

理科ガッテン!! プリント

今日のガッテン度



6年 電気の利用

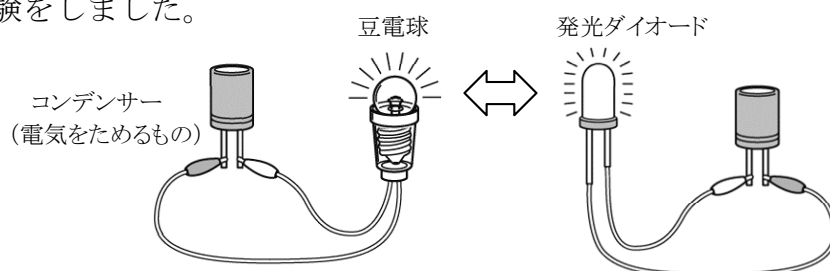
組

番

名前

基礎の確認

- 1 リカ子さんは、「豆電球と発光ダイオードでは、どちらが使われる電気の量が少ないだろうか」という問題を立てて、調べることにしました。そこで、コンデンサーに同じ量の電気をため、豆電球につないだときと発光ダイオードにつないだときの点灯時間を比べる実験をしました。



- (1) コンデンサーを使うとつくった電気をためることができます。電気をためることを何といいますか。()にそのことばを書きましょう。

()

- (2) 豆電球と発光ダイオードの点灯時間は下の表のようになりました。

[実験結果]

点灯時間	1 回目	2 回目	3 回目
豆電球	1 8 秒	1 6 秒	1 5 秒
発光ダイオード	5 分 2 3 秒	5 分 4 0 秒	5 分 3 5 秒

上の実験結果からわかったことを、どのようにまとめることができますか。問題に対するまとめとして最もあてはまるものを1～4の中から1つ選び、その番号を書きましょう。

- 1 豆電球の方が、点灯時間が短い。
- 2 発光ダイオードの方が、点灯時間が長い。
- 3 豆電球の方が使われる電気の量が少ない。
- 4 発光ダイオードの方が使われる電気の量が少ない。

()

- (3) リカ子さんは、クリスマスの電気のかざりを豆電球から発光ダイオードにかえました。リカ子さんはどのような考えでそうしたのでしょいか。(2)の実験結果をもとにあなたの考えを次の()に書きましょう。

()

理科ガッテン!! プリント

今日のガッテン度



6年 電気の利用

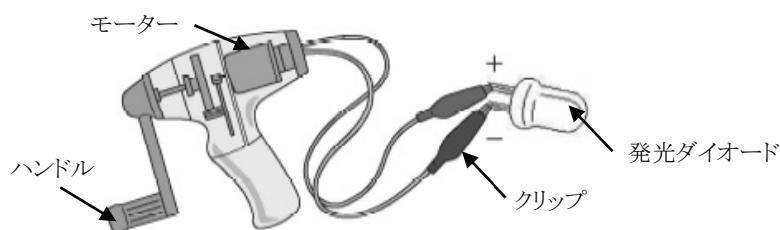
組

番

名前

チャレンジ

- 1 下の図のように手回し発電機を発光ダイオードにつないで、ハンドルを回してみたところ点灯しませんでした。調べてみると発光ダイオードも手回し発電機もこわれていませんでした。発光ダイオードを点灯させるには、手回し発電機や発光ダイオードをそれぞれどのようにすればよいですか。あなたの考えを（ ）に書きましょう。

手回し発電機
の場合発光ダイオード
の場合

- 2 たろうさんは、写真のような停電したときに使う、手回し発電のライトつきラジオを家で見つけ、スイッチを入れてみました。



はじめ、スイッチを入れても
ライトもラジオもつきませんでした。
ハンドルを手で何十回か回し、
回し終わった後、スイッチを入れると
ライトやラジオがつけました。



たろうさん

たろうさんが、ためした結果から、この手回し発電のライトつきラジオについてあなたはどのように考えますか。次の1～4の中から当てはまるものを1つ選んで、（ ）にその番号を書きましょう。

- 1 スwitchを入れるとかん電池から電気が流れ、ライトやラジオがつく。
- 2 ハンドルを回せば回すほど多くの電気がたまる。
- 3 ハンドルを回しているさいちゅうだけ、ライトやラジオがつく。
- 4 ハンドルを回して発電した電気がためられ、それを使ってライトやラジオがつく。

()

