

Blank Quiz

Questionário Avaliativo - ELETRICIDADE APLICADA II

1. 1.) Em um aparelho elétrico tem-se as seguintes informações indicadas pelo fabricante: $\cos\Phi=0,79$, 127V/60Hz, 960W. Calcule: a corrente absorvida e o triângulo das potências.

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 7,09 A; 1.215,39 VAR; 960 W; 745,03 VA
- ☐ 12,52 A; 960 W; 1.650,55 VAR; 1.215,39 VA;
- ☐ 10,5A; 1.516,5VAR; 1.860VA; 960W;
- ☐ Nenhuma alternativa correta.

2. 2.) Uma bobina, quando ligada a uma fonte de CC de 80V, consome 150 mA e, quando ligada a uma fonte CA equivalente, consome 90 mA de valor eficaz. Calcular: resistência da bobina e a impedância da bobina. 10 pontos

Marcar apenas uma oval.

- ☐ $R = 533,33 \text{ ohms}$; $Z = 600 \text{ ohms}$
- ☐ $R = 666,66 \text{ ohms}$; $Z = 533,33 \text{ ohms}$
- ☐ $R = 533,33 \text{ ohms}$; $Z = 766,66 \text{ ohms}$
- ☐ Nenhuma Resposta Correta

3. 3.) Calcule a corrente elétrica num circuito indutivo que tem $L=10,45\text{mH}$ e $R=5\Omega$ 10 pontos

Marcar apenas uma oval.

- ☐ submetido a uma fonte CC de 500V a corrente elétrica é de 3,33 A;
- ☐ submetido a uma fonte CA de 500V/60Hz a corrente elétrica é de 3,33A;
- ☐ submetido a uma fonte CA de 500V/60Hz a corrente elétrica é de 78,54 A;
- ☐ submetido a uma fonte CC de 500V a corrente elétrica é de 100 A;

4. 4.) Considere a bobina abaixo. Calcule a impedância quando for submetida a uma fonte CA de 220/50Hz.



Marcar apenas uma oval.

- ☐ a) 19,23 ohms
- ☐ b) 12,63 ohms
- ☐ c) 26,22 ohms
- ☐ d) 20,33 ohms
- ☐ e) nenhuma alternativa correta

5. 5.) Considerando a bobina da questão anterior, cuja corrente elétrica admissível do condutor é 0,23A, qual o valor da máxima tensão CA/60Hz que pode ser aplicada? 10 pontos

Marcar apenas uma oval.

- ☐ a) Aproximadamente 12V
- ☐ b) Aproximadamente 5V
- ☐ c) Aproximadamente 220V
- ☐ d) nenhuma das alternativas anteriores está correta.

6. 6.) Um transformador com tensão secundária de 220V, alimenta um conjunto de cargas conforme tabela abaixo: - calcule a potência em kVA do transformador; - a corrente total; o fator de potência resultante.

	P (W)	Q (VAR)	S (VA)	i (A)	fp	Rendimento	CV
1					0,86	88%	15
2	3560				0,45		
3				8,6	0,92		
4			1.900		0.6		

7. 7.) Os equipamentos de utilização de energia elétrica podem ser agrupados de forma simplificada em dois grupos, chamados de resistivos e indutivos. No grupo dos resistivos podemos citar como exemplo os seguintes equipamentos: chuveiro, torneira e forno elétrico, entre outros. Com relação a contextualização estão corretas as seguintes afirmações: I - Apresentam essencialmente um resistor que faz uso da grandeza resistência elétrica, medida na unidade de ohm (Ω); II - São perfeitamente caracterizados (eletricamente) pela tensão elétrica que deve ser aplicada aos seus terminais e pela potência elétrica desenvolvida, chamada de ativa e medida em Watt (W); III - A relação matemática entre as variáveis elétricas: tensão aplicada e corrente absorvida se dá por uma equação linear do tipo $y=a.x$, onde $a=R$.

