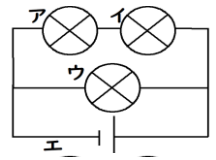


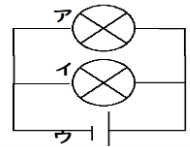
電流と抵抗 演習プリント①

- (1) 豆電球1個、乾電池1個をつないだ回路に流れる電流の大きさを1としたとき、図の回路全体に流れる電流の大きさはいくつになりますか



- (2) 空欄に適切な語を入れなさい
「豆電球2個、乾電池2個があるとき、最も電池が速くきれてしまうのは、豆電球を【ア. 】つなぎに、乾電池を【イ. 】つなぎにしたとき」

- (3) 豆電球1個、乾電池1個をつないだ回路に流れる電流の大きさが240mAのとき、同じ豆電球と乾電池をつないだ図のイの部分に流れる電流の大きさはいくつになりますか



- (4) 空欄に適切な語を入れなさい
「豆電球2個、乾電池2個があるとき、最も電池が長持ちするのは、豆電球を【ア. 】つなぎに、乾電池を【イ. 】つなぎにしたとき」

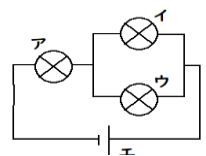
- (5) 電流計に黒い一端子が50mA、500mA、5Aの3種類ある場合、最初につなぐべき端子はどれか答えなさい

- (6) 空欄に適切な語を入れなさい
「豆電球の【ア. 】が【イ. 】ようにするため、ガラス球の中を真空にしたり、ちっ素やアルゴンなどの気体をつめる」

- (7) 豆電球1個に乾電池1個をつないだ回路の豆電球の明るさを1としたとき、豆電球1個に乾電池2個を直列につないだ回路の豆電球の明るさはいくつになりますか

- (8) 空欄に適切な語を入れなさい
「豆電球2個、乾電池2個があるとき、最も豆電球を暗く光らせるには、豆電球を【ア. 】つなぎに、乾電池を【イ. 】つなぎにすればよい」

- (9) 豆電球1個、乾電池1個をつないだ回路に流れる電流の大きさが240mAのとき、同じ豆電球と乾電池をつないだ図のウの部分に流れる電流の大きさはいくつになりますか



