

创新学习系列

初中课时

练与测



● 八年级 ●

物 理



华文出版社

创新学习系列

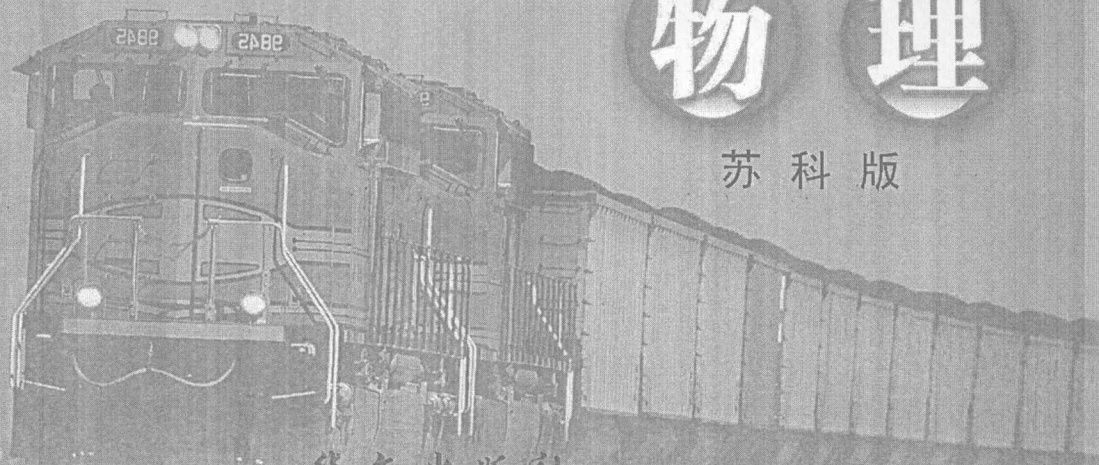
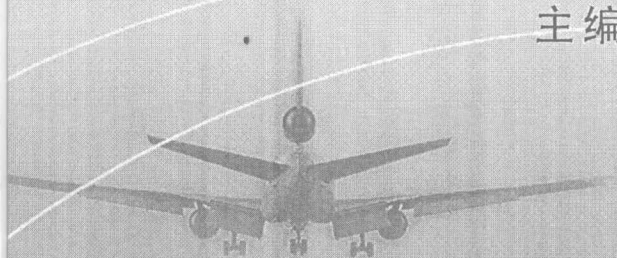
初中课时 练与测

主编：陈远勇

● 八年级上册

物 理

苏科版



江苏教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

初中课时练与测. 物理/陈远勇等主编. —北京:华文出版社, 2008. 7

(创新学习系列)

ISBN 978-7-5075-2434-5

I. 初… II. 陈… III. 物理课—初中—数学参考资料

IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 111258 号

创新学习·初中课时练与测·物理·

责任编辑:李惠玲

责任校对:吴素莲

出版发行:华文出版社

地 址:北京市宣武区广外大街 305 号 8 区 2 号楼

邮政编码:100055

网 址:<http://www.hwcbs.com.cn>

电子信箱:hwcbs@263.net

电 话:总编室 010-58336255 编辑部 010-58336222

经 销:新华书店

开本印刷:江苏省扬中市人民印刷有限公司

787×1092 1/16 开本 印张 130 千字

2008 年 8 月第 1 版 2008 年 8 月第 1 次印刷

印 数:0001—5000 册

书 号:ISBN 978-7-5075-2434-5

定 价:34.00 元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书部分或全部内容
版权所有,侵权必究

前 言

初中新一轮课程改革正向纵深发展,为了深化初中新课改,特邀请多年从事中考研究与一线教学的特级和资深高级教师组成了强大的策划、编辑队伍,在充分吸取各实验区的先进经验的基础上,并结合我们自身课改实验的实践和成功的做法,精心编写了初中物理《创新学习》系列教辅用书,其题例更加科学合理、实用高效,它既可作为教师的教学参考用书,更适合作为学生学习物理的同步练习用书。

