LISTA DE EXERCÍCIOS ELÔ LINEAR FONTE DE ALIMENTAÇÃO

1 – Fontes de alimentação eletrônicas podem ser chamadas de Conversores AC/DC? Justifique.

2 – As fontes de alimentação eletrônicas podem ser chamadas de Eliminadores de pilhas e baterias? Justifique.

3 – Todas as fontes de eletrônicas de alimentação possuem transformadores? Qual a função desses transformadores?

4 – Qual a principal função dos diodos nas fontes de alimentação?

5 – Descreva retificação?

6 – Sugerida a leitura debruçada sobre os slides 49 a 52. O valor médio DC de uma tensão alternada senoidal é igual a zero. Quando o sinal senoidal perde um semiciclo ele passa a apresentar valor médio DC? Justifique.

7 – Descreva com sua palavras a função do bloco Filtragem nas fontes de alimentação.

8 – Qual a função do bloco Proteção nas fontes de alimentação?

9 – A tensão de saída do bloco Filtragem precisa ser maior que a tensão do bloco Regulação? Justifique.

10 – Em relação aos transformadores como é denominado o conjunto de espiras de entrada e o conjunto de espiras de saída?

11 – Existe ligação física entre as bobinas de entrada e saída de um transformador?

12 – Explique a propagação de fluxo magnético entre o conjunto de espiras de entrada e saída de um transformador?

13 – Quais os tipos de transformadores, objetos do nosso estudo, utilizados nas fontes de alimentação?

14 – Um transformador com Center tap poderia ser utilizado no lugar de um sem Center tap? Justifique.

15 – Com base na relação V1/V2 = N1/N2, podemos afirmar que em um transformador **abaixador**, o nº de espiras do Secundário será sempre menor do Primário? Justifique.

16 – Se em um transformador a relação N1/N2 > 1, podemos afirmar que se trata de um transformador **elevador** de tensão? Justifique.

17 – Em transformador a relação N1/N2 = 0,1 sendo a tensão no primário igual a 1000 volts eficazes, qual seria o valor da tensão no secundário? Elevador ou Abaixador de tensão? Justifique.

18 – Fundamentado na videoaula 8 – Eletromagnetismo Básico – explique com suas palavras porque é verdadeira a afirmação que diz: “variação de corrente elétrica gera variação de campo magnético, assim como variação de campo magnético gera variação de corrente” quando uma bobina é atravessada por um corrente elétrica, ou está imersa em campo magnético variável.

19 – Qual o papel do bloco Regulador nas fontes de alimentação?

20 – Podemos afirmar que é o bloco Retificador o responsável por definir fontes positivas e negativas? Justifique?

21 – Qual o nome do bloco em uma fonte de alimentação, responsável pela maior corrente possível a ser fornecida por esta fonte? Qual o componente mais básico, porém muito empregado nesse bloco?

22 – Tomando-se como base uma fonte de alimentação cujo corrente máxima de saída é de 1,8 amperes (1,8A) , escolha na tabela abaixo os componentes que poderiam ser utilizados nesse projeto.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Transformador | 2A | 3A | 0,9A | 1,5A |
| Retificador | 1A | 1,75A | 2A | 4A |
| Zener | 0,5A | 1A | 3A | 6A |

23 – Tomando-se como base a questão 22 responda. Se quanto maior for amperagem do componente, maior for o custo do componente e do projeto. Quais os componentes a serem utilizados para que se tenha o menor custo de projeto?