

最新
修订版

连续十年全国发行量超百万的教辅精品

◎北大附中 ◎清华附中 ◎人大附中
◎北师大附中 ◎首都师大附中



五校名题

新编课外练习题

新课标实验区特高级教师编写组

新课标 人教

● 精典名题全程透析

● 洞悉最新课标理念

● 同步检测分级突破

● 提升能力拓展素质



物理

八年级(上)



北京出版集团 北京出版社

最新
修订版

连续十年全国发行量超百万的教辅精品

◎北大附中 ◎清华附中 ◎人大附中
◎北师大附中 ◎首都师大附中



五校名题

新编课外练习题

新课标实验区特高级教师编写组

新课标 人教

本册主编：孟卫东

本册编者：王 田 范秀玲 孟卫东

● 精典名题全程透析

● 洞悉最新课标理念

● 同步检测分级突破

● 提升能力拓展素质



物理

八年级(上)



北京出版社出版集团 北京出版社

五 校 名 题

新 编 课 外 练 习 题

八年级物理 (上)

BANNIANJI WULI (SHANG)

(新课标·人教)

北大附中 清华附中 人大附中

北师大附中 首师大附中

新课标实验区特级教师编写组

本册主编: 孟卫东

本册编者: 王 田 范秀玲 孟卫东

*

北京出版出版集团 出版

北 京 出 版 社

(北京北三环中路6号)

邮政编码: 100011

网 址: www.bph.com.cn

北京出版出版集团总发行

新 华 书 店 经 销

北京冶金大业印刷有限公司印刷

*

787×1092 16开本 7.5印张

2005年6月第2版 2005年6月第3次印刷

印数 1—20 000

ISBN 7-200-02637-9

G·844 定价: 9.60元

质量投诉电话: 010-58572393

丛书编委会

戴凤春	杨柳枝	韩新生	曹克明	张雁	唐乐丽	卞静
姜女侠	李海英	杨盛映	孟卫东	李新黔	管建新	邢冬方
许化	赵凯迪	韩伟民	井志琪	苏明惠	惠昱	周健伟
张燕华	高永洁	张晶晶	戴兵	刘美玲	邹斌	李广丽
李桂兰	傅娟	田成玉	周智凤	曹树	田琪琨	费志良
姚玉平	李桂春	孙晓	黄荣	蒋永刚	陈孟伟	冯伟
牛跟茂	邹明武	马鸿晓	左丽华	罗林立	薛钟俊	黄凤圣
江嘉乾	陈丹	王晶	林静姿	罗敏	周萍	陈彦竹
张梅荣	程阿梅	刘海燕	王田	范秀玲	杜杰	祁丽萍
汤继惠	莫振伟	方妍	潘天俊	曹正萍	张文胜	蒋彦
刘智勇	唐海波	毛娜	孔瑛	蒋岚		

出版前言



本丛书由北京教育出版社和全国五大名校——北大附中、清华附中、人大附中、北师大附中、首都师大附中联袂打造、强力推出。丛书在教辅市场上历经十年畅销不衰，销量超百万。此次修订在保持原书特色基础上，根据最新版教材做了全面修整。

北京教育出版社策划编辑、五大名校的一线特高级教师精心策划，深入全国上百所中学和教辅市场进行广泛调研，吸收了海淀、黄冈、启东等地最新教改成果，精心打造一流教辅品牌。

◆ 汇聚五校教学精华

汇聚五校教学精华，精选五校训练名题。每道习题反复推敲，精心选编，体现了五校的教学水平和学生的学习精髓。

◆ 凸现能力最新理念

严格遵循国家课程标准，以培养学生动手、动脑、独立学习为目标，精心选题。“中考链接”让学生零距离体验中考，注重点拨解题技巧，拓展知识视野，使学生举一反三，锤炼综合素质与能力。

◆ 科学分级循序训练

练考点聚焦。精练地阐释了本章节应掌握的知识点与能力点及解题技巧，并配以相应的练习题号，使同学们直奔主题，有的放矢，大幅度地提高学习效率。

基础拓展题。中等以上难度题，全面训练学生对基础知识的掌握及思维拓展等方面的能力。

知能综合题。要求学生灵活运用各种知识与方法、综合解决问题。体现中考要求的知识立意向能力立意转变的精神，掌握知识之间的融会贯通、综合应用，以及学科内或学科间知识与能力的综合。

