第**4**节眼睛和眼镜

作业·进阶演练

基础巩固

**1***.*对于正常的眼睛来说,外界的物体不管是远处的还是近处的,在视网膜上成像后,所成的像都是()

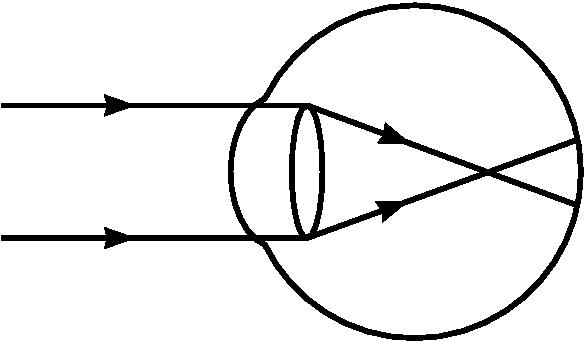
A.正立、缩小的虚像

B.倒立、缩小的实像

C.倒立、放大的实像

D.正立、放大的虚像

**2***.*过度使用平板电脑、手机等电子产品是造成青少年视力问题的主要原因之一。小明眼睛成像的示意图如图所示,下列说法正确的是()



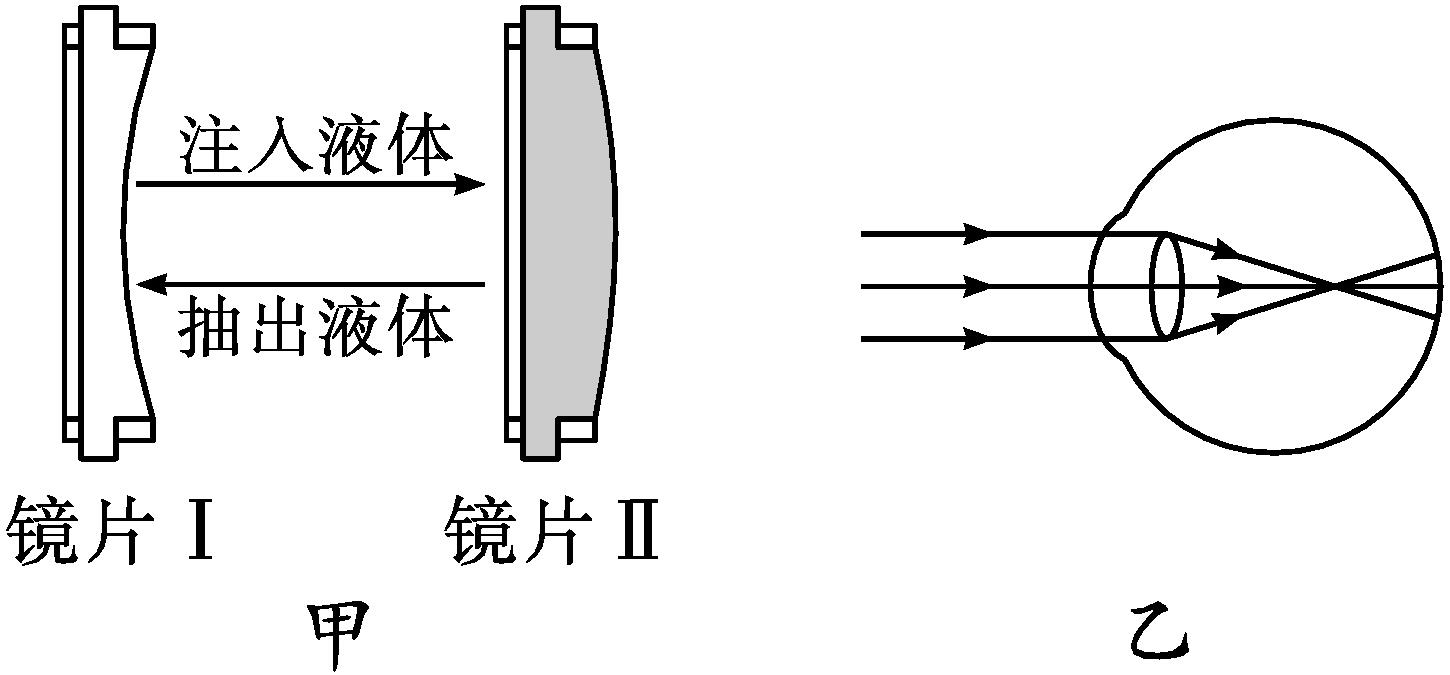
A.小明是近视眼,需要佩戴凹透镜矫正

B.小明是远视眼,需要佩戴凸透镜矫正

C.小明要看清楚物体,可以让物体远离眼睛

D.小明的视力问题主要是晶状体太薄,折光能力太弱

**3***.*为满足特殊人群的需求,有一种眼镜的镜片可以通过在透明的薄膜中注入或抽出光学液体来实现改变形状(如图甲所示)。某人看远处物体时的成像情况如图乙所示,该人的视力情况和矫正时应选择的镜片是()



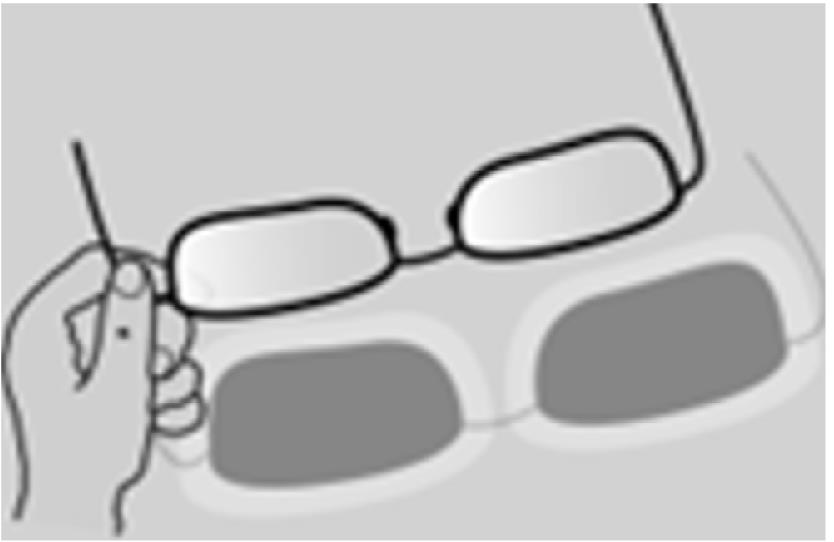
A.近视眼,镜片*Ⅰ*

B*.*近视眼,镜片*Ⅱ*

C.远视眼,镜片*Ⅰ*

D*.*远视眼,镜片*Ⅱ*

