



PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA

Cargo: ENGENHEIRO – Eng. De Produção Elétrica

Questão: 23

Parecer da banca

Questão retirada do PRORET, Anexo LI - Módulo 7 - Submódulo 7.1
Capítulo 5 e 12. As modalidades tarifárias.
Segue anexo.

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA

Cargo: ENGENHEIRO – Eng. De Produção Elétrica

Questão: 27

Parecer da banca

Cálculo do candidato está totalmente incorreto.

Os ângulos de fase podem ser ignorados, por não terem impacto no cálculo da potência média dissipada por uma carga puramente resistiva.

Primeiro, a potência média dissipada no resistor de 10 k Ω : $P = 10.000 \times |I_2|^2$.

A fonte de 50 V rms v_e uma impedância de entrada no transformador de Z_L/a^2 , ou 100 Ω , logo: $I_1 = 50 / (100 + 100) = 250 \text{ mA rms}$.

Sendo que a relação é $I_2 / I_1 = 1/a$, onde $a = 10$ ($1:a = 1:10$), então, $I_2 = 25 \text{ mA rms}$.

Assim, o resistor de 10 k Ω dissipa 6,25 W ($P = R \times I_2^2$).

Portanto, a opção correta é 6,25 W.

Referência: HAYT, William Hart; KEMMERLY, Jack E.; DURBIN, Steven M. Análise de circuitos em engenharia. 8. ed. Porto Alegre, RS: AMGH Ed., 2014. xix, 843 p. ISBN 9788580553833.

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA

Cargo: ENGENHEIRO – Eng. De Produção Elétrica

Questão: 28

Parecer da banca

Os recursos procedem.
A questão está com "RÔ" = 0,051
E foi calculado com "RÔ" = 0,055
Dando assim um resultado que não consta nas alternativas.

Decisão da banca: Questão anulada

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA

Cargo: ENGENHEIRO – Eng. De Produção Elétrica

Questão: 30

Parecer da banca

Os recursos procedem:

O número de espiras secundária é $N_2 = V_2 / E_2 = 220 / 5,55 = 39,63$ espiras.

E não, 36 espiras.

Decisão da banca: Questão anulada

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA

Cargo: ENGENHEIRO – Eng. De Produção Elétrica

Questão: 32

Parecer da banca

O recurso menciona uma forma de cálculo para questão, porém não estão questionando a forma correta apresentada, como segue:

$$?V = ((AB ? BC) / AB) \times 100 = ((13.950 ? 13770) / 13.950) \times 100 = 1,29 \%$$

Portanto, a resposta correta é o desequilíbrio percentual de tensão é 1,29 %.

Referência: MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais: (de acordo com a Norma Brasileira NBR 5419:2015). 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, 2017. xiv, 945 p. ISBN 9788521633419.

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA

Cargo: ENGENHEIRO – Eng. De Produção Elétrica

Questão: 33

Parecer da banca

Quanto aos dias, está claro: "A indústria trabalha dez horas por dia e 25 dias por mês."

Estão sendo contemplados todos os intervalos: (25 dias x 14h) + (8 dias x 24h) DE DESLIGAMENTO.
10h trabalhadas e 14h desligadas.

Tempo mensal em horas de desligamento: $T = (25 \text{ dias} \times 14\text{h} + 8 \text{ dias} \times 24\text{h}) = 542 \text{ horas}$.

Economia de energia: $E = (1.700 \text{ W} / 1.000) \times 542 = 921,4 \text{ kWh}$

Portanto, a resposta correta é a economia mensal de energia é 921,4 kWh.

Referência: MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais: (de acordo com a Norma Brasileira NBR 5419:2015). 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, 2017. xiv, 945 p. ISBN 9788521633419.

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA

Cargo: ENGENHEIRO – Eng. De Produção Elétrica

Questão: 34

Parecer da banca

A potência absorvida ou fornecida por um elemento é o produto da tensão no elemento pela corrente através dele. Segue a resposta correta:

$$P = V \times I = (4 \text{ V}) \times (-5 \text{ A}) = -20 \text{ W}$$

Portanto, a resposta correta é a potência absorvida pelo objeto é -20 W.

