

## 初中物理试验汇报单

年级：八年级 姓名： 日期： 地点：物理试验室

试验名称：探究平面镜成像的特点

### 一、试验目的

观测平面镜成像的状况，找出成像的特点。

### 二、试验仪器和器材。

同样大小的蜡烛一对，平板玻璃一块，方座支架（或玻璃板支架），白纸一张，三角板一对，刻度尺一把。

### 三、试验原理： .

光的反射规律

### 四、试验环节或内容： .

- (1) 检查器材。
- (2) 在桌上铺上白纸，在白纸上竖直的放上平板玻璃，在纸上记录玻璃板的位置。
- (3) 把点燃的蜡烛放在玻璃板前。
- (4) 移动未点燃的蜡烛，在玻璃板后让它跟点燃的蜡烛的像重叠。
- (5) 观测两根蜡烛的位置、像与物的大小并记录。
- (6) 移动点燃的蜡烛，反复试验环节（4）、（5）两次。
- (6) 找出平面镜成像的特点及像的位置跟物体和平面镜的位置的关系。
- (7) 整顿器材、摆放整洁。

## 五、试验记录与结论

### 1. 记录数据

试验次数	蜡烛到玻璃板的距离	像到玻璃板的距离	像的大小与物的大小
1	5	5	相等
2	8	8	相等
3	7	7	相等

### 2. 试验结论

(1) 平面镜成像的大小与物体的大小\_\_\_\_\_相等\_\_\_\_\_。

(2) 像到平面镜的距离与物体到平面镜的距离\_\_\_\_\_相等\_\_\_\_\_。

## 初中物理试验汇报单

年级：八年级 姓名： 日期：11、15 地点：物理试验室

试验名称：探究凸透镜成像的特点

### 一、试验目的

## 探究凸透镜成放大和缩小实像的条件。

### 二、试验仪器和器材。

光具座，标明焦距的凸透镜，光屏，蜡烛，火柴，废物缸。

### 三、试验原理： .

凸透镜成像的规律

### 四、试验环节或内容： .

- (1) 检查器材，理解凸透镜焦距，并记录。
- (2) 把凸透镜、光屏安装在光具座上，位置基本对的。将点燃的蜡烛，安装在光具座上，通过调整，使透镜、光屏和烛焰中心大体在同一高度。
- (3) 找出 2 倍焦距点，移动物体到 2 倍焦距以外某处，再移动光屏直到屏幕上成倒立、缩小的、清晰的实像时为止，记下此时对应的物距  $u_1$ 。
- (4) 找出 2 倍焦距点，移动物体到 2 倍焦距以内且不小于 1 倍焦距某处，再移动光屏直到屏幕上成倒立、放大的、清晰的实像时为止，记下此时对应的物距  $u_2$ 。
- (5) 熄灭蜡烛，将蜡烛、凸透镜、光屏取下放回原处。

### 五、试验记录与结论

1.凸透镜的焦距  $f =$  10 。

2.记录数据：

物距 $u$ 的大小	成像状况
$u_1=30$	倒立的缩小的实像
$u_2=15$	倒立的放大的实像

### 3.试验结论:

物体(蜡烛)到凸透镜的距离不小于 2 倍焦距时,成倒立、缩小的实像。

物体(蜡烛)到凸透镜的距离不不小于 2 倍焦距不小于 1 倍焦距时,成倒立、放大的实像。

## 初中物理试验汇报单

年级 : 八年级      姓名:                      日期 : 10、11      地点: 物理试验室

试验名称: 用温度计测量水的温度

### 一、试验目的

练习使用温度计,用温度计测量水的温度。

### 二、试验仪器和器材.

温度计,分别装有热水,温水,冷水的 3 个烧杯。

### 三、试验原理: .

液体的热胀冷缩性质。

#### 四、试验环节或内容： .

- 1.检查器材。
- 2.估测热水的温度。
- 3.用温度计测量热水的温度，操作对的。
- 4.估测温水的温度。
- 5.用温度计测量温水的温度，操作对的。
- 5.估测冷水温度。
- 6.用温度计测量冷水的温度，操作对的。
- 8.整顿器材。

