# 小5理科 電磁石のはたらき No.3

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**　電磁石のコイルのまき数を50回から100回に増やすと、電磁石の強さはどうなりますか。

- ○ 変わらない
- ○ 強くなる
- ○ 磁石ではなくなる
- ○ 弱くなる

**問2**　電磁石にたくさんのクリップを近づけたとき、クリップは電磁石のどこに一番多くくっつきますか。

- ○ 極（きょく）の近く
- ○ コイルの真ん中
- ○ 電池（でんち）の近く
- ○ スイッチの近く

**問3**　電磁石を作るとき、導線を巻いたコイルの中に入れるしんの材料として正しいものはどれですか。

- ○ 鉄
- ○ 銅
- ○ アルミニウム
- ○ プラスチック

**問4**　電流計を回路につなぐとき、かん電池の＋極側から出ている導線は、電流計のどの端子につなぎますか。

- ○ 5Aの－端子
- ○ ＋端子
- ○ 500mAの－端子
- ○ 50mAの－端子

**問5**　電流計にかん電池や電源装置だけを直接つないではいけないのは、どのようなことがおこる心配があるからですか。

- ○ 豆電球が明るく光りすぎるから。
- ○ かん電池がすぐに重くなるから。
- ○ 電流計がこわれることがあるから。
- ○ 電流の流れる向きが逆になるから。

**問6**　電磁石に電流を流すのをやめると、電磁石はどうなりますか。

- ○ 磁石でなくなる
- ○ 磁石の向きが反対になる
- ○ 磁石のまま変化しない
- ○ さらに強い磁石になる

**問7**　電磁石に流している電流を切ると、電磁石が鉄を引きつけるはたらきはどうなりますか。

- ○ 鉄を引きつけるはたらきは強くなる。
- ○ 鉄を引きつけるはたらきはなくなる。
- ○ 鉄を引きつけるはたらきはそのまま残る。
- ○ 鉄を引きつけるはたらきは少しだけ弱くなって残る。

**問8**　電流計という器具を使って調べることができるものはどれですか。

- ○ 電磁石が引きつける鉄の重さ
- ○ 電磁石のまわりの磁力の強さ
- ○ 回路を流れる電流の大きさ
- ○ 乾電池の長さや太さ

**問9**　電磁石に電流を流したとき、電磁石はどのような状態になりますか。

- ○ 磁石にはならず、プラスチックを引きつける。
- ○ 磁石になり、プラスチックを引きつける。
- ○ 磁石にはならず、鉄を引きつける。
- ○ 磁石になり、鉄を引きつける。

**問10**　コイルのまき数が「50回」の電磁石と「100回」の電磁石に、同じ強さの電流を流したとき、鉄のクリップをより多く引きつけることができるのはどちらですか。

- ○ どちらも同じ数だけ引きつける
- ○ どちらもクリップを引きつけない
- ○ 100回の電磁石
- ○ 50回の電磁石

**問11**　電磁石に流れる電流の大きさを変えると、電磁石の強さはどのように変化しますか。

- ○ 電流を大きくすると弱くなり、小さくすると強くなる。
- ○ 電流を大きくすると強くなるが、小さくしても強さは変わらない。
- ○ 電流を大きくしても小さくしても、強さは変わらない。
- ○ 電流を大きくすると強くなり、小さくすると弱くなる。

**問12**　回路につなぐかん電池の数を増やすと、電磁石が引きつける鉄の量はどのようになりますか。

- ○ 鉄を引きつけなくなる
- ○ 多くなる
- ○ 少なくなる
- ○ 変わらない

**問13**　電流計を使って電流の強さをはかるとき、電流計はどのようにつなぎますか。

- ○ 電磁石の導線に重ねるようにつなぐ。
- ○ 電流の通り道から枝分かれさせて並列つなぎになるようにつなぐ。
- ○ 乾電池のプラス極とマイナス極に直接つなぐ。
- ○ 電流の通り道の間に直列つなぎになるようにつなぐ。