创新探究题。精选教学与中考中出现的新题型、探究题，强调与现实生活密切联系，突出其创造性、开放性、实践性与探究性。培养学生创造性解决问题的能力和生活实践能力。

中考链接题。中考真题、竞赛热点题等对于每一个学生来说都具有很高的学习价值。经作者认真分析，从近几年全国各地中考试卷中精心遴选出来，使同学们洞悉最新中考改革动态，零距离体验中考，实战中考。

◆ 轻巧演练全面提升

不搞题海战术，精编巧练。每大栏目设置大约30分钟的题量。在轻松演练中掌握和巩固所学知识，使综合素质与能力得到全面提升。

◆ 详细解答精辟分析

对一些重、难、热点习题，解答详细、分析精辟，克服一般教辅图书学生只知答案，仍不会解题的弊端。

丛书编委会

2005年4月北京

走进首都名校 解读天下名题

当今的教辅市场，很少有一套书连续十年走势强劲、热销书市。在不多的典例中，《五校名题》卓然显赫。为什么在多若繁星的同类读本中，《五校名题》席卷风云、翘首书坛？为什么一代又一代读者，翻阅万卷书而垂青此书？不言而喻，本书以优质的内涵和广博的外延赢得万千读者。在此，我们特向所有读者致以诚挚的谢意和充分的尊重。

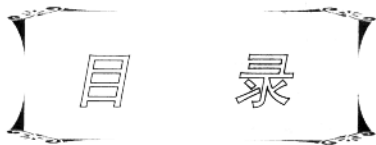
欣慰之余更强的足激励。丛书编委会全体成员决心为市场，更为广大的读者，将《五校名题》这个品牌读物打造得精益求精。一年来，全国的教改形势变化较大，执笔各书的作者在教学中有新的收获。我们将这与时俱进的一切，完全彻底地融贯在本次修订中，务使我们的读本在以下几个方面得到更加完美的体现。

聚焦首都名校，尽显名师风采。北京是全国文化教育的中心，海淀聚集着清华、北大等多所名牌大学。与此相应，各大学均下设附属中学，血脉之缘注定各附中秉承各高校治学严谨、思维活跃、视野广博、创新进取的校风。《五校名题》即由这些闻名遐迩的中学教师谋篇执笔。名校多有名师；面对名师如林的作者队伍，我们经缜密分析，遴选出那些教有所长、专于编写、敬业尽职的教师担纲各分册的编写。坦而言之，《五校名题》的精髓即在于此，长达十年始终笑傲市场的原因也正在于此。

兼收全国精华，点击时代名题。当今的教改形势，已呈现多极化现象。除海淀外，黄冈、启东等地区的教学成果，日益成为同学和老师们关注的对象。对此，丛书编委会指出：“在我们日常教学中，时刻注视着全国各省市先进的教学经验，并及时充实和调整我们的教学工作。我们编写的《五校名题》，不仅仅止步于一校一师的所知所得，而是对一切有学习价值的、具有开拓意义的精典题，经悉心整理和改造后安排在书卷之中。”传播首都教学风采，兼收全国精华是《五校名题》特有的风格。

拓展学习视角，领悟题型变化。新型题是这几年广大同学们重视的对象，随着教改进程的深化，新型题在日常教学和考试中愈发占有重要的位置，这是全体作者的共识。为此，本书特设“创新探究（发散）题”栏，以满足更多同学的需要。“海淀是创新题的摇篮”，本书向同学们展现了极为丰富的自创题和精心收集的新型题，为了保证良好的学习效率，作者在各题的解析中注入更多的心血。通过解析，详解新型题的由来、变化和解题要领。通过对习题的演练使同学知其然并知其所以然，鱼渔兼得是《五校名题》追求的终极目的。

愿同学们登上《五校名题》这艘书海中的旗舰，零距离接触首都各所名校，零距离感知天下精彩试题。《五校名题》助你学习成绩突飞猛进，这是编委会全体成员对你的期盼和祝愿。



第一章 声现象 (1)

- 第一节 声音的产生与传播 (1)
- 第二节 我们怎样听到声音 (1)
- 第三节 声音的特性 (5)
- 第四节 噪声的危害和控制 (9)
- 第五节 声的利用 (9)

