



Domingo de tarde

MUNICÍPIO DE NOVA CANDELÁRIA/RS CONCURSO PÚBLICO Nº 01/2026

15 — ELETRICISTA II

Instruções

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem esse certame.

1. ATENTE-SE AOS AVISOS CONTIDOS NO QUADRO DA SALA E **AGUARDE O 2º SINAL SONORO PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES E INICIAR A PROVA.**
2. Seus **pertences deverão estar armazenados dentro do saco plástico fornecido pelo fiscal**, permanecendo em sua posse somente caneta esferográfica de ponta grossa, de material transparente, com tinta preferencialmente preta, lanche e água, se houver. A UTILIZAÇÃO DE QUALQUER MATERIAL NÃO PERMITIDO EM EDITAL É EXPRESSAMENTE PROIBIDA, **ACARRETANDO A SUA IMEDIATA EXCLUSÃO DO CERTAME.**
3. APÓS O 2º SINAL, CERTIFIQUE-SE DE QUE:
 - ESTE CADERNO DE QUESTÕES CONTEM **40** QUESTÕES LEGÍVEIS;
 - ESTE CADERNO DE QUESTÕES APRESENTA O **NÚMERO E O CARGO** REFERENTES À INSCRIÇÃO REALIZADA;
 - OS FISCALIS INFORMARAM CORRETAMENTE O **TEMPO PARA REALIZAÇÃO DE PROVA DE 03 HORAS.**
4. Cada questão oferece **4 alternativas** de respostas, representadas pelas letras **A, B, C e D**, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
5. A PESSOA CANDIDATA **DEVE ASSINAR A(S) SUA(S) FOLHA(S) DEFINITIVA(S) DE RESPOSTA(S), SOB PENA DE ELIMINAÇÃO.**
6. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da(s) folha(s) definitiva(s) de respostas.
7. **HAVERÁ O TOQUE DO 3º SINAL SONORO DE ENCERRAMENTO DAS PROVAS**, CONFORME CONTROLE DO QUADRO DE SALA.
8. As três últimas pessoas candidatas deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
9. **A RESPONSABILIDADE REFERENTE À INTERPRETAÇÃO DOS CONTEÚDOS DAS QUESTÕES É EXCLUSIVA DA PESSOA CANDIDATA.**
10. No caderno de questões, você poderá rabiscar, riscar e calcular.
11. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução desse certame.

Controle de
QUALIDADE
Fundatec



Eco
Friendly

A Fundatec utiliza papel
com certificação florestal
e tinta biodegradável.



Concursos

fundatec

ISO 9001

RASCUNHO
Utilize esse espaço para anotar suas respostas

*A anotação neste rascunho NÃO substitui o preenchimento da folha definitiva de respostas.

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

Por que as gaivotas roubam comida?*Por Marlene Zuk*

01 É difícil ignorar as gaivotas na Cornualha, no Reino Unido. Elas são onipresentes e
02 barulhentas, fazendo ninhos nos telhados das casas e sobrevoando as ruas. Como em muitos
03 lugares costeiros pelo mundo, as pessoas têm opiniões muito diferentes sobre as gaivotas, desde
04 amá-las como símbolos do mar até chamá-las de "ratos com asas". Isso porque essas aves
05 incomodam os banhistas e roubam batatas fritas dos bancos dos parques. As gaivotas, portanto,
06 têm um pequeno problema de imagem — elas podem ser mais invasivas do que muitos de nós
07 gostaríamos.

08 ____ muitos anos, pesquisadores procuram compreender o comportamento das gaivotas e
09 as razões de sua convivência, por vezes conflituosa, com os seres humanos. Com o objetivo de
10 entender se as gaivotas realmente merecem a má reputação, Laura Kelley, ecologista animal
11 britânica, uniu-se à sua colega da Universidade de Exeter, Neeltje J. Booger. As pesquisas
12 recentes delas — e de outros na área — têm oferecido às gaivotas uma redenção de sua
13 reputação de predadoras.

