小5理科 電磁石のはたらき No.2

答えの 選択肢の ○を 1つだけ ぬる。
まちがえたら けしゴムで けす。

なまえ

出席番号　　必要な人は書く

問1 コイルに鉄心を入れ、電流を流したときに磁石になるものを何といいますか。

○ 乾電池　○ 電磁石　○ 方位磁針　○ 永久磁石

問2 電磁石のコイルのまき数を多くすると、電磁石が鉄を引きつける力はどうなりますか。

○ 強くなる　○ なくなる　○ 変わらない　○ 弱くなる

問3 電磁石に流れる電流の向きを逆にすると、電磁石の極はどうなりますか。

○ 極が逆になる　○ 極が消えてなくなる　○ 極は変化しない　○ N極だけになる

問4 コイルを作るとき、導線のまき方として正しいものはどれですか。

○ ばらばらの向きに1回だけまく
○ 同じ向きに何回もまく
○ 1回だけまく
○ 交互にちがう向きにまく

問5 電磁石の実験で、かん電池の代わりに電源装置を使うと、どのような良い点がありますか。

○ 電流の流れる向きを自動的に交互に変え続けることができる。
○ 電磁石の鉄しんを自動的に引き抜くことができる。
○ 時間がたっても同じ大きさの電流を流し続けることができる。
○ 電流が流れているかどうかを音で知らせてくれる。

問6 電磁石のコイルに流れる電流を大きくしたとき、電磁石が引きつける鉄のクリップの数はどうなりますか。

○ 引きつけるクリップの数は変わらない。
○ 引きつけるクリップの数が減る。
○ クリップをまったく引きつけなくなる。
○ 引きつけるクリップの数が増える。

問7 電磁石の近くに方位磁針を置いたとき、乾電池の向きを逆にして電流の向きを反対にすると、方位磁針の針の指す向きはどうなりますか。

○ 針の指す向きが反対になる　○ 針の指す向きは変わらない　○ 針がくるくると回り続ける　○ 針が全く動かなくなる

問8 電磁石の極について、正しい説明をしているものはどれですか。

○ ぼう磁石とはちがって、N極しかありません。
○ ぼう磁石と同じように、N極とS極があります。
○ ぼう磁石とはちがって、S極しかありません。
○ ぼう磁石とはちがって、極はありません。

問9 流れる電流の強さが同じとき、コイルのまき数を多くした電磁石にクリップを近づけると、引きつける力はどうなりますか。

○ クリップをはね返す力に変わる
○ クリップを引きつける力が弱くなる
○ クリップを引きつける力は変わらない
○ クリップを引きつける力が強くなる

問10 電流を流しているときだけ磁石になり、電流をとめると鉄を簡単にはなすことができる性質を利用した道具はどれですか。

○ 永久磁石　○ 電磁石　○ 方位磁針　○ 乾電池

問11 電流計で電流をはかるとき、針の振れが小さくて目盛りが読みにくい場合、−端子はどのように操作しますか。

○ 500mA、50mAの順につなぎかえる
○ 50mA、500mAの順につなぎかえる
○ ＋端子と−端子を逆につなぎかえる
○ スイッチを切ってつなぎかえるのをやめる

問12 電磁石のコイルのまき数を多くしたとき、電磁石の力が強くなったことをたしかめるために、引きつけられて持ち上がるものの数として調べるものはどれですか。

○ 方位磁針の数　○ スイッチの数　○ ゼムクリップの数　○ 乾電池の数

問13 エナメル線の表面にエナメルがぬられているのは、どのような性質を持たせるためですか。

○ 磁石に引きつけられるようにするため
○ 熱を伝えやすくするため
○ 電気を通さないようにするため
○ 電気をよく通すようにするため

問14 電流計のマイナス端子に導線をつなぐとき、初めはどのような端子につなぐ必要がありますか。

○ 最も小さい電流をはかることができる端子
○ 最も大きい電流をはかることができる端子
○ 電流が流れていないことをたしかめる端子
○ 針がちょうど真ん中をさす端子

