



EDITAL N° 001/2024

CONCURSO PÚBLICO PARA CARGOS EFETIVOS

# MUNICÍPIO DE CUPIRA (PE)

## ELETRICISTA

Nome:

Inscrição:

# MANHÃ

Fraudar ou tentar fraudar Concursos Públicos é Crime!  
Previsto no art. 311-A do Código Penal



### Sobre a verificação do material recebido:

- ✓ Confira seu nome, o número do documento e o número de inscrição em todos os documentos entregues pelo fiscal.
- ✓ Verifique também seu Caderno de Questões quanto a possíveis falhas de impressão ou numeração.
- ✓ O não cumprimento de qualquer uma das determinações contidas no Edital, no Caderno de Questões ou na Folha de Respostas resultará na eliminação do candidato.

### Sobre a devolução do material:

- ✓ O único documento válido para avaliação é a Folha de Respostas.
- ✓ Na Folha de Respostas, preencha corretamente o campo destinado à sua assinatura.
- ✓ Para as questões objetivas, marque apenas uma alternativa por item na Folha de Respostas.
- ✓ Somente canetas esferográficas de cor azul ou preta são permitidas para preencher a Folha de Respostas. Este documento deve ser devolvido ao fiscal na saída, devidamente preenchido e assinado.

### Sobre a divulgação das provas e gabaritos:

- ✓ As provas e os gabaritos preliminares estarão disponíveis no site do Instituto IGEDUC ([www.igeduc.org.br](http://www.igeduc.org.br)), conforme previsto no Edital.

### Sobre as proibições no local de prova:

- ✓ É proibido folhear o Caderno de Questões antes do horário de início da prova estabelecido em Edital.
- ✓ Não é permitida qualquer comunicação entre os candidatos durante a prova.
- ✓ É proibido o uso de aparelhos eletrônicos, como celulares, receptores, gravadores, entre outros.
- ✓ É proibido anotar o gabarito fora da Folha de Respostas.

## CONHECIMENTOS GERAIS

O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 1 a 5.

### Pesquisa aponta que pedalar protege os joelhos contra artrose

(Texto adaptado com fins didáticos.)

Andar de bicicleta é mais uma atividade acessível, ou seja, é de baixo impacto, divertida e traz alguns benefícios adicionais para a saúde. Além desse impactos, o estudo disponível no Medicine & Science in Sports & Exercise disse que pedalar protege os joelhos contra artrose.

Esse trabalho pontuou que pessoas que andam de bicicleta tanto ao ar livre quanto na bicicleta ergométrica em academia lidavam com menos ocorrências de dores frequentes nos joelhos e eram menos propensas a ter osteoartrite nos joelhos.

Sendo assim, 25 a 30 minutos de bicicleta durante três dias na semana já pode trazer benefício e, também, o ortopedista Dr. Marcos Cortelazo indicou Transport, equipamento da academia que simula uma corrida sem impacto.

"A fisioterapia é fundamental em qualquer uma das fases com os seguintes objetivos: controle da dor, manutenção do movimento e fortalecimento. O mais importante é consultar um médico que indicará o tratamento adequado", declarou Marcos.

"Os exercícios físicos que fortaleçam a musculatura sem impacto são as mais recomendadas. Destaque aqui para a musculação, pilates e bicicleta entre as mais indicadas", encerrou o Dr. Marcos Cortelazo.

<https://sportlife.com.br/pesquisa-aponta-que-pedalar-protége-os-joelhos-contr-a-artrose/>

1. Infere-se do texto que o estudo citado recomendou pedalar apenas ao ar livre, pois o uso da bicicleta ergométrica não traz os mesmos benefícios.

2. "Os exercícios físicos que fortaleçam a musculatura sem impacto são as mais recomendadas."

Nos termos da Norma Culta da Língua Portuguesa, pode-se afirmar que há erro de concordância no trecho do texto lido acima.

3. "Os exercícios físicos que fortaleçam a musculatura sem impacto são as mais recomendadas."

Nos termos da Norma Culta da Língua Portuguesa, pode-se afirmar que há erro de concordância no trecho do texto lido acima.

4. De acordo com o texto, andar de bicicleta pode ajudar a proteger os joelhos contra a artrose.

5. "A fisioterapia é fundamental em qualquer uma das fases com os seguintes objetivos: controle da dor, manutenção do movimento e fortalecimento."

Nos termos da Norma Culta da Língua Portuguesa, pode-se afirmar que há erro de ortografia ao menos em uma palavra presente no trecho do texto lido acima.

O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 6 a 10.

### Como manejar o estresse no dia a dia

(Texto adaptado com fins didáticos.)

