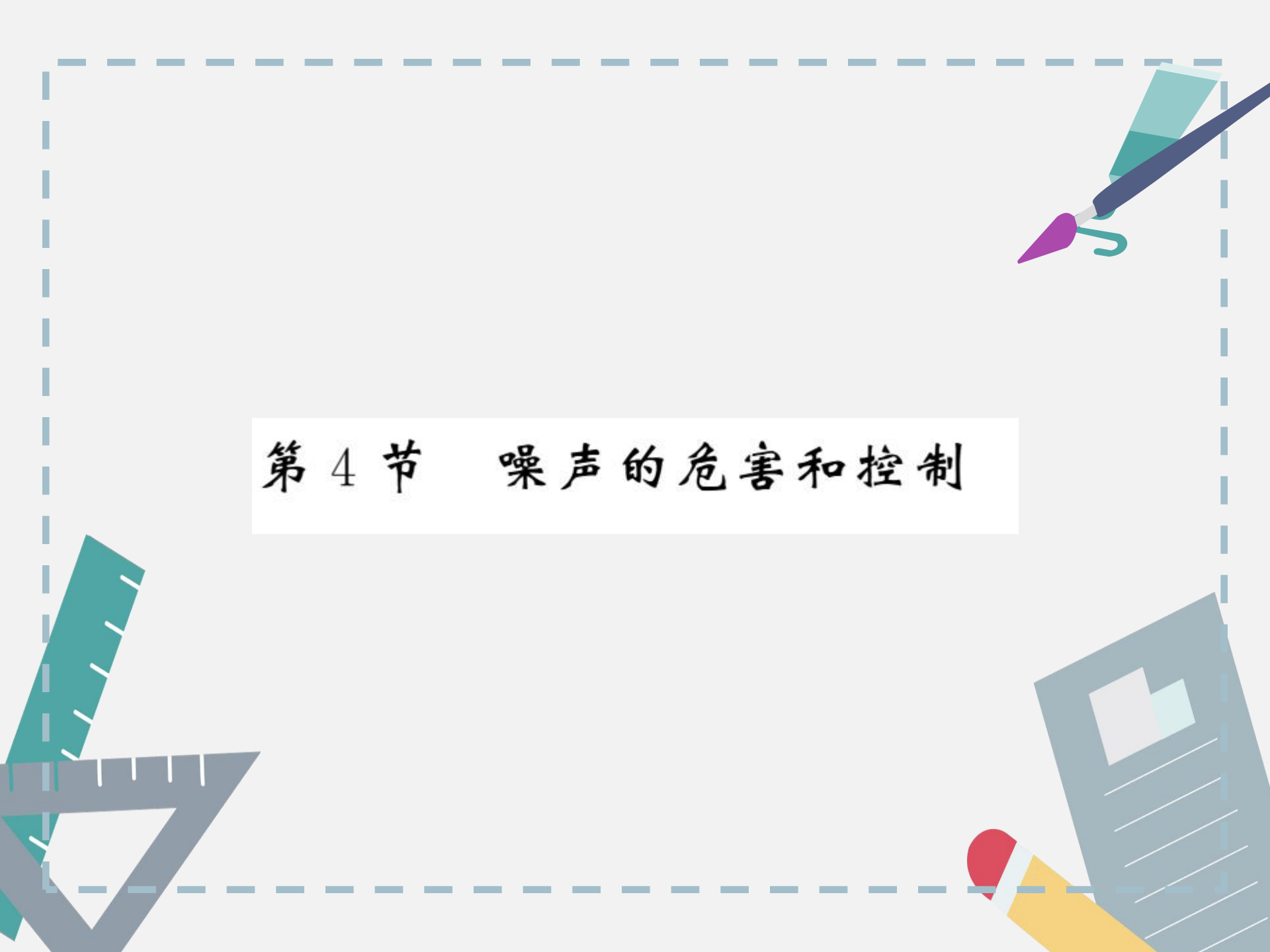




第4节 噪声的危害和控制



要点识记



1. 噪声:(1)从物理学角度:噪声是由发声体做_____的振动发出的。
(2)从环保角度:①_____人们正常休息、学习和工作的声音;②对人们要听的声音产生_____的声音。
2. 噪声的来源主要有四大部分:_____,_____,建筑施工噪声、社会生活噪声。
3. 控制噪声的三条途径:(1)在_____处防止噪声产生;(2)在_____中阻断噪声的传播;(3)在_____处防止噪声进入耳朵。

