

南充市高 2027 届“一诊”物理参考答案及评分意见

1~7 题为单选题，每小题 4 分，8~10 题为多选题，全部选对的得 6 分，选对但不全的得 3 分，有选错的得 0 分。

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

11. (1) B (2) 3.0 (3) 500

12. (1) 2.4 9.6 (2) B (3) $\frac{1.6a - gh}{g\sqrt{1.6^2 - h^2}}$ 偏大

13. 解：(1)从 A 到 B 为等压变化

$$\frac{V_A}{T_1} = \frac{V_B}{T_2} \quad \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

$$\Rightarrow T_1 = 200\text{K} \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

(2)从 B 到 C 为等容变化

$$\frac{p_A}{T_2} = \frac{p_C}{T_3} \quad \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

$$\Rightarrow p_C = 2 \times 10^5 \text{ Pa} \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

(3)从 A 到 C 气体对外做功 $W = p_A (V_B - V_A) = 3 \times 10^4 \text{ J} \quad \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$

$$\Delta U = Q - W = 5 \times 10^4 \text{ J} \quad \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

14. 解：(1) $F_{OA} = G_{\text{甲}} \cos 37^\circ = 8\text{N} \quad \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$

$$F_{OB} = G_{\text{甲}} \sin 37^\circ = 6\text{N} \quad \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

(2) $N = G_{\text{乙}} \cos 37^\circ = 120\text{N} \quad \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$

$$f = G_{\text{乙}} \sin 37^\circ + F_{OB} = \mu_{\min} N \quad \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

$$\mu_{\min} = 0.8 \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

(3) $F_m \cos 37^\circ = G_{\text{乙}} \sin 37^\circ + \mu N + F_{OB} \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$

$$N = F_m \sin 37^\circ + G_{\text{乙}} \cos 37^\circ \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$F_m = 600\text{N} \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

15. 解：(1) B 点处： $F_N - mg = m \frac{v_B^2}{R} \Rightarrow v_B = 3\text{m/s}$ 2 分

C 点处： $v_C = \frac{v_B}{\cos 53^\circ} = 5\text{m/s}$ 1 分

(2) 从 B 到 C： $t_1 = \frac{v_C \sin 53^\circ}{g} = 0.4\text{s}$ 1 分

从 C 到 D： $a_1 = g \sin 53^\circ - \mu g \cos 53^\circ = 5\text{m/s}^2$ 1 分

$v_D^2 - v_C^2 = 2a_1 \cdot CD \Rightarrow v_D = 6\text{m/s}$ 1 分

$t_2 = \frac{v_D - v_C}{a_1} = 0.2\text{s}$ 1 分

从 D 到 E： $a_2 = \mu g = 5\text{m/s}^2$ 1 分

$v_D^2 - v_E^2 = 2a_2 \cdot DE \Rightarrow v_E = 3\text{m/s}$ 1 分

$t_3 = \frac{v_D - v_E}{a_2} = 0.6\text{s}$ 1 分

$t = t_1 + t_2 + t_3 = 1.2\text{s}$ 1 分

(3) 将滑块通过 E 点后的速度 v 分解到竖直方向的匀速 v_1 和 v_2 方向的减速（图 1 中 v 、 v_1 、 v_2 所围三角形），则有

$0.25v_1 = mg \Rightarrow v_1 = 4\text{m/s}$ 1 分

滑块刚通过 E 点时的速度 v_E 分解为图 1 中所示的 v_1 和 v_2 ，则有

$v_2 = \sqrt{v_1^2 + v_E^2} = 5\text{m/s}$ ，与 v_1 成 37° 角1 分

在 H 点时，图 2 中 v 、 v_1 、 v_2 围成等腰三角形，有

$2v \sin \theta = v_1$ 得 $v = 2.5\text{m/s}$ 1 分

v_2 方向： $\Sigma 0.25v_2 \Delta t = mv_2 - mv \Rightarrow x_2 = \Sigma v_2 \Delta t = 1\text{m}$ 1 分

$\Rightarrow d = x_2 \sin 37^\circ = 0.6\text{m}$ 1 分

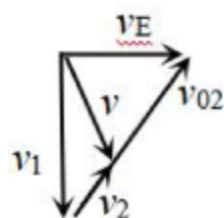


图 1

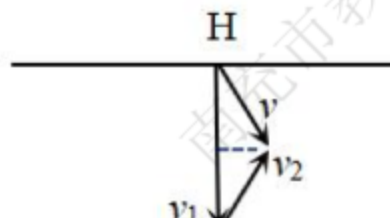


图 2