Outro dia, um membro da minha equipe apareceu para uma reunião online com uma bolsa de gelo no rosto. Assustado, perguntei a ele o que havia ocorrido. O rapaz me respondeu que passara a noite pensando em um projeto que deveria entregar para uma organização que o havia contratado. Que, ao se levantar, no dia seguinte, ainda estava tenso, com aquilo na cabeça, e que havia "travado" a musculatura da face, o que o levava a sentir a famosa dor dos nervos trigêmeos. Quando inflamam, podem incapacitar uma pessoa.

Conto essa historinha (real) para ilustrar o quanto o estresse joga contra a nossa saúde física, corporal e mental. O exemplo desse profissional é o do que chamamos de estresse agudo: aquele que nos acomete quando algo fora do normal acontece; por exemplo, quando o empregador anuncia que você deve entregar uma tarefa para dali umas horas ou dias.

Já estresse crônico aquele que persiste por longo período é ainda mais tóxico para a saúde. Vários estudos têm mostrado que ele pode enfraquecer o nosso sistema imunológico – tornando mais difícil nos recuperarmos de alguma doença –, aumentar o risco de doenças cardiovasculares, de problemas digestivos, de pressão alta e até de depressão. Isso sem contar dores de cabeça, fadiga, dores no corpo por tendermos a contrair a musculatura, problemas com o sono e até comprometimento da memória e da concentração. Ou seja, o estresse pode ser altamente debilitante.

A questão que talvez nem todos saibam é que não é possível nos livrarmos dele, porque estresse nada mais é do que uma reação natural do corpo a uma situação de perigo ou ameaça. Isso quer dizer que desde que os humanos surgiram, em algum momento eles se viram estressados.

Em pequenas doses, o estresse é até produtivo, pois nos ajuda a estar preparados para o "leão" que temos de matar todos os dias. Entretanto, vivemos em uma era de grandes incertezas econômicas, sociais e ambientais. Ninguém sabe mais se acordaremos com uma catástrofe ambiental perto de nós ou se uma nova pandemia ou recessão nos atingirão.

Nesses tempos que nos exigem grande capacidade de responder rapidamente aos desafios que aparecem da noite para o dia, só poderíamos ter como resultado índices altíssimos de estresse crônico e agudo. Nos

EUA, segundo uma pesquisa da American Psychological Association, 1 em cada 3 adultos diz sentir que o estresse é opressor para eles na maioria dos dias.

Se não é possível tirá-lo para sempre da nossa vida, é possível colocá-lo em rédeas nele, aprendendo a manejá-lo de modo a que ele não nos domine.

Aproveite para apresentar aqui as minhas dicas.

1. Invista em uma atividade esportiva – Fazer um esporte aeróbico reduz os níveis dos hormônios do estresse, ao mesmo tempo em que libera substâncias químicas capazes de melhorar o nosso bem-estar e humor.

2. Faça meditação – Pesquisas têm revelado que a prática milenar alivia de forma significativa o estresse e a ansiedade.

3. Faça uso da sua rede de apoio – Se o estresse tem deixado você mal, procure fazer uso da sua rede de apoio: amigos, família ou parentes com quem você tem liberdade de se abrir. É possível que um conhecido seu tenha passado por algo semelhante e possa dar a você uma perspectiva útil.

4. Busque uma terapia – A terapia é uma ferramenta das mais importantes (pode ser da linha que você quiser), pois vai ajudá-lo a identificar o que, na sua vida, o tem deixado mais estressado. É essencial decifrar o que o faz dispará-lo, porque é bem possível que consigamos, com a ajuda da terapia, mudar a nossa relação com essa coisa que nos estressa ou mesmo abrir mão dela. Muito melhor do que chegar no seu médico buscando um calmante, não?

<https://forbes.com.br/forbessaude/2024/09/arthur-guerra-como-manejar-o-estresse-no-dia-a-dia/>

6. "Vários estudos têm mostrado que ele pode enfraquecer o nosso sistema imunológico"

O pronome *ele* empregado acima é um exemplo de pronome de tratamento.

7. "Já estresse crônico aquele que persiste por longo período é ainda mais tóxico para a saúde."

Nos termos da Norma Culta da Língua Portuguesa, pode-se afirmar que a ausência de vírgulas no trecho do texto lido acima implica em erro de pontuação.

8. Depreende-se do texto que é possível eliminar o estresse completamente da vida.

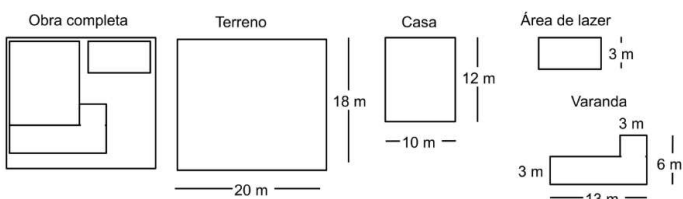
9. Infere-se do texto que o estresse pode ter impactos negativos tanto na saúde física quanto na saúde mental.

