



第五次修订



2010

中考练案

瞄准考点+巧解考题+精准预测=金榜题名

练全考点 练透重点 紧跟热点



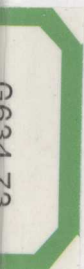
NLIC 2970718759

物理

新课标·人教版

山西教育出版社

0694 79



总策划：洪鸣远



中考练案

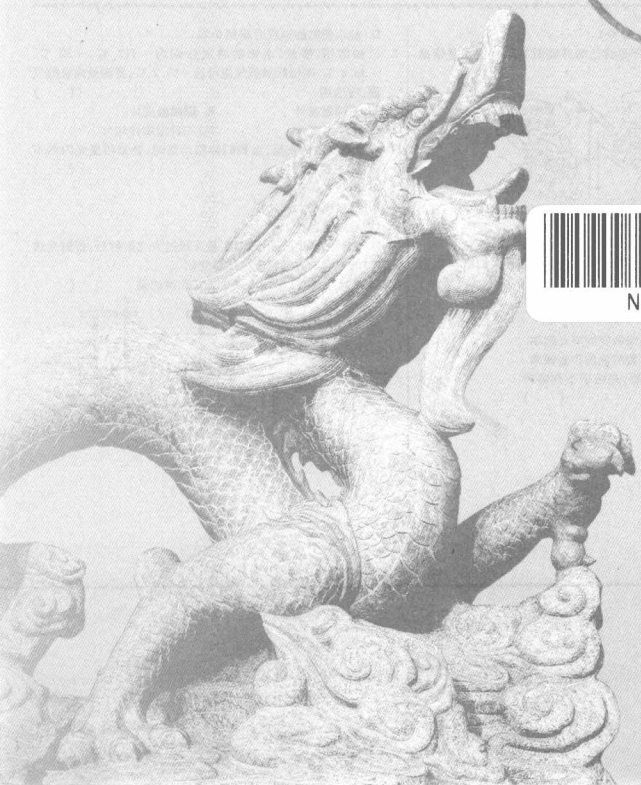
瞄准考点+巧解考题+精准预测=金榜题名



物 理

新课标·人教版

本册主编：刘 涛
张玉侠



山西教育出版社

中考 练案

ZHONG KAO LIAN AN

双剑合璧

中考无忧

考点测试

——紧扣中考考点，题目新颖全面，注重分析运用。

考点聚焦

——100%覆盖中考要求，考点考向了然于胸！

阶段评价

——强调考查全面性，突出知识关联度，帮您成功实现能力飞跃！



第一篇 考点测试 1

第一篇 教材梳理

DI YI PIAN JIAO CAI SHU LI

第一章 声、光、物态变化

★ 考点测试 1 声现象



△ 两年中考

◇ 一年模拟

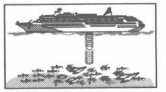
◆ 预测明年

考点聚焦

①认识声音是由于物体的振动产生的。②知道声音是以声波的形式通过介质向外传播，真空不能传声。③了解乐音的三要素，知道音调、响度、音色与什么有关。④知道噪声及其危害，知道怎样控制噪声。⑤了解超声和次声，以及利用声波来传递信息和能量。



用听诊器听病
A.减小声音分散，
可增大响度



声呐探测鱼群
B.超声波在水中传播
的速度比光波、
无线电波的速度大



男女声二重唱



用冲击钻在墙上打孔

一、选择题

1. (2005·江苏泰州)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 ()
- 听到枪声时
 - 听到发令员的哨声时
 - 看到运动员起跑时

★ 阶段评价 1



△ 两年中考

◇ 一年模拟

◆ 预测明年

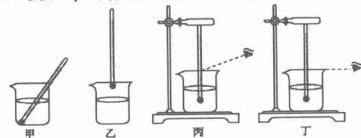
测试时间:90分钟
本卷满分:100分

一、选择题(每题2分,共30分)

1. 小白兔能分辨出门外不是自己的外婆图 1-J-1,主要是依据声音的 ()
2. “B超”机是利用超声波来诊断病情的,但是人们听不到它发出的声音,这是因为 ()
3. 如图 1-J-2 所示的乐器,是由于下列哪种物质振动发声的 ()
4. 响度 B. 音色 C. 音调 D. 频率
5. 声音太大
6. 声音太小
7. 声音的频率大于人能听到的声音频率
8. 声音的频率小于人能听到的声音频率
9. 在秋高气爽的夜里,当我们仰望天空时,会觉得星光闪烁不定,这主要是因为 ()
10. 在图 1-J-3 中,使用温度计方法正确的是 ()
11. 盐水使雪的温度升高到 0℃
12. 已知酒精、煤油、水银的熔点分别为 -117℃、-30℃、-38.8℃. 南极的最低气温可达 -89.2℃. 要测量南极的气温,应选用 ()
13. 酒精温度计 B. 煤油温度计
14. 水银温度计 C. 三种温度计均可
15. 在秋高气爽的夜里,当我们仰望天空时,会觉得星光闪烁不定,这主要是因为 ()
16. 星星在运动
17. 地球在绕太阳公转
18. 地球在自转
19. 大气的密度分布不稳定,星光经过大气折射后,折射光线的方向随大气密度变化而变化
20. 在图 1-J-3 中,使用温度计方法正确的是 ()



图 1-J-1



五大特色

- “两年中考、一年模拟、预测明年”集于一身，准确预测中考走向！
- 在讲座划分和测试重点上，与《中考全案》逐一对应，切实保证讲有所练、练有所得。
- 以现实生活、社会热点为背景材料或问题切入点设计试题，重视运用“双基”分析问题、解决问题能力的训练。
- 解析详尽，注重答题思路的引导、规律技巧的点拨以及书写格式的规范，助您“解一通三”！
- 整页成卷可拆可合，答案解析单独成册，课堂自学皆实用！



专题突破
ZHUAN TI TU PO

两年中考

写点提示

①以声音产生和传播的条件为切入点，了解现代技术中与声有关的应用；②知道光的直线传播，探究并了解光的反射和折射规律；③知道平面镜成像的原理及特点；④认识凸透镜的会聚作用和凹透镜的发散作用；⑤知道凸透镜成像的规律，了解凸透镜成像的应用。

第三篇
DI SAN PIAN

2 物理 人教版

第二篇 专题突破

专题一 声学、光学专题

两年中考

一年模拟

预测明年

写点提示

①认识声音产生和传播的条件，了解乐音的特性，知道防治噪声的途径；了解现代技术中与声有关的应用；②知道光的直线传播，探究并了解光的反射和折射规律；③知道平面镜成像的原理及特点；④认识凸透镜的会聚作用和凹透镜的发散作用；⑤知道凸透镜成像的规律，了解凸透镜成像的应用。

