

2025~2026 学年度（上）教学质量监测样卷
高一物理参考答案及评分建议

一、单项选择题（每题 4 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7
答案	A	A	C	D	C	B	D

二、多项选择题（每题 6 分）

题号	8	9	10
答案	AD	BC	BC

11. (1) 14.91 (14.90~14.92) (2 分)

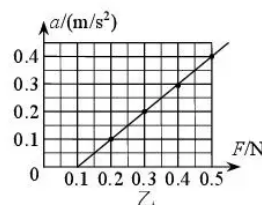
(2) 10(2 分) 80 (2 分)

12. (1) 平行 (2 分) (2) $\frac{d^2}{2x\Delta t^2}$ (2 分)

(3) ①如图所示 (2 分)

②将木板左侧垫高，平衡木板对小车的摩擦力 (2 分)

③木板对小车的摩擦力 (2 分)



13. (10 分)解:

(1) 子弹飞出后在竖直方向上做自由落体运动，有

$$h = \frac{1}{2}gt^2 \dots\dots\dots (2 \text{ 分})$$

得: $t = 0.4 \text{ s} \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$

(2) 在水平方向上做匀速直线运动，有

$$x = v_0 t \dots\dots\dots (2 \text{ 分})$$

联立以上各式，得: $v_0 = 5 \text{ m/s} \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$

(3) 设子弹落地时的竖直分速度为 v_y ，有

$$v_y = gt \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

$$v = \sqrt{v_y^2 + v_0^2} \dots\dots\dots (2 \text{ 分})$$

联立以上各式，得: $v = \sqrt{41} \text{ m/s} \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$

14. (12 分) 解:

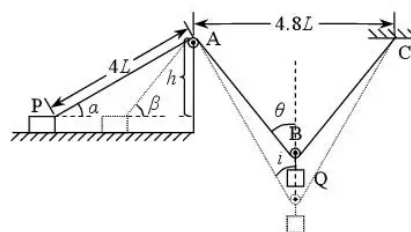
(1) 初始时，设水平面对 P 的支持力为 N_1 ，对 P，由力的平衡，有

$$T \cos \alpha = \mu N_1 \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

$$T \sin \alpha + N_1 = mg \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

联立以上两式，得:

$$T = \frac{2}{3}mg \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$



(2) 设初始时 A、B 之间的轻绳与竖直方向的夹角为 θ ，由几何关系，有

$$\cos \theta = \frac{\sqrt{\left(\frac{12L-4L}{2}\right)^2 - \left(\frac{4.8L}{2}\right)^2}}{12L-4L} = \frac{4}{5} \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

对 B、Q，由力的平衡，有

$$2T \cos \theta = Mg \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

联立以上各式，得: $M = \frac{16}{15}mg \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$

(3) 设撤去外力 F 后 A、B 之间的轻绳与竖直方向的夹角为 i ，A、P 之间的距离为 x ，A 到水平面的高度为 h ，此时轻绳的张力大小为 T' ，有

$$\sin \alpha = \frac{h}{4L}, \quad \sin \beta = \frac{h}{x} \text{ 或 } 4L \sin \alpha = x \sin \beta \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

$$\cos i = \frac{\sqrt{(\frac{12L-x}{2})^2 - (\frac{4.8L}{2})^2}}{\frac{12L-x}{2}} = \frac{\sqrt{3}}{2} \dots\dots\dots (1 \text{分})$$

对 B、Q，由力的平衡，有

$$2T' \cos i = Mg \dots\dots\dots (1 \text{分})$$

P 重新平衡后设水平面对 P 的支持力为 N_2 ，对 P，有

$$T' \sin \beta + N_2 = mg \dots\dots\dots (1 \text{分})$$

由牛顿第三定律，P 对水平面的弹力与水平面对 P 的弹力等大反向，有

$$N' = N_2 \dots\dots\dots (1 \text{分})$$

$$\text{联立以上各式，得： } N' = (1 - \frac{8\sqrt{3}}{27})mg \dots\dots\dots (1 \text{分})$$

15. (14分) 解：

(1) 对 A、B，由牛顿第二定律，有

$$\mu_1 mg = ma_A \dots\dots\dots (1 \text{分})$$

$$\mu_1 mg - \mu_2 (M + m)g = Ma_B \dots\dots\dots (1 \text{分})$$

带入数据得：

$$a_A = 4 \text{ m/s}^2, \quad a_B = 4 \text{ m/s}^2 \dots\dots\dots (2 \text{分})$$

(2) 假设 B 与平台 CD 碰撞时，A、B 未共速，设 B 从开始运动到与 CD 碰撞的时间为 t_1 。

对 A、B，由运动学规律，有

$$d = \frac{1}{2} a_B t_1^2 \dots\dots\dots (1 \text{分})$$

$$v_B = a_B t_1 \dots\dots\dots (1 \text{分})$$

$$v_A = v_0 - a_A t_1 \dots\dots\dots (1 \text{分})$$

联立以上各式，得：

$$v_A = 4 \text{ m/s} > v_B = 2 \text{ m/s}， \text{假设成立} \dots\dots\dots (1 \text{分})$$

此时对 A，有

$$x_A = \frac{v_0 + v_A}{2} t_1 \dots\dots\dots (1 \text{分})$$

$$s = L_1 - (x_A - d) \dots\dots\dots (1 \text{分})$$

联立以上各式，得：

$$s = 0.875 \text{ m} \dots\dots\dots (1 \text{分})$$

(3) 设 A 运动到平台 CD 上时的速度为 v_C ，由运动学规律，有

$$v_C^2 - v_A^2 = -2a_A s \text{ 或 } v_C^2 - v_0^2 = -2a_A (d + L_1) \dots\dots\dots (1 \text{分})$$

得：

$$v_C = 3 \text{ m/s} = v， \text{由于 } \mu_3 = 0.8 > \tan \theta = 0.75$$

故 A 滑上传送带后做匀速直线运动 $\dots\dots\dots (1 \text{分})$

对 A，有

$$v_C = v_A - a_A t_2, \quad L_2 = vt_3, \quad t = t_1 + t_2 + t_3 \dots\dots\dots (2 \text{分})$$

联立以上各式，得： $t = 2 \text{ s} \dots\dots\dots (1 \text{分})$