

2025—2026 学年三晋联盟山西名校高一 11 月期中联合考试  
物理参考答案

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

11. (1) 4.0 (2分) 50 (2分)

(2) 弹簧的形变量超过它的弹性限度(其他说法只要合理,同样给分) (2分)

12. (1) 电火花计时器 (2分)

(2) 0.619 (2分) 1.21 (3分)

(3) 小于 (2分)

13. 解:(1) 当物块 A 向右匀速滑动时,物块 B 匀速下落,有

$$2F = m_2 g \quad (2 \text{分})$$

解得  $m_2 = 1.6 \text{ kg}$ 。 (1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

$$f = F \quad (1 \text{分})$$

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

$$F_N = m_1 g \quad (2 \text{分})$$

$$\text{又 } f = \mu F_N \quad (2 \text{分})$$

解得  $\mu = 0.4$ 。 (1分)

14. 解:(1) 运动员做自由落体运动的末速度大小

$$v_0 = gt_1 \quad (2 \text{分})$$

解得  $v_0 = 20 \text{ m/s}$

运动员匀减速下落所用的时间  $t_2 = t - t_1$  (2分)

解得  $t_2 = 8 \text{ s}$

根据匀变速直线运动的规律有

$$v = v_0 - at_2 \quad (2 \text{分})$$

解得  $a = 2 \text{ m/s}^2$ 。 (1分)

(2) 降落伞打开前,运动员下落的高度

$$h_1 = \frac{1}{2}gt_1^2 \quad (2 \text{分})$$

解得  $h_1 = 20 \text{ m}$

降落伞打开后,运动员下落的高度

$$h_2 = \frac{v_0 + v}{2} \cdot t_2 \quad (2 \text{分})$$

解得  $h_2 = 96 \text{ m}$

又  $h = h_1 + h_2$  (2分)

解得  $h=116\text{ m}$ 。(1分)

15. 解:(1)根据匀变速直线运动的规律有

$$v_1^2=2ax \quad (2\text{分})$$

解得  $x=90\text{ m}$ 。(1分)

(2)轿车匀速行驶通过的距离

$$x_1=v_1(t_0+t_1) \quad (1\text{分})$$

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

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

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  $x_1+x_3-(L_1+L_2)=L'$  (1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)