- A. 三角形光斑 B. 圆形光斑
C. 蜡烛的正立像 D. 蜡烛的倒立像
5. 遇到大风天气，路旁的树叶发出“沙沙”的声音，这种声音是由 ()
- A. 空气振动产生的并由空气传来的
B. 树叶振动产生的并由空气传来的
C. 树叶振动产生的并由大地传来的
D. 空气振动产生的并由固体传来的

专题突破
——串联知识专题、题型专题、热点专题，中考重点纵横捭阖、了如指掌！

第三篇 模拟演练

中考模拟试题一

两年中考

一年模拟

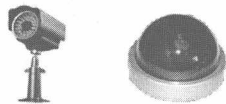
预测明年

测试时间:90分钟
本卷满分:100分

一、选择题(每题3分,共24分)

1. 下列四个成语与其所蕴涵的物理知识对应错误的是 ()
- A. 芳香四溢——分子间斥力大于引力
B. 立竿见影——光在空气中沿直线传播
C. 孤掌难鸣——力是物体对物体的作用
D. 振振有词——物体振动发声
2. 春游时,在一座山脚下,明明和洋洋决定进行爬山比赛,他们同时出发,结果又同时到达山顶.想判断谁的功率大,还需知道的物理量是 ()

- A. 平面镜成虚像 B. 凸透镜成实像
C. 显微镜 D. 凸透镜成虚像



模拟演练
——命题方式、考查重点贴近中考；题量、题型既兼顾全国又体现地方。

答案点拨
——单独成册，方便使用。揭示解题关键，指点规律方法，强调答题规范，辨析易混易错点，复习事半功倍！

答案与点拨

第一篇 教材梳理

第一章 声、光、物态变化

考点测试1 声现象

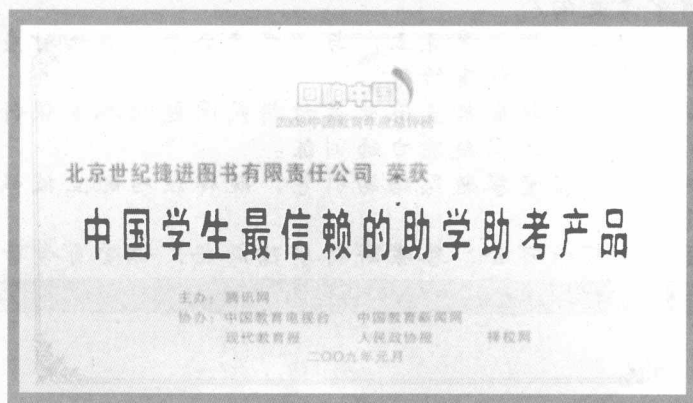
1. D
2. A 点拨:声音的传播需要介质,真空不能传声。
3. B 点拨:声音的传播需要介质,真空不能传声。
4. C 点拨:声就是一种机械波,声音的传播速度在真空中最大,一般情况下,在固体中传播的最快,在气体中传播的最慢,声音的传播速度与传播声音的介质和温度有关;声音是由物体的振动产生的,而人耳

图最大的是海豚。

22. 振动,音色 点拨:声音是由于物体的振动产生的。音调、响度和音色是乐音的三个特征,即使音调和响度都相同,仍然能从音色的不同来区别声音的不同。
23. 无规则振动 传播过程中
24. 能量 听信息
25. 甲 乙 点拨:乐音的振动是规则的,噪音的振动是无规则的。
26. 向暖瓶中灌开水时,暖瓶中的空气柱长度要发生变化,因此空气柱振动的频率也就不同。快满时,空气柱长度变小,振动加快,发出声音的音调变高,因此可根据经验判断。
27. 机械闹钟 B 泡沫、衣服、锡箔纸
28. (1)A和B (2)③②①④



热烈祝贺“捷进书系”荣获2008年度 中国学生最信赖产品



品牌源于品质 · 创新成就未来

专家名师联袂打造

品质自然卓越出众

编审专家顾问团

▲ 蔡上鹤

中学数学教育权威，人民教育出版社资深编审，国家教育部课程研究所教授，国务院特殊津贴专家。

▲ 张同恂

中学物理教育权威，著名教材专家，人民教育出版社资深编审，曾任中国教育学会物理教学研究会副理事长。

▲ 藏嵘

著名历史学家，教材专家，中学历史教育权威，人民教育出版社资深编审。

▲ 顾之川

人民教育出版社中学语文编辑室编审，主要从事语文教育、近代汉语研究和中学语文教材编写工作，中国教育学会中学语文教学专业委员会秘书长。

▲ 张定远

著名教材专家，中学语文教育权威，课程教材研究所研究员，人民教育出版社资深编审，中国教育学会中学语文教学专业委员会学术委员会主任。

▲ 李泽鹏

著名英语教材专家，人民教育出版社原社长。《世界百科全书》（国际中文版）副主编。

目 录 CONTENTS

第一篇 教材梳理

第一章 声、光、物态变化	(1)
考点测试 1 声现象	(1)
考点测试 2 光现象	(4)
考点测试 3 透镜及其应用	(6)
考点测试 4 物态变化	(9)
阶段评价 1	(12)
第二章 电路和欧姆定律	(16)
考点测试 5 电流和电路	(16)
考点测试 6 电压 电阻	(18)
考点测试 7 欧姆定律	(21)
阶段评价 2	(24)
第三章 电能和电功率	(28)
考点测试 8 电能和电功率	(28)
考点测试 9 电和热 安全用电	(31)
阶段评价 3	(33)
第四章 电与磁	(37)
考点测试 10 磁场 电生磁	(37)
考点测试 11 电动机 发电机	(39)
考点测试 12 信息的传递	(41)
阶段评价 4	(43)
第五章 密度 力和运动	(46)
考点测试 13 质量和密度	(46)
考点测试 14 运动 时间和长度的测量	(49)
考点测试 15 力 惯性 二力平衡	(51)
阶段评价 5	(54)
第六章 力和机械	(57)
考点测试 16 弹力 重力 摩擦力	(57)
考点测试 17 杠杆和其他简单机械	(59)
阶段评价 6	(62)
第七章 压强与浮力	(66)
考点测试 18 压强 液体压强	(66)
考点测试 19 大气压强 流体压强与流速的关系	(68)



目 录 CONTENTS

考点测试 20 浮力及其应用 (71)

阶段评价 7 (74)

第八章 功和机械能 (77)

考点测试 21 功 机械效率 功率 (77)

考点测试 22 机械能 (80)

阶段评价 8 (82)

第九章 热与能 (85)

考点测试 23 分子热运动 内能 (85)

考点测试 24 比热容 热机 (87)

考点测试 25 能源与可持续发展 (90)

阶段评价 9 (93)

第二篇 专题突破

专题一 声学、光学专题 (96)

专题二 热学专题 (98)

专题三 电学专题 (101)

专题四 力学专题(一) (105)

专题五 力学专题(二) (108)

专题六 实验专题 (111)

专题七 探究与创新专题 (114)

第三篇 模拟演练

中考模拟试题一 (117)

中考模拟试题二 (121)

中考模拟试题三 (125)

中考模拟试题四 (129)

中考模拟试题五 (133)



第一篇 教材梳理

DI YI PIAN JIAO CAI SHU LI

第一章 声、光、物态变化

考点测试 1 声现象



两年中考

一年模拟

预测明年

考点聚焦

①识记声音是由于物体的振动产生的;②识记声音是以声波的形式通过介质向外传播的,真空不能传声;③识记乐音的三要素,理解音调、响度、音色与什么有关;④识记噪声及其危害,识记怎样控制噪声;⑤识记超声和次声,以及利用声波来传递信息和能量.

