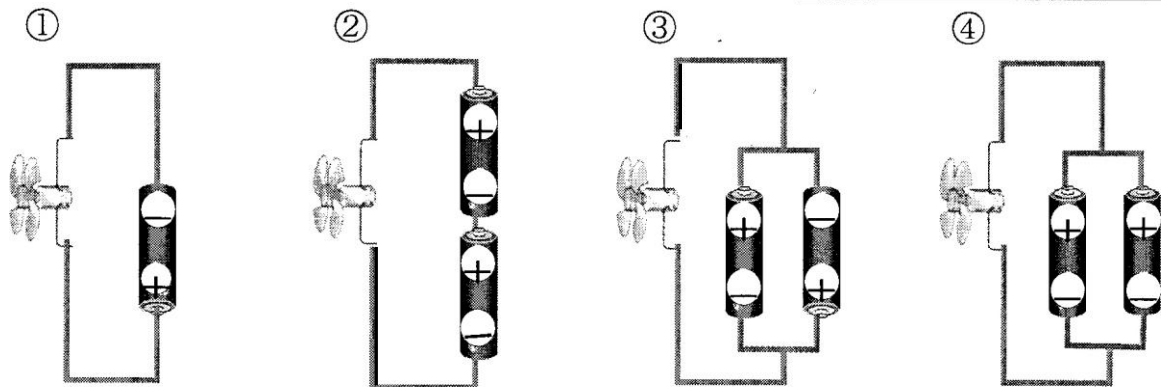
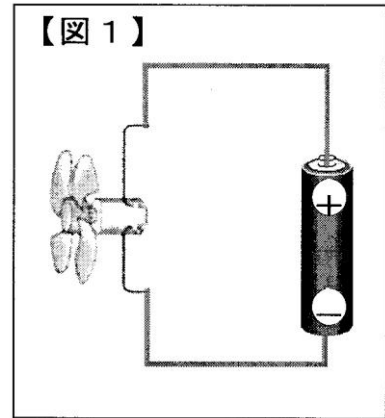


**教材 3 - (1) 電気の働き**

○次の問いに答えましょう。

(1) 【図1】のようにして、かん電池とプロペラ付きのモーターをつなぎました。

次に、かん電池の向きや数、つなぎ方を①～④のようにかえて、プロペラの回り方を調べました。



(ア) 【図1】より**速く**プロペラが回るものを、①～④の中から1つ選び、その番号を書きましょう。

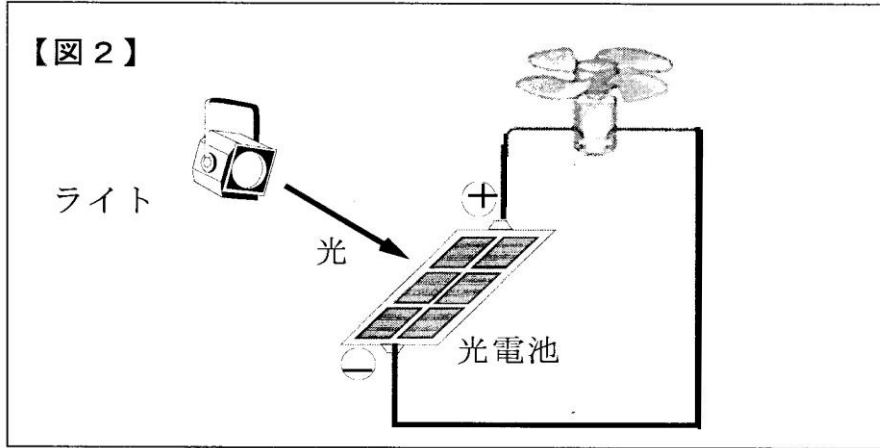
(イ) 【図1】とは**ぎゃくの向き**にプロペラが回るものを、①～④の中から1つ選び、その番号を書きましょう。