10. "Conto essa historinha (real) para ilustrar o quanto o estresse joga contra a nossa saúde física, corporal e mental."

Nos termos da Norma Culta da Língua Portuguesa, pode-se afirmar que o termo "a" entre as palavras "contra" e "nossa" no trecho do texto lido acima deveria ter sido acompanhado da crase.

**O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 11 a 15.**

A imagem abaixo detalha o projeto da construção da casa de Fabrícia.



11. Excluindo todas as partes construídas, sobrar no terreno uma área livre de 190 m<sup>2</sup>.

12. O terreno onde Fabrícia pretende construir sua casa tem uma área de 360 m<sup>2</sup>.

13. A varanda desta casa é formada por duas partes, pois considera a frente e a lateral, e sua área total é de 48 m<sup>2</sup>.

14. Sabendo que o comprimento da área de lazer tem o dobro da sua largura, é correto afirmar que a medida da sua área é de 18 m<sup>2</sup>.

15. A área da casa, que não considera os anexos, é de 240 m<sup>2</sup>.

**O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 16 a 20.**

Clara é dona de uma loja de roupas de grife e comprou 50 vestidos por R\$ 16.000,00 e para vendê-los acrescentou uma margem de lucro de 25% em cima do valor de cada vestido. Passado algum tempo ela percebeu que por este preço original as vendas não tinham sido como esperado, e decidiu colocá-los em promoção. Na primeira semana de oferta, ela deu um desconto de 20% e na semana seguinte, ela deu um desconto de 10% sobre o valor no qual os vestidos estavam sendo vendidos na primeira semana.

**16.** Tendo vendido 13 vestidos pelo preço original, com a margem de 25%, Carla teve um lucro de R\$ 1.040,00.

**17.** O preço de venda original de cada vestido, já com a margem de lucro, foi de R\$ 400,00.

**18.** O desconto total aplicado em cada vestido, após as duas promoções consecutivas, foi de 30% sobre o preço original.

**19.** O preço de venda de cada vestido, na promoção da primeira semana foi de R\$ 380,00.

**20.** Após o segundo desconto, que foi de 10%, o preço final do vestido passou a ser de R\$ 288,00.

## **CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 21 a 25.**

Instalações e distribuição elétrica são fundamentais para garantir o fornecimento seguro e eficiente de energia em residências, indústrias e comércios. Elas envolvem o planejamento, a execução e a manutenção dos sistemas elétricos, assegurando que a energia elétrica chegue aos pontos de consumo de forma adequada. Uma instalação bem projetada considera aspectos como a carga elétrica, a proteção contra sobrecargas e curtos-circuitos, e a eficiência energética. Além disso, a distribuição elétrica deve atender às normas e regulamentações vigentes, garantindo a segurança e a confiabilidade no fornecimento de energia.

Considerando o contexto apresentado, julgue os itens a seguir:

**21.** Instalações de redes elétricas aéreas e subterrâneas diferem significativamente em termos de custos, manutenção e impacto ambiental. As redes aéreas são mais fáceis de instalar e reparar, mas são mais suscetíveis a danos climáticos e estéticos. As redes subterrâneas, por outro lado, oferecem maior proteção contra intempéries e reduzem a poluição visual, porém possuem custos iniciais e de manutenção mais elevados, além de serem mais difíceis de acessar para reparos.

**22.** A distribuição elétrica é a etapa final do sistema de fornecimento de energia, responsável por entregar a eletricidade gerada nas usinas até os consumidores finais, como residências, indústrias e comércios. Ela opera geralmente em tensões mais baixas (1 kV a 35 kV) em comparação às linhas de transmissão de longa distância, que utilizam tensões muito maiores para minimizar perdas. Além disso, o sistema de distribuição envolve transformadores, subestações e redes de distribuição aérea ou subterrânea, que asseguram a confiabilidade e a qualidade do fornecimento de energia.

**23.** Instalações elétricas envolvem o conjunto de componentes e dispositivos destinados a conduzir e distribuir energia elétrica de forma segura e eficiente. Para garantir a proteção das pessoas e do patrimônio, essas instalações devem seguir normas técnicas específicas, como a NBR 5410 no Brasil, que regula os requisitos de projeto e execução. Além disso, é essencial que sejam realizados estudos detalhados de dimensionamento de circuitos e proteção, considerando fatores como sobrecargas, curto-circuitos e queda de tensão.

**24.** As instalações elétricas de baixa tensão exigem sempre o uso de disjuntores diferenciais-residuais (DR) em todos os circuitos, independentemente da localização da instalação. Além disso, cabos elétricos de alumínio são recomendados para ambientes internos por sua maior resistência à corrosão em relação ao cobre. Por fim, o uso de eletrodutos metálicos é obrigatório em qualquer tipo de construção, tanto em áreas residenciais quanto industriais.