一、选择题

1. 如图 1-1-1 所示,兰兰做有关声现象的实验时,将一个正在发声的音叉贴近面颊,目的是为了



图 1-1-1

- A. 感受发声音叉的振动
- B. 体验发声音叉的温度
- C. 估算发声音叉的质量
- D. 判断声音的传播速度

2. (2008·山东青岛)下列关于声音传播的说法中,错误的是

- A. 学生听到老师的讲课声是靠空气传播的
- B. “土电话”靠固体传声
- C. 声音在液体中比在气体中传播得慢
- D. 真空不能传声

3. (2009·山东济宁)为了探究声音产生的原因,小明设计了如图 1-1-2 所示几个实验,你认为能够完成探究目的的是



把罩内的空气抽去一些后,闹钟的铃声明显减小

A



用力吹一根细管,并将它不断剪短,声音变高

B



用发声的音叉接触水面时,水面水花四溅

C



用力敲打鼓面,鼓面上的纸屑会跳起

D

图 1-1-2

4. 如图 1-1-3 所示是宇航员在飞船舱外工作时的照片,他们之间的对话必须借助电子通讯设备才能进行,而在飞船舱内却可以直接对话,其原因是

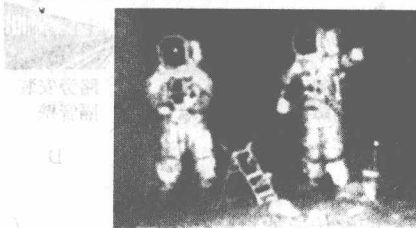


图 1-1-3

- A. 太空中噪声太大
- B. 太空是真空,不能传声
- C. 用通讯设备对话更方便
- D. 声音只能在地面附近传播

5. 我们能够听到声音,正确的传播途径是

- A. 良好的耳朵→介质→物体振动
- B. 介质→物体振动→良好耳朵
- C. 物体振动→介质→良好耳朵
- D. 物体振动→良好耳朵→介质

6. (2008·福州)2008 年的 CCTV 青年歌手大奖赛中有道辨听题:“先听音乐,后判断该音乐是用哪种乐器演奏的”. 歌手能判断出用哪种乐器演奏是依据声音的

- A. 音调
- B. 音色
- C. 响度
- D. 三者均可

7. “高声呼叫”和“低声细语”,这里的“高”和“低”指的是

- A. 音调高低
- B. 响度大小
- C. 音色好坏
- D. 以上说法都不对

8. (2008·四川广安)声现象是一种常见的现象,与我们的生活密切相关. 以下有关声音的说法错误的是

- A. 人能够听到 20 Hz ~ 20 000 Hz 的声音
- B. 有些高科技产品,不振动也可以发出声音
- C. 雷声的响度比人声的响度大得多
- D. 声音传播的速度在液体中比在空气中快

9. (2008·广东)近年来,我国城市建设和发展越来越注重以人为本,如城区汽车禁鸣,主干道路面铺设沥青,住宅区道路两旁安装隔音板等. 这些措施的共同点是

- A. 绿化居住环境
- B. 缓解“热岛效应”
- C. 降低噪声污染
- D. 减少大气污染

10. (2008·山东) 我们生活在声音的世界里, 声音无处不在, 下列声音中

- ①工厂车间机器的轰鸣声 ②剧场里京剧表演的演奏声
③清晨公园里小鸟的鸣叫声 ④装修房子时的电钻声
⑤婚庆时的爆竹声 ⑥山间小溪潺潺的流水声

其中属于噪声的是 ()
A. ①③④ B. ①②⑤
C. ①④⑤ D. ①④⑤⑥

11. 下列说法中, 哪种说法是用来描述回声现象的 ()

- A. “隔墙有耳”
B. “余音绕梁”
C. “震耳欲聋”
D. “掩耳盗铃”

12. (2008·成都) 图 1-1-4 中利用了超声波的是 ()



图 1-1-4

13. 下列现象说明声能够传递能量的是 ()

- A. 捕鱼时渔民利用声呐获取水中鱼群的信息
B. 利用超声波可以准确地获得人体内部的疾病信息
C. 声波可以用来清洗精细的机械
D. 蝙蝠利用“超声”探测飞行中的障碍

14. 利用回声可测海底深度, 声音在海水中的传播速度是 1 531 m/s, 从船底发声装置向下发出声波, 经 1.2 s 后, 船底的接收装置收到回声, 那么海底的深度是 ()

- A. 1 832.2 m B. 3 674.4 m
C. 918.6 m D. 1 531 m

二、填空题

15. (2008·哈尔滨) 同学们上音乐课时, 优美的琴声来自 _____, 悠扬的歌声传得很远是通过 _____ 传播的.

16. (2008·山东菏泽) 在 2008 年春节联欢晚会上, 伴口技的手影节目《手影表演》, 通过演员的双手和口技表演生动地演绎了两只鸟从相恋到生育、养子的全过程. 观众听到的口技演员的声音是靠 _____ 传播的; 观众从演员的口技表演中听着像是黄鹂鸟的叫声, 是因为演员模仿了黄鹂鸟叫声的 _____.

17. (2009·山东烟台) 有些耳聋病人配有骨导式助听器就能听到声音的原理是 _____.

18. 如图 1-1-5 所示是猫、蝙蝠和海豚的发声频率范围和听觉频率范围, 三种动物相比较, 发声频率范围最小的动物是 _____, 听觉频率范围最大的动物是 _____.



图 1-1-5

19. (2008·山东济宁) 在图 1-1-6 所示的实验中, 李明发现: 硬纸片在木梳上划得快时音调高, 划得慢时音调低, 这表明 _____.



图 1-1-6

20. (2008·辽宁大连) 如图 1-1-7 所示, 相同的瓶子里装入了不同的水量, 用棒敲击瓶子时, 可发出不同的音调. 那么发声体是 _____, 发出的声音音调从左至右 _____.



