

CONCURSO PÚBLICO
POMBOS - GRUPO 2 - 19/11 - TARDE



[NM] ELETRICISTA

100 QUESTÕES OBJETIVAS

igeduc

Leia atentamente as informações abaixo:

1. Sob pena de ELIMINAÇÃO do candidato, é proibido: **folhear este caderno de questões antes do horário de início da prova determinado em edital**; levantar da cadeira sem a devida autorização do fiscal de sala; manter qualquer tipo de comunicação entre os candidatos; portar aparelhos eletrônicos, tais como telefone celular, receptor, gravador etc. ainda que desligados; anotar o gabarito da prova em outros meios que não sejam o Cartão de Respostas e este Caderno de Questões; fazer consulta em material de apoio ou afins.
2. No Cartão Resposta, confira seu nome, número de inscrição e cargo ou função, assine-o no espaço reservado, com caneta de cor azul ou preta, e marque apenas 1 (uma) resposta por questão, sem rasuras ou emendas, pois não será permitida a troca do Cartão de Respostas por erro do candidato.
3. Quando terminar sua prova, você deverá, OBRIGATORIAMENTE, entregar o Cartão de Respostas devidamente preenchido e assinado ao fiscal da sala, pois o candidato que descumprir esta regra será ELIMINADO.
4. Você deve obedecer às instruções dos coordenadores, fiscais e demais membros da equipe do Igeduc – assim como à sinalização e às regras do edital – no decorrer da sua permanência nos locais de provas.
5. Estará sujeito à pena de reclusão, de 1 (um) a 4 (quatro) anos, e multa, o candidato que utilizar ou divulgar, indevidamente, com o fim de beneficiar a si ou a outrem, ou de comprometer a credibilidade do certame, o conteúdo sigiloso deste certame, conforme previsto no Código Penal (DECRETO-LEI Nº 2.848, DE 7 DE DEZEMBRO DE 1940), em especial o disposto no Art. 311-A, incisos I a IV.

NOME

CPF

CADERNO DE QUESTÕES OBJETIVAS

Leia atentamente as informações abaixo:

- Cada um dos itens desta prova objetiva está vinculado a um comando que o antecede, permitindo, portanto, que o candidato marque, no cartão resposta, para cada item: o campo designado com o código V, caso julgue o item CERTO, VERDADEIRO ou CORRETO; ou o campo designado com o código F, caso julgue o item ERRADO, FALSO ou INCORRETO.
 - Para as devidas marcações, use a Folha de Respostas, único documento válido para a correção da sua prova objetiva, o qual deve ser preenchido com cuidado pois marcações incorretas, rasuras ou a falta de marcação anularão a questão.
 - Para a análise dos itens (proposições / assertivas), considere seus conhecimentos, o teor do item e, quando aplicável, o texto a ele vinculado.
 - Nos itens que avaliarem conhecimentos de informática e(ou) tecnologia da informação, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão e que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios, recursos e equipamentos mencionados.
 - Você poderá consultar a cópia digital desta prova, dos gabaritos preliminar e final e acessar o formulário de recursos em concursos.igeduc.org.br.
-

**QUESTÕES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
(de 1 a 70)**

Julgue os itens que se seguem.

