

与新版本教材接轨 与全日制教科书同步

课堂一点通

• 八年级物理 •



Ketang
Yidiantong
Ba Nianji
Wuli

项兴乐 张苏玉 主编

课堂点睛
课堂优化
课堂反馈
课堂跟踪



金盾出版社
JINDUN CHUBANSHE



课堂一点通

八年级物理

项兴乐 张苏玉 主 编
何俊梅 詹昌虹 副主编

金盾出版社

内 容 提 要

本书按章节编写,设有“课堂点睛”、“课堂优化”、“课堂反馈”、“课堂跟踪”四大知识板块,“课堂反馈”有经典习题,“课堂跟踪”有考点习题,达到讲练结合,使读者全面掌握各科知识。

一套丛书在手,尽览知识精要。

图书在版编目(CIP)数据

课堂一点通·八年级物理/项兴乐,张苏玉主编. —北京:金盾出版社,2011.3

ISBN 978-7-5082-6455-4

I. ①课… II. ①项… ②张… III. ①物理课—初中—教学参考资料 IV. ①G 634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 106593 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

封面印刷:北京金盾印刷厂

正文印刷:北京万博诚印刷有限公司

装订:北京万博诚印刷有限公司

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/16 印张:14 字数:332 千字

2011 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1~6 000 册 定价:30.00 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

前言

近年来,我国的基础教育改革步伐正在加快,新课程标准和新教材相继推出,促进了全日制中小学教育的不断发展。课堂教学成为提高学生学习效果的重要一环,为了更好地提高课堂效率,促进学生的学习,也为了便于教师教学,金盾出版社集思广益,设计了编写结构,并组织相关名校名师编著了这套系列丛书。

本丛书主要有以下三个方面的特色。

一、贯彻新课标,采用全国版。丛书各分册贯彻新课程标准的要求,与全国版新教材接轨,与全日制中学教科书的内容同步。

二、层次分明,讲练结合。丛书各分册设“课堂点睛”、“课堂优化”、“课堂反馈”、“课堂跟踪”四大知识板块,“课堂反馈”有经典习题,“课堂跟踪”有考点习题,可达到讲练结合,以提高读者全面掌握知识的能力。

三、一套丛书在手,尽览知识精要。丛书各分册图文并茂,精选近两年的中考试题,既详述教科书各章节的知识点和考点,又给出相关练习题,做到理论与实际结合,以巩固所学到的精要知识。

编写本丛书《八年级物理》分册的教师,除主编、副主编外,还有熊修戩、周丽、李家琴、郭文元、沈建华、吉永辉、王宗群、王功立、刘红、孙立根、胡春林、许江、张定宏、张敏、王宏强、胡德胜、张其军、李小蓓、刘运玲、张宝玲、曾琳、刘云峰、赵培勇、王正清、周春梅、周惠成、彭立、李继成、夏青、李志强、周志、李德娟、杨春雪、李爱州、曹丽娟、王长青、刘宗华、贾科哲、于红玲。

由于编写时间仓促,不足之处难免,敬请读者指出。

目 录

第一章 声现象

第一节 声音的产生与传播	(1)
第二节 我们怎样听到声音	(4)
第三节 声音的特性	(6)
第四节 噪声的危害和控制	(10)
第五节 声的利用	(14)
本章测试	(16)

第二章 光现象

第一节 光的传播	(21)
第二节 光的反射	(24)
第三节 平面镜成像	(27)
第四节 光的折射	(30)
第五节 光的色散	(34)
第六节 看不见的光	(37)
本章测试	(39)

第三章 透镜及其应用

第一节 透镜	(43)
第二节 生活中的透镜	(46)
第三节 探究凸透镜成像的规律	(49)
第四节 眼睛和眼镜	(53)
第五节 显微镜和望远镜	(56)
本章测试	(58)

第四章 物态变化

第一节 温度计	(62)
第二节 熔化和凝固	(64)
第三节 汽化和液化	(68)
第四节 升华和凝华	(71)
本章测试	(74)