图 1-1-7

21. 如图 1-1-8 所示是摩托车引擎安装消声器的结构图. 摩托车安装消声器是采用 _____ 的方法来减弱噪声的.

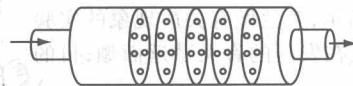


图 1-1-8

22. 图 1-1-9 甲和乙是两种声音的波形图, 从图形可知: 图 _____ 是乐音的波形, 图 _____ 是噪声的波形.

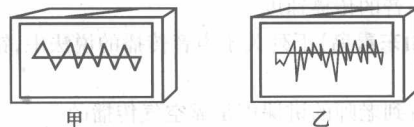


图 1-1-9

23. 外科医生可以利用超声波除去人体内的结石, 是利用了声波能够传递 _____; 中国传统中医学中有“望、闻、问、切”, 其中, “闻”就是 _____ 的意思, 它是利用声波能够传递 _____.

24. (2008·广东汕头) 晚上小吴在家中正欣赏着音响里传出的交响乐, 忽然停电了. 他将蜡烛点燃后放在音响前面. 过了一会儿来电了, 交响乐又响起来. 小吴从挂在墙上的镜子里发现音响前面的烛焰在摇曳, 仔细观察还发现当音响音量突然变大时, 烛焰摇曳得更明显.

(1) 进一步探究, 发现烛焰越靠近音响, 烛焰摇曳得越明显. 由此可以确定烛焰的摇曳是受 _____ 的影响所致.

(2) 上述现象中, 除与响度知识有关外, 相关声的知识还有 (写出两例) _____.

三、简答、阅读理解题

25. 小芳拎起水壶向暖瓶中灌开水, 小明在一旁提醒她: “小芳, 快满了!” 小芳说: “你怎么知道快满了?” 小明说: “听出来的.” 小芳大惑不解. 你能帮小芳解释清楚吗?

26. 城市噪声来源有工业噪声、交通噪声和生活环境噪声. 控制噪声的措施有: 将噪声污染严重的工厂迁出市区; 对噪声大的机器安装消音器并限制使用, 未安装消音设备的机动车不得驶入市区; 在市内规划安静小区, 不安装高音喇叭, 车辆尽量少鸣笛等; 积极搞好城市绿化, 宜用多孔建筑材料, 加强吸音. 例如城市高架快速干道系统——上海市内环线上, 采用质量轻、强度高、隔音性能好且耐腐蚀的先进建材——聚碳酸酯板作为隔音材料, 能尽可能地降低高架干道上车辆行驶时产生的噪声污染. 此外, 在市区有关地段如闹市区等处设立噪声监测及分贝数显示装置, 如图 1-1-10 所示, 以加强每个公民控制噪声的环保意识, 不制造噪声并增强自我健康保护意识.

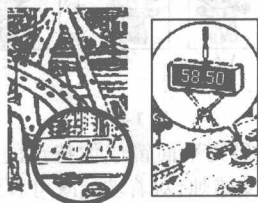


图 1-1-10

问题:

- (1) 噪声是指发声体做_____的振动时发出的声音.
- (2) 由以上材料可知减弱噪声的方法有: 在_____处减弱; 在_____过程中减弱; 在_____处减弱.
- (3) 在教室里上课, 室外常有噪声干扰, 请你至少提出三种减小噪声干扰的方法.

四、实验探究题

27. 小明想比较几种材料(衣服、锡箔纸、泡沫)的隔音性能, 除了等待检测的材料外, 可利用的器材还有: 音叉、机械闹钟、鞋盒. 在本实验中适合作声源的是_____.

小明将声源放入鞋盒内, 在其四周塞满待测材料. 他设计了两种实验方案, 你认为最佳的是_____.

- A. 让人站在距鞋盒一定距离处, 比较所听见声音的响度.
- B. 让人一边听声音, 一边向后退, 直至听不到声音为止, 比较此处距鞋盒的距离.

通过实验得到的现象如下表所示, 则待测材料隔声性能由好到差的顺序为_____.

材料	衣服	锡箔纸	泡沫
响度	较响	较响	弱
距离	较长	长	短

28. 小兰在观察提琴、吉他、二胡等弦乐器的弦振动时, 猜测: 即使在弦张紧程度相同的条件下, 发声的音调高低还可能与弦的粗细、长短及弦的材料有关. 于是她想通过实验来探究一下自己的猜想是否正确. 下表是她在实验时控制的琴弦条件.

控制条件 编号	琴弦的材料	琴弦的长度/ cm	琴弦的横截 面积/mm ²
A	钢	20	0.3
B	钢	20	0.7
C	尼龙丝	30	0.5
D	铜	40	0.5
E	尼龙丝	40	0.5

(1) 如果小兰想探究弦发声的音调与弦的粗细的关系, 你认为她应该选用表中编号为_____的琴弦. (只填写字母代号)

(2) 探究过程通常采用下列一些步骤: ①分析归纳; ②实验研究; ③提出问题或猜想; ④得出结论. 你认为小兰要完成本探究的全过程, 所采取步骤的合理顺序应该是: _____.(只填写数字代号)

(3) 在上述探究过程中, 总要控制某些因素, 使它们保持不变, 进而寻找出另外一些因素的关系, 这种研究方法叫做“控制变量法”. 请你再写出一个初中物理中用到这种方法的实验名称: _____.

五、计算题

29. 第一次测定声音在水中的传播速度是 1827 年在日内瓦的湖上进行的, 两船相距 14 km, 在一只船上实验员在水里放一只钟, 当他敲钟的时候, 船上的火药同时发光, 在另一只船上, 实验员在水里放一个听音器, 他看到火药发光后 10 s 听到了水下的钟声, 如果不考虑光传播这段距离所用的时间, 那么由此测出水中的声速是多少?

30. 在汽车行驶的正前方有一座高山, 汽车以 $v_1 = 43.2 \text{ km/h}$ 的速度行驶, 汽车鸣笛 $t = 2 \text{ s}$ 后, 司机听到回声. 问: 若声音在空气中的传播速度 $v_2 = 340 \text{ m/s}$, 则司机听到回声时, 汽车距山多远?

