

data  
14.07.21

D S T Q Q S S  
D L M M J V S

## LISTA DE EXERCÍCIOS AULA 10

### RETIFICADOR DE MEIA ONDA

JORGE NAMI HARRES - SIST. INFORMAÇÃO  
2021-2

1-

São três, retificação de meia onda, onda completa e ponte.

2-

a)  $\frac{N_1}{N_2} = 10 \quad V_1 = 127 \text{ V}$

$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{N_1}{N_2} \Rightarrow \frac{127}{V_2} = 10 \Rightarrow V_2 = 12,7 \text{ V}$$

b)  $V_m = \frac{V_p}{\pi} = \frac{12,7}{3,4} \approx 3,735 \text{ V}$

Será o valor médio da onda após a retificação de meia onda.

c) Sim, será o valor médio da onda após a retificação de meia onda.

d) Não, na posição em que está montado teremos uma fonte positiva, para que fosse negativa teríamos que inverter a posição do diodo.



3-

a) Zero, devido a simetria da sensibilidade o valor médio será nulo.

b) Sim, pois o valor médio passaria a ser diferente de zero.

c) Sim, idem a questão anterior.

d) leitura positiva, pois teríamos mais corrente na voltagem positiva do que negativa, gerando  $V_m > 0$ .

e) Positiva, pois o diodo presente no circuito impede a existência de tensões negativas.

4- Negativo, a tensão no diodo será a tensão retida, ou que não passa para o  $R_L$ , ou seja, apenas o semicírculo negativo.



5-

são duas, corrente direta máxima e  
voltagem de Breakdown

$$I_{DM} \geq I_m$$

corrente direta máxima deve ser  
maior que a corrente máxima  
evitando mal funcionamento

$$V_{Br} \geq V_{zp}$$

Voltagem de Breakdown maior  
ou igual que  $V_z$  de modo a  
evitar mal funcionamento.

$$6- V_p = 6V \quad R_L = 30\Omega \quad R_D = 10\Omega$$

O modelo 3, pois o diodo possui uma  
resistência direta de valor bastante  
relevante (mesma ordem de grandeza) em  
relação às outras junções, utilizar  
outros modelos não daria um resultado  
confiável.

7- Não, a frequência manteve-se  
a mesma de antes assim como o  
período.

$$8- 2\pi$$