

2年 ⚡ エネルギープリント⑤ ⚡

* 全てのプリントの問題はノートに解いてください。

1

電圧の大きさがわからない場合、はじめに電圧計のどの一端子を用いるか。次の[]から選べ。

[3V 15V 300V]

[解答欄]

2

ある回路の豆電球にかかる電圧を電圧計で測った。そのときに一端子を 15V につないだら、針が 0 からほとんど動かなかった。このとき、一端子を 300V, 3V のどちらに変えたらいいか。

[解答欄]

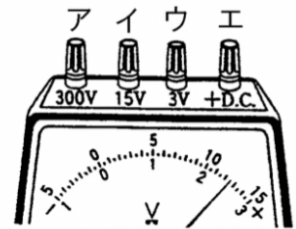
3

電圧の大きさが予想できない回路に電圧計をつなぐとき、次の①、②の導線は、それぞれ図のア～エのどの端子につないだらよいか。

- ① 電源の+極側の導線
- ② 電源の-極側の導線

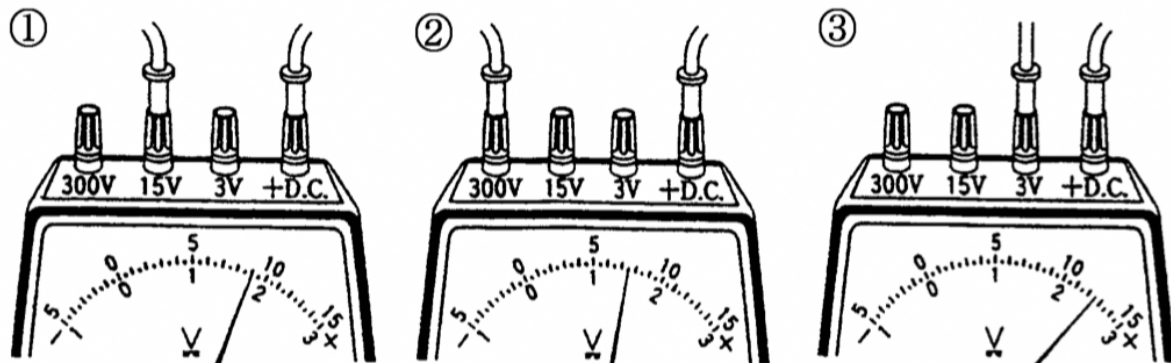
[解答欄]

①	②
---	---



4

電圧計の針が①～③のようなとき、電圧の大きさはそれぞれいくらか。



[解答欄]

①	②	③
---	---	---

2年 ⚡ エネルギープリント⑥ ⚡

1

次の各問いに答えよ。

- (1) 電圧計は電圧をはかりたい区間に直列，並列のどちらになるようにつなぐか。
- (2) 電流計は回路に直列，並列のどちらになるようにつなぐか。

[解答欄]

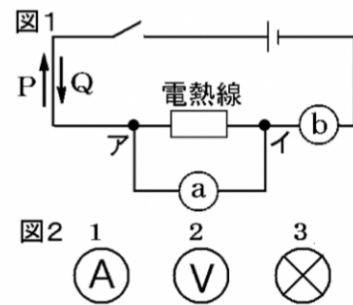
(1)

(2)

2

図1のような回路において，電熱線の両端に加わる電圧と，電熱線を通る電流の測定を行った。次の各問いに答えよ。

- (1) 図1の a, b には，それぞれ何という計器をつなげばよいか。
- (2) a, b の計器を表す電気用図記号を，それぞれ図2から選んで番号を書け。
- (3) スイッチを入れたとき，電流の流れる向きは，P, Q のどちらか。
- (4) 計器 a をつなぐとき，その+端子はア, イのどちらにつないだらよいか。



[解答欄]

(1)a

b

(2)a

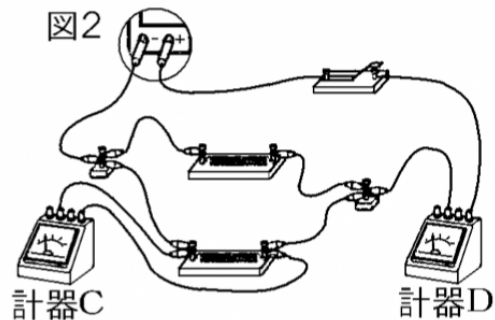
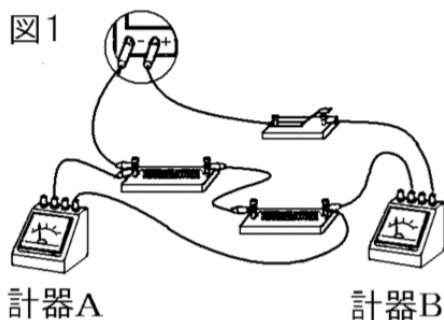
b

(3)

(4)

3

次の図1, 2の計器A~Dのうち，電流計を示しているものを，すべて選べ。



[解答欄]

2年 ⚡ エネルギープリント ⑦ ⚡

1

次の各問いに答えよ。

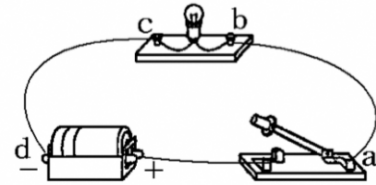
(1) 右の図で、豆電球にかかる電圧をはかりたい。電圧計をどうつなぐとよいか。次のア～エから1つ選べ。