#### 五、试验记录与结论

1.观测器材：温度计的量程 -10~110 摄氏度，分度值 1 摄氏度。

2.记录数据：

手指的感觉(热或冷)	估测温度	实测温度
热	55 摄氏度	50 摄氏度
温	38 摄氏度	37 摄氏度
冷	15 摄氏度	18 摄氏度

## 初中物理试验汇报单

年级：八年级 姓名： 日期：8、22 地点：物理试验室

试验名称：用刻度尺测量长度

### 一、试验目的

练习对的使用毫米刻度尺测量长度，对的记录测量成果；练习估测到分度值的下一位。

### 二、试验仪器和器材.

毫米刻度尺，三角板（2块），物理书本，硬币，约30cm长细铜丝，铅笔。

### 三、试验原理：.

长度测量的某些特殊措施。

### 四、试验环节或内容：.

- 1.检查器材,观测刻度尺的量程和分度值，零刻度线与否磨损。
- 2.用毫米刻度尺测物理书本的长和宽，记录规定估读到分度值的下一位。
- 3.用毫米刻度尺和三角板测硬币的直径，记录规定同上。
- 4.测细铜丝直径，记录规定同上。
- 5.整顿器材。

### 五、试验记录与结论

- 1.刻度尺的量程 0~20 mm，刻度尺的分度值 1 mm，零刻线与否磨损 否。
- 2.记录数据：

物理书本长 300 mm，宽 210 mm。硬币的直径 25 mm。细铜丝的线圈长度 20 mm，  
线圈圈数 10，细铜丝的直径 2.0 mm。

### 初中物理试验汇报单

年级：八年级 姓名： 日期：9、5 地点：物理试验室

试验名称：测量平均速度

一、试验目的：测量小车的平均速度

二、试验仪器和器材。

停表，带刻度的木板（或轨道小车），小车，弹簧片，木块，刻度尺。

三、试验原理：.

速度=旅程/时间 ( $v=s/t$ )

#### 四、试验环节或内容： .

- 1.检查器材。
- 2.将木板用木块组装成斜面（倾角控制在  $20^{\circ}$  以内），将弹簧片固定在斜面底端。
- 3.将小车从斜面顶端由静止滑下，并开始计时，小车抵达斜面底端停止计时。
- 4.记录小车的运动时间，测量小车运动的旅程。
- 5.反复环节 2—4，进行第二次测量。
- 6.分别计算两次小车的平均速度。
- 7.整顿器材、摆放整洁。

#### 五、试验记录与结论

物理量	旅程 $s/cm$	时间 $t/s$	平均速度/ (cm/s)
第一次	50	10	5
第二次	100	15	6.7

## 初中物理试验汇报单

年级：八年级 姓名： 日期：12、26 地点：物理试验室

试验名称：用天平和量筒测量液体的密度

### 一、试验目的

用天平和量筒测量液体的密度。

### 二、试验仪器和器材.

托盘天平（已调平待用），砝码，镊子，量筒，烧杯，滴管，盐水（标明烧杯和盐水的总质量）。

### 三、试验原理：.

密度=质量/体积（ $\rho =m/v$ ）

### 四、试验环节或内容：.

- （1）检查器材。
- （2）记录烧杯和盐水的总质量。
- （3）把烧杯中的一部分盐水倒入量筒中，测盐水的体积。
- （4）用天平称量烧杯和剩余盐水的质量。
- （5）计算盐水的密度。
- （6）整顿器材。

### 五、试验记录与结论

(1) 观测记录：天平的最大称量值为 200 g，游码标尺的分度值为 0.1 g，量筒的测量范围为 50 ml，量筒的分度值为 1 ml。

(2) 试验记录：

烧杯和盐水的总质量 $m/g$	量筒中盐水的体积 $V/cm^3$	烧杯和剩余盐水的质量 $m_1/g$	量筒中盐水的质量 $m_2/g$	盐水的密度 $\rho/(kg/m^3)$
150	30	114	36	$1.2 \times 10^3$

