

CHENGGONG

成功

一个计划·改变一生

单元计划

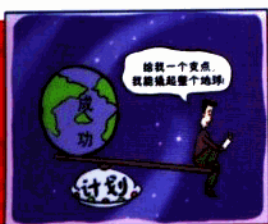
总主编 刘增利

配 人民教育出版社 实验教科书

八年级物理 上

北京出版社出版集团

北京教育出版社
BEIJING EDUCATION PUBLISHING HOUSE



计划领先 成功领先

成功公式：计划+方法+习惯+悟性=成功

系统复习卷+系统训练卷+标准月考卷=三卷突破满分

第一章系统复习卷	(1)
第一章系统训练卷	(7)
第二章系统复习卷	(13)
第二章系统训练卷	(19)
第三章系统复习卷	(25)
第三章系统训练卷	(31)
第四章系统复习卷	(37)
第四章系统训练卷	(43)
第五章系统复习卷	(49)
第五章系统训练卷	(55)
第一次标准月考卷	(61)
第二次标准月考卷	(67)
第三次标准月考卷	(73)
第四次标准月考卷	(79)
第五次标准月考卷	(85)
期中检测卷	(91)
期末检测卷	(97)
参考答案	(103)

“北京万向思维幸运之星奖学金”评选活动

参加办法:凡购买北京万向思维任意产品,填写下面的“幸运之星奖学金申请卡”,并于2006年11月30日之前邮寄至“北京市海淀区王庄路1号清华同方科技广场B座11层北京万向思维抽奖活动办公室(邮编100083)”,或者编辑短信发送至下面“编读往来”7个短信号码中任意一个,就有机会获得“万向思维幸运之星奖学金”。

抽奖时间:第一次:2006年12月10日 第二次:2007年6月10日

奖学金:每次均抽出以下奖项(各奖项中含1/2短信抽奖名额):

一等奖2名,奖学金5 000元

二等奖20名,奖学金1 000元

三等奖300名,奖学金100元

鼓励奖2 000名,各赠送两套价值10元的学习信息资料

一、二、三等奖奖学金均为税前,个人所得税由北京万向思维国际教育科技中心代扣代缴。以上获奖者还将有幸成为“万向思维幸运之星”,参加全国性、地方性宣传推广活动。

中奖概率:0.12%

抽奖结果:中奖名单分别于2006年12月31日和2007年6月30日在万向思维学习网上公布,届时我们还将以电话或信件方式通知本人,并以邮寄的方式发放奖学金及奖品,敬请关注。

开奖地点:北京市海淀区王庄路

1号清华同方科技广场B座11层。

详情请登陆www.wxsw.cn

本次抽奖活动的最终解释权归

北京万向思维国际教育科技中心。

本次抽奖活动经

北京市海淀区公证处公证。

北京万向思维幸运之星奖学金申请卡

姓名:_____ 学校:_____ 班级:_____

通信地址:_____ 邮编:□□□□□□

联系电话:_____ E-mail:_____

购书书店:_____ 书店电话:_____

班主任:_____

任课老师: 语文_____ 数学_____ 英语_____

物理_____ 化学_____ 政治_____

历史_____ 地理_____ 生物_____

请将本申请卡寄至:

北京万向思维国际教育科技中心抽奖活动办公室

地址:北京市海淀区王庄路1号清华同方科技广场B座11层

邮编:100083

电话:010-82378880 传真:010-62340468

网址:www.wxsw.cn

E-mail:KF@wanxiangsiwei.com

编
读
往
来

销售服务短信

中国移动用户发至 625551001

中国联通用户发至 725551001

小灵通用户发至 925551001

建议咨询短信

中国移动用户发至 625556018

中国联通用户发至 725556018

小灵通用户发至 925556018

主编邮箱:zhubian@wanxiangsiwei.com

专家咨询邮箱(含各省特级教师32人):zhuanjia@wanxiangsiwei.com

免费服务电话:800-810-8160

图书质量监督电话:010-82378880 010-58572245

传真:010-62340468

地址:北京市海淀区王庄路1号清华同方科技广场B座11层万向思维(邮编100083)

想知道更多的图书信息,更多的学习资源,请编辑手机短信“万向思维”发送至50120;想知道更多的考试信息,更多的学习方法,请编辑手机短信“小学学习方法”“初中学习方法”或“高中学习方法”发送至50120。所有短信均参加上述的“北京万向思维幸运之星奖学金”评选活动,会带给你意外的惊喜哟!

