

LISTA EXERCÍCIOS AULA 7, 8 E 9

FONTE DE ALIMENTAÇÃO / TRANSFORMADORES

JORGE NAMI HARRES - SIST. DE INFORMAÇÃO
2011.2

1-

Sim, pois um dos componentes das fontes de alimentação é o circuito retificador que possui justamente a função de converter tensões alternadas em tensões contínuas.

2-

Sim, pois as pilhas e baterias são fontes de corrente contínua de baixa tensão, por outro lado a tomada da rede de energia fornece tensões alternadas de 110V ou 220V, sendo assim as fontes podem ser utilizadas para ligar aparelhos que estiverem adaptados às essas necessidades nas tensões alternadas recebidas da rede elétrica.

3-

Sim, é a de mudar o valor da tensão elétrica e da corrente elétrica, elevando-os ou diminuindo-os.

4-

Elles integram os retificadores funcionando na conversão de corrente alternada em corrente contínua.

5- Retificação é o processo de conversão de tensão e corrente alternada em contínua.

6-

Sim, pois ele possui a ter apenas semicírculos positivos ou negativos, logo o valor médio da tensão fica diferente de zero.

7-

O filtro transforma o valor irregular e pulsante da tensão entregue pelo retificador em uma tensão contínua como antes, só que quase constante, com leves ruidos.

8-

Evitar com que uma corrente muito elevada passe pelo circuito, o danificando ou criando algum acidente.

9-

Sim, pois o regulador é um ciclo zener que funciona sempre como um limitador de tensão e não um amplificador.

10-

Bobina primária e bobina secundária.

11-

Não.

12-

A corrente alternada faz com que surja na bobina primária variação de fluxo magnético, esse variação é propagada através de um material ferro-magnético presente em todos os transformadores para a bobina secundária, essa variação de fluxo recriada na bobina secundária gera variação de corrente no circuito secundário.

13-

Transformador abaixador de tensão e transformador com derivação central no secundário.

14-

não, pois a tensão entregue pelo de center tap será diferente do sem center tap, o de center tap entregará duas tensões defasadas de 180° , que em módulo terá o valor da tensão do transformador sem center tap dividido por dois.

15-

Sim, pois toda vez que reduzirmos o valor de V_1 teremos que diminuir o valor de N_2 para manter a proporcionalidade.

16-

Não, trata-se de um divisor de tensão, pois nesse caso teremos que necessariamente $V_1 > V_2$.

$$17 - \frac{N_1}{N_2} = 0,1 = \frac{V_1}{V_2} = \frac{1000}{V_2} \Rightarrow 0,1 V_2 = 1000 \quad V_2 = 10000 \text{ V}$$

O valor da tensão do secundário será 10.000 V, sendo ele o valor de tensão.

18-

De acordo com experiências realizadas foi detectado que ao se aproximar um campo magnético de uma bobina surge gerado uma corrente elétrica neste por alguns instantes, e ao se afastar esse campo magnético mantém o mesmo, porém a corrente tem o seu sentido invertido.

19-

O bloco regulador reduz a tensão para a tensão desejada final, por meio de um diodo Zener.

20-

Sim, pois dependendo da posição do diodo teremos tensão contínua positiva ou negativa.

21-

O bloco regulador, pois ele que determinará o valor da tensão de saída da fonte.
Diodo Zener.

data
fecha

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

22-

Transformador: 1, 2 ou 4

Retificador: 1, 2 ou 3

Zener: 1 ou 2

23-

Transformador 4,

Retificador 1,

Zener 1.