# 初中物理竞赛练习题--声现象

初三（ ）班 姓名（ ）

1、医生用听诊器诊病是因为（ ）

A：听诊器能使振动的振幅增加，使响度增大

B：听诊器能改变发声体的频率，使音调变高

C：听诊器能减小声音的分散，使传入人耳的响度更大些

D：听诊器能缩短听者距发声体间的距离，使传入人耳的响度更大些

2、（奥赛解题大全 P28）在日常生活中，常用“高声大叫”、“低声细语”来形容人说话的情况， 这里的“高”、“低”实际是指（ ）

A：音调 B：响度 C：音色 D：都有可能3、（奥赛解题大全 P29）下列说法错误的是（ ）

A：0dB 是人们的听觉下限 B：30—40dB 是较理想的安静环境C：在马路住宅间植树可以减小噪声 D：越使劲拨动琴弦，琴的音调越高

4、（奥赛解题大全 P29）在冬天，一场大雪过后，人们会感到外面万籁俱寂，即使是繁华的闹市区，虽然仍旧车水马龙，但并不显得非常嘈杂了，然而在雪被踩过之后，大自然又恢复了以前的喧嚣，这是为什么？

5、（奥赛解题大全 P36）一人在相隔 153m 的两墙之间喊了一声，听到的两次回声间隔 0.4s，求此人离两墙的距离是多少米？

6、（奥赛解题大全P34）一架超音速飞机在高空沿水平方向飞行，当飞机飞过某人头顶上方后10s

这人才听到飞机的轰鸣声，此时飞机已飞到此人前方 6210m 处，求：

1. 这架飞机的飞行高度是多少？
2. 这架飞机的飞行速度是声速的几倍？

# 初中物理竞赛练习题（4） 声现象（课后）

初三（ ）班 姓名（ ）

1、在雷雨来临时，电光一闪即逝，而雷声却隆隆不断，这是由于（ ）（奥赛解题大全 P30） A：雷一个接一个打个不停 B：双耳效应 C：雷声经地面、ft峦、云层多次反射 D：光的速度比声音的速度大

2、牛的叫声与老鼠的叫声相比较，下面说法中正确的是（ ）（奥赛解题大全 P30） A：牛的叫声更响，说明牛声带振动的频率较高 B：牛的叫声更响，说明牛声带振动的振幅较大 C：牛的叫声音调低，说明牛声带振动的频率较低 D：牛的叫声音调低，说明牛声带振动的振动幅较小

3、火车进站时，常见有维护人员检查车轮和支撑弹簧，他们不时地用锤子敲击检查部分，根据声音作出判断，这是（ ）（奥赛解题大全 P30）

A：敲击时同时观察是否松动 B：听声音的响度，判断部件是否正常C：听音调，判断部件是否正常 D：听音色，判断部件是否正常

4、几个相同的水杯中装入不同深度的水，用棍敲击时能发出不同音调的声音，是因为（ ）

A：振动的振幅不同 B：振动的频率不同

C：各声音的音色不同 D：和以上三种原因都有关

5、某同学将一把长 15cm 的钢尺插在课桌的夹缝中，使之振动发声，三次钢尺露出桌面的长度分别为 10cm、8cm、5cm，比较三次发声，音调最高的是（ ）（奥赛解题大全 P30） A：10cm B：8cm C：5cm D：三次一样高

6、（奥赛解题大全 P30）下列关于音调的说法中正确的是（ ） A：在同一音阶中“1”比“5”音调高 B：音调高低由发声体振动的振幅决定C：音调高低由发声体振动的频率决定 D：不同人发出声音的音调不会相同

7、下列关于声音的说法中正确的是（ ）（奥赛解题大全 P30） A：提琴、钢琴所发 C 调“1”的音色不同

B：提琴、钢琴所发 C 调“2”的音色相同C：女中音、男高音所发 C 调“3”的音调不同D：女高音、男低音所发 C 调“4”的音调相同

8、天坛公园内的回音壁是我国建筑历史上的一大奇迹，回音壁应用的声学原理有（ ）

A：声音的反射 B：声音在空气中的传播 C：声音在墙壁内的传播 D：利用回声增强原声的现象

9、声音“震耳欲聋”，这是指它的（ ）

A：响度很大 B：频率很高 C：振动幅度很大 D：分贝值很大

10、古诗“少小离家老大回，乡音无改鬓毛衰”中的“乡音无改”主要是指什么没有改变

（ ）

A：音调 B：响度 C：音色 D：方言、土语11、大剧场的四周墙壁总是修得凹凸不同，这样设计的目的是（ ）

A：增如声音的反射 B：减弱声音的反射 C：为了增大音量 D：为了装修剧场12、桌子上的鱼缸中有若干条金鱼，敲击桌子，鱼立即受惊，这时鱼接收到声波的主要过程是

（ ）

A：空气——水——鱼 B：桌子——空气——水——鱼

C：桌子——鱼缸——水——鱼 D：桌子——水——鱼13、下列说法中，正确的是（ ）

A：发声的物体一定在振动 B：振动的物体一定发声 C：振动的物体也可以不发声 D：发声的物体也可能不振动

14、公用电话亭都用玻璃作为隔音墙，这是因为玻璃（ ）

A：不能传声 B：能反射声音 C：能吸收声音 D：以上三种都对15、中国成语中有“曲高和寡”一词，那么其中“高”的意思是（ ）

A：声音高昂 B：音调高 C：高雅难懂 D：都有可能

16、某工厂的机器噪声太大，影响了周围群众的生活休息，下列减弱噪声的办法最好的是

（ ）

A：周围群众人人都戴上防噪声耳塞 B：将装有噪声源机器的厂房门紧闭，以减弱噪声的污染C：改造噪声大的机器或换用噪声小的机器 D：将居民家中朝向厂房噪声源的门窗封闭

17、下列措施能控制噪声、改善环境的是（ ）

A：城市绿化 B：全理改善城市规划与建筑设计 C：改变交通工具和机械设备的结构 D：采用吸声、隔声、消声等技术措施

18、一架喷气式飞机的速度是声音传播速度的 2 倍，飞行高度为 2380m，飞机水平飞行，当你听到飞机在你头顶上方的轰鸣声，抬头望去，飞机已飞到你前方多远（水平距离）的地方？

（奥赛解题大全 P36）