ISBN 7-5303-5460-4



9 787530 135460 >

成功单元计划 八年级物理(上) 人教实验版

策划设计 北京万向思维基础教育教研中心物理教研组

总主编 刘增利

学科主编 张淑巧 张文敏

本册主编 于晓东

责任编辑 魏旭辉

责任审读 白雪梅

责任校对 刘英锋 邓毓超

责任编排 张瑞娜

封面设计 魏 晋

版式设计 董奇娟

执行策划 杨文彬

出版 北京教育出版社

发行 北京出版社出版集团

印刷 陕西思维印务有限公司

经销 各地书店

开本 787 mm×1092 mm 1/16

印数 8.5

字数 170千字

版次 2006年6月第1版

印次 2006年6月第1次印刷

书号 ISBN 7-5303-5460-4/G·5379

定价 11.80元

版权所有 翻印必究

发行业务专线电话:1381013806 1381010382



第一章系统复习卷

注意事项:

1. 本卷共6页,不限答卷时间,学生直接在试卷上答题;
2. 本卷既可用于每章自测,又可用于期末集中复习,请务必保留以备期末装订之用。

I 基础知识部分

一、填空题

1. 一切正在发声的物体都在_____,流水哗哗是_____,北风呼啸是_____,锣鼓震天是_____,用手按住发声的锣面时,由于锣面的_____停止,锣就停止发声了。
2. 声音靠介质传播,声音能靠一切_____,_____和_____物质作传播介质,_____不能传声。
3. 声音在固体、液体中比在空气中传播得_____,声音在 $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的空气中的传播速度约是_____ m/s ,读作_____,它的单位也可以写作_____。
4. 外界传播的声音引起_____振动,这种振动经过_____及_____传给_____神经,再把信号传到大脑,这样人就听到声音。
5. 音乐家贝多芬耳聋后,就是用牙咬住木棒的一端,另一端顶在钢琴上来听自己演奏的声音。贝多芬这是利用_____来听声音。
6. 人们可以准确地判断声音的方位是由于_____。
7. 声音的三个基本要素是_____,_____和_____。
8. 物体振动得快,发出的音调就_____,振动得慢,发出的音调就_____。
9. 每秒内振动的次数叫_____,用来描述物体振动的快慢。它的单位为_____,用符号_____来表示。
10. _____叫做超声波,_____叫做次声波。
11. 人耳所能感觉的声音频率范围大约在_____ Hz 到_____ Hz 之间。蝴蝶从我们身旁飞过,我们凭听觉不能发现蝴蝶的飞行,这是因为_____。
12. 物理学中用振幅来描述_____,物体的振幅越大,所产生声音的_____就越大。
13. 不同的物体发出相同音调的声音,人们依然能够分辨出来,是由于声音特性中还有_____。
14. 天津市公安交通管理条例规定:汽车在市区的街道上行驶,不准鸣喇叭。从环境保护的角度

看,这是为了减小_____。

15. 人们刚能听到的最微弱的声音是_____ dB;较为理想的安静环境是_____ dB;_____ dB 会干扰谈话、影响工作效率;长期生活在_____ dB 以上的噪声环境中,听力会受到严重影响并产生神经衰弱、头疼、高血压等疾病。
16. 控制噪声要从_____、_____、_____ 三个方面着手。