14 Quer queiramos ou não, roubar comida de outras espécies é uma característica marcante
15 das gaivotas. Muitas gaivotas são o que chamamos de cleptoparasitas, animais que roubam
16 comida de outros indivíduos, sejam da mesma espécie ou de espécies diferentes. Kelley e outros
17 cientistas investigaram se as gaivotas reagem ____ presença humana quando tentavam pegar
18 comida. Assim que uma gaivota se aproximava, os cientistas faziam uma de duas coisas: ou
19 encaravam a ave diretamente enquanto ela avançava em direção ao petisco, ou desviavam o
20 olhar atentamente até que o farfalhar característico do pacote indicasse que a gaivota estava
21 prestes a pegar as batatas fritas. Das 74 gaivotas que participaram involuntariamente do
22 experimento, apenas 27, ou pouco mais de um terço, se aproximaram da comida, e somente 19
23 foram até o fim, por assim dizer, e tentaram pegá-la. E as gaivotas prestaram atenção se
24 estavam sendo observadas ou não, com mais delas tentando pegar as batatas fritas quando o
25 pesquisador estava olhando para o outro lado do que quando estava encarando.

26 Os pesquisadores apontam que ____ pequena proporção de gaivotas que tentam pegar as
27 batatas fritas sugere que essas aves têm mais medo de humanos do que se costuma imaginar
28 e, além disso, que a sensibilidade a comportamentos como a direção do olhar pode indicar uma
29 capacidade cognitiva bastante sofisticada por parte das gaivotas.

(Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/animais/2026/03/por-que-as-gaivotas-roubam-comida-cientistas-fizeram-um-experimento-com-batatas-fritas-para-descobrir> – texto adaptado especialmente para esta prova).

QUESTÃO 01 – Considerando o emprego do verbo haver e do acento indicativo de crase, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas tracejadas dos trechos abaixo, retirados do texto:

- “____ muitos anos, pesquisadores procuram compreender o comportamento das gaivotas”.
- “Kelley e outros cientistas investigaram se as gaivotas reagem ____ presença humana”.
- “Os pesquisadores apontam que ____ pequena proporção de gaivotas que tentam pegar as batatas fritas sugere que essas aves têm mais medo de humanos [...]”.

- A) À – à – a
- B) A – a – à
- C) Há – a – à
- D) Há – à – a

QUESTÃO 02 – Considerando o exposto pelo texto, analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. Os dados do experimento sugerem que, entre as gaivotas observadas, o comportamento de capturar a comida superou o simples ato de se aproximar dela.
 - II. A maioria das gaivotas tentou pegar as batatas fritas enquanto o pesquisador as encarava.
 - III. O fato de as gaivotas reagirem à direção do olhar indica que elas são capazes de perceber e interpretar os sinais do ambiente.
- A) Todas as assertivas estão corretas.
B) Todas as assertivas estão incorretas.
C) Apenas a assertiva III está correta.
D) Apenas as assertivas I e II estão corretas.

QUESTÃO 03 – De acordo com o texto, sobre o comportamento das gaivotas, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) As gaivotas tendem a evitar a disputa por alimento com outras espécies, buscando a sua comida de forma independente.
B) As gaivotas podem ser mais intrusivas do que muitas pessoas desejariam, mas têm mais medo de humanos do que se costuma imaginar.
C) As pesquisas recentes têm contribuído para desfazer a reputação negativa das gaivotas como predadoras.
D) Kelley e outros pesquisadores estudaram a reação das gaivotas diante da presença de seres humanos durante a busca por alimento.

QUESTÃO 04 – De acordo com o texto, assinale a alternativa correta sobre as gaivotas.

- A) Na Cornualha, no Reino Unido, as gaivotas passam despercebidas, pois são pouco numerosas e seu comportamento é discreto.
B) As gaivotas são vistas de maneira distinta pelas pessoas, suscitando tanto percepções positivas como negativas.
C) As pesquisadoras Laura Kelley e Neeltje J. Booger conduziram um estudo para reforçar a fama negativa atribuída às gaivotas, estimulando tal visão sobre elas.
D) Os pesquisadores concluíram que a maioria das gaivotas tenta pegar alimentos das pessoas, demonstrando pouca cautela diante da presença humana.

QUESTÃO 05 – No trecho abaixo, retirado do texto, se a palavra “gaivotas” for flexionada no singular, quantas outras alterações serão obrigatoriamente necessárias para manter a correção gramatical?