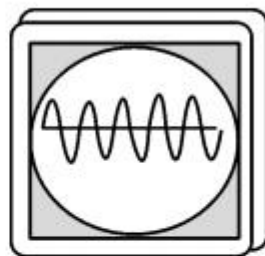




课堂训练

知识点 1 噪声的来源、等级和危害

1. 小张熟睡时被钢琴声惊醒,从环保角度讲此钢琴声是_____ (选填“乐音”或“噪声”);如图,从物理学的角度来看图中_____是噪声。
2. 请你细心体会,在下列场景内,属于噪音的是
 - A. 足球场上,球迷们兴奋狂热的吼叫声
 - B. 居民小区内,夜晚震耳欲聋的“坝坝舞”音乐声
 - C. 歌舞厅内,铿锵有力的打击乐声
 - D. 车站里,提醒旅客检票上车的广播声



甲



乙

()

3. 如图所示,在城市的繁华路段旁常竖有噪声显示装置,从装置上显示的分贝数大小可知 ()

- A. 此时的噪声使人失去听力
- B. 此时的噪声会妨碍人们的工作和学习
- C. 此时的噪声会妨碍人们的休息和睡眠
- D. 此时的噪声是较理想的安静环境



知识点 2 噪声的控制

4. 观察图中甲、乙、丙三幅防止噪声污染的图片,其中属于防止噪声产生的是_____图,属于阻断噪声传播的是_____图,属于防止噪声进入人耳的是_____图。



甲: 在嘈杂的环境中戴上耳罩



禁止燃放

乙: 禁止燃放
烟花爆竹



丙: 公路两旁安
装隔音板



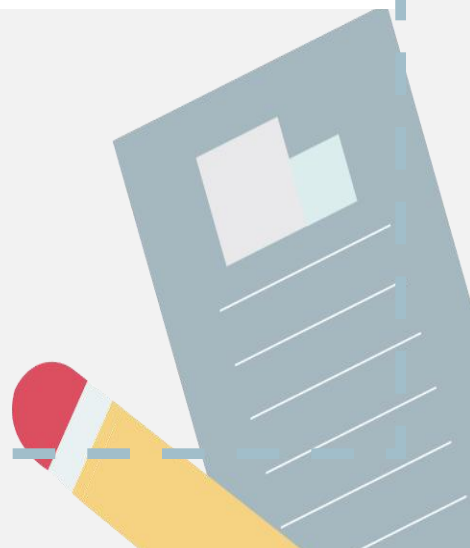
5. (潍坊市中考)将教室的门窗关闭,室内同学听到的室外噪声减弱。对该现象说法正确的是 ()

A. 室外噪声不再产生

B. 噪声音调大幅降低

C. 在传播过程中减弱了噪声

D. 噪声在室内的传播速度大幅减小





课后作业

6. 关于乐音和噪声,下面说法错误的是 ()

- A. 优美的乐曲对某些人可能是噪声
- B. 舞台上演出的震撼人心的安塞锣鼓声对观众来说是乐音
- C. 同一个声音对一些人是乐音,对另一些人可能是噪声
- D. 所有的噪声响度一定很大

7. (鄂州市中考)在医院、学校和科学研究部门附近,有如图所示的禁鸣喇叭标志,在下列方法中,与这种控制噪声的方法相同的是 ()