(ウ) 【図1】と**同じ速さ、同じ向き**にプロペラが回るものを、①～④の中から1つ選び、その番号を書きましょう。

(エ) かん電池があつなくなってしまう**きけんなつなぎ方**を、①～④の中から1つ選び、その番号を書きましょう。

□年 □組 □番 名前 □

(2) 【図2】のようにして、教室の中で光電池にプロペラ付きのモーターをつないでライトを当て、プロペラを回しました。



(ア) ライトの光の強さを強くしたとき、プロペラが回る速さはどうなりますか。次の①～③の中から正しいものを1つ選び、その番号を書きましょう。

- ① 速くなる
- ② 変わらない
- ③ おそくなる

(イ) 光電池の面積の半分を手でかくしたとき、プロペラが回る速さはどうなりますか。次の①～③の中から正しいものを1つ選び、その番号を書きましょう。

- ① 速くなる
- ② 変わらない
- ③ おそくなる

(ウ) 光電池の+極と-極を入れかえたとき、プロペラが回る速さはどうなりますか。次の①～③の中から正しいものを1つ選び、その番号を書きましょう。

- ① 速くなる
- ② 変わらない
- ③ おそくなる

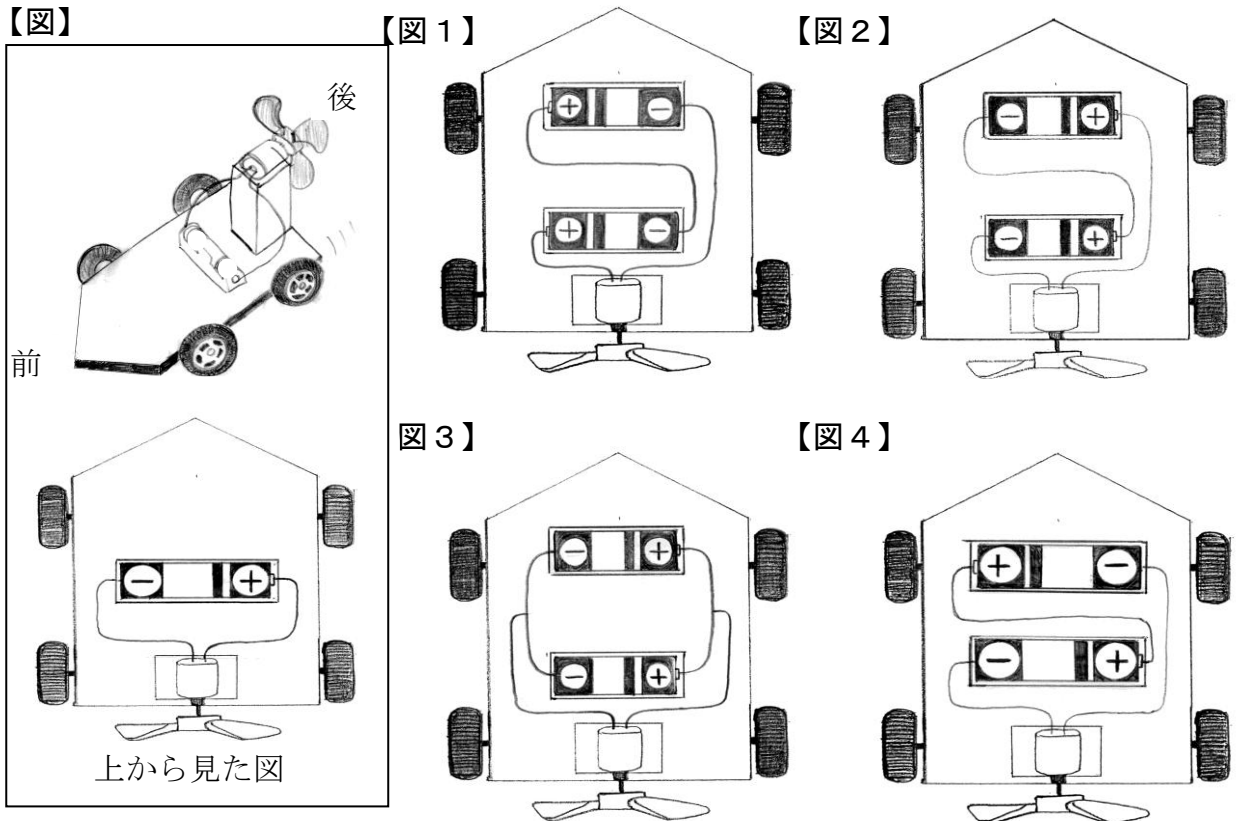
□ 年 □ 組 □ 番 名前 □

**教材 3 - (2) 電気の働き**

○次の問いに答えましょう。

(1) 下の【図】のように、かん電池とモーター、プロペラを使って前向きに走る車を作りました。

次に、この車のかん電池の向きや数、つなぎ方を【図1】～【図4】のようにかえて、車の走り方を調べました。ただし、かん電池の重さは、車の速さにえいきょうしないものとしします。



