



PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA

Cargo: ENGENHEIRO – Eng. Elétrica

Questão: 22

Parecer da banca

O gabarito está correto, assim como a questão.

O sistema de equações da questão não tem solução real. Portanto, a opção A está correta. O foco da questão não é sobre a inconsistência do sistema de equações, mas sobre o aspecto da inexistência da solução neste caso. Assim, a questão pode ser mantida como está.

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. Elétrica

Questão: 23

Parecer da banca

As alternativas apresentadas não apresentam falha de impressão contendo os sinais necessários para a resolução.

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. Elétrica

Questão: 24

Parecer da banca

MANTER GABARITO

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. Elétrica

Questão: 26

Parecer da banca

ANULAR QUESTÃO. O erro material constatado no enunciado e a exigência de material não permitido na aplicação da prova favorece a decisão.

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



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



PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA

Cargo: ENGENHEIRO – Eng. Elétrica

Questão: 27

Parecer da banca

ANULAR QUESTÃO. O erro material constatado no enunciado e a exigência de material não permitido na aplicação da prova favorece a decisão.

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. Elétrica

Questão: 29

Parecer da banca

De acordo com a literatura a transformada de Laplace de uma função $x(t)$ é $X(s)$. Considerando as propriedades da transformada e condições iniciais nulas, a derivada de $x(t)$ resulta em $sX(s)$. Portanto, a alternativa correta é a letra D.

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. Elétrica

Questão: 31

Parecer da banca

De acordo com a literatura a conversão de um número complexo da forma retangular para a exponencial é: $|Z| = \sqrt{\text{real}^2 + \text{imag}^2}$ e $\theta = \arctan(\text{imag}/\text{real})$. Pelo enunciado se observa que θ está no segundo quadrante em 135 graus ($3\pi/4$ rad) e que o módulo é $\sqrt{8} = 2\sqrt{2}$. Portanto, a alternativa correta é a letra A.

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. Elétrica

Questão: 33

Parecer da banca

Devido ao erro de digitação recomendo que a questão seja anulada. No enunciado onde se lê carga resistiva RL, deveria ser carga resistiva R para ficar de acordo com as alternativas apresentadas na resposta.

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. Elétrica

Questão: 34

Parecer da banca

Devido ao erro de digitação recomendo que a questão seja anulada. Da literatura sabe-se que a função de transferência é $H(s)=V_0(s)/V_i(s)$. Nas alternativas apresentadas aparece erroneamente ID.

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



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



PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA

Cargo: ENGENHEIRO – Eng. Elétrica

Questão: 35

Parecer da banca

De acordo com a literatura, um inversor de frequência é um dispositivo eletrônico usado para controlar a velocidade e o torque de um motor de indução. O controle é obtido variando a frequência e a tensão de entrada do motor. Portanto, a alternativa correta é a letra E.

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. Elétrica

Questão: 38

Parecer da banca

Somente a alternativa D pode ser considerada como resposta correta ao comando da questão

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. Elétrica

Questão: 40

Parecer da banca

O gabarito está correto, assim como a questão.

Os candidatos erraram ao formar a matriz B. O elemento $B(2,2)$ é 1,25 e não 0,75. A inversa da matriz B também foi calculada errada pelos candidatos.

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. Elétrica

Questão: 41

Parecer da banca

O gabarito está correto, assim como a questão.

A questão se refere à indústria de energia elétrica. Neste sentido, as empresas que operam os serviços de distribuição e transmissão de energia não possuem concorrentes nas suas áreas de atuação, ou seja, atuam sem competição. A competição ocorre apenas na construção de linhas de transmissão, por exemplo, o que não é o foco da questão.

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. Elétrica

Questão: 42

Parecer da banca

O gabarito está correto, assim como a questão.

A questão apresenta o texto exatamente igual ao texto que está na resolução ANEEL n. 1000 de 7/12/2021, a qual faz parte da ementa do concurso.

A opção de 30 kW não foi apresentada como opção de resposta, portanto não deveria ter gerado confusão.