Referência: HAYT, William Hart; KEMMERLY, Jack E.; DURBIN, Steven M. Análise de circuitos em engenharia. 8. ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, c2014. xix, 843 + [1] p. ISBN 9788580553833.

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA

Cargo: ENGENHEIRO – Eng. De Produção Elétrica

Questão: 35

Parecer da banca

O candidato está equivocado em seus cálculos, segue a resposta correta por análise nodal:

Pela análise nodal a corrente no resistor de 15 Ω é $I = (v_1 - v_2) / 15$.

Nó v_1 : $2 = ((v_1/10) + (v_1 - v_2)/15) \rightarrow 5 \cdot v_1 - 2 \cdot v_2 = 60$.

Nó v_2 : $4 = ((v_1/5) + (v_2 - v_1)/15) \rightarrow -v_1 + 4 \cdot v_2 = 60$.

Então, $v_1 = -20$ V e $v_2 = -20$ V.

Assim, a corrente no resistor de 15 Ω é nula (0).

Portanto, a resposta correta é a corrente no resistor de 15 Ω = 0 A.

Referência: HAYT, William Hart; KEMMERLY, Jack E.; DURBIN, Steven M. Análise de circuitos em engenharia. 8. ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, c2014. xix, 843 + [1] p. ISBN 9788580553833.

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA

Cargo: ENGENHEIRO – Eng. De Produção Elétrica

Questão: 37

Parecer da banca

Os candidatos citam a "diminuição da amplitude da corrente" e a questão é "amplitude permanecer constante". Portanto, a resposta correta é:

Em um circuito R L em série em regime permanente, alimentado por uma fonte de tensão de CA (corrente alternada), se a frequência deste circuito aumentar e a amplitude permanecer constante: o ângulo de atraso da corrente em relação à tensão aumenta.

Portanto, o ângulo de atraso da corrente em relação à tensão aumenta.

Referência: HAYT, William Hart; KEMMERLY, Jack E.; DURBIN, Steven M. Análise de circuitos em engenharia. 8. ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, c2014. xix, 843 + [1] p. ISBN 9788580553833.

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA

Cargo: ENGENHEIRO – Eng. De Produção Elétrica

Questão: 43

Parecer da banca

Não procede a conversão sugerida pelo candidato, para cálculo da Potência nominal de um motor, a vazão é calculada em m³/s.

Segue a resposta correta:

Potência nominal de um motor: $P_g = 9,8 \times Q \times ? \times H / ?$

$P_g = 9,8 \times 0,90 \times 1 \times 15 / 0,70 = 189 \text{ kW}$

Portanto, a resposta correta é potência nominal de um motor = 189 kW.

Referência: MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais: (de acordo com a Norma Brasileira NBR 5419:2015). 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, 2017. xiv, 945 p. ISBN 9788521633419.

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA

Cargo: ENGENHEIRO – Eng. De Produção Elétrica

Questão: 44

Parecer da banca

O rendimento de acoplamento é conceitual e é necessário que se tenha domínio deste conhecimento ao se estudar este conteúdo.

Assim, segue a resposta correta:

Velocidade nominal do motor: $W_n = W_c / R_{ac} = 1.150 / 0,66 = 1.742$ rpm.

Velocidade nominal do compressor: $1.150 / 60 = 19,16$ rps.

Sabendo que o rendimento de acoplamento é $\eta_{ac} = 0,95$.

Potência nominal do compressor: $P_c = 2 \times \eta \times W_c \times C / 1.000 \times \eta_{ac}$

$P_c = 2 \times 3,1415 \times 19,16 \times 40 / 1.000 \times 0,95 = 5$ kW

Portanto, a resposta correta é potência nominal do compressor = 5 kW.

Referência: MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais: (de acordo com a Norma Brasileira NBR 5419:2015). 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, 2017. xiv, 945 p. ISBN 9788521633419.

