

与沪科版义务教育课程标准实验教科书配套

寒假 作业

八年级

物理

河南省基础教育教学研究室 编



大象出版社



责任编辑 / 马 莹
封面设计 / 秘金通

与沪科版义务教育课程标准实验教科书配套

八年级物理寒假作业

河南省基础教育教学研究室 编

责任编辑 马 莹

责任校对 王 森

大象出版社 出版

(郑州市经七路 25 号 邮政编码 450002)

网址: www.daxiang.cn

郑州艾乐出版技术服务有限公司制版

郑州胜岗印刷有限公司印刷

河南省新华书店发行

开本 787 × 1092 1/16 2.25 印张 52 千字

2005 年 12 月第 2 版 2005 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 7-5347-3565-3/G · 2907

定 价: 2.00 元

若发现印、装质量问题,影响阅读,请与承印厂联系调换。

印厂地址 郑州森林公园北门祭城镇弓庄村

邮政编码 450008

电话 (0371) 65643210

ISBN 7-5347-3565-3



9 787534 735653 >



寒假寄语

为了在教学过程中深入贯彻课程改革精神，全面开发课程资源，给同学们提供优质高效的学习辅助材料，我室组织编写了这套“寒假作业”。

编写工作按照素质教育的要求，根据《全日制义务教育各科课程标准（实验稿）》和相关版本教材的内容，在复习巩固已有知识、加强基础知识和基本技能训练的同时，注重扩大知识面，培养探究性学习能力。从整套作业的内容安排上看，各册基本与上学期课本的章、节或单元内容相对应。按照“课内知识复习及拓展性训练——社会实践及课外阅读活动——全面培养素质、丰富寒假生活”的思路，设置了“基础知识下载”、“探究能力链接”、“课外资讯浏览”三个栏目，增加了课外学习材料，增强了趣味性。使同学们能够在完成作业的过程中开阔视野，愉悦性情，培养创新精神和实践能力。

这套“寒假作业”分学科出版，配不同版本教材使用。

“业精于勤荒于嬉”，“温故知新”。寒假是同学们学习征途中的一个驿站，在这个驿站中，同学们在身心得到充分休息的同时，不要忘了给自己加加油、充充电，为再次踏上征途做好准备。寒假又是进行综合实践活动的有利时期。接触社会，接近大自然，进行多种有益于身心的社会实践活动，是假期生活的另一重要内容。因此，我们安排的作业没有把假期排满，不同学科安排的作业量也略有差别。同学们可根据自己的情况灵活安排每天的作业科目和作业量。

寒假，好比是长征路上的短暂休息，休息的目的，是为了更好地积蓄力量，更快地前进。祝同学们假期愉快！祝同学们在新学期中取得更大的进步！

河南省基础教育教学研究室

基础知识下载



一、填空题

1. 判断物体是运动的还是静止的,总是要选一个物体作_____。这个被选定作为参照标准的物体叫参照物。
2. 选择的参照物不同,同一个物体是运动还是静止的结论可能_____ (填“相同”或“不同”),所以物体的运动和静止是_____。
3. 在水平桌面上放两个电动小汽车,桌旁放一个墨水瓶,让两小汽车以相同的速度向右运动,我们拍摄不同时刻两个小汽车的两幅照片,如图1所示。

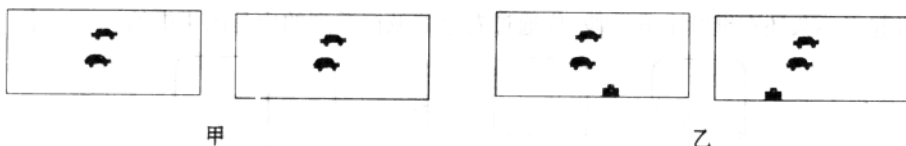


图1

(1)从图1甲中我们不能判断两小车是运动的还是静止的,如果以其中一辆作标准,另一辆是_____的。

(2)若两幅照片如图1乙所示,则我们以墨水瓶作标准可以判断两小汽车是_____的。

4. 如图2所示,在一列停在站台上的火车车厢里,两位同学对列车的运动情况有不同的感受,这是因为小明所选的参照物是_____,小华所选的参照物是_____。

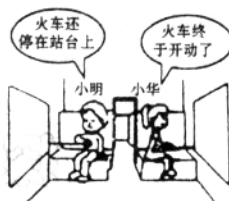


图2

5. 行驶在平直公路上的两辆汽车,在某一段时间内,它们的距离保持不变,这时,以_____为参照物两汽车都是静止的,以_____为参照物两汽车都是运动的。汽车上的人看到路边树木向西运动,人是以_____为参照物的,这说明汽车正向_____行驶。

