

第二章 声现象（核心考点讲练）

考点 01 声音的产生与传播

【高频考点精讲】

一、声音的产生

- 1、声音是由物体的振动产生的，一切发声的物体都在振动。
- 2、人说话靠声带振动，弦乐是靠弦的振动，管乐是靠管内空气柱振动，蝉鸣靠胸部的两片鼓膜振动，鸟靠鸣膜振动，蟋蟀、蜜蜂、蚊子、苍蝇是靠翅膀振动发声。振动停止，发声停止。错误的表述：振动停止，声音消失。

二、声音的传播

- 1、声音以波的形式传播，声音的传播需要介质，固体、液体、气体都能传播声音，真空不能传声。
- 2、声速与介质的种类和温度有关，15℃时空气中的声速为 340m/s。 $v_{固} > v_{液} > v_{气}$
- 3、回声：声音的反射。当人与障碍物的距离小于 17m（原声与回声间隔 0.1s 以内），人耳无法区分原声与回声，此时回声起到加强原声的作用。

【热点题型精练】

1. 如图所示，是博物馆珍藏的古代青铜“鱼洗”，注入半盆水后，用双手搓把手，会发出嗡嗡声，盆内水花四溅。传说，众多“鱼洗”声能汇集成千军万马之势，曾吓退数十里外的敌军。这反映了我国古代高超的科学制器技术。下列分析正确的是（ ）



- A. “水花四溅”说明发声的“鱼洗”正在振动
 - B. “鱼洗”发出嗡嗡声不是由物体振动产生的
 - C. “鱼洗”发出的声音只能靠盆中水传入人耳
 - D. 众多“鱼洗”声汇集改变了声音的传播速度
2. 历史上我国劳动人民发明了有很多传统的民族乐器，如琴、筝、箫、笛、二胡、琵琶、唢呐、鼓等，代表了中华民族乐器文化。下列几组民族乐器中，发声原理不同的是（ ）
 - A. 二胡与古筝
 - B. 古筝与琵琶
 - C. 二胡与唢呐
 - D. 箫与笛子
 3. 如图是一款骨传导蓝牙耳机，将耳机贴在颞骨两侧而不是堵塞住耳朵，既可以听到耳机发出的声音，也不影响听到周围环境的声音。耳机声和周围环境声音对应的传播介质分别是（ ）



- A. 固体、固体 B. 气体、气体 C. 固体、气体 D. 气体、固体

4. 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，他们先把闹钟放入一只烧杯中，然后从听到最响的声音位置开始，慢慢远离声源，测得听不到指针走动声音时的位置与声间的距离。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声性能。

进行实验收集到的数据为：

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

由上表所列数据，可以知道，按隔音效果由好到坏依次排列（ ）

- A. 泡沫塑料板、玻璃、木板、硬纸板
 B. 泡沫塑料板、木板、硬纸板、玻璃
 C. 玻璃、硬纸板、木板、泡沫塑料板
 D. 木板、泡沫塑料板、玻璃、硬纸板
5. 在飞机失事搜寻过程中，搜救舰船在定位和测量海深时都要用到超声测位仪（如图所示），它是利用声音可以在中传播来工作的。若海水的深度是 6.75km，声音在海水中的传播速度是 1500m/s，则测位仪发出信号后需经过 _____ 秒才能接收到信号。



6. 为了探究声音产生的原因，小明和小华一起做了下面的实验：小明把手放在喉咙处大声讲话，感觉喉头振动了；小华把正在发声的音叉放在水中，水面激起了水花。通过对这两个实验现象的分析，你能得出的结论是：_____。

小华同学用手使劲敲桌子，桌子发出了很大的声响，但他几乎没有看到桌子的振动，为了明显地看到实验现象，你的改进方法是：_____。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/405122013304011141>