01. Segundo a Norma Regulamentadora 10, em uma instalação elétrica, é permitido fazer religações temporárias sem a autorização de um profissional habilitado, desde que a ligação apresente caráter temporário, visto que nessa situação não há risco à saúde e a segurança dos trabalhadores envolvidos.
02. A resistência elétrica de um fio condutor pode ser calculada relacionando seu comprimento, seção transversal e resistividade. Desse modo, um fio de 20 metros, com área transversal de 8 mm² e resistividade $1,7 \cdot 10^{-8} \Omega \cdot m$ será de 5,25 Ω .
03. Caso seja montado um circuito elétrico com um capacitor ligado em série a um resistor e alimentado por uma fonte de tensão contínua, a tensão no resistor está atrasada em relação à tensão aplicada ao circuito.
04. A ética profissional preconiza a imparcialidade, honestidade e integridade, de modo que receber presentes ou benefícios em troca de favorecimento configura corrupção e quebra de conduta, além de prejudicar a livre concorrência.
05. Em um transformador ideal, a potência elétrica na entrada é igual à potência elétrica na saída. Assim sendo, a quantidade de energia elétrica fornecida ao sistema na entrada é a mesma quantidade de energia elétrica obtida na saída, apenas com tensão e corrente diferentes.
06. O valor mínimo da corrente nominal do disjuntor instalado para proteger um conjunto de aparelhos que consome uma carga máxima de 5.5 kilowatts (kW) a uma tensão de 220 volts é de 35 A.
07. O isolamento de fios e cabos elétricos pode ser feita com PVC (policloreto de vinila), EPR (borracha etileno-propileno) ou XLPE (borracha reticulada de polietileno), sendo que o PVC é mais utilizado em instalações de baixa tensão.
08. A potência, essencial para o cálculo do consumo de energia elétrica em equipamentos, é a taxa com a qual a energia elétrica é transferida ou convertida em outra forma de energia em um circuito elétrico.
09. A interoperabilidade entre dispositivos é um desafio significativo na automação residencial devido aos diferentes padrões de comunicação existentes no mercado que tornam a integração e a criação de ecossistemas de automação mais complexos.
10. O disjuntor termomagnético é um dispositivo de proteção utilizado em instalações elétricas e possui dois mecanismos de atuação. Seu mecanismo térmico detecta o aumento da corrente ao longo do tempo, atuando em sobrecargas, enquanto o mecanismo magnético detecta variações bruscas de corrente e atua em curtos-circuitos.
11. Na troca de um componente em um circuito elétrico, é necessário escolher um componente que tenha as mesmas especificações técnicas do componente original para garantir um funcionamento adequado.
12. A resistência elétrica é uma grandeza que representa a oposição que um material oferece ao fluxo de corrente elétrica, de modo que quanto maior a resistência, maior será a corrente elétrica que passa através do material.
13. Uma boa prática de organização é manter as ferramentas de trabalho espalhadas em locais diversos e próximos ao chão, garantindo a facilidade de acesso, pois os materiais estarão sempre ao redor da área de execução do trabalho.
14. Luvas isolantes e roupas de proteção são exemplos de equipamentos de proteção individual (EPIs) usados para minimizar o risco de choque elétrico. A escolha adequada dos EPIs deve considerar a tensão, a frequência e a categoria de risco elétrico.
15. A fibra óptica é um material amplamente utilizado em instalações de meios de comunicação, como telefonia e internet, devido a sua alta durabilidade e capacidade de transmitir informações utilizando pulsos de luz mediante fios de cobre.
16. Os transformadores são dispositivos elétricos amplamente utilizados no transporte de grande quantidade de energia por sua capacidade de transformar corrente elétrica contínua em corrente elétrica alternada.

