

خصائص الصوت

سرعة الصوت

تختلف سرعة الصوت باختلاف الوسط الذي يمر خلاله، فالصوت أسرع في الهواء من سرعته في السوائل، وفي السوائل أسرع من المواد الصلبة.

الجدول التالي يبين سرعة الصوت في الأوساط الثلاثة:

| الوسَطُ | سُرْعَةُ الصَّوْتِ (m/s) |
|-----------|--------------------------|
| الهَوَاءُ | 343 |
| الحَدِيدُ | 5950 |
| الماءُ | 1493 |

أيهما أسرع الصوت أم الضوء؟

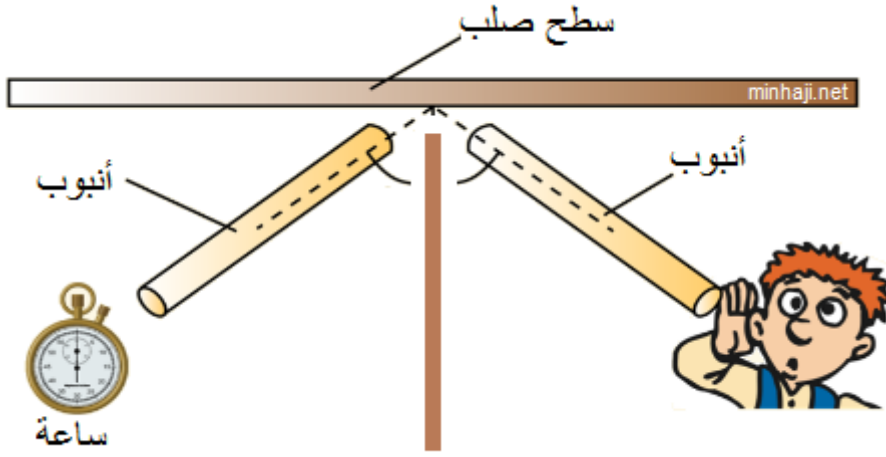
m/s الضوء أسرع من الصوت، فسرعة الضوء تقارب (300,000)، والضوء ليس بحاجة لوسط ناقل كما في الصوت.

ولذلك نرى البرق قبل أن نسمع صوت الرعد في الأيام الماطرة.

انعكاس الصوت

ينعكس الصوت عندما يصطدم بحاجز في اتجاه معاكس للاتجاه الذي صدر منه الصوت.

الشكل التالي يوضح انعكاس (ارتداد) الصوت:



المواد القاسية والمواد الملساء مثل الزجاج والمعدن والرخام تعكس الصوت بشكلٍ جيد.

امتصاص الصوت

هنالك مواد تميل لامتصاص الصوت، فالمواد اللينة غير القاسية، والمواد الخشنة غير الملساء مثل الفلين والسجاد والقماش والإسفنج تمتص الصوت بشكلٍ جيد. لذلك تغطي جدران المسارح وصالات الأفراح والقاعات الكبرى بالفلين أو الخيش أو اللباد؛ لأنها من المواد جيدة الامتصاص للصوت، فتمنع ارتداده في القاعة، فيصبح الصوت واضحاً لا تشويش فيه.