

第一单元 微小世界

1. 放大镜

一、聚焦

人们在生产、生活、学习和科研中经常要用到放大镜帮助观察，放大镜的**镜片**有什么特点？

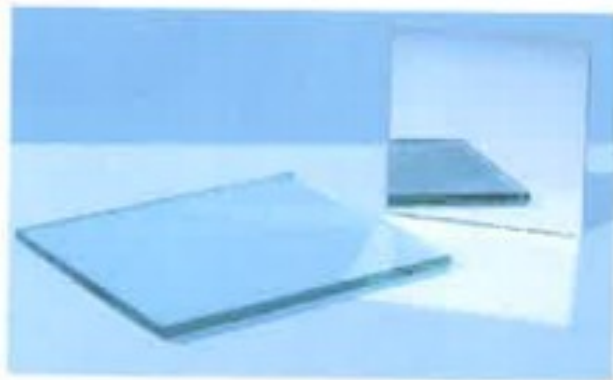


二、探索

1. 观察比较放大镜的镜片、玻璃片和近视眼镜的镜片，把观察结果记录下来。



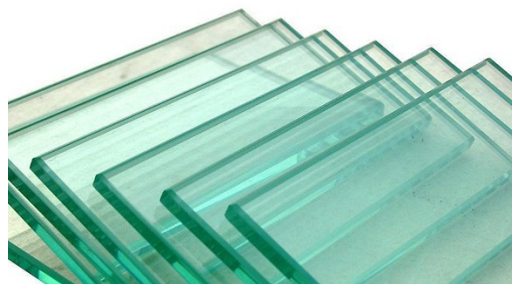
放大镜



玻璃片



近视眼镜



1. 观察比较放大镜的镜片、玻璃片和近视眼镜的镜片，把观察结果记录下来。

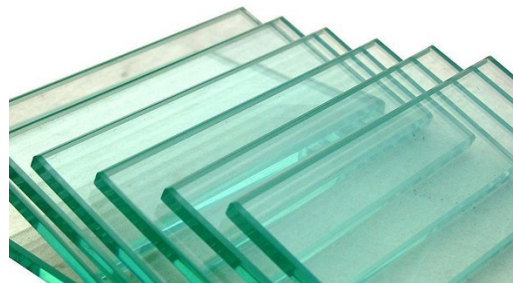
试着画一画三种镜片的侧面。



放大镜



中央厚，
边缘薄。



玻璃片



厚薄
均匀。



近视眼镜



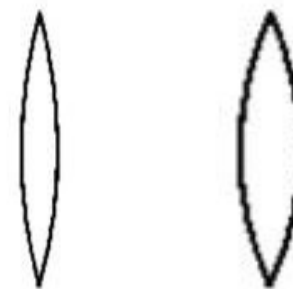
中央薄，
边缘厚。

2. 放大镜不同放大倍数的镜片有什么不同？请记录下来。



放大倍数小

放大倍数大



放大倍数大的放大镜，
镜片凸起程度（凸度）更大。

三、研讨

1. 放大镜的镜片有什么特点？
2. 不同放大倍数的镜片有什么不同？
3. 镜片的放大倍数跟什么有关？

中央厚、边缘薄的透明物体能把图像放大，显现人眼看不清的细微之处，使我们获得更多的信息。早在一千多年前，人们就发现了这一点，并发明、制作了放大镜。

放大镜的镜片又叫凸透镜。目前凸透镜广泛使用在我们的生活、工作、学习中。

四、拓展

根据放大镜镜片的特点，自制一个放大镜。我们要选择什么材料，怎样制作，如何检验它是否具有放大作用？

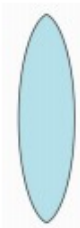




课堂回顾

探索：比较放大镜、玻璃片和近视眼镜的镜片

放大镜



作用：放大 缩小

不变

形状特点：中央厚，边缘薄

玻璃片

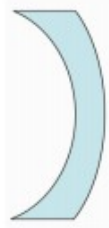


作用：放大 缩小

不变

形状特点：一样厚

近视眼镜



作用：放大 缩小

不变

形状特点：中央薄，边缘厚

(1) 中央厚、边缘薄的 透明 (填“透明”“半透明”或“不透明”) 物体能把图像 放大，显现人眼看不清的细微之处，使我们获得更多的信息。

(2) 放大镜的放大倍数和镜片的 凸度 有关。凸度越大，放大的倍数越大。

随堂训练

一、判断题

1. 放大镜能放大的倍数和镜片的大小有关,镜片越大的放大镜,其放大的倍数越大。 ()
2. 圆柱形或球形的透明器皿装上水也有放大的功能。 ()
3. 放大镜放大的倍数越大,我们看到的细节越多,但是视野会随之变小。 ()
4. 中间厚、边缘薄的透明物体能把物体的图像放大。 ()

5. 清晨,出现在树叶上的小露珠能把物体的图像放大。
()

6. 格罗斯泰斯特设计并制造出了能增进视力的眼镜。
()

二、选择题

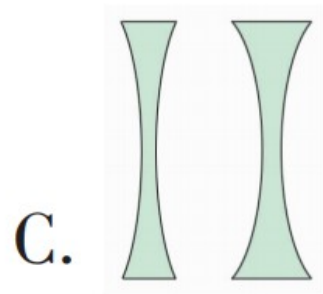
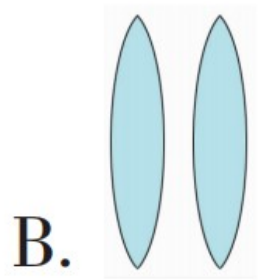
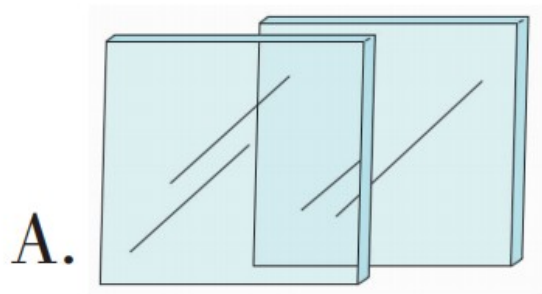
1. 下列关于放大镜的说法中错误的是()。

A. 放大镜具有放大物体图像的功能

B. 用放大镜观察物体能看到更多的细节

C. 用放大镜能看到手上的细菌

2. 下列透明镜片中,具有放大作用的是()。



3. 下列不需要用放大镜的是()。

A. 开发计算机程序

B. 观察植物的花的结构

C. 精修精密仪器

4. 下列物品中,没有放大功能的是()。

A. 近视镜

B. 老花镜

C. 一滴水滴

5. 分别用眼睛和放大镜看树叶和报纸,获得信息较多的是()。

A. 用放大镜观察

B. 直接用眼睛观察

C. 二者获得的信息一样多