“E as gaivotas prestaram atenção se estavam sendo observadas ou não”.

- A) 1.
B) 2.
C) 3.
D) 4.

QUESTÃO 06 – No trecho “Muitas gaivotas são o que chamamos de cleptoparasitas, animais que roubam comida de outros indivíduos, sejam da mesma espécie ou de espécies diferentes”, o verbo “sejam” refere-se a:

- A) Espécies diferentes.
B) Muitas gaivotas.
C) Outros indivíduos.
D) Cleptoparasitas.

QUESTÃO 07 – Assinale a alternativa que apresenta a palavra grafada corretamente com hífen, de acordo com o Acordo Ortográfico vigente.

- A) Semi-aquático.
- B) Anti-social.
- C) Guarda-sol.
- D) Manda-chuva.

QUESTÃO 08 – No trecho retirado do texto “as pessoas têm opiniões muito diferentes sobre as gaivotas, desde amá-las como símbolos do mar até chamá-las de ‘ratos com asas’”, as aspas na expressão “ratos com asas” são utilizadas para:

- A) Demarcar o uso de uma gíria local.
- B) Indicar uma citação direta.
- C) Dar destaque às palavras.
- D) Marcar o sentido figurado depreciativo.

QUESTÃO 09 – Em “As gaivotas, portanto, têm um pequeno problema de imagem — elas podem ser mais invasivas do que muitos de nós gostaríamos”, qual expressão poderia substituir o termo “portanto”, mantendo-se o sentido original do trecho em que ocorre?

- A) No entanto.
- B) Assim.
- C) Ainda.
- D) Conforme.

QUESTÃO 10 – Assinale a alternativa que apresenta uma palavra grafada corretamente com a letra “j”.

- A) Majestoso.
- B) Vestíjio.
- C) Vejetação.
- D) Refújio.

CONHECIMENTOS GERAIS

QUESTÃO 11 – O município de Nova Candelária está localizado em qual região do Estado do Rio Grande do Sul?

- A) Norte.
- B) Sul.
- C) Noroeste.
- D) Sudeste.

QUESTÃO 12 – Produzido pelas glândulas suprarrenais, esse hormônio é liberado em situações de estresse, medo ou perigo, preparando o organismo para uma resposta rápida. Ele aumenta a frequência cardíaca, a pressão arterial e a disponibilidade de energia para os músculos. Qual é o nome desse hormônio, também conhecido como Epinefrina?

- A) Insulina.
- B) Adrenalina.
- C) Serotonina.
- D) Melatonina.

QUESTÃO 13 – Em determinadas condições atmosféricas, principalmente em grandes centros urbanos, pode ocorrer um fenômeno que dificulta a dispersão dos poluentes, fazendo com que uma camada de ar frio fique próxima à superfície e uma camada de ar quente permaneça acima dela. Esse fenômeno contribui para o aumento da concentração de poluentes no ar e é denominado:

- A) Efeito estufa.
- B) Chuva ácida.
- C) Inversão térmica.
- D) Aquecimento global.

QUESTÃO 14 – Considerado um dos maiores arquitetos brasileiros, foi responsável por importantes obras da arquitetura moderna e participou da construção da cidade planejada de Brasília, inaugurada em 1960 como a nova capital federal do Brasil. Quem foi esse arquiteto?

- A) Oscar Niemeyer.
- B) Vilanova Artigas.
- C) Paulo Mendes da Rocha.
- D) Roberto Burle Marx.

QUESTÃO 15 – Nas eleições gerais previstas para outubro de 2026 no Brasil, os eleitores escolherão representantes para diversos cargos públicos. NÃO é um cargo que será definido nas eleições de 2026:

- A) Presidente da República.
- B) Governador de Estado.
- C) Senador da República.
- D) Prefeito Municipal.

LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 16 – De acordo com a Lei Orgânica do Município de Nova Candelária, qual é a relação entre a difusão das manifestações culturais e a proteção do patrimônio?