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Alternativas I, II e III estão corretas.
- ☐ Alternativas II e III estão corretas.
- ☐ Alternativas I e II estão corretas.
- ☐ Alternativas I e III estão corretas.
- ☐ Nenhuma alternativa correta.
- ☐ Outro: _____

8. 8.) Os eletrodomésticos que apresentam algum tipo de motor elétrico se enquadram no grupo dos equipamentos indutivos, pois apresentam a necessidade de geração de campo magnético para executar as funções a que se propõem. Com relação a este grupo é correto afirmar: I - Necessitam da presença do elemento bobina, que se caracteriza por dois parâmetros construtivos: R e L. O valor destas grandezas independente dos valores de tensão elétrica aplicada e frequência; II - A Lei de Ohm permite relacionar tensão elétrica aplicada com a corrente elétrica absorvida. Para os equipamentos indutivos deve ser reescrita a fim de “unir” os efeitos resistivos de R e L à passagem da corrente; III - Para que estes equipamentos fiquem perfeitamente definidos, do ponto de vista da eletricidade, necessitam apenas informar: a tensão aplicada e a potência elétrica em Watts (W);

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Alternativas I, II e III estão corretas.
- ☐ Alternativas II e III estão corretas.
- ☐ Alternativas I e II estão corretas.
- ☐ Alternativas I e III estão corretas.
- ☐ Nenhuma alternativa correta.
- ☐ Outro: _____

9. 9.) Alguns equipamentos de utilização de energia elétrica causam um deslocamento entre as ondas da tensão aplicada e da corrente elétrica absorvida. Este comportamento repercute no surgimento de uma potência negativa, além da potência positiva medida em Watt (W). Como relação a isto é correto afirmar: I - A potência elétrica negativa é chamada de potência aparente, representada por Q e medida na unidade de Volt-Ampere Reativo, abreviado por VAR; II - As potências elétricas de uma carga indutiva se relacionam por meio de um triângulo retângulo, cujo cateto adjacente é a potência Q e portanto, o cosseno deste ângulo é cálculo por: Q / S ; III - A potência ativa é representada por P (W) e está relacionada a geração de campo magnético. A potência reativa é Q (VAR) e está relacionada a produção de algum trabalho útil como calor, força motriz, luminosidade, entre outras;

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Alternativas I, II e III estão corretas.
- ☐ Alternativas II e III estão corretas.
- ☐ Alternativas I e II estão corretas.
- ☐ Alternativas I e III estão corretas.
- ☐ Nenhuma alternativa correta.
- ☐ Outro: _____

10. 10.) O fator de potência é um parâmetro que faz parte dos dados de placa dos aparelhos de utilização. Considerando a sua interpretação é correto afirmar: I - É a razão entre as potências ativa e aparente, de tal forma que é caracterizado pelo função cosseno do ângulo de deslocamento entre a tensão aplicada (e) e a corrente absorvida (i); II - É desejável, sob a ótica do uso racional de energia elétrica, que os aparelhos de utilização apresentem um fator de potência próximo de 0, pois desta forma, a corrente elétrica absorvida assume menor intensidade; III - A legislação tarifária versa que os consumidores industriais que apresentarem um fator de potência inferior a 0,92, podem ser penalizados com multas na fatura mensal de energia elétrica;

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Alternativas I, II e III estão corretas.
- ☐ Alternativas II e III estão corretas.
- ☐ Alternativas I e II estão corretas.
- ☐ Alternativas I e III estão corretas.
- ☐ Nenhuma alternativa correta.
- ☐ Outro: _____

11. 11.) Valor Eficaz é:

10 pontos

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Potência medida pelos voltímetros calibrados em CA;
- ☐ Padrão de medida internacional para corrente elétrica em CC;
- ☐ Padrão que os instrumentos de medida, para CA adotam, e que vale 70,7% do valor médio;
- ☐ Nenhuma alternativa está correta.

12. 12.) Corrigir o fator de potência de uma instalação significa:

10 pontos

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Aumentar a demanda por energia reativa da fonte pelos capacitores;
- ☐ Diminuir o cosseno do ângulo de defasagem entre tensão aplicada e corrente absorvida;
- ☐ Diminuir o ângulo de defasagem entre potência ativa e aparente;
- ☐ Diminuir o ângulo de defasagem entre tensão aplicada e corrente absorvida;

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários