

## 参考答案、提示及评分细则

1. B 2. D 3. A 4. A 5. B 6. BD 7. AD 8. CD

9. (1) 如图 (2) 5 25 (每空 2 分, 作图 2 分)

10. (1) C (2) C (3)  $m \ll M$  (每空 3 分)

11. 解: 设这两个共点力的大小分别为  $F_1$  和  $F_2$ , 且  $F_1 > F_2$ , 由题意, 有:

当二力同向时

$$F_1 + F_2 = 7 \text{ N} \quad (2 \text{ 分})$$

当二力反向时

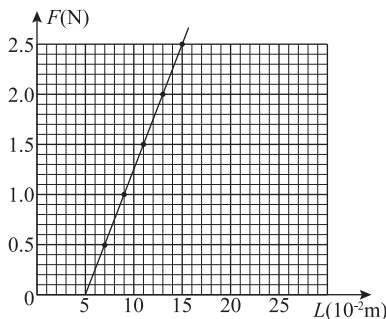
$$F_1 - F_2 = 1 \text{ N} \quad (2 \text{ 分})$$

$$\text{解得: } F_1 = 4 \text{ N} \quad F_2 = 3 \text{ N} \quad (2 \text{ 分})$$

当  $F_1$  和  $F_2$  互相垂直时, 根据平行四边形定则, 有

$$F = \sqrt{F_1^2 + F_2^2} = \sqrt{4^2 + 3^2} \text{ N} = 5 \text{ N}$$

即当二力互相垂直时合力的大小为 5 N (4 分)



12. 解: (1) 由  $h = \frac{1}{2}gt^2$ , 小球落到地面的时间

$$t = \sqrt{\frac{2h}{g}} = \sqrt{\frac{2 \times 125}{10}} \text{ s} = 5 \text{ s} \quad (4 \text{ 分})$$

(2) 落地速度

$$v = gt = 10 \times 5 = 50 \text{ (m/s)} \quad (4 \text{ 分})$$

(3) 全程小球的平均速度

$$\bar{v} = \frac{h}{t} = \frac{125}{5} \text{ m/s} = 25 \text{ m/s} \quad (4 \text{ 分})$$

13. 解: (1) 小明乘坐缆车时

$$x = v_0 t_0 \quad (1 \text{ 分})$$

$$t_0 = 500 \text{ s} \quad (1 \text{ 分})$$

(2) 当小明速度  $v = 5 \text{ m/s}$  时, 加速度大小为  $a_1$

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

$$a_1 = 5 \text{ m/s}^2 \quad (1 \text{ 分})$$

方向沿滑道向下 (1 分)

(3) 当小明速度达到  $v_1 = 10 \text{ m/s}$  时, 用时为  $t_1$ 、位移为  $x_1$

$$t_1 = \frac{v_1}{a_1} \quad (2 \text{ 分})$$

$$x_1 = \frac{1}{2} a_1 t_1^2 \quad (2 \text{ 分})$$

小明还要沿直线向下滑行  $x_2 = L - x_1$  (1 分)

设这段位移的加速度大小为  $a_2$ , 用时为  $t_2$

$$mg \sin \theta - 0.1mg = ma_2 \quad (2 \text{ 分})$$

$$x_2 = v_1 t_2 + \frac{1}{2} a_2 t_2^2 \quad (2 \text{ 分})$$

共用时  $t = t_1 + t_2 = 3 \text{ s}$  (1 分)

欢迎将本卷使用情况、优秀建议发至邮箱: kyyfzx@163.com。