6. 某同学沿着水平河岸行走,他在水中的倒影相对于_____是静止的,相对于_____是运动的,这一现象说明物体的运动和静止是_____的。



二、选择题

1. 下列现象不属于机械运动的是_____ 【 】

- A. 海浪滚滚 B. 江水奔流 C. 细菌的扩散 D. 分子的振动

2. 甲、乙二人坐在行驶的客轮的船舱里,甲说:“我相对于船舱来说是静止的。”乙从船舱的窗口看到岸边的楼房说:“我相对于岸边的楼房是运动的。”你认为正确的是 【 】

- A. 甲正确,乙错误 B. 甲错误,乙正确
C. 甲、乙都正确 D. 甲、乙都错误

3. 如图3所示,大型加油机给受油机在空中加油,二者相对静止,这时 【 】



图3

- A. 加油机和受油机飞行方向相同,但加油机的速度大
B. 加油机和受油机飞行方向相同,但加油机的速度小
C. 加油机和受油机飞行方向相同,并且速度大小一样
D. 加油机和受油机飞行方向相反,并且速度大小一样

4. 在一列正在匀速行驶的火车的车厢里,服务员推着食品车沿着与火车相同的方向运动,我们说食品车是静止的,这是以下列哪个物体为参照物的 【 】

- A. 地面 B. 乘客 C. 车厢 D. 服务员

5. 你有过登高远眺的体验吗?在高山顶上眺望远处时会看到四周有一圈“天地分界线”,这就是在远处看到的地平线,乘坐飞机时通过舷窗也可以看到这条“天地分界线”。如果飞机起飞不久还在继续上升阶段,你通过右边的舷窗看到的应是图4中的 【 】

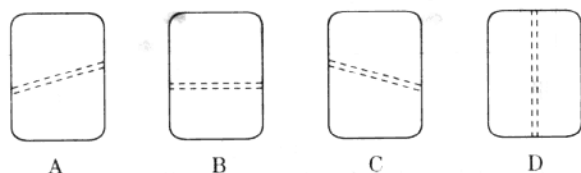


图4

探究能力链接



做一做

1. 太阳会从西边出来吗?对地球上的人来说,太阳从西边出来显然是不可能的。因为地球的自转方向是从西向东的,这样,地球上的人感觉太阳是从东方升起,西方下落。但如果站在金星上,这句话就成了一个真理了,因为金星与太阳系其他行星的自转方向相反。

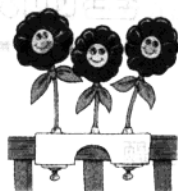
(1) 平时我们说太阳从东方升起,是以_____为参照物的。

(2)你若站在金星上,看到太阳从西方升起,是以_____为参照物的,如果以太阳为参照物,金星是自_____向_____转的。

2. 你能拾起放在你面前的一枚硬币吗?

请你两脚并拢,脚跟靠墙站着,在你脚前 33cm 远的地上放一枚硬币。试一试,你能脚不动,膝盖不弯地拾起那枚硬币吗?

课外资讯浏览



你知道吗?

载人飞船

我国于 2003 年 10 月成功地发射了“神舟”五号飞船,第一次把中国宇航员杨利伟送上太空,实现了中华民族千年的飞天梦。2005 年 10 月 12 日,“神舟”六号飞船再次发射成功,第一次将我国两名字航员同时送入太空,再续中华航天辉煌。你了解载人飞船的有关情况吗?

