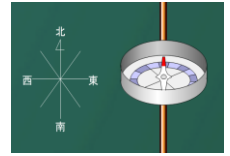


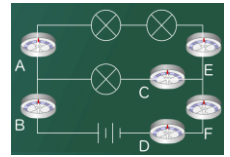
電流と磁界 演習プリント①

- (1) 図のように方位磁針を導線の上に置き、電流を北から南に流すと方位磁針はどちらにふれるか、四方位で答えなさい(ふれない場合は北と答える)

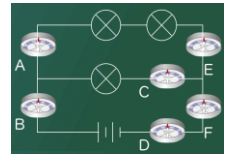


- (2) タービンを回して発電するしくみの発電所は以下のうち何個あるか数字で答えよ【火力、水力、原子力、風力、太陽光、地熱】

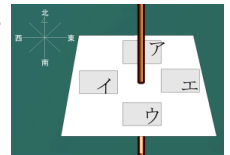
- (3) 図の方位磁針B、D、Fは方位磁針の上に、A、C、Eは導線の下に置かれている。電流を図の向きに流したときに、西(左)へふれる方位磁針をすべて答えよ(A、B、Cの場合ABCのようにアルファベット順に並べる)



- (4) 図の方位磁針B、D、Fは方位磁針の上に、A、C、Eは導線の下に置かれている。電流を図の向きに流したときに、もっとも大きくふれる方位磁針をすべて答えよ(A、B、Cの場合ABCのようにアルファベット順に並べる)

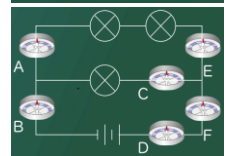


- (5) 図のように厚紙に導線を垂直に通し、電流を上から下に流すとアの方方位磁針はどちらにふれるか、四方位で答えなさい

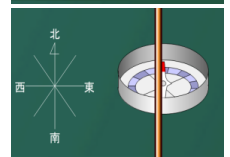


- (6) 導線を同じ向きに何回も巻いたものを何というか

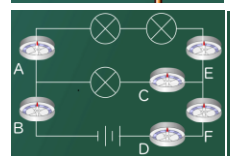
- (7) 図の方位磁針A、C、Eは導線の下に、B、D、Fは方位磁針の上に置かれている。電流を図の向きに流したときに、西(左)へふれる方位磁針をすべて答えよ(A、B、Cの場合ABCのようにアルファベット順に並べる)



- (8) 図のように方位磁針を導線の下に置き、電流を北から南に流すと方位磁針はどちらにふれるか、四方位で答えなさい(ふれない場合は北と答える)



- (9) 図の方位磁針A、C、Eは導線の下に、B、D、Fは方位磁針の上に置かれている。電流を図の向きに流したときに、もっとも大きくふれる方位磁針をすべて答えよ(A、B、Cの場合ABCのようにアルファベット順に並べる)



