

2年 ⚡ エネルギープリント ① ⚡

*全てのプリントの問題はノートに解いてください。

1

次の各問いに答えよ。

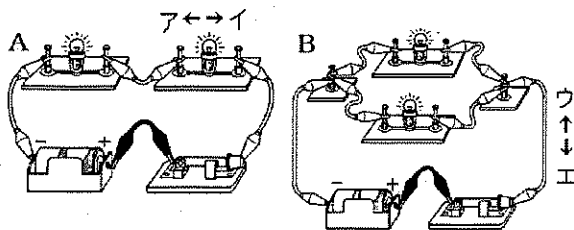
- (1) 電流が流れるひとまわりの道筋を何というか。
- (2) (1)の道筋には、①途中で枝分かれし、また1本の道筋になるものと、②枝分かれしないものがある。これらは、それぞれ何というか。名前を書け。

[解答欄]

(1) 回路 (2)① 並列回路 ② 直列回路

2

次のA、Bの図のように、豆電球と乾電池をつないで電流を流した。各問いに答えよ。



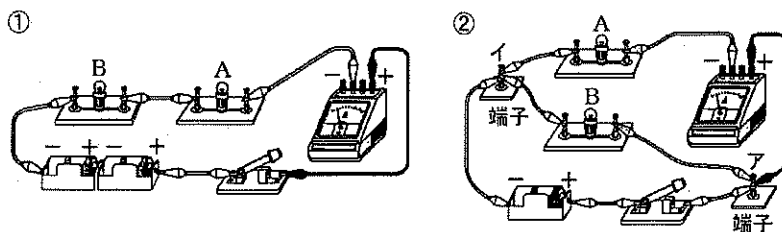
- (1) 電流の流れる道筋を何というか。
- (2) 図のA、Bのような(1)を何というか。それぞれ答えよ。
- (3) 電流が流れる向きは、①図のAではア、イのどちらか。②また、図のBではウ、エのどちらか。

[解答欄]

(1) 回路 (2)A 直列回路 B 並列回路 (3)① ア
② ウ

3

次の各問いに答えよ。



- (1) ①、②のような回路をそれぞれ何回路というか。
- (2) ①、②のような回路で、豆電球Aをゆるめてからスイッチを入れると豆電球Bは点灯するか、点灯しないか。それぞれ答えよ。

[解答欄]







(1)① 直列回路 ② 並列回路 (2)① しない ② する

- ※ 直列回路は一本道なので途中で豆電球をゆるめると電流がとこひ止まってしまふ。

- ※ 並列回路は別々に電流が流れていくのでBの点灯にAは関係ない。

2年 ⚡ エネルギープリント ② ⚡

1 次の電気用図記号は何を表すか。

- ①  ②  ③  ④  ⑤  ⑥ 

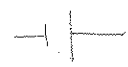




[解答欄]

- ① 電池 または 電源 ② 抵抗器 または (電熱線)
 ③ 電球 ④ 電圧計 ⑤ 電流計 ⑥ スイッチ

2 次の電気器具を、電気用図記号を用いて表せ。

- ① 電池または直流電源 ② 電球 ③ 抵抗器 ④ 電流計 ⑤ 電圧計

[解答欄]

- ①  ②  ③  ④ 
 ⑤ 

3 次の各問いに答えよ。




(1) 次の①～③の電気用図記号は、それぞれどのような電気器具を表しているか。

- ①  ②  ③ 

(2) 次の①～③の電気用図記号を書け。

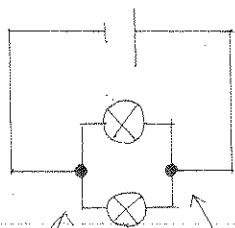
- ① 豆電球 ② 電圧計 ③ 抵抗器

[解答欄]

- (1) ① 電源 ② 電流計 ③ スイッチ (2) ① 
 ②  ③ 

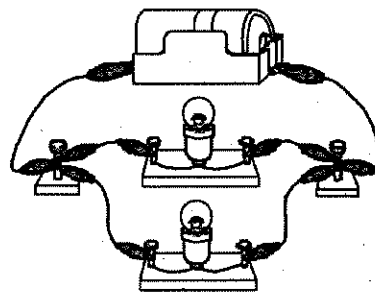
4 右の図を電気回路図で示せ。電池の向きは、右側が+極である。

[解答欄]



※ 導線がまじわる所は ● をつけよう!