- (10) 豆電球1個に乾電池1個をつないだ回路の豆電球の明るさを1としたとき、豆電球1個に乾電池2個を並列につないだ回路の豆電球の明るさはいくつになりますか

電流と抵抗 演習プリント 解答①

(1) 答 2分の3

解

説 ア側に2分の1、ウ側に1の電流が流れるので、回路全体で2分の3の電流が流れる

(2) 答 ア.並列 イ.直列

解

豆電球2個、乾電池2個があるとき、最も電池が速くきれてしまうのは、豆電球を並列つなぎに、乾電池を直列つなぎにしたとき

(3) 答 240mA

解

説 並列につないだ回路はそれぞれが独立した1つの回路と考えられる

(4) 答 ア.直列 イ.並列

解

豆電球2個、乾電池2個があるとき、最も電池が長持ちするのは、豆電球を直列つなぎに、乾電池を並列つなぎにしたとき

(5) 答 5A端子

解

説 想定より大きな電流が流れて電流計が壊れるのを防ぐため、最初は5A端子につなぐ

(6) 答 ア.フィラメント イ.燃えない

解

豆電球のフィラメントが燃えないようにするため、ガラス球の中を真空にしたり、ちっ素やアルゴンなどの不燃性の気体をつめる

(7) 答 2

解

説 乾電池を直列に2個、3個・・・と増やすと流れる電流の大きさも2倍、3倍・・・になる

(8) 答 ア.直列 イ.並列

解

豆電球2個、乾電池2個があるとき、最も豆電球を暗く光らせるには、豆電球を直列つなぎに、乾電池を並列つなぎにすればよい

(9) 答 80mA

解

回路全体の抵抗が2分の3、電流が3分の2になるので160mAが流れ、ウ

説 は半分ずつに分かれるので80mAになる

(10) 答 1

解

乾電池を並列につないでも回路全体を流れる電流の量は変わらないが、

説 電池が長持ちする

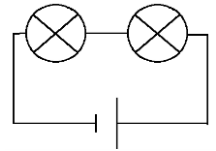


↑ 詳しい解説は作者ブログで

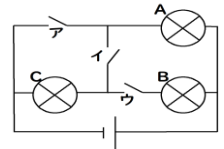
QRコードで移動できます

電流と抵抗 演習プリント②

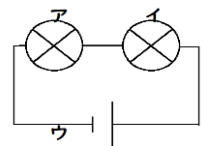
- (1) 豆電球1個、乾電池1個をつないだ回路全体の抵抗の大きさを1としたとき、図の回路全体の抵抗の大きさはいくつになりますか



- (2) 図の回路でスイッチ<ア>を入れたときに点灯する豆電球を全て答えなさい

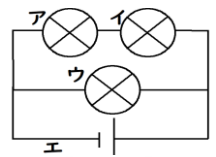


- (3) 豆電球1個、乾電池1個をつないだ回路に流れる電流の大きさを1としたとき、図のアの部分に流れる電流の大きさはいくつになりますか



- (4) 豆電球や電熱線のように、回路のなかで電気を通しにくくするはたらきをもつものをなんというか答えなさい

- (5) 豆電球1個、乾電池1個をつないだ回路に流れる電流の大きさを1としたとき、図の回路全体に流れる電流の大きさはいくつになりますか



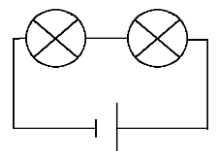
- (6) 空欄に適切な語を入れなさい
「豆電球2個、乾電池2個があるとき、最も電池が速くきれてしまうのは、豆電球を【ア. 】つなぎに、乾電池を【イ. 】つなぎにしたとき」

- (7) 豆電球1個に乾電池1個をつないだ回路の豆電球の明るさを1としたとき、豆電球1個に乾電池2個を直列につないだ回路の豆電球の明るさはいくつになりますか

- (8) 空欄に適切な語を入れなさい
「豆電球2個、乾電池2個があるとき、最も電池が長持ちするのは、豆電球を【ア. 】つなぎに、乾電池を【イ. 】つなぎにしたとき」

- (9) 豆電球の発光部分を何というか答えなさい

- (10) 豆電球1個、乾電池1個をつないだ回路全体の抵抗の大きさを1としたとき、図の回路全体の抵抗の大きさはいくつになりますか



電流と抵抗 演習プリント 解答②

(1) 答 2分の3

解 説 アの抵抗が1、並列部分の抵抗が2分の1なので、全体の抵抗は2分の3になる

(2) 答 A

解 説 スイッチ<ア>を入れると、豆電球Aだけが点灯する回路になる

(3) 答 2分の1

解 説 アは乾電池1個に豆電球2個が直列につながっているため、電流の大きさは2分の1になる

(4) 答 抵抗

解 説 抵抗とは「電気を通しにくくするはたらき」のことで、電流は抵抗を通るときに熱や光を発する

(5) 答 2分の3

解 説 ア側に2分の1、ウ側に1の電流が流れるため、回路全体で2分の3の電流が流れる

(6) 答 ア.並列 イ.直列

解 説 豆電球2個、乾電池2個があるとき、最も電池が速くきれてしまうのは、豆電球を並列つなぎに、乾電池を直列つなぎにしたとき

(7) 答 2

解 説 乾電池を直列に2個、3個・・・と増やすと流れる電流の大きさも2倍、3倍・・・になる

(8) 答 ア.直列 イ.並列

解 説 豆電球2個、乾電池2個があるとき、最も電池が長持ちするのは、豆電球を直列つなぎに、乾電池を並列つなぎにしたとき

(9) 答 フィラメント

解 説 豆電球の発光部分をフィラメントといい、タングステンという金属が用いられる

(10) 答 5分の6

解 説 回路全体に6分の5の電流が流れるため、全体の抵抗は5分の6になる



↑ 詳しい解説は作者ブログで

QRコードで移動できます