第一章综合检测题 (14)

第二章 光现象 (16)

- 第一节 光的传播 (16)
- 第二节 光的反射 (18)
- 第三节 平面镜成像 (22)
- 第四节 光的折射 (26)
- 第五节 光的色散 (30)
- 第六节 看不见的光 (30)

第二章综合检测题 (32)

第三章 透镜及其应用 (35)

- 第一节 透镜 (35)
- 第二节 探究生活中的透镜 (35)
- 第三节 凸透镜成像的规律 (39)
- 第四节 眼睛和眼镜 (43)
- 第五节 显微镜和望远镜 (43)

第三章综合检测题 (46)

期中测试题 (50)



第四章 物态变化 (53)

● 第一节 温度计 (53)

● 第二节 熔化和凝固 (53)

● 第三节 汽化和液化 (58)

● 第四节 升华和凝华 (58)

第四章综合检测题 (63)

第五章 电流和电路 (66)

● 第一节 电荷 (66)

● 第二节 电流和电路 (66)

● 第三节 串联和并联 (66)

● 第四节 电流的强弱 (73)

● 第五节 探究串、并联电路中电流的规律 (73)

● 第六节 家庭电路 (78)

第五章综合检测题 (82)

期末测试题 (85)

参考答案 (91)



第一章 声现象



第一节 声音的产生与传播



第二节 我们怎样听到声音



练考点聚焦

1. 声音产生的条件,声音是由物体的振动产生的,发声的物体是声源	1,2,9,11,14,15,17,18,25,29 题
2. 声音的传播需要介质,在不同的介质中速度不同	3,6,7,10,12,13,16,21,23,24,26,28,30,31 题
3. 声音的速度,声音在空气中的传播速度是 340 m/s	5,8,19,20,27 题
4. 人通过人耳听到声音	4,22 题



基础拓展题

一、选择题

- 手拨琴弦,便能听到悦耳的声音,这声音是什么物体振动产生的 ()
A. 手指 B. 琴柱 C. 空气 D. 弦线
- 下列现象中属于由空气柱的振动而发声的是 ()
A. 讲话发声 B. 敲钟发声
C. 蝉发声 D. 吹竖笛发声
- 如图 1-1 所示,将一只电铃放在密闭的玻璃罩内,接通电路,可清楚地听到铃声.用抽气机逐渐抽去玻璃罩内的空气,将会发

生的情况是

()

- 听到的声音越来越响
- 听到的声音越来越轻
- 听到的声音保持不变
- 电铃逐渐停止振动

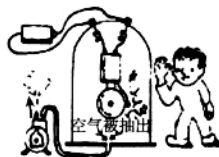


图 1-1

4. 我们听到物体发出声音,是因为 ()
A. 发声体在空气中振动,空气振动引起耳膜振动

B. 发声体振动引起耳膜振动

C. 人们看到发声体在振动

D. 有发声体

5. 在雷雨天我们总是先看到闪电后听到雷声,这是因为 ()

A. 雷声晚发生

B. 闪电先发生

C. 闪电离人近

D. 闪电的传播速度比声音的传播速度大得多

6. 钓鱼时不能大声喧哗,因为鱼听到人声就会被吓跑,这说明 ()

A. 只有空气能传播声音

B. 空气和水都能传播声音

C. 声音在水中的传播速度比在空气中的速度小

D. 声音从空气传入水中时速度是不变的

7. 甲用铁锤打击一下铁管的一端,乙在另一端把耳朵贴在铁管上能听到两次击管声. 这是因为 ()

A. 一个是原声,另一个是回声

B. 人耳的错觉

C. 声音沿铁管传播快,先听到;沿空气传播慢,后听到

D. 人的双耳效应

二、填空题

8. 声音在不同物质中的传播速度是_____ (填“相同”或“不同”)的. 在气温为 15°C 时,声音在空气中的传播速度是_____ m/s .

9. 振动发声的情况是多种多样的,例如:人说话、唱歌的声音是靠_____的振动而产生的;蟋蟀的叫声则是靠_____的振动而产生的.

