



强联中考系列

强联

云南中考 专题强化总复习

物 理

强联系列编委会 编

学生的
好老师
老师的好帮手

四川出版集团
四川人民出版社

云南中考 专题强化总复习

物 理

丛书编委会

主 任：丁继华
副 主 任：薛 梅 付珊珊 曹忠武 顾若林
编 委：陈俊康 马友文 李师靖 李 昕
赵麟钟 崔 云 刘国杰 皮绍文
刘 琦 毛孝全 胡培聪
本 册 主 编：马 凭
本 册 编 者：马 凭 邓正刚 李桂芳

四川出版集团
四川人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

云南中考专题强化总复习·物理/杨其盛主编.—2版.
—成都:四川人民出版社,2006.10
ISBN 7-220-07181-7

I. 云... II. 杨... III. 物理课—初中—升学参考资料
IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 073340 号

YUNNAN ZHONGKAO ZHUANTI QIANGHUA ZONGFUXI
云南中考专题强化总复习·物理
杨其盛 主编

责任编辑	韩波 蒋跃梅
封面设计	彭小柯
技术设计	杨潮
责任印制	李剑 孔凌凌
出版发行	四川出版集团(成都槐树街2号) 四川人民出版社
网 址	http://www.scpph.com http://www.scrmcbs.com E-mail:scrmcbsf@mail.sc.cninfo.net
发行部业务电话	(028)86259459 86259455
防盗版举报电话	(028)86259524
印 刷	成都金龙印务有限责任公司
成品尺寸	185mm×260mm
印 张	7.75
版 次	2006年10月第2版
印 次	2006年10月第1次
书 号	ISBN 7-220-07181-7/G·1498
定 价	11.60元

■版权所有·违者必究

本书若出现印装质量问题,请与我社发行部联系调换
电话:(028)86259456

再 版 说 明

《云南中考专题强化总复习》是一套切合云南中考实际，能代表云南中考水平、融化学质教育、体现名校名师教育教学思想，高质量规范化的中考复习资料。该书紧扣课改，紧跟中考，为学生提供了体现知识内容、能力训练和应试技巧的试题，能够使比较系统地掌握初中阶段的基础知识，提高复习质量，取得较好的复习效果和中考成绩。

该书由专题强化讲解、专题强化训练、综合冲刺模拟卷三大部分构成。体例科学、实用。该书的编著者注重梳理、夯实基础知识，着力于中考热点、考点的探究和预测，是决胜中考的必备资料。

目 录

专题一	光的反射、光的折射	(1)
专题二	凸透镜成像及其应用	(6)
专题三	物态变化、比热容	(12)
专题四	内能、分子动理论和热机	(19)
专题五	声现象、测量、机械运动	(24)
专题六	质量、密度	(29)
专题七	力、力和运动	(35)
专题八	压力、压强	(41)
专题九	浮 力	(47)
专题十	简单机械、功和能	(53)
专题十一	电路、欧姆定律	(61)
专题十二	电功、电功率、安全用电	(69)
专题十三	电磁现象	(77)
专题十四	信息、新材料和能源	(84)
专题十五	实验探究与作图	(90)
综合冲刺模拟卷 (一)	(97)
综合冲刺模拟卷 (二)	(105)
综合冲刺模拟卷 (三)	(113)

专题一 光的反射、光的折射

一、专题讲解

[中考考点分析]

1. 中考要求

- ①知道光在同一均匀介质中沿直线传播；
- ②知道光在真空中的传播速度；
- ③理解光的反射定律，能应用光的反射定律解决一些简单的问题；
- ④知道平面镜成像的特点及平面镜的应用；
- ⑤知道光的折射及折射规律。

2. 中考重点

重点考查光的直线传播规律、反射定律、平面镜成像、光的折射及这些知识的应用。

3. 中考难点

难点在于利用光的传播、反射、折射规律来解释自然界及生活中反映出的光现象。

[中考动向预测]

