

经江苏省中小学教辅材料评议委员会2014年评议通过

同步练习 物理

配苏科版

八年级上册

◇ 苏科版物理教材编写组 编



江苏凤凰科学技术出版社

经江苏省中小学教辅材料评议委员会2014年评议通过

同步练习 物理

配苏科版

八年级上册

◇ 苏科版物理教材编写组 编



江苏凤凰科学技术出版社
·南京·



前言

常态教学的整体优化,最重要的是实现课堂教学与课后练习以及评价检测的同步、协调推进。编者在深入研究常态教学的基础上,以苏科版《义务教育教科书 物理》(以下简称“教材”)为蓝本,结合教学实际进行整体设计和课时规划,从引导教师合理把控教学节奏、恰当安排各课时教学内容的角度,精心编写了本套《同步练习 物理》,并经江苏省中小学教辅材料评议委员会 2014 年评议通过。本套书有如下显著特点:

第一,满足“练、教同步”的需求。编者在研究《义务教育物理课程标准(2011 年版)》(以下简称“课程标准”)、分析教材的基础上,确定实际教学所需课时和各课时的教学内容。例如,第一章 7 课时,第 1 课时的教学内容为“声音是什么”;第二章 9 课时……据此配置习题,确保练习与实际教学同步。

第二,针对新知学习的特点。每课时设置以“基础练习”为主体的三级习题:即时重温课堂的“知识回顾”,及时落实课程标准要求的“基础练习”,适时拓展的少量“提高练习”。习题紧扣教材,遵循“适时、适量、适能”原则,促进对新知的理解与巩固。

第三,构造渐进发展的路径。学习是一个不断积累、逐步推进、螺旋上升的过程。本书既强调及时、到位的基础落实,也重视近、中、远期的渐进发展。比如,每节课有少量“提高练习”,旨在积“小成”为“大成”;章内择机设置“习题课”,旨在适时调节、跟进提升;每章设置基础层次的“本章复习”和提高层次的“单元检测”,旨在系统梳理、整合与提升……多管齐下,凸显渐进发展的学习规律。

为全面、有效落实本书功能,真正做到“宏观上整体优化、细节上精心谋划”,需要教学的密切配合。为此,提出两点建议:

一是,建议备课时参考本书的课时方案。特别是对那些动了“切分手术”的课时,应揣摩切分意图。例如,“汽化和液化”分为两课时,前一时是蒸发与沸



腾,后一时以液化为主,辅以汽化与液化的综合——教学如是,方能同步。

二是,建议备课时注重课内、课外联动。教不能代替学,但需为学助力。有些题目或许学生难以完成,备课时要心中有数,课堂上应有所照应。特别是“习题课”和“本章复习”,其中知识综合、思维复杂或情境生疏的题目有所增加,课堂教学应有针对性措施。比如,通过相关例子“搭桥、铺垫”,或在布置作业时特意拿出来议一议,等等。

虽然本书凝结了编者的心血和广大老师的智慧,但是书中一定仍有不少瑕疵甚至谬误,恳请广大读者提出宝贵意见。联系信箱:nsctt@163.com。

总主编:刘炳昇、李容、叶兵。

本书执行主编为许亚平,原主编为王明秋。

参加本书审稿的有:许帮正、傅梅、郁宝平、王明辉、陈卫春。

曾参加本书编写的有:丁骏、王瑜、王明秋、仲新元、许志、孙建生、陈浩、邱益民、张正太、张兆凤、周中森、周继中、贾克钧、虞澄凡、许建林、黄玉进、邵宝生、孙雪峰、耿天鹏。

我们对以下同志的参与和支持表示衷心的感谢:王钰生、周雄、叶银弟、何建新、顾建元、唐建雪、衡炳锋、蔡援文、申洁、丁忠平、殷亮济、朱勤章、赵树青、徐银山、李光文、吴进山、金恒、吴红平、镇鑫、周永俭、吕安岳、徐宏、樊长春、严凌、李锦云、余金令、郑雨亭、张军、薛夏炎、林成国、侯书圣、许璇、宋建农、严伟、林体俊、金厚龙、朱柏树、王荣根、顾灿兴、张根放、严中海、叶也红、傅正龙、舒慧、召苏萍、吴小凡、徐明、曹颐平、王海燕、宋崇玉、柳雷、陈玉玲、孟耀俊、刘庆跃、马峰、马婧、杨宝林、李平、李秋霞、陈先发、李秀斌、陆海燕、陆爱玲、潘敏、高康宁、陈天祥、吴永余、程冠军、李正德、罗斌、朱文军、叶耀、张征、张雨鸣、袁竞飞、高传刚、赵冲、季巧弟、曾鹏、高三兵、徐雪荣、丁玉祥、吴晓、吴洪华、张雨鸣、许红卫、徐傲林、吴秋瑛、杨斌、郑小东、徐大强、顾俊、徐荣亮、杨树靖、陆建隆、仲扣庄、白振宇、顾俊琪、徐卫华、徐祥宝、薛祝其等。

苏科版物理教材编写组



目 录

► 第一章 声现象	1
第 1 课时 声音是什么	1
第 2 课时 乐音的特性	3
第 3 课时 习题课 (声音是什么、乐音的特性)	5
第 4 课时 噪声及其控制	7
第 5 课时 人耳听不到的声音	9
第 6 课时 本章复习 I	11
第 7 课时 本章复习 II	13
► 第二章 物态变化	15
第 1 课时 物质的三态 温度的测量	15
第 2 课时 汽化和液化 I	17
第 3 课时 汽化和液化 II	19
第 4 课时 习题课 (物质的三态 温度的测量、汽化和液化)	21
第 5 课时 熔化和凝固	23
第 6 课时 升华和凝华	25
第 7 课时 水循环	26
第 8 课时 本章复习 I	27
第 9 课时 本章复习 II	29
► 第三章 光现象	31
第 1 课时 光的色彩 颜色	31
第 2 课时 人眼看不见的光	33
第 3 课时 光的直线传播	35
第 4 课时 习题课 (光的色彩 颜色、人眼看不见的光、光的直线传播)	37



第5课时 平面镜	39
第6课时 光的反射	41
第7课时 习题课(平面镜、光的反射)	43
第8课时 本章复习	45
▶ 第四章 光的折射 透镜	47
第1课时 光的折射	47
第2课时 透镜	49
第3课时 习题课(光的折射、透镜)	51
第4课时 凸透镜成像的规律Ⅰ(初步观察)	53
第5课时 凸透镜成像的规律Ⅱ(探究规律)	55
第6课时 照相机与眼球 视力的矫正	57
第7课时 习题课(凸透镜成像的规律、照相机与眼球 视力的矫正)	59
第8课时 望远镜与显微镜	61
第9课时 本章复习Ⅰ	63
第10课时 本章复习Ⅱ	65
▶ 第五章 物体的运动	67
第1课时 长度和时间的测量	67
第2课时 速度	69
第3课时 直线运动	71
第4课时 习题课(长度和时间的测量、速度、直线运动)	73
第5课时 运动的相对性	75
第6课时 本章复习	77
▶ 第一章 声现象 单元检测	79
▶ 第二章 物态变化 单元检测	83
▶ 第三章 光现象 单元检测	87
▶ 期中测试	91
▶ 第四章 光的折射 透镜 单元检测	95
▶ 第五章 物体的运动 单元检测	99
▶ 期末测试	103
▶ 答案与提示	109



第一章

声现象

第1课时 声音是什么



知识回顾

1. 声音是由物体_____产生的,我们把_____叫作声源。
2. 声音是一种波,我们把它叫作_____,它在传播信息的同时也传递了_____。
3. 通常,我们能听到手机发出的声音,是因为手机中的发声体在_____,并通过_____传递到人耳。如图1-1-1所示,将手机悬挂在一个密闭的广口瓶中,拨打瓶内手机的号码,并用抽气机逐渐向外抽出瓶内的空气,听到的铃声会逐渐变小,由这一现象推理,可以得出的结论是_____。
4. 声音在气体、液体和固体中传播的速度不相同。一般来说,声音在_____中传播的速度大,在_____中次之,在_____中小。通常状况下,声音在空气中传播的速度大约为_____。



图1-1-1



基础练习

5. 如图1-1-2所示,敲击鼓面时会听到鼓声,若在鼓面上撒些小纸团,则会看到小纸团在鼓面上_____;敲击音叉会听到声音,若使正在发声的音叉接触悬挂着的小球,如图1-1-3所示,则小球会被弹开。这些现象都间接地说明发声的物体在_____。



