

航标教育

宿迁中学课时导学

物理中考第一轮复习

天津古籍出版社

前言

新课程实施已经多年,根据新课程标准编写的教材也逐步推广使用。为了帮助学生更好地掌握新教材的学习内容,系统地进行考前复习,提高升学考试成绩,我们编写了校本系列复习用书《航标教育》系列丛书。

本套丛书包括语文、数学、英语、物理、化学、思想品德、历史等分册。各册根据学科特点,又分为若干不同学时。各分册的每个学时根据各自特点编写,体例同中有异。语文分册包括知识积累、语言运用、阅读理解、课外作文、反思感悟等五大部分;数学分册包括知识与考点、过程与方法、导练与巩固、延伸与提高、反思与感悟等五个部分;英语分册包括知识梳理、链接中考、课时导练、随堂练笔、反思感悟等五个部分;物理分册包括基础知识、考点梳理、考题解析、课时导练、反思感悟等五个部分;化学分册包括基础知识、考点梳理、过程方法、课时导练、反思感悟等五个部分;思想品德分册包括基础知识、考点梳理、考题解析、课时导练等四个部分;历史分册包括基础知识、考点梳理、考题解析、课时导练、反思感悟等五个部分。

本套丛书的特点如下:

1. 依“标”扣“纲”,思路前瞻。

本套丛书紧扣新课程标准的要求设计练习,以本为本,题题瞄准中考的考纲,根据考试需求进行详细解题指导,并邀请中考命题研究权威专家进行审稿,力求具有一定的前瞻性。

2. 定位实用,追求高效。

根据第一轮复习需要,书中各知识点条分缕析,整理全面细致,重点突出。解题指导深入浅出,方法总结简单实用。各板块设计环环相扣,每一个细节都定位于实用,追求复习的高效性。

3. 夯实双基,凸显能力。

每一课时的复习安排均从积累基础知识和培养基本技能的训练开始,在让学生牢牢掌握学科基础的同时,延伸、提升应具备的各项能力,凸显总复习的较高能力要求。

4. 瞄准问题,教给方法。

本套丛书的突出特点是将考点问题化,用问题引领学生复习,同时,教师授之以法,真正落实精讲精练。

本套丛书编者为宿迁中学各学科的学科带头人及骨干教师,他们也是省市知名教师、教学专家。多年的教学实践,使得他们深知学生的学习需求和考试的要求。编写老师的先进的教育理念和丰富的教学经验,保证了本套丛书的较高质量。

本套丛书主要面向九年级将要毕业的学生,供他们进行第一轮复习使用。广大师生可以根据需要,灵活运用它们。其它年级的学生在学习过程中亦可根据需要有针对性地使用。

本书编写过程中得到不少专家的帮助,在此表示感谢。由于时间和水平有限,本书难免有疏漏之处。恳请专家和同仁不吝赐教,以便更趋完善。

《航标教育》编委会

2008.12

目 录

C O N T E N T S

课时一	声现象	1
课时二	光现象	5
课时三	光的折射 透镜	9
课时四	声光综合练习	13
课时五	从粒子到宇宙	17
课时六	温度的测量 熔化和凝固	21
课时七	汽化和液化 升华和凝华	25
课时八	热量 内能 热机	29
课时九	热学综合练习	33
课时十	物质的运动	37
课时十一	物质的属性	41
课时十二	力	45
课时十三	力与运动	49
课时十四	压强	53
课时十五	浮力	57
课时十六	简单机械	61
课时十七	机械功和机械能	65
课时十八	机械功和机械能练习	69
课时十九	力学综合练习	73
课时二十	电路初探	77
课时二十一	欧姆定律	81
课时二十二	欧姆定律练习	85
课时二十三	电功与电热	89
课时二十四	电功与电热练习	93
课时二十五	家庭安全用电	97
课时二十六	电学综合练习(一)	101
课时二十七	电学综合练习(二)	105
课时二十八	磁体、磁场及电流的磁场	109
课时二十九	磁场对电流作用及电磁感应	113
课时三十	电磁波与现代通信	117
课时三十一	能源与可持续发展	121
课时三十二	综合练习(一)	125
课时三十三	综合练习(二)	131
参考答案		137

课时一 声现象

基础知识

1. 声音的产生与传播

(1) 声音是由于物体_____产生的;我们把正在发声的物体叫做_____。

(2) 声音以_____的形式在物质中传播;声音可以在_____、_____和_____中传播,但不能在_____中传播。

(3) 声速与物质的种类和温度有关,通常情况下声音在空气中的传播速度为_____m/s。声音在水中和在钢铁中的传播速度比在空气中_____ (填“快”或“慢”)。

