

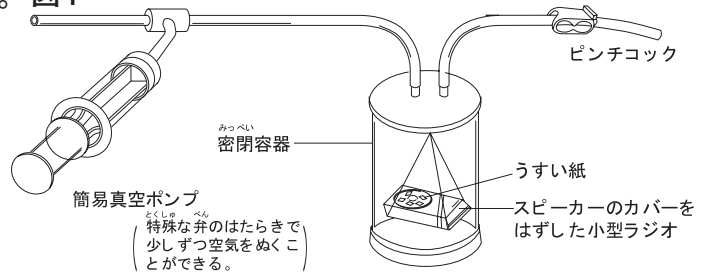
音の伝わり方

音の性質について、次のような実験をしました。図1

〔実験ア〕音さをはじいて、水面に軽くふれさせました。

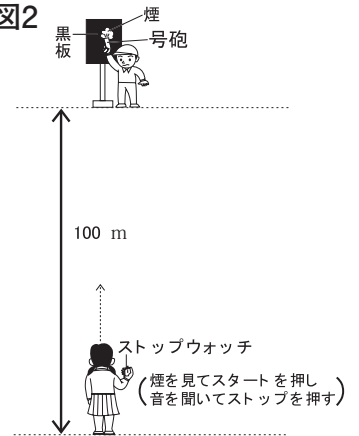
〔実験イ〕図1のように、小型ラジオを密閉容器の中につるし、真空ポンプで少しずつ空気を抜いていき、スピーカーの上のうすい紙のようすで音がどうなっているかを調べました。

〔実験ウ〕図2のように、校庭で号砲を鳴らし、100 m離れたところで、煙が見えてから音が聞こえるまでの時間を、ストップウォッチではかりました。下の表は、距離を変えて同じ実験を行ったときの結果です。

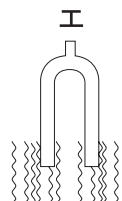
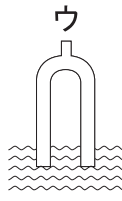
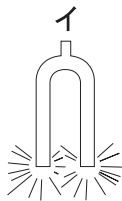
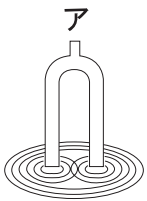


地点	A	B	C	D
号砲からの距離 (m)	100	200	300	400
時間 (秒)	0.30	0.60	0.90	1.20

図2



1 実験アについて、水面にはどのような波ができますか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。



()

2 実験イについて、空気を少しずつ抜いていくと、音はどうなっていきますか。

()

3 実験イについて、ラジオを密閉容器の底に置かず、中につるしたのはなぜですか。簡単に説明しなさい。

()

4 実験ウについて、煙が見えてから音が聞こえるまで、少し時間がありました。これはなぜですか、簡単に説明しなさい。

()

5 実験ウについて、結果の表より、音が空気中を進む速さは毎秒何mか、四捨五入して整数で答えなさい。

()

組

番 名前

かかった時間

正解数

分

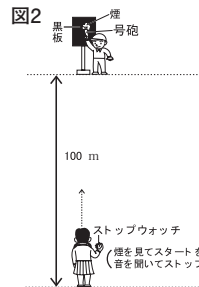
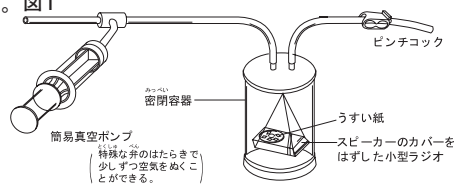
- 1 ア
- 2 だんだん小さくなっていく。
- 3 底に置くと、容器が振動して音が伝わるから。
- 4 空気中を光が進む速さより、音が進む速さのほうがおそいから。
- 5 333m/s (秒速 333 m)

間違った問題を確認してみよう！

音の性質について、次のような実験をしました。図1
 [実験ア] 音さをはじいて、水面に軽くふれさせました。

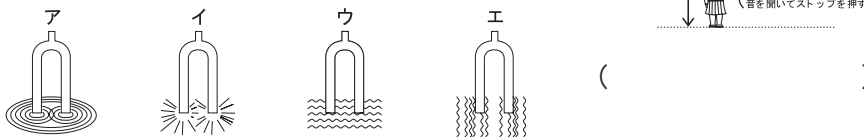
[実験イ] 図1のように、小型ラジオを密閉容器の中につるし、真空ポンプで少しずつ空気を抜いていき、スピーカーの上のうすい紙のよう

すで音がどうなっているかを調べました。
 [実験ウ] 図2のように、校庭で号砲を鳴らし、100 m離れたところで、煙が見えてから音が聞こえるまでの時間を、ストップウォッチではかりました。下の表は、距離を変えて同じ実験を行ったときの結果です。



地 点	A	B	C	D
号砲からの距離 (m)	100	200	300	400
時 間 (秒)	0.30	0.60	0.90	1.20

- 1 実験アについて、水面にはどのような波ができますか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。



- 2 実験イについて、空気を少しずつ抜いていくと、音はどうなっていきますか。

()

- 3 実験イについて、ラジオを密閉容器の底に置かず、中につるしたのはなぜですか。簡単に説明しなさい。

()

- 4 実験ウについて、煙が見えてから音が聞こえるまで、少し時間がありました。これはなぜですか、簡単に説明しなさい。

()

- 5 実験ウについて、結果の表より、音が空気中を進む速さは毎秒何mか、四捨五入して整数で答えなさい。

()