图1-1-2



图1-1-3

6. 物体在空气中振动时,会引起其周围空气_____,使空气形成疏密相间、不断向四周传播的波动,这种波称为_____。



7. 小华和同伴先后做了如图 1-1-4 所示的实验。第一次,小华将金属衣架悬挂在细绳的中央,同伴用铅笔轻轻敲击衣架,小华听到的声音是由_____传到耳中的。第二次,小华将细绳的两端分别绕在两只手的食指上,然后用食指堵住双耳,再让同伴轻轻敲击衣架,这时小华听到的声音是由_____和手指传到耳中的。小华先后两次听到的声音的主要不同点是_____。

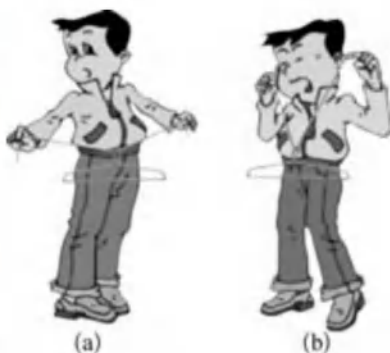


图 1-1-4

8. 如图 1-1-5 所示,密闭的玻璃罩内有一个闹钟,当闹铃响起时,抽气机向外抽气。在抽气过程中,听到的闹铃声渐渐变小。根据这个现象推理可知()。

- A. 声音是由振动产生的
B. 闹铃的振动会因抽气而渐渐减弱
C. 闹铃的振动会因抽气而渐渐停止
D. 真空不能传声



图 1-1-5



提高练习

9. 如图 1-1-6 所示,在安静的环境里,小华将耳朵贴到放有机械手表的桌面上,能听到手表发出的“滴答”声,而耳朵离开桌面后就听不到声音了。小华所做的这个实验能说明什么问题?



图 1-1-6

10. 做一做,观察现象并回答问题。

准备:小纸杯、剪刀、棉线、牙签等器材。

- (1) 剪去纸杯上面的大半部分,只留下很小的一部分。
- (2) 利用牙签尖端将棉线穿过纸杯底面的中心,然后在杯内的线头上系半截牙签,拉动杯底外面的线头,使牙签到达杯底。
- (3) 棉线上每隔一小段(1~2 cm)打一个结。
- (4) 向杯中加入薄薄一层水。
- (5) 左手举起纸杯,在右手手指上蘸一些水,自上而下地捋棉线(图 1-1-7)。



图 1-1-7

问题:除了听到很响的声音外,你还会看到什么现象?该现象能说明什么问题?



第2课时 乐音的特性



知识回顾

1. 响度是人耳感觉到的声音的_____,它与声源振动的_____有关,_____越大,响度越大。
2. 音调是指声音的_____,它与声源振动的_____有关,_____越高,音调越高。
3. “闻其声,知其人”说的是,根据不同人说话声音的特征,可以判断是谁在说话。这里所说的声音的特征,是指声音的_____。
4. 教材中的“活动 1.4”可以初步说明音调与声源振动_____的关系。该实验的要点是:显著改变刻度尺_____的长度,比较改变前后刻度尺振动的_____和声音的_____。



基础练习

5. 初中阶段,男、女同学都要经历变声期。这期间,男、女同学声带的发育有明显差异,男生的声带变得厚而长,女生的声带变得薄而短。因此,在经历变声期后,男生说话时声带振动的频率比女生_____,因而男生发声的_____比女生低些。
6. 某音叉的振动频率是 386 Hz,其物理含义是_____。
7. 从声音的特性来看:
 - (1) “震耳欲聋”说明声音的_____大;
 - (2) “悦耳动听”说明声音的_____好;
 - (3) “脆如银铃”说明声音的_____高。
8. 轻敲或重敲同一鼓面,就声音的特性而言,两次发出的声音的_____是相同的,而_____是不同的。
9. 如图 1-2-1 所示,用卡片在梳齿上划过,划得快和划得慢相比,卡片发出声音的_____ (响度/音调/音色) 不同,原因是卡片_____的快慢不同。
10. 用电子琴可以模仿其他乐器的声音。模仿得是否逼真,主要是听其所发声音的_____与被模仿声音的接近程度。
11. 用钢琴和小提琴共同演奏一段乐曲,我们可将这两种乐器发出的声音分辨出来,是因为它们发出声音的()。

A. 音调不同 B. 音色不同 C. 传播速度不同 D. 响度不同
12. 成年男性与成年女性相比,一般来说,男性比女性讲话或歌唱的声音粗犷洪亮。这是因为男性发声的()。

A. 频率高、振幅大 B. 频率低、振幅小 C. 频率低、振幅大 D. 频率高、振幅小

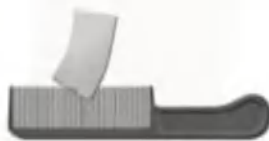


图 1-2-1



13. 关于敲鼓,下列说法中符合事实的是()。
- A. 改变敲击速度可以改变鼓声的音调 B. 改变敲击力度可以改变鼓声的响度
C. 停止敲击,鼓声会立即消失 D. 改变敲击力度可以改变鼓声的音色
14. 养蜂人只要听蜜蜂飞行的声音就可以判断蜜蜂是否采过蜜,这是为什么呢?有人用仪器测量后发现:一般来说,没有采蜜的蜜蜂飞行时的发声频率约为 440 Hz,而采过蜜的蜜蜂飞行时的发声频率约为 320 Hz。由此可知,对于采过蜜的蜜蜂来说,飞行时发出的声音()。
- A. 音调高 B. 响度大 C. 音调低 D. 音色好



提高练习

15. 在欣赏交响乐时,我们会感到各种乐器的声音有所不同,它们有强有弱,有高有低,有的浑厚,有的清脆。凭听觉,我们可以分辨出不同乐器发出的声音。以上描述中表达了声音的哪些基本特性?请将相关词语与声音特性做对应说明。
16. 我们已经知道,响度与声源的振幅有关。在做广播体操时,一些同学注意到:离喇叭远时听到的声音小,离喇叭近时听到的声音大。据此,你对影响声音响度的因素还会提出怎样的猜想? 答: _____。



后花园

声纹技术

人的指纹各不相同,因而常以按指印作为凭证。不同人的声音也不同,因而就有了声纹识别技术。人们利用这种技术制成了声纹锁。主人说出开锁指令并录入控制系统后,只有主人说出开锁指令,锁才会自动打开,而其他人即使模仿主人说出相同的指令,也打不开锁。

基音与泛音

一般的声音是由一系列频率、振幅各不相同的声波复合而成的。在这些声波中,有一个频率最低的声波,叫作基音,其余的叫作泛音。基音和泛音结合在一起称为复合音。其中,基音决定音调(音乐上称为音高),泛音决定音色(反映声音的特色,也称音品)。



第3课时 习题课(声音是什么、乐音的特性)



知识回顾

1. 声音是由物体_____产生的,声音可以在_____中传播,真空不能传声。
2. _____、_____、_____是声音的三个基本特性,常称为乐音的三要素。其中,声音的_____与声源的振幅有关,音调与声源振动的_____有关。
3. 如图1-3-1所示,取一根橡皮筋,将其套在文具盒上并绷紧,用手指分别轻拨和重拨橡皮筋。_____(轻拨/重拨)橡皮筋时,听到的声音响一些,同时观察到橡皮筋振动的幅度_____(大/小)一些。
4. 将一支点燃的蜡烛放在音箱的喇叭前,将音量调到最大,可以看到烛焰随声音的变化而晃动。这一现象可以说明声音具有_____。
5. 如图1-3-2所示,将钢尺的一端紧压在桌面上,拨动伸出桌面的一端,钢尺因_____而发出声音。若改变拨动的力度,则声音的_____会发生改变;若改变钢尺伸出桌面的长度再拨动,则声音的_____会发生改变。



图1-3-1



图1-3-2



基础练习

6. 小提琴发出声音,是由于_____的振动;刮风时高压电线嗡嗡作响,是由于_____的振动。
7. 接听电话时,能听出熟人的声音,因为我们对熟人声音的_____(响度/音调/音色)比较熟悉。
8. 如图1-3-3所示,将敲响的音叉接触水面,会观察到水花飞溅,这是由音叉_____引起的。轻敲音叉,音叉发出的声音小,溅起的水花高度低;重敲音叉,音叉发出的声音大,溅起的水花高度高。这些现象能间接说明声音的_____与_____有关。
9. 不同声源发出的声音不同,因此,有时可以根据物体发出的声音来了解物体的情况。例如,墙壁或地面上贴的瓷砖,你用弯曲手指的关节去敲击它的不同部位,根据声音就可以判断其内部是否存在空心的现象。请你再举两个类似的例子:



