

SEL0452 – MEDIDAS E CIRCUITOS ELÉTRICOS

GABARITO - LISTA DE EXERCÍCIOS 5

1. $V_{Th} = 48 \text{ V}$ $R_{Th} = 16 \Omega$

2. $V_{Th} = 52 \text{ V}$ $R_{Th} = 6 \Omega$

3. $V_{Th} = -30 \text{ V}$ $R_{Th} = 15 \Omega$

4. $I_N = 8 \text{ mA}$ $R_{Th} = 10 \text{ k}\Omega$

5. $\mathcal{V}_{vol} = 45,28 \text{ V}$ erro = -5,66%

6. A) $V_{ab} = 30 \text{ V}$

B) $I_{CS} = 1,5 \text{ A}$

C) $R_{eq} = 20 \Omega$

D) $R_{Th} = 20 \Omega$

E) Os resultados em C e D são iguais, o que verifica que o exercício está correto.

7. $V_{Th} = 12,6 \text{ V}$ $R_{Th} = 50 \text{ m}\Omega$

8. $R_0 = 0 \Omega$	→	$V_0 = 0 \text{ V}$	$i_0 = 1,6 \text{ A}$
$R_0 = 2 \Omega$	→	$V_0 = 3 \text{ V}$	$i_0 = 1,5 \text{ A}$
$R_0 = 4 \Omega$	→	$V_0 = 96/17 \text{ V}$	$i_0 = 24/17 \text{ A}$
$R_0 = 10 \Omega$	→	$V_0 = 12 \text{ V}$	$i_0 = 1,2 \text{ A}$
$R_0 = 15 \Omega$	→	$V_0 = 16 \text{ V}$	$i_0 = 16/15 \text{ A}$
$R_0 = 20 \Omega$	→	$V_0 = 19,2 \text{ V}$	$i_0 = 0,96 \text{ A}$
$R_0 = 30 \Omega$	→	$V_0 = 24 \text{ V}$	$i_0 = 0,8 \text{ A}$
$R_0 = 50 \Omega$	→	$V_0 = 30 \text{ V}$	$i_0 = 0,6 \text{ A}$
$R_0 = 60 \Omega$	→	$V_0 = 32 \text{ V}$	$i_0 = 0,533 \text{ A}$
$R_0 = 70 \Omega$	→	$V_0 = 33,6 \text{ V}$	$i_0 = 0,48 \text{ A}$

9. $V_{Th} = -86,4 \text{ V}$ $R_{Th} = 43,2 \text{ k}\Omega$

10. $I_N = 14 \text{ mA}$ $R_{Th} = 20 \text{ k}\Omega$

11. $R_{vol} = 150 \text{ k}\Omega$

12. $\mathcal{V} = 38 \text{ V}$

13. $\mathcal{V} = 30 \text{ V}$

14. $I_0 = 7 \text{ A}$

15. $P_{16V} = 371,2 \text{ W}$ (entregue)

16. $P_{2A} = 40 \text{ W}$

17. $R_0 = 0 \Omega$	$\rightarrow$	$P = 0 \text{ W}$
$R_0 = 2 \Omega$	$\rightarrow$	$P = 4,5 \text{ W}$
$R_0 = 4 \Omega$	$\rightarrow$	$P = 7,97 \text{ W}$
$R_0 = 10 \Omega$	$\rightarrow$	$P = 14,4 \text{ W}$
$R_0 = 15 \Omega$	$\rightarrow$	$P = 17,067 \text{ W}$
$R_0 = 20 \Omega$	$\rightarrow$	$P = 18,43 \text{ W}$
$R_0 = 30 \Omega$	$\rightarrow$	$P = 19,2 \text{ W}$
$R_0 = 50 \Omega$	$\rightarrow$	$P = 18 \text{ W}$
$R_0 = 60 \Omega$	$\rightarrow$	$P = 17,06 \text{ W}$
$R_0 = 70 \Omega$	$\rightarrow$	$P = 16,13 \text{ W}$

18. A) $R_0 = R_{Th} = 20 \text{ k}\Omega$
B) $P = 0,98 \text{ W}$
C) $19,02 \%$

19. $R_0 = 55 \Omega$ $P_{R0} = 635,8 \text{ W}$ $\% = 3,77 \%$

20. $R_0 = 2,5 \Omega$ $P_{R0} = 2250 \text{ W}$

21. $R_0 = 0 \Omega$ $P = 150 \text{ W}$