

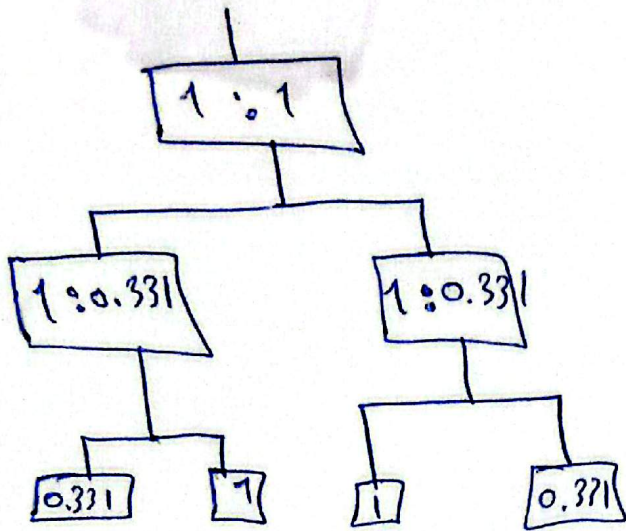
تقسیم کننده توان SIW 1:4 چپ دست

$$Z_{in} = 50 \Omega$$

$$1:1 \rightarrow Z_1 = 100 \Omega$$

$$Z_2 = 401.2 \Omega \quad \text{توان کمتر}$$

$$Z_3 = 133.1 \Omega \quad \text{توان بیشتر (بدرت ها در خط)}$$



$$W_{50 \Omega} = 8 \text{ mm}$$

$$W_{100 \Omega} = 4 \text{ mm}$$

$$W_{133} = 3 \text{ mm}$$

$$W_{401} = 1 \text{ mm}$$

$$P < 2d \quad \text{دایره}$$

$$\lambda_g = 43.2$$

$$\frac{\lambda_g}{2} = 21.6 \quad \text{فواصل بین پیکرها}$$

$$\left\{ \begin{aligned} Z &= \sqrt{Z_0 \times Z_3} = 81.5 \Omega \\ W_{81.5} &= 8 \times \frac{50}{81.5} = 4.9 \text{ mm} \end{aligned} \right\} \quad \leftarrow \frac{\lambda}{4} \text{ ترانسفورمتر: خروجی } 133 \Omega$$

$$L_{\lambda/4} = 10.75 \text{ mm}$$

$$\left\{ \begin{aligned} Z &= \sqrt{50 \times 401.2} = 141.6 \Omega \\ W_{141.6} &= 2.8 \text{ mm} \end{aligned} \right\} \quad \text{خروجی } 401 \Omega$$

در نهایت (خروجی ها به خط 50 Ω به عرض 8 میلیمتر)