

## 問題

**Q1.** モリーとEV3ブロックをつなぐケーブルに、25cmのものではなく、35cmのものを使うと、どのようなことがおきると考えられますか。次の中からすべて選んでください。

\* (複数選択)

モリーが動かなくなる

モリーとEV3ブロックの間をもう少しはなすことができる

超音波(ちょうおんぱ)センサーではかるきよりが、10cm短くなる

35cmのケーブルは2本しかないので、他のところで35cmのケーブルを2本使おうとしたらこまってしまう

センサーもモーターも25cmのときと同じ動きをする

## 正解

- ・モリーが動かなくなる
- ✓ ・モリーとEV3ブロックの間をもう少しはなすことができる
- ・超音波(ちょうおんぱ)センターではかるきよりが、10cm短くなる
- ✓ ・35cmのケーブルは2本しかないので、他のところで35cmのケーブルを2本使おうとしたらこまってしまう
- ✓ ・センサーもモーターも25cmのときと同じ動きをする

## 解説

ケーブルがこわれていないかぎり、どのケーブルを使ってもおなじ動きをします。ですので

- ・モリーが動かなくなる → まちがい
- ・超音波(ちょうおんぱ)センターではかるきよりが、10cm短くなる → まちがい

です。

いがいと気がつかないのが、「35cmのケーブルは2本しかないので、他のところで35cmのケーブルを2本使おうとしたらこまってしまう」ということです。

今回はほかにケーブルを使うことはありませんが、もっと先のレッスンでは、何本もケーブルを使うことがあります。

そのようなときには注意してください。また、ケーブルだけではなく、色だけ違うパーツなどでもおなじことが言えます。

## 問題

**Q2.** ワークブックでは、LモーターブロックをEV3ブロックのAポートにつなげました。間違えてBポートにつないでしまったらどうすればよいでしょうか。次の中から選んでください。

\*

Lモーターブロックの設定を「A」から「B」に変える

Bにした場合には動かす方法がない

そのままでも問題なく動く

Mモーターブロックを付け替える

Lモーターブロックの設定を「A」から「D」に変える

## 正解

- ✓ Lモーターブロックの設定を「A」から「B」に変える  
Bにした場合には動かす方法がない  
そのままでも問題なく動く  
Mモーターブロックを付けくわえる  
Lモーターブロックの設定を「A」から「D」に変える

## 解説

Lモーターブロックの設定を、つなげたポートにすればOKです。

ただし、A～Dポートではなく、1～4ポートにつないでしまった場合には、動かす方法がありません。モーターはA～Dポートにつないでください。

## 問題

### Q3.

Lモーターブロックで「回転数」を-1にすると、モリーを後ろに動かすことができました。それでは、「回転数」を-2にすると、モリーはどのような動きをされると考えられますか。次の中から選んでください。

-1で2回動かしたときと同じきよりを後ろに動く(-1のときの2倍のきよりを動く)

-1のときと同じきよりを動く

-2にすることはできない

モリーは動かない

1で2回動かしたときと同じきよりを前に動く(1のときの2倍のきよりを動く)

## 正解

✓ -1で2回動かしたときと同じきよりを後ろに動く(-1のときの2倍のきよりを動く)

-1のときと同じきよりを動く

-2にすることはできない

モリーは動かない

1で2回動かしたときと同じきよりを前に動く(1のときの2倍のきよりを動く)

## 解説

マイナスの数字を大きくすれば、それだけ後ろへ遠くに進みます。-2ならば-1の2回分、-3ならば-1の3回分です。

## 問題

**Q4.** 待機(たいき)ブロックを使ったプログラムでは、値を10に設定しました。この数字を20にしたら、モリーはどのような動きをされると考えられますか。次の中から選んでください。

\*

10のときと変わらない

10のときよりも近くで止まる

10のときよりも遠くで止まる

10のときよりも近くで止まることも遠くで止まることもある

何があっても止まらなくなる

## 正解

10のときと変わらない

10のときよりも近くで止まる

✓ 10のときよりも遠くで止まる

10のときよりも近くで止まることも遠くで止まることもある

何があっても止まらなくなる

## 解説

このプログラミングブロックは、「この数値より近くなるまで待つ」という意味です。

だから10にすれば「10cmよりも近いところに来たら止まる」、20にすれば「20cmよりも近いところに来たら止まる」ということになります。

さいしょは10cmより近いところ(9.9cmくらい)に来たら止まるようになっていたのが、今度は20cmより近いところ(19.9cmくらい)に来たら止まります。

つまり、10のときよりも遠くで止まることになります。