

高三物理试卷参考答案

1. D 2. C 3. A 4. D 5. B 6. A 7. C 8. AC 9. BD 10. BD
11. (1) 17.90 (17.89~17.91 均给分) (1分) 6.49 (6.48~6.50 均给分) (1分)
(2) 2.0 (2分) 9.8 (2分)
12. (1) 在误差允许范围内, 互成角度的二力合成符合平行四边形定则(答对意思即给分) (3分)
(2) F_0 (2分) (3) D (3分)
13. 解: (1) 由题图可看出物块所受滑动摩擦力 $f=2\text{ N}$ (1分)
在 $2\text{ s}\sim 4\text{ s}$ 内, 物块做匀加速直线运动 (1分)
 $a=2\text{ m/s}^2$ (1分)
由牛顿第二定律得
 $F-f=ma$ (2分)
解得 $m=0.5\text{ kg}$ 。 (1分)
(2) 由滑动摩擦力计算公式可得
 $f=\mu mg$ (2分)
解得 $\mu=0.4$ 。 (2分)
14. 解: (1) 设当乙车刚好加速至 $v=8\text{ m/s}$ 时, 用时为 t_1 , 有 $t_1=\frac{v}{a}=8\text{ s}$ (1分)
在 t_1 时间内甲车运动的距离 $x_1=vt_1=64\text{ m}$ (1分)
乙车运动的距离 $x_2=\frac{1}{2}at_1^2=32\text{ m}$ (1分)
由于 $x_1>x_2+x_0$, 故能追上乙车 (1分)
 $\frac{1}{2}at_2^2+x_0=vt_2$ (2分)
解得追赶过程所用的时间 $t_2=8-2\sqrt{2}\text{ (s)}$ 。 (1分)
(2) 当乙车与甲车的速度相等时, 两车相距最近, 该过程用时 $t_1'=\frac{v_1}{a}=5\text{ s}$ (1分)
最近距离 $\Delta x_1=\frac{1}{2}at_1'^2+x_0-v_1t_1'=15.5\text{ m}<20\text{ m}$
所以甲车能进入后视镜视野 (1分)
当甲车与乙车恰好相距 $\Delta x_2=20\text{ m}$ 时
即 $x_0+\frac{1}{2}at^2-v_1t=20\text{ m}$ (1分)
解得 $t=2\text{ s}$ 或 $t=8\text{ s}$ (1分)
根据 $\Delta t=8\text{ s}-2\text{ s}=6\text{ s}>1.5\text{ s}$ (1分)
故乙车会停下来等甲车。 (1分)

15. 解: (1) 根据平抛运动规律, 对落在 B 点的小球有

$$R + R \cos \theta = \frac{1}{2} g t_1^2 \quad (2 \text{ 分})$$

$$\text{解得 } t_1 = 0.6 \text{ s.} \quad (2 \text{ 分})$$

(2) 根据平抛运动规律, 对落在 B 点的小球有

$$R \sin \theta = v_1 t_1 \quad (1 \text{ 分})$$

$$v_1 = 1 \text{ m/s} \quad (1 \text{ 分})$$

对落在 C 点的小球有

$$R + R \sin \theta = \frac{1}{2} g t_2^2 \quad (2 \text{ 分})$$

$$\text{解得 } t_2 = \frac{2\sqrt{2}}{5} \text{ s} \quad (1 \text{ 分})$$

$$R \cos \theta = v_2 t_2 \quad (1 \text{ 分})$$

$$v_2 = \sqrt{2} \text{ m/s} \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{解得 } \frac{v_1}{v_2} = \frac{\sqrt{2}}{2}. \quad (2 \text{ 分})$$

(3) 对落在 C 点的小球有

$$\text{竖直方向的分速度大小 } v_y = g t_2 \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{解得 } v_y = 4\sqrt{2} \text{ m/s} \quad (1 \text{ 分})$$

$$v_c = \sqrt{v_2^2 + v_y^2} = \sqrt{34} \text{ m/s.} \quad (2 \text{ 分})$$

关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有网站（[网址：www.zizzs.com](http://www.zizzs.com)）和微信公众平台等媒体矩阵，用户群体涵盖全国 90% 以上的重点中学师生及家长，在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主选拔在线**官方微信号：**zizzsw**。



 微信搜一搜

 自主选拔在线

