

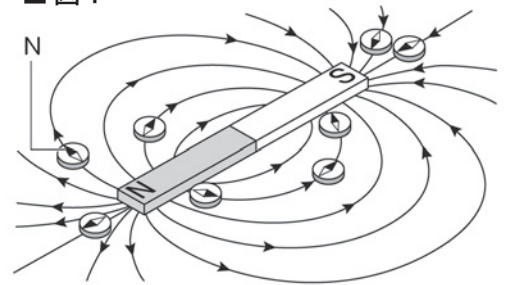
電流と磁界(1)

名前

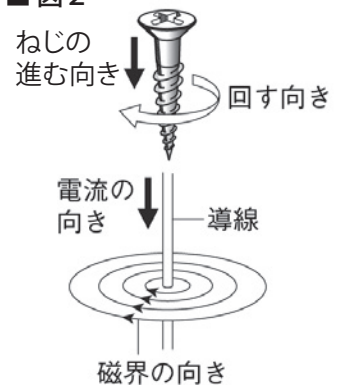
1 次の文章は、磁石と電磁石についての説明である。()に当てはまる言葉を書くか、○でかこみなさい。

- (1) 磁石は鉄を引きつけたり、磁針をふれさせたりする。これは磁石と鉄や磁針との間に力がはたらくためである。このような磁石による力を(①)という。
- (2) ①がもっとも大きくはたらくのは、磁石の両端の部分であり、この部分を(② ^{じきよく}磁極・^{じかい}磁界)という。
- (3) 磁石のまわりの、①がはたらく空間のことを(③ 磁極・磁界)という。
- (4) 図1のように、③の中に磁針を置くと、置く場所によってN極の指す向きが変わる。このN極の指す向きを(④ 磁界の向き・北の向き)という。
- (5) 図1のように④を結んだなめらかな線を、(⑤)という。
- (6) ⑤をかくときはN極からS極に向かって矢印をつけ、磁界の強いところほど線の間隔を(^{かんかく}狭く・^{せま}広く)する。また、⑤はとちゅうで折れ曲がったり、交わったり(しない・することもある)。
- (7) 電磁石に電流を流しても、棒磁石と同じように(磁界ができる・磁界はできない)。
- (8) まっすぐな導線に電流を流すと、導線を中心として(同心円状に・うずまき状に)磁界ができる。この磁界の向きは(⑥)の向きによって決まり、⑥を逆向きに流すと、磁界の向きも逆になる。導線に近いほど磁界は(強い・弱い)。また、⑥が大きいほど磁界は(強い・弱い)。
- (9) 導線を通る電流の向きと、磁界の向きの関係は、図2のように(右・左)ねじの進む向きと、それを回す向きとに対応する。
- (10) 導線を輪にして電流を流すと、円の中心では磁界が集まって(強め合う・弱め合う)。
- (11) 導線をコイルにすると、磁界がさらに重なり合って(強く・弱く)なる。
- (12) 図3のように(右手・左手)の丸めた4本の指をコイルに流れる電流の向きとすると、親指の方向がコイルの(内側・外側)にできる磁界の向きだと考えることができる。
- (13) コイルの内側と外側とは、磁界の向きが(反対・同じ)で、(内側・外側)の方が磁界が強い。

■ 図1



■ 図2



■ 図3