**4***.*一副眼镜放到太阳光下,眼镜镜片到地面的距离在镜片的一倍焦距以内时,在地面上观察到的情境如图所示,由此可以判断镜片是()



A.凸透镜,可以矫正远视眼

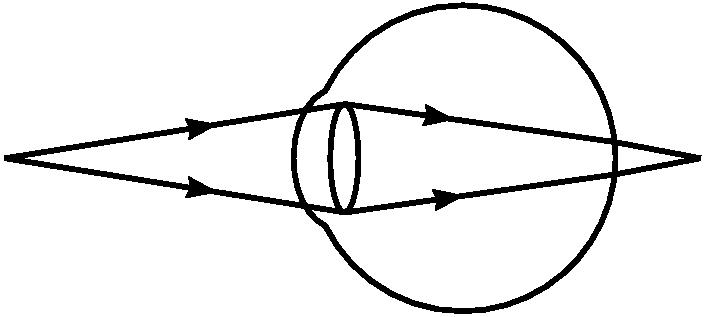
B.凹透镜,可以矫正远视眼

C.凹透镜,可以矫正近视眼

D.凸透镜,可以矫正近视眼

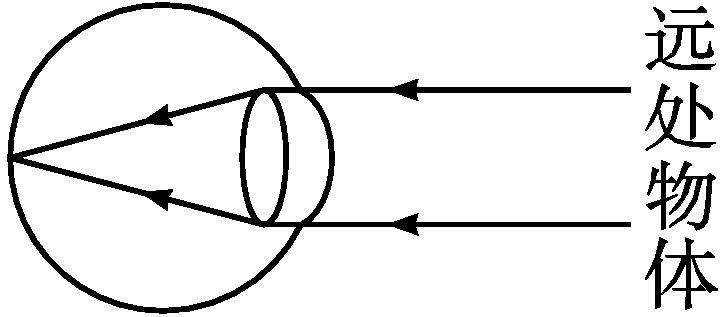
**5***.*2023年全国“爱眼日”的主题是“关注普遍的眼健康”,旨在增强群众爱眼护眼意识。人的眼球好像一架照相机,物体在视网膜上成倒立、*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*(选填“放大”或“缩小”)的实像;不注意用眼卫生,可能导致近视眼的发生,矫正近视眼应佩戴*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*透镜。

**6***.*某人看近处物体时的光路图如图所示,由图可知他是*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*(选填“近视”或“远视”)眼。若他佩戴的眼镜镜片中心的厚度为2*.*7 mm,则该镜片边缘的厚度应(选填“大于”“等于”或“小于”)2*.*7 mm。