本书依据教材知识,渗透新课改理念,精心设置习题,按照由易到难的原则,分层设置,梯度合理,题型完备,既注重课内基础知识和能力的提升,又兼顾学科能力考查的延伸,利于提升学生的综合物理素养。

参与本书编写的各位编委都付出了辛勤的劳动,在此一并表示感谢。

我们恳请专家及使用本书的老师、学生和家长们能多提宝贵意见,以便我们进一步修改和和完善。

编 者

2008年8月

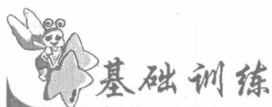
目 录

第一章 声现象	(1)
第一节 声音是什么	(1)
第二节 声音的特征	(5)
第三节 令人讨厌的噪声	(10)
第四节 人耳听不到的声音	(14)
本章测试题	(18)
第二章 物态变化	(21)
第一节 物质的三态 温度的测量	(21)
第二节 汽化和液化	(25)
第三节 熔化和凝固	(29)
第四节 升华和凝华	(33)
第五节 水循环	(36)
本章测试题	(40)
第三章 光现象	(46)
第一节 光的色彩 颜色	(46)
第二节 人眼看不见的光	(48)
第三节 光的直线传播	(50)
第 1 课时	(50)
第 2 课时	(52)
第四节 平面镜	(54)
第 1 课时	(54)
第 2 课时	(57)
第五节 光的反射	(59)
第 1 课时	(59)
第 2 课时	(62)
第 3 课时	(64)
本章测试题	(68)
第四章 光的折射 透镜	(73)
第一节 光的折射	(73)
第 1 课时	(73)
第 2 课时	(75)
第 3 课时	(78)
第二节 透镜	(81)

第 1 课时·····	(81)
第 2 课时·····	(83)
第三节 探究凸透镜成像的规律·····	(86)
第 1 课时·····	(86)
第 2 课时·····	(88)
第 3 课时·····	(91)
第四节 照相机与眼睛视力的矫正·····	(94)
第五节 望远镜与显微镜·····	(97)
本章测试题·····	(100)
第五章 物体的运动·····	(105)
第一节 长度和时间的测量·····	(105)
第 1 课时·····	(105)
第 2 课时·····	(107)
第二节 速度·····	(109)
第三节 直线运动·····	(111)
第 1 课时·····	(111)
第 2 课时·····	(114)
第四节 世界是运动的·····	(116)
第 1 课时·····	(116)
第 2 课时·····	(118)
本章测试题·····	(121)
参考答案·····	(125)

第一章 声现象

第一节 声音是什么



1. 你知道下列各种声音分别是由什么振动发出的吗?
 - (1) 人说话、唱歌声 _____;
 - (2) 喇叭声 _____;
 - (3) 二胡声 _____;
 - (4) 鼓声 _____;
 - (5) 风吹树叶的沙沙声 _____.
2. 人们交谈时能听到对方的讲话声,表明 _____ 能够传声;鱼能被它们喜欢的声音吸引,表明 _____ 能传声.
3. “山间铃响马帮来”这句话中,铃响是由于铃身受金属珠子的撞击 _____ 而发声;在山间小路上人们听到远处传来的钟声,是通过 _____ 传入人耳的.
4. 一部科幻电影中有这样的场面:一艘飞船在太空中遇险,另一艘飞船前去营救的途中,突然听到了遇险飞船的巨大爆炸声,然后看到爆炸的火光.请你给导演指出这个场景中的两处科学性的错误:(1) _____;
(2) _____.
5. 如图所示把正在发声的闹钟放在玻璃罩内,闹钟和罩的底座之间垫上柔软的泡沫塑料,逐渐抽出罩内的空气,闹钟的声音会逐渐变小,直至听不到声音.这个实验说明了 ()
 - A. 声音是由物体振动产生的
 - B. 声波在传播过程中能量逐渐减少
 - C. 声波在玻璃罩中发生了反射
 - D. 声音必须通过介质才能传播
6. 用手按在自行车的铃铛上,无论怎么用力敲击,铃声都不会清脆,这是因为 ()
 - A. 手按在铃上,铃根本不振动
 - B. 手按在铃上,声音传不出来
 - C. 手按在铃上,影响铃的正常振动
 - D. 手按在铃上,周围没有物质
7. 下列说法正确的是 ()
 - A. 二胡的弦只要张紧就能发声
 - B. 被埋在废墟里的人用硬物敲击墙壁是一种有效的自救方法
 - C. 歌声是由声带振动产生的,掌声则不是由于振动产生的
 - D. 真空中听不到声音,因而没有声源