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. Elétrica

Questão: 43

Parecer da banca

O gabarito está correto, assim como a questão.

Segue o que diz a resolução ANEEL n. 1000: "posto tarifário fora de ponta: período composto pelo conjunto das horas diárias

consecutivas e complementares àquelas definidas nos postos ponta e, para o grupo B, intermediário".

A questão fala claramente que se refere à tarifa branca para o consumidor consumidor B.

A maioria dos candidatos não computou o patamar intermediário.

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. Elétrica

Questão: 45

Parecer da banca

A questão aborda claramente a tensão máxima adequada no ponto de conexão, assim como está no PRODIST. Neste caso, o gabarito está correto, conforme módulo 8 do PRODIST, o qual trata da qualidade do fornecimento de distribuição de energia elétrica.

$$1,05 \cdot 13800 = 14.490 \text{ V}$$

Qualidade na distribuição de energia elétrica é um ponto da ementa do concurso.

Com relação á tensão, a Resolução ANEEL 1000 / 2021 faz menção ao módulo 8 do PRODIST.

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. Elétrica

Questão: 46

Parecer da banca

Qualidade na distribuição de energia elétrica era um ponto da ementa. Este conteúdo está no PRODIST - módulo 8 (Qualidade no fornecimento de energia elétrica).

Decisão da banca: Manter a questão e o gabarito

A Comissão Técnica da ACADEMIA CATARINENSE DAS FUNDAÇÕES EDUCACIONAIS homologa parecer da Banca de Elaboração de Questões Objetivas.

Florianópolis, 26 de julho de 2024.

Comissão Técnica ACADEMIA CATARINENSE DAS FUNDAÇÕES EDUCACIONAIS



PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA

Cargo: ENGENHEIRO – Eng. Elétrica

Questão: 47

Parecer da banca

O dimensionamento do cabo de proteção em projetos de instalações elétricas de BT, depende apenas da bitola do cabo Fase.

Foi solicitada a bitola MÍNIMA do cabo de proteção, segundo a NBR 5410.

Projeto de Instalações Elétricas Industrial, bem como aterramento, eram tópicos da ementa. Estes conteúdos podem ser encontrados na NBR 5410.

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. Elétrica

Questão: 48

Parecer da banca

Projeto de Instalações Elétricas Industriais era tópico da ementa do concurso. A norma NBR 5410 trata deste tema.

O enunciado deixa claro que se trata de uma cozinha, inserida dentro de um ambiente industrial, seguindo assim as regras da NBR 5410.

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. Elétrica

Questão: 49

Parecer da banca

Apesar de fazer menção ao PRODIST, A QUESTÃO ERA SOBRE POTÊNCIA E FATOR DE POTÊNCIA, especificamente sobre possíveis causas do baixo fator de potência de uma instalação.
Item da ementa: potência ativa, reativa e fator de potência.

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. Elétrica

Questão: 50

Parecer da banca

O conhecimento de circuitos elétricos deve ser básico para um engenheiro eletricista. O cálculo de impedâncias e o conhecimento do Equivalente de Thévenin também.

O candidato precisa saber que a máxima transferência de potência de uma fonte para uma carga, ocorre quando a impedância de carga é igual a impedância equivalente de Thévenin.

Matematicamente, a questão envolvia apenas o cálculo do módulo da forma polar dos números complexos, o que é considerando um conhecimento básico. Os valores utilizados facilitaram o cálculo exato a mão.

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. Elétrica

Questão: 51

Parecer da banca

Os ângulos de 30 graus e 60 graus têm seus valores de seno e cosseno bem conhecidos em engenharia. A equação resultante utilizando o operador de rotação de fase $\alpha = 1 | 120$ graus e α ao quadrado = $1 | -120$ graus seria:
 $I_{a+} = 1/3 \cdot (10 | 30 \text{ graus} + 30 | 60 \text{ graus} + 15 | 25 \text{ graus})$.
Aproximando o ângulo de 25 graus para 30 graus, para simplificação, temos:
 $I_{a+} = 1/3 \cdot (25 | 30 \text{ graus} + 30 | 60 \text{ graus})$. Passando para coordenadas retangulares e encontrando o módulo daria c valor de 17,6 A.