考点测试2 光现象

▲ 两年中考

◇ 一年模拟

◆ 预测明年

考点聚焦

- ① 识记光源、光线的含义;识记光的直线传播规律和光速;
② 理解光的反射定律,能应用光的反射定律解决实际问题;
③ 识记光的色散现象及色光的三原色;④ 识记平面镜成像特点,理解平面镜成像原理,会画光路图;⑤ 理解光的折射规律,并能应用其解决实际问题;⑥ 识记红外线、紫外线在生活中的应用。

一、选择题

1. (2009·福建晋江)如图 1-2-1 所示的四个情景中,由光的直线传播形成的是 ()

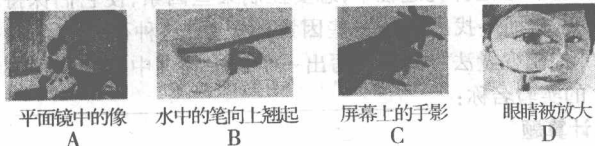


图 1-2-1

2. 太阳光透过玻璃射进屋子的过程中,光速将 ()
A. 变小 B. 变大
C. 先变小后变大 D. 先变大后变小
3. 在硬纸板上穿一个小洞,通过小洞向外看,眼睛向小洞逐渐靠近,看到外面景物的范围 ()
A. 变小 B. 变大
C. 不变 D. 先变大后变小
4. (2008·山东济宁)下列现象中,属于光的反射的是 ()
A. 立竿见影
B. 在河岸上能看到水中游动的鱼
C. 树木在水中形成倒影
D. 阳光照射浓密的树叶时,在地面上出现光斑
5. 2008 年北京奥运会标志性建筑物之一——“水立方”是国家游泳中心,在“水立方”晶莹剔透的外衣上点缀着无数白色的亮点,称为镀点,在保持游泳馆透明、美观的同时,避免透明场馆温度偏高、炫目,关于这些镀点的说法中,正确的是 ()
A. 这些镀点的作用是让太阳光通过,从而进入“水立方”内
B. 这些镀点的作用是反射太阳光,阻止太阳光进入“水立方”内
C. 这些镀点在“水立方”的外部是均匀分布的
D. 这些镀点只是起装饰的作用
6. 光明是人们祈求的,但有时光也会损害人的视觉和身心健康,成为光污染.下列现象中会造成光污染的是 ()
A. 汽车车窗玻璃上贴防晒膜
B. 城市建筑大面积安装玻璃幕墙
C. 晚上学习时用护眼台灯
D. 用塑料薄膜建造温室大棚

7. (2008·浙江绍兴)图 1-2-2 的方框中的四个图像,其中一个是福娃在竖直放置的平面镜中的像,你认为应当是 ()

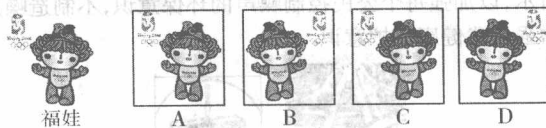


图 1-2-2

8. (2008·湖南)在研究平面镜成像特点的实验中,在竖起的玻璃前后各放一支蜡烛,对着玻璃既可见到前面蜡烛在玻璃板后成的像,同时又可看到放在玻璃板后的蜡烛.则 ()
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
9. 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,应打开驾驶室里的灯
C. 人在照镜子时,总是靠近镜子去看,其原因是靠近时,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
10. (2008·成都)图 1-2-3 所示现象中,应该用光的折射来解释的是 ()

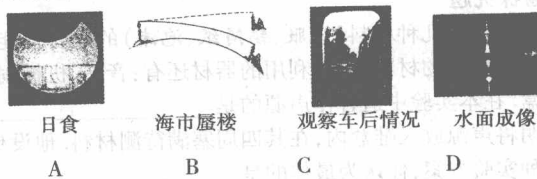


图 1-2-3

11. 如图 1-2-4 所示,一束光线斜射到容器底部后,在 M 处形成一个光斑,当向容器中注入水后,容器底部光斑的实际位置将 ()

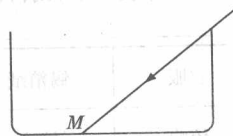


图 1-2-4

- A. 在 M 左边 B. 在 M 右边
C. 在 M 上方 D. 仍在 M 处
12. 彩色电视机呈现的各种颜色都是由三种色光混合而成的,这三种颜色是 ()
A. 红、黄、绿 B. 红、黄、蓝
C. 红、绿、紫 D. 红、绿、蓝

13. 一束光线由空气斜射入水中,入射角为 30° ,在水面上同时产生反射和折射,此时折射光线与反射光线之间的夹角的大小一定 ()
- A. 小于 30°
 B. 大于 30° 小于 60°
 C. 大于 60° 小于 120°
 D. 大于 120° 小于 150°

14. 物理老师在实验室用某种方法在长方形玻璃缸内配制了一些白糖水.两天后,同学们来到实验室上课,一位同学用激光笔从玻璃缸的外侧将光线斜向下射入白糖水,发现了一个奇特的现象:白糖水中的光路不是直线,而是一条向下弯曲的曲线,如图 1-2-5 所示.

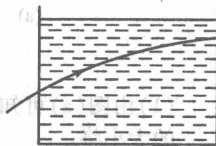


图 1-2-5

- 关于对这个现象的解释,同学们提出了以下猜想,其中能合理解释该现象的猜想是 ()
- A. 玻璃缸的折射作用
 B. 激光笔发出的光线不绝对平行
 C. 白糖水的密度不是均匀的,越深密度越大
 D. 激光笔发出的各种颜色的光发生了色散
15. 黑白照片在暗室加工时,所用的温度计的液柱是蓝色的,而不是红色的.以下说法错误的是 ()
- A. 暗室安全灯是红灯,温度计的红色液柱在此环境下不易看清
 B. 温度计的蓝色液柱在红光照射下是黑的
 C. 蓝色液柱在红光下看得更清楚
 D. 蓝色液柱在红光照射下反射红光

二、填空题

16. “皮影戏”是我国的民间艺术,演员只要在屏幕和灯光之间抖动拴在道具“小兔”身上的细线,屏幕上就能出现生动活泼的小兔形象,并且与道具“小兔”动作完全一致,可谓形影不离,这其中所涉及的光学知识主要有 _____.
17. 图 1-2-6 是科学家观察星体的情景,此现象是由光的 _____ 引起的.



图 1-2-6

18. 一束阳光以 50° 入射角照射到平静的水面上,在水面发生反射,反射角是 _____.
19. 研究平面镜成像特点的实验情况如图 1-2-7 所示,图中 A 是 _____ (填器材名称),放在“烛焰”上的手指 _____ (填“会”或“不会”)被烧痛.