**25.** Os esquemas de ligação em instalações residenciais e prediais envolvem a distribuição de energia elétrica de forma segura e eficiente para atender à demanda de carga dos circuitos elétricos. Geralmente, utilizam-se esquemas monofásicos, bifásicos ou trifásicos, dependendo da necessidade de potência do local. Além disso, esses sistemas devem seguir normas técnicas, como a NBR 5410, que estabelece diretrizes para dimensionamento, proteção e segurança elétrica, garantindo a integridade tanto da instalação quanto dos usuários.

**O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 26 a 30.**

Circuitos elétricos são redes de componentes interconectados por condutores, por onde fluem correntes elétricas. A análise de circuitos envolve o estudo do comportamento dessas correntes e das tensões nos diferentes elementos, como resistores, capacitores e indutores. Para entender como esses componentes interagem, são utilizados métodos de cálculo, como a aplicação das Leis de Ohm e Kirchhoff, além de técnicas mais avançadas como análise nodal e análise de malhas. Esses métodos permitem prever o

comportamento de sistemas elétricos e são fundamentais para o projeto e a manutenção de circuitos.

Tendo o fragmento de texto acima como referência e considerando a amplitude do tema que ele aborda, julgue os itens subsequentes:

**26.** Para o dimensionamento de condutores e dispositivos de proteção, a corrente máxima permitida é calculada considerando apenas a resistência do condutor e a potência total do circuito. A corrente de curto-circuito não precisa ser levada em conta, pois ela não afeta o dimensionamento dos condutores nem dos dispositivos de proteção. Além disso, os cálculos de carga não necessitam considerar as condições ambientais, como temperatura e umidade, uma vez que essas variáveis não influenciam o desempenho do sistema.

**27.** Circuitos elétricos são sistemas formados por componentes conectados que permitem o fluxo de corrente elétrica, possibilitando a realização de funções específicas. Eles podem ser classificados como séries, paralelos ou combinações, dependendo de como os componentes estão interligados. O comportamento dos circuitos é regido pelas leis de Ohm e Kirchhoff, que são fundamentais para a análise e projeto de circuitos em diversas aplicações, desde dispositivos eletrônicos até sistemas de potência.

**28.** Em circuitos elétricos, quando resistores são conectados em série, a resistência total diminui proporcionalmente ao aumento do número de resistores, enquanto a corrente elétrica permanece constante. Por outro lado, em circuitos paralelos, a tensão total se divide igualmente entre todos os resistores, independentemente de suas resistências individuais, resultando em uma corrente total que é a soma das correntes individuais.

**29.** Resistores, capacitores e indutores são componentes fundamentais em circuitos elétricos e eletrônicos. Resistores limitam a corrente e definem a quantidade de tensão em um circuito, enquanto capacitores armazenam e liberam energia na forma de carga elétrica, influenciando a resposta em frequência dos circuitos. Indutores, por sua vez, armazenam energia no campo magnético gerado pela corrente elétrica e são essenciais para filtrar e regular a corrente em circuitos de alta frequência.

**30.** Os circuitos eletrônicos podem operar de forma eficiente em frequências extremamente altas, como rádio ou micro-ondas, sem a necessidade de componentes especializados, porque a resistência interna dos condutores é suficientemente baixa para suportar tais frequências sem causar perdas significativas.

**O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 31 a 35.**

O mundo da engenharia elétrica e da construção civil é vasto e complexo, e os acabamentos e componentes elétricos desempenham um papel crucial na funcionalidade e na estética dos projetos. Acabamentos elétricos referem-se aos elementos finais que completam a instalação elétrica, garantindo não apenas a segurança e a eficiência dos sistemas elétricos, mas também a integração harmoniosa com o ambiente. Esses acabamentos incluem interruptores, tomadas, painéis e luminárias, que devem ser escolhidos e instalados com atenção aos detalhes para garantir a durabilidade e a conformidade com as normas de segurança.

No que se refere ao tema, julgue os próximos itens:

**31.** Os acabamentos elétricos são componentes finais essenciais em sistemas de instalação elétrica, incluindo itens como interruptores, tomadas e painéis de controle. Eles não apenas contribuem para a funcionalidade e segurança do sistema elétrico, mas também desempenham um papel importante na estética dos ambientes, permitindo que a instalação elétrica se integre harmoniosamente ao design interior. A escolha e a instalação correta desses acabamentos são cruciais para garantir a durabilidade e a eficiência do sistema, além de assegurar a conformidade com as normas de segurança elétrica.