二、选择题

17. 听音乐时,要判断是什么乐器在演奏,依据的是()
- A. 声音的响度 B. 声音的音色 C. 声音的音调 D. 音乐的节奏
18. 在日常生活中,人们常根据敲打物体发出的声音来鉴别物体的质量,以下做法中用以达到这一目的是()
- A. 铁匠用小锤敲打烧红的毛坯 B. 瓜农用手拍打西瓜
- C. 瓦匠用瓦刀敲打红砖 D. 自己在车上敲击车铃
19. 一般来说,大礼堂的四周墙壁都做得凹凸不平,像蜂窝似的,这是为了()
- A. 减弱声波的反射 B. 增强声波的反射
- C. 增强声音的响度 D. 仅是为了装饰
20. 大街上有许多“超声波洁牙”美容店,超声波之所以能洁牙,是因为()
- A. 超声波是清洁剂
- B. 超声波引起液体的振动,振动把污垢敲下来
- C. 超声波发生反射
- D. 超声波传递去污信息
21. 老牛的叫声与蚊子飞行时发出的“嗡嗡”声相比较,下列说法正确的是()
- A. 老牛的叫声音调高,响度大 B. 老牛的叫声音调低,响度大
- C. 老牛的叫声音调低,响度小 D. 无法判断
22. 下列事例中能表明声波能传递信息的是()
- A. 捕鱼船用声呐探测鱼群 B. 医生用超声波击碎人体内的结石
- C. 利用超声波洗牙 D. 利用超声波清洗钟表
23. 有些地方,可以看到图 1 所示的标示牌,它表示的意思是()
- A. 此地有乐队,可以出租 B. 道路弯曲,行车注意安全
- C. 禁止鸣笛,保持安静 D. 以上选项均不正确
24. 在摩托车等内燃机的排气管上加消声器的目的是使噪声()
- A. 在传播途径中减弱 B. 在人耳处减弱
- C. 在声源处减弱 D. 以上三条都是



图 1

25. 关于声音,下列说法中错误的是()

- A. 声音是由物体振动产生的
- B. 噪声不是由物体振动产生的
- C. 声音在介质中的传播速度与介质的种类和温度有关
- D. 声音可以反射形成回声

26. 轻敲一下鼓面,然后重敲一下,两次敲响的声音相比是()

- A. 音调改变
- B. 音色改变
- C. 响度改变
- D. 上述三项均改变

27. 2003 年,我国的宇航员杨利伟乘坐我国自行研制的“神舟”五号飞船遨游太空,实现了我国的“飞天”梦想。宇航员在太空舱中可以直接对话,但在飞船外作业时,他们之间不能直接对话,必须借助电子通信设备进行交流,其原因是()

- A. 用通信设备对话是为了方便
- B. 声音的传播需要介质
- C. 太空中噪声太大
- D. 声音只能在地面上传播

三、简答题

28. 有时,当窗户没有关严时,会从窗缝里发出“呼呼”的声音,要消除这种声音应该怎样做? 其道理是什么?

29. 如图 2 所示,把正在响的门铃放在玻璃罩内,逐渐抽出罩内空气,听到铃声越来越小,直到几乎听不到;再把空气充入罩内,又能听到铃声越来越大。这个现象说明什么?



图 2

II 基本技能部分

一、探究声音的产生与传播

1. 如图 3 所示,将正在发声的音叉紧靠悬挂在线上的小球,会发现小球多次被弹开,这个现象表明_____。如果将这个实验移到月球表面上去做,你会观察到的现象是:_____。



图 3

二、探究人是如何听到声音的

2. 在探究人是如何听到声音时,做如下尝试:

- (1) 将振动的音叉放在耳朵附近,听音叉的声音。
- (2) 用手指将耳朵堵住,再听音叉的声音。
- (3) 请同学用手指将自己的耳朵堵住,把振动的音叉的尾部先后抵在前额、耳后的骨头和牙齿上,看看能否听到音叉的声音。

讨论:在这几种情况下,人是如何听到声音的?

