

かん電池のはたらき

名前

学習日

ポイント

- ・豆電球にかん電池を直列につなぐと、豆電球は明るく光り、へい列につなぐとかん電池が長もちする。
- ・けん流計は、回路に直列になるようにつなぐ。
- ・モーターはかん電池につなぐ極を反対にすると、反対向きに回転する。

きほん問題



次の問いに答えなさい。

(1) 図1のような、かん電池のつなぎ方を何つなぎといいますか。

つなぎ

(2) 図1の豆電球の明るさは、かん電池1個のときの明るさとくらべて、どうなっていますか。次から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 明るい    イ 暗い    ウ 変わらない

(3) 図2のような、かん電池のつなぎ方を何つなぎといいますか。

つなぎ

(4) 図2の豆電球の明るさは、かん電池1個のときの明るさとくらべて、どうなっていますか。次から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 明るい    イ 暗い    ウ 変わらない

(5) 図3はけん流計です。けん流計は何をはかる道具ですか。次から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 回路に流れる電流の向きだけをはかる  
 イ 回路に流れる電流の大きさだけをはかる  
 ウ 回路に流れる電流の向きや大きさをはかる

図1

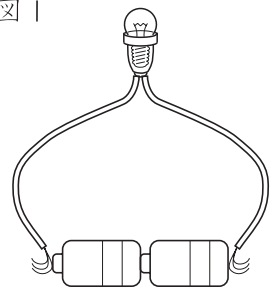


図2

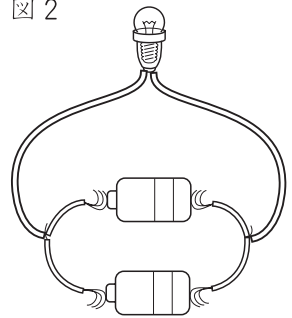
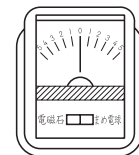


図3



かん電池のはたらき

名前

学習日

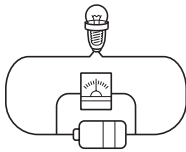
チャレンジ問題



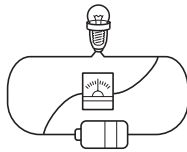
次の問いに答えなさい。

(1) けん流計を回路につなぐとき、どのようにしてつなぎますか。次から1つ選び、記号で答えなさい。

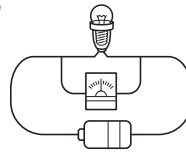
ア



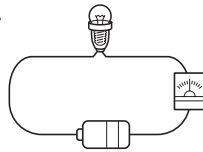
イ



ウ

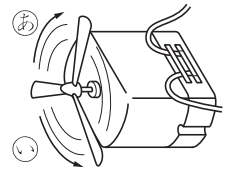


エ




(2) モーターの回るじくにプロペラをつけ、モーターに電気が通るようにかん電池1つをつないだところ、プロペラは、図1の㊸の方向に回りました。次の①～③のようにしたとき、プロペラの回転する速さと向きはどうなりますか。向きは㊸、㊹から選び、記号で答えなさい。

図1



① かん電池を直列にもう1つつないだとき。

速さ

向き

② かん電池1つをぎゃく向きにつないだとき。

速さ

向き

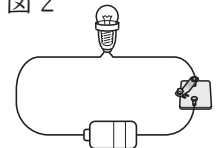
③ かん電池をへい列に2個つないだとき。

速さ

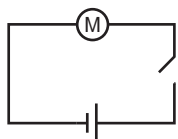
向き

(3) 次のうち、図2の回路を回路図で表したものとして正しいものはどれですか。1つ選び、記号で答えなさい。

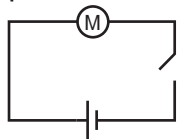
図2



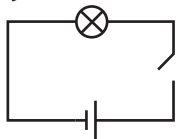
ア



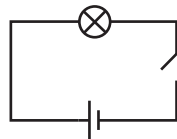
イ



ウ





エ






かん電池のはたらき

【きほん問題】

かい答	アドバイス
<p></p> <p>(1) 直列 (つなぎ)                      (2) ア                      (3) へい列 (つなぎ)                      (4) ウ                        (5) ウ</p>	<p></p> <p>(1)(2) かん電池を直列つなぎにすると、豆電球に大きな電流が流れ、明るく光るようになります。                      (3)(4) かん電池をへい列つなぎにしても、豆電球に流れる電流の大きさは1個のときと変わりませんが、かん電池が長持ちします。                      (5) けん流計を使うと、電流の流れる向きと大きさを知ることができます。</p>

かん電池のはたらき

【チャレンジ問題】

かい答	アドバイス
<p></p> <p>(1) エ</p> <p>(2)① 速さ…速くなった。 向き…㊦</p> <p>② 速さ…同じ 向き…㊧</p> <p>③ 速さ…同じ 向き…㊦</p> <p>(3) エ</p>	<p></p> <p>(1) けん流計は、回路に直列になるようにつなぎます。ア、イ、ウのようにつなぐと、けん流計に大きな電流が流れ、こわれるおそれがあります。</p> <p>(2)① かん電池を直列につなぐと、流れる電流が大きくなるので、モーターは速く回転するようになります。</p> <p>② かん電池をぎやくにつなぐと電流の向きがぎやくになり、回転の向きもぎやくになります。</p> <p>③ かん電池2個をへい列につなぐと、流れる電流の大きさは1個のときと変わりませんが、かん電池が長持ちします。</p> <p>(3) かん電池は+極の方を-極より長い線で示します。また、はモーターを表します。</p>