图1-3-3

- (1) _____。
- (2) _____。



10. 蚊子飞行时发出的声音与牛的叫声相比, ()。
- A. 蚊子的音调低、响度小 B. 蚊子的音调高、响度大
C. 蚊子的音调高、响度小 D. 蚊子的音调低、响度大
11. 男低音发声的频率比一般男性低得多;女高音发声的频率比一般女性高得多。一次晚会上,一位男低音演员以浑厚的声音演唱,同时有一位女高音演员为他轻声伴唱。关于这两位演员合作时声音的特性,下列说法中正确的是()。
- A. 男低音比女高音的音调低,响度大 B. 男低音比女高音的音调低,响度小
C. 男低音比女高音的音调高,响度大 D. 男低音比女高音的音调高,响度小
12. 某学校进行百米赛跑时,由于发令枪失灵,所以临时改用吹哨和挥旗的方式发令:发令员举起旗子,示意有关人员注意,然后在吹哨的同时向下挥动旗子,此时,运动员起跑。终点计时员开始计时的时刻应为()。
- A. 听到哨声时 B. 看到旗子向下挥动时
C. 看到运动员起跑时 D. 听哨声或看旗子挥动时都可以



提高练习

13. 你留意一下,同一辆摩托车从宽阔的马路上驶过和从居民区的小巷子里驶过,听起来摩托车发出声音的强弱有什么不同? 为什么会这样?
14. 做一做,想一想。

将棉线的两端分别穿过两个纸杯底面的中心,并在纸杯内的线头上系上半截牙签,这就制成了一个“土电话”。瞧,图 1-3-4 中的两位小朋友正在用“土电话”通话呢!



图 1-3-4

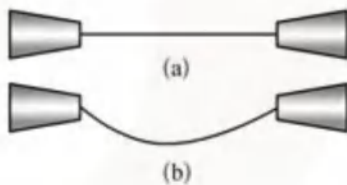


图 1-3-5

建议同学们都做一做,并进行下列两项尝试:

- (1) 如果线碰到别的物体(如墙壁)或者另外有一位同学用手捏住线上某处,就不能实现通话了。这是为什么?
- (2) 只有像图 1-3-5(a)那样,将线绷紧才能实现通话;如果像图 1-3-5(b)那样,线是松弛的,就不能实现通话。这又是为什么?



第4课时 噪声及其控制



知识回顾

1. 为了不打扰小明学习,爷爷、奶奶看电视时将音量调小。从声音的特性看,这种做法是减小声音的_____;从控制噪声看,这种做法是在_____减弱噪声。
2. 从环境保护的角度看,凡是影响_____的声音,或者是人们在某些场合不愿意听到的声音,都属于噪声。因此,悦耳动听的声音有时候也可能成为噪声。例如,_____。
3. 噪声不但影响人的正常工作、学习和休息,强度较大的噪声或长时间生活在噪声环境中,还会影响人的身体健康,如_____,等等。
4. 控制噪声通常有哪几种途径? 分别举一例说明。



基础练习

5. 下列情景中的声音,不属于噪声的是()。
 - A. 上课时,老师讲课的声音
 - B. 马路上,拖拉机行驶的声音
 - C. 在图书馆,几位同学热烈讨论问题的声音
 - D. 睡觉时,蚊虫发出的嗡嗡声
6. 学校附近道路设置如图 1-4-1 所示的禁鸣标志,以控制噪声。这种措施属于()。
 - A. 在声源处减弱噪声
 - B. 阻断噪声传播
 - C. 在人耳处减弱噪声
 - D. 同时控制噪声的产生与传播
7. 城市建设与管理越来越“以人为本”。如道路两旁植树;装修、建筑工地限时段施工;离居民区、学校等较近的机动车道两旁设置隔音板;广场舞限时段且要求音响的音量较小。这些做法的共同目的是()。
 - A. 绿化美化环境
 - B. 保障施工、交通安全
 - C. 减小空气污染
 - D. 减小噪声污染



图 1-4-1



8. 妈妈在客厅看电视,小明在书房做作业。为了使小明不受干扰,下列措施中比较合理的是()。

- A. 关掉电视机或使其处于静音状态
- B. 小明自己戴上耳机听音乐,以减小电视声音的干扰
- C. 将门窗打开,让空气流通,加快声音的散发
- D. 减小电视音量并关上书房的门

9. 如图 1-4-2 所示是设置在某街头的噪声监测仪。由此时监测仪的示数,以及教材第 17 页“生活·物理·社会”提供的有关资料,可以判断该区域()。

- A. 极为安静
- B. 较为安静
- C. 噪声较大
- D. 噪声极大



图 1-4-2



提高练习

10. 为保证城市正常供水、减少水资源浪费,素有“城市血管医生”之称的“听漏工”,常常在凌晨 1 点左右,利用听音棒检查地下水管是否漏水,如图 1-4-3 所示。选择在凌晨时段检查,是为了避免_____;利用听音棒,可使听到的声音更_____ (高/大)。



图 1-4-3

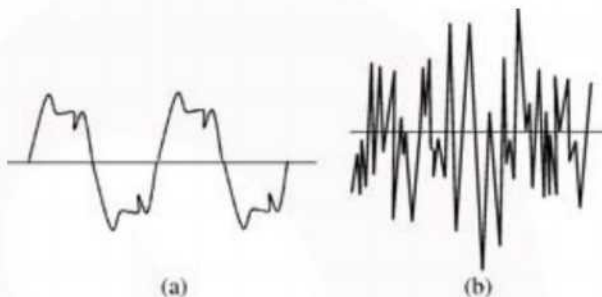


图 1-4-4

11. 声音有乐音与噪音(声)之分。从声波的波形来看,噪声的波形通常是_____ (有规律/杂乱无章)的。如图 1-4-4 所示的两种声波波形,其中图_____是乐音的波形。



第5课时 人耳听不到的声音

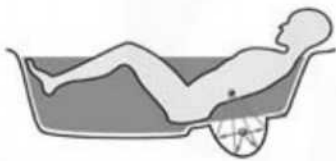


知识回顾

1. 并不是什么声音人耳都能听到。一般人耳能听到的声音的频率是_____~_____ Hz, 在物理学中, 这个频率范围内的声音称为可听声。
2. 频率高于_____ Hz 的声音称为超声波。超声波具有_____, _____、_____, _____等特点。
3. 频率低于_____ Hz 的声音称为次声波。次声波的主要特点是传播的距离_____, 很容易_____, 而且无孔不入。
4. 不同动物听觉的频率范围有所不同, 有些能听到次声波, 有些能听到超声波。例如, 蝙蝠能听到_____, 大象能听到_____。
5. 超声波能使清洗液产生剧烈振动, 具有去污作用, 据此人们制成了_____, 如图1-5-1(a)所示; 由于超声波方向性好且穿透能力强, 因此, 人们利用高压放电产生超声波, 再利用椭球形凹面镜使声波反射后集中到人体内的结石上将其粉碎, 如图1-5-1(b)所示; 此外, 超声波还能使物体_____, 如图1-5-1(c)所示的超声波焊接器就利用了这一原理。这些都表明声音具有_____。



(a)



(b)



(c)

图 1-5-1



基础练习

6. 频率在_____ Hz 以上的声音称为超声波, 蝙蝠飞行时发出的声音就是超声波。超声波的方向性好, 蝙蝠能根据回声到来的方位和时间确定目标的位置。科学家受此启发, 发明了_____系统, 用来发现和跟踪水下目标。
7. 在强地震发生前, 往往会有级别较低的地震频繁发生。地震时, 地壳振动会产生强度较大的_____声波。因此, 在人、狗和猫当中, _____能够较早地预感到强地震将要发生, 因为_____。



8. 当蚊子和蝴蝶从我们耳边飞过时,我们能听到蚊子的嗡嗡声,但却听不到蝴蝶的声音,其根本原因是蝴蝶()。
- A. 不会发声
B. 发声的响度很小
C. 发声的频率很低
D. 发声的频率很高
9. 声波能够传递信息和能量。下列事例中,主要利用声波传递能量的是()。
- A. 利用超声波对金属工件进行探伤
B. 医生通过听诊器给患者诊病
C. 通过次声波判断地震的方位和强度
D. 利用超声波排除人体内的结石



提高练习

10. 次声波的频率虽然很低,但是一定强度的次声波能破坏机器设备和建筑物。目前,科学家们在研究如何监测和控制有害次声波的同时,也在积极研究开发次声波的应用技术,如_____、_____、_____等。
11. 声呐系统竖直向海底发射超声波,经 2 s 接收到回声。已知超声波在海水中的传播速度为 1 530 m/s,此处海水的深度为_____m。但是,这种方法却不能测量地球和月球之间的距离,原因是_____。