把不载人的“人造地球卫星”改装、扩大到可供数人居住,再配上维持人类生命的系统及其他必要的设备,就成了载人的地球轨道飞船。如果使飞船达到第二宇宙速度,它就脱离地球轨道而飞往月球,成为登月飞船。

载人飞船由宇航员乘坐的密封座舱和勤务舱(有的叫设备舱或对接舱)两大部分组成。

勤务舱多数是圆柱体的,里面装有主发动机,供飞船入轨、变轨、交会对接和机动飞行以及返回地球之用。勤务舱又好似飞船的仓库,放置各种供应品,这个舱体是不回收的,在进入大气层前将被抛弃烧毁。

宇航员乘坐的座舱要回收,所以叫做返回舱。返回舱有圆形的、锥形的,还有钟形的。由于宇宙空间环境险恶,因此返回舱都做成密封式,使宇航员与宇宙空间环境完全隔绝,舱内有完善的生命保障系统,使宇航员在舱内生活和工作环境接近于地面。返回舱还有一套可靠的防热措施,避免飞船在返回地面穿越大气时焚毁。

载人飞船靠运载火箭送到预定高度的地球轨道上,分离后,宇航员就通过飞船上的制导和导航系统,驾驶飞船航行,同时操纵姿态控制和稳定系统,来保持飞船稳定航行。

(1)载人飞船由_____和_____两大部分组成,其中_____要回收。

(2)进入轨道后,返回舱相对于勤务舱是_____的,相对于地面是_____的,返回舱返回时,相对于勤务舱是_____的。

(3)在运载火箭把载人飞船送入轨道之前,载人飞船相对于运载火箭是_____的,相对于地面是_____的。

基础知识下载



一、填空题

1.“纳米”是一种长度单位, $1\text{nm} = 10^{-9}\text{m}$ 。纳米技术是以 $0.1 \sim 100\text{nm}$ 这样的尺度为研究对象的前沿科学,目前我国在纳米技术的研究方面已跻身世界前列。 $1.76 \times 10^9\text{nm} =$ _____m。

2.观察图5可知测量结果是_____。

3.同一长度的五次测量记录分别是 25.1mm 、 25.2mm 、 27.2mm 、 25.3mm 、 25.1mm ,其中一次明显是错误的,它是_____,测量时所用刻度尺的分度值为_____。根据以上测量记录,此长度记作_____。

4.请给下面测量的结果补上合适的单位。

单人课桌的长为 500 _____,某同学走一步的步长为 4.5 _____,细铅笔芯的直径是 0.7 _____,刘翔在奥运会 110m 栏决赛中的成绩是 12.91 _____。

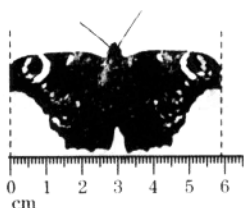


图5



二、选择题

1.一本无皮书共200页,用刻度尺测得它的总厚度是 8mm ,则这本书中一张纸的厚度为_____【 】

- A. 0.04mm B. 0.08mm
C. 0.16mm D. $8 \times 10^3\text{mm}$

2.某同学学过长度的测量以后,想研究一个测量项目。如图6,某商场的一楼与二楼间的高度不能直接测量,他用直尺测出一个“踏步”的宽和高分别是 a 和 b ,然后用软绳顺着踏步从A点到B点,所用绳长为 L ,则一、二楼间的高度为_____【 】

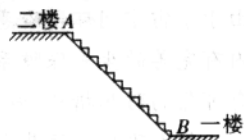


图6

- A. $\frac{bL}{a+b}$ B. $\frac{aL}{a+b}$
C. $\frac{aL}{\sqrt{a^2+b^2}}$ D. $\frac{bL}{\sqrt{a^2+b^2}}$

3. 一般情况下,九年级学生一拃(如图7所示)的长度约是

【 】



图7

A. 7cm

B. 17cm

C. 27cm

D. 37cm

4. 为了测量物理课本的长和宽,你应该选用下列测量工具中的

【 】

A. 分度值为0.02mm的游标卡尺

B. 分度值为0.01mm的千分尺

C. 分度值为1mm的直尺

D. 分度值为1cm的皮卷尺

5. 用分度值适当的同一刻度尺测量1元硬币的厚度,为减小误差,下列方法中最佳的是

【 】

A. 用刻度尺仔细地测量硬币的厚度

B. 用刻度尺多次测量硬币的厚度取平均值

C. 用刻度尺分别测出10枚1元硬币的厚度,求平均值

D. 用刻度尺测出10枚1元硬币叠加起来的总厚度,再除以10,求得1枚硬币的厚度

探究能力链接



想一想

1. 小红妈妈想知道一卷蚊香燃烧驱蚊的时间,请小红想法测出,小红想了想,找来一些器材,很快就测出了一卷蚊香燃烧的时间。你能猜出小红选用的是哪些器材吗? 测量步骤如何?