### 初中物理试验汇报单

年级：八年级 姓名： 日期：3、5 地点：物理试验室

试验名称：用弹簧测力计测量力的大小

#### 一、试验目的

1. 练习使用弹簧测力计。
2. 对的使用弹簧测力计测量力的大小。

#### 二、试验仪器和器材。

弹簧测力计 2 个（规格相似），钩码 2 个，铁架台。

#### 三、试验原理：.

在弹性程度内，弹簧的伸长与所受拉力成正比。

#### 四、试验环节或内容：.

1. 检查试验器材。
2. 测量手的拉力。

3. 测量钩码所受的重力。
4. 测两个弹簧测力计互相作用的拉力。
5. 整顿器材。

### 五、试验记录与结论

1. 弹簧测力计的量程 0~5，分度值 0.1，  
指针与否指零刻线 是。

2. 记录数据：

手的拉力 $F/N$	钩码受到的重力 $G/N$	A 弹簧测力计示数 $F_1/N$	B 弹簧测力计示数 $F_2/N$
4N	1N	1N	0.98

### 初中物理试验汇报单

年级：八年级 姓名： 日期：3、7 地点：物理试验室

试验名称：探究重力的大小与质量的关系。

#### 一、试验目的

探究重力的大小与质量的关系。

#### 二、试验仪器和器材.

弹簧测力计，铁架台，相似的钩码 5 个(质量已知)，铅笔，刻度尺。

### 三、试验原理： .

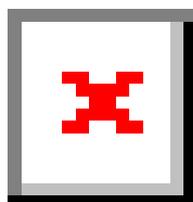
$$g= G/m$$

### 四、试验环节或内容： .

- (1) 检查器材：观测弹簧测力计的量程、分度值，指针与否指到零刻度线。
- (2) 将弹簧测力计悬挂在支架上。
- (3) 将钩码逐一加挂在弹簧测力计上。
- (4) 将 5 次的测量成果记录在表格中。
- (5) 整顿器材。

### 五、试验记录与结论

1. 观测弹簧测力计的量程为\_\_\_\_\_ 0--5 \_\_\_\_\_ N，分度值为\_\_\_\_\_ 0.1 \_\_\_\_\_ N。



试验次数	1	2	3	4	5
物理量					
质量 $m/kg$	0.05	0.1	0.15	0.2	0.25
重力 $G/N$	0.5	1	1.5	2	2.5
$G/m$	10	10	10	10	10

2. 图像：见右图

(3) 试验结论：

重力的大小跟物体的质量的关系是      ：成正比

---

### 初中物理试验汇报单

年级：八年级    姓名：                    日期：3、20    地点：物理试验室

试验名称：探究影响滑动摩擦力大小的原因

#### 一、试验目的

探究压力的大小和接触面的粗糙程度对滑动摩擦力大小的影响。

#### 二、试验仪器和器材。

木块，砝码，弹簧测力计，毛巾。

#### 三、试验原理：.

二力平衡的条件( $F=f$ )

四、试验环节或内容： .

- (1) 检查器材：观测弹簧测力计的量程和分度值，指针与否指在零刻线处。
- (2) 当木块在水平桌面上运动，测出压力  $F=G_{\text{木块}}$  时木块受到的滑动摩擦力。
- (3) 变化压力，将砝码放在木块上，测出木块压力  $F>G_{\text{木块}}$  时木块受到的滑动摩擦力。
- (4) 变化接触面的粗糙程度，将毛巾平铺在水平桌面上，测出压力  $F=G_{\text{木块}}$  时木块受到的滑动摩擦力。
- (5) 整顿器材。

五、试验记录与结论

(1) 弹簧测力计的量程为 0~5 N，分度值为 0.1 N。

(2) 试验记录：

试验次数	接触表面	压力 $F$	滑动摩擦力 $f/\text{N}$
1	木—木	$F=G_{\text{木块}}$	2N
2	木—木	$F>G_{\text{木块}}$	3N
3	木—毛巾	$F=G_{\text{木块}}$	3.5N

(3) 试验结论：

在接触面相似时，压力 越大，滑动摩擦力越大；在压力相等的状况下，接触表面越粗糙，滑动摩擦力 越大。

初中物理试验汇报单

年级：八年级 姓名： 日期：6、5 地点：物理试验室

试验名称：探究杠杆的平衡条件

一、试验目的：探究杠杆的平衡条件。

二、试验仪器和器材。

带刻度的杠杆和支架，2个细铁丝环，钩码（6-8个，每个钩码质量相等并标明质量大小）。

三、试验原理：.

$$\text{动力} \times \text{动力臂} = \text{阻力} \times \text{阻力臂} \quad (F_1 \times L_1 = F_2 \times L_2)$$

四、试验环节或内容：.

- (1) 检查器材。
- (2) 调整杠杆平衡。
- (3) 杠杆两边挂不一样数量钩码，杠杆平衡后测出动力、阻力、动力臂、阻力臂。
- (4) 变化钩码数量和位置，杠杆平衡后再次测出动力、阻力、动力臂、阻力臂。
- (5) 整顿器材。

五、试验记录与结论

(1) 杠杆标尺上的分度值是 30 cm，每一种钩码的重力是 0.5 N。

(2) 数据记录：

试验次数	动力 $F_1/\text{N}$	动力臂 $L_1/\text{cm}$	动力×动力臂/ (N·cm)	阻力 $F_2/\text{N}$	阻力臂 $L_2/\text{cm}$	阻力×阻力臂/ (N·cm)
1	1	5	5	2	2.5	5

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要  
下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/635243202123011230>