8. 物理老师上课时,请大家举例说明声音能在水中传播,大家踊跃发言,主要有以下四个例子,你认为不确切的是 ()
- A. 夏天游泳时,在水面下也能听到岸上人讲话的声音
- B. 我们在岸边能听到流水的声音
- C. 渔民利用电子发声器把鱼引到网里
- D. 海豚、鲸、白鳍豚等利用自己的声呐系统来判断物体的位置
9. 观察下表,试写出两个与声音传播速度有关的结论.

在空气中		在气、固、液体中(0℃)		在 15℃空气中	
温度/℃	声速/(m/s)	介质	声速/(m/s)	频率/Hz	声速/(m/s)
0	330	氧气	316	2000	340
15	340	水	1450	1000	340
30	349	冰	3160	500	340
100	386	铁	4900~5000	256	340

结论:

例: 声音在不同介质中传播速度是不同的.

- (1) _____
- (2) _____

10. 几位同学在一起做“土电话”实验:

- (1) 相距同样远,讲话者以同样的响度讲话,若连接土电话的线是棉线,听者听到的声音小,而如果改用细金属丝连接土电话,则听到的声音就大一些. 这一实验现象表明: _____.
- (2) 如果在用土电话时,另一个同学用手捏住线上的某一部分,则听的一方就听不到声音了,这是由于 _____.
- (3) 如果在用土电话时,线没有拉直,而处于松弛状态,则听的一方就听不到对方的讲话声,其原因是 _____.

综合应用

11. 下表列出相同条件下不同物质的密度及声音在其中的传播速度

物质	空气	氧气	铝	铁	铅
物质的密度(kg/m ³)	1.29	1.43	2700	7900	11 300
声音传播的速度(m/s)	330	316	5100	5000	1300

根据上表提供的信息,可以得出的结论是 ()

- A. 声音传播的速度随着物质密度的增大而增大
- B. 声音传播的速度随着物质密度的增大而减小
- C. 声音在金属中传播的速度大于它在气体中传播的速度
- D. 声音在金属中传播的速度随着金属密度的增大而增大

12. 如图所示,小王一边追赶小李,一边高声叫道:“小……李,快……停……下”.假如声音在空气中的传播速度变成 0.1m/s ,那么将会出现下列情形中的 ()

- A. 还和正常情况一样
 B. 小李什么也听不到
 C. 小王先到小李身旁,过一会儿小李再听到“小……李,快……停……下”
 D. 小王先到小李身旁,过一会儿小李再听到“下……停……快,李……小”



13. 小明、小华和小强一起做了几个实验:小明把手放在喉咙处,大声讲话,感觉喉头振动了;小华把发声的音叉放在水中,可以激起水花;小强在弹吉他时发现放在弦上的小纸片被弹开了.

- (1) 他们探究的问题是_____。
 (2) 对上面的实验现象的分析,你能得出的结论是_____。
 (3) 小华同学为了研究声音产生的原因,用手使劲敲桌子,发出很大的响声,但是他看到桌子几乎没有振动,为了使看到的实验现象更明显,你的改进方法是_____。

小明、小华等同学在探究出上述问题之后,又提出这样一个问题:声音是怎样从发声物体传播到远处的?

针对这一问题,他们经过认真的思考,提出了两种猜想:① 声音要传播出去,需要东西做媒介;② 声音要传播出去,不需要什么东西做媒介.