2. 小鸟进笼(图8)

实验器材:硬纸板、铅笔(或小木棍)和图钉。

制作方法:剪一圆形硬纸板,在它的正、反两面分别画一只小鸟和一个鸟笼,然后用图钉钉在铅笔上。

实验过程:两手夹住铅笔,快速转动,便会观察



图8

到鸟笼背面的小鸟进入鸟笼里。

实验原理:当物体发出的光或反射的光进入人的眼睛,人就会看见这个物体。若物体发出的光突然停止进入人眼,眼睛里这个物体的影像并不立即消失,而要保留 0.0625s 的时间。比如,当灯光闪烁的次数每秒超过约 16 次时,人们的眼睛感觉不到灯光的闪烁,而认为灯是连续发光的。

思考:电影的画面是一幅一幅孤立而连续的,当电影胶片每秒移动 24 幅时(超过 16 幅),人眼感觉画就是连续而不间断的。这一实验就说明了电影的放映原理。

若把电影放映速度变慢,如每秒移动 5 幅,还能看到电影中的连续动作吗?你可以将上述实验多做几次,有时转得快,有时转得慢,体会其中的奥妙。

课外资讯浏览



读一读

千分之一秒

千分之一秒,在这样短促的时间里能够做些什么事情呢?能够做到的事情多得很!是的,火车在这一点时间里只能跑 3cm ,可是声音就能够走 34cm ,超音速飞机大约能够飞出 50cm ;至于地球,它在千分之一秒里可以绕太阳转 30m ,而光呢,可以走 300km 。

在我们周围生活着的微小生物,假如它们会思想,大概它们不会把千分之一秒当做“无所谓”的一段时间。一只蚊子,在 1s 之内要上下振动它的翅膀 $500 \sim 600$ 次之多,因此,在千分之一秒里,它来得及把翅膀抬起或放下一。人类最快的一个动作是眨眼,就是所谓“转瞬”或“一瞬”的本来意思。这个动作进行得非常之快,使我们连眼前暂被遮暗都不会觉察到。但是,很少人知道这个所谓无比之快的动作,假如用千分之一秒做单位来测量的话,却进行得相当缓慢。“转瞬”的全部时间,根据精确的测量,平均是 0.4s ,也就是 400 个千分之一秒。它可以分做几步动作:上眼皮垂下 ($75 \sim 90$ 个千分之一秒),上眼皮垂下后静止不动 ($130 \sim 170$ 个千分之一秒),上眼皮抬起 (大约 170 个千分之一秒)。这样你可以知道,所谓“一瞬”其实是花了一个相当长的时间,其间眼皮甚至还来得及做一个小小的休息。所以,假如我们能够分别察觉在每千分之一秒里所发生的现象,那么我们便可以在眼睛的“一瞬”看到眼皮的两次移动以及这两次移动之间的静止情形了。

基础知识下载



一、填空题

1. 图9所示是“森林动物”运动会中龟兔赛跑的情景。请你观察情境,比赛开始后,“观众”通过比较_____,判断跑在前面的兔子运动快。由于兔子麻痹轻敌,中途睡了一觉,“裁判员”通过比较_____,判定最先到达终点的乌龟运动得快。物理学中用_____来比较物体运动的快与慢。

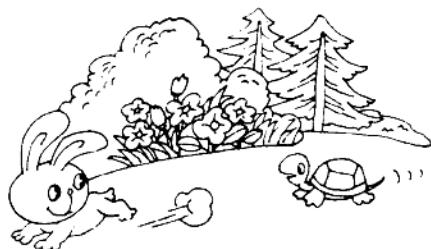


图9



图10

2. 在遵守交通规则的前提下,从看到图10中的两个交通标志牌的地方到达西大桥,匀速行驶的汽车最快要_____min。

3. 一位同学在百米赛跑时,先以 6m/s 的速度跑完前 48m ,然后又以 4m/s 的速度跑完余下的路程,则他跑完全程所用时间为_____s,全程的平均速度是_____m/s。