本专题在中考中的重现率达 90% 左右，主要以考查基础知识及应用为主。考查中，主要以下列考点为主：①光的直线传播；②光的传播速度；③光的反射；④漫反射与镜面反射；⑤光的折射。

[典型中考题例解析]

1. 如图 1 所示，平面镜 MN 前有一点光源 S，人在镜前的什么范围内都能看到 S 的像？

[解析]：本题可以从不同的角度来进行考虑。

图 1

方法一：人要看到 S 在平面镜里的像，人眼必须处在 S 所发出的光线的反射光线范围内，因此利用光的反射定律分析即可。

[见图 1 (a)]

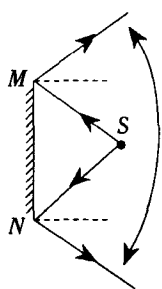


图 1(a)

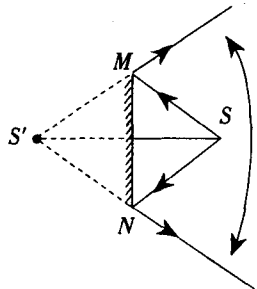


图 1(b)

方法二：根据平面镜成像原理：要看到 S 在镜中的像，可以认为是像 S' 发出的光线（反射光线）能进入人的眼睛。 [见图 1 (b)]

2. 某观察者站在岸边观看水中的物体，他看到的物体是否是该真实的物体？如果该观察者是在水中看岸上的物体，情况又如

何?

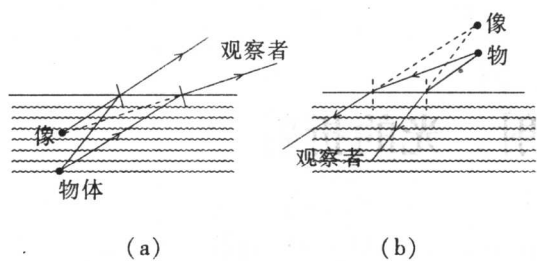


图2

[解析]:该题重点考查光的折射规律

的应用,难点在于:对光的折射规律的掌握程度;能否正确画光路图。易错点在于:人眼观察物体,一定是物体的光射入眼睛,引起人的视觉,人眼再逆向直线追回去而看到物体。解答过程如下。

从图2(a)和图2(b)可知:人在岸上还是在水中观察物体,看到的物体均比真实的物体的位置要高。

二、专题强化训练

基础达标题

1. 光在真空中的传播速度是_____ m/s。太阳、月亮、萤火虫,其中不是光源的是_____。

2. (06 大连)小孔成像的原理是光的_____。若光源是圆形的,小孔是方形的,则成的像是_____形的。

3. 图3可以表明,光在空气中是_____传播的;坐在不同位置的观众,都能看到银幕上的景物,这是光的_____现象。



图3

4. (06 大连)湖岸边的柳树在湖水中形成“倒影”,是光的_____现象;插

入水中的筷子看上去变“弯”了,是光的_____现象。

5. 图4所示,灯罩可使灯泡射向上方的光向着下方照射,这里应用了光的_____,地面上出现了桌子的影子,这是由于光的_____形成的。

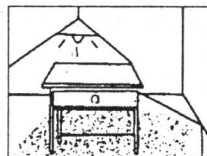


图4

6. 一朵月季花在阳光下呈现出十分耀眼的红色,这是因为它_____。

7. (06 重庆)一只小鸟在平静的湖面上方飞过,当小鸟距水面3m时,小鸟在湖面的“倒影”是_____ (选填“实”或“虚”)像,该“倒影”距小鸟_____ m。

8. 太阳光经过三棱镜后,被分解成各

种色光，这是光的_____现象。将三种色光适当混合能产生其他任何色光，这三种色光分别是红光、_____和蓝光。

9. (06 福州) 如图 5 所示是晓明拍摄到的西湖大酒店的风景，照相机的镜头是_____镜；西湖大酒店在水中的倒影是光的_____形成的_____像 (选填“实”或“虚”)。