后花园

从水中的声呐到空气中的声呐

声呐是能对水下目标进行探测、识别、定位以及实现通信和导航等功能的声学设备,相当于空中的雷达。雷达是用电磁波来探测飞机等一些在空中飞行的目标,但对低空、超低空的飞行物的探测效果较差。在这种情况下,人们发明了空气中的声探测技术。现在,有些巡航导弹飞得很低,在海面上可以达到离海面 10 m 的高度,在陆地上可以达到离地面几十米的高度,跟海面、地面几乎成为一体,雷达很难搜索到,而这时声学的方法却很有效。



第6课时 本章复习 I



知识回顾



基础练习

- 登上月球的两位航天员不能像在地球上那样直接对话,原因是月球上没有_____,声音不能在_____中传播。
- 如图 1-6-1 所示,将一支点燃的蜡烛放在喇叭的正前方,当喇叭发出较强的声音时,可以看到烛焰在_____,这说明声音具有_____。



图 1-6-1



图 1-6-2

- 如图 1-6-2 所示,用敲响的音叉叉股轻轻接触悬挂着的乒乓球,乒乓球不断地被弹开,这个现象可以间接说明发声的音叉在_____。用不同的力度敲击音叉,使其发出不同响度的声音。重做上述实验,比较观察到的现象,可以间接说明声音的响度与_____有关。



4. 如图 1-6-3 所示,在扬声器的纸盆上放些细小的泡沫塑料颗粒,当扬声器发声时,泡沫塑料颗粒会跳动,这一现象说明发声的纸盆在_____;泡沫塑料颗粒跳动的高度随声音强弱的变化而变化,这是因为_____。



图 1-6-3

5. 日常所说的声音高低,有时指音调,有时指响度。例如,在音乐课上,有的同学在唱到某些高音时唱不上去,“高音”的“高”是指_____;而“引吭高歌”的“高”是指_____。
6. 声音在空气中传播的速度大约是_____m/s。当原声和回声的时间间隔大于 0.1 s 时,人耳才能分辨出原声和回声,那么,对着某高大的障碍物大声讲话时,人与障碍物的距离必须大于_____m 才能听到回声。

7. 如图 1-6-4 所示是湖北随州曾侯乙墓出土的战国时期的编钟,此套编钟共 65 件,依大小次序分成三层八组。若乐师用大小不同的力敲击同一个编钟,则编钟发出声音的_____不同,但这两次声音的_____



图 1-6-4

- 是相同的;若乐师用大小相同的力敲击大小不同的编钟,则两个编钟声音的_____不同。
8. 有一种模仿声音的表演艺术叫口技。如果要模仿得十分逼真,就必须使声音的_____和_____与被模仿的声音相同。
9. 机动车辆进入市区禁止鸣喇叭,这是在_____减弱噪声;市区内植树、种草有减弱噪声的作用,这是在_____减弱噪声;在航母上,指挥飞机起降的工作人员戴着配有耳罩的头盔,这是在_____减弱噪声。



提高练习

10. 如图 1-6-5 所示,小明和小华在鱼缸旁拍手,鱼儿慌忙游窜。小明说:“瞧,水能够传声,鱼儿由于听到声音而游窜。”小华想了想,反问:“鱼有眼睛,但看不到它有耳朵,它真能听到声音吗?会不会是因为看到拍手的动作而慌忙游窜的?”



图 1-6-5

怎样做才能回答小华的疑问? 请说明你的做法。

11. 弦乐是由于琴弦振动而发声的,你认为琴弦发声的音调与哪些因素有关? 试以一种弦乐(如二胡、提琴或者吉他)为例,说明如何操作可以证明你的结论。



第7课时 本章复习Ⅱ



基础练习

- 音乐课上有几位同学在低声议论。老师询问他们在说什么,其中一位同学说:“您起的音太高了,我们唱不上去。”从声音的特性来看,以上所说的“低”和“高”分别指的是()。
A. 响度和音调 B. 音调和响度 C. 音调和音调 D. 响度和响度
- 地震时会产生次声波。在远离地震中心、人无震感的区域,地震的次声波却会引起这里某些动物的听觉反应。下表是某些动物听觉的频率范围。

蝙蝠	海豚	猫	大象
1 000~120 000 Hz	150~150 000 Hz	60~65 000 Hz	1~20 000 Hz

- 由表中的数据可知,在远离地震中心的区域,听觉上有较明显反应的动物是()。
- A. 蝙蝠 B. 海豚 C. 猫 D. 大象
- 人们都有这样的经验:离声源越远,听到的声音越弱。这是因为()。
A. 声音的速度随传播距离增大而减小
B. 声音的频率随传播距离增大而减小
C. 声波的振幅随传播距离增大而减小
D. 人的听觉随着与声源距离的增大而减弱
 - 二胡是我国的民族乐器之一,下列操作中不能改变其发声音调的是()。
A. 旋紧或放松弦 B. 轻拉或重拉弓
C. 由拉外弦改为拉内弦 D. 改变手指按弦的位置
 - 下表是声音在一些介质中传播的速度。

介 质	声速/(m·s ⁻¹)	介 质	声速/(m·s ⁻¹)
空气(0℃)	331	海水(25℃)	1 531
空气(15℃)	340	冰	3 230
空气(25℃)	346	铜(棒)	3 750
软木	500	大理石	3 810
煤油(25℃)	1 324	铝(棒)	5 000
水(常温)	1 500	铁(棒)	5 200

分析表中的数据,你有什么发现? 请写出两点。

发现一: _____;



发现二：_____。

6. 小明想检测几种材料(棉布、锡箔纸、泡沫塑料)的隔声性能,除了待检测的材料外,还有音叉、闹钟、鞋盒等器材。在本实验中,音叉和闹钟相比,适合做声源的是_____,原因是_____。

小明将声源放入鞋盒,在其四周塞满待测材料。为了比较待测材料的隔声性能,他想到了下面两种方案。

方案 A: 站在距鞋盒一定距离处,比较所听到的声音的大小。

方案 B: 一边听声音,一边缓慢后退,直至听不到声音为止,比较人与鞋盒距离的大小。

实际操作发现,方案_____不太可行,原因是_____。

7. 小明喜欢在夜晚看烟火。他发现,当燃放烟火的地点离他越远时,听到爆炸声比看到烟火滞后的时间越长。为了估测他与烟火燃放点之间的距离,应该准备哪些器材? 怎样估测?

8. 沈括在他的著作《梦溪笔谈》中有这样的记载: 士兵宿营时,头枕用牛皮制成的箭筒睡在地上,这样能及早听到来袭敌人的马蹄声。试说明这样做“能及早听到来袭敌人的马蹄声”的道理。



提高练习

9. 声音能传递信息,听诊器是我国古老的医学发明。瞧,如图 1-7-1 所示,医生正在用听诊器为患者诊病呢! 听诊器是通过橡皮管将声音传送到耳朵的,请说说这样做有什么好处。



图 1-7-1

10. 有人说,敲鼓时鼓槌敲打的频率每秒钟一般不可能超过 20 次,因此鼓发出的声音应当是人耳听不到的次声波。但事实并非如此,请你对此做出解释。



第二章

物态变化

第1课时 物质的三态 温度的测量



知识回顾

- 自然界中的雨、露、雾都是_____态的水,冰、霜、雪、雹都是_____态的水,而水蒸气则是_____态的水。物质处于哪种状态与_____有关,物质从一种状态转变为另一种状态叫作_____。
- 物体的冷热程度用_____表示,要准确知道物体的冷热程度,必须进行_____。家庭和实验室常用的温度计是利用水银、酒精、煤油等液体_____的性质工作的。
- 摄氏温标规定,标准大气压下冰水混合物的温度为_____,标准大气压下水沸腾时的温度为_____,将这之间等分为_____份,每一等份为摄氏温度的一个单位,叫作_____。
- 如图2-1-1所示,此时温度计的示数是_____℃,读作_____。
- 图2-1-2表示测量液体温度时温度计的几种放置方式,请用“√”和“×”标注出正确与错误,并根据图示情景说明用温度计测量液体温度时的注意点。



图2-1-1

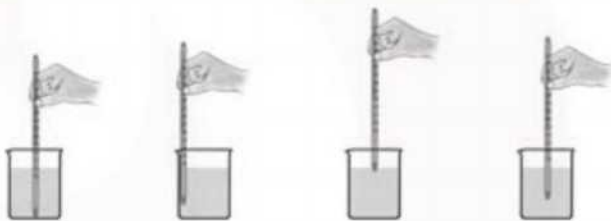


图2-1-2



基础练习

- 将厨房里的糖、醋、酱油、碗、勺子、味精、水蒸气按物质的状态进行分类。通常情况下:
 - 属于固态的是_____;
 - 属于液态的是_____;
 - 属于气态的是_____。
- 如图2-1-3所示的温度计,其测量范围是_____℃,分度值为_____℃,此时显示的温度是_____℃。