4. 高速公路上为了避免发生汽车追尾事故,有关部门在路边竖立有距离确认牌,从确认牌开始,沿路分别竖有 50m 、 100m 、 200m 标志牌,小明为了估测所乘汽车的速度,用手表测出汽车从确认牌到达 200m 标志牌的时间为 5s ,则他估测出汽车的速度为_____m/s。

5. 图11是一个骑自行车的人与一个跑步的人在运动时路程随时间变化的图线,根据该图线能够获得的合理信息有:信息一:他们是同时开始运动的;信息二:_____;
信息三:_____。

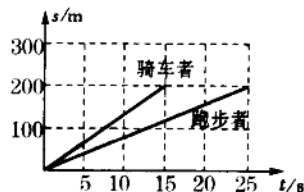


图11



二、选择题

1. 一个人骑自行车沿平直的公路行驶,第 1s 内通过的路程是 2m ,第 2s 内通过的路程是 3m ,第 3s 内通过的路程是 4m ,则

【 】

A. 前 2s 内的平均速度是 3m/s

B. 前 2s 内的平均速度是 2m/s

C. 3s 内的平均速度是 3m/s

D. 后 2s 内的平均速度是 4m/s

2. 物体做匀速直线运动时, 路程与时间的关系为 $s = vt$, 图 12 是甲、乙两物体运动的路程和时间关系图象, 由图可知两运动物体的速度大小关系是

[]

A. $v_{\text{甲}} > v_{\text{乙}}$

B. $v_{\text{甲}} < v_{\text{乙}}$

C. $v_{\text{甲}} = v_{\text{乙}}$

D. 条件不足, 不能确定

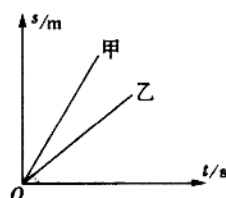


图 12



三、计算题

1. 在苏州汽车站的一位旅客可选择普客或快客从苏州去上海, 乘普客经机场路到达, 从苏州到上海的里程为 75km; 乘快客经沪宁高速公路到达, 从苏州到上海的里程为 80km。右表是普客和快客的里程时刻表, 已知普客时速为 60km/h, 快客时速为 100km/h, 两车中途均不停车, 问:

	普客	快客
里程/km	75	80
班次	8:20	8:35
	8:50	9:05
	9:20	9:35
		

(1) 从苏州到上海, 普客和快客行驶的时间各为多少?

(2) 若现在是上午 8 时整, 普客和快客均正点发车, 这位旅客想早点儿赶到上海, 他应选乘普客还是快客? 请说明理由。

2. 唐朝大诗人李白根据北魏散文家酈道元的“朝发白帝, 暮宿江陵”的句子, 写成千古名句: “朝辞白帝彩云间, 千里江陵一日还。”请估算出诗句中的船的平均速度。

探究能力链接



做一做

1. 自制一个漏沙计时器: 用牛皮信封剪个角, 装入一定量细干沙子, 用表计量沙子全部

倒入另一信封所用的时间,调整沙量,使沙子完全倒完时正好为 1min 或 5min 不等,与同学们比一比谁做得巧。

2. 按图 13 所示,用下列方法制作喷气“火箭”:

- (1) 吹大气球并用夹子把口封紧;
- (2) 从一根吸管上剪取一小段,用胶带把它固定在气球上;
- (3) 将一根细绳穿过吸管,并水平拉直;
- (4) 把封口的夹子松开,气球就会向前运动。

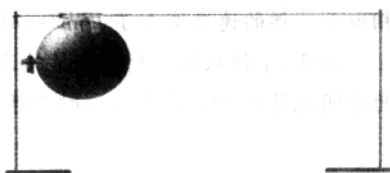


图 13 喷气“火箭”

请利用这个喷气“火箭”设计实验,测量它通过不同路程时的速度,从中你发现了什么?

课外资讯浏览



你知道吗?

谁先中弹?

假如在一条行驶十分平稳的船上,站着两个互相瞄准的射手,一个站在船头,一个站在船尾,用的枪支一样,并且同时开枪,谁先中弹呢?