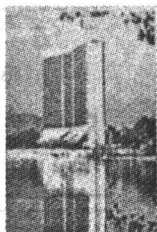


图 5

10. (05 长春) 如图 6 所示，一束光从水中斜射到水面，请画出反射光线和折射光线的大致方向。

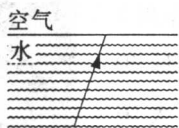


图 6

11. (06 北京) 如图 7 所示的四种现象中，由于光的直线传播形成的是 ()



插入水中的铅笔好弯折了

A



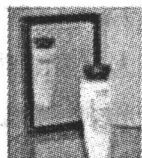
水中山的倒影

B



屏幕上的手影

C



瓶子在平面镜中的像

D

图 7

12. (06 丽水) 当你对着平面镜检查仪表时，成像的大小取决于 ()

- A. 镜的大小
- B. 人本身的大小
- C. 镜放置的高低
- D. 人离镜的距离

13. (06 乐山) 如图 8 所示，在开凿大山隧道时，工程师们常常用激光束引导掘进机，使掘进机沿直线前进，保证隧道方向不出偏差。这主要利用了 ()

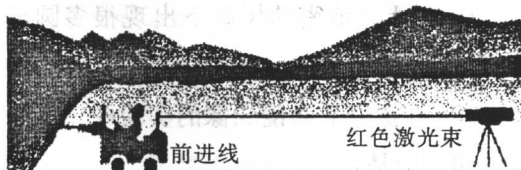


图 8

- A. 光的直线传播
- B. 光的曲线传播
- C. 光的反射
- D. 光的折射

14. 晚上在桌面上铺一张白纸，把一块平面镜平放在白纸中央，让手电筒的光正对着平面镜和白纸照射，从侧面看去 ()

- A. 镜子比较亮，因为发生了镜面反射
- B. 镜子比较亮，因为发生了漫反射
- C. 白纸比较亮，因为发生了镜面反射
- D. 白纸比较亮，因为发生了漫反射

15. (06 广州) “猴子捞月”的寓言故事说，猴子看到井中有个月亮，如图 9 所示，以为月亮掉进



图 9

井水中了，以下说法中正确的是 ()

- A. 水中出现月亮属于光的反射现象
 B. 水中出现月亮属于光的折射现象
 C. 水中的月亮到水面的距离比天上的月亮到水面的距离近

D. 水中的月亮比天上的月亮小

16. (06 泰安) 下列现象中属于光的折射现象的是 ()

- A. 路灯下, 地面上出现人的影子
 B. 水池底看起来比实际浅
 C. 平静的水面映出桥的“倒影”
 D. 白天, 浓密的树荫下出现很多圆形光斑

17. 在探究平面镜成像的实验中, 下列说法错误的是 ()

- A. 平板玻璃放置时应与桌面垂直
 B. 选择与物等大的另一物体的目的是为了比较像和物的大小
 C. 用平板玻璃代替平面镜是为了能看到镜后的物体, 便于确定像的位置
 D. 将白纸放在像的位置, 透过玻璃看到白纸上没有像, 得出白纸能接收平面镜所成的像

18. 入射光线与平面镜夹角为 θ , 则 ()

- A. 入射角为 θ
 B. 反射光线与入射光线夹角为 $180^\circ - 2\theta$
 C. 入射角为 $90^\circ - 2\theta$
 D. 反射光线与入射光线的夹角为 2θ

19. 如图 10 所示, 将一支筷子插入水中, 从水面上所看到的现象应该是 ()

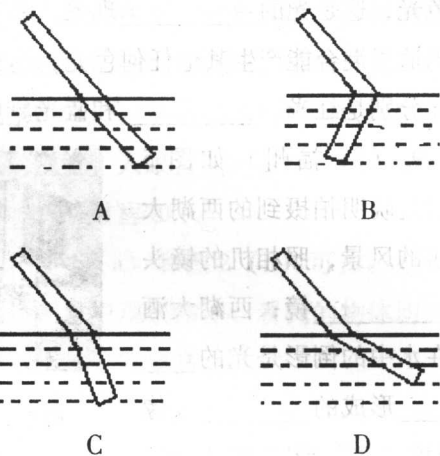


图 10

能力达标题

1. (06 嘉兴)