图2-1-3



8. 如图 2-1-4 所示是某同学用温度计测量水的温度时的情形, 请指出他的错误。

(1) _____;
(2) _____。

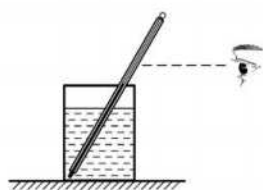


图 2-1-4

9. 用温度计测量液体温度时, 下列操作步骤的正确顺序应当是: _____ (填写编号)。

a. 选用测量范围合适的温度计 b. 估计被测液体的温度
c. 读出温度计的示数 d. 使温度计的玻璃泡与被测液体充分接触
e. 取出温度计
f. 让温度计与被测液体接触一段时间, 直至温度计内的液面稳定

10. 下列温度中, 最接近 20°C 的是()。

A. 人体的正常温度 B. 北方冬季的平均气温
C. 冰水混合物的温度 D. 人感觉舒适的环境温度



提高练习

11. 某实习护士用水银体温计测得患者甲的体温为 37.6°C , 接着再用这支体温计分别测量患者乙和患者丙的体温, 这期间她每测一次体温后都对体温计进行消毒处理, 但都没有甩动体温计。如果患者乙和患者丙的实际体温分别为 36.8°C 和 38.2°C , 而她测得的患者乙和患者丙的体温分别为_____和_____。
12. 如图 2-1-5 所示是《义务教育教科书 物理 八年级上册》教材中做的加热小冰块的活动。回顾一下, 在加热小冰块的过程中, 你观察到了哪些现象。



图 2-1-5



后花园

水的反常现象

绝大多数物体都是温度升高时体积变大、温度降低时体积变小, 即通常所说的“热胀冷缩”。然而, 水有点特殊: 水在由 0°C 上升到 4°C 的过程中体积变小, 即温度在 $0\sim 4^{\circ}\text{C}$ 范围内表现为“热缩冷胀”的反常现象。



第2课时 汽化和液化 I



知识回顾

1. 物质由_____态变成_____态称为汽化,汽化的两种方式是_____和_____。
2. 蒸发在任何_____下都能发生,它是只在液体_____发生的汽化现象。影响蒸发快慢的因素有_____、_____、_____。
3. 将酒精擦在皮肤上,皮肤感到凉。水沸腾时,若停止加热,则沸腾会_____ (继续/停止)。这些现象都说明,蒸发和沸腾都要_____ (吸收/放出)热量。
4. 沸腾是在液体_____和_____同时发生的剧烈汽化现象。要使液体沸腾必须具备两个条件:① 液体的温度达到_____;② 液体能从外界_____。
5. 夏天,在室内洒一些水,一阵风吹过后会觉得凉快一些,这是因为_____。用浸水的棉球涂抹温度计的玻璃泡,温度计的示数会怎样变化? 为什么会出现这样的现象? 答:_____。



基础练习

6. 水一旦沸腾,即使继续给它加热,插在水中温度计的示数也不会上升。这一现象说明,水在沸腾时温度是_____的。大量实验表明,其他液体也具有这样的性质。
7. 常用温度计玻璃泡内所用的测温液体可能是不同的,如水银、酒精或煤油等。已知水银、酒精和煤油的沸点分别是 $357\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、 $78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 和 $150\text{ }^{\circ}\text{C}$,在“观察水的沸腾”的实验中,不能采用_____温度计。
8. 有些植物可以通过扦插繁殖。扦插时,应当适当修剪枝条,只留少量叶片,这样可以减小它的_____,从而减少枝条水分的_____,进而提高成活率。
9. 饺子在沸水中怎么煮都不会发黄、变焦,而在沸腾的油中煎炸时很容易发黄、变焦。这是因为油的_____比水高。
10. 在给水加热的过程中,水中气泡的差异与水温有关。如图 2-2-1 所示,图_____是水温较低时的情景,图_____是水温较高时的情景。某小组在观察水的沸腾的实验中测得数据如下表,由表中数据可知,实验测得的水的沸点是_____。

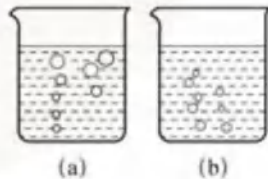


图 2-2-1

时间/min	...	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
温度/ $^{\circ}\text{C}$	...	90	91	93	97	98	98	98	98	98	98



11. 在下列措施中,能加快水分蒸发的是()。
- A. 给盛有水的杯子盖上盖子 B. 将水果密封在塑料袋中
- C. 将湿衣服晾在通风的地方 D. 将蔬菜放入冰箱中
12. 有些公共场所的洗手间安装了干手器,将手置于它的下方时会吹出热风,手会很快变干,这是因为干手器()。
- A. 加快了空气流动,并提高了水的温度
- B. 提高了水的温度,并增大了水的面积
- C. 加快了空气流动,并增大了水的面积
- D. 加快了空气流动,提高了水的温度,同时也增大了水的面积
13. 你注意过吗? 用凉水洗头,头发干得慢;用热水洗头,头发干得快。这是因为热水()。
- A. 温度高,容易被头发吸收 B. 温度高,容易被皮肤吸收
- C. 温度高,容易蒸发 D. 温度高,容易被空气吸收
14. 如图 2-2-2 所示,小明在两块玻璃片上各滴了一滴水(假设两滴水的质量相等),使其中一滴水摊开的面积较大,然后观察哪块玻璃上的水先干。他这样做的目的是观察蒸发快慢与()。
- A. 水温的关系
- B. 水量的关系
- C. 空气流动快慢的关系
- D. 水的表面积的关系



图 2-2-2



提高练习

15. 在做“观察水的沸腾”实验时,不少同学都遇到过这样的现象:虽然在杯子上加了纸盖,但水温仍然上升得很缓慢,等待很长时间也不见水沸腾。请你分析原因。
16. 即使外界气温比游泳池里的水温高些,但人从游泳池上岸后还是感觉到凉,若有风则更加感觉到凉。请用物理知识解释出现上述现象的原因。



图 2-2-3



第3课时 汽化和液化 II



知识回顾

1. 物质由气态变成液态称为_____, 这个过程中物质会_____ (吸收/放出) 热量。
2. 如图 2-3-1 所示, 取一支大号注射器, 拉动活塞使注射器内吸入少量乙醚, 用橡皮帽堵住注射器前端的小孔。当向外拉动活塞到一定程度时, 注射器内的液态乙醚消失, 这是因为乙醚发生了_____ ; 如果再向内推活塞, 这时气态乙醚会发生_____, 因而注射器中又出现液态乙醚。



图 2-3-1

3. 如图 2-3-2 所示的是“观察水蒸气的液化”实验。
 - (1) 实验观察到的“白气”真是白色的气体吗? 它是怎么产生的?
 - (2) 加热过程中, 起初瓶内和瓶口上方都有白气, 且瓶的内壁上有一些水珠, 但后来瓶内的白气和瓶壁上的水珠都渐渐减少甚至消失了。为什么会有这样的变化?
 - (3) 教材中提示说“室温较高时, 可以在金属盒上放一些冰块”。这样做有什么好处?

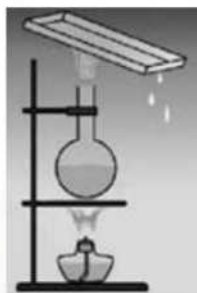


图 2-3-2



基础练习

4. 使气体液化有两种方法: 一是_____ ; 二是_____ 。常用的液化石油气就是用_____ 的方法使石油气成为液体储存在钢瓶里的。
5. 戴眼镜的人吃热饭、喝热茶时往往要取下眼镜。因为, 热饭、热茶由于_____ 生成水蒸气, 而水蒸气遇到温度低的镜片时发生_____ 形成水雾, 使镜片模糊不清。
6. 烧水时, 锅盖周围或水壶壶口上方会出现“白气”。“白气”其实是飘浮在空气中的_____, 它是由水蒸气_____ 形成的。



7. 冬天,向手上呵气,手会变得潮湿,并会感到暖和些。这是因为呵出的水蒸气遇到冷手时会发生_____,并且_____。
8. 下列现象中,不属于液化现象的是()。
- A. 夏天,冰棒周围出现“白气” B. 冬天,人说话时呼出“白气”
C. 春天的夜间,户外的物体表面有露水 D. 秋天的早晨,太阳出来后,雾慢慢消散
9. 洗热水澡时,卫生间里的玻璃镜面会变得模糊不清;洗完后,过一段时间镜面又渐渐变得清晰。上述情景涉及的物态变化是()。
- A. 先汽化,后液化 B. 先液化,后汽化
C. 都是液化 D. 都是汽化
10. 小明从冰箱里取出一个饮料瓶,发现瓶子上湿漉漉的,这是由于()。
- A. 冰箱里的水蒸气在瓶子上发生液化
B. 在很冷的冰箱里,饮料会从瓶壁向外渗出
C. 空气中的水蒸气在瓶子上发生液化
D. 进入温度较高的环境后,饮料会从瓶壁向外渗出
11. 医生借助一个金属小镜子观察就诊者牙齿背面的情况,如图2-3-3所示。在将金属小镜子放入口腔前,医生会先将它放在酒精灯上烤一烤。试说明这样做的目的。



