|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓名：{{name}} | 学号：{{num}} | 班级：{{classno}} | 成绩：{{score}} |
| **实验名称：**“碰撞打靶”实验中能量损失的分析 | | | |

一、实验仪器：

1、(3分)该实验所用仪器主要有：{{choice\_1}}

A、“碰撞打靶”装置、摆球、靶球和游标卡尺**×**

B、“碰撞打靶”装置、摆球、靶球和电子天平**×**

C、“碰撞打靶”装置、摆球、靶球和直尺**√**

二、实验目的：

1、(3分)不属于“碰撞打靶”实验目的是：{{choice\_2}}

A、打靶更准**√**

B、应用已学的力学规律去解决打靶的实际问题**×**

C、理解力学原理，提高分析问题、解决问题的能力**×**

三、原理简述

1、(3分)关于理论高度,以下正确的是：{{choice\_3}}

A、**×** B、**√** C、**×**

2、(3分)关于高度增加值的计算公式,以下正确的是：{{choice\_4}}

A、**√** B、**×**C、**×**

3、(3分)测量垂直位移时，**错误**的是: {{choice\_5}}

A、不加小球半径**×**

B、从滑块表面测量**√**

C、修正直尺的系统误差**×**

D、从靶盒表面测量**×**

4、(3分)测量水平位移x时，以下**错误**的是：{{choice\_6}}

A、x=20.4cm**×**

B、x是靶心到滑块中央刻线的距离**×**

C、x不可调节**×**

D、x是靶心到导轨左端的距离**√**

5、(3分)靶球往右侧偏离说明( )侧偏高，应将( )侧调低：{{choice\_7}}

A、右右**√** B、左右**×**  C、右左**×** D、左左**×**

6、(3分)不能用于测量单摆(摆球从最高点到最低点)能量损失的是：{{choice\_8}}

A、去掉靶球，在最低端剪断摆线，测量摆球落地位置与x=20.4的差值**√**

B、摆球最高点势能与最低点动能之差**×**

C、去掉靶球，测量摆球到达对面的高度**×**

7、(3分)不属于碰撞过程中能量损失的是： {{choice\_9}}

A、靶球与载球支柱顶端的摩擦**×**

B、碰撞发声**×**

C、电磁铁对靶球的吸引力**√**

8、(3分)不能用于测量碰撞过程能量损失的是：{{choice\_10}}

A、理论高度和实际高度靶球落地位置的差值**√**

B、摆球最底点动能和靶球最高点动能之差**×**

C、将靶球用摆线挂起，测量靶球碰撞后到达对面的高度**×**

四、实验内容及数据处理

1、(30分)实验过程记录（单位cm）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 过程记录 |  |  |  |  |  |  |  |
| {{table\_1\_1}} | 20.4 | {{table\_1\_2}} | {{table\_1\_3}} | {{table\_1\_4}} | {{table\_1\_5}} | {{table\_1\_6}} |

2、(10分)实验结果:

能量损失:**** {{blank\_1}} (J)

相对能量损失(%):****{{blank\_2}}

3、(30分)击中位置（单位cm）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 理论高度击中位置 | | | 实际高度击中位置 | | |
| 序号 | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 水平位置 | **{{table\_2\_1}}** | **{{table\_2\_2}}** | **{{table\_2\_3}}** | **{{table\_2\_4}}** | **{{table\_2\_5}}** | **{{table\_2\_6}}** |
| 垂直位置 | **{{table\_2\_7}}** | **{{table\_2\_8}}** | **{{table\_2\_9}}** | **{{table\_2\_10}}** | **{{table\_2\_11}}** | **{{table\_2\_12}}** |

4、生成靶纸