2006 年 3 月 7 时 40 分, 黑龙江省大庆市市民惊奇地发现东方冉冉升起的太阳周围出现了多个

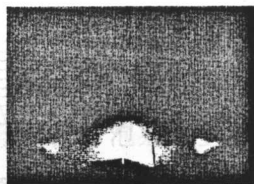


图 11

“小太阳”, 如图 11 所示, 太阳的上方还有一道美丽的彩虹。出现这种天象的原因主要是由于在特殊的天气条件下, 云中竖直挂列着许多小冰晶 (小冰晶相当于三棱镜)。

(1) 天空出现的彩虹, 可以说明太阳光是一种 _____ (填“单色光”或“复色光”)。

(2) 人们能够看到多个“小太阳”, 是由于太阳光经小冰晶反射和 _____ 后所形成的虚像。

2. 在 2004 年的气象日, 《活口晚报》刊登了一则气象资料: “由于空气污染的影响, 地球上的阳光越来越少。与 20 世纪 50

年代相比，如今到达地表的太阳光平均减少了10%左右……”请你依据光的传播知识分析，影响地表日照的原因可能是：_____。

3. 如图12甲所示，直线AB是光滑木板与棉布的分界线（木板与棉布处在同一水平面上），然后使一个小线轴（如缝纫机上的线轴）沿着与直线AB成一角度的方向PO匀速滚动，可以看到，线轴在棉布上滚动的方向发生了改变。如图12乙所示，一束光从空气斜射入玻璃中时传播方向也发生了改变。

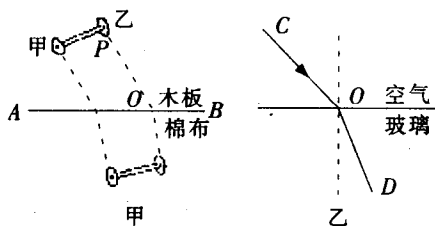


图12

(1) 由图12甲可知，当线轴的甲轮刚接触到棉布时，其速度的大小将_____（选填“变小”、“不变”或“变大”），此时乙轮速度的大小将_____（选填“变小”、“不变”或“变大”）。

(2) 从图甲、乙两种类似现象可知，光由空气斜射入玻璃时发生折射的原因可能是_____。

(3) 在你学习物理知识的过程中是否运用过本题的研究方法？请列举一例说明。

_____。

4. (06 莱芜) 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

5. 小明仔细观察了图13后，总结出以下几条结论，其中错误的是（ ）

A. 光在同一种均匀物质中沿直线传播

B. 光发生反射时，反射角等于入射角

C. 光从空气射入玻璃时，入射角小于折射角

D. 光从玻璃射入空气时，折射角大于入射角

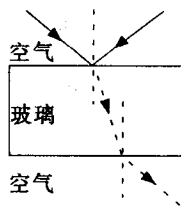


图13

6. (06 苏州) 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

中考预测题

1. 如图 14 所示, 一束光射向较厚的玻璃, 画出这束光两次折射的大致光路。

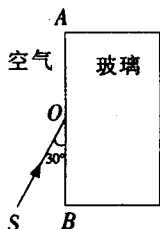


图 14

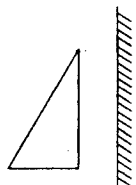


图 15

2. 如图 15 所示, 根据面平镜成像的特点, 作出物体在平面镜中的像。

3. 下列现象中属于光的反射的是 ()

- A. 月食现象
- B. 阳光在浓密的树荫下形成的圆形光斑
- C. 平静湖面上群山的倒影
- D. 岸边看到清澈见底的湖水中嬉戏的小鱼

专题二 凸透镜成像及其应用

一、专题讲解

[中考考点分析]

1. 中考要求

①知道凸透镜的会聚作用和凹透镜的发散作用, 并会画三条特殊的光线的光路图;