17. No caso dos sistemas elétricos, o planejamento permite uma melhor distribuição das cargas, evitando, sobrecargas e possíveis quedas de energia. Além disso, contribui para a manutenção preventiva, aumentando a vida útil dos equipamentos e a ocorrência de falhas.
18. Equipamentos elétricos classificados como intrinsecamente seguros são aqueles projetados para operar em ambientes potencialmente explosivos, ou seja, lugares onde a proporção de gás, vapor, ou pó no ar é tal que uma centelha proveniente de um circuito elétrico ou do aquecimento de um aparelho provoca explosão.
19. As redes elétricas subterrâneas oferecem maior segurança do que as aéreas, uma vez que os cabos estão protegidos das intempéries, o que reduz os riscos de curto-circuito e queda de energia devido a danos na rede. Além disso, essas redes não causam interferências visuais, uma vez que os cabos ficam enterrados, contribuindo para a estética urbana.
20. Durante a instalação de redes elétricas aéreas, é necessário utilizar isoladores de cerâmica para suportar o cabo condutor, uma vez que por sua resistência e durabilidade têm indicação exclusiva para tal serviço.
21. A leitura de um circuito elétrico consiste em identificar como os dispositivos elétricos estão conectados entre si, e a relação entre tensão, corrente e resistência nos componentes do circuito sem especificar o fluxo da corrente elétrica.
22. As instalações elétricas prediais podem ser encontradas em corrente contínua ou alternada; já a tensão de alimentação varia conforme a localidade e as normas vigentes. No Brasil, é comum utilizar uma rede de distribuição trifásica com tensões de 127/220 V ou 220/380 V.
23. A manutenção corretiva consiste em realizar inspeções, ajustes e limpezas periódicas nos equipamentos elétricos visando a reduzir o risco de quebra, evitar substituições, melhorar o funcionamento e aumentar a vida útil deles.
24. A identificação do condutor neutro, importante para garantir a correta conexão e funcionamento do sistema elétrico, pode ser realizada através da utilização de fios condutores com listras brancas, juntamente com a cor azul-claro.
25. Ao ler o desenho de um projeto elétrico, caso seja utilizado o símbolo Y deve-se entender que se trata da representação de um interruptor unipolar de uma seção, aparelho bastante utilizado para ligar lâmpadas.
26. Os contatores são dispositivos capazes de controlar a corrente elétrica em circuitos de potência, possuindo contatos de potência que conduzem a corrente para a carga, e contatos auxiliares utilizados para sinalização e controle.
27. Os comandos elétricos manuais são responsáveis por acionar ou desligar equipamentos elétricos e são operados por meio de botões, chaves ou alavancas, conforme a necessidade do operador.
28. A ponte de Wheatstone é um instrumento utilizado para medir resistências, sendo composta por três resistores conhecidos e um resistor desconhecido, formando uma malha equilibrada, na qual a diferença de potencial nula indica que a resistência desconhecida é igual à resistência conhecida.
29. Os circuitos de iluminação, presentes em diversos circuitos residenciais e prediais, devem ser previstos com uma instalação de para-raios, para garantir a segurança do sistema elétrico contra descargas atmosféricas.
30. Indutores são componentes elétricos que acumulam energia em um campo magnético e podem ser constituídos por um fio enrolado em espiral em torno de um núcleo, que pode ser de ar, ferro ou algum material magnético.
31. As bobinas de um motor elétrico são responsáveis por gerar a força necessária para o movimento do motor, enquanto o comutador é responsável por alterar a direção da corrente elétrica, permitindo o movimento contínuo do motor.
32. Os disjuntores atuam desligando automaticamente o circuito em caso de sobrecarga ou curto-circuito, evitando danos e riscos de incêndio. Além disso, permitem o fácil restabelecimento do fornecimento de energia após o desligamento.
33. O amperímetro e o voltímetro são instrumentos utilizados para medir a corrente elétrica e a diferença de potencial de um circuito, devendo ser ligados ao circuito em paralelo e série, respectivamente.
34. Em um esquema de ligação em estrela, bastante utilizado para reduzir a corrente de partida do motor, o neutro não é aterrado, pois não existe a necessidade de um condutor neutro para distribuir corrente.
35. Na elaboração de um projeto de instalação elétrica, é importante considerar não apenas as demandas atuais, mas também prever possíveis expansões para atender as demandas presentes e futuras, evitando retrabalhos e reduzindo custos.
36. Em um projeto elétrico residencial, foi instalado um sistema com 2 resistores de 4 ohm e 6 ohm. A resistência total apresentada nesse caso será de 2,4 ohm, se conectados em série, e 10 ohm se conectados em paralelo.
37. Os servidores públicos em regime jurídico único têm direito a todas as formas de licença previstas na Lei nº 8.112/90, como a licença por motivo de doença em pessoa da família, que garante o afastamento do funcionário por até 60 dias no período de 12 meses com manutenção da sua remuneração.
38. A estabilidade no serviço público é garantida a todos os servidores contratados pelo regime jurídico único, a partir da data de sua contratação. Esse recurso assegura aos profissionais proteção contra perseguições, retaliações e ameaças no exercício de suas funções.
39. As redes primárias transportam a alta tensão do centro de distribuição até os transformadores de distribuição, e as redes secundárias fazem a distribuição de baixa tensão para as residências, comércios e indústrias.
40. O símbolo da letra H inscrita em um círculo e com um traço horizontal acima indica interruptor elétrico com retardo para rearme, conhecido como pulsante, sendo usado para comandar circuitos de iluminação.
41. A norma brasileira 5410 (NBR-5410) estabelece que, em edifícios residenciais com no máximo 1 pavimento, as luminárias não precisam ser protegidas contra choques elétricos, pois em estruturas menores esse risco não existe.

