6 + t_7 = 190\text{s}$ ——1分

运动总位移， $x_1 + v_1 t_5 + \frac{v_1 + v_3}{2} t_6 + v_3 t_7 = 690\text{m}$ ——1分

整理后得 $10t_6 + 6.5t_5 + 3t_7 = 640$

联立方程并消去 t_7 得 $7t_5 + 3.5t_6 = 70$

当 $t_5 = 0$ ，则 $t_6 = 20\text{s}$ ——1分

此时 $t_7 = 170\text{s}$ ，新匀减速阶段加速度大小有最小值 $a_{\min} = 0.35\text{m/s}^2$ ——1

分

19. (14分)

【答案】(1) $x = l_0 - \frac{(m_1 + m_2)g}{2k}$

(2) $x' = l_0 - \frac{(2 + \sqrt{3})m_1 g}{4k}$

(3)
$$F = \begin{cases} kvt & , 0 \leq t \leq \frac{m_2 g}{2kv} \\ \frac{1}{2} m_2 g & , t > \frac{m_2 g}{2kv} \end{cases}$$

【详解】(1) $F_T - (m_1 + m_2)g \sin \theta = 0$ ——1分

$$F_T = k\Delta x \text{ ---1分}$$

$$\Delta x = \frac{(m_1 + m_2)g}{2k} \text{ ---1分}$$

$$x = l_0 - \Delta x = l_0 - \frac{(m_1 + m_2)g}{2k} \text{ ---1分}$$

(2)

$$F_T - \mu m_1 g \cos \theta - m_1 g \sin \theta = 0 \text{ ---2分}$$

$$F_T = k\Delta x'$$

$$\Delta x' = \frac{(2 + \sqrt{3})m_1 g}{4k} \text{ ---1分}$$

$$x' = l_0 - \frac{(2 + \sqrt{3})m_1 g}{4k} \text{ ---1分}$$

(3) ① $F_T + F - (m_1 + m_2)g \sin \theta = 0 \text{ ---1分}$

$$F_T = k\Delta x''$$

$$\Delta x'' = \Delta x - vt \text{ ---1分}$$

$$F = kvt \text{ ---1分}$$

② $F = m_2 g \sin \theta \text{ ---1分}$

$$F = \begin{cases} kvt & , 0 \leq t \leq \frac{m_2 g}{2kv} \\ \frac{1}{2} m_2 g & , t > \frac{m_2 g}{2kv} \end{cases}$$

(最后结果全答对给2分，范围不对给1分)