

記入日

学籍番号

名前

確認印

1

図1の回路において、以下の問いに答えよ。

- (1) ループ電流法を用いて、各抵抗に流れる電流を求めよ。
- (2) ノード電圧法を用いて、各抵抗に流れる電流を求めよ。
- (3) ブランチ電流法を用いて各抵抗に流れる電流を求めよ。

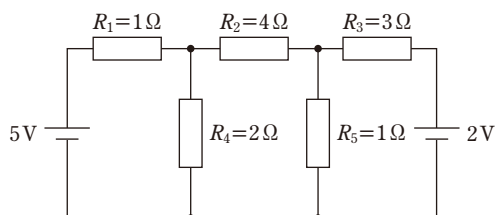


図1

2

図2の回路において、a-b間に $R_L = 5\Omega$ の抵抗を接続したとき、 R_L に流れる電流をテブナンの定理を用いて求めよ。

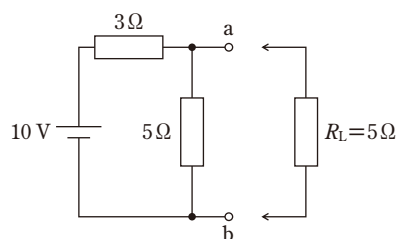


図2

3

次の回路の a-b 間の合成抵抗を求めよ。

(1)

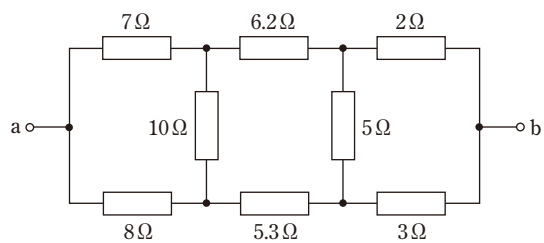


図 3

(2)

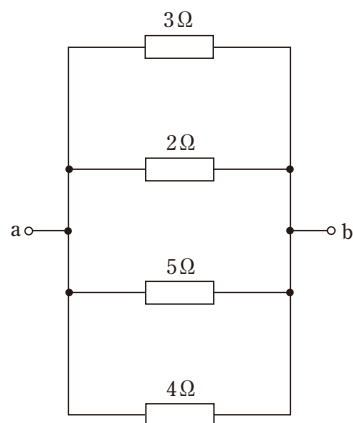


図 4

記入日

. . .

学籍番号

名前

確認印

4

図5の回路において、抵抗 R で消費される電力
およびそのときの最大電力を求めよ。

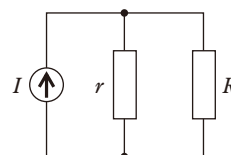


図 5

5

図 6 の回路において、 R_5 に流れる電流はゼロと仮定する。

- (1) ブリッジ回路の平衡条件を求めよ。
- (2) $R_1 = 10\Omega$, $R_2 = 2\Omega$, $R_3 = 5\Omega$, $R_5 = 10\Omega$ としたとき,
 R_4 の抵抗値を求めよ。

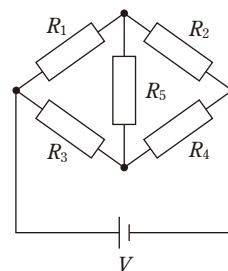


図 6