②知道凸透镜的成像规律;

③知道照相机、幻灯机、放大镜的成像原理;

④知道眼睛的构造及成像原理;

⑤知道近视眼、远视眼的成因及矫正;

⑥知道光的色散、物体的颜色。

2. 中考重点

中考重点考查: 凸透镜成像规律及其应

用为主。

3. 中考难点

难点在于: ①是否对成实像、虚像的区别的认识; ②是否知道成实像与虚像的条件; ③对近视眼、远视眼的视力矫正。

[中考动向预测]

该部分在中考中的重现率达 100%, 题型主要以填空、选择、作图、实验为主。在复习中要紧扣凸透镜成像特点, 熟记成像条件。

[典型中考题例解析]

1. 现用如图 1 (甲) 所示的实验器材探究“凸透镜成像规律”。

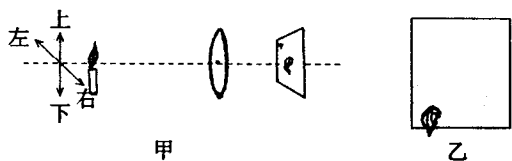


图 1

(1) 在实验中将蜡烛和透镜的位置固定后，无论怎样移动光屏都得不到像，其原因可能是_____；

(2) 如果实验中发现光屏上的像如图 1 (乙) 所示，在不移动光屏的情况下，应将蜡烛向_____移动可使像成在光屏中间。

(3) 在实验中，观察到光屏上烛焰的像与烛焰自身大小相等，则光屏到凸透镜的距离_____蜡烛到凸透镜的距离。

[解析]：(1) “无论怎样移动光屏却得不到像”，可能是凸透镜另一侧根本就没有实像；也有可能是在凸透镜另一侧虽然有实像，但实像离光屏太远，超出了实验中光屏移动的范围；还有可能是实像存在，像距也适当，但超出了光屏所在面积区域（光屏太小而不够大）。如果注意：“无论怎样移动”这个附加条件，则上面三个原因中，第三个原因就不符合本题要求。

(2) 实像是“倒立”的：物与像相对凸透镜的光心“对称”。即“物在上，像在下”、“物在左，像在右”。由乙图可知：烛

焰像偏下且偏左，所以蜡烛偏上且偏右，要将像调到光屏中间，需将蜡烛向下且向左调节。

(3) “物体在 2 倍焦距处”时，能生成倒立等大的实像，且像距等于物距。

2. 某小组在做“凸透镜成像”实验时，记下了物距和像距的一组对应数据，并依次描点画出了如图 2 的图像。请你结合凸透镜成像规律观察分析图线，确定实验所用透镜的焦距是 ()

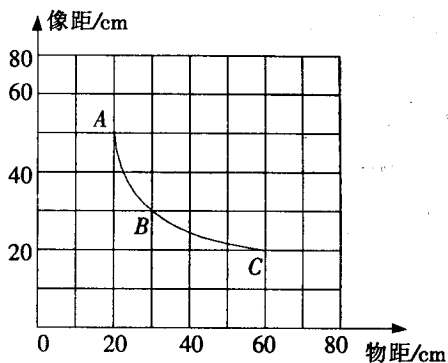


图 2

- A. 30cm B. 15cm
C. 40cm D. 无法确定

[解析]：由图像可知，当物距为 30cm 时，像距也为 30cm，证明只有当物体生成的像与物等大时，才有物距等于像距。

因此： $2f = 30\text{cm}$ ， $f = 15\text{cm}$ ，答案：

[B]

二、专题强化训练

基础达标题

1. 人的眼睛像一架神奇的照相机, 晶状体相当于照相机的 _____ 镜, 外界物体在视网膜上所成的像是 _____ 的

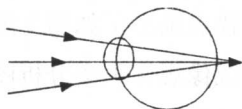


图3

实像。(选填“正立”或“倒立”)。常见的视力缺陷有 _____ 和 _____。来自远方物体的光, 经眼球折光系统折射后成像情况如图3所示。根据该光路图, 这个人可配戴 _____ 透镜的眼镜加以矫正, 它的作用是使像相对于晶状体向 _____ (选填“前”或“后”) 移。