三、探究声音的特性

3. 探究什么因素决定音调的高低

如图 4 所示,将一把钢尺紧按在桌面上,一端伸出桌边。拨动钢尺,听它振动发出的声音,同时注意钢尺振动的快慢。改变钢尺伸出桌边的长度,再次拨动。注意使钢尺两次的振动幅度大致相同。

比较两种情况下钢尺振动的快慢和发声的音调,你能得出什么结论?

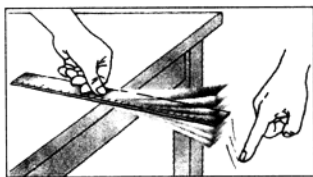


图 4

4. 探究响度与什么因素有关

如图 5 所示,将系在细绳上的乒乓球轻触正在发声的音叉,观察乒乓球被弹开的幅度。

使音叉发出不同响度的声音,重做上面的实验。

请你回答响度和什么因素有关? 乒乓球起到了什么作用?

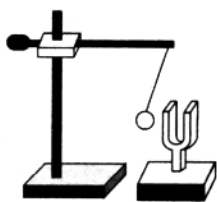


图 5

5. 小明自己制作了一个哨子,如图 6 所示。在筷子上缠一些棉花,做成一个活塞,用水蘸湿棉花后插入两端开口的塑料管,吹管的上端,可以发出悦耳的哨声,这哨声是由管内空气柱_____产生的。上下推拉活塞,可以改变声音的_____ (填“音调”“响度”或“音色”)。



图 6

III 基本应用部分

一、选择题

1. 有经验的养蜂员,根据蜜蜂的嗡嗡声,就可以知道它是飞出去采蜜还是采好了蜜回蜂房,这是由于()
 - A. 蜜蜂带花蜜飞回来时,翅膀振动时发出的声音的音调比不带花蜜时的高
 - B. 蜜蜂带花蜜飞回来时,翅膀振动时发出的声音的音调比不带花蜜时的低
 - C. 蜜蜂带花蜜飞回来时,翅膀振动时发出的声音的响度比不带花蜜时的大
 - D. 蜜蜂带花蜜飞回来时,翅膀振动时发出的声音的响度比不带花蜜时的小
2. 2004 年 3 月份,在土耳其发生了一场大地震,致使两千多人丧生,有关人士指出,地震发生后缺乏必要的自救知识,是许多人丧生的一个原因。以下关于被埋在废墟下的人自救措施中正确的是()
 - A. 大声呼救
 - B. 静下来静等营救人员来营救
 - C. 用硬物敲击预制板或墙壁,向营救人员求救
 - D. 见缝隙就钻,说不定从废墟中能爬出来

二、填空题

3. 各国登山队都有一条戒律:攀登雪山时,禁止高声喊叫,这是为了避免_____,造成_____,危及登山队员的安全。

4. 渔人在池塘中做鼓掌状击水,两股水相遇时发出“嘭——”的声响,鳖在水中听到声响赶忙钻入淤泥,渔人发现水泡,潜水将鳖抓住。带点字所列的两种现象说明了:(1) _____;
(2)水能_____。
5. 地震前往往会鸡飞狗跳,这是因为地震前,地壳已发生不同程度的振动,由于这种振动频率_____,而人们只能听到频率是_____ Hz 到_____ Hz 的声音,所以地震前地壳振动发出的声音人们无法听到,而小动物却听到了。

三、简答与计算题

6. 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?

7. 暑假到了,爸爸带着小明去登泰山,爬到山腰时,看到远处有一个山崖,爸爸问小明:“你估计我们现在所处的位置距山崖有多远?”小明回答说:“只要你帮我看两次手表,我就可以知道。”你知道小明采用了什么办法吗?

8. 海水中的声速大约是 $1\,530\text{ m/s}$ 。如果一束声波从船上发出到海底又返回船上共用了 3 s ,那么此时海水的深度是多少?



