

# 最新凸透镜成像规律初中物理 初二物理 教案设计凸透镜成像规律(优秀5篇)

每个人都曾试图在平淡的学习、工作和生活中写一篇文章。写作是培养人的观察、联想、想象、思维和记忆的重要手段。写范文的时候需要注意什么呢？有哪些格式需要注意呢？下面是小编为大家整理的优质范文，仅供参考，大家一起来看看吧。

## 凸透镜成像规律初中物理篇一

- 1、知道物距、焦距和像距的概念，知道凸透镜的成像规律。实验时能够正确测出凸透镜的焦距，能够利用光具座进行实验。
- 2、能设计探究凸透镜成像规律的实验，经历探究凸透镜成像规律的全过程。
- 3、通过实验探究，体验参与实验探究的快乐和感受获得成功的喜悦，培养学生积极主动地与他人交流、合作的学习习惯。

### 【教材分析】

学生对凸透镜的认识，在上一节课的学习中已经有所了解，但对物体通过凸透镜怎样才能能在光屏上成像，及会成什么样的像，还不够了解。所以，本节教材主要对凸透镜成像规律进行探究，这个探究实验是一个较完整的科学探究实验。目的是：一让学生认识凸透镜成像的规律，二是让学生学会科学探究。

### 【教学重、难点】

- 1、重点：

## 凸透镜成像规律初中物理篇二

“一倍焦距分虚实，二倍焦距分大小；像的大小像距定，像儿跟着物体跑。”

“一倍焦距分虚实”是说物体放在凸透镜的焦点处，不能成像；当物距小于焦距 $u < f$ 时成虚像，即焦点是凸透镜成虚像或实像的分界点。

“二倍焦距分大小”是说物距大于一倍焦距而小于二倍焦距 $f < u < 2f$

“像的大小像距定”，即像距变大像变大，像距变小像变小。

“像儿跟着物体跑”，即物体向哪个方向运动，像就向哪个方向移动。

凸透镜成像规律可用简要归纳成下面几句话：

一倍焦距分虚实，（即物体放在凸透镜的焦点处，不能成像；当物距小于焦距时，成虚像；物距大于焦距时，成实像，也就是说，焦点是凸透镜成虚像或实像的分界点）

二倍焦距定大小。（是说物距大于1倍焦距而小于2倍焦距时，成倒立、放大的实像；物距大于2倍焦距时，成倒立、缩小的实像；在物距小于1倍焦距时，成正立、放大的虚像。即2倍焦距处是成放大实像或缩小实像的分界点）

实像总是异侧倒，（即成实像时，总是像、物异侧，像相对于物是倒立的）

虚像总是同侧正。（即成虚像时，总是像、物同侧，像相对于物是正立的）

物近像远像变大，（即物体靠近透镜时，像要远离透镜，同时像要变大）

物远像近像变小。（即物体远离透镜时，像要靠近透镜，同时像要变小）

像的大小像距定，（即像距变大时像变大，像距变小时像变小）

像儿跟着物体跑。（即物体向哪个方向运动，像就向哪个方向运动）

### 凸透镜成像规律

1：当物距大于2倍焦距时，则像距在1倍焦距和2倍焦距之间，成倒立、缩小的实像。此时像距小于物距，像比物小，物像异侧。

2：当物距等于2倍焦距时，则像距也在2倍焦距，成倒立、等大的实像。此时物距等于像距，像与物大小相等，物像异侧。

3：当物距小于2倍焦距、大于1倍焦距时，则像距大于2倍焦距，成倒立、放大的实像。此时像距大于物距，像比物大，物像异侧。

4：当物距等于1倍焦距时，则不成像，成平行光射出。

5：当物距小于1倍焦距时，则成正立、放大的虚像。此时像距大于物距，像比物大，物像同侧。

## 凸透镜成像规律初中物理篇三

凸透镜的成像规律顺口溜及解释：

1、顺口溜：“一倍焦距分虚实，二倍焦距分大小；像的大小像距定，像儿跟着物体跑。”

2、解释：

“一倍焦距分虚实”是说物体放在凸透镜的焦点处，不能成像；当物距小于焦距 $[u < f]$ 时成虚像，即焦点是凸透镜成虚像或实像的分界点。

“二倍焦距分大小”是说物距大于一倍焦距而小于二倍焦距 $[f < u < 2f]$

“像的大小像距定”，即像距变大像变大，像距变小像变小。

“像儿跟着物体跑”，即物体向哪个方向运动，像就向哪个方向移动。

凸透镜的成像规律口诀：

一倍焦距分虚实，二倍焦距分大小，二倍焦点物像等。

实像总是异侧倒。物近像远像变大，物远像近像变小。

虚像总是同侧正。物远像远像变大，物近像近像变小。

像的大小像距定，像儿追着物体跑，物距像距和在变。

## 凸透镜成像规律初中物理篇四

一倍焦距分大小,二倍焦距分虚实.

.距离 . 倒正 . 大小 . 虚实 . 位置.

.大于二倍焦距 . 倒立 . 缩小 .实象 .翼侧.

. 等于二倍焦距 . 倒立 . 等大 . 实象 . 翼侧.

. 小于二倍焦距 . 倒立 . 放大 . 实象 . 翼侧.

. 大于一倍焦距

. 小于一倍焦距 . 正立 . 放大 . 虚象 . 同侧.

物理实验报告 · 化学实验报告 · 生物实验报告 · 实验报告  
格式 · 实验报告模板

## 凸透镜成像规律初中物理篇五

### 【设计思想】

体现“学习者不应是信息的被动接受者,而应该是知识获取过程的主动参与者”这一教学理念,让学生经历基本的科学探究过程,从中找出问题,解决问题,总结规律。

### 【教学目标】

#### 一、知识与技能

1. 探究凸透镜成像的规律;
2. 掌握科学探究的方法。

#### 二、过程与方法

1. 能在探究过程中,培养学习的兴趣;
2. 通过探究活动,获得提出问题和解决问题的能力;
3. 学会用观察、比较、列表的方法进行归纳和总结。

### 三、情感、态度价值观

2. 乐于参与观察、实验、制作等科学实践；
3. 渗透科学、技术、社会(sts)教学的指导思想。

#### 【教学准备】

凸透镜、光屏、蜡烛、火柴、放大镜、刻度尺、小水笔筒、金鱼缸、小金鱼1条、水。

#### 【教学重点】

掌握科学探究的方法。

#### 【教学难点】