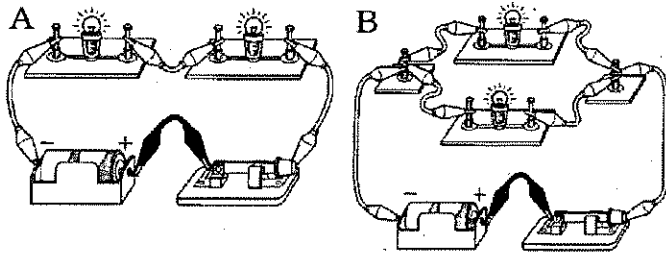
※ 必ず定規を使うこと。



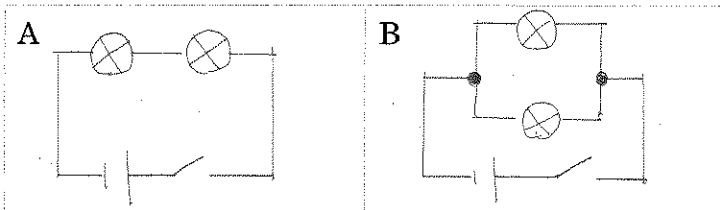
2年 ⚡ エネルギープリント ③ ⚡

* 電流計と電圧計の問題は電流計の場所のみを答えてください。

- 1 1個の乾電池に2個の豆電球と1個のスイッチをつないで、明かりをつけた。回路図をもちいて、A、Bをあらわせ。

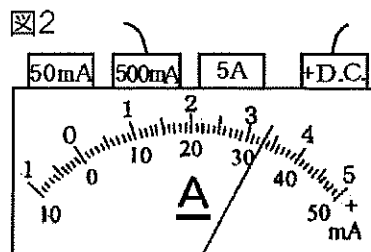
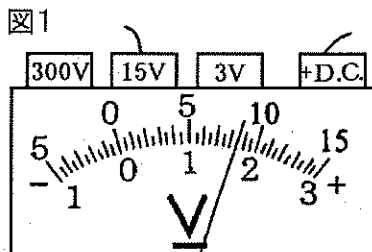


[解答欄]



必ず定規でかきましょう!

- 2 次の各問いに答えよ。



- (1) 図1の電圧計の値は何Vか。 ← 次回、電圧の授業が終わったらやってください。
 (2) 図2の電流計の値は何mAか。

[解答欄]

(1) 8.5 V (2) 330 mA

* 最小目りの $\frac{1}{10}$ までおきましょう!
 今回、500mAのマイナス端子をつかっているのだから、
 最小目りは1目り(10mA)ですね。
 なのでその $\frac{1}{10}$ は 1mA。
 今回は0なのでそのままでおきましょう。

2年 ⚡ エネルギープリント ④ ⚡

1 次の各問いに答えよ。

(1) 図1で、1の場所を200mAの電流が流れている。

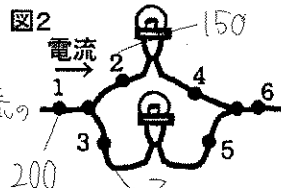
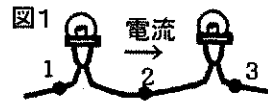
2の場所の電流は何mAか。

(2) 図2で、1の場所を200mA、2の場所を150mAの

電流が流れている。3の場所の電流は何mAか。

【解答欄】

(1) 200mA (2) 50mA



※直列回路は
どこへからでも電流の
大きさが同じ!

※並列回路はそれぞれの
道に分かれています。

2

電流の大きさについて、次の各問いに答えよ。

(1) 図1の豆電球Aに0.10Aの電流が流れている。豆電球Bに流れる電流は何mAか。

(2) 図2の豆電球Aに0.20Aの電流が流れている。電流計の針は0.35Aを示している。豆電球Bに流れる電流は何mAか。

図1

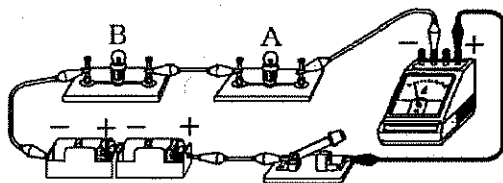
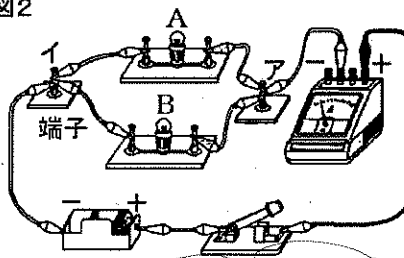


図2



150mA
→ [?] mA
というこで
50mA!!
200mA - 150mA
= 50mA

【解答欄】

(1) 100mA (2) 150mA

※単位に注意して
とましよう!

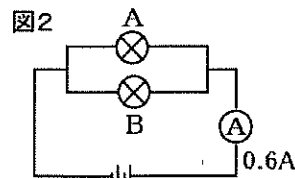
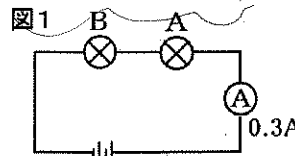
3

右の図1、図2のような回路をつくり、豆電球のつなぎ方と流れる電流の関係を調べた。次の各問いに答えよ。

(1) 図1、図2の回路はそれぞれ何回路というか。

(2) 図1で、豆電球Bを流れる電流は何Aか。

(3) 図2で豆電球Bを流れる電流は0.2Aであった。豆電球Aを流れる電流は何Aか。



※直列は
どこへからでも電流の
大きさが同じ!!!

A [?] A
B 0.2A
→ 0.6A

【解答欄】

(1) 図1: 直列回路 図2: 並列回路 (2) 0.3A (3) 0.4A

というこで
0.6 - 0.2
= 0.4A

