

# 音の性質 (2)

【1】次の文章は音について説明したものである。( )に当てはまる言葉を書くか、○でかこみなさい。

- (1) 弦などが一定時間 (1 秒間) に振動する回数を (① **振動数**) という。
- (2) ①の単位を表す記号は (② **Hz**)、読み方は (③ **ヘルツ**) である。
- (3) ①が変化すると、音の( **大きさ・高さ** )が変わる。
- (4) 弦などの振動の幅を(④ **振幅**)といい、これが変化すると音の( **大きさ・高さ** )が変わる。

【2】次の式は、2地点間を音が伝わる時間を求めるものである。( )に当てはまる言葉を書きなさい。

$$\text{音が2地点間を伝わるのにかかる時間 (s)} = \frac{\text{2地点間の〔① **距離**〕 (m)}}{\text{音の伝わる〔② **速さ**〕 (m/s)}$$

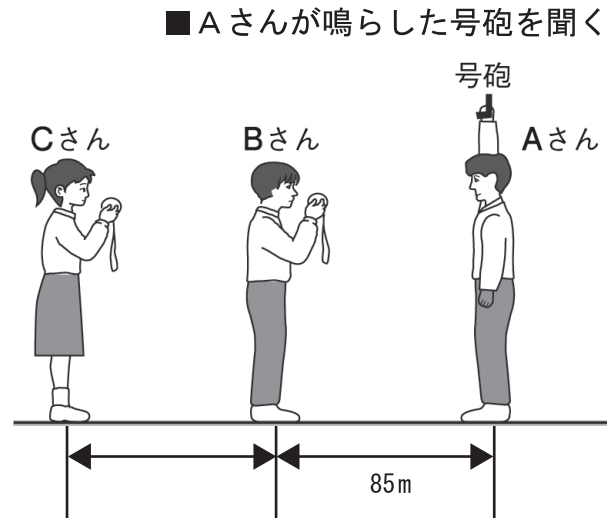
【3】次の図は音の速さについて実験したものである。以下の問いに答えなさい。ただし、音の伝わる速さを秒速340mとする。

- (1) Aさんの号砲が鳴ってから、Bさんが最初に音を聞き取るのは何秒後か。式も合わせて答えなさい。

式  $85(m) \div 340(m/s) = 0.25(s)$   
 答え ( **0.25 秒後** )

- (2) CさんはBさんより0.5秒遅れて、号砲の音を聞いた。

BさんとCさんの間の距離を求めなさい。  
 式  $340(m/s) \times 0.5(s) = 170(m)$   
 答え ( **170 m** )



【4】次の式は、音の伝わる速さを求めるものである。( )に当てはまる言葉を書きなさい。

$$\text{音の伝わる速さ (m/s)} = \frac{\text{2地点間の〔① **距離**〕 (m)}}{\text{音が2地点間を伝わるのにかかる〔② **時間**〕 (s)}}$$

【5】1700 mはなれた地点から打ち上げ花火を観測すると、花火が開くのが見えてから5秒後に音が聞こえた。以下の問題に答えなさい。

- (1) この時の、音の伝わる速さを式も合わせて答えなさい。

式  $1700(m) \div 5(s) = 340(m/s)$   
 答え ( **340 m/s** )

- (2) 花火の開くのが見えるのと、音が聞こえるのちに時間差があるのはなぜか、簡単に説明しなさい。

答え ( **光と比べて、音の伝わる速さが非常におそいから。** )