(4) 声音具有能量,这种能量叫做_____。

2. 乐音与噪声

(1) 乐音的三要素是指声音的_____、_____、_____。

(2) _____叫响度,它与_____和_____有关,其单位是_____。

(3) _____叫音调,它与_____有关。利用音调可以辨别声音。通常女子的音调比男子_____。

(4) 音色是指声音的_____,它是由发声

体的_____、_____以及_____等因素决定的。利用音色也可以辨别声音。

(5) 乐音通常是指那些_____的声音,乐音的波形是_____的;噪声通常是指那些_____的声音,噪声的波形是_____的。减少噪声的主要途径有:_____、_____和_____。

3. 人耳听不见的声音

人耳所能听到声波的频率范围通常在_____ Hz 至_____ Hz 之间,叫做可听声;_____叫做超声波,主要应用有_____ ; _____叫做次声波,主要应用有_____。

考点梳理

1. 认识声音的产生和传播的条件。
2. 了解乐音的特性。
3. 了解现代技术中与声有关的应用。
4. 知道减弱噪声的途径。

考题解析

例 1. 通过学习“声”,你认为下列说法正确的是 ()

- A. 声音在真空中传播的速度最大,在水中传播的速度最小
- B. 只要物体在振动,我们就一定能够听到声音
- C. 乐器发出的声音一定不是噪声
- D. 声音在空气中传播的速度与空气的温度高低有关

例 2. 下列关于声音的说法中不正确的是 ()

- A. “响鼓也要重锤敲”,说明声音是由振动产生的,且振幅越大响度越大
- B. “震耳欲聋”说明声音的音调高
- C. “闻其声知其人”,说明可以根据音色来判断说话者
- D. “隔墙有耳”,说明固体能传声

例 3. 下列一些行为和措施, 其中属于防止噪声污染的是 ()

- A. 小明的邻居在晚上听音乐时, 将音响的音量开得很大
- B. 某清洁工人为了减少垃圾的运送量, 将垃圾就地焚烧
- C. 某货车司机为了超车, 不断地按喇叭
- D. 在高考、中考复习和考试期间, 居民区附近的建筑工地晚间停止施工

例 4. 登山队员在攀登雪山时, 不许大声叫喊, 而只能用手势互通信息, 这是为什么?

课时导练

1. 关于声现象, 下列说法正确的是 ()

- A. 声音在不同介质中的传播速度相同
- B. 人说话是靠舌头振动发声的
- C. 声音在传播过程中遇到障碍物便停止传播
- D. 一切发声物体都在振动

2. 关于“声速”, 以下说法正确的是 ()

- A. 回声的传播速度小于原声的传播速度
- B. 声音在真空中的传播速度最大
- C. 物体振动得越快, 声音的传播速度越大
- D. 声音的传播速度与物体振动的幅度无关

3. 花匠在挑选花盆时, 常常将新花盆拎起后轻轻敲击它, 根据敲击声来判断花盆是否有裂缝, 他主要是根据声音三个特征的 ()

- A. 响度
- B. 音调
- C. 音色
- D. 个特征全都有

4. 如图所示, 城市高架道路的部分路段, 两侧设有 3m 左右高的透明板墙, 安装这些板墙的目的是 ()

- A. 保护车辆行驶安全
- B. 减小车辆噪声污染
- C. 增加高架道路美观
- D. 阻止车辆废气外泄



5. 运动会的百米赛跑, 终点计时员应选择如下的哪种方式开始计时 ()

- A. 听到枪声时
- B. 听到发令员的哨声时
- C. 看到运动员起跑时
- D. 看到发令枪冒烟时

6. 元旦联欢晚会上, 小明在演出前调节二胡弦的松紧程度, 他是在调 ()

- A. 音调
- B. 响度
- C. 音色
- D. 振幅

7. 能说明“液体可以传播声音”的事例是 ()

- A. 我们听到雨滴打在雨伞上的“嗒嗒”声

- B.我们听到树枝上小鸟的“唧唧”声
C.将要上钩的鱼被岸边的说话声吓跑
D.人在小溪边听到“哗哗”的流水声

8.下列四个句子:a.这首歌调太高,我唱不上去;b.引吭高歌;c.她是唱高音的;d.请勿高声喧哗。其中“高”字指音调的是 ()