能力提升

**7***.*眼睛具有很好的调节功能,才使我们能看清远近不同的物体。如图所示,当我们看远处物体时,物体的像正好成在视网膜上;当我们改为看近处物体时,为了使近处物体的像也成在视网膜上,晶状体的形状和焦距的变化情况分别是()



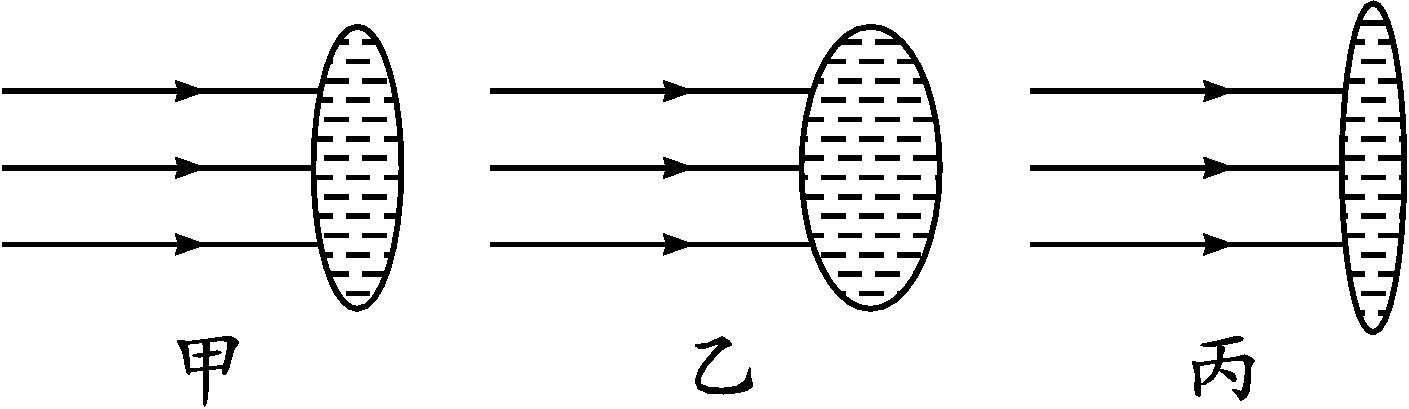
A.晶状体变厚,焦距变短

B.晶状体变厚,焦距变长

C.晶状体变薄,焦距变短

D.晶状体变薄,焦距变长

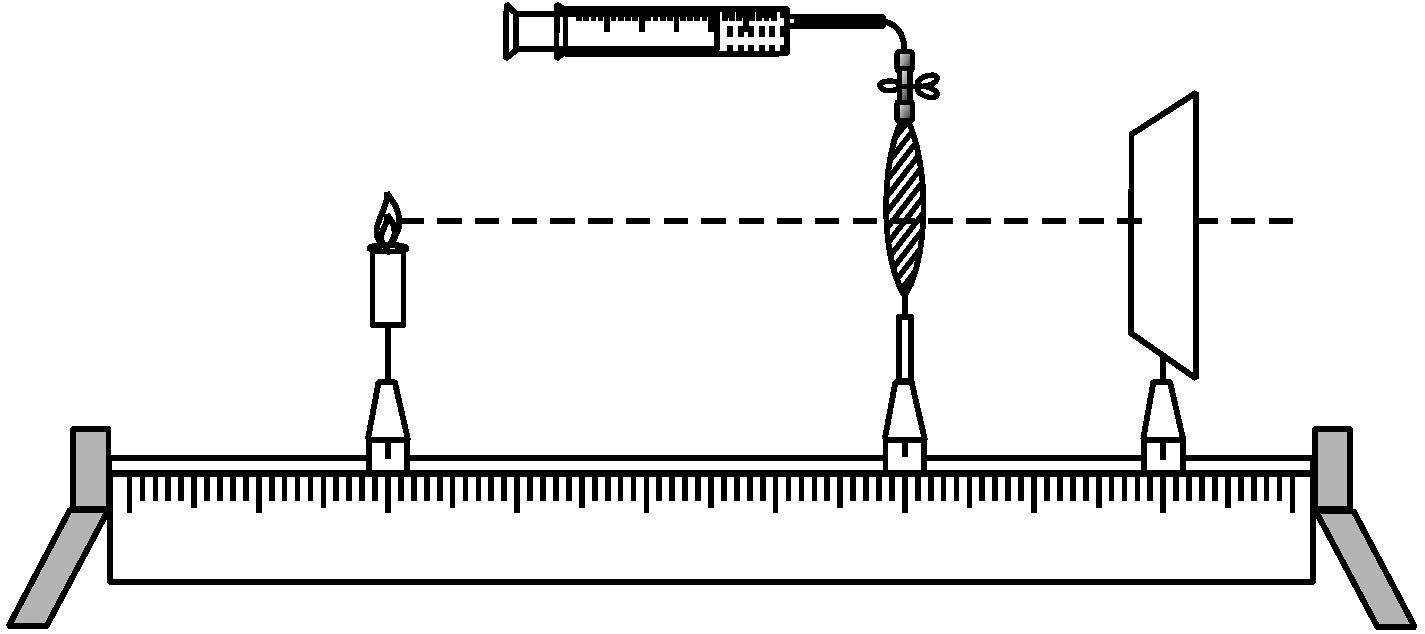
**8***.*小明将薄膜充水后制成水透镜模拟眼球中的晶状体,来比较正常眼、近视眼和远视眼的焦距大小。实验中测得甲的焦距为10 cm,再将甲分别调节成乙、丙的形状,并分别测量焦距,如图所示。



(1)测得焦距大于10 cm的是图。

(2)目前很多近视眼患者戴隐形眼镜来矫正视力。隐形眼镜是一种直接贴在角膜表面的超薄镜片,此镜片对光有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“会聚”或“发散”)作用。

**9***.*小敏将薄膜充水后制成水透镜模拟眼球中的晶状体,用光屏模拟视网膜,通过推拉注射器,调节水透镜的凸起程度,改变“晶状体”的曲度。如图所示,此时恰好能使像成在“视网膜”上,当物体更靠近时,可以通过\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“推”或“拉”)注射器使像成在“视网膜”上:注射器抽出水过多时,会造成“晶状体”的曲度过小,像成在“视网膜”的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“前”或“后”)方,造成\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“远视”或“近视”)眼。



参考答案

**1***.*B**2***.*A　**3**.A　**4**.C

**5***.*缩小凹

**6***.*远视小于

**7***.*A

**8***.*(1)丙(2)发散

**9***.*推后远视