- (10) 図のように巻いたコイルでアからイへ電流を流したとき、N極がどこにできるか選べ【コイルの左端、コイルの右端、コイルの上、コイルの下、コイルの中央】



電流と磁界 演習プリント 解答①

(1) 答 西

解 電流が北から南なので指先を手前に向け、導線のある下に右手のひらを差し込むと親指は左=西を
説 向く

(2) 答 5

解
説 太陽光以外の発電所は、タービンを回すことで電磁誘導を起こし、誘導電流を発生させる

(3) 答 AF

解
説 BとEが東へ、AとFが西へふれ、CとDはふれない

(4) 答 AE

解
説 AとEが小さくふれ、BとFが大きいくふれ、CとDはふれない

(5) 答 東

解 電流が上から下へ流れるので、右手親指を下向きにして上から見た指の向き、右回りに磁界ができ
説 ている

(6) 答 コイル

解 導線を同じ向きに何重にも巻いたものをコイルといい、電流を流したときに同じ向きの磁界が重なる
説 ため強い磁界を作る

(7) 答 BE

解
説 AとFが東へ、BとEが西へふれ、CとDはふれない

(8) 答 東

解 電流が北から南なので指先を手前に向け、導線のある上から手のひらをかぶせると親指は右=東を
説 向く

(9) 答 BF

解
説 AとEが小さくふれ、BとFが大きいくふれ、CとDはふれない

(10) 答 コイルの左端

解 コイルと電流に合わせて手前から奥へ右手を握ると、親指が左へ向くので
説 左端がN極

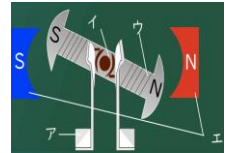


↑詳しい解説は作者ブログで

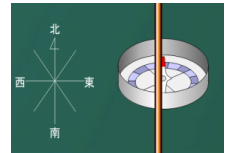
QRコードで移動できます

電流と磁界 演習プリント②

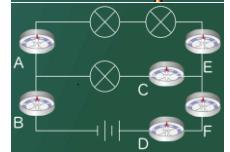
(1) 直流2極モーターの図のイの部分になんというか



(2) 図のように方位磁針を導線の下に置き、電流を北から南に流すと方位磁針はどちらにふれるか、四方位で答えなさい(ふれない場合は北と答える)

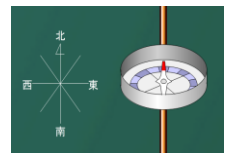


(3) 図の方位磁針A、C、Eは導線の下に、B、D、Fは方位磁針の上に置かれている。電流を図の向きに流したときに、もっとも大きくふれる方位磁針をすべて答えよ(A、B、Cの場合ABCのようにアルファベット順に並べる)

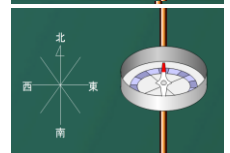


(4) コイルの中に軟鉄心を入れ、磁力を強めたものを何というか

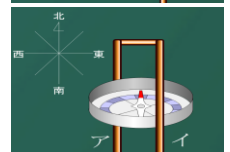
(5) 図のように方位磁針を導線の上に置き、電流を南から北に流すと方位磁針はどちらにふれるか、四方位で答えなさい(ふれない場合は北と答える)



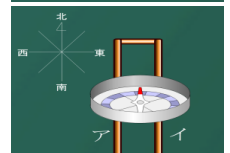
(6) 図のように方位磁針を導線の上に置き、電流を北から南に流すと方位磁針はどちらにふれるか、四方位で答えなさい(ふれない場合は北と答える)



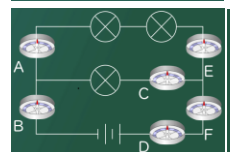
(7) 図のように方位磁針に巻き付くように導線をはり、アからイへ電流を流すと針はどちらにふれるか、四方位で答えなさい(ふれない場合は北と答える)



(8) 図のように方位磁針の下で往復するように導線をはり、イからアへ電流を流すと針はどちらにふれるか、四方位で答えなさい(ふれない場合は北と答える)



(9) 図の方位磁針A、C、Eは導線の下に、B、D、Fは方位磁針の上に置かれている。電流を図の向きに流したときに、もっとも小さくふれる方位磁針をすべて答えよ(A、B、Cの場合ABCのようにアルファベット順に並べる)



(10) コンデンサ(キャパシタ)という部品の役割を選べ
【光る、電気をためる、熱を出す、回転する、電流を発生する】

電流と磁界 演習プリント 解答②

(1) 答 整流子

解

説 イは整流子で、半回転ごとに電流の向きを変え、電機子の極を入れかえる

(2) 答 東

解 電流が北から南なので指先を手前に向け、導線のある上から手のひらをかぶせると親指は右=東を
説 向く

(3) 答 BF

解

説 AとEが小さくふれ、BとFが大きふれ、CとDはふれない

(4) 答 電磁石

解

説 コイルに軟鉄心を入れると、中の鉄心が磁石となり、より強い磁界を持った電磁石ができる

(5) 答 東

解 電流が南から北なので指先を奥に向け、導線のある下に右手のひらを差し込むと親指は右=東を向
説 く

(6) 答 西

解 電流が北から南なので指先を手前に向け、導線のある下に右手のひらを差し込むと親指は左=西を
説 向く

(7) 答 東

解

説 方位磁針の下の導線が東向き、上の導線も東向きの磁界をつくる

(8) 答 北

解 方位磁針の左側の導線が西向き、右側の導線が東向きの磁界をつくるので、磁界を打ち消し合っ
説 針はふれない

(9) 答 AE

解

説 AとEが小さくふれ、BとFが大きふれ、CとDはふれない

(10) 答 電気をためる

解

説 コンデンサ(キャパシタ)は流れてきた電流をためることができる



↑ 詳しい解説は作者ブログで

QRコードで移動できます