

# 重庆市 2026 届高三（上）10 月金太阳好教育

## 物理答案

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

11. (1) 9.8 (3 分)

(2) 没有 (2 分) 图线没有发生弯曲(答到意思就可以给分) (2 分)

12. (1) D (1 分)

(2) C (2 分)

(3) 小 (2 分)  $\frac{1}{b}$  (2 分) 小 (2 分)

13. 解: (1) 轮胎匀速运动, 对轮胎受力分析, 由平衡条件有

$$F \sin \theta + F_N = mg \quad (1 \text{ 分})$$

$$F \cos \theta = f \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{又 } f = \mu F_N \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{解得 } F = 60\sqrt{2} \text{ N.} \quad (1 \text{ 分})$$

(2) 设绳子与水平方向的夹角为  $\alpha$ , 有

$$F \sin \alpha + F_N' = mg \quad (1 \text{ 分})$$

$$F \cos \alpha = f' \quad (1 \text{ 分})$$

$$f' = \mu F_N' \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{整理后得 } F = \frac{\mu mg}{\cos \alpha + \mu \sin \alpha} \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{由辅助角公式可知 } F_{\min} = \frac{\mu mg}{\sqrt{1 + \mu^2}} \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{解得 } F_{\min} = 84 \text{ N.} \quad (1 \text{ 分})$$

14. 解: (1) 设煤块在传送带上运动时的加速度大小为  $a_1$ , 由牛顿第二定律有

$$\mu_1 mg = ma_1 \quad (1 \text{ 分})$$

设煤块加速到与传送带速度相等时的位移大小为  $x$ , 有

$$v^2 = 2a_1 x \quad (2 \text{ 分})$$

$$\text{解得 } x = 4 \text{ m} < 10 \text{ m} \quad (1 \text{ 分})$$

故煤块先加速到与传送带共速, 然后做匀速运动

设在煤块加速过程中, 传送带的位移大小为  $x'$ , 有

$$x' = v \cdot \frac{v}{a_1} \quad (1 \text{ 分}) \quad \text{又 } d = x' - x \quad (1 \text{ 分}) \quad \text{解得 } d = 4 \text{ m.} \quad (1 \text{ 分})$$

(2) 煤块做加速运动的时间  $t_1 = \frac{v}{a_1}$  (1 分)

$$\text{煤块与传送带共速后匀速运动的时间 } t_2 = \frac{L-x}{v} \quad (1 \text{ 分})$$

设煤块在平台上的加速度大小为  $a_2$ , 由牛顿第二定律有  
 $\mu_2 mg = ma_2 \quad (1 \text{ 分})$

$$\text{煤块做减速运动的时间 } t_3 = \frac{v}{a_2} \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{又 } t = t_1 + t_2 + t_3 \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{解得 } t = 7.5 \text{ s}。 \quad (1 \text{ 分})$$

15. 解:(1)由题意可知汽车与货车速度相同时车头间距最大,设经过时间  $t$  二者共速,有  
 $v_1 + at = v_2 \quad (1 \text{ 分})$

$$\text{汽车前进的位移大小 } x_1 = v_1 t + \frac{1}{2} at^2 \quad (2 \text{ 分})$$

$$\text{货车前进的位移大小 } x_2 = v_2 t \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{由几何关系有 } d_m = L_2 + s + x_2 - x_1 \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{解得 } d_m = 25.25 \text{ m}。 \quad (2 \text{ 分})$$

(2)汽车加速到最大速度的过程,由  $v_{\max} = v_1 + at_1 \quad (1 \text{ 分})$

$$\text{解得 } t_1 = \frac{20}{3} \text{ s} \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{在这段时间内汽车的位移大小 } x_1' = v_1 t_1 + \frac{1}{2} at_1^2 \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{解得 } x_1' = \frac{1600}{9} \text{ m} \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{货车的位移大小 } x_2' = v_2 t_1 \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{解得 } x_2' = \frac{500}{3} \text{ m} \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{由于 } x_1' - x_2' < L_1 + L_2 + s \quad (1 \text{ 分})$$

因此汽车在加速过程没有完成超车,之后汽车做匀速直线运动,有

$$x_2' + L_1 + L_2 + s - x_1' = (v_{\max} - v_2) t_2 \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{解得 } t_2 = \frac{116}{75} \text{ s} \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{又 } t_{\min} = t_1 + t_2 \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{解得 } t_{\min} = \frac{616}{75} \text{ s}。 \quad (1 \text{ 分}, t_{\min} = 8.2 \text{ s 也给分})$$