- A. a b B. b d C. a c D. c d

9.下图这些现象说明:正在发声的物体都在 _____;同时又说明声波可以传递 _____。



敲鼓时纸屑上下跳动

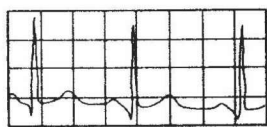


扬声器发声时小纸片上下跳动

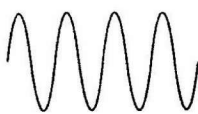


发声的音叉激起水花

- 10.在雷雨交加的夜里,听到的“隆隆”的雷声是通过 _____ 传播的;先看见闪电后听到雷声,其原因是光传播的速度比声音传播的速度 _____;若看到闪电后约 4s 听到雷声,则我们距雷电产生的地方大约 _____ m。(声音在空气中传播速度约为 340 m/s)
- 11.将一把钢尺压在桌面上,一部分伸出桌面,用手拨动其伸出桌外的一端,轻拨与重拨钢尺,则钢尺发出声音的 _____ 不同。改变钢尺伸出桌面的长度,则钢尺发出声音的 _____ 不同。(选填“音调”、“响度”或“音色”)
- 12.吹笛子时,笛子内的 _____ 就会振动而发出声音,按住不同的笛孔,声音的 _____ 就会不同。
- 13.车门车窗已关闭的汽车内的乘客几乎听不到外面的声音,这是从 _____ 途径减少噪声;市区内禁鸣喇叭是从 _____ 途径减少噪声。
- 14.如图所示是两个物体振动时的波形图,这两个波形的共同特点是(只要求写出 1 条):



心脏振动的波形



音义振动的波形



甲



乙

15. 如上图甲所示,敲响的音叉接触水面能溅起水花,说明声音是由于物体的 _____ 产生的;如上图乙,鱼儿能听见拍手声,说明 _____ 可以传播声音。
- 16.超声波在科学技术、生产生活和医学中有着广泛的应用。请你说出两个应用的实例:
① _____;
② _____。
- 17.科学工作者为了探测海底某处深度,向海底垂直发射超声波,经过 4s 收到回声信号,该处海洋的深度是 _____ 米(海水中的声速为 1500m/s)。这种办法能用来测量月球与地球之间的距离吗? _____。原因是 _____。
- 18.小明为探究“蜜蜂靠什么发声?”他剪去蜜蜂的双翅,蜜蜂依旧发出“嗡嗡”的声音,结果表明:

蜜蜂并不是靠_____发声的。他用大头针捅破了蜜蜂翅膀下的小黑点,蜜蜂就不发声了。小明认为蜜蜂的发声器官就是小黑点,不管小明的发现是否正确,我们应该学习他的_____。

- 19.在“探究声音的产生”活动中,同学们体验到发声的音叉在振动、说话时声带在振动等一系列现象后,可运用_____的方法得出结论:声音是由物体振动产生的。
- 20.人感冒后声音会变调,这是因为_____。
- 21.用力敲击充满水的长水管的一端,在另一端可先后听到_____次响声,其中最先听到的声音是_____传来的。
- 22.大军和小明在鱼缸边玩耍,鱼儿被吓跑了。小明认为是他们的动作吓跑了鱼,大军却提出是他们发出的声音惊走了鱼儿。请你设计一个方案帮助他们作出判断。

- 23.在一些城市的繁华街道上,我们经常可以看到一种装置(如下图所示),请问它是什么装置?下面表格中列出了一些声音的分贝数和人的感觉,结合表中内容,在图中你看出了什么问题?应该采取哪些具体措施?(答出一条即可)

声音的分贝数	30-40dB	超过 50dB	70dB 以上	90dB 以上
人的感觉	理想的安静环境	影响睡眠和休息	影响正常的学习和生活	影响听力,并引起多种疾病



90 dB

反思感悟

课时二 光现象

基础知识

1.光的色彩 颜色

(1) _____ 叫做光源。

光源分为 _____ 光源和 _____ 光源。

(2) _____ 叫色散,太阳光是由 _____、_____、_____、_____、_____、_____和 _____ 等多种色光组成的。

(3)光的三原色是 _____、_____、_____。这三种色光通过不同比例的组合可以获得各种不同的色光。颜料的三原色是 _____、_____、_____ ,这三种颜色按不同比例合成,就可以得到所有其它的颜色。

(4)我们所看到的透明物体的颜色是由 _____ 决定的;我们所看到的不透明物体的颜色是由 _____ 决定的。

(5)光具有能量,这种能量叫做 _____。

(6)人眼能感觉到特定频率范围内的光,叫做可见光;太阳光色散区域中,红光外侧的不可见光叫做 _____,其特点是 _____,主要应用有 _____;太阳光色散区域中,紫光外侧的不可见光叫做 _____,其特点是 _____,主要应用有 _____。

2.光的传播

(1)光在 _____ 介质中沿直线

传播。常用 _____ 来表示光的传播路径和方向。

(2)光在真空中的传播速度是 _____ m/s。光在空气、水等介质中传播的速度 _____ 于在真空中的传播速度。光直线传播的典型实例有 _____、_____ 等。

3.光的反射 平面镜成像

(1) _____ 叫光的反射。反射光路是 _____ 的;

(2)光的反射定律内容是 _____、_____、_____。

镜面反射和漫反射都遵循光的反射定律。

(3)平面镜成像的原理是 _____。特点是: _____、_____、_____。

主要应用有 _____、_____ 等。

考点梳理

- 1.知道白光是由单色光组成的;比较色光混合与颜料混合的不同现象。
- 2.知道光在均匀介质中的传播特点。
- 3.探究并理解光的反射定律。
- 4.探究并理解平面镜成像时像与物的关系。

