

2021 年度 電気回路 II 前期 第 7 回レポート

4 年 E 科 番号 _____ 氏名 _____

【問題 1】

図 1-1 の回路のハイブリッド行列 $H_{11}, H_{12}, H_{21}, H_{22}$ が次のようになることを示せ。

$$\begin{bmatrix} H_{11} & H_{12} \\ H_{21} & H_{22} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} Z_1 & 1 \\ -1 & \frac{1}{Z_2} \end{bmatrix} \quad (1-1)$$

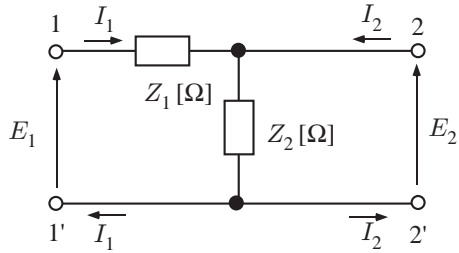


図 1-1: 回路

【問題 2】

図 2-1 の回路の 4 端子定数 A, B, C, D が次のようになることを示せ。

$$\begin{bmatrix} A & B \\ C & D \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 + \frac{Z_1}{Z_2} & Z_1 \\ \frac{1}{Z_2} & 1 \end{bmatrix} \quad (2-1)$$

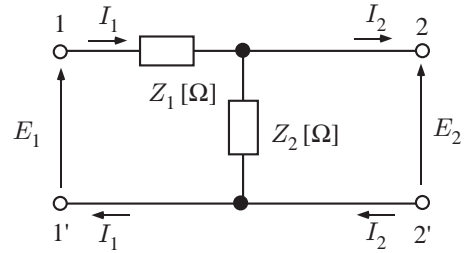


図 2-1: 回路

【問題 3】

図 3-1 の回路の 4 端子定数を図 3-2 の回路の組み合わせで答えよ。図 3-2 の 4 端子定数は、テキスト P. 52 を参照すること。

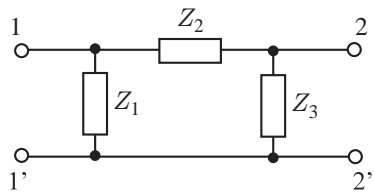


図 3-1: 回路

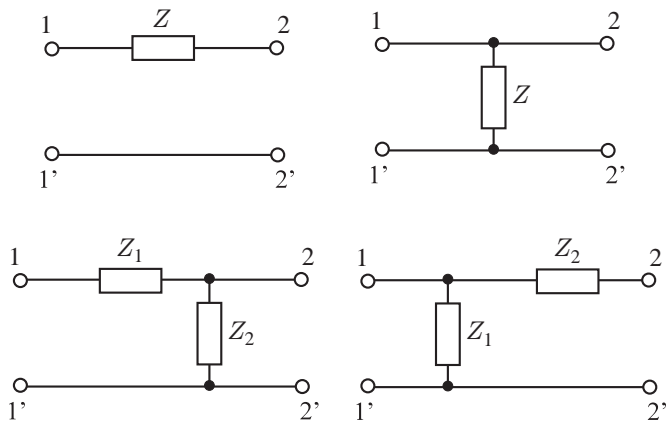


図 3-2: 回路