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.3

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** 電磁石のコイルのまき数を50回から100回に増やすと、電磁石の強さはどうなりますか。

- ○ 変わらない
- ● 強くなる
- ○ 磁石ではなくなる
- ○ 弱くなる

**問2** 電磁石にたくさんのクリップを近づけたとき、クリップは電磁石のどこに一番多くくっつきますか。

- ● 極（きょく）の近く
- ○ コイルの真ん中
- ○ 電池（でんち）の近く
- ○ スイッチの近く

**問3** 電磁石を作るとき、導線を巻いたコイルの中に入れるしんの材料として正しいものはどれですか。

- ● 鉄
- ○ 銅
- ○ アルミニウム
- ○ プラスチック

**問4** 電流計を回路につなぐとき、かん電池の＋極側から出ている導線は、電流計のどの端子につなぎますか。

- ○ 5Aの－端子
- ● ＋端子
- ○ 500mAの－端子
- ○ 50mAの－端子

**問5** 電流計にかん電池や電源装置だけを直接つないではいけないのは、どのようなことがおこる心配があるからですか。

- ○ 豆電球が明るく光りすぎるから。
- ○ かん電池がすぐに重くなるから。
- ● 電流計がこわれることがあるから。
- ○ 電流の流れる向きが逆になるから。

**問6** 電磁石に電流を流すのをやめると、電磁石はどうなりますか。

- ● 磁石でなくなる
- ○ 磁石の向きが反対になる
- ○ 磁石のまま変化しない
- ○ さらに強い磁石になる

**問7** 電磁石に流している電流を切ると、電磁石が鉄を引きつけるはたらきはどうなりますか。

- ○ 鉄を引きつけるはたらきは強くなる。
- ● 鉄を引きつけるはたらきはなくなる。
- ○ 鉄を引きつけるはたらきはそのまま残る。
- ○ 鉄を引きつけるはたらきは少しだけ弱くなって残る。

**問8** 電流計という器具を使って調べることができるものはどれですか。

- ○ 電磁石が引きつける鉄の重さ
- ○ 電磁石のまわりの磁力の強さ
- ● 回路を流れる電流の大きさ
- ○ 乾電池の長さや太さ

**問9** 電磁石に電流を流したとき、電磁石はどのような状態になりますか。

- ○ 磁石にはならず、プラスチックを引きつける。
- ○ 磁石になり、プラスチックを引きつける。
- ○ 磁石にはならず、鉄を引きつける。
- ● 磁石になり、鉄を引きつける。

**問10** コイルのまき数が「50回」の電磁石と「100回」の電磁石に、同じ強さの電流を流したとき、鉄のクリップをより多く引きつけることができるのはどちらですか。

- ○ どちらも同じ数だけ引きつける
- ○ どちらもクリップを引きつけない
- ● 100回の電磁石
- ○ 50回の電磁石

**問11** 電磁石に流れる電流の大きさを変えると、電磁石の強さはどのように変化しますか。

- ○ 電流を大きくすると弱くなり、小さくすると強くなる。
- ○ 電流を大きくすると強くなるが、小さくしても強さは変わらない。
- ○ 電流を大きくしても小さくしても、強さは変わらない。
- ● 電流を大きくすると強くなり、小さくすると弱くなる。

**問12** 回路につなぐかん電池の数を増やすと、電磁石が引きつける鉄の量はどのようになりますか。

- ○ 鉄を引きつけなくなる
- ● 多くなる
- ○ 少なくなる
- ○ 変わらない

**問13** 電流計を使って電流の強さをはかるとき、電流計はどのようにつなぎますか。

- ○ 電磁石の導線に重ねるようにつなぐ。
- ○ 電流の通り道から枝分かれさせて並列つなぎになるようにつなぐ。
- ○ 乾電池のプラス極とマイナス極に直接つなぐ。
- ● 電流の通り道の間に直列つなぎになるようにつなぐ。