10. 北宋时代的沈括,在他的著作《梦溪笔谈》中记载着:行军宿营,士兵枕着牛皮制的箭筒睡在地上,能及时听到夜袭的敌人的马蹄声. 这是因为_____.

11. 遇到大风的天气,路旁架设的电线会嗡嗡地响,这种声音是由于电线_____而产生的.

12. 图 1-2 所示的实验如果在月球上进行,挂在左边音叉旁的那个泡沫小球_____像图示那样被弹起. (填“也会”或“不会”)

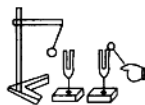


图 1-2

13. 在“山间铃响马帮来”这句话中,铃响是由于铃受金属珠子的撞击_____而发声;在山间小路上人们听到的从很远处传来的铃声是通过_____传入人耳的.

三、简答题

14. 冬天的夜晚,小明外出办事时刮起了大风. 他路过路旁的一根输送电能的电线杆时,听到电线发出“呜——”的怪响,吓了一跳. 小明不知道造成电线发出怪声的原因,请你帮他解释一下.

15. 根据图 1-3 指出各自的声源.



图 1-3



知能综合题

四、学科内综合题

16. 在雷雨来临之前,电光一闪即逝,但雷声却隆隆不断,这是由于 ()
- A. 雷一个接一个打个不停
B. 双耳效应
C. 雷声经过地面、山岳和云层多次反射
D. 电光的速度比雷声的传播速度大
17. 小孩用嘴巴把一个气球吹大时,由于小孩用力太大,气球被吹破了,发出“嘭”的一个大响声,这响声是 ()
- A. 气球皮被吹大时振动发出的响声
B. 吹气时球内空气振动发出的响声
C. 破裂时气球皮振动发出的响声
D. 球破裂时引起周围空气振动发出的响声
18. 在敲响大钟时,有同学发现,停止了对大钟的撞击后,大钟“余音未止”.其原因是 ()
- A. 一定是大钟的回声
B. 有余音说明大钟仍在振动
C. 是因为人的听觉发生“延长”的缘故
D. 大钟虽已停止振动,但空气仍在振动
19. 一艘船,停在海面上利用声音的反射向海底垂直发射声音.经测量,从发射到接受到回声,所用时间为 10 s,求海底的深度.(已知声音在海水中的传播速度为 1 450 m/s)
20. 铁桥长 153 m,在它的一端用锤敲一下,另一端某人将耳朵贴在桥上听到两次敲击声.若两次声音的时间间隔是 0.42 s,求声音在铁桥中的传播速度.(已知声音在空气中的传播速度为 340 m/s)
21. 在屋子里的谈话声为什么比在旷野中的听起来响亮?
22. 人在遇到巨大声响时,为什么要迅速张开嘴巴或闭嘴同时用双手堵耳?
23. 阅读下面的短文,回答问题.
- 如图 1-4 所示,几只鸟在树上“唱歌”,一个听觉良好的女孩在一间门窗紧闭的甲房间内,靠近单层玻璃窗,她能听到室外的“歌声”.她到另一间门窗紧闭的乙房间内,靠近双层玻璃窗(双层玻璃的夹层内抽成真空),她却几乎听不到室外鸟的“歌声”.



图 1-4

- (1) 运用所学的知识,解释为什么女孩在乙房间内几乎听不到室外鸟的“歌声”.
- (2) 女孩在两个房间都能看见室外树上的鸟,而只能在甲房间内听到室外鸟的“歌声”,这说明光的传播和声音的传

播有什么不同?

结论?

- (3) 如果由你来设计一个类似的实验, 你将怎样设计?



创新探究题

五、探究题

24. 小明同学为了研究一组材料的隔音性能(材料为: 泡沫塑料板、玻璃、木板、硬纸板)设计并做了一个实验, 他先把闹钟放入一只烧杯中, 然后从听到的声音最响时的位置开始, 慢慢远离声源, 测得听不到指针走动声音时的位置与声源间的距离. 最后通过比较各种情况下这段距离的大小就可以比较不同材料的隔音性能. 进行实验收集到的数据如下表所示.