(ア) 【図1】のようにつなぐと、車はどちらに向かって走りますか。次の①～④の中から正しいものを1つ選び、その番号を書きましょう。

- ① 前    ② 後ろ    ③ わからない    ④ 走らない

□

(イ) 【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

年  組  番 名前

(ウ) 【図3】のようにつなぐと，【図】の時と比べて，車はどのように走りますか。次の①～④の中から正しいものを1つ選び，その番号を書きましょう。

- ① 速く走る。
- ② 同じ速さで走る。
- ③ おそく走る。
- ④ 走らない。

(エ) 【図4】のようにつなぐと，【図】の時と比べて，車はどのように走りますか。次の①～④の中から正しいものを1つ選び，その番号を書きましょう。

- ① 速く走る。
- ② 同じ速さで走る
- ③ おそく走る。
- ④ 走らない。

(2) 右の【図5】のように，プロペラをつけたモーターに光電池をつなぎ，これを日光に当ててプロペラを回しました。

次に，右下の【図6】のように，光電池を板で半分かくして日光に当てると，プロペラの回る速さはどのようになりますか。

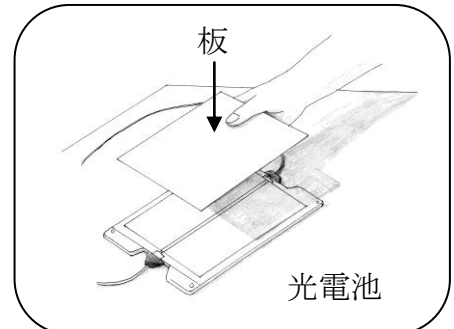
次の①～④の中から正しいものを1つ選び，その番号を書きましょう。

- ① おそくなる。
- ② 速くなる。
- ③ 変わらない。
- ④ 回らない。

【図5】



【図6】



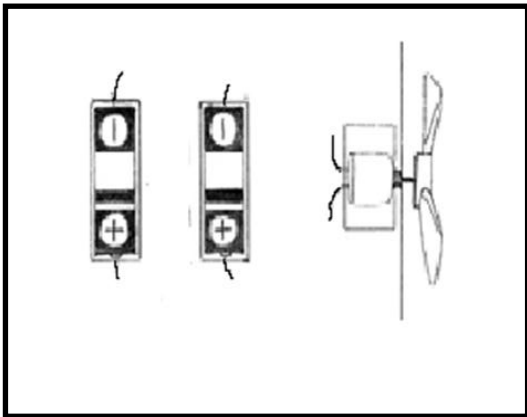
年
  組
  番 名前

### 教材 3 - (3) 電気の働き

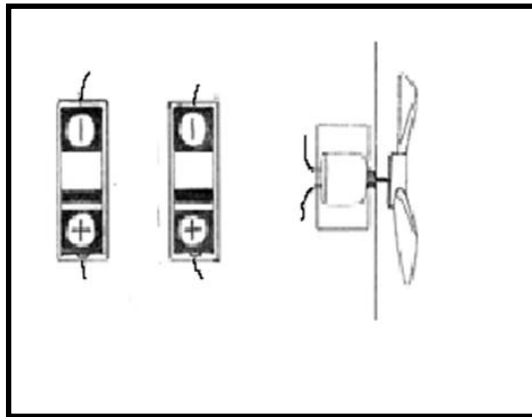
#### 【直列つなぎとへい列つなぎ】

(1) 次の図に線をかき足して、直列つなぎとへい列つなぎにしてみましょう。

直列つなぎ

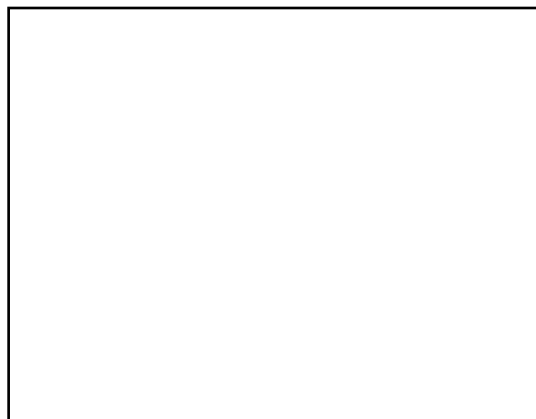
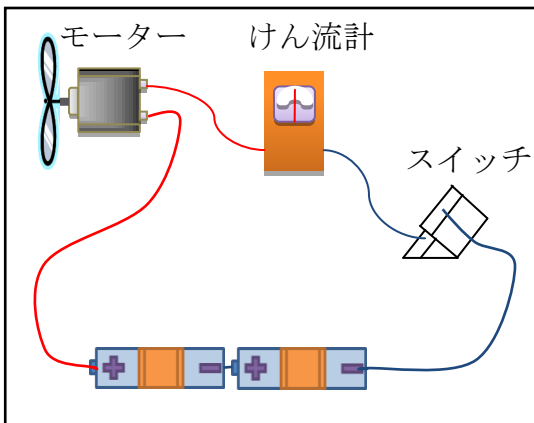
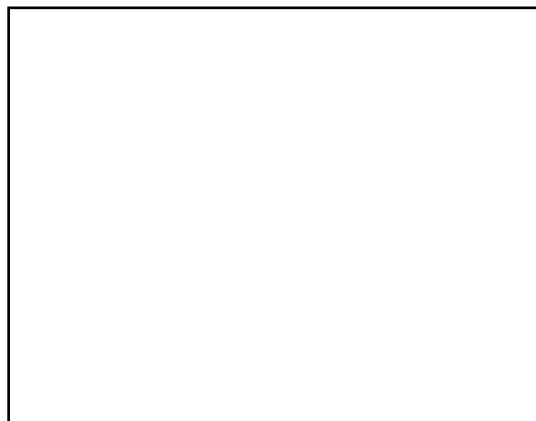
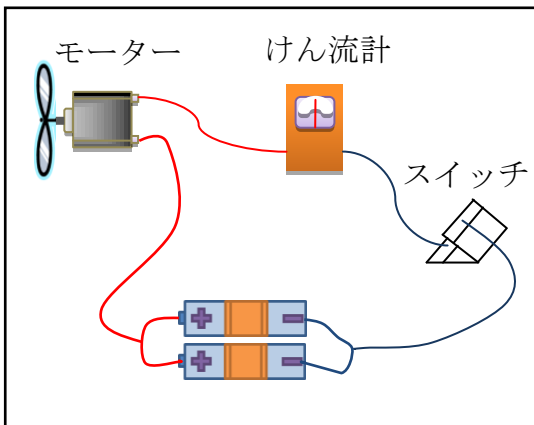


へい列つな



#### 【回路図をかいてみよう】

(2) 左の図の回路図をかいてみましょう。(定規を使ってかきましょう。)



