

問1 でんりゅうけい 電流計で電流をはかるとき、はり 針の振れが小さくてめもり 目盛りが読みにくい場合、ぼあい 一端子はどのようにそうさ 操作しますか。

問2 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。

問3 でんじしゃく 電磁石の近くにほういじしん 方位磁針を置いたとき、かんでんち 乾電池の向きを逆にして電流の向きを反対にすると、ほういじしん 方位磁針の針の指す向きはどうなりますか。

問4 でんじしゃく 電磁石に使うコイルを作るとき、導線（エナメル線）はどのようにまけばよいですか。

問5 でんじしゃく 電磁石に電流を流したとき、でんじしゃく 電磁石はどのような状態になりますか。

問6 でんじしゃく 電磁石がクリップを引きつける力を強くして、でんじしゃく 電磁石のはたらきを強めるためには、コイルに流れる電流をどのようにすればよいですか。

問7 でんじしゃく 電磁石に流れる電流の向きを反対にすると、でんじしゃく 電磁石の極（N極とS極）はどうなりますか。

問8 電流計のマイナス端子にはいくつか種類がありますが、初めに導線をつなぐべきなのはどの端子ですか。

問9 電流計を使うときに、かん電池と電流計だけを直接つなぐと、電流計はどうなってしまいますか。

問10 回路を流れる電流の大きさをはかるために使う器具はどれですか。

問11 コイルに流れる電流を強くしたとき、でんじしゃく 電磁石がクリップを引きつける力（でんじしゃく 電磁石のはたらき）はどうなりますか。

問12 でんじしゃく 電磁石を作るときに使う、導線を同じ向きに何回もまいたものを何といいますか。

問13 でんじしゃく 電磁石に流れる電流の大きさを変わると、でんじしゃく 電磁石の強さはどのように変化しますか。

問14 回路を流れる電流の強さをはかるときに使う器具はどれですか。

問15 でんじしゃく 電磁石がクリップなどの鉄のものを引きつける力は、でんじしゃく 電磁石のどの場所に近づくほど強くなりますか。

問16 でんじしゃく 電磁石のコイルのまき数を多くして、でんじしゃく 電磁石の力を強くしたとき、持ち上がるゼムクリップの数はどのように変化しますか。

答え合わせ・解説 No.5

問1	答え 500mA、50mAの順につなぎかえる	電流計の針の振れが小さいときは、一端子を500mA、50mAの順につなぎかえて、目盛りを読みやすくします。
問2	答え 最も大きい電流をはかることができる端子	電流計のマイナス端子につなぐときは、初めは最も大きい電流をはかることができる端子につなぐ決まりになっています。
問3	答え 針の指す向きが反対になる	電流の向きを反対にすると電磁石の極も反対になるため、引きつけられる方位磁針の向きも反対になります。
問4	答え 同じ向きに何回もまく。	コイルは、導線（エナメル線）を同じ向きに何回もまくことで作ることができます。
問5	答え 磁石になり、鉄を引きつける。	電磁石は、電流を流したときだけ磁石になり、鉄を引きつける性質があります。
問6	答え 電流を強くする	電磁石のはたらきを強くするためには、コイルに流れる電流を強くする必要があります。
問7	答え 極も反対になる	電磁石に流れる電流の向きを反対にすると、電磁石の極（N極とS極）も反対になります。
問8	答え 5Aの端子	電流計のマイナス端子につなぐときは、初めは最も大きい電流をはかることができる端子（5A）につなぎます。
問9	答え 強い電流が流れてこわれてしまう	電流計にかん電池だけを直接つなぐと、強い電流が流れて電流計がこわれてしまいます。
問10	答え 電流計	回路を流れる電流の大きさをはかるためには、電流計という器具を使います。
問11	答え 強くなる	コイルに流れる電流が強いほど、電磁石がクリップを引きつける力は強くなり、電磁石のはたらきも強くなります。
問12	答え コイル	導線を同じ向きに何回もまいたもののことをコイルといいます。電磁石を作るときに欠かせない部品です。
問13	答え 電流を大きくすると強くなり、小さくすると弱くなる。	電磁石の強さは、コイルに流れる電流の大きさに比例します。電流を大きくすると強くなり、電流を小さくすると弱くなります。
問14	答え 電流計	電流の強さをはかる器具は電流計です。
問15	答え 極（きょく）	電磁石がものを引きつける力は、極に近づくほど強くなります。
問16	答え 多くなる	コイルのまき数を多くして電磁石の力を強くすると、引きつける力が強くなるため、持ち上がるゼムクリップの数は多くなります。