第一章系统训练卷

注意事项:

1. 本试卷共6页,满分100分,时间100分钟,学生直接在试卷上答题;
2. 本卷既可用于统一考试,又可用于学生自我测评。

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

得分	自我评价

一、选择题(每小题2分,共24分)

1. 如图1所示,用硬纸片把一个喇叭糊起来,做成一个“舞台”,台上一个小人在音乐中翩翩起舞,这个实验是研究()
A. 电磁现象
B. 力现象
C. 热现象
D. 声现象
2. 在雷雨来临之前,电光一闪即逝,但雷声却隆隆不断,这是因为()
A. 雷一个接一个打个不停
B. 双耳效应
C. 雷声经过地面、山峦、云层的多次反射
D. 电光的传播速度比声音的传播速度大得多
3. 甲同学把耳朵贴在长铁管的一端,乙同学在长铁管的另一端敲一下这根铁管,则甲同学听到的声音情况是()
A. 响了一下,声音是从铁管传来的
B. 响了一下,声音是从空气传来的
C. 响了两下,先听到从空气传来的声音
D. 响了两下,先听到从铁管传来的声音
4. 决定音调高低的因素是()
A. 发声体振动的幅度
B. 发声体振动的快慢
C. 声源与听者的距离
D. 与以上因素都有关
5. 平时人们常用“高声大喊”和“低声细语”来形容人的声音,其中的“高”和“低”指的是()
A. 音调的高低
B. 响度的大小
C. 音色的好坏
D. 以上因素都有

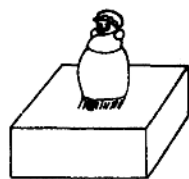


图1

6. 以下减小噪声的措施中,属于在传播过程中减弱的是()
- A. 建筑工地噪声大的工作要限时 B. 在市区里种草植树
- C. 戴上防噪声的耳塞 D. 市内汽车喇叭禁鸣
7. “闻其声,辨其人”,这是因为不同的人,声音具有不同的()
- A. 响度 B. 音调 C. 音色 D. 频率
8. 下列叙述中,指音调的是()
- A. 听不见,声音高些 B. 可以将声音大些
- C. 你的声音好洪亮 D. 她的声音尖细刺耳
9. “女高音歌唱家”和“男低音歌唱家”,这里的“高”与“低”是指()
- A. 音调高低 B. 响度大小
- C. 音色好坏 D. 以上说法都不正确
10. 狗的叫声与老鼠的叫声相比较,下面说法中正确的是()
- A. 狗的叫声更响,是因为狗声带振动的频率较高
- B. 狗的叫声更响,是因为狗的声带振动较快
- C. 狗的叫声音调比老鼠叫声的音调高
- D. 狗的叫声音调比老鼠叫声的音调低
11. 某同学把一只长 15 cm 的钢尺紧压在课桌边,拨动它使之振动发声,三次露出桌面的长度分别为 10 cm、8 cm、5 cm,比较三次发声,音调最高的是()
- A. 10 cm B. 8 cm C. 5 cm D. 一样高
12. 人耳能分清的前后两次声音的时间间隔最小是 0.1 s,据此,要想听到回声,人离障碍物的距离最小应是()
- A. 大于 17 m B. 大于 34 m C. 小于 17 m D. 小于 34 m

得分	自我评价

二、填空题(每空 1 分,共 14 分)

13. 朝阳小学的同学们敲锣打鼓欢送新兵入伍,这锣声、鼓声是由于锣面和鼓面的_____产生的,通过_____向四周传播开来。
14. 铁道工作者将耳朵贴在钢轨上,能够提前知道远处来车,这是因为声音在金属中的传播速度比在空气中的传播速度_____。
15. 声音在 25 ℃ 的空气中传播的速度是 346 m/s,要使声音传播到 415.2 m 的地方需要_____s。
16. 第一次测定铸铁里的声速是在巴黎。具体方法是:将铸铁制的自来水管中的水放尽,然后在管的一端敲一下钟,在管的另一端听到两次响声,第一次是由_____传来的,第二次是由_____传来的。已知管长是 931 m,两次响声相隔的时间是 2.5 s,空气中的声速是 340 m/s,则铸铁中的声速大约是_____。