考题解析

例 1.小孔成像的原理是 _____。若光源是圆形的,小孔是方形的,则成的像是 _____ 形的。

例 2.下列说法正确的是 ()

- A. 看起来发光的物体叫做光源
 B. 太阳发出的光是白色的,也是最单纯的光
 C. 月亮是一个自然光源,而通电的电灯是人造光源
 D. 不透明的蓝色物体只能反射蓝光,透明的蓝色玻璃片只能透过蓝光

例 3. 小明向平静的湖面看去,鱼儿在白云中游来游去,看到的白云是由于光的_____ (填“反射”或“折射”)形成的虚像;若湖中的水深 3m,则白云形成的像到水面的距离_____ 3m (填“大于”、“小于”或“等于”)。

例 4. 如图所示, S' 为点光源 S 在平面镜 MN 中的像, SA 为光源 S 发出的一条光线,请确定平面镜 MN 的位置,并完成 SA 的反射光路;



例 5. 在“探究平面镜成像特点”的实验时

- (1) 小明在玻璃板的前面放一支点燃的蜡烛 A, 还要在玻璃板的后面放一支没有点燃的蜡烛 B, 对蜡烛 A 和 B 的要求是_____, 这是为了_____。
- (2) 在寻找蜡烛像的位置时, 眼睛应该在蜡烛_____ (填“A”或“B”) 这一侧观察。小明无论怎样调节后面的蜡烛, 都不能与蜡烛的像重合, 请你推测可能的原因是_____。
- (3) 小刚用跳棋代替点燃的蜡烛进行实验, 但看不清跳棋的像。请你帮他想了个办法看清跳棋的像:_____。

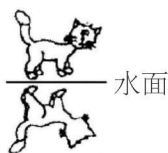
课时导练

- 芭蕾舞演员练习时, 站在平面镜前 2m 处, 则她在镜中的像与她的距离是 ()
 A. 4m B. 6m C. 8m D. 2m
- 光污染已成为 21 世纪人们关注的问题。据测定, 室内洁白、平滑的墙壁能将照射在墙壁上的太阳光的 80% 反射, 长时间在这样刺眼的环境中看书学习会感到很不舒服。如果将墙壁做成凹凸不平的面, 其作用之一可以使照射到墙壁上的太阳光变成散射光, 达到保护视力的目的, 这是利用了光的 ()
 A. 直线传播 B. 漫反射
 C. 镜面反射 D. 折射
- 下列有关光的现象中, 正确的说法是 ()
 A. 阳光下, 微风吹拂的河面, 波光粼粼, 这里蕴含着光的反射现象
 B. 汽车在夜间行驶时, 应打开驾驶室里的电灯
 C. 人在照镜子时, 总是靠近镜子去看, 其原因是靠近时, 人在平面镜所成的像会变大
 D. 在暗室里, 为了能从镜子中看清自己的脸部, 应把手电筒正对镜子照射

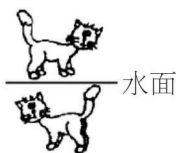
4.晴天,树荫下的地面上出现的圆形光斑是 ()

- A.太阳的实像 B.太阳的影子
C.太阳的虚像 D.树叶的影子

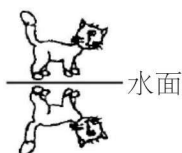
5.小猫在平静的池塘边欣赏自己在水中的像,下列图中正确的是 ()



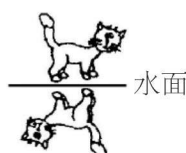
A



B



C



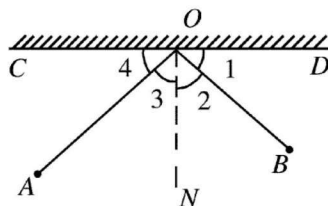
D

6.利用紫外线可以使荧光物质发出荧光,人们制成 ()

- A.遥控器 B.超声波诊断仪
C.验钞机 D.微波炉

7.如图所示,CD 为竖直挂在墙上的平面镜,位于 A 处的甲同学通过平面镜看到了位于 B 处的乙同学。在这一现象中,光的反射角是

- A. $\angle 1$ B. $\angle 2$
C. $\angle 3$ D. $\angle 4$



8.一条光线垂直照射到平面镜上,现保持入射光线不动,将镜面沿逆时针方向转过 20° , 则反射光线转过了 ()

- A. 20° B. 40° C. 80° D. 120°

9.为北京 2008 年奥运会而建造的国家游泳中心“水立方”的透明薄膜“外衣”上点缀了无数白色的亮点,它们被称为镀点。北京奥运会举办时正值盛夏,镀点能改变光线的方向,将光线挡在场馆之外。镀点对外界阳光的主要作用是 ()

