

第一节 人体对外界环境的感知

第1课时 眼和视觉

基础双练

填图练题 夯实基础

知识点 1 眼球的结构

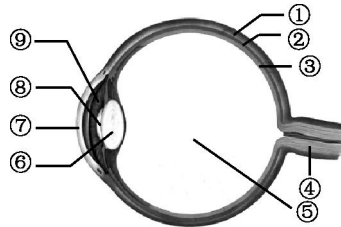


图 4-6-1 眼球的基本结构和功能示意图

练图 眼球

1. 由图 4-6-1 可知, 人的眼球近似球体, 由_____和眼球的_____构成。

2. 请在横线上写出各部分的名称。

(1) 眼球壁包括:

外膜: [⑦]_____, [①]_____;

中膜: [⑨]_____, 中央的小孔是 []_____; _____来调节 [⑥] 的曲度; [②]_____;

内膜: [③]_____。

(2) 内容物包括: [⑥]_____, [⑤]_____和房水。

练题 读图, 完成下列 3 题。

3. [2019 • 乐山] 眼球里有一个能折射光线的结构, 它能灵敏调节曲度使人可看清远近不同的物体。这个结构是 ()

A. 角膜

B. 晶状体

C. 瞳孔

D. 视网膜

知识点 2 视觉的形成

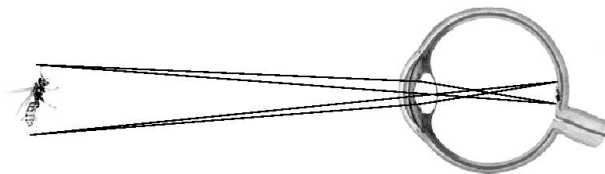


图 4-6-2 外界物体在视网膜上成像示意图

练图 视觉的形成

1. 由图 4-6-2 可知, 物体反射来的光线, 依次经过_____、_____、晶状体和玻璃体, 经过_____等的折射, 落在_____上形成一个物像。当_____上对_____敏感的细胞获得图像信息时, 会通过视觉神经将信息传给_____的特定区域, 大脑立即处理有关信息, 形成视觉。

练题 读图,完成下列 2~3 题。

2. [2019 • 济宁] 视觉健康困扰着现代人的生活, 青少年长时间近距离看书或沉迷于手机游戏都容易形成近视, 通过屏蔽蓝光可降低电子屏幕辐射对眼球成像部位的影响, 导致近视的主要结构和形成物像的部位依次是 ()

- A. 晶状体 视网膜
B. 晶状体 视觉中枢
C. 玻璃体 大脑皮层
D. 睫状体 脉络膜

3. [2018·岳阳] 眼球成像过程中,对光线起主要折射作用的是 ()

- A. 晶状体 B. 瞳孔 C. 角膜 D. 玻璃体

知识点 3 近视及其预防

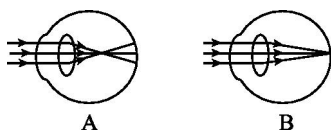


图 4-6-3

练图 近视眼

1. 图 4-6-3 中, 图_____是正常的眼睛, 图_____是近视眼。

2. 近视眼是由于眼球的_____过长, 或者_____曲度过大且不易恢复原大小, 远处物体反射来的光线通过_____等折射所形成的物像, 就会落到_____的前方。其需配戴加以矫正。

练题 读图,完成下列 3~4 题。

3. 图 4-6-4 是小明同学根据所学知识画的近视成像情况及矫正方法图, 其中正确的是 ()

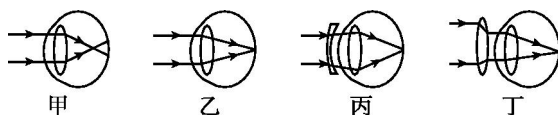


图 4-6-4

- A. 甲和丙 B. 甲和丁 C. 乙和丙 D. 乙和丁

4. [2019·广元] 下列属于预防近视的做法是 ()

