

# 電流がつくる磁界②

**1** エナメル線を20回巻いてコイルをつくり、図1のような回路をつくって、コイルの周りに方位磁針を置きました。

〔実験ア〕図1のように、コイルの横に方位磁針を置き、スイッチを入れる前とあとで、N極が向く方向を調べました。

〔実験イ〕図2のように、厚紙にコイルを通し、実験アと同じように電流を流しました。

図1

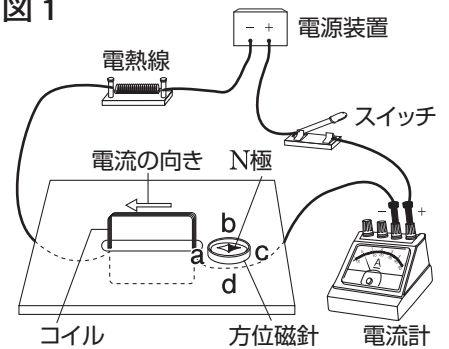
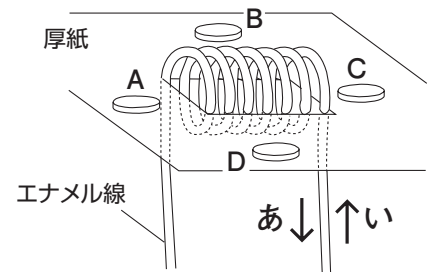


図2



(1) 実験アについて、図1はスイッチを入れる前の状態です。このあとスイッチを入れると、方位磁針のN極は、図1のa～dのどちらの方向に向きますか。

( )

(2) 実験アについて、電流の向きを変えました。方位磁針のN極は、図1のa～dのどちらの方向に向きますか。

( )

(3) 実験アについて、磁界の強さを強くするためには、どのようにしたらよいですか。2つ書きましょう。

( )

( )

(4) 実験イについて、スイッチを入れたところ、図2の方位磁針AのN極は右図のようになりました。このときの電流の向きは、あ、いのどちらですか。



( )

(5) (4)のとき、N極の向きが方位磁針Aと同じなのは、図2のB～Dのどれですか。

( )

組

番

名前

かかった時間

正解数

分

1 (1) b

(2) d

(3) 電流を強くする。コイルの巻数を多くする。

(4) い

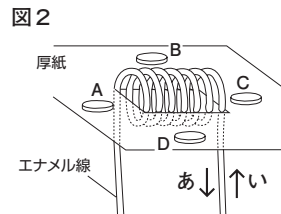
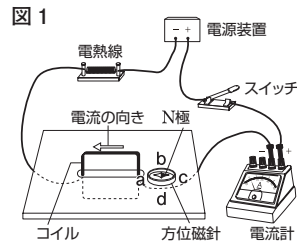
(5) C

間違った問題を確認してみよう！

**1** エナメル線を20回巻いてコイルをつくり、図1のような回路をつくって、コイルの周りに方位磁針を置きました。

〔実験ア〕図1のように、コイルの横に方位磁針を置き、スイッチを入れる前とあとで、N極が向く方向を調べました。

〔実験イ〕図2のように、厚紙にコイルを通し、実験アと同じように電流を流しました。



(1) 実験アについて、図1はスイッチを入れる前の状態です。このあとスイッチを入れると、方位磁針のN極は、図1のa～dのどちらの方向に向きますか。

( )

(2) 実験アについて、電流の向きを変えました。方位磁針のN極は、図1のa～dのどちらの方向に向きますか。

( )

(3) 実験アについて、磁界の強さを強くするためには、どのようにしたらよいですか。2つ書きましょう。

( )

( )

(4) 実験イについて、スイッチを入れたところ、図2の方位磁針AのN極は右図のようになりました。このときの電流の向きは、あ、いのどちらですか。



( )

(5) (4)のとき、N極の向きが方位磁針Aと同じなのは、図2のB～Dのどれですか。

( )