- A) A difusão das manifestações culturais e a proteção do patrimônio são temas completamente independentes.
- B) A proteção do patrimônio limita a difusão de manifestações culturais para evitar alterações em suas características originais.
- C) O Plano Diretor não tem qualquer relação com as manifestações culturais.
- D) A difusão das manifestações culturais prioritárias está ligada à história, à comunidade e aos bens que devem ser protegidos pelo Plano Diretor.

QUESTÃO 17 – De acordo com a Lei Orgânica do Município de Nova Candelária, qual é a atuação do Município em relação ao desporto, ao lazer, à recreação e ao turismo?

- A) O Município deverá estruturar um programa específico para cada uma dessas áreas, segundo disponibilidade administrativa.
- B) O Município prestará apoio eventual ao desporto e ao turismo, desde que haja solicitação formal dos interessados.
- C) O Município fomentará e amparará o desporto, o lazer, a recreação e o turismo no município.
- D) O Município atuará de forma prioritária em uma dessas áreas, podendo as demais ser tratadas por outros entes.

QUESTÃO 18 – Um servidor estável teve seu cargo extinto e depois passou a exercer outro cargo em outro posto de trabalho. O novo cargo possuía características semelhantes em natureza e remuneração. De acordo com o Regime Jurídico dos Servidores Públicos Municipais de Nova Candelária, a situação descrita corresponde a um caso de:

- A) Reversão de aposentado.
- B) Aproveitamento do servidor em disponibilidade.
- C) Exoneração voluntária.
- D) Readaptação por incapacidade.

QUESTÃO 19 – Na Prefeitura de Nova Candelária, o servidor Marcos foi transferido de uma repartição para outra dentro da própria Administração, sem alteração de cargo. A mudança ocorreu porque a chefia entendeu que isso atenderia melhor ao serviço. Com base no regime Regime Jurídico dos Servidores Públicos Municipais de Nova Candelária, é correto afirmar que a situação configura um caso de:

- A) Remoção.
- B) Reversão.
- C) Recondição.
- D) Promoção.

QUESTÃO 20 – Em um encontro na Prefeitura Municipal, discutiu-se se o racismo seria equiparado à mera conduta social reprovável, sem tipificação penal. Considerando o disposto pela Constituição Federal, é correto afirmar que o racismo é considerado:

- A) Ato ilícito administrativo, sujeito à pena de perda de bens e valores.
- B) Crime inafiançável e imprescritível, sujeito à pena de reclusão.
- C) Crime de ódio, sujeito à multa.
- D) Intimidação sistemática, sujeito à pena de prestação de serviço à comunidade.

QUESTÃO 21 – Determinada prefeitura municipal elaborou um *folder* informativo com o intuito de divulgar os serviços oferecidos em um novo posto de saúde, descrevendo horários de funcionamento e documentos exigidos para acesso aos serviços. O prefeito, buscando promover sua própria imagem, determinou a pintura de seu rosto na entrada do posto de saúde. Considerando o disposto na Constituição Federal, assinale a alternativa correta.

- A) A conduta é lícita, visto que a divulgação de obras públicas pode conter imagem do gestor responsável.
- B) A conduta é lícita, porque o prefeito pode identificar sua participação visualmente na obra realizada.
- C) A conduta é ilícita, pois a publicidade de atos e obras públicas não pode caracterizar promoção pessoal de autoridade.
- D) A conduta é ilícita apenas se a pintura do rosto for feita em local externo visível ao público.

QUESTÃO 22 – Em conversa sobre a administração municipal, discutiu-se sobre quem tem competência para fixar o subsídio do Prefeito. De acordo com a Constituição Estadual do Rio Grande do Sul, essa ação cabe ao(à):

- A) Assembleia Legislativa.
- B) Câmara Municipal.
- C) Governo do Estado.
- D) Prefeitura Municipal.

QUESTÃO 23 – Sobre a posição do Estado do Rio Grande do Sul na Federação brasileira, com base na Constituição Estadual, assinale a alternativa correta.

- A) O Estado integra, de forma indissolúvel, a República Federativa do Brasil.
- B) O Estado possui soberania própria e independente da União.
- C) O Estado pode afastar os princípios da Constituição Federal.
- D) A autonomia estadual é absoluta.