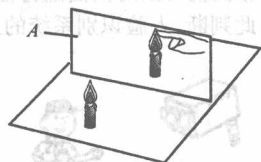


图 1-2-7

20. 一只小鸟在平静的湖面上飞过,当小鸟距水面 3 m 时,小鸟在湖面的“倒影”是 _____ (填“实”或“虚”)像,它是由于光的 _____ 形成的,该“倒影”距小鸟 _____ m .
21. 小文站在竖直的平面镜前 3 m 处,看到镜中自己的像,这是由于光的 _____ 现象而形成的,她的像到镜子的距离为 _____ m ;当她向镜子走近 1 m 时,像到她的距离 _____ m .
22. 在图 1-2-8 中,光线 AO 的折射光线可能沿着 _____ 方向传播.(填“ OB ”、“ OC ”或“ OD ”)

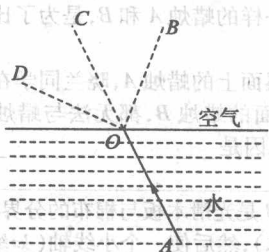


图 1-2-8

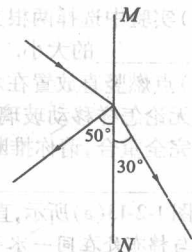


图 1-2-9

23. 如图 1-2-9 所示,光线从一种介质射入另一种介质, MN 是两种介质的分界面,其中一种介质是空气,则入射角为 _____ 度, MN 的 _____ 侧是空气(填“左”或“右”).
24. (2008·四川广安)当我们在这里参加中考时,在内蒙古草原上却呈现出“白云悠悠,绿草茵茵,牛羊成群”的美景,草原呈现绿色是因为草 _____ 了绿光(选填“吸收”或“反射”);我们能够从不同方向看到同一片白云,是因为白云对光产生了 _____ 反射.
25. 红外线和紫外线有很多重要的应用,请各举一例:
 ① _____ ;
 ② _____ .

三、作图题

26. 将一平面镜斜放在装有水的水槽中,有一束光线垂直射向水面,如图 1-2-10 所示,请画出这束光线在水中行进最后射出水面的光路图.

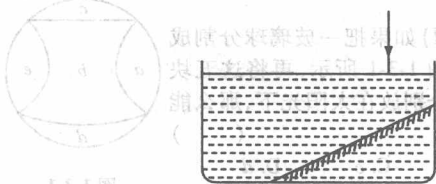


图 1-2-10

27. (2008·四川成都)如图 1-2-11 所示,一束单色光从空气射到玻璃三棱镜的 AB 面,请画出从 AC 面出射的折射光线.

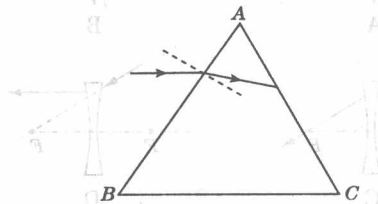


图 1-2-11

四、实验探究题

28. (2008·福州)图 1-2-12 是探究平面镜成像特点的实验装置.

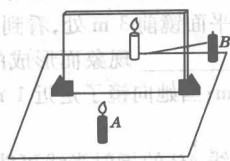


图 1-2-12

(1) 实验中选择两根完全一样的蜡烛 A 和 B, 是为了比较像与_____的大小.

(2) 点燃竖直放置在水平桌面上的蜡烛 A, 晓兰同学在桌面上无论怎样移动玻璃板后面的蜡烛 B, 都无法与蜡烛 A 的像完全重合, 请你推断其原因是_____.

29. 如图 1-2-13(a) 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(b) 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.

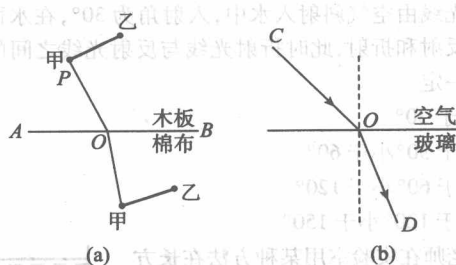


图 1-2-13

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

(2) 从图(a)、(b) 两种类似现象可知, 光由空气斜射入玻璃时发生折射现象的原因可能是_____.

(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.

答: _____.

★ 考点测试 3 透镜及其应用

▲ 两年中考

◇ 一年模拟

◆ 预测明年

考点聚焦

① 理解凸透镜的会聚作用和凹透镜的发散作用; ② 识记凸透镜成像的规律, 识记凸透镜成像的应用——放大镜、照相机、投影仪、显微镜、望远镜; ③ 识记人眼成像的原理, 识记近视眼和远视眼的成因与矫正办法.

一、选择题

1. (2008·湖南湘潭) 如果把一玻璃球分割成五块, 其截面如图 1-3-1 所示, 再将这五块玻璃 a、b、c、d、e 分别放在太阳光下, 那么能使光线发散的是 ()

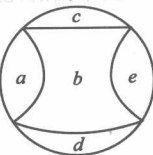


图 1-3-1

2. 如图 1-3-2 所示是小明同学画的一条通过凸透镜或凹透镜后折射的光线光路图, 错误的是 ()

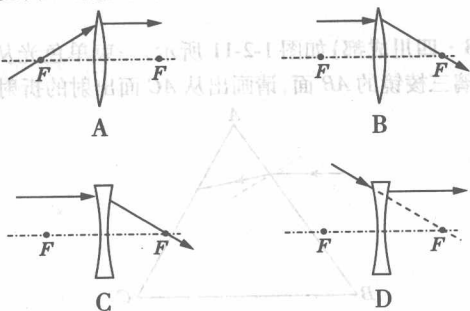


图 1-3-2

3. 如图 1-3-3 所示是一块厚玻璃板, 且玻璃板中有较大的空气泡. 现有一束平行光经过玻璃板, 那么折射后的光线是 ()

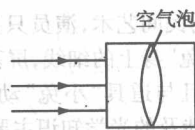


图 1-3-3

A. 平行的 B. 会聚的
C. 发散的 D. 无法确定

4. 关于凸透镜, 下列说法正确的是 ()

A. 凸透镜只能成实像, 不能成虚像
B. 凸透镜只能成虚像, 不能成实像
C. 物体靠近凸透镜的过程中所成的像越来越大
D. 幻灯机和照相机的镜头都相当于一个凸透镜

5. 把凸透镜正对太阳光, 可在距凸透镜 10 cm 处得到一个最小最亮的光斑. 若用此透镜来观察邮票上较小的图案, 则邮票到透镜的距离应 ()

A. 大于 10 cm B. 小于 10 cm
C. 大于 20 cm D. 在 10 cm 和 20 cm 之间

6. (2008·山东) 2008 年北京奥运会全面运用了人脸识别系统, 人们入场馆距门口 0.5~1.2 m 处时, 安装在门上的人脸识别系统的摄像机就可以对其面部特征进行快速核对, 如图 1-3-4 所示, 由此判断, 人脸识别系统的摄像机的镜头 ()

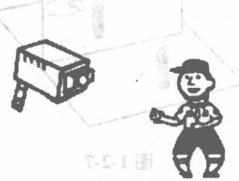


图 1-3-4

- A. 相当于凸透镜, 焦距可能为 0.5 m
 B. 相当于凸透镜, 焦距可能为 0.1 m
 C. 相当于凹透镜, 焦距可能为 0.5 m
 D. 相当于凹透镜, 焦距可能为 0.1 m
7. 关于四种光学仪器的成像情况, 下列说法正确的是 ()
 A. 透过放大镜可以看到物体正立、放大的实像
 B. 照相机利用凸透镜成正立、缩小的实像
 C. 平面镜所成的像是正立、等大的虚像
 D. 投影仪利用凸透镜成正立、放大的实像
8. (2009·四川绵阳) 小方同学做“探究凸透镜成像规律”实验, 当蜡烛、凸透镜、光屏的位置如图 1-3-5 所示时, 光屏上得到了清晰的像。则 ()