图 2-3-3

12. 为什么扇扇子时人会感到凉快?老师解释:扇子并不是扇出了凉风,而是加快了空气流动,从而加快了人体汗液的蒸发,由于蒸发吸热,所以人感觉到凉快。对此,小明提出质疑:凭什么说扇子扇出的不是凉风呢!这个问题可以用实验来说明,简述你的实验方法。



提高练习

13. 冬天,小明睡觉时喜欢用图2-3-4所示的热水袋取暖。睡前,他向袋中灌入开水,袋子胀鼓鼓时拧紧袋口塞子,放入被窝。可是,第二天起床时发现袋子瘪瘪的。他很奇怪:袋子不漏水呀,怎么只剩半袋水了呢?请说明发生这种现象的原因。



图 2-3-4



第4课时 习题课(物质的三态 温度的测量、汽化和液化)



知识回顾

1. 常用温度计是利用_____的性质制成的。体温计的量程是_____,人体的正常体温一般为_____。
2. 液体汽化有_____和_____两种方式,这两种方式的汽化发生过程中都会从外界_____.使气体液化有_____和_____两种方法,液化发生过程中都会向外界_____。
3. 要使液体发生沸腾,首先是温度要达到_____,同时还需继续_____.液体在沸腾过程中_____保持不变。
4. 为了使湿衣服干得快些,应该用衣架撑开衣服,放到通风、有阳光的地方。试用物理知识说明这其中的道理。
5. (1) 说明露和雾的形成有什么共同之处和不同之处;(2) 烧水时看到的“白气”是不是水蒸气?它是怎么形成的?



基础练习

6. $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的水蒸气造成的烫伤要比 $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的沸水造成的烫伤更严重。这是因为()。
 - A. 水蒸气比沸水温度高
 - B. 水蒸气在皮肤上液化时要吸收大量的热
 - C. 水蒸气比沸水传热快
 - D. 水蒸气除降温放热外,在皮肤上液化时也会放热
7. 小丽在两只烧杯中分别注入冰水和热水(图2-4-1),片刻后看到杯壁上都出现了小水珠。对于水珠出现的位置,下列说法中正确的是()。
 - A. 都出现在杯子的内壁
 - B. 都出现在杯子的外壁
 - C. 甲杯的水珠出现在内壁,乙杯的水珠出现在外壁
 - D. 甲杯的内外壁都有水珠,乙杯只有内壁有水珠

图2-4-1



8. 如图 2-4-2(a)所示是“观察水的沸腾”的实验装置。

- (1) 该装置中硬纸板的作用是_____，石棉网的作用是_____。
- (2) 当水温接近 90°C 时，每隔 1 min 记录一次温度，所得数据如下表所示。请根据数据在图 2-4-2(b)中画出温度-时间图像。

时间/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8
温度/ $^{\circ}\text{C}$	90	92	94	96	98	100	101	101	101

- (3) 该实验测得的水的沸点是_____ $^{\circ}\text{C}$ 。
- (4) 该实验为什么能得出“水在沸腾过程中吸热但温度保持不变”的结论？简要说明理由：_____。

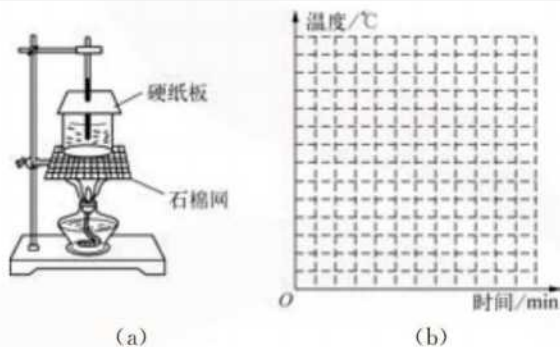


图 2-4-2



提高练习

9. 已知室内温度为 20°C ，如果将浸有酒精的棉花裹在温度计的玻璃泡上，那么如图 2-4-3所示的图像中，能正确反映温度计示数变化情况的是()。

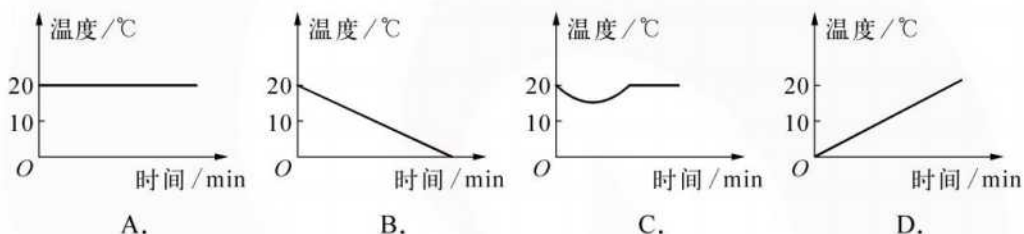


图 2-4-3

10. 如图 2-4-4(a)所示是“观察水的沸腾”的实验装置。

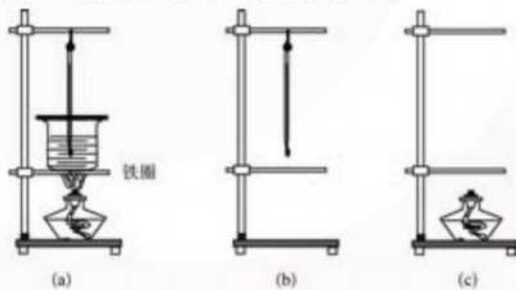


图 2-4-4

- (1) 安装时有两处要注意调节。请分别说明调节什么、目的是什么。
- (2) 安装时的操作顺序有两种：一种是由上而下，即像图(b)那样，先安装温度计；另一种是由下而上，即像图(c)那样，先放置酒精灯并调节铁圈的位置。你认为哪一种操作顺序更好，请说明理由。



第5课时 熔化和凝固



知识回顾

1. 物质从固态变成液态称为_____,从液态变成固态称为_____。
2. 晶体和非晶体熔化的共同点是,在熔化过程中都要_____ (吸/放)热;不同点是,晶体在熔化过程中温度_____ (这个温度称为_____),非晶体在熔化过程中温度_____ (不变/升高/降低)。
3. _____称为凝固点,同种物质的熔点与凝固点_____ ,例如,水的凝固点和冰的熔点都是_____。
4. 晶体熔化必须满足两个条件:一是温度要达到_____,二是要从外界不断地_____。熔化后的晶体再凝固时也必须满足两个条件:一是温度要达到_____,二是不断地向外界_____。
5. 冬天,路面的积水在夜间会结冰,因为夜间_____,达到了水的_____ ;早晨,太阳出来后冰才会熔化,这说明熔化需要_____ (吸收/放出)热量。



基础练习

6. 水变成冰的过程称为_____,这个过程要_____ (吸收/放出)热量;冰变成水称为_____,这个过程要_____ (吸收/放出)热量。
7. 在冰、松香、石蜡、铝、食盐这几种物质中,属于晶体的有_____。夏天,柏油(沥青)路面的温度会随气温的升高而升高,且变得越来越软,由此可以判断,柏油是_____ (晶体/非晶体)。
8. 图2-5-1是甲、乙两种物质的温度随加热时间变化的图像。由图像可以看出:物质_____ (甲/乙)是晶体,它的熔点是_____ $^{\circ}\text{C}$,这种晶体在 90°C 时是_____ 态。
9. 关于熔化和凝固,下列说法中正确的是()。
 - A. 任何固体都有一定的熔点
 - B. 晶体熔化时要吸热,凝固时会放热
 - C. 同种晶体的凝固点低于它的熔点
 - D. 只有晶体在熔化时需要吸热
10. 把装有 0°C 的冰和水的脸盆放到太阳光下,冰会慢慢熔化。如果将它搬到 0°C 的房间里,那么()。
 - A. 冰会继续熔化,且熔化过程中温度保持不变

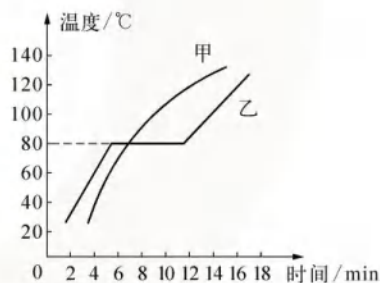


图 2-5-1



- B. 冰不再熔化,因为这时冰不能从周围环境中吸热
C. 由于离开阳光,盆中的水会全部凝固成冰
D. 由于原来冰的温度稍高于 0°C ,所以移到房间后会继续熔化一些
11. 夏天,用同样多的 0°C 的冰和 0°C 的水来冷却食品,两者相比()。
A. 用冰冷却效果好,因为冰的温度低
B. 用水冷却效果好,因为水易于与食品接触
C. 用冰冷却效果好,因为不但冰在熔化时吸热,而且变成水后还要继续吸热
D. 冷却效果相同,因为两者温度都是 0°C
12. 在地球的南极和北极,通常是用酒精温度计而不是水银温度计来测量气温,这是为什么?