材料	听不到闹钟指针走动声音时的实际距离/m
泡沫塑料板	0.3
玻璃	0.6
木板	0.4
硬纸板	0.5

按隔音效果由好到坏依次排列:

____、____、____、____.

25. 小明、小花和小强一起在实验室做了如下几个实验:

小明把手放在喉头处, 大声讲话, 感觉喉头振动了; 小花把发声的音叉放在水中激起了水花; 小强在吊着的大钟下固定一枝细小的笔, 敲响钟后, 把纸在笔尖下迅速拖过, 纸上便画出了一条来回弯曲的细线.

(1) 他们在探究什么问题?

(2) 分析上面的实验现象, 你能得出什么

六、新型题

26. 看图 1-5 说理:



图 1-5

- (1) 观察图 (a) 能得出的结论是 _____;

观察图 (b) 你能得出的结论是 _____.

- (2) 如果按照上图去设计声音传播的实验, 有的同学提出这样的想法: 图 (a) 中实验者怎么知道鱼是听到拍手的声音被吓跑的, 而不是看到拍手的动作被吓跑的? 图 (b) 中实验者怎么知道敲桌面的声音是通过空气传入人耳的, 还是通过桌子传入人耳的? 或者两者都有? 针对这些疑问, 怎样改进实验使它更完善?

七、趣味题

27. 请你猜想一下, 如果声音的速度变为 0.1 m/s , 我们的世界会有什么变化? 至少写出三个.



中考链接题

八、竞赛热点题

28. (2002·全国竞赛题)为了探究声的产生条件,有人建议利用以下几个实验现象:

甲:放在钟罩内的闹钟正在响铃,把钟罩内的空气抽出一些后,铃声会明显减小.

乙:使正在发声的音叉接触水面,水面会激起水花.

丙:吹笛子时,手指按住不同的孔便会发出不同的声音.

丁:在吊着的大钟上固定一枝细小的笔,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.

你认为能说明声的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?

九、中考链接题

29. (2004·芜湖)关于声现象,下列说法正确的是 ()

- A. 声音在不同的介质中的传播速度相同
- B. 人说话是靠舌头的振动发声的
- C. 只要物体在振动,我们人耳就能听到声音
- D. 一切发声体都在振动

30. (2003·四川郫县课改实验区)能说明“液体可以传播声音”的事例是 ()

- A. 我们听到雨滴打在雨伞上的“嗒嗒”声
- B. 我们听到树枝上小鸟的“唧唧”声
- C. 将要上钩的鱼被岸边的说话声吓跑了
- D. 人在小溪边听到“哗哗”的流水声

31. (2004·大连)音乐会上人们听到优美的小提琴协奏曲,小提琴声是琴弦的_____产生的,并通过_____这种介质传入人耳.



第三节 声音的特性



练考点聚焦

1. 声音的特性:音调、响度和音色	5,9,12,14,23,25,27 题
2. 音调与频率的关系:频率越高,音调越高;频率越低,音调越低	2,6,10,15,17,18,19,21,24,29 题
3. 人的听觉范围是 20 Hz 到 20 000 Hz	1,16,30 题
4. 响度与振幅和距离的关系:振幅越大,发声体越近,响度越大	3,7,8,11,22 题
5. 声音的音色:不同的发声体发出的声音是不一样的	4,13,20,26,28,31 题



基础拓展题

一、选择题

- 人耳能听到声音的范围主要取决于声音的 ()
 - 响度
 - 频率
 - 振幅
 - 音色
- 蜜蜂载着花蜜飞行时,它的翅膀平均每秒钟振动 300 次;不载花蜜时,平均每秒钟振动 440 次.有经验的养蜂人能辨别出蜜蜂是飞出去采花蜜还是采完花蜜飞回家.养蜂人主要是根据什么特征来判断的 ()
 - 声音的音调不同
 - 声音的响度不同
 - 飞行的高度不同
 - 飞行路线的不同
- 擂鼓人用力擂鼓,是为了使鼓声的 ()
 - 音调升高
 - 响度增大
 - 音色改变
 - 以上说法都不对
- 闭上眼睛我们也可以辨别熟人的说话声音,这是根据人的声带振动时,有不同的 ()
 - 音色
 - 振幅
 - 频率
 - 响度
- 下列说法正确的是 ()
 - 收音机中的音量开关是调节音调的
 - 收音机中的音量开关是调节响度的
 - 一个人的音色一定不会改变
 - 声音在空气中的传播速度是不会变的
- 平时我们常听说有“女高音歌唱家”和“男低音歌唱家”,这里的“高”与“低”指的是 ()
 - 音调高低
 - 响度大小
 - 音色好坏
 - 以上说法都不对
- 医用听诊器的作用是 ()
 - 使振幅增大,响度增大
 - 改变声音的频率使音调变高
 - 减少声音的发散,增大响度