究竟哪一种猜想是正确的呢? 小明他们进行了如下的两个实验:

- a. 两张课桌紧紧挨在一起,小丽轻敲桌面,小冬把耳朵贴在另一张桌子上。
 b. 两张桌子拉开,又进行了一次实验.

(4) 小明、小华发现两个小实验的结果不同,其不同的地方是_____。
 得出的实验结论验证了其中猜想_____是正确的.

(5) 探究问题的过程通常有下列步骤:A. 猜想假设;B. 分析归纳;C. 得出结论;D. 实验研究;E. 提出问题. 你认为小明他们的后一次探究活动依次采取的步骤是_____。(填步骤前的英文字母)

14. 生活中常常有这样的感受和经历:当你吃饼干或者硬而脆的食物时,如果用手捂紧自己的双耳,自己会听到很大的咀嚼声,这说明_____能够传声;但是你身旁的同学往往却听不到明显的声音,这又是为什么呢? 请从物理学的角度提出一个合理的猜想.

15. 第一次测定铸铁里的声速是用下述方法进行的,在铸铁管的一端敲一下钟,在管的另一端,听到两次响声,第一次是由铸铁传来的,第二次是由空气传来的. 管长 931m ,两次响声相隔 2.5s ,如果当时空气中的声速是 340m/s ,求铸铁中的声速.



拓展提高

16. 爱动脑的帕斯卡

法国大数学家、物理学家帕斯卡从小不仅喜欢问问题,还特别喜欢自己去钻研,找出问题的答案。

他小时候有一次到厨房去玩,听到厨房里做菜的师傅把盘子弄得叮叮当当响,这种声音响了千百年,谁都认为很正常。餐刀碰到盘子总会响的,但这平常的声音却使小帕斯卡着了迷。因为他想到了这样一个问题:要是敲击发出声音的话,那为什么刀离开了盘子,声音不会立即消失呢?想啊想,他就跑回家自己做实验,他发现盘子敲打后,声音连绵不断,但只要用手一按盘子边,声音就立即停止,呵!手指碰到发声的盘子上,还有点发麻呢!“哈!我知道了!”小帕斯卡高兴地叫起来,发声最要紧的是振动,而不是敲打,敲打停止了,只要振动不停止,还能继续发出声音来。

帕斯卡十一岁就发现了声学的振动原理,开始了科学的探索。他在十六岁就发表数学论文,二十二岁研制出世界上第一台机械计算机,二十四岁完成著名的真空实验……这些和他从小爱动脑筋是分不开的。

请根据短文,回答下列问题:

(1) 在镇江金山寺,我们发现停止对大钟的撞击后,大钟仍“余音未止”。其主要原因是

()

- A. 钟声的回音
- B. 大钟还在振动
- C. 钟停止振动后,空气还在振动
- D. 人的听觉发生“延长”

(2) “呵!手指碰到发声的盘子上,还有点发麻呢!”这句话说明了什么?

(3) 阅读这篇短文,对你今后的学习有何启发,谈谈你的感想。

17. 某班同学为了体验声音在不同介质中传播速度不同的物理现象,他们来到自来水厂附近进行实验探究活动.活动时请一位同学在输送水的直铁管道(充满水)上敲击一下,使铁管发出清脆的声音,其余同学沿铁管分别在不同位置耳朵贴近铁管听声.实验结束后:A同学说自己只听到了一次响声;B同学说自己听到了两次响声;C同学说自己听到了三次响声.已知声音在空气中的传播速度是 340 m/s ,在水中的传播速度是 1700 m/s ,在钢铁中的传播速度是 5100 m/s .

(1) A、B、C 三位同学听到的声音是通过什么介质传来的? 说明先后顺序.

(2) 请你通过计算说明:在铁管上某处敲响一次,A、B、C 三位同学的位置到敲击点的距离范围是多少?