第五章 电流和电路

第一节 电荷	(78)
第二节 电流和电路	(80)
第三节 串联和并联	(84)
第四节 电流的强弱	(89)
第五节 探究串联、并联电路电流的规律	(92)
本章测试	(98)

第六章 电压 电阻

第一节 电压	(103)
第二节 探究串联、并联电路电压的规律	(107)
第三节 电阻	(110)
第四节 变阻器	(113)
本章测试	(116)

第七章 欧姆定律

第一节 探究电阻上的电流跟两端电压的关系	(120)
第二节 欧姆定律及其应用	(123)
第三节 测量小灯泡的电阻	(127)
第四节 欧姆定律和安全用电	(131)
本章测试	(134)

第八章 电功率

第一节 电能	(139)
第二节 电功率	(143)
第三节 测量小灯泡的电功率	(147)
第四节 电与热	(152)
第五节 电功率和安全用电	(155)
第六节 生活用电	(158)
本章测试	(161)

第九章 电和磁

第一节 磁现象	(165)
第二节 磁场	(167)
第三节 电生磁	(171)
第四节 电磁铁	(174)
第五节 电磁继电器 扬声器	(176)

第六节 电动机	(180)
第七节 磁生电	(183)
本章测试	(187)

第十章 信息技术

第一节 现代顺风耳——电话	(191)
第二节 电磁波的海洋	(193)
第三节 广播、电视和移动通信	(195)
第四节 越来越宽的信息之路	(198)
本章测试	(201)

参考答案

第一章 声现象

第一节 声音的产生与传播

课堂点睛

1. 知道声音是由物体振动产生的。
2. 知道声音传播需要介质,声音在不同介质中传播的速度不同。

课堂优化

例 1 敲响寺庙里的大钟后,发现已经停止对大钟的撞击,大钟却还会“余音不止”,其原因是()

- A. 一定是大钟的回声
- B. 因为大钟还在继续振动
- C. 因为听觉发生“延长”的缘故
- D. 大钟虽然停止振动,但空气还在振动

解析 如果对大钟停止撞击后“余音不止”这一现象作主观臆断,会错误地认为 D 选项正确。停止撞击并不表明大钟立即停止振动。一般来说,物体被撞击之后,在一段时间内仍要继续振动和发声,所以 B 选项正确。注意:振动停止,则发声停止。错选 A 的原因是对回声和余音的含义不理解。

答案 B

点评 本题的关键是理解“余音不止”是由于大钟继续振动而产生的。

例 2 甲同学把耳朵贴在一根足够长的铁管一端,乙同学在长铁管的另一端敲一下铁管,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

解析 声音的传播是需要介质的,不同的介质传播的速度是不同的,先进入人耳的声音是从声速快的介质传播来的。乙敲击铁管发出声音,会经过两种介质传到甲同学的耳朵。声音在铁中传播快,先听到铁管传来的声音,后听到从空气传来的声音。

答案 D

点评 一般情况下,声音在固体中传播得最快,在液体中次之,在气体中最慢。值得注意的是,这是个一般规律。

课堂反馈

一、填空题

1. 声音是由物体的_____产生的,_____停止,声音也就消失了。
2. 声音在不同介质中传播的速度_____,多数情况下,固体中声音传播的速度_____液体中声音传播的速度,液体中声音传播的速度_____气体中声音传播的速度,真空是_____传声的,声音在空气(15℃)中的传播速度为_____。
3. 说话时人的_____在振动,拉小提琴时琴弦在_____发声。观众能听到琴声,说明_____可以传声。
4. “山间铃响马帮来”这句话中,铃响是由于铃受到金属珠子的撞击_____而发声的,在山间小路上,人们听到远处传来的铃声,是通过_____传入人耳的。
5. 把正在发声的音叉放入水中,会溅起水花,这一现象表明音叉在_____。
6. 两个同学在做“关于声音在不同物质中传播速度不同”的实验。甲在一根很长的自来水管的一端敲了一下,乙在水管的另一端听到_____次敲击声,第一次听到的声音是通过_____传来的,第二次听到的声音是通过_____传来的,第三次是通过_____传来的。