ア 点bの導線をはずし、電圧計を直列につなぐ。

イ 点aと点bに電圧計を並列につなぐ。

ウ 点bと点cに電圧計を並列につなぐ。

エ 点cと点dに電圧計を並列につなぐ。



(2) (1)より、豆電球にかかる電圧をはかるとき、電圧計のつなぎ方を電気用図記号を用いて、回路図をかけ。

【解答欄】

(1)

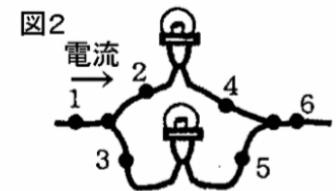
(2)

2

次の各問いに答えよ。

(1) 図1で、1と3の間にはたらく電圧が4.5V、1と2の間にはたらく電圧が3.0Vである。2と3の間にはたらく電圧は何Vか。

(2) 図2で、2と4の間にはたらく電圧、3と5の間にはたらく電圧ともに1.5Vである。1と6の間にはたらく電圧は何Vか。



【解答欄】

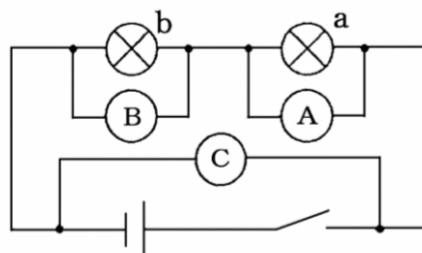
(1)

(2)

2年 ⚡ エネルギープリント ⑧ ⚡

1

2種類の豆電球を直列につないで右図のような回路をつくり、スイッチを入れて電圧をはかったところ、電圧計 B は $2.6V$ 、電圧計 C は $7.8V$ を示した。次の各問いに答えよ。



- (1) 豆電球 a, b にかかる電圧の和はいくらか。
- (2) 豆電球 a にかかる電圧はいくらか。
- (3) 豆電球 a にかかる電圧を V_1 、豆電球 b にかかる電圧を V_2 、電池の電圧を V_3 とすると、 V_1 、 V_2 、 V_3 の大きさの間にはどのような関係があるか。等号を用いて答えよ。

[解答欄]

(1)

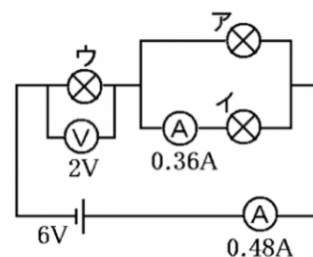
(2)

(3)

2

右の図について、次の各問いに答えよ。

- (1) 図でアにかかる電圧とウにかかる電圧の和は何 V か。
- (2) 図でイにかかる電圧は何 V か。
- (3) 図のウに流れている電流は何 A か。
- (4) 図でアに流れる電流は何 A か。



[解答欄]

(1)

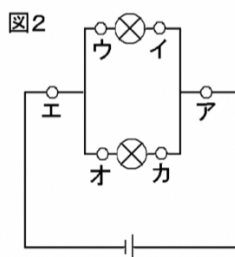
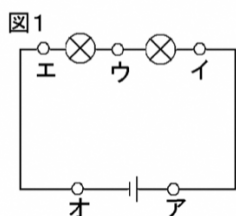
(2)

(3)

(4)

3

電流、電圧について、次の各問いに答えよ。



条件 図1のウ-エ間の電圧は $2V$ 、ア-オ間の電圧は $6V$ 、ウに流れる電流は $2A$

図2のオ-カ間の電圧は $4V$ 、アに流れる電流は $4A$ 、オに流れる電流は $1A$

- (1) 図1のア、および図2のイ、エに流れる電流は何 A か。
- (2) ①図1のイ-ウ間の電圧、②図2の電池の電圧は何 V か。
- (3) 片方の豆電球をゆるめたときに、もう片方の豆電球がついたままになるのは、図1と図2のどちらか。

[解答欄]

(1)ア	イ	エ	(2)①
②	(3)		

演習お疲れ様でした、5月15日の登校日にみんなと話したとき、いくつかの質問が出たので答えます。

① プリントを印刷してそこに問題を解き貼ってもいいですか？

→構いませんが、プリントでやろうが、ノートに直接書こうが評価に一切影響しないので安心してください。ようは中身です。

② 演習問題をノートにやるとき、答えだけ書くのでもよいですか？

→演習問題の中には、途中計算が必要な問題が数多くあります。
なので、途中の考え方（丁寧でなくてよい）も全てノートに書いてください。
答えだけ写してもすぐにわかってしまいます。

③ もっとたくさん演習したいです！

→すばらしい！！感動しました。これで完べき理科の該当範囲を演習に使ってください。必ず力がつきます。それにテスト対策にもなりますね。

④ ノートではなくてルーズリーフを使ってもいいですか？

→構いません！しかし、バラバラではなくファイルやクリアフォルダなどでまとめてください。

⑤ 塾では先の学習まで進んでいるのですが、そこでわからない問題があり困っています！

→ぜひ電話で聞いてください！学校にいるときはいつでもお答えします。
もちろん塾の課題でも通信の課題でもなんでも構いません。
基本的に理科と数学ならなんでも答えられます。

その他質問があればいつでも学校に電話してください！