**32.** A proteção contra choques elétricos pode ser garantida apenas pela instalação de dispositivos de proteção em uma única fase do sistema elétrico, sem a necessidade de considerar a aterragem ou o dimensionamento adequado dos condutores. Além disso, o uso de dispositivos de proteção como disjuntores diferenciais é redundante, pois a proteção das instalações é suficiente apenas pela escolha correta dos cabos e a sua isolação.

**33.** Materiais utilizados em instalações elétricas desempenham um papel crucial na segurança e eficiência dos sistemas elétricos. Fios e cabos, feitos de cobre ou alumínio, são escolhidos por suas propriedades condutoras e pela capacidade de suportar a corrente elétrica sem superaquecimento. Isolantes, como PVC ou borracha, são usados para proteger os condutores e prevenir curtos-circuitos, garantindo a integridade e a durabilidade das instalações elétricas.

**34.** Disjuntores são projetados para operar apenas em circuitos de corrente contínua e não têm impacto em circuitos de corrente alternada. Devido a isso, eles precisam ser calibrados separadamente para diferentes tipos de corrente, o que exige manutenção regular para garantir seu funcionamento adequado.

**35.** A utilização de acabamento em cobre para tomadas e interruptores é amplamente recomendada devido à sua alta condutividade e resistência à corrosão. Esse tipo de acabamento, quando aplicado corretamente, não apenas melhora a eficiência elétrica dos dispositivos, mas também prolonga sua vida útil em ambientes de alta umidade. Além disso, o cobre oferece uma estética superior, combinando bem com a maioria dos estilos de decoração modernos.

**O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 36 a 40.**

Os desenhos e a simbologia elétrica são fundamentais na engenharia elétrica e na execução de projetos elétricos. Eles fornecem uma representação visual dos sistemas elétricos, facilitando a compreensão, a comunicação e a implementação de projetos complexos. Os desenhos elétricos incluem diagramas de circuito, esquemas unifilares e layouts, enquanto a simbologia elétrica utiliza símbolos padronizados para representar componentes e conexões. Esses símbolos são essenciais para garantir que todos os profissionais envolvidos no projeto, desde engenheiros até eletricitas, tenham uma compreensão clara e uniforme dos sistemas em questão. A precisão e a padronização na representação dos sistemas elétricos são cruciais para a segurança, eficiência e funcionalidade das instalações elétricas.

No que se refere aos aspectos do texto acima, julgue os itens apresentados a seguir:

**36.** Desenhos elétricos prediais são representações gráficas detalhadas que descrevem a distribuição e instalação de componentes elétricos em edifícios, como tomadas, interruptores, luminárias e quadros de distribuição. Eles incluem circuitos elétricos, tipos de cabos, dispositivos de proteção e a carga elétrica de cada circuito. Esses desenhos são essenciais para garantir a segurança, eficiência e conformidade com as normas técnicas e regulamentos de segurança elétrica, como a NBR 5410 no Brasil.

**37.** A simbologia e convenção de instalações elétricas são essenciais para a padronização e compreensão dos projetos elétricos. Utilizam-se símbolos padronizados, conforme normas técnicas como a NBR 5410 no Brasil, para representar componentes como interruptores, tomadas e fios. Essas convenções garantem que os projetos sejam compreendidos por engenheiros, eletricitas e outros profissionais, facilitando a execução e a manutenção das instalações.

**38.** Nas instalações residenciais, o esquema de ligação em estrela é o mais utilizado, pois garante uma distribuição equilibrada de cargas entre todas as fases, evitando sobrecargas nos circuitos e aumentando a eficiência energética. Além disso, por ser um sistema trifásico, ele proporciona maior segurança e estabilidade, mesmo em pequenas residências, e dispensa o uso de dispositivos de proteção como disjuntores diferenciais. Este tipo de esquema também elimina a necessidade de um condutor neutro em circuitos de baixa potência.

**39.** As simbologias e convenções utilizadas em instalações elétricas são padronizadas para garantir a uniformidade e compreensão em projetos técnicos. Elas representam graficamente componentes como disjuntores, tomadas, interruptores e condutores, facilitando a interpretação dos diagramas. Normas como a NBR 5444 no Brasil orientam o uso correto desses símbolos, assegurando clareza na leitura e execução das instalações, além de promover a segurança dos envolvidos.

**40.** O código de cores para a fiação em circuitos de iluminação é universalmente padronizado em preto para o neutro e vermelho para o fase, sem variações entre normas nacionais.

**O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 41 a 45.**

A instrumentação e medições elétricas desempenham um papel fundamental na engenharia e na indústria, fornecendo ferramentas essenciais para a análise e controle de sistemas elétricos e eletrônicos. Instrumentação refere-se ao conjunto de instrumentos e técnicas utilizados para medir, controlar e monitorar parâmetros elétricos, como tensão, corrente, resistência e potência. A precisão e a confiabilidade desses instrumentos são cruciais para garantir o funcionamento seguro e eficiente de equipamentos e processos industriais.