A. 躺着看手机

B. 强光下看书

C. 在公交车上看书

D. 课间远眺几分钟

能力双测

能力分层 双重提升

1. [2018·滨州] 2018年5月,山东省眼科医院院长史伟云教授用动物角膜代替人角膜让万名患者复明,获得了山东省科学技术最高奖,图4-6-5中角膜是

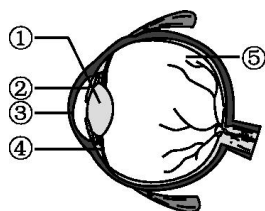


图 4-6-5

()

A. ①

B. ②

C. ③

D. ⑤

2. [2019·孝感] 眼对于我们认识世界至关重要,人通过眼获取了总量 80% 以上的信息。图 4-6-6 为眼的纵切示意图,下列相关判断不正确的是 ()

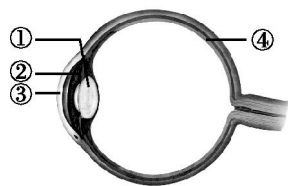


图 4-6-6

A. 我们看到的“黑眼珠”是眼球壁中②虹膜的颜色

B. 由看近到望远时需要由睫状体调节①晶状体的曲度

C. 看书写字时间过久需要停下来眺望远方以预防近视

D. 近视眼患者看物体时,外界物体的像落在④视网膜的后方

3. 由暗室走到阳光下,瞳孔是怎样变化的?这是由于哪一结构的肌肉收缩的结果 ()

A. 扩大,虹膜

B. 扩大,巩膜

C. 缩小,虹膜

D. 缩小,脉络膜

4. 小明的奶奶平时戴眼镜,看书时却要摘下眼镜;爷爷平时不戴眼镜,看书时却要戴上眼镜。

请判断奶奶和爷爷戴的眼镜分别是 ()

A. 凸透镜、凹透镜

B. 凹透镜、凸透镜

C. 都是凸透镜

D. 都是凹透镜

5. [2018·扬州] 下列关于眼睛使用和保护的叙述中,错误的是 ()

A. 近视眼可以配戴凹透镜进行矫正

B. 长久在摇晃的车船上用手机阅读电子书籍

C. 连续用眼 1 小时后, 休息一下, 远眺几分钟

D. 经常检查视力和坚持做眼保健操, 有利于预防近视

6. 学校里戴眼镜的同学越来越多, 引起了人们对学生用眼卫生的高度关注。图 4-6-7 甲是眼球的结构示意图, 请据图回答:

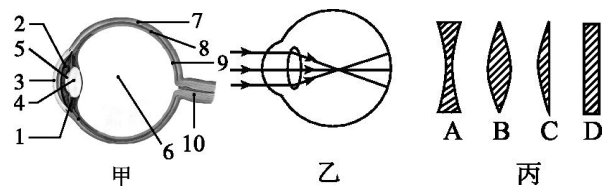


图 4-6-7

(1) 眼球内能成像的部位是 [] _____, 成像过程中, 对光线具有折射作用的是 (填序号); 对光线有调节作用的主要结构是 _____ (填序号)。

(2) 想一想我们的眼睛, 通常被称为“黑眼珠”的部分是 [] _____, “白眼珠”的部分是 [] _____。

(3) 刚走进电影院时几乎什么也看不见, 片刻后才可看见周围的人, 这种变化是由于眼球的 _____ 变大了。

(4) 你能看到远处的一棵树, 是因为它反射的光线形成的物像落在 [] _____ 上, 这个信息通过 [10] _____ 传导到 _____, 形成视觉。

(5) 若长时间近距离看书写字, 就容易造成假性近视, 这时眼球中 [4] _____ 的特点是 _____。以后如果仍不注意用眼卫生, 成像就有可能如图乙所示, 这种情况下要想看清楚远处的物体, 就需选用图丙中的 _____ (填字母) 种透镜加以矫正。

(6) 预防近视眼, 除了注意用眼卫生外, 还应注意平时饮食营养均衡, 缺乏 _____ 易患夜盲症。