二、选择题

1. 下列关于声音产生的说法,正确的是()
 - A. 一切在发声的物体都在振动
 - B. 只要物体振动,就能发声
 - C. 没有发出声音的物体一定没有振动
 - D. 物体的振动停止后,还会发出很弱的声音
2. 吹笛子发声主要是()
 - A. 笛子本身(竹管)振动发声
 - B. 笛子中空部分的空气柱振动发声
 - C. 演员的嘴唇振动发出的声音
 - D. 以上说法都不正确
3. 如图 1-1-1 所示,在“探究声音是由物体振动产生的”实验中,将正在发声的音叉紧靠悬线下的轻质小球,发现小球被多次弹开,这样做是为了()
 - A. 使音叉的振动尽快停下来
 - B. 把音叉的微小振动放大,便于观察
 - C. 把声音的振动时间延迟
 - D. 使声波被多次反射形成回声
4. 玻璃鱼缸中盛有金鱼,用细棍轻轻敲击鱼缸上沿,金鱼立即受到惊吓,这时金鱼接受到声波的主要途径是()
 - A. 鱼缸—空气—水—金鱼
 - B. 水—金鱼
 - C. 空气—水—金鱼
 - D. 鱼缸—水—金鱼

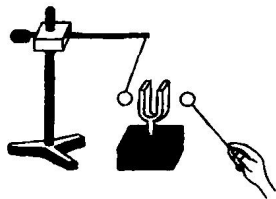


图 1-1-1

5. 在百米赛跑比赛活动中,终点的计时员是以下列哪个时刻开始计时的()
- A. 听到发令的枪声 B. 看到发令的烟火
- C. 枪声和烟火都行 D. 无法确定
6. 把闹钟放在玻璃罩内,不断地抽出罩内空气,则听到闹钟响铃的声音将会()
- A. 不变 B. 变大 C. 变小 D. 无法确定
7. 雷声是下列哪种物质振动发出的()
- A. 固体 B. 液体 C. 气体 D. 液体和固体
8. 声音从空气传到水中,它的传播速度将()
- A. 变大 B. 变小 C. 不变 D. 无法确定

三、实验探究题

为了探究声音发生的条件,有人建议用以下几个实验现象进行论证。

- A. 长号演奏时,号管长度不同,吹出的声音就不同。
- B. 让正在发声的音叉接触水面,水面会溅起水花。
- C. 放在钟罩内的正在发声的闹钟,若将钟罩内的空气抽出,则几乎听不到声音。
- D. 小提琴演奏时,当弓放在琴弦上来回摩擦时,将会听到声音。

你认为能够说明声音产生的条件的实验是哪些? 你能自己设计一个实验来说明声音产生的条件吗? 请说出你的方法。

四、计算题

1. 百米赛跑终点的计时员是在听到发令枪响后才开始计时,结果测得某运动员的百米成绩为 12s,该运动员的成绩是否正确? 若不正确,其真实成绩为多少?

2. 声音在 15°C 的空气中传播速度为 340 m/s ,打雷时,小晶同学看到闪电后经过 5s 才听到雷声,则打雷处距离小晶为多少?

3. 某静止在海面上的船,利用声呐向海底发射声波,经 3s 后听到回声,求海水的深度? (已知声波在海水中的传播速度为 1530m/s)

课堂跟踪

1. 2008 年 5 月 12 日,我国四川汶川发生 8.0 级大地震,地震后有些被埋在废墟下的人为了保存体力,不是大声呼救而是用硬物敲击墙壁或管道,向营救人员求救,最后获得了生的机会。用物理学知识解释他们利用了声音可以在_____中传播的原理,在他们的求救行为中发出的声音是由于用硬物敲击墙壁或管道后发生_____而产生的。