第二节 声音的特征



基础训练

1. 指出下列各种声音现象,反映了声音的哪些特征:

(1) “震耳欲聋”是指声音的_____大;

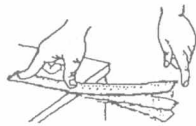
(2) “脆如银铃”是指声音的_____高;

(3) “悦耳动听”是指声音的_____好.

2. 猪的叫声与小鸡的叫声是不同的:_____的叫声的响度小,说明它的发声部位振动的_____较小;_____的叫声的音调低,说明它的发声部位振动_____较小.

3. 唐诗《枫桥夜泊》中的诗句“姑苏城外寒山寺,夜半钟声到客船”.在枫桥边客船里的人听到了寒山寺的钟声,是因为寒山寺里的大钟受到僧人的撞击,产生_____而发出声音.客船上的人能辨别出传来的是“钟”声而不是“鼓”声或其他声音,实际上他是根据声音的_____来判别的.

4. 如图所示,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.(均选填“响度”、“音调”和“音色”)



5. 男低音独唱时由女高音轻声伴唱,对二人声音的描述正确的是

()

A. 男低音比女高音音调低,响度大

B. 男低音比女高音音调低,响度小

C. 男低音比女高音音调高,响度小

D. 男低音比女高音音调高,响度大

12. 以下几个实验现象,能说明声音产生的原因是 ()
- A. 放在玻璃钟罩内的电铃正在发声,把玻璃钟罩内的空气抽去一些后,铃声明显减弱
 - B. 把正在发声的收音机密封在塑料袋里,然后放入水中,人们仍能听到收音机发出的声音
 - C. 拉小提琴时,琴弦的松紧程度不同,发出的声音也不同
 - D. 拨动吉他的琴弦发出声音时,放在弦上的小纸片会被琴弦弹开
13. 在十个相同的啤酒瓶中灌装各不相同高度的水,把它们按液面的高度大小,由低到高依次排列,用筷子迅速敲击不同的杯子可以发出不同的声音,甚至可以敲击出一首悦耳的曲子,这是由于 ()
- A. 瓶内空气柱振动的响度不同
 - B. 瓶内空气柱振动的频率不同
 - C. 瓶内空气柱振动的音色不同
 - D. 瓶内水的质量不同,从而引起瓶子的振动快慢不同
14. 为了探究声音的产生条件,有人建议利用以下实验现象.
- 甲:放在钟罩内的闹钟正在响铃,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:吹笛子时,手指按住不同的孔便会发出不同的声音.
 - 丁:在吊着的大钟下固定一支细小的笔,把钟敲响后,把纸在笔尖下迅速拖过,可以在纸上画出一条来回弯曲的细线.

请你想一想,能说明声音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音的产生条件,但是分别可以说明什么问题?

15. 美文《声音》中有一段对青蛙声音的描写:青蛙的声音是最为嘹亮的,脆生生的,不会有一丝藕断丝连,它们对自己的嗓子是很有自信的,所以少了遮遮掩掩的欲断难断,却多了几分无所畏惧的理直气壮,也许就是源于它们的快乐歌唱吧,稼轩的“稻花香里说丰年,听取蛙声一片”唤起了无数的共鸣,成了千古流传的名句. 请你阅读前面的短文,用与声现象有关的知识来解释诗人为什么能听到蛙声并能辨别出是蛙声?

16. 如图所示,在树上,有几只喜鹊在欢叫,听觉良好的张倩在一间门窗紧闭的房间内,靠近单层玻璃的窗户能听到室外喜鹊的欢叫声;此时王丽正站在对面房内的窗前,此房间的窗户也是紧闭,她靠近的窗户玻璃是双层玻璃做的(双层玻璃的夹层内被抽成了真空),她却几乎听不到室外喜鹊的“歌声”。

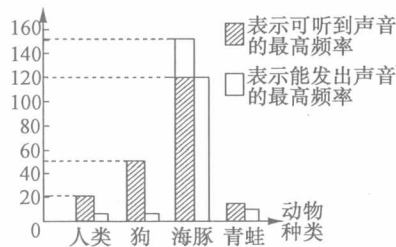
- (1) 运用所学的物理知识,解释为什么王丽所在房间内几乎听不到室外喜鹊的“歌唱声”,而张倩所在房间内听到室外喜鹊的“歌唱声”?
- (2) 张倩和王丽在两个房间内都能看到室外树上的鸟,而只能在张倩的房间听到室外的鸟叫声,对此你能提出一个什么问题?