图 1-3-5

- A. 得到的像是正立缩小的实像
 B. 得到的像是倒立放大的实像
 C. 把蜡烛向左移动, 调整光屏的位置, 得到的清晰像变小
 D. 把蜡烛向右移动少许, 要得到清晰的像, 应向左移动光屏

9. (2008·江苏常州) 在“探究凸透镜成像规律”的过程中, 下列光学仪器的工作原理与图 1-3-6 所示现象反映的规律相同的是 ()



图 1-3-6

- A. 放大镜
 B. 照相机
 C. 投影仪
 D. 汽车的后视镜
10. 如图 1-3-7 所示, 甲是正常眼睛, 而某人的眼睛对光的作用情况如图乙所示, 则该眼睛 ()

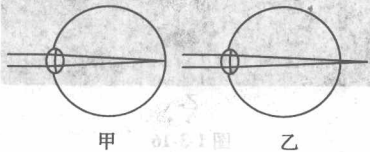


图 1-3-7

- A. 是近视眼, 应配戴凸透镜制成的眼镜
 B. 是近视眼, 应配戴凹透镜制成的眼镜
 C. 是远视眼, 应配戴凸透镜制成的眼镜
 D. 是远视眼, 应配戴凹透镜制成的眼镜
11. 关于望远镜的说法, 不正确的是 ()
 A. 所有望远镜都是由两个凸透镜组成的
 B. 望远镜物镜的直径越大, 越容易观察到较暗的星球
 C. 我们看到远去的汽车越来越小, 是因为它对我们的视角在逐渐减小
 D. 望远镜物镜成缩小的实像

12. 用幻灯机放映时, 银幕上出现的是正常画面, 但若有一个小虫正好飞落在凸透镜片上, 此时对画面的影响为 ()
 A. 几乎无影响
 B. 画面上有只清晰小虫
 C. 画面上有小虫, 但不清晰
 D. 画面变得模糊

13. (2008·成都) 小张同学将一只薄凸透镜放在花盆前, 通过透镜观察到的花是正立的, 则 ()

- A. 此时通过透镜看到的是花的缩小的虚像
 B. 此时通过透镜看到的是花的放大的实像
 C. 如果让透镜移近花盆一些, 透镜所成的花的像将变大一些
 D. 如果让透镜逐渐远离花盆, 透镜所成的有可能是花的倒立实像

14. 毕业前, 全班同学准备照一张集体相留念, 站队后发现两侧均有人在画面外, 为使每个人都能进入画面, 下列措施中符合要求的是 ()

- A. 使照相机镜头离人远些, 同时使镜头到底片的距离减小些
 B. 使照相机镜头离人远些, 同时使镜头到底片的距离增大些
 C. 使照相机镜头离人近些, 同时使镜头到底片的距离增大些
 D. 使照相机镜头离人近些, 同时使镜头到底片的距离减小些

15. 张强同学在光具座上做“研究凸透镜成像”的实验中, 当光屏、透镜及烛焰的相对位置如图 1-3-8 所示时, 恰能在光屏上得到一个清晰的像。由此判断, 他所用凸透镜的焦距 ()

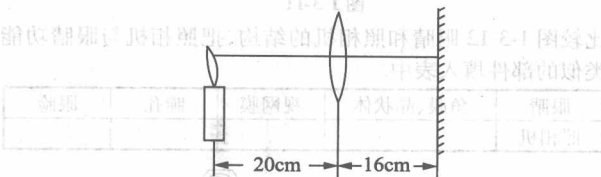


图 1-3-8

- A. 一定小于 20 cm
 B. 一定在 10 cm 到 16 cm 之间
 C. 一定小于 8 cm
 D. 一定在 8 cm 到 10 cm 之间
16. 图 1-3-9 甲为小红同学的脸庞外形和大小, 通过凸透镜看她的脸庞时, 不可能看见的像为图乙中的 ()

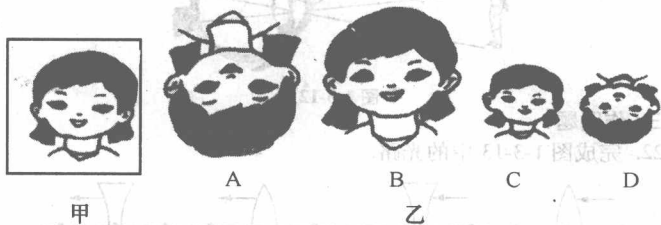


图 1-3-9

二、填空题

17. (2008·山东济宁) 正常的眼睛可以使远近不同的物体的像都成在视网膜上。而近视眼则将远处物体的像成在视网膜 () (选填“前”或“后”), 可以在眼睛前加一个 () 透镜来矫正。
18. 当小玲在观察阳光通过甲、乙两个眼镜在地面上形成的光斑时, 发现两个眼镜形成的光斑不同。阳光通过眼镜甲形成的光斑中间较四周亮, 而阳光通过眼镜乙形成的光斑中间较四周暗, 由此可以判断眼镜甲是 () 透镜, 眼镜乙是 () 透镜。

19. (2008·广东)如图 1-3-10 所示是幻灯机的工作原理图.幻灯机的镜头相当于一个_____镜.为了使观众看到正立的像,幻灯片要_____ (填“顺着”或“倒着”)插入架上.用强光照射幻灯片,幻灯片上的画面在屏幕上形成_____像 (填“实”或“虚”).

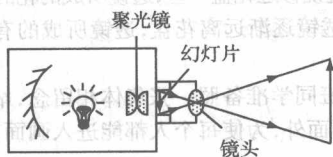


图 1-3-10

20. (2008·山西)在探究凸透镜成像规律的实验中,当两支点燃的蜡烛、凸透镜和光屏分别置于图 1-3-11 所示的位置时,光屏上 C、D 两处会得到清晰_____ (选填“缩小”、“等大”或“放大”)烛焰的像,生活中的光学器件_____就是利用这一成像规律工作的.用一厚纸板挡住 A 处的烛焰,在光屏上_____ (选填“C”或“D”)处仍能得到一个清晰的像.



图 1-3-11

21. 比较图 1-3-12 眼睛和照相机的结构,把照相机与眼睛功能类似的部件填入表中.