D. 缩短听者与发声体之间的距离,使响度更大

二、填空题

- 响度的大小跟_____和_____有关.
- 女高音和男低音的主要不同之处是_____,一个同学大声说话和小声说话主要是他的声音的_____不同.
- 拉二胡时,拉紧弦时可以用_____音调,由细弦改为粗弦时可_____音调,按弦的手指向下移时可_____音调.(填“提高”或“降低”)
- 向远处呼喊时,为了使声音传播得远些,可用两手在嘴边做成“喇叭”状,其目的是为了减少声音的_____,从而使听到的声音的_____更大些.
- 下列俗语分别反映声音的哪种特征:

“震耳欲聋”反映了声音的_____;

“声音刺耳”反映了声音的_____;

“闻其声知其人”反映了声音的_____.



知能综合题

三、学科内综合题

- 有经验的铁路工作人员,在检查火车的车轮和支撑弹簧是否正常时,常常用锤子敲击就会找出故障.这主要是根据 ()
 - 声音的响度来判断
 - 声音的音色来判断
 - 声音的音调来判断
 - 声音是否悦耳来判断
- 声源发出的声音在均匀空气中传播时 ()
 - 传播速度逐渐变小
 - 频率逐渐变小
 - 响度逐渐变小
 - 音色逐渐变化
- 往保温瓶里灌开水的过程中,听声音就能判断瓶里水位的高低,是因为 ()



- A. 随着水位升高,音调逐渐升高
B. 随着水位升高,音调逐渐降低
C. 灌水过程中音调保持不变,响度越来越大
D. 灌水过程中音调保持不变,响度越来越小

16. 医用的 B 超机利用超声来诊断病情,但人耳听不到它的声音,这是因为 ()

- A. 声音的响度太大
B. 声音的音调太低
C. 声音的频率低于人耳能听到的频率范围
D. 声音的频率太高,人不能觉察到

17. 苍蝇 a 和蚊子 b 飞过耳边时,我们即使看不到它们也能知道是谁飞过耳边,这跟它们翅膀振动发声的响度 L 和音调 F 有关. 则下列关于响度和音调的大小关系正确的是 ()

- A. $L_a > L_b, F_a > F_b$ B. $L_a < L_b, F_a < F_b$
C. $L_a < L_b, F_a > F_b$ D. $L_a > L_b, F_a < F_b$

18. 图 1-6 所示是几种声音的振动图象,图 (a) 和图 (b) 所示为两个不同音叉的振动图象,图 (c)、图 (d)、图 (e) 所示为小提琴、长笛和法国号的振动图象.

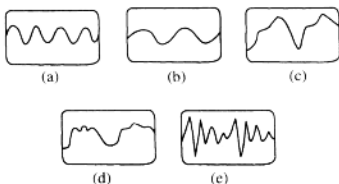


图 1-6

(1) 图 (a) 和图 (b) 哪个音叉的音调较高? 哪个音叉的叉股较短?

(2) 比较图 (c)、图 (d)、图 (e) 三个图,小提琴、长笛、法国号,它们是否正在演奏同样音调和频率的音符?

(3) 假若三种乐器演奏同一音符,你可以听出它们的区别吗? 它们的振动图象是否完全一样?

19. 图 1-7 所示是湖北随州曾侯乙墓出土的战国时期的编钟,是世界上现存最大、最完整的编钟. 这套编钟依大小次序分 3 层、8 组,悬挂在钟架上. 试分析: 音调的高低和编钟的大小有没有关系?

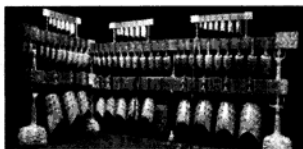


图 1-7

20. 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,另一端靠近耳朵,用耳朵可听出机器各部分零件是否正常. 他这样做的科学依据是什么?