答案是同时中弹。

这跟一个站在匀速行驶的船上的人,向船头跳和向船尾跳的距离相同(两次跳起用力一样)的道理一样。人向船头跳,起跳后,他具有一个与船速度相同的惯性速度,同时还具有一个跳跃速度,向前的总速度为两速度之和。但船本身也向前行驶,因此人相对船的速度即为跳跃速度,如在地面上跳跃一样。向船尾跳,跳起后,有一个向后的跳跃速度,还由于惯性要保持原来的船速一起运动。而船也在向前运动,这也如同站在平地上跳一样。所以站在平衡行驶的船上,用同样的力,向前跳和向后跳的距离是一样的。

同理,如果船行驶的速度是 15m/s ,子弹离开枪口的速度为 800m/s ,两人相距 40m ,子弹从船尾射出后,射中对方需要的时间是 $40\text{m} \div (800\text{m/s} + 15\text{m/s} - 15\text{m/s}) = 0.05\text{s}$ 。

因为,子弹从船尾射出后是以 800m/s 的速度向前运动,同时子弹还同船的速度一起向前运动,所以总运动速度是 $800\text{m/s} + 15\text{m/s}$ 。但船头的人也以 15m/s 的速度向前运动,这就相当于子弹的速度减小了 15m/s ,所以子弹射到船头的速度是 $800\text{m/s} + 15\text{m/s} - 15\text{m/s}$ 。

同理,子弹从船头射向船尾的速度是: $800\text{m/s} - 15\text{m/s} + 15\text{m/s}$,这样击中船尾的人需要的时间也是 0.05s ,故两人同时中弹。

基础知识下载



一、填空题

1. 平时,我们彼此听对方说话是由_____来传播声音的。岸边的鱼儿会被人们的说话声吓跑是因为_____。把耳朵紧贴在桌子上,让另一个同学轻敲桌子的另一端,会觉得声音很大,说明_____也能传声,而且传声性能更_____。

2. 声音是由物体的_____产生的。一切正在发声的物体(声源)都在_____; _____停止,发声也停止。

3. 通常,声音在固体中传播比在液体中传播要快,在气体中传播比在液体中传播要_____。 15°C 时,声音在空气中的传播速度是_____,因此声速跟_____、_____有关。

4. 人耳感知声音主要是外界传来的声音引起_____振动,然后通过_____传到_____。其中任何部分发生故障,人都会失去听觉。

5. 若人的传导部分发生故障,则可以利用骨传导方式,即声音通过_____,_____也能传到听觉神经。

6. 有时巨大的声音会使鼓膜穿孔,这时会造成_____,可以通过_____方式感知声音或借助于助听器。



二、简答与计算题

1. 摸住自己的喉咙处发声,手指有什么感觉? 在鼓面上撒一些豆子,用鼓槌敲打鼓面,会有什么现象? 原因是什么?

2. 小明和小刚欲测一段铁轨的长度,但没有合适的刻度尺,他们查表知道声音在空气中的传播速度是 340m/s ,在钢铁中的传播速度为 5200m/s 。两人各站在欲测铁路的一端,小明用锤子敲击一下铁轨,小刚在另一端听到两次声响的时间间隔为 2s ,求这段铁轨有多长。(注意:若做此实验必须当心两面开来的火车。)

3. 蛇是一种可怕的动物,它经常将头贴在地面上,对外界的声音刺激非常灵敏,但是蛇没有耳朵,你知道它是利用什么方式“倾听”敌人和猎物的吗?想一想“打草惊蛇”包含的物理知识。

探究能力链接



做一做

气球也唱歌

吹起气球,捏住它的开口,别让空气跑出来。

在防止气球跑气的同时,捏住气球的气嘴两边。现在慢慢地减小手捏气嘴的力量,让气流可控制地通过气嘴。然后把气嘴拉宽一些,声音的调子有什么变化吗?

现在不用捏着气嘴了,使它处于自由的松弛状态,这样做对声音的调子有什么影响?