解析 声音是由物体振动产生的,声音的传播需要介质,用硬物敲击墙壁或管道是为了使其振动发声并通过固体向外传播。

答案 固体 振动

2. 航天员在太空漫步时,他们即使相距很近,交谈也必须借助无线电工具,这是因为真空_____的缘故。

解析 声音的传播需要介质,真空不能传声。

答案 不能传声

第二节 我们怎样听到声音

课堂点睛

1. 了解人耳的构造。
2. 了解骨传导和空气传导两种传导方式。
3. 了解双耳效应。

课堂优化

例 1 声波传入人耳的顺序是()

- A. 外耳道→鼓膜→听小骨→耳蜗→听神经
- B. 外耳道→听小骨→鼓膜→耳蜗→听神经
- C. 外耳道→鼓膜→耳蜗→听小骨→听神经
- D. 以上均不对

解析 平时我们周围传声的主要介质是空气,声源发出的声音以声波的形式传给入耳,且作用于鼓膜,使鼓膜产生振动,这种振动经过听小骨及其他组织传给听觉神经,最后通过听觉神经传给大脑,人就能感知到声音。

答案 A

点评 本题主要考查人耳听到声音的传入过程及顺序。

例 2 用牙轻咬住铅笔上端,用手指轻敲铅笔下端,注意听到的敲击声,然后张开嘴,使牙不接触铅笔,仍保持铅笔位置不变,手指用与上次同样的力轻敲铅笔下端。比较这两次听到的敲击声,第一次声音是通过_____感知的,第二次声音是通过_____感知的,效果比第一次_____,说明_____。

解析 理解声音传到入耳的两个途径,一个是空气传导,一个是骨传导。

答案 骨传导 空气传导 差 固体比气体传声效果好

点评 本题关键是理解声音传入入耳的两个途径,以及传声效果的比较。

例 3 小红从小就很爱唱歌,为了参加歌唱大赛,她天天在家练歌,并且用录音机录下自己所唱的歌,以便改正某些不足之处。可放她自己的录音时,总觉得不太像自己的声音,她为此而感到迷惑。如图 1-2-1 所示,你能帮她分析一下吗?



图 1-2-1

解析 本题考查的知识点是声音在不同物质中传播时听到的声音不一样。由于空气传声的速度和固体传声的速度不同,听起来小红唱歌的声音也就不同,自己听自己唱歌的声音是骨传导的,而别人听是由空气传导的,录音机所录的声音也是由空气传导的。

答案 别人听到我们说话的声音是由空气传导给他的,而听不到从头骨传到内耳的声音,录音机收录到的声音也是这样。因此,我们听录音机放出来自己的声音,就相当于别人所听到的声音,而不是自己一向听惯的声音,故听起来就不像是自己的。

课堂反馈

一、填空题

1. 人们感知声音的基本过程是:外界传来的声音引起_____,这种振动经过_____及其他组织结构传给听觉神经,听觉神经把信号传给_____,这样人就听到声音了。

2. 声音通过_____、_____也能传到听觉神经引起听觉。科学中把声音的这种传导方式称为_____。

3. 正是由于_____,人们可以准确地判断声音传来的方位,听到的声音是_____声。盲人可以用_____来判断声源的方位。

4. 人耳是利用_____来准确判断声源的位置的,堵住一只耳朵,只用另一只耳朵听声音,_____ (“能”或“不能”)准确判断声源方位。

5. 把手表放在耳朵旁(不接触耳朵)听到的声音与把手表紧贴在耳朵上听到的声音 (“相同”或“不相同”),前者的声音是通过_____传播的,后者的声音主要是通过_____传导的。

6. 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。但是你身旁的同学却往往听不到明显的声音,这又是为什么呢?请从物理学角度提出一个合理的猜想:_____。

二、选择题

1. 听到声音的条件应是()

A. 有发声体

B. 有发声体和传声介质

C. 有发声体和耳朵

D. 有发声体、传声介质和耳朵

2. 武侠电影里经常描写一大侠双目失明,还能判断出攻击者的方位,这是因为()

A. 他的眼睛根本就没有失明

B. 他的耳朵有特异功能

C. 双耳效应,他可以准确地判断出声音传来的方位

D. 一种巧合

3. 下面不是由于双耳效应达到的效果是()