拓展提高

17. 图中分别列出了几种动物可听到声音的最高频率和能发出声音的最高频率,请根据图所给出的信息回答下列问题:

- (1) 海豚能发出声音的最高频率为多大? 狗可听到声音的最高频率为多大?
- (2) 如果声音在空气中的传播速度是 330 m/s,运用下面公式计算人可听到最高频率声音的波长。(波长=速度/频率)



18. 阅读短文.

聂利同学在五年级自然课上听老师讲,蜜蜂是靠翅膀的振动发声的,她想抽时间去附近的养蜂场看一看,一天她来到养蜂场,发现箱外聚集在一起的蜜蜂似乎在休息,并没有振动翅膀,可嗡嗡声不绝于耳,后又发现蜜蜂歇在花上,翅膀一动不动,但仍有嗡嗡的声音,她感到很疑惑,难道是老师讲错了吗?她又查《十万个为什么》,书上清楚地写着:蜜蜂的嗡嗡声来自翅膀的振动,她想,难道连专家都搞错了吗?于是她将自己观察到的情况和想法告诉了老师,老师建议她用实验的方法去研究……

她做了下表中“剪去蜜蜂双翅”的实验,发现蜜蜂的嗡嗡声没有变化,经观察,她发现蜜蜂嗡嗡叫时,蜜蜂双翅根部的两个“小黑点”在鼓动,她猜想:“小黑点”可能就是蜜蜂的发声器官,于是她又做了下表中刺破蜜蜂双翅根部“小黑点”的实验,发现蜜蜂不再发声.

实验名称	实验总数	死亡数	发声数量	声音大小
剪去蜜蜂双翅的实验	8只	2只	6只	没有变化
刺破蜜蜂双翅根部“小黑点”的实验	8只	2只	0只	没有声音

请简要回答下列问题:

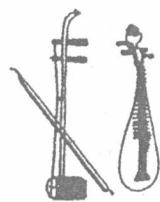
- (1) 根据聂利同学的实验研究,关于蜜蜂的发声你可得出什么结论?
- (2) 我们从聂利同学的研究过程中可以学到什么?

19. 在学习二胡、琵琶(如图所示)演奏的过程中,小华发现琴弦发出声音的音调高低是受各种因素影响的,他决定对此进行研究,经过和同学们讨论,提出了以下猜想.

猜想一:琴弦发出声音的音调高低,可能与琴弦的横截面积有关.

猜想二:琴弦发出声音的音调高低,可能与琴弦的长短有关.

猜想三:琴弦发出声音的音调高低,可能与琴弦的材料有关.



为了验证上述猜想是否正确,他找到了下表所列9种规格的琴弦,因为音调的高低取决于声源振动的频率,于是借来一个能够测量振动频率的仪器进行实验.

编号	材料	长度(cm)	横截面积(mm ²)
A	铜	60	0.76
B	铜	60	0.89
C	铜	60	1.02
D	铜	80	0.76
E	铜		
F	铜	100	0.76
G	铜	80	1.02
H	尼龙	80	1.02
I	尼龙	100	1.02

- (1) 为了验证猜想一,应选用编号为_____的琴弦进行实验,为了验证猜想二,应选用编号为_____的琴弦进行实验,表中有的材料规格还没填全,为了验证猜想三,必须知道该项内容,该表中所缺的数据分别为_____和_____.