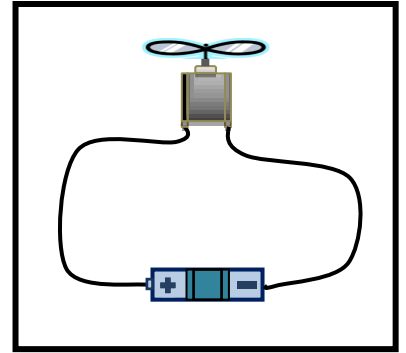
年 組 番 名前

教材 3 - (4) 電気の働き

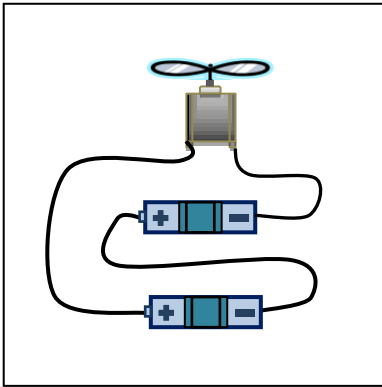
【図1】

○次の問いに答えなさい。

(1) 下の図の (あ) ~ (か) のように2つのかん電池を使って色々な回路を作ってみました。右の【図1】とくらべた時、【図1】より速く回るものには○、同じくらいの速さで回るものには△を、回らないものには×を ( ) の中に書きましょう。

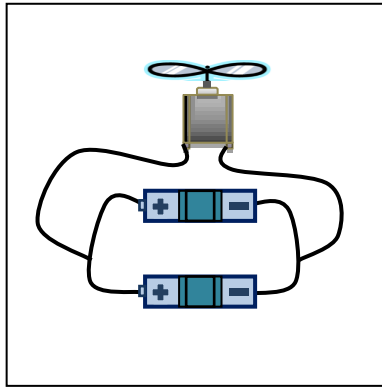


(あ)



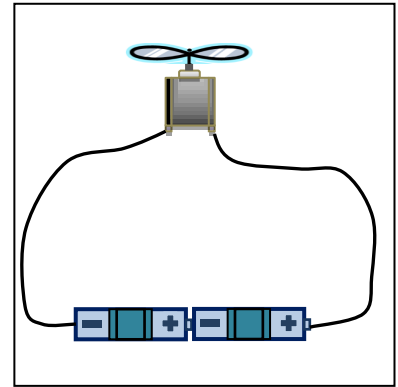
( )

(い)



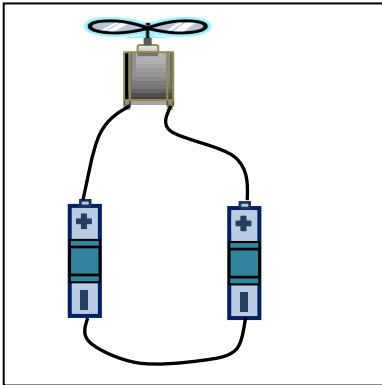
( )

(う)



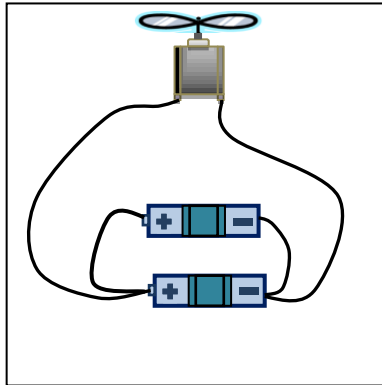
( )

(え)



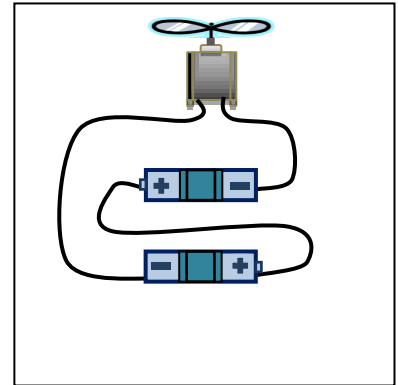
( )

(お)



( )

(か)



( )

(2) 【図1】とは反対向きに回るのは上の (あ) ~ (か) のどれですか。記号で答えなさい。