QRを 読んで 答え合わせ
答案を 撮って 自動採点
点数は マイページに ためよう

小5理科 電磁石のはたらき No.2

赤い ○ が 正しい 答え。
まちがえた 問は もう一度 とこう。

こたえ

問1 コイルに鉄心を入れ、電流を流したときに磁石になるものを何といいますか。

- ○ 乾電池
- ● 電磁石
- ○ 方位磁針
- ○ 永久磁石

問2 電磁石のコイルのまき数を多くすると、電磁石が鉄を引きつける力はどうなりますか。

- ● 強くなる
- ○ なくなる
- ○ 変わらない
- ○ 弱くなる

問3 電磁石に流れる電流の向きを逆にすると、電磁石の極はどうなりますか。

- ● 極が逆になる
- ○ 極が消えてなくなる
- ○ 極は変化しない
- ○ N極だけになる

問4 コイルを作るとき、導線のまき方として正しいものはどれですか。

- ○ ばらばらの向きに1回だけまく
- ● 同じ向きに何回もまく
- ○ 1回だけまく
- ○ 交互にちがう向きにまく

問5 電磁石の実験で、かん電池の代わりに電源装置を使うと、どのような良い点がありますか。

- ○ 電流の流れる向きを自動的に交互に変え続けることができる。
- ○ 電磁石の鉄しんを自動的に引き抜くことができる。
- ● 時間がたっても同じ大きさの電流を流し続けることができる。
- ○ 電流が流れているかどうかを音で知らせてくれる。

問6 電磁石のコイルに流れる電流を大きくしたとき、電磁石が引きつける鉄のクリップの数はどうなりますか。

- ○ 引きつけるクリップの数は変わらない。
- ○ 引きつけるクリップの数が減る。
- ○ クリップをまったく引きつけなくなる。
- ● 引きつけるクリップの数が増える。

問7 電磁石の近くに方位磁針を置いたとき、乾電池の向きを逆にして電流の向きを反対にすると、方位磁針の針の指す向きはどうなりますか。

- ● 針の指す向きが反対になる
- ○ 針の指す向きは変わらない
- ○ 針がくるくると回り続ける
- ○ 針が全く動かなくなる

問8 電磁石の極について、正しい説明をしているものはどれですか。

- ○ ぼう磁石とはちがって、N極しかありません。
- ● ぼう磁石と同じように、N極とS極があります。
- ○ ぼう磁石とはちがって、S極しかありません。
- ○ ぼう磁石とはちがって、極はありません。

問9 流れる電流の強さが同じとき、コイルのまき数を多くした電磁石にクリップを近づけると、引きつける力はどうなりますか。

- ○ クリップをはね返す力に変わる
- ○ クリップを引きつける力が弱くなる
- ○ クリップを引きつける力は変わらない
- ● クリップを引きつける力が強くなる

問10 電流を流しているときだけ磁石になり、電流をとめると鉄を簡単にはなすことができる性質を利用した道具はどれですか。

- ○ 永久磁石
- ● 電磁石
- ○ 方位磁針
- ○ 乾電池

問11 電流計で電流をはかるとき、針の振れが小さくて目盛りが読みにくい場合、−端子はどのように操作しますか。

- ● 500mA、50mAの順につなぎかえる
- ○ 50mA、500mAの順につなぎかえる
- ○ +端子と−端子を逆につなぎかえる
- ○ スイッチを切ってつなぎかえるのをやめる

問12 電磁石のコイルのまき数を多くしたとき、電磁石の力が強くなったことをたしかめるために、引きつけられて持ち上がるものの数として調べるものはどれですか。

- ○ 方位磁針の数
- ○ スイッチの数
- ● ゼムクリップの数
- ○ 乾電池の数

問13 エナメル線の表面にエナメルがぬられているのは、どのような性質を持たせるためですか。

- ○ 磁石に引きつけられるようにするため
- ○ 熱を伝えやすくするため
- ● 電気を通さないようにするため
- ○ 電気をよく通すようにするため

問14 電流計のマイナス端子に導線をつなぐとき、初めはどのような端子につなぐ必要がありますか。

- ○ 最も小さい電流をはかることができる端子
- ● 最も大きい電流をはかることができる端子
- ○ 電流が流れていないことをたしかめる端子
- ○ 針がちょうど真ん中をさす端子