



### GABARITO LISTA 5

- 1) a.  $v(t) = 6\text{sen}(100t)$  [V]  
b.  $v(t) = 6\text{sen}(100t + 45^\circ)$  [V]  
c.  $v(t) = 9\text{sen}(100t + 90^\circ)$  [V]  
d.  $v(t) = 8\text{sen}(100t + 90^\circ) - 2$  [V]  
e.  $v(t) = 5\text{sen}(40t)$  [V]  
f.  $v(t) = 5\text{sen}(40t) + 1$  [V]  
g.  $v(t) = 5\text{sen}(40t - 54^\circ) + 1$  [V]  
h.  $v(t) = 4\text{sen}(120t + 86,4^\circ)$  [V]

3)

$\theta$	$0^\circ$	$30^\circ$	$45^\circ$	$60^\circ$	$90^\circ$	$135^\circ$	$180^\circ$	$225^\circ$	$270^\circ$
$v(\theta)$ [V]	0	89,8	127	155,5	179,6	127	0	-127	-179,6

4)  $V = 169,7$  V;  $P = 900$  W

- 5) a.) 50 V; 35,35 V; 50 Hz; 2,55 A; 90,14 W; R1(1,76 A; 2,5 A); R2(0,78 A; 1,11 A)  
b.) 100 V; 70,71 V; 60 Hz; 2,61 A; 184,21 W; R1(2,61 A; 3,69 A); R2(1,86 A; 2,63 A); R3(0,74 A; 1,05 A)  
c.) 70,71 V; 50 V; 50 Hz; 5 mA; 0,250 W; R1(833,338  $\mu$ A; 1,17 mA); R2(1,66 mA; 2,35 mA); R3(833,338  $\mu$ A; 1,17 mA); R4(2,5 mA; 3,53 mA); R5(5 mA; 7,07 mA)  
d.) 70,71 V; 50 V; 50 Hz; 25 mA; 1,25 W; R1(16,66 mA; 23,56 mA); R2(8,33 mA; 11,78 mA); R3(8,31 mA; 11,75 mA); R4(16,62 mA; 23,5 mA)

6)  $P_f=326,09$  W;  $P_1=189,03$  W;  $P_2=P_3=47,26$  W;  $P_4=P_5=21,27$  W

7) 232,5 kV; 164,4 kV; 50 Hz; R1(203,65 kV; 67,88 A); R2(203,65 kV; 101,82 A); R4(28,29 kV; 56,57 A); R5(28,29 kV; 113,14 A)

- 8) a. 1  $\Omega$ ; 220 A; 48,4 kW; 0 Var; 48,4 kVA  
b. 0,754  $\Omega$ ; 291,78 A; 0 W; 64,19 kVAr; 64,19 kVA  
c. 1,32  $\Omega$ ; 165,87 A; 0 W; 36,49 kVAr; 36,49 kVA

9) 1,32  $\Omega$ ; 0,754  $\Omega$ ; 220 A; 165,8 A; 291,78 A; R(48,4 kW; 0 Var; 48,4 kVA); C(0; 36,49 kVAr; 36,49 kVA); L(0; 64,19 kVA; 64,2 kVAr); Fonte(48,4kW; 48,4kW; -39,86kVAr); 220A

10) 90,91 A; 20 kVA - 45,45 A; 10 kVA

11) 145,73 W; 158,4 VA

12) 1,5 kVA; 6,81 A; 900 VAr; 25,87  $\Omega$ ; 136,68  $\mu$ F

13) 658,82 VA; 3 A; 347,1 VAr; 86,42  $\Omega$ ; 1,57  $\mu$ F

14) 4,84 kW; 5,13 kVA; 7,02 kVAr; 32,05 A

15) 33,33  $\Omega$ , 40,61  $\mu$ F

16) R\$ 3.213,00

- 17) a.  $S = 2,63$  kVA,  $I = 11,95$  A                      b.  $S = 4,16$  kVA,  $I = 18,91$  A

18)  $S = 12,1$  kVA,  $FP = 0,83$

19)  $S = 1016,24$  VA,  $I = 4,62$  A

20)  $P = 3,1$  kW,  $S = 3,208$  kVA,  $Q = 829,1$  VAr,  $FP = 0,97$

21)  $I = 100$  A,  $FP = 0,272$  capacitivo