

新华中学 2022-2023 学年度第一学期学科练习二

高三年级物理学科 试卷（共 4 页） 成绩_____

答题纸

一、单项选择题

1	2	3	4	5
D	B	D	A	D

二、多项选择题

6	7	8
AD	CD	CD

三、实验题（每题 6 分，共 12 分）

9.(1) 答案 (1)A (2)0.80 (3)不需要 (4)0.33

(2)答案 (1)AB (2)BC

四、10.

(1)子弹射入木块瞬间系统动量守恒，

$$mv_0 = (M+m)v$$

$$\text{解得 } v = \frac{mv_0}{M+m}$$

即子弹射入木块瞬间子弹和木块的速度大小为 $\frac{mv_0}{M+m}$ 。

(2)子弹和木块一起上升过程中，只有重力做功，机械能守恒

$$\frac{1}{2}(M+m)v^2 = (M+m)gh$$

$$\text{解得 } h = \frac{m^2 v_0^2}{2(M+m)^2 g}$$

即子弹与木块上升的最大高度为 $\frac{m^2 v_0^2}{2(M+m)^2 g}$ 。

11. (14分)

(1)在 D 点，支持力和重力的合力提供向心

力，则有 $F_D - mg = m \frac{v_D^2}{R}$

$$\text{解得 } v_D^2 = 8(\text{m/s})^2$$

从 C 点到 D 点，由动能定理有

$$mgR(1 - \sin 37^\circ) = \frac{1}{2}mv_D^2 - \frac{1}{2}mv_C^2$$

解得 $v_C = 2 \text{ m/s}$ 。

页
第
姓名
班级

(2)平抛运动到 C 点的竖直分速度

$$v_{Cy} = v_C \cos 37^\circ$$

$$A \text{ 点到 } C \text{ 点的竖直距离 } y = \frac{v_{Cy}^2}{2g}$$

解得 $y = 0.128 \text{ m}$ 。

(3)最后物块在 CM 之间来回滑动，且到达 M 点时速度为零，运用动能定理得

$$-mgR(1 - \sin 37^\circ) - \mu mg \cos 53^\circ \cdot s_B = -\frac{1}{2}mv_D^2$$

代入数据并解得 $s_B = 1 \text{ m}$ 。

[答案] (1)2 m/s (2)0.128 m (3)1 m

12. 答案 (1)60N (2)12J (3)8s

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**。



自主选拔在线
微信号: zizzsw



自主选拔在线
微信号: zizzsw



自主选拔在线
微信号: zizzsw