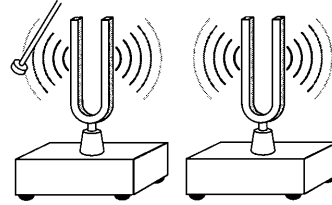
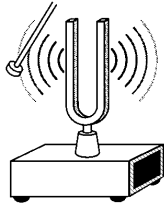


音の伝わり方

(1) 音の正体と伝わり方

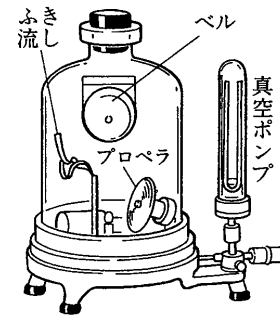
- ① 音を出すものを_____という。音を出している物体は_____している。
音は物体が_____することによって発生する。



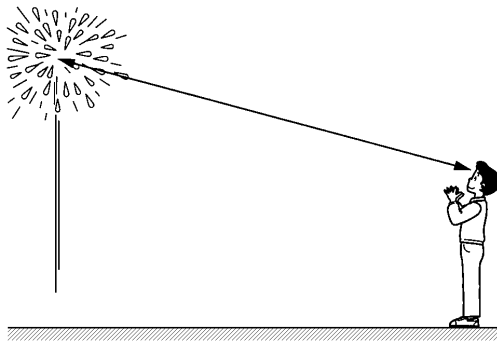
振動するおんさが周囲の空気の濃淡をつくり、これが周囲に伝わっていく。また、同じ高さの音を出すおんさは共鳴する。

- ② 振動が次々に伝わる現象を_____という。物体が振動すると、その周りの空気が押し縮められて濃くなったり、うすくなったりする。この変化が次々と伝わっていく。空気中を伝わってきた音の波が耳の中の鼓膜を振動させて、音が聞こえる。

- ③ 空気以外にも、水などの液体、金属などの固体も音を伝える。
音を伝えるものがない_____中では音は伝わらない。



- ④ 音の速さ…空気中では約_____m/秒、水中では約 1500m/秒である。



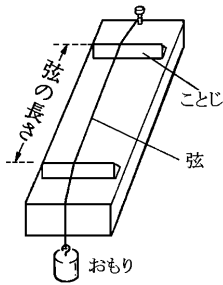
花火から約 550m 離れた地点で音が 1.6 秒後に聞こえた。
このときの音速を計算しなさい。

音の伝わり方

(2) 音の高さと大きさ

- ① 音の大小… 音の大きさは、音源の_____が大きいほど大きくなる。
- ② 音の高低… 音の高さは、音源が1秒間に振動する回数が_____ほど高くなる。
1秒間に振動する回数はヘルツ(Hz)という単位で表す。

(3) モノコードによる実験



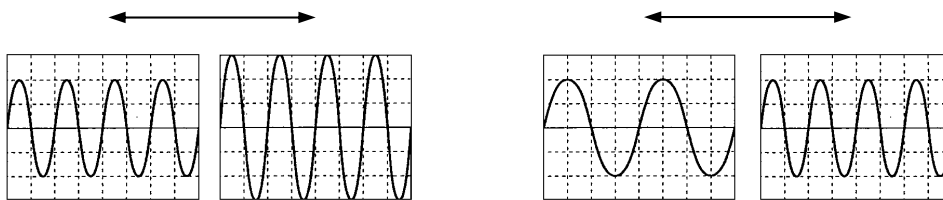
弦のはじき方や弦の長さ、太さ、張り方の強さ、弦の太さによって、出る音が変わる。

弦	はじき方
音	
大きい音	
小さい音	

弦	弦の長さ	張り方	弦の太さ
音			
高い音			
低い音			

(4) オシロスコープによる観察

音をマイクロホンを通してコンピュータやオシロスコープの画面に表すと音の大小や高低についてくわしく調べることができる。



振幅が大きくなると_____音

振動数が多くなると_____音

上の図の1目盛りが $\frac{1}{1000}$ 秒を表しているとき、振動数はそれぞれ何ヘルツですか。