

1 – Conceitos Básicos

2

Notas: 1

Em uma carga puramente indutiva, a corrente está atrasada de 90 graus em relação à tensão nos seus terminais.

Resposta:

- ☒ Verdadeiro ✓
☐ Falso ✗

Correto

Notas relativas a este envio: 1/1.

3

Notas: 1

Em um circuito trifásico, o módulo da tensão fase-neutro é raiz de três vezes o valor do módulo da tensão fase-fase.

Resposta:

- ☐ Verdadeiro ✗
☒ Falso ✓

Correto

Notas relativas a este envio: 1/1.

4

Notas: 1

O valor eficaz ou rms de uma onda quadrada é sempre menor do que o seu valor de pico.

Resposta:

- ☒ Verdadeiro ✗
☐ Falso ✓

Errado

Notas relativas a este envio: 0/1.

3

Notas: 1

Em circuitos trifásicos simétricos e equilibrados, o valor instantâneo da potência trifásica é constante.

Resposta:

- ☒ Verdadeiro ✓
☐ Falso ✗

Correto

Notas relativas a este envio: 1/1.

1

Notas: 1

Em um circuito trifásico equilibrado, funcionando em regime permanente, o ângulo de fase da tensão na fase "a" é sempre igual a zero.

Resposta:

- ☐ Verdadeiro ✗
☒ Falso ✓

Correto

Notas relativas a este envio: 1/1.

4

Notas: 1

Considerando a convenção usualmente adotada, pode-se afirmar que o ângulo da impedância de uma carga capacitiva é positivo.

Resposta:

- ☐ Verdadeiro ✗
☒ Falso ✓

Correto

Notas relativas a este envio: 1/1.

3

Notas: 3

Considere que um transformador monofásico em vazio seja representado por uma resistência de 5 kohms em paralelo com uma reatância de 2 kOhms. Se este transformador for ligado a uma tomada de 220V (valor eficaz), assinale a alternativa que contém o valor do módulo da corrente e a potência ativa média consumida.

Escolher uma resposta.

- ☐ A. 0,2460 A e 48,40 W; ✗
- ☒ B. 0,0592 A e 2,420 W; ✓
- ☐ C. 0,0888 A e 8,067 W; ✗
- ☐ D. 0,0477 A e 4,033 W; ✗
- ☐ E. 0,1122 A e 4,840 W; ✗

Errado

Notas relativas a este envio: 0/3.

4

Notas: 3

Considere que um transformador monofásico em vazio seja representado por uma resistência de 10 kohms em paralelo com uma reatância de 2 kOhms. Se este transformador for ligado a uma tomada de 220V (valor eficaz), assinale a alternativa que contém o valor do módulo da corrente e a potência ativa média consumida.

Escolher uma resposta.

- ☐ A. 0,0477 A e 4,033 W; ✗
- ☐ B. 0,0888 A e 8,067 W; ✗
- ☒ C. 0,1122 A e 4,840 W; ✓
- ☐ D. 0,0592 A e 2,420 W; ✗
- ☐ E. 0,2460 A e 48,40 W; ✗

Correto

Notas relativas a este envio: 3/3.

2

Notas: 3

Considere que um transformador monofásico em vazio seja representado por uma resistência de 12 kohms em paralelo com uma reatância de 5 kOhms. Se este transformador for ligado a uma tomada de 220V (valor eficaz), assinale a alternativa que contém o valor do módulo da corrente e a potência ativa média consumida.

Escolher uma resposta.

- ☐ A. 0,0592 A e 2,420 W; ✗
- ☐ B. 0,0888 A e 8,067 W; ✗
- ☐ C. 0,2460 A e 48,40 W; ✗
- ☒ D. 0,0477 A e 4,033 W; ✓
- ☐ E. 0,1122 A e 4,840 W; ✗

Correto

Notas relativas a este envio: 3/3.

3

Notas: 3

Considere uma carga trifásica de 150 MVA em 230 kV (valor eficaz, fase-fase), com fator de potência 0,85 capacitivo e adote a tensão como referência fasorial. Assinale a alternativa que contém o módulo e o ângulo de fase da corrente na linha que alimenta esta carga.

Escolher uma resposta.

- ☐ A. 451,84 A e -34,91 graus; ✗
- ☐ B. 418,37 A e -36,87 graus; ✗
- ☒ C. 376,53 A e +31,79 graus; ✓
- ☐ D. 5020,43 A e +25,84 graus; ✗
- ☐ E. 384,90 A e -25,84 graus; ✗

Correto

Notas relativas a este envio: 3/3.

1

Notas: 3

Considere uma carga trifásica de 180 MVA em 230kV (valor eficaz, fase-fase), com fator de potencia 0,82 indutivo e adote a tensao como referencia fasorial. Assinale a alternativa que contem o modulo e o angulo de fase da corrente na linha que alimenta esta carga.

Escolher uma resposta:

- ☐ A. 376,53 A e +31,79 graus; ✗
- ☐ B. 384,90 A e -25,84 graus; ✗
- ☐ C. 5020,43 A e +25,84 graus; ✗
- ☒ D. 451,84 A e -34,91 graus; ✓
- ☐ E. 418,37 A e -36,87 graus. ✗

Correto

Notas relativas a este envio: 3/3.

3

Notas: 3

Calcule a potência do banco de capacitores trifásico necessário para elevar o fator de potência de uma carga de 18 MVA, 13,8 kV, com fator de potência 0,85 indutivo para 0,92. Expresse a sua resposta em Mvar.

Resposta:

2,96 ✓

Correto

Notas relativas a este envio: 3/3.

1

Notas: 3

Calcule a potência do banco de capacitores trifásico necessário para elevar o fator de potência de uma carga de 100 MVA, 230 kV, com fator de potência 0,85 indutivo para 0,92. Expresse a sua resposta em Mvar.

Resposta:

36,20 ✗

Errado

Resposta correta: 16,47

Notas relativas a este envio: 0/3.

2

Notas: 3

Calcule a potência do banco de capacitores trifásico necessário para elevar o fator de potência de uma carga de 180 MVA, 230 kV, com fator de potência 0,82 indutivo para 0,95. Expresse a sua resposta em Mvar.

Resposta:

54,51 ✓

Correto

Notas relativas a este envio: 3/3.

2

Notas: 3

Uma lâmpada de 60 W fica ligada, em média, duas horas por dia. Qual a energia mensal consumida por esta lâmpada? Suponha um mês de 30 dias e expresse a sua resposta em kWh [kilo.watt.hora].

Resposta:

3,6 ✓

Correto

Notas relativas a este envio: 3/3.