Julgue os itens a seguir, a respeito do texto acima:

**41.** Grandezas elétricas são variáveis fundamentais que descrevem o comportamento de circuitos elétricos e sistemas. Entre as principais grandezas elétricas estão a corrente elétrica, medida em amperes (A), a tensão ou diferença de potencial, medida em volts (V), e a resistência elétrica, medida em ohms ( $\Omega$ ). Essas grandezas estão inter-relacionadas pela Lei de Ohm, que estabelece que a corrente é diretamente proporcional à tensão e inversamente proporcional à resistência.

**42.** A maioria dos instrumentos de medida eletrônicos modernos, como multímetros e osciloscópios, usa circuitos integrados especializados que permitem medir a frequência de sinais até 1 GHz com precisão absoluta. Esses dispositivos também são capazes de detectar variações de temperatura no ambiente e ajustar automaticamente a calibração para garantir medições sempre precisas, independentemente das condições externas.

**43.** A tensão elétrica e a corrente elétrica são grandezas independentes e não possuem relação direta. Enquanto a tensão representa a quantidade de carga elétrica em um circuito, a corrente elétrica é a medida da resistência ao fluxo de elétrons. Portanto, a variação de uma não afeta a outra em um circuito elétrico.

**44.** Os instrumentos de medição elétrica, como multímetros e osciloscópios, podem medir diretamente a energia elétrica dissipada em um circuito sem precisar de componentes adicionais. Além disso, eles são projetados para calcular automaticamente a eficiência do circuito com base nas leituras de tensão e corrente, fornecendo uma análise detalhada do desempenho do sistema elétrico.

**45.** Os instrumentos de medição elétrica, como multímetros, osciloscópios e amperímetros, são essenciais para a análise e manutenção de sistemas elétricos. Eles permitem a medição precisa de grandezas como tensão, corrente e resistência, facilitando a identificação de falhas e a verificação da integridade dos circuitos. Além disso, a escolha correta do instrumento e a sua calibração adequada são fundamentais para garantir a precisão dos dados obtidos e a segurança operacional dos sistemas elétricos.

**O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 46 a 50.**

A automação refere-se ao uso de tecnologias e sistemas para executar tarefas de maneira automática, minimizando ou eliminando a necessidade de intervenção humana. É amplamente aplicada em diversos setores, como manufatura, indústria, tecnologia da informação e serviços, com o objetivo de aumentar a eficiência, reduzir erros, melhorar a precisão e otimizar processos. Sistemas de automação podem ser simples, como controles automáticos em máquinas, ou complexos, como redes de robôs e inteligência artificial que operam em conjunto. Com a automação, empresas conseguem melhorar a produtividade e reduzir custos operacionais, além de criar ambientes de trabalho mais seguros e controlados.

Considerando o contexto apresentado, julgue os itens a seguir:

**46.** A automação residencial consiste na integração de dispositivos e sistemas eletrônicos que permitem o controle automatizado de diversas funções em uma casa, como iluminação, climatização, segurança e entretenimento. Essa tecnologia utiliza sensores, controladores e softwares para otimizar o conforto, segurança e eficiência energética. Além disso, a automação pode ser gerenciada remotamente por meio de dispositivos móveis, permitindo maior conveniência e personalização dos ambientes.

**47.** Nos motores elétricos, a eficiência sempre aumenta proporcionalmente à potência, independentemente da carga aplicada. Além disso, transformadores podem operar com a mesma eficiência tanto em frequências baixas quanto altas, pois a resistência da bobina permanece constante em qualquer faixa de frequência, sem interferir na perda de calor.

**48.** A automação residencial permite que dispositivos inteligentes se conectem diretamente à rede elétrica da casa, eliminando a necessidade de um roteador ou Wi-Fi para seu funcionamento. Além disso, todos os sistemas automatizados operam sem interrupções, mesmo em áreas onde há quedas frequentes de energia, já que possuem baterias integradas de longa duração. O controle total é garantido, mesmo em locais remotos, sem depender de sinal de internet.

**49.** As bobinas elétricas, também conhecidas como indutores, são componentes fundamentais em circuitos eletrônicos que armazenam energia na forma de um campo magnético quando a corrente elétrica passa por elas. A sua principal característica é a capacidade de resistir a mudanças rápidas na corrente, o que é essencial para filtrar sinais e estabilizar tensões em diversas aplicações. Além disso, a indutância de uma bobina é diretamente proporcional ao número de voltas do fio e ao núcleo em que ela está enrolada, influenciando seu comportamento em circuitos de corrente alternada (AC).

