

## 第六节 神奇的眼睛

## 自主学习

## 1. 近视眼的成因及矫正。

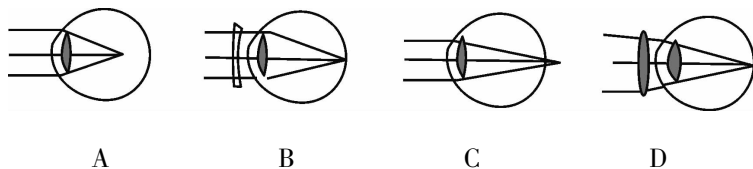
成因:晶状体太 厚,折光能力太 强,来自远处物体的光会聚在视网膜前面,到达视网膜时已经不是一个点,而是一个模糊的光斑(如图 A)。

矫正:佩戴 凹透镜(近视眼镜)(如图 B)。

## 2. 远视眼的成因及矫正。

成因:晶状体太 薄,折光能力太 弱,来自远处物体的光没有会聚成一点落在视网膜上(成像在视网膜后),在视网膜上形成一个模糊的光斑(如图 C)。

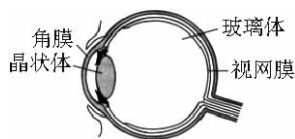
矫正:佩戴 凸透镜(眼镜)(如图 D)。



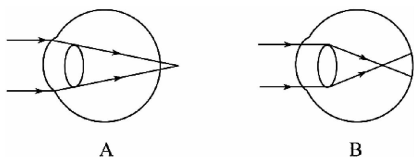
## 随堂巩固

## 知识点 近视眼及矫正

1. 如图所示,人的眼球好像一架照相机,晶状体和角膜的共同作用相当于一个 凸透 镜,外界物体在视网膜上所成的像是 倒立 的实像(填“正立”或“倒立”)。



2. 根据调查表明:目前我国中学生近视发生率约为 55.22%,如图所示, B (填“A”或“B”)图表示近视眼折光系统的光路示意图,矫正近视眼应配戴 凹 (填“凸”或“凹”)透镜制成的眼镜片。



## 名师点睛

## 🔌 重难点提示

近视眼、远视眼的成因及其矫正。

## 🔌 易错警示

## 1. 近视眼的成因及矫正

成因:晶状体太厚,折光能力太强,来自远处物体的光会聚在视网膜前面,到达视网膜时已经不是一个点,而是一个模糊的光斑。

矫正:佩戴凹透镜(近视眼镜)。

## 2. 远视眼的成因及矫正

成因:晶状体太薄,折光能力太弱,来自远处物体的光没有会聚成一点落在视网膜上(成像在视网膜后),在视网膜上形成一个模糊的光斑。  
矫正:佩戴凸透镜(远视眼镜)。

## 🔌 方法归纳

1. 判断是近视眼还是远视眼要看光路图,光会聚在视网膜前的是近视眼,会聚在视网膜后的是远视眼。
2. 近视眼的矫正方法是在眼睛前面放一个凹透镜,远视眼的矫正方法是在眼睛前面放一个凸透镜。
3. 可以简单记忆为:  
“近前远后,近凹远凸”。

1. 老奶奶用放大镜看报时,为了看到更大的清晰的像,她常常这样做 ( B )

A. 报与放大镜不动,眼睛离报远些  
B. 报与眼睛不动,放大镜离报远一些  
C. 报与放大镜不动,眼睛离报近一些  
D. 报与眼睛不动,放大镜离报近一些

2. 小明拿着一个直径比较大的实验用的放大镜,伸直手臂观看远处的物体,他可以看到物体的像,下面说法中正确的是 ( C )

A. 射入眼中的光一定是由像发出的  
B. 像一定是虚像  
C. 像一定是倒立的  
D. 像一定是放大的

3. 在农村放映电影,发现屏上的影像小了一点,应当怎样调整放映机 ( B )

A. 放映机离屏远一些,胶片离镜头远一些  
B. 放映机离屏远一些,胶片离镜头近一些  
C. 放映机离屏近一些,胶片离镜头远一些  
D. 放映机离屏近一些,胶片离镜头近一些

4. 某同学拍毕业合影后,想拍一张单身像。摄影师应采取的方法是 ( B )

A. 使照相机靠近同学,同时镜头往后缩,离胶片近些  
B. 使照相机靠近同学,同时镜头往前伸,离胶片远些  
C. 使照相机远离同学,同时镜头往后缩,离胶片近些  
D. 使照相机远离同学,同时镜头往前伸,离胶片远些

5. 用照相机拍摄水池底部的物体时,若保持照相机的位置不变,比较池中有水和无水两种情况(假设两种情况下,人眼看到的物体等大),则有水时 ( C )

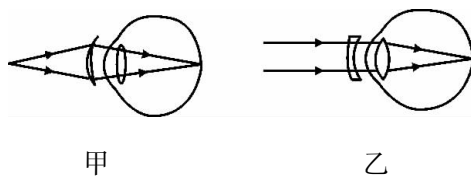
A. 暗箱应略短一些,得到的像会略大些  
B. 暗箱应略短一些,得到的像会略小些  
C. 暗箱应略长一些,得到的像会略大些  
D. 暗箱应略长一些,得到的像会略小些

6. 测绘人员绘制地图时,需要在空中的飞机上向地面照相,称为航空摄影,若使用航空摄影照相机的镜头焦距为 50 mm,则底片到镜头的距离为 ( C )

A. 10 mm 之外  
B. 略小于 50 mm  
C. 略大于 50 mm  
D. 等于 50 mm

7. 近视眼只能看清近处的物体,看不清远处的物体。为矫正视力,近视眼眼镜的镜片常用 凹 透镜,它对光线起 发散 作用。

8. 同学们学习很辛苦,很多同学的视力发生了变化,影响学习生活,需进行矫正。请你从下图中正确选出:矫正近视眼的是 乙;矫正远视眼的是 甲。(填“甲”或“乙”)



9. 远视眼镜的镜片是一个 凸 透镜,它和眼球中相当于透镜的那部分的综合作用使得眼球这个“照相机”的“镜头”的焦距变 小 了。

10. 如果一束来自远处的光经眼睛的角膜和晶状体折射后所成的像落在视网膜 前 (填“前”或“后”),这就是近视眼。