21. 小明在往暖瓶中灌开水时,妈妈在一旁提醒说:“小明,快满了!”小明奇怪地问:“妈妈,你是如何知道水快满了?”妈妈回答说:“凭经验听出来的。”妈妈的回答显然不能解决小明的疑惑,在学习了声现象后,你能否帮小明解释妈妈判别水满的依据?



创新探究题

四、探究题

22. 小明同学要研究声音的响度是否与振幅有关,请你帮助设计这个实验的全过程.要求:写出所需器材、研究步骤,设计一个实验记录表格.
23. 用薄塑料片在塑料梳子的齿上划,探究塑料片振动发声的高低与振动快慢的关系.
- 活动一:如图 1-8 所示,用薄塑料片在塑料梳子的齿上划两次,第一次快些,第二次慢些.
- 活动二:如图 1-9 所示,用薄塑料片在甲、乙两把塑料梳子的齿上用同样的速度划一次.



图 1-8

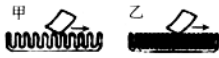


图 1-9

- (1) 比较你在探究活动一中听到的两次声音,分析音调的高低与划得快慢的关系.

- (2) 比较你在探究活动二中听到的两次声音,分析音调的高低与梳齿疏密的关系.

- (3) 通过探究,你可以分析得出什么结论?



中考链接题

五、竞赛热点题

24. (1999·全国竞赛题)如图 1-10 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)”“ru(2)”“mi(3)”“fa(4)”四个音阶,则与这四个音阶相对应的瓶子的序号是 _____、_____、_____、_____.

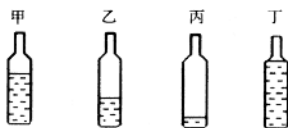


图 1-10

25. (2001·全国竞赛题)音乐厅正在举行音乐会,男中音在放声高歌,女高音轻声伴唱,又有多钟乐器伴奏.这时男中音的 _____ 比女高音的大,而女高音的 _____ 比男中音的高;音乐会的声音我们听起来有丰富的立体感,这主要是由于人的听觉具有 _____ 效应.
26. (1998·全国竞赛题)妈妈买碗时常把两只碗碰一碰,听听发出的声音.她判断碗



的好坏时的主要根据是声音的 ()

- A. 音调 B. 响度
C. 音色 D. 音量

六、中考链接题

27. (2001·上海)老师用同样的力吹一根吸管,并将它不断地剪短,他是在研究声音的 ()
A. 响度与吸管长度的关系
B. 音调与吸管材料的关系
C. 音调与吸管长度的关系
D. 音色与吸管材料的关系
28. (2001·苏州)演奏同一乐曲时,人能够分辨出二胡和小提琴发出的声音,主要是因为它们的 ()
A. 响度不同 B. 音调不同
C. 音色不同 D. 节奏不同
29. (2003·贵阳课改试验区)正在拉二胡的一位同学不断用手指去控制琴弦,这样做的目的是 ()
A. 使二胡发出不同的音调

- B. 为了获得更好的音色
C. 为了获得更大的响度
D. 阻止琴弦振动发声

30. (2002·太原)人能够感受到的声音的频率有一定的范围,大多数人能够听到的声音的频率范围大约是 $20 \sim 20\,000$ Hz. 人们把低于 20 Hz 的声音叫次声波,把高于 $20\,000$ Hz 的声音叫超声波. 大象进行交流的“声音”是一种次声波,人类听不到大象的“声音”是因为 ()
A. 大象发出的声音太小
B. 次声波无法传到人耳
C. 次声波的频率大于 $20\,000$ Hz
D. 次声波的频率小于 20 Hz
31. (2002·南昌)联欢晚会上,口技演员惟妙惟肖地模仿一些动物和乐器的声音. 他主要模仿声音的_____,台下的观众听到的口技演员的声音是靠_____传播的.



第四节 噪声的危害和控制



第五节 声的利用



练考点聚焦

1. 噪声的来源、等级和危害	1, 3, 5, 6, 10, 11, 13, 16, 19, 28, 29 题
2. 噪声的控制:从声源处、从传播途径中、从人耳处三个方面可以减弱噪声	2, 4, 7, 12, 15, 20, 23, 30 题
3. 声音的利用,超声波和次声波	8, 9, 14, 17, 18, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 31 题