课外资讯浏览



读一读

音乐桥

在日本爱知县的丰田,有一座引人注目的音乐桥,它是1982年由一个中学生设计,经过有关专家的修改建造的。

整座桥长和宽分别为31m和2.5m,是一座小型的行人桥。两边的护栏很讲究,装有109块不同规格的音乐栏板。有趣的是,过桥的人只要用手敲打一边的栏板,就可以听到悦耳的法国名曲《在桥上》,在返回时敲击另一边的栏板,便能听到优美的日本民歌《故乡》。

近年来,日本各地城市热衷于采纳市民希望的城市建设规划,青少年们积极参加这一活动,并能提出大人们意想不到的设想。

悟:科学的力量是巨大的。许多应用都是依据物理学原理,上述的音乐桥就是利用了声学原理。同学们应热爱科学,乐于探索自然现象和生活中的物理学道理,更应关心科学技术,关心社会发展问题。

基础知识下载



一、填空题

1. 声音的音调与发声体振动的_____有关,_____越高,音调越_____。
2. 人耳听到声音的响度与发声体的_____有关,_____越大,响度越_____。
3. 在听熟人打电话时,从声音的特点上,很容易辨别对方是谁,其原因是_____。
用钢琴和黑管演奏同一支曲子,人们很容易辨别出它们的不同,其原因是_____。

4. 拿一把薄钢尺,把钢尺紧按在桌面上,一端伸出桌边,改变钢尺伸出桌边的长度,拨动钢尺,注意使钢尺每次振动的_____大致相同。当钢尺伸出桌面的长度较长时,钢尺振动的_____,发出的音调_____。

5. 人们以_____为单位表示声音的强弱。_____是较理想的安静环境;为了保护听力,声音不能超过_____;为了保证工作和学习,声音不能超过_____;为了保证休息和睡眠,声音不能超过_____。

6. 无声手枪是在_____处减弱噪声;放鞭炮时用棉花塞住耳孔,这是在_____处减弱噪声;在马路和住宅区植树造林,这是在_____处减弱噪声。



二、选择题

- 人们看见蝙蝠在空中飞行,很难听到蝙蝠翼发出的声音的原因是【 】
 - 蝙蝠翼发声响度小
 - 蝙蝠翼发出的声音频率太大
 - 蝙蝠翼不会发声
 - 蝙蝠翼发出的声音频率太小
- 牛叫的声音与蚊子发出的声音相比较,下列结论中正确的是【 】
 - 牛叫的声音音调高,响度大
 - 牛叫的声音音调低,响度大
 - 牛叫的声音音调高,响度小
 - 牛叫的声音音调低,响度小
- 对因洗衣机没有放稳而产生的振动噪声,正确的处理方法是【 】
 - 调节机脚下螺丝,使机脚平衡着地
 - 把放置洗衣机的房间门窗关上
 - 室内的人都戴上耳塞
 - 往洗衣机内加更多的水
- 减弱噪声的途径中,在声源处减弱噪声的方法可采用【 】
 - 改造噪声大的机器或换用噪声小的机器
 - 把噪声源用罩子罩起来
 - 在内燃机排气管上加消声器
 - 在公开场所不要大声说笑
- 下列措施可以减弱噪声的是【 】
 - 停止使用一次性白色泡沫饭盒
 - 科学家研制氟利昂的代用品
 - 在摩托车内燃机排气管上装消音器
 - 为了推销商品,商场在门外安装高音喇叭



三、简答题

1. 选购陶瓷或玻璃容器时,常见人们用手指轻轻敲击容器壁。若声音清亮,则判断容器不会有裂纹;若发出的声音沙哑,则判断容器有“内伤”。你知道其中的原因吗?

做一做 2. 夏季买西瓜,很多人会捧起来拍两下听听声音,这是为什么?

3. 有经验的养蜂员,根据蜜蜂的嗡嗡声,就知道蜜蜂是飞出去采蜜还是采好了蜜回蜂房,养蜂员是怎么知道的呢?

探究能力链接



做一做

弦 音

如图 14 所示,在小木板的一端钉上一图钉,把木板放在桌子上,让木板没有钉图钉的一端伸出桌外。剪一段比木板的长度大约长 30cm 的渔线。把渔线的一头绕在图钉上,把另一头拴在小桶的手柄上。小桶从木板的边上垂下来,悬在空中。在渔线和木板之间,靠近桌边的位置上,插入一支铅笔。轻轻地弹拨渔线。在吊桶里加一些沙子,再弹拨渔线。不断地向吊桶里加沙子并弹拨渔线,直到吊桶装满。



当吊桶中的沙子逐渐增多时,声音有什么变化呢?

图 14