眼睛	角膜、晶状体	视网膜	瞳孔	眼睑
照相机				

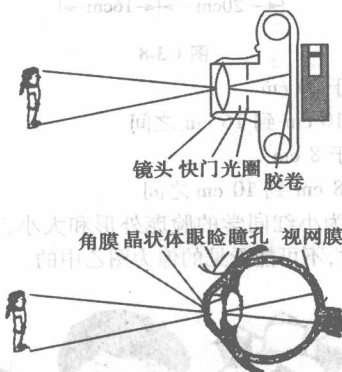


图 1-3-12

三、作图题

22. 完成图 1-3-13 中的光路.

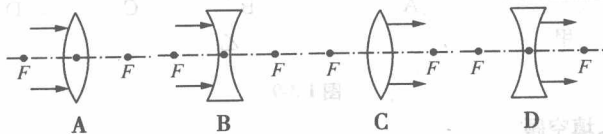


图 1-3-13

四、实验探究题

23. (2009·山东济宁)在做“探究凸透镜成像规律”的实验时:
(1)小明发现所用的凸透镜没有标明焦距,于是他让太阳光平行于主光轴照射在凸透镜上,一侧 F 点得到一个最小的亮点,如图 1-3-14 所示.试作出这一过程的光路图.



图 1-3-14

- (2)请用刻度尺量出凸透镜的焦距, $f =$ _____ cm.

- (3)小明将该凸透镜放在光具座上进行实验,蜡烛、凸透镜、光屏在光具座上的位置如图 1-3-15 所示,其中明显还需要调整的是_____.调整后,在光屏上恰好得到一个清晰的蜡烛烛焰的像.描述这个像的特点:

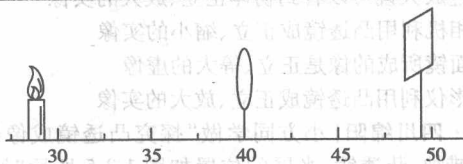


图 1-3-15

- (4)此时,小明把自己的近视眼镜放在蜡烛和凸透镜之间且靠近凸透镜的位置,结果光屏上原来清晰的像变模糊了,若不改变蜡烛和凸透镜的位置,应将光屏向_____凸透镜的方向移动 (填“远离”或“靠近”),才能使蜡烛的像变清晰.此实验说明近视眼配戴合适的近视眼镜能矫正视力的原因是_____.
24. 小明站在同一位置用数码相机 (焦距可改变) 对着无锡著名景点——锡山先后拍摄了两张照片甲和乙,如图 1-3-16 所示.他产生了这样的疑问:物体通过凸透镜在光屏上所成像的大小与透镜的焦距有何关系呢?小明对此进行了探究.



甲



乙

图 1-3-16

- (1)小明找来了一些凸透镜,但不知道它们的焦距,请你为他提供一种测量透镜焦距的方法.(可画图说明)

- (2)测出凸透镜焦距后,小明先后选用了三个焦距分别为 15 cm、10 cm、5 cm 的凸透镜,在保持物距始终为 36 cm 的情况下依次进行实验,发现所成的像越来越小.请你根据实验结果判断小明在拍摄哪一张照片时照相机镜头的焦距较大.

(3)在探究过程中,小明总是让物距保持不变,请你说出他这样做的理由。



图 1-3-17

- (1)在此实验装置中_____相当于人眼球中的晶状体,_____相当于人眼球中的视网膜。
 (2)请你用此实验装置探究近视眼的成因,要求写出实验过程。

25. 某校同学在学习了眼睛和眼镜的内容后,想通过实验探究近视眼的形成原因.他们选择了如下器材:蜡烛、用薄膜充入水后制成水凸透镜(与注射器相连,注射器里有少量水)、光屏等.水凸透镜的厚薄可以通过注射器注入、吸取水的多少来调节,其装置如图 1-3-17 所示。

★ 考点测试 4 物态变化



两年中考

一年模拟

预测明年

考点聚焦

①识记什么是温度、温度的单位及读法和写法,摄氏温度的规定;②识记温度计的原理、使用方法及测量过程中的注意事项(包括体温计);③识记熔化、凝固、汽化、液化、升华、凝华等物态变化及其现象的解释;④理解晶体、非晶体的区别,识记晶体的熔点、凝固点和图象,识记影响蒸发快慢的三个因素和液化的两种方式,理解蒸发和沸腾的异同点,理解沸腾的图象。

一、选择题

1. (2008·四川广安)温度计是一种常见的测量工具,图 1-4-1 所示温度计的读数是 ()
- A. -4 ℃
 B. -6 ℃
 C. 6 ℃
 D. 16 ℃
2. (2008·湖北恩施)以下温度中最接近 25 ℃ 的是 ()
- A. 恩施夏季最热的室外温度
 B. 正常人的体温
 C. 夏天,让人感觉舒适的房间温度
 D. 在我们湖北,无盖锅中的沸水的温度
3. 下列自然现象中,属于熔化现象的是 ()
- A. 春天,河里的冰化成水
 B. 夏天清晨,花草叶子上附着的露水
 C. 秋天清晨,笼罩大地的雾
 D. 冬天,空中纷飞的雪花
4. (2009·福州)北国的冬天,真的很美.一代伟人毛泽东曾有诗词“北国风光,千里冰封,万里雪飘,望长城内外,惟余莽莽……”的描述,其中冰的形成属于物态变化中的 ()
- A. 熔化 B. 凝固 C. 液化 D. 凝华



图 1-4-1

5. 图 1-4-2 是某物质熔化时温度随时间变化的图象,由图象所给信息,下列判断正确的是 ()

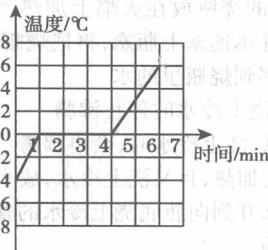


图 1-4-2

- A. 该物质的熔点是 0 ℃,在第 2 min 到第 3 min 内是固液共存态,其内能增加
 B. 该物质的熔点是 0 ℃,在第 2 min 到第 3 min 内是固液共存状态,其内能不变
 C. 该物质的熔点是 -4 ℃,在第 5 min 到第 6 min 内是液态,其内能增加
 D. 该物质的熔点是 0 ℃,在第 5 min 到第 6 min 内是气态,其内能增加
6. 目前,有些大酒店在洗手间安装了热风干手器,手靠近它会有热风吹到手上,使手上的水很快蒸发掉.使水快速蒸发的原因是 ()
- A. 加快了水面附近的空气流动并提高了水的温度
 B. 增大了水的表面积并提高了水的温度
 C. 加快了水面附近空气的流动并增大了水的表面积
 D. 减小了水的表面积并加快了水面附近空气的流动
7. 牙科医生在给病人检查时要用到一个小平面对,放入病人口腔之前总是先放到酒精灯上烤一下,这样做的目的是 ()
- A. 为了卫生,放在酒精灯火焰上烤一下能杀死病菌
 B. 为了让病人不感到太凉,所以要放在火焰上烤一下