42. A automação residencial, que geralmente usa protocolos de comunicação sem fio, permite controlar dispositivos e sistemas da casa remotamente, por meio de um aplicativo de smartphone ou pela internet.
43. Uma das funções do acabamento elétrico é proteger os fios condutores, garantindo que entrem em contato com elementos que possam causar curtos-circuitos, como superfícies metálicas, umidade ou outros materiais condutores.
44. O fusível é um componente que funciona como um dispositivo de proteção nas instalações elétricas, interrompendo o fluxo de corrente elétrica quando ocorre uma sobrecarga ou um curto-circuito. Essa interrupção é feita devido ao derretimento do filamento metálico presente no fusível, provocado pela diminuição de corrente.
45. Em um desenho elétrico predial, a simbologia utilizada para representar um interruptor é um círculo com uma linha vertical saindo de seu centro, enquanto uma lâmpada é representada por um círculo com um X no centro.
46. Conforme a Norma Regulamentadora 10 (NR-10) emitida pelo Ministério do Trabalho, a eletricidade em alta tensão é mais perigosa do que em baixa tensão, pois causa um maior risco de choque elétrico com danos à saúde humana.
47. Os equipamentos de proteção individual (EPIs) auxiliam na proteção contra possíveis perigos e devem ser fornecidos pelo trabalhador conforme a norma regulamentadora 6 (NR-6) emitida pelo Ministério do Trabalho.
48. A gravidade do choque elétrico é determinada pela relação entre tensão, corrente e resistência. Desse modo, não há danos significativos para pessoas ou animais em choques causados por baixa voltagem.
49. A especificação de dispositivos de proteção em instalações elétricas deve considerar a corrente de carga e a corrente nominal dos dispositivos de proteção como parâmetros relevantes. Por segurança, recomenda-se que a corrente nominal seja menor que a corrente de carga.
50. A resistência em um circuito elétrico varia proporcionalmente à corrente elétrica que o percorre. Sendo assim, ao dobrar a corrente do sistema, a resistência obtida será o dobro do valor inicial.
51. A NR17 estabelece os requisitos mínimos para a melhoria das condições de trabalho e desempenho, evitando as doenças ocupacionais relacionadas com o trabalho nas atividades que envolvam esforço repetitivo.
52. Em áreas com chuveiros, banheiras ou lavatórios, a resistência de aterramento deve ser menor ou igual a 100 ohms. Caso contrário, é necessário adotar medidas adicionais de proteção para garantir a segurança do sistema.
53. Em instalações elétricas de baixa tensão, é necessário utilizar cabos com isolamento adequado, como cabos de PVC (policloreto de vinila), para instalar interruptores e tomadas, garantindo a segurança do projeto.
54. A organização das atividades de trabalho consiste em determinar as etapas necessárias para a realização de um projeto, definindo recursos, prazos e responsabilidades. É uma etapa essencial para garantir a eficiência e qualidade das atividades desenvolvidas.
55. O acúmulo de sujeira, poeira e resíduos pode prejudicar a dissipação de calor dos equipamentos e causar superaquecimento, levando a problemas no sistema elétrico. Além disso, a organização adequada dos fios e cabos facilita a identificação dos circuitos e agiliza a manutenção.
56. A utilização de equipamentos de proteção individual (EPIs), como luvas e botas com isolamento elétrico, é suficiente para garantir a segurança dos trabalhadores no ambiente elétrico, por isso seu uso é obrigatório no ambiente de trabalho.
57. Em um circuito elétrico de potência, os contadores de energia registram tanto a energia ativa consumida pelos equipamentos quanto a reativa, mesmo que esta última não seja necessária para o funcionamento dos equipamentos.
58. O circuito em paralelo é mais utilizado em instalações elétricas prediais e industriais porque com ele a tensão elétrica em todas as cargas será a mesma. Entretanto, esse tipo de circuito apresenta um consumo de energia maior do que o sistema em série.
59. Um circuito elétrico que contém 3 resistores: um de 2 ohms ligado em série a outro de 3 ohms e o último de 5 ohms ligado em paralelo com a combinação dos dois primeiros, possui resistência total 5 ohms.
60. Se em determinado circuito houver um caminho de baixa resistência por onde flui corrente elétrica abundantemente num curto período, isso resultará em aumento súbito de tensão, podendo desencadear choques elétricos.
61. A corrente elétrica alternada é uma corrente cuja polaridade se inverte periodicamente e possui frequência fixa, padronizada em 60 Hz no Brasil, sendo amplamente utilizada nos sistemas de distribuição de energia elétrica.
62. Em um desenho elétrico predial, a fiação de um circuito é representada por meio de símbolos específicos para cada tipo de condutor, como, por exemplo, linhas contínuas para condutores fase e linhas tracejadas para condutores neutro e de proteção.
63. Para viabilizar a transmissão de energia elétrica em diferentes níveis de tensão, utiliza-se transformadores, que são dispositivos capazes de elevar ou reduzir a tensão no circuito mantendo a potência praticamente constante.
64. A corrente nominal de um disjuntor é a corrente máxima que o dispositivo pode suportar continuamente sem atingir sua temperatura máxima de operação, ou seja, sem acionar o seu mecanismo de proteção.
65. A ética profissional é prescindível na área da elétrica, visto que não influencia diretamente na qualidade dos serviços prestados pelos profissionais. Em contrapartida, os cuidados com a segurança não podem ser negligenciados.