- A.反射太阳光线,遵循光的反射定律
B.反射太阳光线,不遵循光的反射定律
C.折射太阳光线,遵循光的折射定律
D.折射太阳光线,不遵循光的折射定律

10.光线从空气进入透明玻璃中,其传播速度_____ (选填“增大”或“减小”)。日食、月食是一种自然现象,物理学中可以利用_____进行圆满的解释。

11.我们能从各个方向看到本身不发光的物体,是由于光射到物体表面上时发生_____的缘故,其中的每一条光线都遵循光的_____定律。

12.如果一个物体能反射所有色光,则该物体呈现_____色;如果一个物体能吸收所有色光,则该物体呈现_____色。

13.光线沿与镜面成 60° 角的方向射到镜面上,入射角是_____,当入射角变小时,反射角将_____ (选填“变大”、“不变”或“变小”);平面镜所成的是_____像 (选填“实”或“虚”)。

14.雨后路旁低洼处积了水,在水洼旁会看到自己在水中的“倒影”,这是人反射出的光被水面_____形成的像,这时水面相当于_____镜。

15.电影银幕和教学投影的幕布都是用粗糙的白布做成,其原因是:

(1) 表面粗糙: _____;

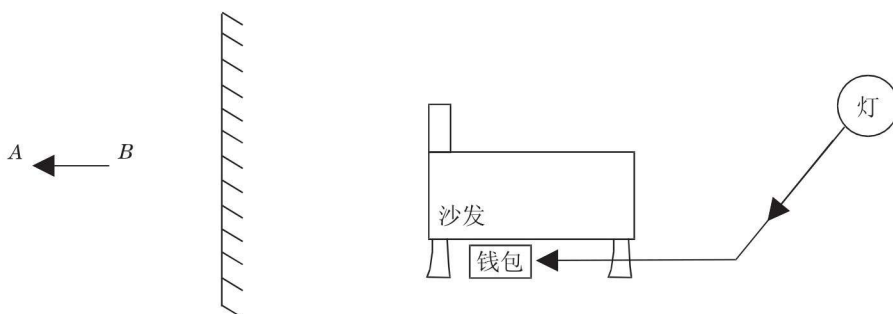
(2) 白布: _____。

16. 小明学了“光波”和“声波”这两部分内容后列了如下的知识归纳表, 表中_____和_____的说法是错的。(填写表中序号)

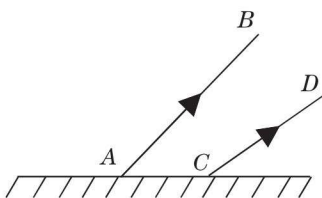
波的种类	光波	声波
传播速度	①真空中光的传播速度是 $3 \times 10^8 \text{m/s}$	②声波在固、液、气三态中的传播速度相同
传播介质	③光的传播一定要有介质	④声波传播一定要有介质
应用事例	⑤激光测距	⑥超声波用于清洁物品

17. 根据平面镜成像特点作出物体 AB 在平面镜中所成的像。

18. 钱包掉到沙发下, 没有手电筒, 小明借助平面镜反射灯光找到了钱包。图中已标示了反射与入射光线, 请在图中标出平面镜, 并画出法线。



19. 如图所示, AB、CD 是发光点 S 发出经平面镜反射的两条光线。请在图中确定发光点 S 和它在平面镜中的像 S' 的位置, 并完成光路图。



20. 请你各举一实例, 说明光的反射作用对人们生活、生产的利与弊。

(1) 有利: _____。

(2) 有弊: _____。

反思感悟

课时三 光的折射 透镜

基础知识

1. 光的折射

(1) 光从一种介质斜射入另一种介质时, 传播方向会_____, 这种现象叫做光的折射。在折射时光路是_____的。

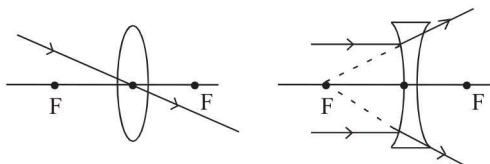
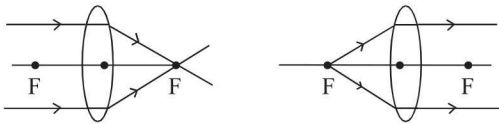
(2) 光的折射定律: 当光从一种介质斜射入另一种介质时, 折射光线与入射光线、法线在_____; 折射光线和入射光线分居_____两侧; 入射角增大时, 折射角随之_____。光从空气斜射入水或其他透明介质中时, 折射角_____于入射角; 当光从水或其他透明介质斜射入空气中时, 折射角_____于入射角; 当光线垂直射向介质表面时, 传播方向_____。