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA

Cargo: ENGENHEIRO – Eng. De Produção Elétrica

Questão: 46

Parecer da banca

Conforme colocado pelo candidato, se fosse mencionado a ligação do motor facilitaria, porém com as informações fornecidas é possível identificar a corrente de linha, calculando-a pela corrente nos terminais.

$$V_s = 0,90 \times 380 = 342 \text{ V}$$

Assim, a corrente nos terminais do motor também reduzirá em 90% da corrente nominal:

$$I_s = 0,90 \times 68,8 = 61,92 \text{ A}$$

$$\text{Então, a corrente de linha: } I_l = 0,90 \times I_s = 55,73 \text{ A}$$

Portanto, a resposta correta é corrente nos terminais do motor = 61,92 A e a corrente de linha = 55,73 A.

Referência: MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais: (de acordo com a Norma Brasileira NBR 5419:2015). 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, 2017. xiv, 945 p. ISBN 9788521633419.

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



ASSOCIAÇÃO CATARINENSE DAS FUNDAÇÕES
EDUCACIONAIS
CONCURSO CELESC S.A. EDITAL Nº 001/2024



PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA

Cargo: ENGENHEIRO – Eng. De Produção Elétrica

Questão: 49

Parecer da banca

Os recursos procedem.

O gabarito foi lançado com 8h x 25 dias e a questão está com 6h e 25 dias.

A questão deve ser anulada.

Decisão da banca: Questão anulada

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA

Cargo: ENGENHEIRO – Eng. De Produção Elétrica

Questão: 50

Parecer da banca

O candidato não levou em consideração a fórmula ao cubo.

Potência útil do motor: $P_{\text{útil}} = P_{\text{nm}} \times (N_2/N_1)^3 = 95 \times (0,75 \times N_1/ N_1)^3 = 40 \text{ cv}$

Portanto, a resposta correta é a Potência útil do motor = 40 cv.

Referência: MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais: (de acordo com a Norma Brasileira NBR 5419:2015). 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, 2017. xiv, 945 p. ISBN 9788521633419.

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA

Cargo: ENGENHEIRO – Eng. De Produção Elétrica

Questão: 51

Parecer da banca

Não procede, tal questão pertence a Estrutura Tarifária das Concessionárias de Distribuição (PRORET Anexo LI - Módulo 7 - Submódulo 7.1 Procedimentos Gerais):

No documento, item: 5. SUBGRUPOS E MODALIDADES TARIFÁRIAS

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA

Cargo: ENGENHEIRO – Eng. De Produção Elétrica

Questão: 54

Parecer da banca

O candidato está equivocado, conceitualmente, a energia cinética é a energia total menos a energia de repouso; então, $K = E(\text{total}) - E(\text{repouso}) = 0,851 - 0,511 = 0,34\text{MeV}$.

Portanto, a alternativa correta é 0,34MeV.

Referência: TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros 3: física moderna: mecânica quântica, relatividade e a estrutura da matéria. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, 2013. xvi; 277 p. ISBN 9788521617129.

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE



PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA

Cargo: ENGENHEIRO – Eng. De Produção Elétrica

Questão: 57

Parecer da banca

O candidato fez pelo caminho mais complicado, calculando a questão pelas correntes, chegasse a resposta correta.

Da maneira que o candidato explanou chegou muito próximo ao valor, talvez por conta de arredondamentos tenha se perdido a questão.

Segue o correto:

Corrente em pu: $I_{pu} = U_{pu} / Z_{pu} = 1 / (5,75 \times 10^{-2}) = 17,39 \text{ A}$.

Corrente-base: $I_B = 1.000 / \sqrt{3} \times 0,48 = 1.204,24 \text{ A}$.

Corrente I = $1.204,24 \times 17,39 = 20.941,7 \text{ A}$.

Portanto, a resposta correta é Corrente elétrica I = 20.941,7 A.

Referência: COTRIM, Ademaro A. M. B. Instalações elétricas. 5. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2009. 496 p. ISBN 9788576052081.

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACAFE homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACAFE