

# 2025—2026 学年高一第一学期质量检测 物理参考答案

1. A 2. D 3. C 4. B 5. AC 6. AD 7. BC 8. BD

9. 运动 (2分) 瞬时速度 (2分)

10. 1 (2分) 9 (2分)

11. 12 (2分) 50 (2分)

12. (1) 竖直 (2分)

$$(2)a \quad (2分) \quad \frac{c}{b-a} \quad (2分)$$

13. (1) 电火花 (2分)

$$(2) \frac{x_2 + x_3}{2T} \quad (2分)$$

$$(3) \frac{x_3 + x_4 - x_1 - x_2}{4T^2} \quad (2分)$$

14. 解: (1) 根据自由落体运动规律有

$$x = \frac{1}{2}gt^2 \quad (2分)$$

解得  $t = 0.2 \text{ s}$ 。 (2分)

(2) 不均匀 (2分)

直尺做自由落体运动, 相同时间内的位移逐渐增大, 因此时间刻度从下端到上端越来越稀疏。(其他说法只要合理, 同样给分) (2分)

15. 解: (1) 当物块 A 向右匀速滑动时, 物块 B 匀速下落, 有

$$2F = m_2g \quad (2分)$$

解得  $m_2 = 1.6 \text{ kg}$ 。 (2分)

(2) 当物块 A 匀速滑动时, 物块 A 与桌面间的滑动摩擦力大小

$$f = F \quad (2分)$$

物块 A 在竖直方向上处于静止状态, 可得桌面对它的支持力大小

$$F_N = m_1g \quad (2分)$$

$$\text{又 } f = \mu F_N \quad (2分)$$

解得  $\mu = 0.4$ 。 (2分)

16. 解: (1) 根据匀变速直线运动的规律有

$$v_1^2 = 2ax \quad (2分)$$

解得  $x = 90 \text{ m}$ 。 (1分)

(2) 轿车匀速行驶通过的距离

$$x_1 = v_1(t_0 + t_1) \quad (1分)$$

解得  $x_1=180\text{ m}$

设在两车恰好接触的情况下,从轿车开始减速行驶到两车速度相同的时间为  $t_2$ ,有

$$v_2=v_1-at_2 \quad (1\text{分})$$

解得  $t_2=2\text{ s}$

从轿车开始减速行驶到两车的速度相同,轿车通过的距离

$$x_2=\frac{v_1+v_2}{2}\cdot t_2 \quad (1\text{分})$$

解得  $x_2=50\text{ m}$

从轿车司机开始打盹到两车的速度相同,货车通过的距离

$$s=v_2(t_0+t_1+t_2) \quad (1\text{分})$$

解得  $s=160\text{ m}$

设此种情况下轿车司机开始打盹时两车间的距离为  $L_0$ ,根据几何关系有

$$x_1+x_2-s=L_0 \quad (1\text{分})$$

解得  $L_0=70\text{ m}$

则轿车司机开始打盹时两车间的距离  $L$  应满足的条件为  $L\geq 70\text{ m}$ 。 (1分)

(3)设在两车恰好接触的情况下,货车再次匀速行驶的速度大小为  $v_3$ ,货车匀加速行驶通过的距离

$$L_1=\frac{v_2+v_3}{2}\cdot(t_0+t_1) \quad (1\text{分})$$

设从轿车开始减速行驶到两车速度相同的时间为  $t_3$ ,有

$$v_3=v_1-at_3 \quad (1\text{分})$$

从轿车开始减速行驶到两车的速度相同,货车通过的距离

$$L_2=v_3t_3 \quad (1\text{分})$$

轿车减速行驶通过的距离

$$x_3=\frac{v_1+v_3}{2}\cdot t_3 \quad (1\text{分})$$

根据几何关系有  $x_1+x_3-(L_1+L_2)=L'$  (2分)

解得  $v_3=25\text{ m/s}$

(另一解  $v_3=65\text{ m/s}$  不符合题意,舍去)

则货车再次匀速行驶的速度大小  $v$  应满足的条件为  $v\geq 25\text{ m/s}$ 。 (1分)