2. 透镜

(1) 透镜有两类: 中间厚、边缘薄的叫_____; 中间薄、边缘厚的叫_____。

(2) 一般把透镜的中心称为_____; 把通过光心且垂直于透镜平面的直线称为_____; 平行于主光轴的光线经凸透镜折射后会聚在主光轴上一点(经凹透镜折射后要发散, 折射光线的反向延长线相交在主轴上一点), 这一点叫透镜的_____, 用字母_____表示; 焦点到光心的距离, 叫_____, 用字母_____表示。

(3) 透镜的光学性质:



(4) 透镜的作用: 凸透镜对光起_____作用; 凹透镜对光起_____作用。

(5) 常用测凸透镜的焦距方法有: _____

(6) 凸透镜成像规律

物距 u	像的性质	像距 v	应用
$u > 2f$			
$u = 2f$			
$f < u < 2f$			
$u = f$			
$u < f$			

实像与虚像的区别是: _____

(7) 透镜与影像

a. 照相机原理: _____

b. 眼睛原理: _____

近视眼用_____矫正; 远视眼用_____矫正;

考点梳理

1. 探究并理解光的折射规律。

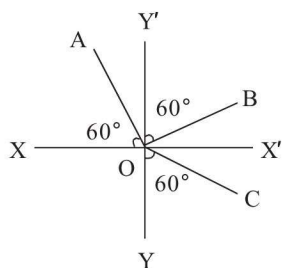
2. 认识凸透镜对光线的会聚作用和凹透镜对光线的发散作用。

3. 探究并理解凸透镜成像规律, 知道凸透镜成像的应用。

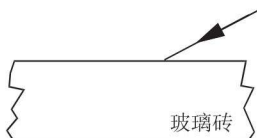
考题解析

例 1. 下图中, OA、OB 和 OC 是射到空气和玻璃界面上的入射、反射和折射三条光线, 则_____是法线, 反射角为_____度, 折射角为_____度。界面的_____边是玻璃。

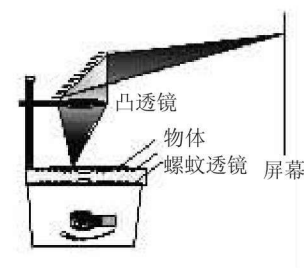
例 2. 一束光射向一块玻璃砖, 如图所示。画出这束光进入玻璃和离开玻璃后的传播路径。



第 1 题图



第 2 题图



第 4 题图

例 3. 一凸透镜的焦距是 10cm, 将点燃的蜡烛从离凸透镜 50cm 处移到 15cm 处的过程中, 像的大小和像距的变化情况是 ()

- A. 像变大, 像距变小
B. 像变大, 像距变大
C. 像变小, 像距变小
D. 像变小, 像距变大

例 4. 老师上课时经常用到投影仪 (如上图所示), 关于投影仪的使用以下做法中合理的是 ()

- A. 投放到屏幕上的画面太靠上时, 应增大平面镜与凸透镜的夹角使画面向下移动
B. 若使屏幕上的画面大一些, 可使投影仪靠近屏幕同时将凸透镜适当向下移动
C. 若使屏幕上的画面大一些, 可使投影仪远离屏幕同时将凸透镜适当向上移动
D. 若使屏幕上的画面大一些, 可使投影仪远离屏幕同时将凸透镜适当向下移动

课时导练

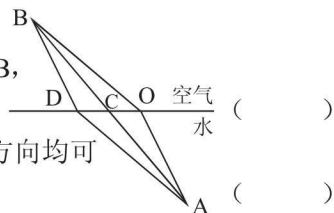
1. 在下列现象中, 属于光的折射现象的是 ()

- A. 人看到平面镜中自己的像
B. 斜插入水中的直尺看起来变弯折
C. 日食和月食
D. 小孔成像

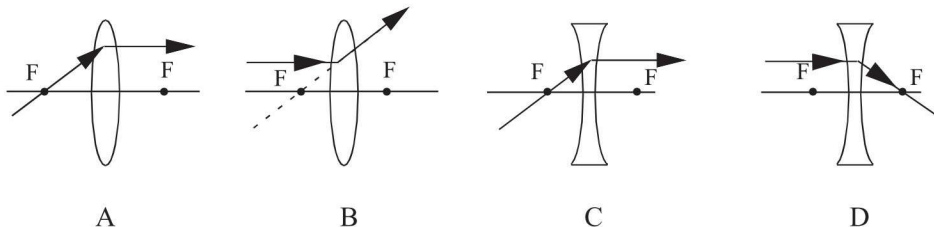
2. 如图所示, A 点发出的光通过水面射向 B 点, 光的传播路线为 AOB,

如果一束激光要从 B 点射到 A 点, 则激光的入射方向是

- A. BC 方向
B. BO 方向
C. BD 方向
D. 以上方向均可



3. 下列光路图中, 正确的是



4. 下列说法中正确的是 ()