QUESTÃO 24 – A Lei Maria da Penha determina que as estatísticas sobre violência doméstica e familiar contra a mulher sejam incluídas em bases de dados de órgãos oficiais. Qual é a natureza institucional desses órgãos?

- A) Entidades privadas de pesquisa acadêmica.
- B) Organizações não governamentais especializadas.
- C) Órgãos públicos integrantes do Sistema de Justiça e Segurança.
- D) Associações profissionais de magistrados.

QUESTÃO 25 – Juliana moveu ação contra seu marido, Henrique, com base na Lei Maria da Penha. O juiz notificou Juliana sobre a data da audiência. O advogado de Juliana questionou se também deveria ser intimado, argumentando que a notificação da vítima era suficiente. Conforme a Lei Maria da Penha:

- A) A notificação da vítima substitui a intimação do advogado.
- B) A intimação do advogado é dispensável se a vítima for notificada.
- C) O juiz pode escolher entre notificar a vítima ou intimar o advogado.
- D) A notificação da vítima e a intimação do advogado constituem obrigações processuais independentes.

MATEMÁTICA/RACIOCÍNIO LÓGICO

QUESTÃO 26 – O agente administrativo de uma repartição pública precisa calcular o total de pastas arquivadas em um setor. Ele observou que o número de pastas é dado pela expressão $2^4 \times 5^2$. Qual é o valor numérico dessa expressão?

- A) 200.
- B) 300.
- C) 400.
- D) 500.

QUESTÃO 27 – Em um plantão no hospital municipal, dois técnicos de enfermagem dividiram a tarefa de organizar 60 prontuários. A divisão foi feita de forma inversamente proporcional ao tempo de experiência de cada um, que é de 2 anos e de 3 anos. Quantos prontuários o técnico com menos experiência organizou?

- A) 40.
- B) 36.
- C) 30.
- D) 24.

QUESTÃO 28 – Um agente comunitário de saúde registrou o número de visitas domiciliares realizadas em uma semana. Na segunda-feira, ele fez o dobro de visitas realizadas na terça-feira. Na quarta-feira, ele fez 5 visitas a mais do que na terça-feira. No total, nos três dias, ele realizou 45 visitas. Quantas visitas ele realizou na terça-feira?

- A) 7.
- B) 8.
- C) 9.
- D) 10.

QUESTÃO 29 – Um eletricitista da prefeitura registrou o seguinte consumo mensal de energia elétrica, em quilowatts-hora (kWh), de cinco residências atendidas por ele: 120, 150, 180, 200 e 250. Qual é o consumo médio mensal, em kWh, dessas cinco residências?

- A) 160.
- B) 170.
- C) 180.
- D) 190.

QUESTÃO 30 – Em uma repartição pública, o auxiliar de tesouraria precisa conferir as medidas de um lote retangular que será desmembrado para pagamento de desapropriação. O lote foi dividido por uma diagonal, formando dois triângulos retângulos. A diagonal mede 25 metros, e um dos lados do lote mede 7 metros. Utilizando as relações métricas no triângulo retângulo, calcule a medida, em metros, do outro lado do lote.

- A) 24.
- B) 22.
- C) 20.
- D) 18.



Fundatec

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 31 – No final do século XIX, o mundo viveu a chamada Guerra das Correntes, uma disputa comercial e tecnológica para definir como a energia elétrica seria distribuída em larga escala. Thomas Edison defendia a corrente contínua (CC), enquanto Nikola Tesla defendia a corrente alternada (CA). Tesla demonstrou que a CA era muito mais eficiente para o transporte de energia a longas distâncias, pois permitia elevar a tensão facilmente por meio de transformadores, reduzindo perdas de energia na fiação. Assim, a CA venceu a disputa e tornou-se o padrão mundial de distribuição elétrica. Considerando o contexto histórico e os princípios físicos que regem o sistema senoidal defendido por Nikola Tesla, assinale a alternativa que apresenta uma característica fisicamente correta sobre o comportamento de uma CA senoidal pura em um circuito elétrico de corrente alternada.