2. (05 佛山) 小敏是集邮爱好者, 他用焦距为 10cm 的放大镜去观察邮票, 想看清楚邮票上的细微之处, 这时邮票与放大镜的距离应该 _____ 10cm (选填“大于”、“小于”或“等于”), 所成的是 _____、_____ 的 _____ 像。

3. (05 河南) 在“研究凸透镜成像规律”时, 把蜡烛放到凸透镜前 20cm 处, 光屏上可呈现倒立、等大的实像。若把蜡烛向凸透镜移近 5cm, 移动光屏可接收到 _____ 像。

4. 如图4是点光源 S 发出的光经透镜折射后, 其中的两条折射

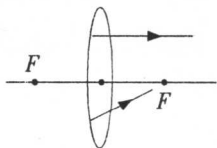


图4

光线, 试用作图的方法。确定点光源 S 及像点 S' 的位置, 并完成光路。

5. 下列属于光的反射现象的是 ()

- A. 看到树木在水中的倒影
- B. 阳光下电线杆有影子
- C. 患近视的同学戴眼镜矫正视力
- D. 用凸透镜对着太阳光取火

6. 考古学家经常用放大镜观看出土文物, 如图5所示, 他看到的是 ()



图5

- A. 倒立、放大的实像
- B. 正立、等大的虚像
- C. 正立、放大的实像
- D. 正立、放大的虚像

7. 用放大镜观察彩色电视画面, 你将看到排列有序的三色发光区域是 ()

- A. 红、绿、蓝
- B. 红、黄、蓝
- C. 红、黄、紫
- D. 黄、绿、紫

8. (06 武汉) 图6是小明配戴眼睛后看远处某点时的光路, 则下列说法正确的是 ()

- A. 小明是近视眼, 配戴的是凹透镜
- B. 小明是远视眼, 配戴的是凹透镜
- C. 小明是近视眼, 配戴的是凸透镜

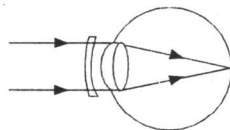


图6

能力达标题

1. 在练习调节教学投影仪的实践活动中,如图7所示小明通过调节,使屏幕上出现了清晰画面。这时,教室后排同学要求他将屏幕上的画面再调得大一些。为此,小明的操作应当是:适当_____ (填“增大”或“减小”)投影仪与屏幕的距离,并将凸透镜适当向_____ (填“上”或“下”)移动。

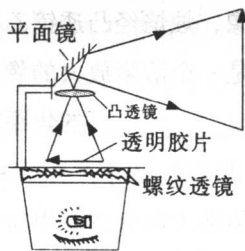


图7

2. 联合国大会确定2005年为“国际物理年”,以纪念物理学家爱因斯坦。在世界进行“让物理学照耀世界”的激光传递活动,先在美国的普林斯顿发射第一束激光,再由青少年进行接力式传递。从美国发出的激光不能直接传播到中国的原因是_____。如图8是辛朝同学在活动中带的玩具激光灯,当他将灯光射到白色墙壁上出现的放大的图像,镜头A是_____透镜,

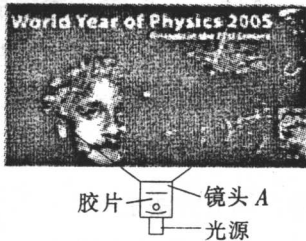


图8

D. 小明是远视眼,配戴的是凸透镜
9. (06安徽)林雨在森林公园游玩时,看到一个丢弃的透明塑料瓶。她想到,如果下雨使得瓶中进了水,就可能会成为森林火灾的元凶。于是她捡起瓶子丢进了垃圾筒。这其中引起火灾的主要原因是()

- A. 盛有水的透明塑料瓶相当于一凸透镜,对光线有会聚作用
- B. 盛有水的透明塑料瓶相当于一凸透镜,对光线有发散作用
- C. 盛有水的透明塑料瓶相当于一凹透镜,对光线有会聚作用
- D. 盛有水的透明塑料瓶相当于一凹透镜,对光线有发散作用

