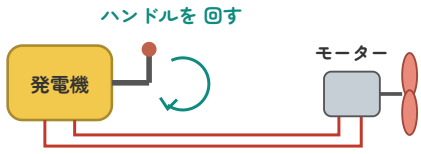
電気と 私たちの くらし ① きほん

テスト 100点満点。電気を つくる・ためる・使う しくみを たしかめよう。
②（活用）と セットで 取り組むと、単元全体を ふり返れます。

ごうけい ／100 点

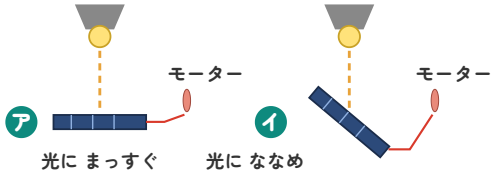
1 手回し発電機に モーターを つないで、ハンドルを 回します。 1つ5点 きほん



(1) 回すと 電気が（ つくられる ・ なくなる ）。
(2) 回す 向きを 逆に → モーターは（ 逆に 回る ・ 止まる ）。
(3) 速く 回す → モーターは（ 速く ・ おそく ）回る。
(4) 豆電球なら、速く 回すと（ 明るく ・ 暗く ）なる。

回す 向きで 電流の 向き、回す 速さで 電流の 大きさが 変わる。

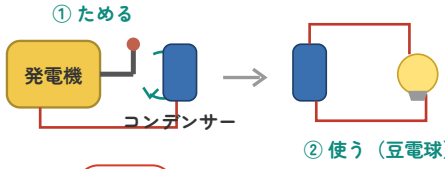
2 光電池に モーターを つなぐ 1つ5点 きほん



(1) 光を 強く →（ 速く ・ おそく ）回る。
(2) 光を さえぎる →（ 止まる ・ 速く 回る ）。
(3) 速く 回るのは ア・イ どちら？ ア

1つ5点。光が 強く、まっすぐ 当たるほど 速く 回る。

3 コンデンサーを 使います。 1つ5点 きほん

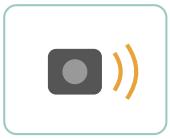


(1) 電気を（ ためる ・ つくる ）道具。
(2) ②で 豆電球は（ つく ・ つかない ）。
(3) 使いきると（ 消える ・ ずっと つく ）。

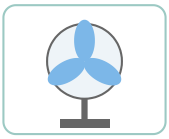
1つ5点。ためた 電気は 使うと なくなる。

4 電気を 何に 変えて 使って いますか。（光・音・熱・運動） 1つ5点 きほん


電灯 光

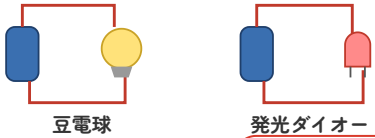

ブザー 音


電気ストーブ 熱


せん風機 運動

1つ5点。電気は 光・音・熱・運動に 変えて 使われる。

5 同じ 量の 電気で 比べる 1つ5点 きほん



(1) 長く 光るのは（ 豆電球 ・ 発光ダイオード ）。
(2) 発光ダイオードは 使う 電気が（ 多い ・ 少ない ）。
(3) 豆電球は あたたかい → 電気が（ 熱 ・ 音 ）にも 変わる。

1つ5点。発光ダイオードは 少ない 電気で 長く 光る。

6 ことばで まとめよう。 1つ5点 ★チャレンジ

(1) 電気を つくる こと 発電
(2) 電気を ためる こと 蓄電
(3) むだなく 使う 工夫は？（ いない とき 消す ・ つけた まま ）

1つ5点。人が いない ときに 消せば、むだが へる。

答えを 見たら、もう いちど やってみよう。 赤い 字が 答え。

電気と 私たちの くらし ② 活用

テスト 100点満点。実験の 結果と くらしを つなげて 考えよう。
表や グラフの 数は 学習用の 例です。

ごうけい ／100 点

1 手回し発電機を 50回 回して ためた 電気で、光る 時間を 比べた（例）。 25点 きほん

つないだ もの	光った 時間
豆電球	30秒
発光ダイオード	6分

(1) 6分は 何秒？ 360 秒

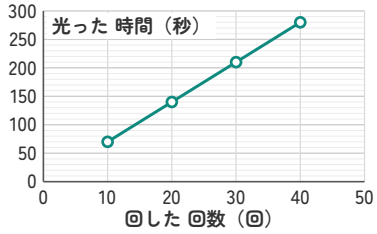
(2) 発光ダイオードは 豆電球の 何倍 長く 光った？ 12 倍

(3) 使う 電気が 少ないのは（ 豆電球 ・ 発光ダイオード ）。

(4) 同じに した 条件は（ 回す 回数と 速さ ・ つなぐ もの ）。

(1)(3)(4) 5点・(2) 10点。6×60＝360秒、360÷30＝12。調べる こと 以外の 条件は 同じに する。

2 回す 回数を 変えて、発光ダイオードが 光る 時間を 調べました（例）。 20点 ★チャレンジ



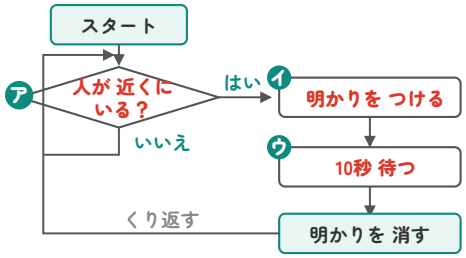
(1) 30回 回した ときは 何秒？ 210 秒

(2) 回数が 2倍 → 時間は（ 2倍 ・ 半分 ・ 同じ ）。

(3) 60回 回すと、何秒 光ると 考えられる？ 420 秒

(1)(2) 5点・(3) 10点。1回あたり 7秒なので 7×60＝420。

3 人が 近づくと つき、しばらく して 消える 明かりの プログラム 25点 ★チャレンジ



(1) ア〜ウに あう ものを 下から えらんで 書きましょう。

① 明かりを つける ② 10秒 待つ

③ 人が 近くに いる？

ア ③ イ ① ウ ②

(2) よい ところは？（ 電気の むだが へる ・ ずっと 明るい ）

(1) 1つ5点・(2) 10点。センサーで 人を 感じた ときだけ 明かりを つけるので、電気を むだなく 使える。

4 家の 照明を 発光ダイオードに かえると よい わけを 書きましょう。 15点 ★チャレンジ

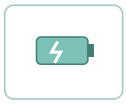
同じように 明るくても 使う 電気が 少なく、電気の 節約に なるから。

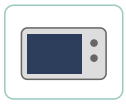
「使う 電気が 少ない（節約できる）」 ことが 書けて いれば 正かい。

5 電気を「つくる」「ためる」「使う」の どれに あたりますか。 1つ3点 きほん


太陽光パネル
つくる


風力発電の 風車
つくる


じゅう電池
ためる


電子レンジ
使う


せん風機
使う

答えを 見たら、もう いちど やってみよう。 赤い 字が 答え。