**人教版八年级理导学案**



|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **标题** | **2.1 声音的产生与传播** | | | | **课时** | 2 |
| **教具** | 导学案、多媒体 | **教法** | 讲授、问答、讨论 | | **课型** | 新授 |
| **学习目标** | | | | **重点** | **难点** | |
| 1. 通过观察和实验，初步认识声音产生和传播的条件。 2. 知道声音是由物体物体振动产生的。 3. 知道声音传播需要介质，声音在不同介质中传播的速度是不同的。 4. 了解人类听到声音的过程，知道骨传导的原理。 | | | | 1. 声音是由物体振动产生的；   2、真空不能传声。 | 1、声音是以声波的形式向远处传播的。  2、声现象的分析、解释。 | |
| **一、声音的产生**  1、声音是由物体 产生的。  拓展：  1、弦乐器是由 振动产生的，打击乐器是由 振动产生的，管乐器是由 振动产生的。   1. 一切发声的物体都在 。振动停止，发声也就 。但声音 会消失。 2. 音叉实验：探究声音的产生 3. 实验方法： 。 4. 实验现象： 。 5. 实验结论： 。 6. 小球的作用： 。   **二、声音的传播**  1、声音的传播需要物质，物理学中把这样的物质叫做 。  2、传声的介质可以是 、 、 。（大多数我们听到的声音是通过 传入人耳的。）  3、 不能传声。  4、声音在空气中以 的形式传播。  拓展：  1、真空闹铃实验：  （1）实验方法： 。  （2）实验结论： ， 。  **三、声速**  1、声音传播的 用声速描述。它的大小等于声音在 。  2、声速的大小跟 和 。  3、15℃时空气中的声速是 。  4、声音在传播过程中，遇到山崖、墙壁等障碍物，会被 回来，又传入人耳，就会听到回声。  拓展：  1、由表可知：声音在不同介质中传播速度一般不同，一般情况下V固 V液 V气。  2、当障碍物离人较远时（与障碍物的距离至少为 m ），发出的声音经过较长时间（大于 s）回到人耳，人们才能把回声和原声区分出来。  3、回声应用： 。 | | | | | | |
| **课堂训练**  1、纸片会在发声的扬声器的上跳动，发声的音叉接触水面时会激起水花，风吹树叶哗哗响，树叶在振动。这些现象说明了（ ）  A.声音是由物体振动产生的 B.声音能在水中传播  C.声音的传播需要介质 D.声音能在空气中传播  2、下列关于声的说法错误的是 （ ）  A.我们能听到远处的雷声，说明空气可以传声  B.人在岸上大声说话也能惊动水中的鱼，说明水能传声  C.将耳朵贴在长钢管的一端，让他人在另一端敲击一下，你会听到几次敲击声，其中最先听到的声音是通过空气传来的  D.宇航员在太空中不能直接对话，说明真空不能传声  3、声音从水中传入到空气中，它的传播速度的大小将( )  A.不变 B.变大 C.变小 D.如何变化不能确定  4、气温为15℃时某人看见闪电经过5s才听到雷声，那么打雷处到这个人的距离约为 。  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，它是利用声音可以在 中传播来工作的．若海水的深度是6.75 km，声音在海水中的传播速度是1 500 m/s，则测位仪发出信号后需经过 秒才能接收到信号。  6.利用回声可以测量声源到障碍物的距离．科学工作者为了探测海底某处的深度，从海面向海底垂直发射超声波，经过4秒后接到回波信号。已知声音在海水中的传播速度为1500m/s，请回答：  （1）海洋的深度是多少？  （2）运用声波的反射，能否测量地球和月球之间的距离？为什么？          7.在一根长为1020m的金属管的一端敲击一下，在另一端听到两次敲击声，两次声音的时间间隔为2.8s，此时空气的温度为15℃，求金属管中声音的传播速度？  8.一辆汽车以15m/s的速度做匀速直线运动，在距离正前方峭壁某处鸣笛后继续前进，经过4s后听到从峭壁反射回来的汽笛声，若声速为340m/s， 求汽车听到回声时距离山崖多远？  9.一辆汽车做匀速直线运动，在距离正前方峭壁440m处鸣笛后继续前进，经过2.5s听到从峭壁反射回来的汽笛声，若声速为340m/s， 求汽车的行驶速度？ | | | | | | |