- A. 工人戴上防噪声耳罩
- B. 在道路旁设置隔声板
- C. 上课时关闭教室的门窗
- D. 在摩托车上安装消声器

8. (天津市中考)如图所示,纺纱工人工作时戴着防噪声的耳罩,这是为了 ()

A. 防止噪声产生

B. 监测噪声强弱

C. 防止噪声进入耳朵

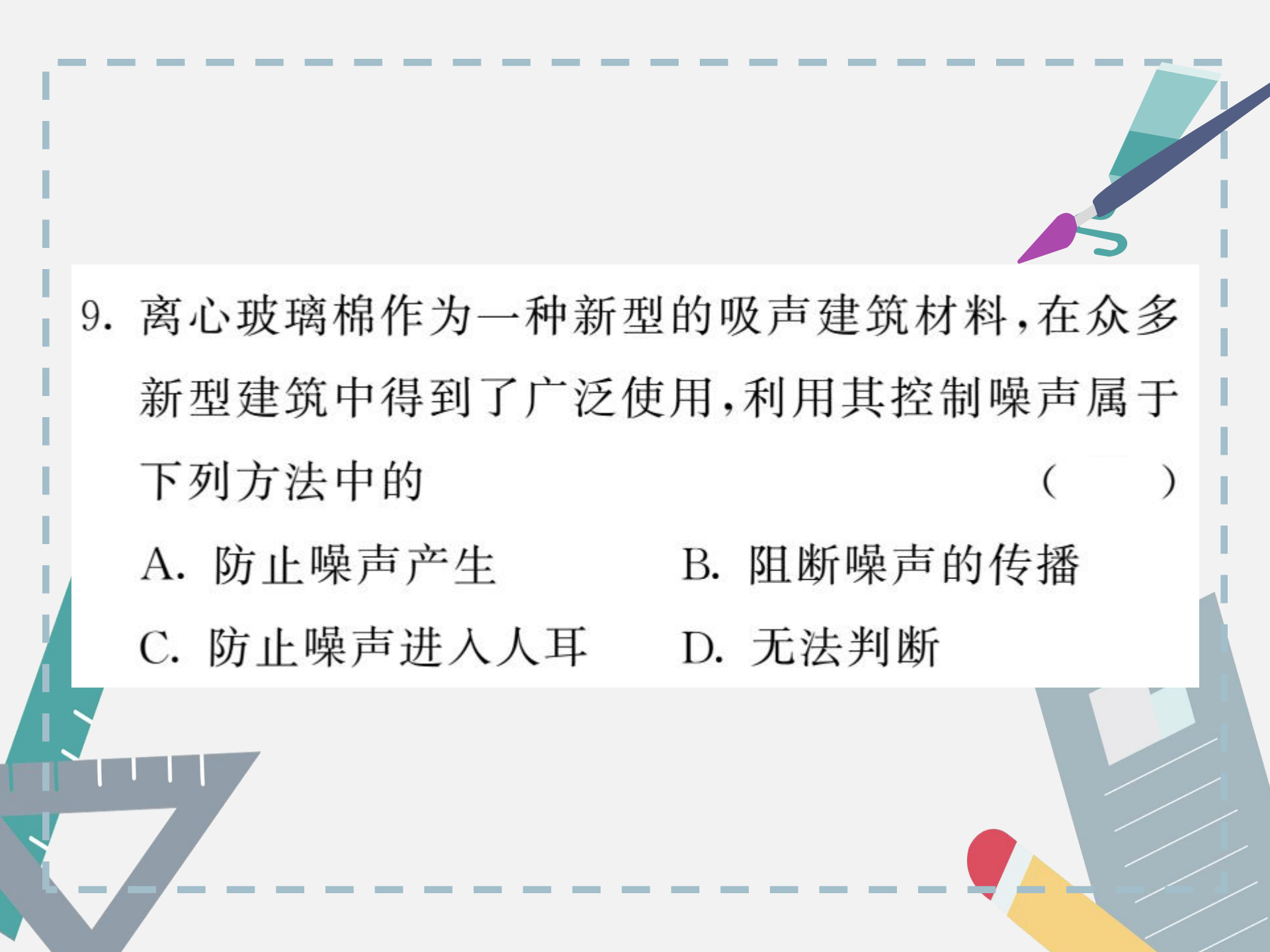
D. 减小噪声传播速度



第 8 题图



第 9 题图



9. 离心玻璃棉作为一种新型的吸声建筑材料,在众多新型建筑中得到了广泛使用,利用其控制噪声属于下列方法中的 ()

A. 防止噪声产生

B. 阻断噪声的传播

C. 防止噪声进入人耳

D. 无法判断

10. 如图所示是手机工具箱的一款工具,可用来呈现声音的_____。
根据图中显示的信息可知此时的环境_____ (选填“适合”或“不适合”)休息。





11. 为了不影响小晶写作业,客厅里正在看电视的妈妈把音量调得很低,这是在_____处减弱噪声。音量低是指声音的_____ (选填“音调”“响度”或“音色”)小。



12. (核心素养·问题解决)“无声手枪”上的消声装置,是在_____处减弱噪声。小孩们在放鞭炮时,常捂住耳朵,这是在_____处减弱噪声。如图所示是一种凹型道路的设计,它能起到控制汽车产生的噪声对环境影响的作用。这种设计是采用了在_____减弱噪声。