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. Elétrica

Questão: 52

Parecer da banca

Em desenhos de circuitos, é usual usar R para representar o símbolo grego ômega, indicando a unidade Ohms. O resistor de 6 Ohms não está em paralelo com o indutor, pois tem uma resistência de 2 ohms entre eles. Portanto, o resistor de 6 Ohms não ficará em curto-circuito e circulará corrente pelo mesmo. Quanto a igualdade das alternativas (falta do sinal negativo) o ocorrido foi apenas no caderno postado na internet, no caderno de prova (impresso) as alternativas estavam corretas com os devidos sinais de negativo.

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. Elétrica

Questão: 53

Parecer da banca

O gabarito está correto, assim como a questão.

Os candidatos esqueceram de que quando se faz transformação de uma fonte de tensão para fonte de corrente, a resistência série, no caso de 10 Ohms, deve ficar em paralelo com a fonte de corrente. Assim, teremos dois resistores de 10 ohms em paralelo, cada um com uma corrente de 0.4 A e o capacitor se carregará com 4 V.

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. Elétrica

Questão: 54

Parecer da banca

Circuitos magnéticos fazia parte da ementa do concurso.

O valor de $\omega = 5000$ rad/s foi utilizado para facilitar os cálculos.

Em circuitos magnéticos, a tensão de saída pode ser maior que a tensão de entrada.

Na questão está claro que busca-se a tensão sobre o resistor de 90 Ohms, o qual é considerado uma carga, por isso utilizou-se a tensão como VL. Em análise de circuitos usualmente utiliza-se VL para expressar a tensão em uma carga, onde L significa LOAD.

As equações de malhas estão corretas:

$$\text{Malha 1: } (10 + i.25).I_1 - i.65.I_2 = 86$$

$$\text{Malha 2 : } -i.65.I_1 + (90 + i.205).I_2 = 0$$

As respostas: corrente $I_2 = 1,3$ A e $V_L = 117$ V estão corretos para o circuito da questão.

Na malha 2 a corrente I_2 enxerga as duas bobinas acopladas como em série, já que a corrente I_2 deixa os terminais pontuados em ambas as bobinas. Assim deve aparecer na equação da malha 2 o termo $2x40ixI_2$ e não $2x30ixI_2$.

Assim, a questão e a resposta do gabarito estão corretos.

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. Elétrica

Questão: 55

Parecer da banca

Por um erro de digitação, apareceu o valor da tensão do secundário do transformador como 380 kV. O correto seria um transformador de 13.8 kV : 380 V.

Por isto, 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



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



PARECER AOS RECURSOS INTERPOSTOS DA PROVA OBJETIVA

Cargo: ENGENHEIRO – Eng. Elétrica

Questão: 56

Parecer da banca

O gabarito está correto, assim como a questão.

Segurança em instalações energizadas era um item da ementa do concurso. Neste caso, a NR-10 regulamenta esta temática.

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. Elétrica

Questão: 57

Parecer da banca

O gabarito está correto, assim como a questão.
Arranjo de subestações era um tópico da ementa do concurso.

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. Elétrica

Questão: 58

Parecer da banca

O gabarito está correto, assim como a questão.

A questão se refere ao item da ementa: Operação em ambiente desregulamentado.

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. Elétrica

Questão: 59

Parecer da banca

A questão se refere ao tópico da ementa: Operação interligada de sistemas de potência.
A frequência absoluta de referência se refere a frequência base para o primeiro estágio de corte de carga.
A questão está formulada corretamente, assim como o gabarito.

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. Elétrica

Questão: 60

Parecer da banca

Acredito que a resposta está clara, dizendo que o PLD é calculado para cada hora do dia seguinte; ou seja, temos um valor de PLD para cada hora do dia (um dia a frente!).

O tópico relacionado ao tema desta questão na ementa do concurso é: consumidor livre e comercialização de energia, para o qual o Preço de Liquidação das diferenças - PLD é o preço de referência.

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