

電流と電圧Ⅱ (4)

名前

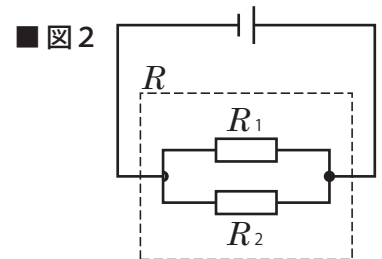
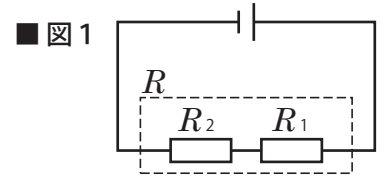
1 次の文章は、^{ていこう}抵抗を2個つないだときの回路全体の抵抗の大きさと、それぞれの抵抗の大きさとの関係についての説明である。() に当てはまる言葉を書くか、○でかこみなさい。

(1) 図1のように、抵抗の大きさが R_1 、 R_2 の2個の抵抗を (直列・^{へいれつ}並列) につなぐと、全体の抵抗の大きさ R は、 R_1 、 R_2 の () に等しくなる。よって、(直列・並列) つなぎの場合、 R は次の式で求められる。

$$R = R_1 () R_2$$

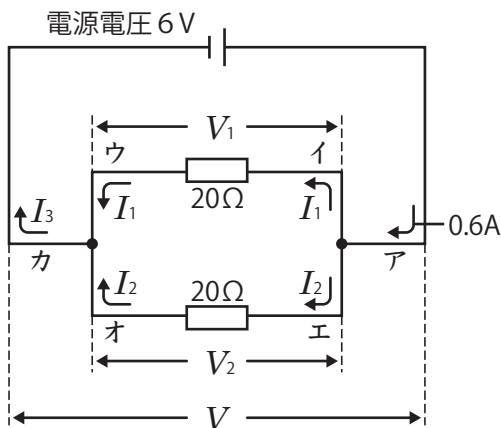
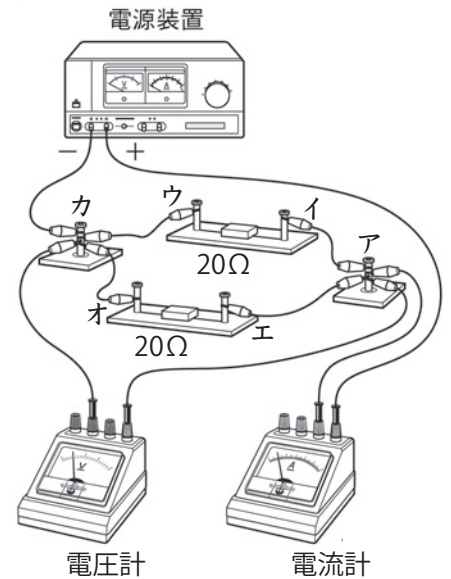
(2) 図2のように、抵抗の大きさが R_1 、 R_2 の2個の抵抗を (直列・並列) につなぐと、全体の抵抗の大きさ R は、 R_1 、 R_2 のどちらよりも (小さく・大きく) なる。(直列・並列) つなぎの場合、 R は次の式で求められる。

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$$



2 右の図は、 20Ω の抵抗器を2個つないだ回路である。この回路に電源装置の電圧を6Vに設定して電流を流し、アの位置を流れる電流の大きさを測定すると、0.6A だった。以下の問いに答えなさい。

- (1) この回路は直列回路か、それとも並列回路か。
- (2) この回路全体の抵抗は何 Ω か。
- (3) 下の図は、電流計と電圧計を省略して書いた、この回路の回路図である。 V 、 V_1 、 V_2 の電圧の大きさはそれぞれ何Vか。また、 I_1 、 I_2 、 I_3 の電流の大きさはそれぞれ何A か。



(1)			(2)			
(3)	V	V_1	V_2	I_1	I_2	I_3