A. 雷电来临一闪即逝,但雷声却隆隆不断

- B. 将双眼蒙上,也能大致确定发声体的方位
 C. 大象判断声源的位置比人判断更准确
 D. 舞台上的立体声,使人有身临其境的感觉
4. 音乐家贝多芬用牙咬住木棒的一端,另一端顶在钢琴上,他这样做的目的是为了()
- A. 调整钢琴的声音
 B. 听钢琴的声音
 C. 指挥弹钢琴的人演奏
 D. 指挥乐队演奏
5. 小青同学能听到双声道立体声广播中的立体声,主要原因是()
- A. 声音是立体声的
 B. 人具有双耳效应
 C. 有两个扬声器
 D. 一只耳朵也可以听见立体声
6. 对于人失去听觉,下列说法错误的是()
- A. 人只要失去听觉,就不能感知声音
 B. 如果因为传导阻碍而失去听觉,可以通过骨传导来感知声音。
 C. 对于因传导障碍而失去听觉的人,只要设法将外界产生的振动传给听觉神经,就可以感知声音。
 D. 声音可以通过头骨、颌骨传到听觉神经,引起听觉。

课堂跟踪

有些耳聋病人配有骨导式助听器就能听到声音的原理是_____。

解析 骨导式助听器就是直接通过头骨、颌骨把声音传到听觉神经引起听觉。

答案 固体能够传播声音,且传声效果比空气好

第三节 声音的特性

课堂点睛

1. 理解音调、响度、音色的概念。
2. 理解音调与频率有关,响度与振幅有关,音色与发声体的材料、结构有关。

课堂优化

例 1 老牛的叫声和蚊子飞行时发出的声音相比较,老牛的音调_____,蚊子的音调_____,老牛的响度_____,蚊子的响度_____。

解析 老牛发出的声音粗犷、低沉,所以音调低;蚊子飞行时发出的声音清脆、尖锐,所以音调就高。响度大一般音量大,震耳欲聋;响度小一般音量小,轻声细语。

答案 低 高 大 小

点评 音调在听觉效果上一般表现为声音的粗细,响度在听觉效果上一般表现为

声音的音量大小。

例2 如图1-3-1所示,老师用同样的力吹一根吸管,并将它不断剪短,他在研究声音的()。

- A. 响度与吸管长短的关系
- B. 音调与吸管材料的关系
- C. 音调与吸管长短的关系
- D. 音色与吸管材料的关系



图 1-3-1

解析 本题考查的是声现象知识。因为都是同种材料,所以音色肯定不变;吹的力大小不变,所以响度也不变;因为吸管剪短后,管内空气柱变短,振动的频率变大,所以音调变高。此题研究的是音调的变化。

答案 C

点评 音调高低与频率有关,空气柱越短时空气柱振动得越快。

例3 在日常生活中,人们常常根据敲打物体发出的声音来鉴别物体质量的优劣,以下做法能达到目的的是()

- A. 铁匠用小锤敲打烧红的铁坯
- B. 瓜农用手拍西瓜
- C. 顾客用手轻轻敲瓷器
- D. 瓦匠砌墙时用瓦刀敲打红砖

解析 鉴别物体质量的方法有多种,根据被敲打后发出的声音来鉴别其优劣是简单而有效的方法。铁匠用小锤敲打烧红的铁坯是为了使其成形,瓦匠用瓦刀敲打红砖砌墙是为了使其对齐,这两种方法不是为了鉴别物体的优劣。拍打西瓜和敲瓷器是根据它们发出的声音的音色、音调等因素来鉴别物体的优劣。

答案 B C

点评 铁匠有时也会用敲一敲的方法来鉴别一块铁的优劣,但任何事物都是在特定条件下产生及发展的,离开一些特定的场合,可能就要另当别论了。

课堂反馈

一、填空题

1. 学习了声现象后,爱动脑筋的小明将喝饮料的吸管剪成不同的长度,并用胶带将吸管底部密封,然后排在一起,如图1-3-2所示,对着管口吹气,由于空气柱的_____,就会产生声音。管的长短不同,发出声音的_____ (在“音调”、“响度”、“音色”中选填)就不同,这样就做成了一个小吸管乐器。