10. 下列事例中,能看到物体实像的是()

- A. 在岸边看到水中游动的鱼
- B. 在水中通过潜望镜看到水面上的景物
- C. 在电影院看到银幕上的画面
- D. 通过放大镜看报纸上的字

11. 小明在做“凸透镜成像”实验时,将点燃的蜡烛放在凸透镜前20cm处,在透镜另一侧的光屏上观察到缩小的像。小明又把点燃的蜡烛置于原来的光屏处,则所成像的性质是()

- A. 倒立放大的实像
- B. 正立放大的虚像
- C. 倒立缩小的实像
- D. 不成像

胶片应放在 A 的 _____ 处,但天文学家反对激光传递活动,认为射向夜空的激光是光污染,请列举一个生活或生产中见到的光污染实例 _____。

3. (06 苏州) 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。

4. (06 北京) 一束平行光线经过凸透镜折射后的传播方向如图 9 甲所示,由图可知,此透镜焦距为 _____ cm;当把烛焰放在此凸透镜左侧 12cm 处时,如图 9 乙所示,则从凸透镜右侧通过透镜可以看到一个 _____、放大的虚像。(填:“正立”或“倒立”)。

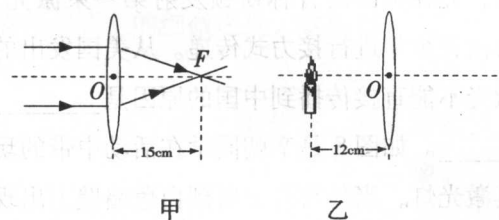


图 9

5. (06 潍坊) 在探究凸透镜成像的实验中,当烛焰、凸透镜、光屏位于如图 10 所示的位置时,烛焰在光屏上呈现一个清晰缩小的像,要使烛焰在光屏上呈现一个清晰的放大的像,调节方法是 ()

A. 透镜不动,蜡烛向透镜移动,光屏向透镜移动

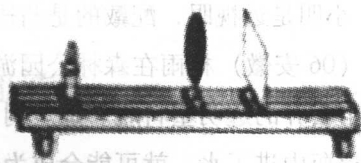


图 10

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

6. (06 海珠) 蜡烛放在离凸透镜 40cm 的主光轴时,在透镜另一侧的光屏上得到清晰放大的像。若把蜡烛在原来位置向远离透镜方向移动 40cm,则所成清晰的像一定是 ()

A. 虚像 B. 放大的

C. 正立的 D. 缩小的

7. (06 河北) 小明在探究凸透镜成像规律时,保持凸透镜的位置不变,先后把蜡烛放在 a、b、c、d 四点并分别调整光屏的位置,如图 11 所示,探究后他总结出下列说法。其中正确的是 ()

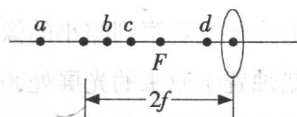


图 11

A. 照相机是利用蜡烛放在 a 点的成像特点制成的

B. 放大镜是利用蜡烛放在 b 点的成像特点制成的

C. 幻灯机是利用蜡烛放在 d 点的成像

特点制成的

D. 蜡烛放在 b 点成的像比它放在 c 点成的像大

8. (06 江西省) 有三个焦距都是 20cm 的凸透镜, 小明利用它们做了一些简易光学器材, 第一个做成了简易照相机, 拍摄了墙上的一幅画; 第二个做成了一台投影仪, 演示了一张幻灯片; 第三个直接作放大镜用, 观察了一只小昆虫。使用过程中, 下列对应关系连线正确的是 ()