- A. 投影仪的镜头相当于一个凸透镜
B. 近视眼应配戴凸透镜制成的眼镜
C. 借助放大镜看地图时, 放大镜到地图的距离应大于焦距
D. 人眼相当于一架照相机, 物体能在视网膜上成正立、缩小的实像

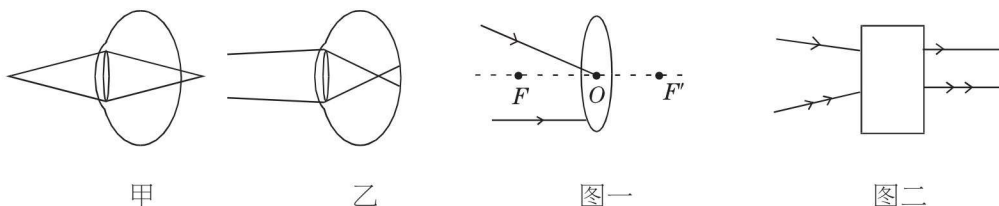
- 5.一凸透镜的焦距为 20 厘米,要得到放大的实像,物体应位于凸透镜前 ()
 A.小于 20 厘米处 B.大于 40 厘米处
 C.20 厘米与 40 厘米之间 D.条件不足,无法确定
- 6.古诗词中有许多描述光现象的句子,如“潭清疑水浅”、“池水映明月”,这两句诗描述的分别是光的 ()
 A.反射、折射 B.反射、反射 C.折射、反射 D.折射、折射
- 7.在距离凸透镜较远处($u > f$),有一烛焰沿主轴向凸透镜移动,下面哪个判断是正确的 ()
 A.像逐渐变大,直到消失 B.像逐渐变大,然后变成虚像
 C.像逐渐变小,直到消失 D.像逐渐变小,然后变成虚像
- 8.一个物体放在凸透镜的主轴上,当物距为 30 厘米时,在凸透镜的另一侧光屏上能得到一个放大的实像,当物体移至离凸透镜 15 厘米处时,它的像一定是 ()
 A.放大的虚像 B.放大的实像 C.缩小的虚像 D.缩小的实像
- 9.下列有关光现象的原理叙述中正确的是 ()
 A.小孔成像是由光的折射造成的
 B.月食和日食说明光是直线传播的
 C.“立竿见影”是光的反射造成的
 D.从哪个方向都能看到不发光的物体是因为物体的粗糙表面对光的反射,不遵守光的反射定律
- 10.在研究平面镜成像特点的实验中,在竖起的玻璃板前后各放一支蜡烛,对着玻璃板既可看到前面蜡烛在玻璃板后所成的像,同时又可看到放在玻璃板后的“蜡烛”。下列说法中正确的是 ()
 A.两者都是光的反射形成的像 B.两者都是光的折射形成的像
 C.前者是光的折射形成的像,后者是光的反射形成的像
 D.前者是光的反射形成的像,后者是光的折射形成的像
- 11.下列光学仪器或元件中,对光线起发散作用的是 ()
 A.潜望镜 B.平面镜 C.凹透镜 D.凸透镜
- 12.将一根筷子斜插在装有清水的碗里,我们可以看到笔直的筷子在水中的部分_____,这是光的_____现象。
- 13.在“镜花水月、坐井观天、立竿见影、海市蜃楼”四个成语所反映的情景中,能说明光的折射的是_____。我们把凸透镜当放大镜使用时,被观察物应放在放大镜_____的位置。
- 14.透过装水的玻璃杯看到的手指是_____的像(选填“放大”、“等大”或“缩小”),这是因为装有水的玻璃杯可看成_____。
- 15.为了防止森林火灾,在森林里不允许随地丢弃透明的饮料瓶,这是由于雨水进入饮料瓶后对光的作用相当于一个_____镜,它对太阳光有_____作用,可能会导致森林火灾。
- 16.夏天,小明到海滨浴场游泳,刚到海边时他看到悬挂着彩带的巨大气球漂浮在海面上空。当他戴着潜水镜(平面玻璃制成)潜入水中时,从水中仍能看到这个“气球”,此时看到的“气球”是由于光的_____所成的_____像,在水中看到的“气球”高度比在海边看到的气球高度要_____ (选填“高”、“低”或“不变”)。
- 17.摄影师在给某班照集体相后,又给一名同学照半身相,那么他应_____ (选填“增大”或