**50.** Transformadores são dispositivos elétricos que transferem energia elétrica entre dois ou mais circuitos através de indução eletromagnética. Eles operam em corrente alternada (CA) e são essenciais para aumentar ou diminuir a tensão em sistemas de transmissão e distribuição de energia elétrica, otimizando a eficiência do transporte de energia. Além disso, transformadores são amplamente utilizados para garantir a compatibilidade de tensão entre diferentes equipamentos elétricos e a rede elétrica.

**O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 51 a 55.**

A proteção e segurança em instalações elétricas são essenciais para prevenir acidentes e garantir a

integridade tanto dos usuários quanto dos equipamentos. Medidas adequadas de proteção incluem o uso de dispositivos de proteção, como disjuntores e fusíveis, que interrompem o circuito em caso de falhas, e sistemas de aterramento que evitam riscos de choques elétricos. As normas técnicas, como a NBR 5410 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), fornecem diretrizes detalhadas para o projeto e a execução de instalações elétricas de baixa tensão, assegurando a conformidade com os requisitos de segurança e eficiência.

Tendo o fragmento de texto acima como referência e considerando a amplitude do tema que ele aborda, julgue os itens subsequentes:

**51.** A proteção contra choques elétricos é fundamental para garantir a segurança em ambientes com risco elétrico. Para isso, utiliza-se uma combinação de dispositivos, como disjuntores e dispositivos de corrente residual (DR), que interrompem automaticamente o circuito em caso de falhas, e práticas de aterramento adequado que garantem a dissipação segura de correntes de fuga. Além disso, é essencial que todos os equipamentos elétricos estejam devidamente isolados e que sejam realizadas manutenções regulares para prevenir possíveis riscos elétricos.

**52.** Os dispositivos de proteção elétricos modernos são projetados para detectar e isolar falhas em sistemas de potência em menos de um milissegundo, garantindo uma proteção completa contra todas as formas de falhas elétricas. Eles operam com base na tecnologia de inteligência artificial, que permite a adaptação automática a diferentes tipos de sobrecargas e curtos-circuitos sem a necessidade de ajustes manuais ou manutenção regular.

**53.** A instalação de dispositivos de proteção contra choques elétricos, como disjuntores diferenciais, deve ser realizada apenas nas entradas de energia principal de um edifício. Esses dispositivos são suficientes para garantir a proteção em todas as tomadas e circuitos internos, pois eles detectam e interrompem automaticamente qualquer corrente de fuga antes que ela possa causar danos aos usuários.

**54.** Dispositivos de proteção são essenciais em sistemas elétricos e eletrônicos para garantir a segurança e a integridade dos equipamentos e das pessoas. Eles atuam na prevenção de falhas e na proteção contra sobrecargas, curto-circuitos e outros eventos adversos. Exemplos comuns incluem disjuntores, fusíveis e relés de proteção, que desativam automaticamente o circuito em condições de risco, minimizando danos e riscos de incêndios.

**55.** Proteção contra choques elétricos é fundamental para garantir a segurança em instalações elétricas e equipamentos. As medidas de proteção incluem a instalação de dispositivos de proteção como disjuntores diferenciais residuais (DR) e a utilização de sistemas de aterramento adequados para desviar correntes indesejadas para a terra. Além disso, a inspeção e manutenção regular das instalações elétricas ajudam a identificar e corrigir falhas que poderiam expor indivíduos a riscos elétricos.

**O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 56 a 60.**

Uma empresa está implementando melhorias em sua gestão organizacional, focando na otimização do uso de cronogramas, no gerenciamento da rotina, no planejamento do trabalho e na qualidade do atendimento ao público. A equipe está sendo treinada para aplicar essas ferramentas de forma mais eficiente, buscando aumentar a produtividade e garantir um atendimento mais satisfatório aos clientes.

Considerando o contexto apresentado, julgue os itens a seguir:

**56.** O planejamento do trabalho consiste apenas em definir metas e prazos, sendo desnecessário prever obstáculos ou alocar recursos de forma antecipada.

**57.** A criação de cronogramas detalhados permite a visualização clara de prazos, ajudando na distribuição de tarefas, mas não oferece flexibilidade para a adaptação a mudanças durante o andamento de um projeto.

**58.** Um bom planejamento do trabalho permite que todas as etapas de um projeto sejam cumpridas dentro do prazo e do orçamento, minimizando os riscos e promovendo uma execução mais eficiente.

**59.** O gerenciamento eficaz da rotina reduz o retrabalho e promove a execução previsível de tarefas diárias, o que resulta em um ambiente de trabalho mais produtivo.

**60.** Um atendimento ao público eficaz deve ser rápido e centrado nas necessidades do cliente, sem necessariamente envolver cortesia ou habilidades de comunicação.

