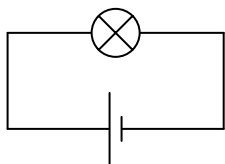
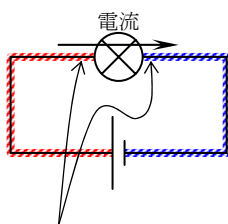


ドクター式－理科－「偏差値20アップ指導法」－1

1 豆電球と電池のつなぎ方の指導法 — 赤と青で塗り分け大作戦(その1)!



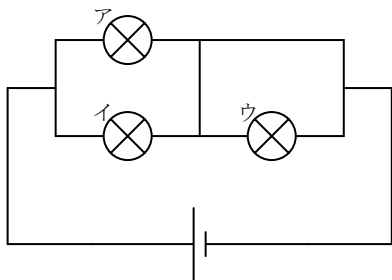
豆電球を電池の+極と一極とではさむようにつなぐと、+極側から一極側へ電流が流れて豆電球は光ります。



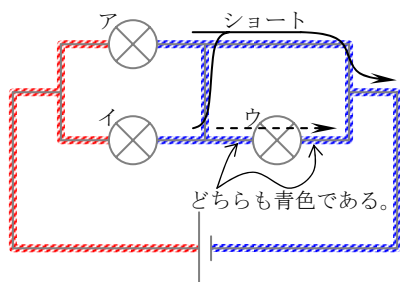
豆電球が電池の+極側と一極側ではさまれていることを確認するために、電池の+側につながれている導線を「赤色」で、一極側につながれている導線を「青色」で、それぞれ豆電球のところまで塗り分けてみましょう。

+極(赤色)と一極(青色)にはさまれたところに電流が流れる。

例題 次の回路につながれた豆電球ア～ウのうち、光らないものを選びなさい。



それぞれの豆電球が電池の+極側と一極側ではさまれているかを確認するために、電池の+側につながれている導線を赤色で、一極側につながれている導線を青色で、豆電球のところまで塗り分けてみます。



- 豆電球アは、+極と一極の間にはさまれ、電流が流れます。
- 豆電球イは、+極と一極の間にはさまれ、電流が流れます。
- 豆電球ウは、+極と一極の間にはさまれていないので、電流は流れません。

このとき、豆電球ウが同じ青色にはさまれていることから、豆電球ウを通らずに導線だけを通る電流の通り道があることがわかります。このように、電流が流れるべきところに電流が流れず、他のところへ流れてしまうことを、ショートと言います。