

Reposição 1º Estágio

1 – Responda o que se pede:

- O que caracteriza um circuito planar? Dê exemplo de um circuito não planar (1.0);
- Determine a relação entre uma fonte de tensão independente de valor zero e uma fonte de corrente independente de valor zero com um circuito aberto e um curto-circuito (1.0);
- Considere o circuito da ponte de wheatstone e que ao terminal central é conectado: i) uma fonte de tensão independente de valor zero e ii) uma fonte de corrente independente de valor zero. Em ambos os casos avalie se o circuito resultante ainda pode ser considerado uma ponte de wheatstone e em caso afirmativo avalie se pode-se considerar se o circuito encontra-se ou não em equilíbrio. Justifique suas respostas (2.0).

2- O resistor variável R_O no circuito da figura 1 é ajustado para absorver potência máxima do circuito.

- Determine o valor de R_O . (1.0)
- Determine a potência máxima. (1.0)
- Determine a porcentagem da potência total gerada no circuito que é fornecida R_O . (1.0)

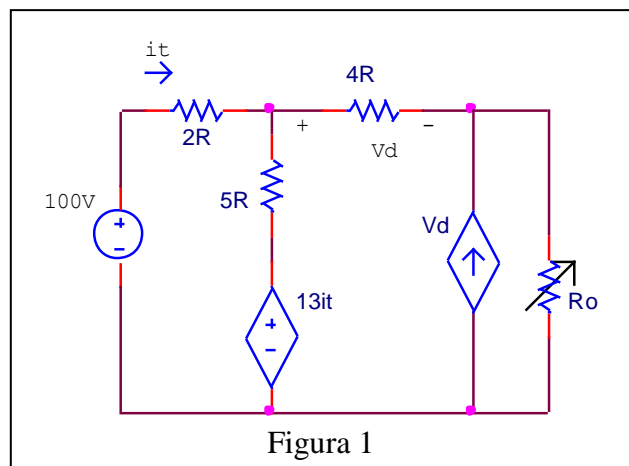


Figura 1

3) Para o circuito da figura 2, que contém os resistores R_1 , R e a fonte de corrente I_s cujos valores não são conhecidos, determine o que se pede.

- Determine o circuito equivalente Thévenin visto entre os terminais do resistor R . Utilize os dados das linhas 2 e 3 da tabela 1; (1,0)
- Preencha os valores em branco na tabela; (1,0)
- Determine os valores de R_1 e I_s ; (1,0)

Tabela

Linha	$R(\Omega)$	$I(A)$	$V(V)$
1	0	3	0
2	10	1,333	13,33
3	20	0,857	17,14
4	40	0,5	?
5	80	?	21,82

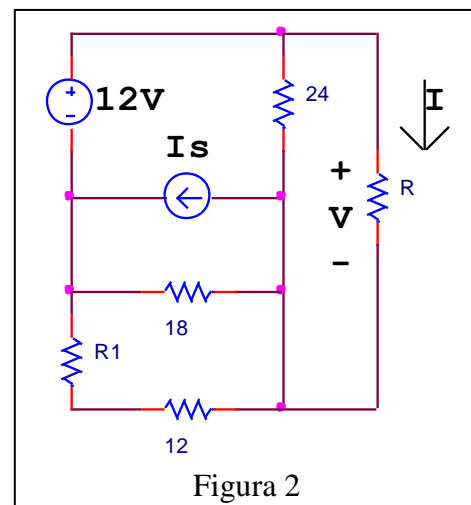


Figura 2