66. Em um projeto de instalações elétricas residenciais, é permitido o uso de condutores sem capa isolante quando forem adotadas outras medidas de proteção mecânica e elétrica como a instalação de disjuntores.
67. É obrigatório o uso de dispositivos de proteção contra sobrecorrentes, como curtos-circuitos e sobrecargas, em todas as instalações elétricas residenciais e prediais, visando a garantir a segurança das pessoas e dos equipamentos elétricos.
68. Em instalações elétricas residenciais ou prediais, o esquema de ligação com conexão em série é utilizado quando se deseja dividir a carga mantendo o mesmo valor de tensão entre dois ou mais dispositivos elétricos.
69. Um condutor elétrico responsável por alimentar um dispositivo que consome uma carga de 7.5 kW, em uma instalação elétrica de 220 volts, deve suportar uma corrente elétrica máxima de 34 ampère res.
70. Em sistemas de distribuição em alta tensão, a utilização de para-raios é dispensável, pois os isoladores do sistema são suficientes para proteger os equipamentos contra sobretensões, garantindo a segurança da instalação.
79. No Microsoft Word, para aplicar a formatação de negrito a uma palavra, o usuário deve selecionar o texto em questão e, em seguida, pressionar o comando Ctrl+H no teclado.
80. Se um paralelepípedo possui 33 cm de largura, 31 cm de altura e 38 cm de comprimento, então a área total da superfície desse sólido geométrico é maior que 6.450 cm².
81. Se considerarmos o conjunto P, buscarmos enumerar seus elementos e observarmos que há sempre um elemento a ser adicionado a P, concluímos que se trata de um conjunto infinito.
82. Um produto foi vendido com um desconto de 39% sobre o seu preço inicial, que era de R\$ 68.000. Logo, o cliente pagou menos de R\$ 42,9 mil por ele.
83. Devem os servidores de Pombos (PE) tratar cuidadosamente os usuários dos serviços públicos municipais e aperfeiçoar o processo de comunicação e contato com o público.
84. Ao acessar um site na Internet, é importante verificar se aparece o ícone de um cadeado ao lado do endereço eletrônico e se o site tem um endereço que começa com https://, pois esses são indicativos de segurança do site.
85. Os dispositivos de saída em um computador são os componentes que traduzem os dados recebidos para uma linguagem acessível ao usuário, como o monitor e as caixas de som.