提高练习

13. 严寒的冬天(气温在 0°C 以下),地面上厚厚的积雪不能及时熔化,这会影响交通安全。人们根据经验,有时会采取在雪上撒食盐的方法来促进雪的熔化。
- (1) 为什么在雪上撒食盐可以促进雪的熔化? 请结合所学知识提出合理猜想。
(2) 如何用实验来验证猜想? 简述实验方案。



后花园

小朋友大发现: 姆潘巴效应

做冰激凌时,通常是先煮沸牛奶,加糖搅匀,待冷却后再放进冰箱冷冻。姆潘巴是坦桑尼亚马干巴中学的学生。有一次在做冰激凌时,他将未经冷却的牛奶直接放入冰箱,结果发现自己放的热牛奶结冰了,而其他人的与他同时放入的已经冷却的牛奶还未结冰!

他不能解释这个现象,于是向达累斯萨拉姆大学物理系主任奥斯玻恩教授请教。奥斯玻恩教授与姆潘巴一起研究,初步给出了一个并不圆满的解释,并把这种现象称为“姆潘巴效应”,其论文于1969年发表在英国的《物理教育》上。后来,1997年第4期《自然》杂志载文,将该效应列为当今世界97个物理难题中的第13个。再后来,一些科学家认为,该效应的原因可能不在物理学而是在生物学。

这个故事给我们的启示:只要你留心,很可能会从平常的现象中发现极有科学价值的问题。



第6课时 升华和凝华



知识回顾

1. 物质由_____态直接变为_____态的现象称为升华,升华过程要_____热。
2. 物质由_____态直接变为_____态的现象称为凝华,凝华过程要_____热。
3. 冬季的霜是由空气中的水蒸气_____形成的。
4. 人工降雨时,飞机向云层中播撒干冰(固态二氧化碳),干冰迅速_____吸热,导致云层气温急剧下降,云层中的水蒸气_____形成小冰晶,这些冰晶逐渐变大,在落向地面的过程中_____成水滴,形成降雨。
5. “霜前冷,雪后寒”是人们长期生活经验的总结,请运用所学的物理知识解释这一现象。



基础练习

6. 北方的冬天,冰冻的衣服在低于 0°C 的环境下也会逐渐变干,是因为冰不断_____变成水蒸气。在这一过程中,冰要_____ (吸/放)热。
7. 寒冷的冬夜,窗玻璃的_____ (内/外)表面会出现冰花,它是由_____ (室内/室外)的水蒸气_____而成的。
8. 下列选项中,由于凝华而形成的是()。
 - A. 冰棒周围的“白气”
 - B. 深秋时附着在户外物体上的霜
 - C. 弥漫在空气中的雾
 - D. 植物叶子上的露珠
9. 炎热的夏天,小华从冰箱的冷冻室里(-18°C)取出一支奶油冰棒,他看到冰棒周围不停地“冒”白气。这些白气的形成是由于()。
 - A. 冰的蒸发
 - B. 冰的升华
 - C. 冰棒周围空气中的水蒸气液化
 - D. 冰蒸发出的水蒸气液化
10. 运用物态变化的知识解释或说明下列问题:
 - (1) 水果放久了为什么会干瘪?
 - (2) 雷雨来临之前,室内的玻璃镜面或地面瓷砖为什么会明显变得潮湿?
 - (3) 放在衣柜里的樟脑丸会渐渐变小甚至消失,有何证据说明樟脑丸发生了升华而不是蒸发或熔化?



第7课时 水循环



知识回顾

1. 图 2-7-1 中的箭头表示水从一种状态变化为另一种状态,请根据箭头方向在方框内填写物态变化名称。其中,在物态变化过程中吸热的有____、____、____,放热的有____、____、____。
2. 江、河、湖、海以及土壤和植物中的水不断____成水蒸气进入空气,水蒸气随着气流上升到温度很低的高空,有些____成小水滴,有些____成小冰晶,形成千姿百态的云。云中的小水滴也会____成小冰晶,当冰晶增大到一定程度时会落向地面,从而形成雨、雪或者冰雹。

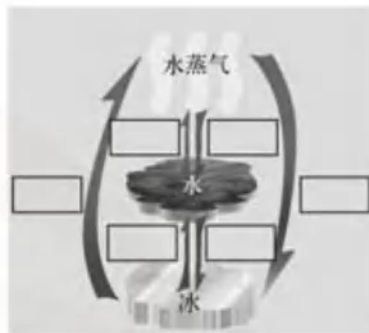


图 2-7-1



基础练习

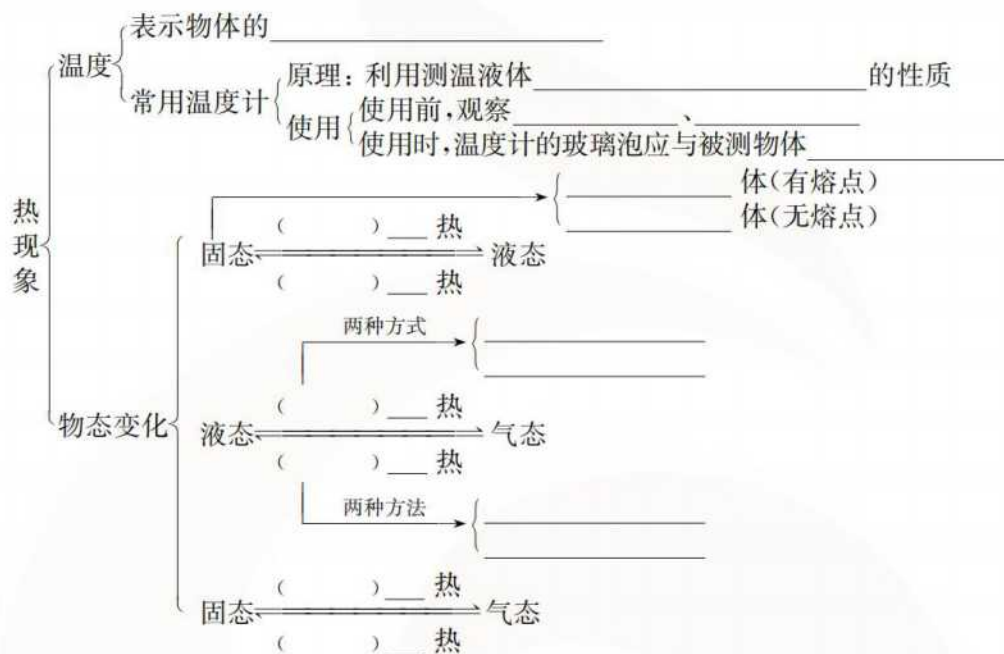
3. 关于自然界中雨、露、雾、霜的成因,下列说法中正确的是()。
A. 当高空中积聚大量的水时,水会落向地面,这就是雨
B. 白天气温上升,附着在物体表面的小冰晶熔化成小水滴,这就是露
C. 空气中的水蒸气遇冷凝华成小冰晶附着在物体上,这就是霜
D. 空气中的水蒸气遇冷凝华成大量小冰晶悬浮在空气中,这就是雾
4. 当温度为 0°C 时,()。
A. 水已不存在,全部结成冰
B. 冰已不存在,全部熔化成水
C. 冰和水都能存在,但没有水蒸气
D. 冰、水和水蒸气都能存在
5. 下列对有关现象的解释,其中不正确的是()。
A. 夏天,吃冰棒能解暑,是由于冰熔化能够吸热
B. 夏天,打开冰箱门会见到“白气”,这是冰箱内的水蒸气液化形成的
C. 用喷雾灭蚊器喷药液时,手会感觉到罐体变凉,这是药液汽化吸热造成的
D. 煮饭时,锅盖周围出现“白气”,这是锅内冒出的水蒸气发生液化形成的
6. 下列现象均与物态变化有关,其中需要吸热的是()。
A. 初春,积雪开始消融
B. 初夏的傍晚,室外物体表面出现露
C. 深秋的夜间,室外物体表面出现霜
D. 严冬,河面上结冰
7. 既然自然界中的水能往复循环,说明水是不会减少的。于是,有同学以此为依据来说明不需要节约用水,你也这么认为吗?说说你的观点。