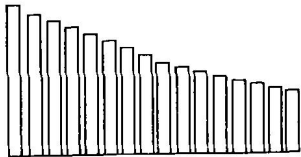


图 1-3-2

2. 好的音响设备不仅能起到“扩音”的作用,而且应有较高的“保真度”。从声学上讲,前者是指使声音的_____增大,后者是指要较好地保持原声的_____。

3. 长笛、箫等乐器,吹奏时是靠_____振动发出声音。如图1-3-3所示,抬起不同

的手指,就会改变_____的长度,从而改变_____。图中六个小孔中 A 应为_____,F 应为_____。(选填“1、2、3、4、5、6”六个音符中的某一个音符)

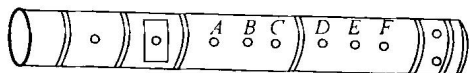


图 1-3-3

4. 我们听到的锣鼓声是通过_____传入耳中,我们主要是根据_____ (选填“音色”、“音调”或“响度”)来辨别锣声和鼓声的。

5. 指出下列几种声音现象反映的声音特性:

①雷声震耳欲聋,是指声音的_____;②闻其声便知其人,是根据不同人的_____来辨别的;③某人说话“瓮声瓮气”,是指其声音的_____。

6. 在弦乐器中,长而粗的弦发出的音调_____,短而细的弦发出的音调_____,绷紧的弦发出的音调_____,不紧的弦发出的音调_____。

二、选择题

1. “……驻足倾听,隐隐传来‘威风锣鼓’的节奏,渐渐地鼓声、锣声变得雄壮、喧腾起来,汇成一片欢乐的海洋……”对文中“隐隐传来”的理解,不正确的是()

- A. 空气可以传声
B. 锣鼓声响度很小
C. 观察者离声源很远
D. 锣鼓声传播速度很慢

2. 广播的声音,在向远处传播的过程中,会不断减小的是()

- A. 速度
B. 响度
C. 音调
D. 频率

3. 医生用听诊器来判断病人的病情,其主要目的是()

- A. 提高音调
B. 增大响度
C. 减小响度
D. 改变音色

4. 当喇叭里响起“这是心的呼唤,这是爱的奉献……”时,小伟和小明齐声说:“是韦唯在演唱。”他们的判断是根据声音的()

- A. 音调不同
B. 响度不同
C. 音色不同
D. 频率不同

5. 一种新型锁——声纹锁,只要主人说出事先设定的暗语,就能把锁打开;别人即使说出暗语也打不开。这种声纹锁辨别声音的主要依据是()

- A. 音调
B. 响度
C. 音色
D. 声速

6. 如图 1-3-4 所示,四个相同的玻璃瓶里装水,水面高度不同,用嘴贴着瓶口吹气,如果能分别吹出“dou(1)”“ruai(2)”“mi(3)”“fa(4)”四个音阶,则与这四个音阶相对应的瓶子序号是()

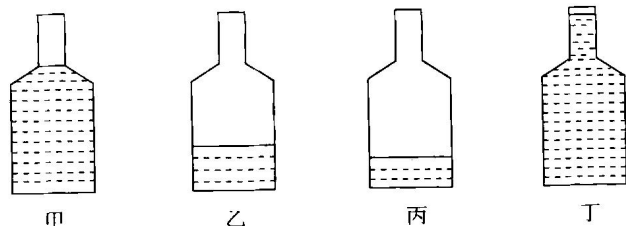


图 1-3-4

- A. 甲、乙、丙、丁
B. 丙、乙、甲、丁
C. 丁、甲、乙、丙
D. 丁、丙、乙、甲

7. 男中音歌手独唱时,女高音歌手小声伴唱。下面关于二人声音的说法正确的是()

- A. “男声”音调高、响度大;“女声”音调低、响度小
- B. “男声”音调低、响度小;“女声”音调高、响度大
- C. “男声”音调高、响度小;“女声”音调低、响度大
- D. “男声”音调低、响度大;“女声”音调高、响度小