- A) A intensidade instantânea da corrente elétrica permanece estritamente constante ao longo do tempo, variando apenas o sentido espacial do seu fluxo de cargas em intervalos discretos (de forma abrupta ou instantânea).
- B) Os portadores de carga realizam um deslocamento líquido unidirecional contínuo de uma extremidade a outra do condutor com velocidade de translação próxima à da luz.
- C) A intensidade e o sentido da corrente elétrica variam periodicamente ao longo do tempo, de modo que o seu valor médio, calculado sobre um ciclo completo de oscilação, é igual a zero.
- D) A transmissão de energia a longas distâncias sob o regime de CA elimina integralmente as perdas por efeito Joule na linha de transmissão, viabilizando eficiência total devido ao seu caráter puramente reativo.

QUESTÃO 32 – Analise a Figura 1 abaixo, que representa um circuito composto por uma fonte de tensão contínua ideal e condutores de resistência desprezível:

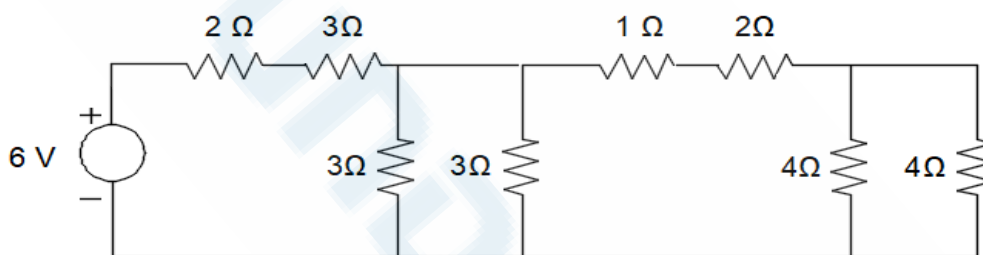


Figura 1

Com base na Figura 1, determine a resistência total e a corrente total fornecida pela fonte. Utilize o critério de arredondamento com duas casas decimais (caso a terceira casa decimal seja igual ou maior que 5, arredonde a segunda casa para cima; se for menor que 5, mantenha-a inalterada) e mantenha a precisão máxima nos cálculos intermediários, realizando o arredondamento apenas nas respostas finais.

- A) Resistência total = 7,15 Ω ; Corrente total = 1,38 A.
- B) Resistência total = 8,15 Ω ; Corrente total = 1,95 A.
- C) Resistência total = 7,25 Ω ; Corrente total = 1,57 A.
- D) Resistência total = 6,15 Ω ; Corrente total = 0,98 A.

QUESTÃO 33 – O Município de Nova Candelária deseja proteger o motor elétrico de 5 CV de uma instalação trifásica, acionado por partida direta, essencial para o sistema de abastecimento de água de uma estação de bombeamento. Nesse contexto de acionamentos e controles elétricos industriais, assinale a alternativa que apresenta a função correta do relé térmico intertravado ao circuito de comando do contator para a partida desse motor de indução trifásico.

- A) Seccionar o circuito de força sob carga para a realização de manutenção preventiva nas bombas.
- B) Proteger o motor elétrico contra sobrecorrentes causadas por sobrecargas prolongadas ou falta de fase, atuando no circuito de comando para desenergizar o contator.
- C) Realizar a inversão automática do sentido de rotação do motor por meio de comandos eletrônicos temporizados.
- D) Eliminar correntes de curto-circuito de forma instantânea devido à sua alta capacidade de ruptura magnética.

QUESTÃO 34 – Historicamente, o magnetismo e a eletricidade eram tratados como fenômenos independentes. No século XIX, cientistas como Hans Christian Oersted e Michael Faraday revelaram a conexão entre eles, dando origem ao eletromagnetismo. Esse avanço permitiu o desenvolvimento de motores, geradores e tecnologias de comunicação que definem a sociedade moderna. Com base nos princípios fundamentais que regem esses fenômenos, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) Ao fragmentar um ímã permanente em forma de barra em duas partes iguais, é possível isolar o polo norte do polo sul, resultando em dois fragmentos distintos conhecidos como monopolos magnéticos.
- B) O experimento de Oersted comprovou que uma corrente elétrica fluindo por um condutor gera um campo magnético ao seu redor, evidenciando de forma prática a relação entre eletricidade e magnetismo.
- C) Segundo a Lei da Indução de Faraday, combinada com a Lei de Lenz, a variação do fluxo magnético através de um circuito induz uma força eletromotriz cuja polaridade tende a se opor à variação do fluxo que a produziu.
- D) O campo magnético terrestre apresenta um comportamento semelhante ao de um dipolo magnético (ímã em barra), embora seus polos magnéticos não coincidam exatamente com os polos geográficos do planeta.