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">投影仪的凸透镜到幻灯片的距离</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">照相机的凸透镜到画的距离</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">放大镜到小昆虫的距离</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">150cm</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">40cm</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">22cm</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">20cm</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">12cm</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">投影仪的凸透镜到幻灯片的距离</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">照相机的凸透镜到画的距离</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">放大镜到小昆虫的距离</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">150cm</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">40cm</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">22cm</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">20cm</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">12cm</div>
A		B	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">投影仪的凸透镜到幻灯片的距离</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">照相机的凸透镜到画的距离</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">放大镜到小昆虫的距离</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">150cm</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">40cm</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">22cm</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">20cm</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">12cm</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">投影仪的凸透镜到幻灯片的距离</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">照相机的凸透镜到画的距离</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">放大镜到小昆虫的距离</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">150cm</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">40cm</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">22cm</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">20cm</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">12cm</div>
C		D	

中考预测题

1. 在探究凸透镜成像规律的实验中, 当烛焰、凸透镜、光屏处于图 12 中所示位置时, 恰能在光屏上得到一个清晰的像, 利用这种成像原理可以制成 ()

- A. 照相机 B. 幻灯机

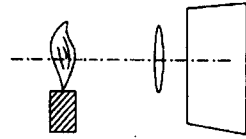


图 12

- C. 放大镜 D. 潜望镜

2. 我们经常提到的像: ①小孔成像、②平面镜成像、③放大镜成像、④电影银幕上的像、⑤汽车观后镜中的像。其中 ()

- A. 属于实像的是①②③
 B. 属于虚像的是②③④
 C. 由于反射而成的像是②⑤
 D. 由于折射而成的像是①③④

3. 在“探究凸透镜成像的规律”的实验中。

次数	物体到凸透镜的距离	像到凸透镜的距离	像的大小 (放大或缩小)	像的正倒
1	30	15	缩小	倒
2	20	20	等大	倒
3	14	35	放大	倒
4	10	/	不成像	/
5	8	/	放大	正

(1) 实验时, 应使烛焰、凸透镜、光屏的中心大致在_____。

(2) 所用凸透镜的焦距为 10cm。某同学的实验数据如表。

分析 1、2、3 次实验的数据可知_____、_____。

②在第 5 次实验中, 从_____侧通过透镜看到在_____侧放大的像。

专题三 物态变化、比热容

一、专题讲解

[中考考点分析]

1. 中考要求

①知道熔化、凝固、汽化、液化、升华、凝华现象；

②知道熔化、汽化、升华吸热、凝固、液化、凝华放热；

③知道晶体熔点、液体沸点；知道汽化两种方式；

④理解比热容概念及比热容是物质的一种特性；

⑤能利用热量的计算公式进行有关计算。

2. 中考重点

中考中重点考查的知识点是：①物态变化的定义及规律；②联系实际考查物态变化的图象和应用；③比热容概念，利用比热容计算物体吸收或放出的热量。

3. 中考难点

物态变化规律的解释及应用，比热容概念的理解及比热容在生活中的应用。

[中考动向预测]

本专题是中考的重点部分，中考重现率在80%~100%之间，中考出题的方式，主

要集中在：填空、选择、实验、综合应用等方面。在复习中要注意理论联系实际，把自然界中常见的物态变化进行分类，找出它们的共同点与不同点。

[典型中考题例解析]

1. 下表列出了通过实验测定的几种物质的比热容 [$10^3 \text{J/kg} \cdot ^\circ\text{C}$]:

水 4.2	冰 2.1	铝 0.88	铜 0.39
酒精 2.4	蓖麻油 1.8	干泥土 0.84	水银 0.14
煤油 2.1	砂石 0.92	铁、钢 0.46	铅 0.13

认真阅读上表，你一定会有所发现，请写出其中任意三条：

发现一：_____；

发现二：_____；

发现三：_____。

[解析]：本题是一道结果开放性试题，从表中提供的信息，写出自己的发现，这需要考生有一定的辨析、理解能力。

从表中可以看出：①同种物质，在不同状态下，比热容不同；②液态物质的比热容一般比固态物质的比热容大；③水的比热容较大；④金属的比热容通常比较小。

2. 一杯很烫的水，要使这杯水冷却得