第8课时 本章复习 I



知识回顾



基础练习

- 如图 2-8-1 所示的是两支水平放置的温度计，这两支温度计的两端都没有画全。此时图 2-8-1(a)所示温度计的示数为_____，图 2-8-1(b)所示温度计的示数为_____。
- 写出下列现象涉及的物态变化名称。
初春的傍晚，室外出现大雾()；雨后天晴，路面变干()；严寒的冬季，滴水成冰()。
- 当树上的水果长到一定大小时，果农会用纸袋将其包裹起来，这样既能预防病虫害，又能减少水分_____。有些药品须在极低的温度下存放，运输时可在其周围放些干冰，因为干冰温度很低，而且在升华时_____，有很强的制冷作用。
- 阅读下文，仿照表格中的例子，在空格中填写合适的内容。

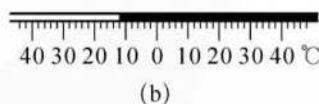
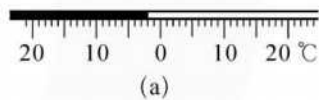


图 2-8-1

文中句子	物态变化	吸、放热情况
缥缈的雾，晶莹的露，凝重的霜，轻柔的	凝华	
晶莹的露		



雪……装扮着我们丰富多彩的生活。

5. 体温计在使用前必须进行消毒处理。下列消毒方法中正确的是()。
- A. 用自来水反复冲洗几次 B. 放在酒精灯火焰上烤片刻
C. 放到开水中煮 10~15 min D. 用规定的消毒酒精棉球擦一擦
6. 夏天,人出汗有调节体温的作用。人在烈日下或在高温环境中时间太长会中暑,而中暑的人不出汗,失去了自我调节体温的能力。医生在抢救中暑患者时,一般是先进行“物理降温”,即在患者身上大面积涂擦酒精。这是因为()。
- A. 酒精温度低,有降温作用 B. 酒精有消毒杀菌作用
C. 酒精蒸发吸热较快,能降温 D. 酒精能刺激皮肤,促进出汗
7. 如图 2-8-2 所示是海波(一种物质的名称)熔化的图像,由此可知()。
- A. 海波的沸点是 48°C
B. 图像上 BC 段,海波在这一过程中是吸热的
C. 图像上 CD 段,海波在这一过程中是气态的
D. 海波熔化的过程经历了 12 min
8. 如图 2-8-3 所示,深秋的早晨,草叶上出现一层白霜,这预示着冬季即将来临。霜的形成是由于()。
- A. 水蒸气凝华
B. 水凝固
C. 水蒸气液化
D. 水汽化

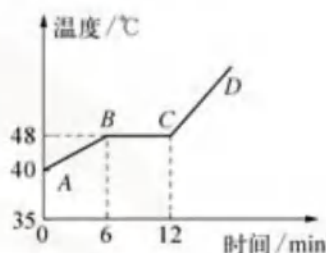


图 2-8-2

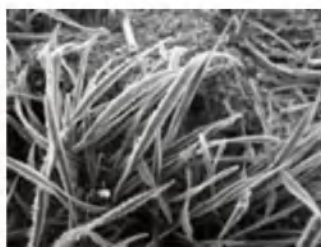


图 2-8-3



提高练习

9. 如图 2-8-4 所示是某种物质的温度随加热时间变化的图像。该图像反映的()。
- A. 一定是某种固态晶体升温并熔化的情况
B. 一定是某种液体升温并沸腾的情况
C. 可能是某种固态非晶体升温并熔化的情况
D. 可能是某种液体升温并沸腾的情况
10. 甲、乙两同学各倒了一杯开水,为了使开水降温,甲采取向水面吹气的方法,而乙则找来一只空杯,将水在两个杯子之间倒来倒去。根据经验,你认为哪种方法降温较快,并运用物理知识做出解释。

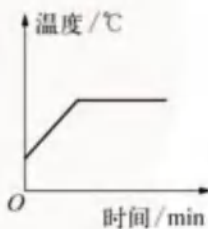


图 2-8-4



第9课时 本章复习Ⅱ



基础练习

1. 小明做“观察水的沸腾”实验。

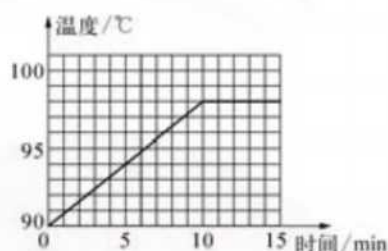
- (1) 实验装置如图 2-9-1(a)所示,其中的一处错误是_____。
- (2) 纠正错误后进行实验。当水沸腾时,温度计的示数如图 2-9-1(b)所示。那么,他所测得的水的沸点是_____℃。
- (3) 他根据实验数据绘制成图 2-9-1(c)的图像,由图像可知,水在沸腾过程中温度是_____ (上升/保持不变)的。



(a)



(b)



(c)

图 2-9-1

2. 如图 2-9-2 所示,用酒精灯将水加热至沸腾,玻璃管口喷出雾状“白气”,这种“白气”实际上是大量的_____,它是由喷出的水蒸气_____形成的。
3. 如图 2-9-3 所示,“碘锤”中有少量碘颗粒,将它浸到热水中,片刻后碘颗粒消失,“碘锤”内弥散着淡紫色的气体,这说明碘发生了_____;“碘锤”离开热水并冷却,一段时间后其内壁附着了固态的碘,这说明淡紫色的气体发生了_____。
4. 小芳探究泡沫塑料和棉絮的保温性能。她分别用相同厚度的两种材料包裹装有等量热水的相同玻璃瓶(插有温度计),然后让其自然冷却,每隔 10 min 记录一次温度计的示数,所得数据如下表所示。



图 2-9-2

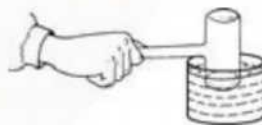


图 2-9-3

时 间/min	0	10	20	30	40	...	150	180
包裹泡沫塑料的玻璃瓶内水温/℃	80	64	55	50	41	...	21	20
包裹棉絮的玻璃瓶内水温/℃	80	56	43	32	28	...	20	20



(1) 由表中的数据可知,实验时的室温为_____℃。经历 40 min 后,用泡沫塑料包裹的玻璃瓶内水温降低了_____℃,用棉絮包裹的玻璃瓶中的水温降低了_____℃。由此可知,_____的保温性能好一些。

(2) 除了由“比较相同时间内水温降低的多少”来比较两种材料的保温性能外,还可以采用_____的方法来比较。

5. 茶叶需要在避光、干燥的条件下储存。常温下,茶叶的保质期一般为 18 个月。为延长茶叶的保质期,人们常将茶叶密封后放入冰箱中。

(1) 请解释图 2-9-4 中小朋友提出的问题。

(2) 能立即打开从冰箱中取出的茶叶盒(袋)的包装吗?为什么?



图 2-9-4

6. 有一种木胶(木料黏合剂),它在通常情况下是固态的。使用前,需要在不超过 100℃ 的温度条件下将其熔化(超过 100℃,它的黏性会降低,甚至变焦)。为此,有人特制了一种双层锅,在内锅里放胶,在内锅与外锅之间的夹层里注水,如图 2-9-5 所示。用这种双层锅能满足使木胶熔化的要求,试说明其中的道理。

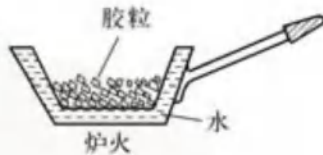


图 2-9-5



提高练习

7. 如图 2-9-6 所示是一种测量空气湿度(空气中水蒸气含量)的湿度计,它由两支相同的温度计组成。其中一支温度计(甲)的玻璃泡正常处于空气中,另一支温度计(乙)的玻璃泡上包裹着潮湿的海绵。

(1) 通常情况下,两支温度计的示数不一样,其中_____ (甲/乙)的示数小些,原因是_____。

(2) 我们已经知道:水蒸发得快慢与____、____、____有关。其实,在相同条件下,环境越干燥,水蒸发得也越快。因此,湿度计上两支温度计的示数相差越大,表明空气的湿度越____ (大/小)。

(3) 夏季,在大雨来临前,人会感到格外闷热,这是因为_____。

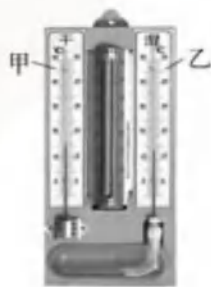


图 2-9-6

扫码获取



获取更多配套同步资源