

Lista 3 – Análise Nodal

Respostas

1. $V_p = 171,64 \text{ V}$

2. $V_2 = 8,83 \text{ V}$

3. $V_1 = 3,078 \text{ V}$	$V_5 = 1,019 \text{ V}$
$V_2 = -2,349 \text{ V}$	$V_6 = 9,217 \text{ V}$
$V_3 = 0,311 \text{ V}$	$V_7 = 13,095 \text{ V}$
$V_4 = -0,345 \text{ V}$	$V_8 = 2,677 \text{ V}$

4. $i_2 = -0,43 \text{ A}$

5. a) $V_1 = -3,214 \text{ V}$	b) $V_1 = 4,091 \text{ V}$
$V_2 = -12,214 \text{ V}$	$V_2 = 5 \text{ V}$
	$V_3 = -1,909 \text{ V}$
	$V_4 = 4,333 \text{ V}$

6. $P_{1\Omega} = 1 \text{ W}$

7. $P_{1V} = 500 \text{ mW}$

8. $V = 1,731 \text{ V}$

9. $V_1 = 1 \text{ V}$
 $V_2 = 3,085 \text{ V}$
 $V_3 = 1,256 \text{ V}$
 $V_4 = 951,2 \text{ mV}$

10. a) Análise nodal: uma equação de super nó e uma equação de LKT. Como v_1 é uma tensão nodal, não há a necessidade de mais contas.
b) Análise de malhas: quatro equações de malhas, mas duas correntes de malha obtidas “via inspeção”. Portanto, apenas duas equações de malhas são necessárias. Posteriormente, é necessário usar a Lei de Ohm para obter v_1 .
c) A análise nodal é o método mais vantajoso por não demandar cálculos adicionais. Esta escolha não depende do nó de referência, pois de qualquer modo os cálculos adicionais não serão necessários quando se utiliza deste método.