QUESTÃO 35 – Durante a manutenção no quadro geral de distribuição trifásico (380/220 V) que alimenta a oficina de manutenção da frota e a usina de asfalto do município, um eletricitista nota que o condutor neutro está aquecendo excessivamente, mesmo sem haver curto-circuito aparente. Ao utilizar o alicate amperímetro para investigar o problema, ele mede as correntes nas três linhas de fase e encontra os seguintes valores: $I_{L1} = 85 \text{ A}$, $I_{L2} = 40 \text{ A}$ e $I_{L3} = 15 \text{ A}$. Considerando a situação prática descrita e os conceitos de circuitos trifásicos, assinale a alternativa que apresenta o diagnóstico do problema e a respectiva ação corretiva.

- A) O aquecimento ocorre porque os motores trifásicos dos misturadores da usina de asfalto inverteram o sentido de rotação; a solução é inverter a posição de duas fases quaisquer na entrada desses motores.
- B) Há um severo desequilíbrio de fases devido à conexão concentrada e desequilibrada das cargas monofásicas (circuitos de iluminação, tomadas e acionamento de motores monofásicos da oficina), carregando excessivamente a Linha 1; a solução é remanejar esses circuitos monofásicos para equalizar melhor as correntes entre as três fases.
- C) O aquecimento do condutor neutro é considerado normal e esperado no funcionamento da usina de asfalto quando a corrente total de pico supera 100 A; a solução recomendada é desconectar o cabo de neutro do barramento para equalizar as tensões.
- D) O problema indica uma sobrecarga simétrica provocada pelo funcionamento simultâneo de todas as máquinas da oficina; a solução correta é apenas substituir o disjuntor geral do quadro municipal por um de maior capacidade.

QUESTÃO 36 – Um técnico de manutenção foi chamado para avaliar a instalação de um novo compressor de ar em uma pequena oficina mecânica que possui apenas alimentação elétrica monofásica. Considerando as características de funcionamento, os critérios de aplicação dos motores de indução monofásicos e uma tensão nominal de operação de 220 V, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) O motor monofásico com capacitor de partida é tecnicamente adequado para o compressor da oficina, pois esse tipo de carga exige um elevado conjugado inicial para vencer a contrapressão do sistema na partida.
- B) Se o técnico optar por um motor de fase dividida (*split-phase*) sem capacitor, o torque de partida obtido será inferior ao modelo equipado com capacitor de partida.
- C) Do ponto de vista estritamente eletromagnético, o conjugado instantâneo do motor monofásico apresenta uma oscilação característica que não ocorre em um motor trifásico equivalente, devido à natureza pulsante do campo magnético gerado por seu enrolamento.
- D) Por ser alimentado por uma rede monofásica, esse motor dispensa completamente o uso de dispositivos de proteção contra sobrecarga, já que a ausência de sistemas trifásicos elimina o risco de queima do enrolamento por travamento mecânico.

QUESTÃO 37 – Em um projeto elétrico residencial em baixa tensão (220 V), planejado segundo os critérios de previsão de carga da NBR 5410 e a simbologia unifilar consagrada na literatura técnica de instalações elétricas (Cotrim, 2009; e Creder, 2022), o projetista deve representar graficamente na planta baixa os seguintes elementos:

- Um ponto de iluminação no teto com potência de 100 VA;
- Uma tomada de uso específico (TUE) alta para um aparelho de ar-condicionado de 2.500 W;
- Uma tomada de uso geral (TUG) média de 600 VA para a cozinha.

Assinale a alternativa que indica, correta e respectivamente, a representação geométrica e de dados para esses três elementos nos diagramas unifilares.