17. 我国古书《梦溪笔谈》中记载：行军宿营，士兵枕着牛皮制的箭筒睡在地上，能及早听到夜袭的敌人的马蹄声。其原因是_____（填“气体”“液体”或“固体”）能够传声，且比空气传声的速度_____。
18. 人在野外喊话时，常把双手合拢做成喇叭状围在口边，这是为了增大声音的_____。
19. 用牙轻轻地咬住铅笔的上端，用手指轻敲铅笔的下端，听这个敲击声；然后张开嘴，使牙不接触铅笔，而保持铅笔位置不变，手指用与前面同样的力轻敲铅笔的下端。比较这两次听到的敲击声，发现_____（填“气体”“液体”或“固体”）传声比_____（填“气体”“液体”或“固体”）传声好。
20. 图 2 是常见的喇叭和医用听诊器，将它们制成这种形状，是为了减少_____,增大_____。

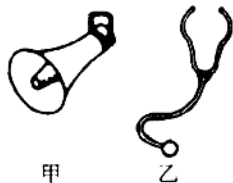


图 2

得分	自我评价

三、简答题(第 21、23 小题每题 5 分,第 22 小题 8 分,共 18 分)

21. 有经验的工人师傅检查机器运转情况时,常把金属棒一端抵在机器上,一端靠近耳朵,用耳朵可听出机器各部分零件运转是否正常,他这样做的科学依据是什么?

22. 城市噪声的来源有工业噪声、交通噪声和生活噪声。控制措施是将噪声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车不得驶入市区；在市区内规划的安静小区，不安装高音喇叭，车辆尽量少鸣喇叭等；积极搞好城区绿化，宜用多孔建筑材料，加强隔音。此外，在市区有关地段，如市区等处设立噪声监测及分贝数显示装置，以加强对噪声的控制，同时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。

- (1) 噪声是指发声体做_____时发出的声音。
- (2) 上述材料中控制噪声采取的措施是在_____减弱，在_____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少噪声干扰的办法。

23. 如图 3 所示,敲响右边的音叉,左边完全相同的音叉也会发声,并且把泡沫塑料球弹起。若宇航员把这个实验拿到月球上去做,会出现什么实验现象? 为什么?

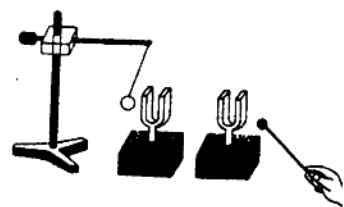


图 3

得分	自我评价

四、实验与探究题(第 24、26 小题每题 6 分,第 25、27 小题每题 8 分,共 28 分)

24. 跳动的米粒,如图 4 所示。

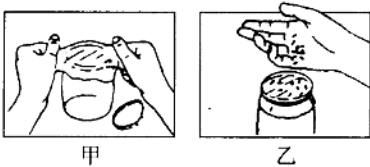


图 4

- a. 将塑料薄膜拉紧盖在玻璃罐口上,并用橡皮筋将其扎紧;
- b. 把几粒米撒在薄膜上;
- c. 在以上装置附近用小勺敲打铁锅盖(注意调整敲打方向)。

请问:(1)你会看到什么现象?

(2)解释你看到的现象。

25. 图 5 所示的是安装在同一轴上的三个发音齿轮,轴可以在外加动力下匀速转动,用硬纸片放在齿边可以发声。
- (1)用这套装置可以完成的实验是:验证物体振动发出的声音的音调与_____的关系。
- (2)若轴的转速不变,则当硬纸片放在_____齿轮上时,齿轮发声的音调最低。
- (3)由实验可以得出的结论是:物体振动得越_____ (填“快”或“慢”),音调就越高。