- (2) 随着实验的进行,小华又觉得琴弦音调的高低,可能还与琴弦的松紧程度有关,为了验证这一猜想,必须进行的操作是_____

第三节 令人讨厌的噪声



- 人们把_____称作“隐形杀手”,这是因为它除了影响人睡眠、休息、学习和工作外,还会损害人的_____,使人产生头痛,_____衰退等神经衰弱症状,噪声还是诱发_____等疾病的重要原因之一。
- 城市的街道两旁种植了大量的树木,它可以使交通和生活_____被部分的吸收而减弱,使我们的生活环境更安静. 这是在_____减弱_____.
- 从环境保护的角度上来看,下列说法正确的是 ()
 - 小提琴的声音悦耳动听,给人们以享受,但有时也会成为噪声
 - 乐器发出的声音,响度大的是噪音,响度小的是乐音
 - 乐音的波形是有规律的,噪音的波形是杂乱无章的
 - 录音机放出的音乐一定是乐音
- 医生在诊病时使用听诊器,听诊器 ()
 - 能使心脏振动的振幅增加,响度增大
 - 能改变心跳的频率,使音调变高
 - 能改变心跳的音色,使声音好听些
 - 能减小声音传播过程中的能量损耗
- 为了减少高速行驶的车辆产生的噪声对高速公路两侧单位、居民的干扰,常在高速公路两侧立有一定高度的隔声板,这种减弱噪声的措施属于 ()
 - 在声源处减弱噪声
 - 在传播过程中减弱噪声
 - 在人耳处减弱噪声
 - 以上说法都不正确
- 下列关于声的现象的说法中,正确的是 ()
 - 声在固体中传播的速度都比液体中的速度大
 - 声可以在固体、液体和气体等介质中传播,声也可以在真空中传播
 - 中考、高考期间要求学校周围噪声大的单位停工是从声源处减弱噪声
 - 声是由于物体的振动产生的,环保角度的噪声一定是由物体无规则振动产生的
- 一场大雪过后,人们会感到外面万籁俱静,究其原因,你认为正确的是 ()
 - 可能是大雪后,行驶的车辆减少,噪声减小
 - 可能是大雪后,大地银装素裹,噪声被反射
 - 可能是大雪蓬松且多孔,对噪声有吸收作用
 - 可能是大雪后气温较低,噪声传播速度变慢

8. 教室里正在上课,而教室外操场正在上体育课,对上课造成了一些干扰,下列减少干扰的措施中较合适的是 ()
- A. 用棉花塞住自己的耳朵
B. 将正常的上课停下来
C. 将靠操场一侧窗户关好
D. 禁止在操场上体育课
9. 科学家在研究中发现,长期在噪音环境下生活的人易患高血压.进一步研究发现,长期生活在声级为 55dB 以上的人比生活在声级为 55dB 以下的人患高血压比例增加近一倍,专家提醒:夜间睡觉时打开窗户者,“高血压”光临的机会较多.我国城市居民生活小区规定夜晚声级不得高于 45dB. 根据以上信息判断,以下说法不正确的是 ()
- A. 玻璃可以阻挡声音
B. 噪音不是引起高血压病的唯一原因
C. 噪音对人类的危害不可轻视
D. 45dB 以下的声音就不是噪音
10. 假如你是社区的环境卫士,为了向社区的居民宣传噪声对人体的危害,请你准备一份社区环境噪声情况报告,并根据下列要求回答问题:
- (1) 列出社区噪声来源的清单.(至少列出 3 种以上)

(2) 利用噪声测试仪可以测出社区噪声的强弱,物理学中用什么单位来表示声音的强弱? 要保护人耳听力,可以建议社区居民采取哪些措施来保护听力?

(3) 根据噪声响度,人们对各种噪声的感觉程度做了划分,分为四个等级:

- A 级 觉察不到 B 级 能觉察到
C 级 令人心烦 D 级 难以忍受

小明到社区调查和了解后,记录了社区中一些噪声,如下表:

噪声来源	噪声响度	感觉程度
居民上下楼梯的声音		
居民空调运行时的声音		
小贩叫卖的声音		
.....		

请在表格中写出噪声响度是“大”、“小”还是“弱”,以及人耳对噪声感觉程度的相应等级.