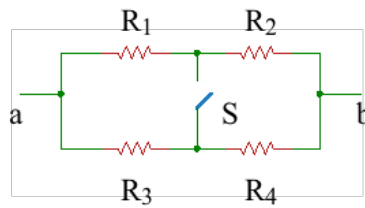


在籍番号：

氏 名：

提出日：

問題 1-2



図問 1-2

図問 1-2 のように 4 個の抵抗 R_1 , R_2 , R_3 , および R_4 を接続し, ab 間の電圧を $200V$ に一定にしておき, スイッチ S を開閉しても全電流が常に一定である場合には, R_3 , R_4 はそれぞれ何 Ω か. ただし, 全電流 = $25A$, $R_1 = 16\Omega$, $R_2 = 8\Omega$ とする.

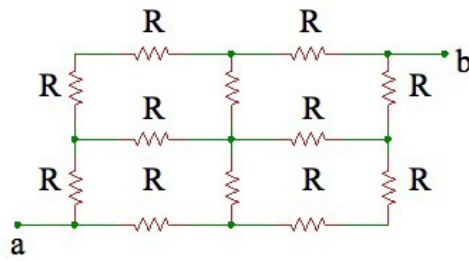
解答

在籍番号：

氏 名：

提出日：

問題 1-3



図問 1-3

図問 1-3 の回路で、端子対 ab から見た等価抵抗を求めよ。

解答

在籍番号：

氏 名：

提出日：

問題 1-5

100V 用の直流電圧計がある。その抵抗は $20\text{k}\Omega$ である。いま、その電圧計を直流 600V ようのものとするには、さらに何 Ω の直流抵抗を要するか。

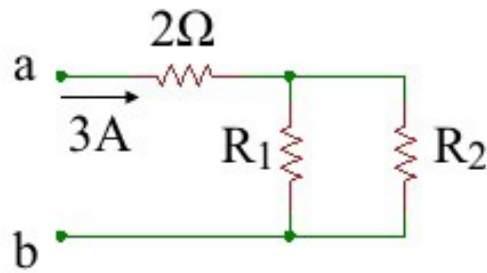
解答

在籍番号：

氏 名：

提出日：

問題 1-9



図問 1-9

図問 9 に示すような回路において、端子対 ab に 24V の電圧を加え、3A の電流を流し、かつ R1, R2 に流れる電流を 2 対 3 になるようにするには R1, R2 をそれぞれ何 Ω にすればよいか。

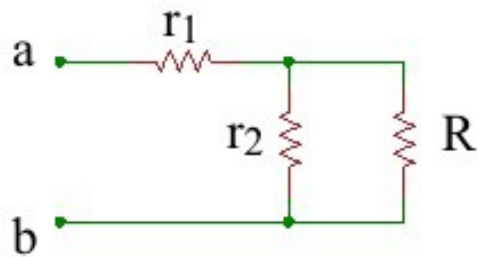
解答

在籍番号：

氏 名：

提出日：

問題 1-10



図問 1-10

図問 1-10 のような回路において、端子対 ab の合成抵抗を R とし、終端の抵抗 R に流れる電流を全電流の $1/\alpha$ にするには、 r_1 , r_2 の値はいくらとなるか。

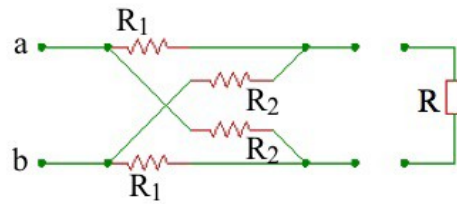
解答

在籍番号：

氏 名：

提出日：

問題 1-13



図問 1-13

図問 1-13 のような回路において、

- (a) 端子対 cd を短絡したとき、端子対 ab から見た合成抵抗 R_s を求めよ.
- (b) 端子対 cd を解放したとき、端子対 ab から見た合成抵抗 R_f を求めよ.
- (c) 端子対 cd に抵抗 $R = \sqrt{R_f R_s}$ を接続したとき、端子対 ab から見た合成抵抗 R_0 を求めよ.

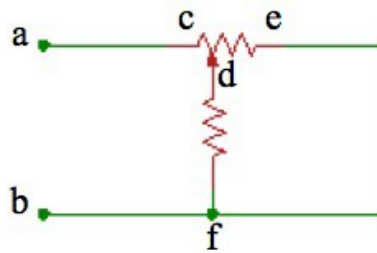
解答

在籍番号：

氏 名：

提出日：

問題 1-14



図問 1-14

図問 14 のように ce および df 間に 2 個の一定抵抗を接続し、端子対 ab に一定電圧を加えるとき、 de に流れる電流を最小にするためには、 cd と de 間の抵抗の比をいかに定めたらよいか。

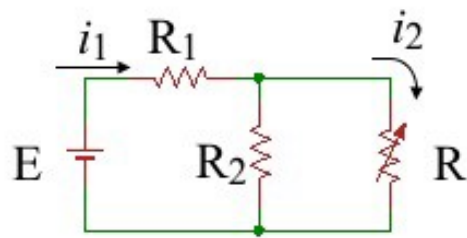
解答

在籍番号：

氏名：

提出日：

問題 1-17



図問 1-17

図問 1-17 に示す回路において電圧電源 E および抵抗 R_1 , R_2 の値は固定とし、負荷抵抗 R が消費する電力の最大値およびそのときの R の値を求めよ

解答