理科ガッテン!! プリント

今日のガッテン度



6年 電気の利用

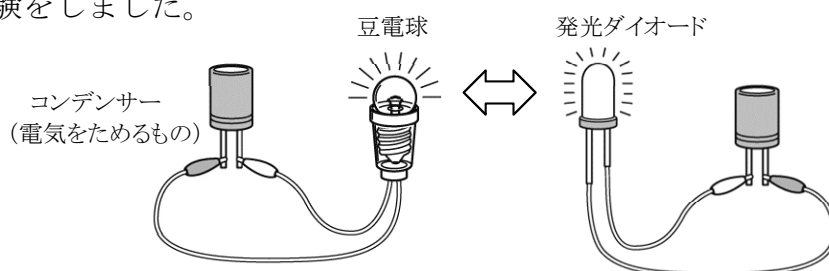
組

番

名前

基礎の確認

- 1 リか子さんは、「豆電球と発光ダイオードでは、どちらが使われる電気の量が少ないだろうか」という問題を立てて、調べることにしました。そこで、コンデンサーに同じ量の電気をため、豆電球につないだときと発光ダイオードにつないだときの点灯時間を比べる実験をしました。



- (1) コンデンサーを使うとつくった電気をためることができます。電気をためることを何といいますか。()にそのことばを書きましょう。

ちくでん じゅうでん
蓄電 (充電)

- (2) 豆電球と発光ダイオードの点灯時間は下の表のようになりました。

[実験結果]

点灯時間	1 回目	2 回目	3 回目
豆電球	1 8 秒	1 6 秒	1 5 秒
発光ダイオード	5 分 2 3 秒	5 分 4 0 秒	5 分 3 5 秒

上の実験結果からわかったことを、どのようにまとめることができますか。問題に対するまとめとして最もあてはまるものを1～4の中から1つ選び、その番号を書きましょう。

- 1 豆電球の方が、点灯時間が短い。
- 2 発光ダイオードの方が、点灯時間が長い。
- 3 豆電球の方が使われる電気の量が少ない。
- 4 発光ダイオードの方が使われる電気の量が少ない。

4

- (3) リか子さんは、クリスマスの電気のかざりを豆電球から発光ダイオードにかえました。リか子さんはどのような考えでそうしたのでしょ。 (2) の実験結果をもとにあなたの考えを次の () に書きましょう。

例 発光ダイオードの方が使われる電気の量が少なく、省エネになるから。

例 省エネになるから。

理科ガッテン!! プリント

今日のガッテン度



6年 電気の利用

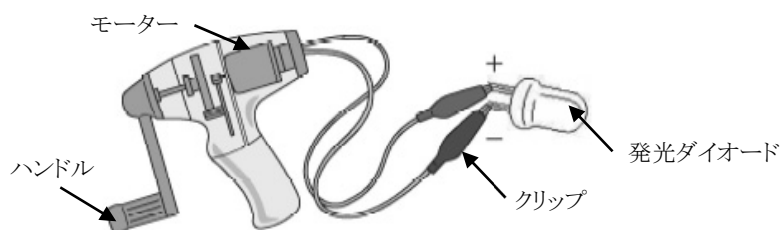
組

番

名前

チャレンジ

- 1 下の図のように手回し発電機を発光ダイオードにつないで、ハンドルを回してみたところ点灯しませんでした。調べてみると発光ダイオードも手回し発電機もこわれていませんでした。発光ダイオードを点灯させるには、手回し発電機や発光ダイオードをそれぞれどのようにすればよいですか。あなたの考えを（ ）に書きましょう。

手回し発電機
の場合

- 例 ハンドル（モーター）を反対に回す。
例 クリップのつなぎ方を反対にする。

発光ダイオード
の場合

- 例 +と-を入れかえる。

- 2 たろうさんは、写真のような停電したときに使う、手回し発電のライトつきラジオを家で見つけ、スイッチを入れてみました。



はじめ、スイッチを入れても
ライトもラジオもつきませんでした。
ハンドルを手で何十回か回し、
回し終わった後、スイッチを入れると
ライトやラジオがつかしました。



たろうさんが、ためした結果から、この手回し発電のライトつきラジオについてあなたはどのように考えますか。次の1～4の中から当てはまるものを1つ選んで、（ ）にその番号を書きましょう。

- 1 スwitchを入れるとかん電池から電気が流れ、ライトやラジオがつく。
- 2 ハンドルを回せば回すほど多くの電気がたまる。
- 3 ハンドルを回しているさいちゅうだけ、ライトやラジオがつく。
- 4 ハンドルを回して発電した電気がためられ、それを使ってライトやラジオがつく。