

Avaliação 1º Estágio

1 – Para o circuito da figura 1, complete os espaços na tabela de modo que a LKC e a LKT sejam satisfeitas. Na coluna “Cons./Forn.” indique se o componente consome (CONS) ou fornece (FOR) energia. (CONS \rightarrow Pot $>$ 0), (FORN \rightarrow Pot $<$ 0). (2.5)

Elemento	Tensão (V)	Corrente (A)	Cons./Forn.
A	150		
B		-1.4	
C	100		
D		0.8	
E		-2.0	
F	-300		

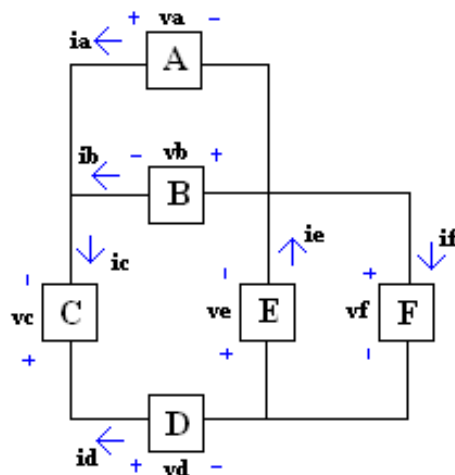


Figura 1

2 – Para o circuito da figura 2, determine os valores de R1, R2 e R3 de modo que as tensões v1, v2 e v3, com relação ao terminal comum, sejam, respectivamente, 12V, 4V e -12V. Sabe-se que o resistor R3 dissipa máxima potência, cujo valor é 1W. (1.5)

a) Se forem conectadas cargas aos terminais de v1, v2 e v3, com relação ao terminal comum, haverá mudança nos valores das tensões? Justifique (1.0)

b) Se forem conectadas cargas aos terminais de v1, v2 e v3, com relação ao terminal comum, pode-se garantir que o resistor R3 permanecerá recebendo máxima potência? Justifique (1.0)

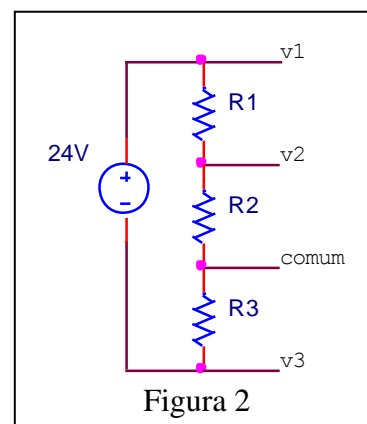


Figura 2

3- O resistor variável R_O no circuito da figura 3 é ajustado para absorver a máxima potência do circuito.

a) Determine o valor de R_O. (1.5)

b) Determine a potência máxima. (1.0)

c) Determine a porcentagem da potência total gerada no circuito que é fornecida R_O. (1.5)

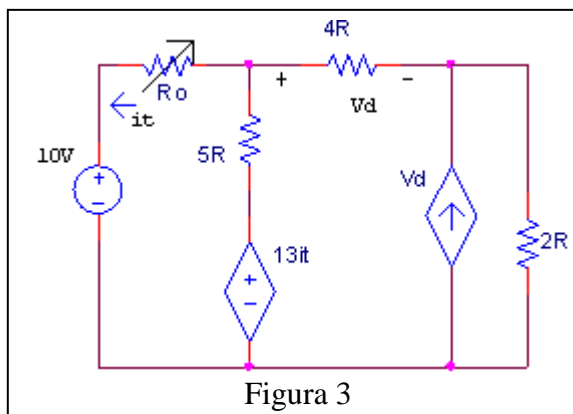


Figura 3

Avaliação 1º Estágio

1 – Para o circuito da figura 1, complete os espaços na tabela de modo que a LKC e a LKT sejam satisfeitas. Na coluna “Cons./Forn.” indique se o componente consome (CONS) ou fornece (FOR) energia. (CONS \rightarrow Pot $>$ 0), (FORN \rightarrow Pot $<$ 0). (2.5)

Elemento	Tensão (V)	Corrente (A)	Cons./Forn.
A	150		
B		-1.4	
C	100		
D		0.8	
E		-2.0	
F	-300		

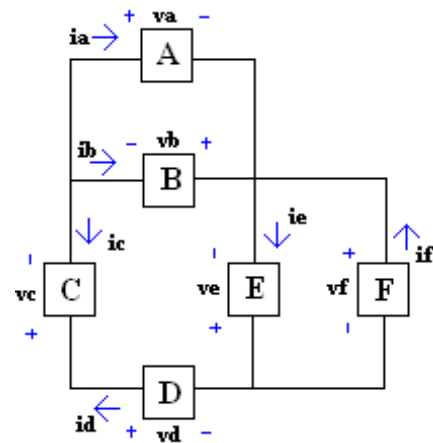


Figura 1

2 – Para o circuito da figura 2, determine os valores de R1, R2 e R3 de modo que as tensões v1, v2 e v3, com relação ao terminal comum, sejam, respectivamente, -12V, -4V e 12V. Sabe-se que o resistor R3 dissipa máxima potência, cujo valor é 1W. (1.5)

a) Se forem conectadas cargas aos terminais de v1, v2 e v3, com relação ao terminal comum, haverá mudança nos valores das tensões? Justifique (1.0)

b) Se forem conectadas cargas aos terminais de v1, v2 e v3, com relação ao terminal comum, pode-se garantir que o resistor R3 permanecerá recebendo máxima potência? Justifique (1.0)

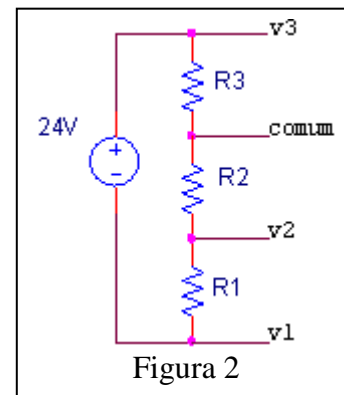


Figura 2

3- O resistor variável R_o no circuito da figura 3 é ajustado para absorver a máxima potência do circuito.

a) Determine o valor de R_o . (1.5)

b) Determine a potência máxima. (1.0)

c) Determine a porcentagem da potência total gerada no circuito que é fornecida R_o . (1.5)

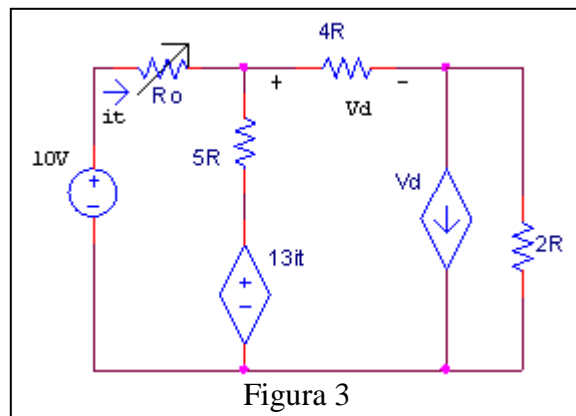


Figura 3