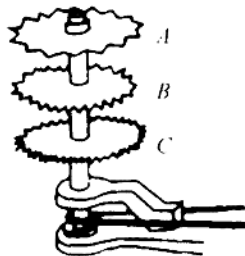


图 5

26. 为了探究声音的产生条件,有人建议做以下几个实验并观察现象。
- 甲:放在钟罩内的闹钟正在响,把钟罩内的空气抽去一些后,铃声明显减小。
- 乙:使正在发声的音叉接触水面,水面溅起水花。
- 丙:吹笛时,手指按住不同的孔,便会发出不同的声音。
- 丁:在吊着的大钟上固定一支细小的笔,把钟敲响后,用纸在笔尖上迅速拖过,可以在纸上画出一条来回弯曲的细线。
- 你认为,能说明声产生条件的实验现象是哪一个或哪几个? 其他现象虽然不能说明声的产生条件,但是分别说明了什么问题?

27. 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)如果小兰想探究琴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实验探究;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)。

得分	自我评价

五、设计与计算题(每小题8分,共16分)

28. 大军和小欣在鱼缸边玩耍,鱼儿被吓跑了,如图6所示。小欣认为是他们的动作吓跑了鱼儿,大军却提出是他们发出的声音惊走了鱼儿。
请你设计一个实验方案帮助他们作出判断



图6

29. 一辆汽车朝山崖匀速行驶,在距山崖700 m处鸣笛,汽车直线向前行驶40 m后,司机刚好听到刚才鸣笛的回声。已知声音在空气中的传播速度是340 m/s,求汽车行驶的速度。



第二章系统复习卷

注意事项:

1. 本卷共 6 页, 不限答卷时间, 学生直接在试卷上答题;
2. 本卷既可用于每章自测, 又可用于期末集中复习, 请务必保留以备期末装订之用。

I 基础知识部分

一、填空题

1. _____ 的物体叫光源, 发光的电灯、月亮、太阳、木材、镜子等属于光源的是 _____。
2. 光在 _____ 介质中是沿直线传播的, 光在真空中的传播速度是 _____ m/s; 在水中的速度约是真空中的 _____。
3. 1 光年表示 _____, 光年是 _____ 单位。
4. 光遇到水面、玻璃以及其他任何物体的表面都会发生 _____, 在反射现象中, 反射角 _____ 入射角。使入射光线逆着原来反射光线的方向射到平面镜上, 这时反射光线将逆着原来 _____ 的方向反射出去, 这说明在反射现象中, 光路是 _____ 的。
5. 光的反射现象遵循光的反射定律: 反射光线、入射光线和法线在同一 _____ 内, 反射光线和入射光线分居 _____, 反射角等于 _____。
6. 阳光射到镜子上, 迎着反射光的方向可以看到刺眼的光, 这种反射叫做 _____; 如果阳光射到白纸上, 凹凸不平的表面会把光线向着四面八方反射, 这种反射叫做 _____。
7. 图 1 所示是光的反射光路图, 入射光线是 _____, 反射光线是 _____, NO 是 _____, 其中 $\angle 3$ 是 _____ 角, 它和 $\angle 2$ 的大小 _____。
8. 平面镜成像特点: 平面镜成的是 _____ 像, 像是 _____ 立的, 像和物体的大小 _____, 像和物体连线与镜面 _____, 像到镜面的距离与物体到镜面的距离 _____。
9. 凸面镜使平行光线 _____, 凹面镜使平行光线 _____。
10. 光从一种介质射向另一种介质时, 传播方向发生 _____, 这种现象叫做光的折射。

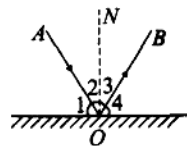


图 1

11. 光的折射规律:

(1) 光从空气斜射入水中或其他介质中时, 折射光线、入射光线和法线在_____内, 折射光线与入射光线分居_____; 折射光线向_____偏折, 即折射角小于入射角。

(2) 光从介质中射入空气中时, 折射光线、入射光线和法线在同一平面内, 折射光线与入射光线分居法线两侧; 折射光线_____法线方向, 即折射角_____入射角。