- A) Pequeno quadrado – triângulo totalmente vazio – triângulo totalmente cheio.
- B) Triângulo equilátero – triângulo pintado pela metade – triângulo totalmente vazio.
- C) Círculo indicando a potência (100 VA) e o circuito correspondente – triângulo totalmente cheio – triângulo pintado pela metade.
- D) Linha tracejada contínua – círculo hachurado – quadrado vazio.

QUESTÃO 38 – Durante a vistoria para a manutenção preventiva do Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) em uma escola de 5 pavimentos no Município de Nova Candelária, a equipe técnica deve seguir rigorosamente as prescrições normativas para garantir a segurança dos alunos e do patrimônio. Considerando as diretrizes da NBR 5419 para inspeção e manutenção do sistema, assinale a alternativa que apresenta uma ação adequada e obrigatória a ser realizada.

- A) Realizar a medição da resistência de aterramento utilizando um terrômetro em dias de chuva intensa, pois o solo saturado de água reflete a pior condição de escoamento da corrente elétrica da descarga atmosférica.
- B) Dispensar a verificação visual dos captores e dos condutores de descida nos pavimentos mais altos, uma vez que a fixação mecânica desses elementos em prédios de até 5 andares é permanente e imune à ação dos ventos.
- C) Realizar uma inspeção periódica do sistema que inclua a verificação visual da integridade de todos os componentes, o estado das conexões e, quando aplicável normativamente, a execução de ensaios de continuidade elétrica.
- D) Substituir preventivamente todos os cabos de cobre das descidas por cabos de alumínio sem isolamento a cada manutenção anual, pois o alumínio possui maior resistência mecânica contra oxidação em ambientes escolares.

QUESTÃO 39 – No projeto e na execução de instalações elétricas de baixa tensão, o sistema de aterramento desempenha um papel crucial na segurança das pessoas contra choques elétricos e no funcionamento adequado dos dispositivos de proteção. De acordo com os preceitos da NBR 5410, assinale a alternativa correta sobre as funções e características do aterramento.

- A) O condutor de proteção (PE) tem como finalidade ligar as massas da instalação (partes condutivas acessíveis que não são normalmente energizadas) ao ponto de aterramento, assegurando o caminho para o seccionamento automático da alimentação em caso de uma falta de isolamento.
- B) O uso de um eletrodo de aterramento exclusivo e totalmente isolado para as tomadas do computador, conhecido popularmente como “terra eletrônico isolado” (sem ligação com o condutor de proteção geral da edificação), é a prática mais segura e recomendada pela referida Norma.
- C) No esquema de aterramento do tipo TT, o condutor neutro da concessionária e o PE da instalação interna do consumidor são conectados ao mesmo eletrodo de aterramento ao longo de todo o circuito elétrico da edificação.
- D) O valor absoluto da resistência de aterramento, medido isoladamente em ohms (Ω), é o único fator que determina e garante a total segurança de uma instalação de baixa tensão contra choques por contatos indiretos, dispensando o uso de dispositivos DR.

QUESTÃO 40 – Durante a programação das rotinas de manutenção preditiva no sistema elétrico do Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT) de uma edificação pública no Município de Nova Candelária, a equipe de eletricitas deve selecionar técnicas que identifiquem falhas em estágio inicial, sem interromper o fornecimento de energia e sem destruir os componentes. Considerando as diretrizes e ferramentas aplicadas especificamente na manutenção preditiva de painéis elétricos, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) A termografia infravermelha é uma técnica preditiva essencial para QGBTs, permitindo identificar pontos de sobreaquecimento causados por mau contato, conexões frouxas ou sobrecarga nos disjuntores com o sistema em pleno funcionamento.
- B) A medição periódica das correntes nas fases utilizando um alicate amperímetro qualifica-se como uma ação preditiva, pois permite acompanhar a evolução do desequilíbrio de cargas e identificar sobrecargas incipientes com o painel sob carga.
- C) A medição periódica de parâmetros operacionais e o acompanhamento das curvas de carga do QGBT qualificam-se como ações preditivas, pois auxiliam no monitoramento do estresse térmico contínuo e na previsão da vida útil dos componentes do painel.
- D) O reaperto geral e sistemático com chave torque de todas as conexões de parafusos e bornes dos disjuntores do QGBT, realizado anualmente com o painel totalmente desenergizado, é classificado como a principal atividade preditiva do sistema.