

3ª Lista de Exercícios de Eletrônica – Computação – 2º Semestre de 2015 - Respostas
Circuitos de retificação com filtro capacitivo e diodo zener

1- a) $V_{rms}(\text{secundário}) \approx 13,93 \text{ V}$ b) $I_{CC}(\text{diodo}) \approx 180 \text{ mA}$ $V_{reversa}(\text{diodo}) \approx 39,4 \text{ V}$

2- a) $N1 / N2 \approx 31$

b) $I_{CC}(\text{diodo}) \approx 26,65 \text{ mA}$; $V_{reversa}(\text{diodo}) \approx 9,2 \text{ V}$

c) $C \approx 444,2 \mu\text{F}$

3- a) $R_L \approx 113,7 \Omega$

b) $P_{CC}(R_L) \approx 3,2 \text{ W}$

4- a) $N1 / N2 \approx 18$

b) $C \approx 277,8 \mu\text{F}$

c) $R_L \approx 225 \Omega$

5- $I_{CC}(\text{diodo}) \approx 1,175 \text{ A} > 1 \text{ A}$. Diodo não pode ser usado.

6 - $\Delta V \approx 2 \text{ V}$

7- a) $V_{pico}(\text{gerador}) \approx 17,7 \text{ V}$

b) $f_{entrada} = 125 \text{ Hz}$

c) $V_{reversa}(\text{diodo}) \approx 17 \text{ V}$

d) $C \approx 400 \mu\text{F}$

8- $R_s \approx 0,45 \text{ k}\Omega$

9- $37,5 \text{ mW} < P_Z < 62,5 \text{ mW}$

10- $136,4 \Omega < R_s < 1 \text{ k}\Omega$

11- $0,31 \text{ k}\Omega < R_s < 0,893 \text{ k}\Omega$

12- a) $377,8 \Omega < R_s < 393,9 \Omega$

b) $3,69 \text{ mA} < I_Z < 33,69 \text{ mA}$

13- a) $V_{pico}(\text{secundário}) \approx 23,4 \text{ V}$

b) $226 \Omega < R_s < 360 \Omega$

c) $C \approx 119,79 \mu\text{F}$

d) $I_{CC}(\text{diodo}) \approx 28,75 \text{ mA}$ $V_{reversa}(\text{diodo}) \approx 22,7 \text{ V}$

14- $R_s \approx 428,9 \Omega$

b) $V_c(\text{mínimo}) \approx 27,86 \text{ V}$

c) $\Delta V \approx 6,44 \text{ V}$

15 - a) $N1 / N2 \approx 12$

b) $294 \Omega < R_s < 333 \Omega$

c) $C \approx 42,5 \mu\text{F}$

16 - a) $N1 / N2 \approx 13$

b) $157,6 \Omega < R_s < 241,4 \Omega$