(3) 光的折射现象中, 光路是_____ (填“可逆”或“不可逆”) 的。

12. 太阳光通过棱镜后, 被分解成一条彩色的光带, 颜色依次是_____, 橙、_____, _____、蓝、靛、_____。

13. 色光的三原色是_____, _____、_____三种颜色, 颜料的三原色是_____, _____、_____三种颜色。

14. 在光谱上, 位于红光以外的, 人们肉眼看不见的光叫_____; 位于紫光以外的, 人们肉眼看不见的光叫_____。

15. 适量的紫外线照射, 有助于人体合成_____, 它能促进身体对_____的吸收; 过量的紫外线照射对人体_____, 严重的可以导致皮肤癌。

二、选择题

16. 关于镜面反射和漫反射的说法中, 正确的是()

- A. 镜面反射遵循光的反射定律, 漫反射不遵循光的反射定律
- B. 镜面反射和漫反射都遵循光的反射定律
- C. 镜面反射不遵循光的反射定律, 漫反射遵循光的反射定律
- D. 镜面反射和漫反射都不遵循光的反射定律

17. 下列说法不正确的是()

- A. 漫反射不能改变光的传播方向
- B. 遮阳伞、太阳帽都是根据光的直线传播的原理制成的
- C. 平滑的反光镜常用来改变光的传播方向
- D. 若汽车司机能从反光镜中看到乘客的眼睛, 则乘客也可以从反光镜中看到司机的眼睛

18. 下列哪一个现象是光的折射的结果()

- A. 战士打靶时瞄准
- B. 阳光下树木的影子
- C. 把腿放在水中的人, 看到自己的腿变短了
- D. 平静的水面映出岸上的景物

19. 两只相同的脸盆, 一只是空的, 另一只装满水, 我们从脸盆的斜上方观察, 盆的深度较深的是()

- A. 装满水的脸盆
- B. 空脸盆
- C. 两只脸盆深度相同
- D. 无法判断

20. 下列关于红外线的几种说法,错误的是()

- A. 在红光之外是红外线
- B. 一个物体温度升高时,它辐射的红外线增强
- C. 红外线可以用来进行遥控
- D. 红外线能使荧光物质发光

21. 图 2 所示为平面镜所成的一块手表的像,若手表所指的时间为 4 时 45 分,则图中正确的是()

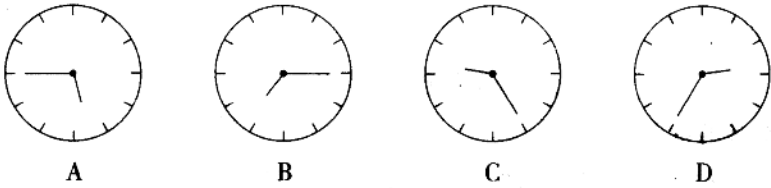


图 2

22. 平面镜前面有 A、B、C、D 四个发光点,人眼在 P 处,如图 3 所示,哪些点光源发出的光线经平面镜反射后不能进入人眼()

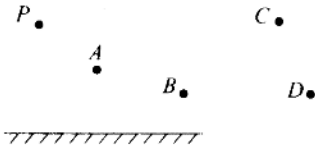


图 3

- A. A
- B. B
- C. C
- D. D

23. 图 4 所示为同学们制作的潜望镜的结构示意图,通过这样的潜望镜可看到的像是()

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

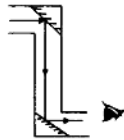


图 4

II 基本技能部分

一、探究光的反射时的规律

1. 如图 5 所示,把一块平面镜放在桌面上,将两硬纸板 E、F 拼在一起,画一个半圆,使半圆被分成两等份,然后竖直地立在平面镜上。两块硬纸板 E、F 用胶带粘连起来,可绕 ON 接缝转动。让入射光线分别以不同角度沿纸板射向平面镜上的 O 点,观察反射光线位置。

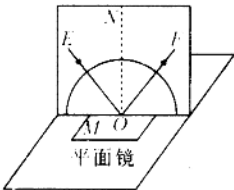


图 5