**O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 61 a 65.**

A saúde e segurança no trabalho são pilares fundamentais para garantir a integridade física e mental dos trabalhadores em qualquer ambiente laboral.



Normas e regulamentos, como a NR-17 (Ergonomia) e a NR-6 (Equipamentos de Proteção Individual), foram criados para minimizar riscos ocupacionais e promover um ambiente de trabalho mais seguro. O cumprimento dessas normas não só previne acidentes, como também melhora o bem-estar e a produtividade dos trabalhadores. A adoção de medidas preventivas, como o uso correto de equipamentos de proteção individual (EPIs), a manutenção de posturas ergonômicas adequadas e a implementação de treinamentos contínuos de segurança, é essencial para criar uma cultura de prevenção dentro das empresas, reduzindo assim o número de acidentes e doenças ocupacionais. Além disso, promover a saúde e segurança no trabalho é um dever legal das empresas, conforme previsto na Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), sendo também uma importante estratégia para aumentar a satisfação e a motivação dos trabalhadores.

Julgue os itens a seguir, a respeito do texto acima:

Referência: Normas Regulamentadoras - Saúde e Segurança no Trabalho, Ministério do Trabalho e Emprego.

**61.** Treinamentos contínuos de segurança no trabalho são recomendados para setores de alto risco, como a construção civil, mas não são necessários em ambientes de baixo risco, como escritórios.

**62.** O cumprimento de normas de ergonomia, como a NR-17, visa prevenir doenças ocupacionais relacionadas a posturas inadequadas e movimentos repetitivos, sendo fundamental para a redução de problemas musculoesqueléticos no ambiente de trabalho.

**63.** A implementação de medidas preventivas para garantir a saúde e segurança dos trabalhadores não é uma obrigação legal das empresas, sendo uma escolha opcional para aquelas que desejam melhorar seu ambiente de trabalho.

**64.** Promover a saúde e a segurança no trabalho é uma estratégia que beneficia tanto os trabalhadores quanto as empresas, pois além de prevenir acidentes e doenças, contribui para o aumento da satisfação e produtividade dos empregados.

**65.** A promoção da saúde e segurança no ambiente de trabalho inclui o cumprimento de normas e regulamentos, mas o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) é opcional para os trabalhadores, desde que sejam oferecidas outras medidas preventivas.

**O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 66 a 70.**

A ética profissional é um conjunto de princípios que orienta a conduta dos profissionais em suas atividades laborais, garantindo que suas ações estejam alinhadas

com valores morais, a legalidade e os interesses da sociedade. Ela visa promover relações de confiança, responsabilidade, integridade e respeito entre os profissionais, clientes e a comunidade. O cumprimento das normas éticas é fundamental para manter a credibilidade e a reputação da profissão, além de assegurar um ambiente de trabalho saudável e justo.

Considerando o contexto apresentado, julgue os itens a seguir:

**66.** Um comportamento ético no ambiente de trabalho inclui o cumprimento de todas as normas legais, mas também exige que o profissional atue de acordo com os princípios de justiça, honestidade e respeito, mesmo quando não há regulamentação específica.

**67.** Profissionais que ignoram os padrões éticos de sua profissão e atuam de maneira inadequada podem ser penalizados, seja por meio de sanções disciplinares, perda de licenças ou danos à sua reputação no mercado de trabalho.

**68.** A ética profissional inclui a responsabilidade de denunciar condutas antiéticas ou ilegais cometidas por colegas de trabalho, especialmente quando essas ações colocam em risco a integridade de terceiros ou da organização.

**69.** A ética profissional exige que os profissionais mantenham confidencialidade sobre informações obtidas durante o exercício de suas funções, exceto quando essas informações podem beneficiar terceiros.

**70.** A atuação ética no ambiente de trabalho está relacionada apenas ao comportamento do profissional dentro da organização, não se aplicando às relações com clientes ou fornecedores.

Não destacar. Folha para rascunho.

Não destacar. Folha para rascunho.

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

4 \_\_\_\_\_

5 \_\_\_\_\_

6 \_\_\_\_\_

7 \_\_\_\_\_

8 \_\_\_\_\_

9 \_\_\_\_\_

10 \_\_\_\_\_

11 \_\_\_\_\_

12 \_\_\_\_\_

13 \_\_\_\_\_

14 \_\_\_\_\_

15 \_\_\_\_\_

16 \_\_\_\_\_

17 \_\_\_\_\_

18 \_\_\_\_\_

19 \_\_\_\_\_

20 \_\_\_\_\_

21 \_\_\_\_\_

22 \_\_\_\_\_

23 \_\_\_\_\_

24 \_\_\_\_\_

25 \_\_\_\_\_

26 \_\_\_\_\_

27 \_\_\_\_\_

28 \_\_\_\_\_

29 \_\_\_\_\_

RAASCUNHO