“减小”)照相机镜头和这个同学之间的距离。

18.显微镜镜筒的两端各有一组透镜,每组透镜的作用相当于一个_____透镜,人眼通过显微镜观察微小物体时,看到的是放大的_____像(选填“虚”或“实”)。

19.在下图中,_____图(选填“甲”或“乙”)表示近视眼成像示意图,矫正近视眼应佩戴眼镜的镜片是_____透镜(选填“凸”或“凹”)。

20.在图一中,画出经凸透镜折射后的光线。在图二中,根据光路在方框内填上合适的透镜的名称。



甲

乙

图一

图二

第 19 题图

第 20 题图

21.某实验小组在探究光的折射规律时,将光从空气分别射入水和玻璃,测得数据如下表:

空气中的入射角 i	0°	30°	45°	60°
水中的折射角 r	0°	22°	32°	40°
玻璃中的折射角 β	0°	17°	24°	30°

分析表格中的数据,你肯定能得出一些规律。请写出一条:_____。

22.为了比较甲、乙两个凸透镜焦距的大小,小明先后用这两个凸透镜做成像实验。他使烛焰、透镜和光屏三者的中心在同一水平直线上,且使两个凸透镜与光屏间的距离均为 20cm。实验时发现:烛焰经凸透镜甲折射后在光屏上所成的是一个清晰缩小的像,烛焰经凸透镜乙折射后在光屏上所成的是一个清晰放大的像。由此可以判断:凸透镜_____的焦距较大。

23.在“探究凸透镜成像规律”的实验中,请你设计一个测量凸透镜焦距的简易实验方案,写出实验步骤:(1)_____;

(2)_____。

评估你的实验方案的优缺点:_____。

反思感悟

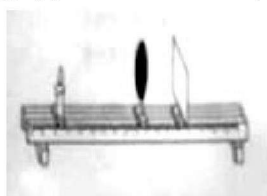
课时四 声光综合练习

选择题

- 下列各成语所反映的情景中,能说明光的反射的是 ()
A.坐井观天 B.镜花水月 C.立竿见影 D.海市蜃楼
- 下列叙述中的“影”,属于光的反射现象的是 ()
A.立竿见“影” B.毕业合“影” C.湖光倒“影” D.形“影”不离
- 下列设备主要利用平面镜来工作的是 ()
A.潜望镜 B.显微镜 C.照相机 D.电影机
- 关于声现象下列说法错误的是 ()
A.诗句“不敢高声语,恐惊天上人”中的“高”是指声音的音调高
B.两名宇航员在太空中不能直接对话,是因为声音不能在真空中传播
C.发出较强声音的喇叭能使它前面的烛焰“跳舞”,说明声音具有能量
D.听不同乐器弹奏同一首歌曲时能分辨出所用乐器,是利用了声音的音色不同
- 平面镜中的“花”的大小取决于 ()
A.花本身的大小 B.平面镜的大小
C.花到平面镜的距离 D.平面镜放置的高低
- 下列关于光现象的说法中正确的是 ()
A.光总是沿直线传播的 B.物体在平面镜中所成的像与物体关于镜面对称
C.红外线具有较强的荧光效应 D.能从不同方向看清物体是因为发生了镜面反射
- 在“探究凸透镜成像规律”的过程中,小明同学观察到了如下图所示的实验现象。下列光学仪器的工作原理与该现象所反映的规律相同的是 ()
A.放大镜 B.照相机 C.投影仪 D.汽车的后视镜

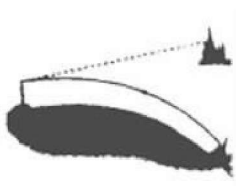


第7题图



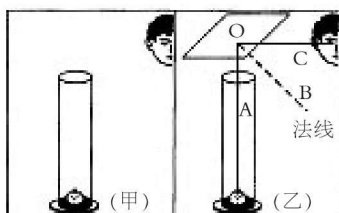
第8题图

- 在探究凸透镜成像的实验中,当烛焰、凸透镜、光屏位于如上图所示的位置时,烛焰在光屏上呈现一个清晰的缩小的像,要使烛焰在光屏上呈现一个清晰的放大的像,调节的方法是 ()
A.透镜不动,蜡烛向透镜移动,光屏向透镜移动
B.透镜不动,蜡烛向透镜移动,光屏远离透镜移动
C.透镜不动,蜡烛远离透镜移动,光屏远离透镜移动
D.透镜不动,蜡烛远离透镜移动,光屏向透镜移动



D.海市蜃楼

12. 下图甲是小红同学测量体温时的示数, 她的体温是 _____ $^{\circ}\text{C}$ 。常用体温计的刻度部分为三棱体, 横截面如图乙所示, 其正面呈圆弧形。进行读数时, 若分别沿 A、B 方向观察, 其中沿 _____ 方向观察易于读数, 这是应用了 _____ 原理。



第 13 题图

14.手机是通过_____传递信息的;用手机接打电话时,很容易听出熟悉人的声音,这是根据声音的_____判断的;在嘈杂的公共场所带耳机听 MP3,往往需要增大音量,这是增大了声音的_____,若长此以往会使听力下降,有害健康。