QUESTÕES DE CONHECIMENTOS GERAIS (de 71 a 100)

Julgue os itens subsequentes.

71. Considerando os conjuntos definidos por propriedades, temos $R = \{x \mid x \text{ é um número natural e } 11 < x < 12\}$ e $S = \{y \mid y \text{ é um mês com menos de 30 dias}\}$. Pode-se concluir que ambos os conjuntos R e S são unitários.
72. O conjunto universal, representado pelo símbolo U, engloba todos os conjuntos, excluindo apenas o conjunto vazio.
73. Os substantivos sobrecomuns são substantivos que nomeiam pessoas e apresentam um só gênero para o masculino e o feminino. Por exemplo: cafeteira, cachorro e confinar.
74. Na representação por diagramas, empregamos uma linha simples fechada para delimitar os elementos, associados a pontos. Quando essa linha assume a forma de uma circunferência, denominamos o diagrama como diagrama de Euler.
75. No Windows, ao pressionar F2, no teclado, ativa-se a barra de menus no aplicativo ativo (como o Word ou o Excel, por exemplo).
76. Os servidores do município de Pombos (PE) jamais devem retardar qualquer prestação de contas, relatórios ou apresentação de informações sobre o progresso e rendimento do próprio trabalho.
77. É recomendável que o servidor público de Pombos (PE) demonstre regularmente atitudes negligentes no exercício da sua função, além de demonstrar comportamentos preconceituosos e discriminatórios no local de trabalho.
78. Na Língua Portuguesa, pela regra do hiato em palavras monossílabas tônicas ou proparoxítonas, são acentuadas as seguintes palavras: ráro, caído, só, avó e bíceps.
86. Considere um quadrado com aresta igual a 18 cm. Para calcular a área dessa figura (em cm²), basta realizar a multiplicação $18 * 18$ ou mesmo a potência 18^2 .
87. No Excel, um valor constante (ou simplesmente "uma constante") é um tipo de dado obtido a partir de cálculos envolvendo outros 2 (dois) valores que podem ser alterados sempre que necessário.
88. A região que hoje é ocupada pelo município de Pombos, em Pernambuco, foi elevada à categoria de município pela Lei Estadual nº 4989, de 20 de dezembro de 1963.
89. Se R\$ 5.768 foram investidos à taxa de juros compostos de 6% ao mês, durante 7 meses, então, ao término desse período, ele resultará em um montante superior a R\$ 8.798.
90. Na equação $9X + 17 = 80$, o valor de X corresponde a um número primo.
91. A acentuação gráfica consiste na colocação de acento ortográfico para indicar a pronúncia de uma vogal ou marcar a sílaba tônica de uma palavra.
92. O município de Pombos encontra-se inserido, geologicamente, na Província do Planalto Meridional.
93. As frases são marcadas por entonação que, na escrita, ocorrem com o recurso dos sinais de pontuação.
94. Ao longo de 65 dias, uma pessoa caminhou 12 km/dia. Se tivesse percorrido 30 km/dia, esse indivíduo teria percorrido o mesmo percurso em menos de 18 dias.
95. O conjunto das partes, denotado por P(A), inclui todos os subconjuntos de A. Assim, dado o conjunto $W = \{a, b, c, d, e\}$, podemos afirmar que o conjunto P(W) possui 32 elementos.

96. Um conjunto V é considerado vazio quando não possui nenhum elemento, ou seja, o número de elementos em V é igual a zero. A representação simbólica para um conjunto vazio é $\{\}$.
97. Denominam-se componentes internos de um computador as peças que se conectam entre si para que o computador funcione.
98. A frase "foi desenvolvido vários projetos para a construtora, que rejeitou todos" está de acordo com as normas de concordância da gramática padrão (norma culta da Língua Portuguesa).
99. O servidor público deve sempre falar a verdade quando estiver atendendo a um usuário dos serviços.
100. Utiliza-se o "H" nas seguintes palavras compostas: mini-hotel, sobre-humano, super-homem.

RASCUNHO

PROIBIDO DESTACAR

RASCUNHO