8. 琵琶、小提琴等乐器演奏前需要先定弦,为使其发出的音调变低,应采取的办法是()

- A. 放松弦线
- B. 拉紧弦线
- C. 用更大的力拨弦线
- D. 以上都不行

9. 声音在传播过程中,下列说法中正确的是()

- A. 音色会逐步改变
- B. 音调会逐渐降低
- C. 响度会逐渐降低
- D. 声音的音色、音调、响度都不会改变

10. 地震发生前,老鼠及其他一些动物一般都会逃到安全的地方,这是因为()

- A. 这些动物有预测地震的本领
- B. 这些动物能够听到比地震传播得快的次声波,因而提前躲避
- C. 这些动物能够听到比地震传播得快的超声波,因而提前躲避
- D. 这些动物跑得比人快,所以能逃到安全的地方

课堂跟踪

1. 陈磊同学先后对同一鼓面轻敲和重击各一次,两次发出声音的()

- A. 音调不同
- B. 频率不同
- C. 响度不同
- D. 音色不同

解析 陈磊同学先对鼓面轻敲,则鼓面振动的振幅较小,发声的响度较弱;当他对同种材料的鼓面重敲时,鼓面振动的振幅较大,发声的响度较强,因为响度与振幅有关,音色与材料有关,音调与频率有关。

答案 C

2. CCTV 歌手大赛,有一道辨析题:“先听音乐,判断该音乐是哪一种乐器演奏的”,这主要考查歌手对乐器的鉴别能力,依据是()

- A. 音调
- B. 响度
- C. 音色
- D. 声速

解析 本题考查的是声音的三要素与什么因素有关。音调与振动物体的频率有关;响度与振动物体的振幅有关;音色和振动物体的种类(材料)有关,不同的乐器或物体发出的声音是不同的,所以歌手对乐器的鉴别依据是音色。

答案 C

3. 新年联欢会上,袁旭同学在演出前调节二胡弦的松紧程度,她是在调()

- A. 音调
- B. 响度
- C. 音色
- D. 振幅

解析 弦乐器靠弦的振动发声。同一根弦,材料不变,则音色不变。弦的松紧不同,长短相同的弦,振动的频率也不相同,发出的声音音调不同,弦越松振动的频率越小,发音音调越低。

答案 A

4. 在图 1-3-5 所示的实验中,何夏同学发现:硬纸片在木梳上划得快时音调高,划得慢时音调低。这表明:_____。

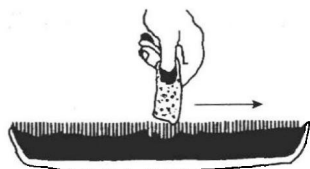


图 1-3-5

解析 硬纸片在木梳上划得快,梳齿振动频率高;划得慢,梳齿振动频率低,说明音调与频率有关,频率越高,音调越高;频率越低,音调越低。

答案 物体振动频率越高,音调越高

第四节 噪声的危害和控制

课堂点睛

1. 知道防治噪声的途径,增强环保意识。
2. 通过体验和观察,了解防治噪声的思路。

课堂优化

例 1 关于乐声和噪声,下列说法正确的是()

- A. 从物理学角度看,乐声不会成为噪声
- B. 从环境保护角度看,乐声有可能成为噪声
- C. 乐声是乐器发出的声音,噪声是机械发出的声音
- D. 乐音使人心情愉快,噪声使人烦躁不安

解析 乐声是物体有规则振动发出的声音,从物理学角度看,乐声不会成为噪声;从环境保护角度看,乐声可能干扰人们工作、学习或休息,乐声将成为噪声;乐器发出的声音是乐声,但乐声不一定只从乐器发出,机械发出的声音不一定是噪声,C 选项不对。

答案 A B D

点评 本题应从物理学角度、环境保护角度和主观感觉上区别乐声和噪声。

例 2 用洗衣机洗衣服时,衣服没有放好就会引起洗衣机振动发出噪声,这时控制噪声应采取的切实可行的办法是()

- A. 从声源处减弱,将衣服放平