13. 教室的楼道上张贴有如图所示的标志,倡导同学们不要大声喧哗,养成轻声讲话的文明习惯。从声音的特性分析,“大声”和“轻声”均是指声音_____的大小;从控制噪声的角度分析,这是从_____处减弱噪声。



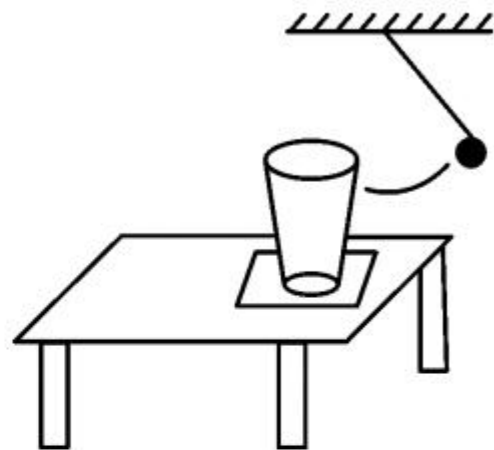


14. (南昌市中考)“大妈广场舞,吵得我好辛苦”,说明健身的同时,也产生了噪声,为了共建和谐社会,社区委员会与大妈沟通,跳舞时:(1)调小音量,属于在_____减弱噪声;(2)社区居民关闭门窗,属于在_____减弱噪声。



能力拓展

15. 随着生活水平的日益提高,不少场所的装修会考虑声学吸音效果。小明同学想比较几种常见装修材料的吸音性能,他找来厚度相同的四种小块材料(聚酯棉、软木、泡沫和海绵),进行了图示实验:桌面上放一个玻璃杯,在玻璃杯下分别放上待测试的小块材料,将悬挂在细线下的小球拉到同一高度释放去敲击玻璃杯,仔细比较玻璃杯发出的声音大小。



(1)为控制实验过程中敲击玻璃杯的力大小相同，小明的做法是_____；

(2)小明记录的实验数据如下表：

材料种类	聚酯棉	软木	泡沫	海绵
玻璃杯发声大小	最小	最大	较大	较小
	最强	最弱	较弱	较强

你认为表中空格处应填入_____；



(3)小明实验中的四种材料,仅从吸音性能的角度考虑,最适合装修隔音墙的是_____;

(4)你认为影响吸音性能的因素除了材料的种类,可能还有材料的_____ (写出一个即可)。

