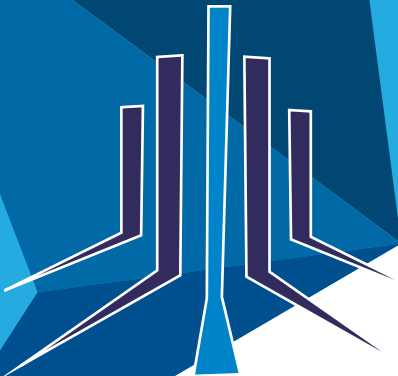




FAPEC

2025

CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS PARA PROVIMENTO DE CARGOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS DA UFGD

Horário: **8 horas**

MANHÃ

Duração da prova:
4 horas

Cód: **2007**

Cargo:

**Engenheiro -
Eletricista**

INSTRUÇÕES

1. Leia atentamente as instruções. Não manuseie este caderno de provas até receber autorização.
2. Para fazer esta prova, você usará: a) este caderno de questões e b) um cartão-resposta.
3. Ao receber autorização, verifique se, no caderno, constam todas as **50 (cinquenta)** questões e se há falhas ou imperfeições gráficas que lhe causem dúvida. Se houver, reclame imediatamente ao fiscal de sala.
4. Verifique, no cartão-resposta, se há marcações indevidas no campo destinado às suas respostas. Se houver, reclame imediatamente.
5. As questões objetivas contêm cinco (5) alternativas, identificadas pelas letras A, B, C, D e E.

Transcreva para o cartão-resposta a alternativa correta.

Há somente uma alternativa correta para cada questão.

Exemplo: se a alternativa correta de uma determinada questão for B, o candidato deverá preencher totalmente o retângulo correspondente, com caneta esferográfica azul ou preta, conforme modelo abaixo:

A	☒	C	D	E
---	-------------------------------------	---	---	---

6. Não faça rasuras no cartão-resposta.
7. Procure responder a todas as questões.
8. Durante a prova, não se admite que o candidato comunique-se com outros candidatos, efetue empréstimos, use meios ilícitos ou pratique atos contra as normas ou a disciplina. A fraude, a indisciplina e o desrespeito aos fiscais encarregados dos trabalhos são faltas que eliminam o candidato.
9. É expressamente proibido que o candidato utilize quaisquer meios de comunicação durante sua permanência no local de prova. Os aparelhos celulares deverão estar desligados, não sendo permitido que eles toquem em nenhum momento durante a realização da prova.

**AO TERMINAR A PROVA, RETIRE SUA
ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DA CARTEIRA
E COLE AQUI**

As questões de **01 a 06** referem-se ao texto a seguir. Os parágrafos estão numerados e algumas palavras ou segmentos textuais estão sublinhados para facilitar sua identificação pelos candidatos.

A inclusão da terceira idade no mercado de trabalho: uma análise jurídica e social

Gilda Figueiredo Ferraz de Andrade

[...]

[1] Este artigo explora os aspectos jurídicos e sociais da inclusão da terceira idade no mercado de trabalho, destacando os desafios e as perspectivas de avanço.

[2] A Constituição Federal de 1988 estabelece, em seu art. 7º, inciso XXXI, a proibição de discriminação por idade para efeitos de admissão ao trabalho. Além disso, o Estatuto do Idoso (Lei 10.741/2003), em seu art. 27, veio garantir a proteção contra a discriminação no mercado de trabalho e tem promovido o acesso da pessoa idosa a programas de capacitação e reinserção profissional.

[3] Essas normas refletem a necessidade de garantir igualdade de oportunidades no mercado de trabalho, reconhecendo a experiência e a contribuição da população idosa para a sociedade, entretanto a efetividade dessas disposições depende de sua implementação prática e da conscientização social sobre a importância da inclusão.

[4] A inserção da terceira idade no mercado de trabalho não é apenas uma questão de direitos, mas também de desenvolvimento social e econômico. A experiência acumulada por esses trabalhadores pode ser um diferencial competitivo, realidade que contribuirá para a inovação e a transmissão de conhecimento no ambiente profissional, entretanto desafios significativos permanecem, como o preconceito etário e a falta de adaptação das empresas às necessidades dos idosos. A ausência de políticas voltadas para a capacitação e a reinserção profissional também limita, e muito, as oportunidades para essa faixa etária.

[5] A promoção da inclusão da terceira idade no mercado de trabalho requer esforços coordenados entre o setor público e o privado. Políticas públicas, como incentivos fiscais para empresas que contratam idosos, e programas de capacitação específicos são fundamentais para garantir a empregabilidade desse importante nicho populacional.

[6] Demais disso, iniciativas privadas podem desempenhar um papel importante, como a criação de ambientes de trabalho inclusivos e flexíveis, que atendam às necessidades de saúde e bem-estar dos trabalhadores idosos.

[7] Com o envelhecimento populacional, urge repensar o papel da terceira idade no mercado de trabalho. A transição para uma economia mais inclusiva exige não apenas mudanças legais, mas também transformações culturais que valorizem a diversidade etária. A Agenda 2030 da ONU, por meio do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável

8, reforça a necessidade de promover o trabalho decente para todos, independentemente da idade. Essa diretriz pode orientar a criação de políticas mais abrangentes e eficazes no Brasil e no mundo.

[8] A inclusão da terceira idade no mercado de trabalho é uma questão central para a promoção da igualdade e do desenvolvimento sustentável. Embora o Brasil possua um arcabouço jurídico que garante o direito ao trabalho sem discriminação etária, a implementação de políticas públicas e iniciativas privadas ainda é um desafio. Somente por meio de esforços conjuntos será possível construir um mercado de trabalho verdadeiramente inclusivo para a população idosa.

(Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/422388/terceira-idade-no-mercado-de-trabalho-analise-juridica-e-social>. Acesso em: 9 jan. 2025. Com supressões, adaptações e grifos nossos)

01. Esta questão avalia conhecimentos sobre pontuação e suas implicações na construção de sentidos no texto (compreensão e interpretação). Assinale a alternativa que traz o comentário correto.

- A) Em [7], a ausência de vírgula antes da oração destacada garante o sentido restritivo que esta assume no período de que faz parte.
- B) Em [8], o sentido generalizante da oração destacada é garantido pela ausência de vírgula antes do pronome relativo ("que") que a introduz.
- C) Em [4], a oração destacada não está precedida de vírgula porque seu sentido é explicativo e generalizante, aplicando-se a todas as empresas.
- D) Em [8], a oração destacada deveria estar precedida de vírgula para garantir o sentido explicativo e generalizante que assume no período de que faz parte.
- E) Em [5], o pronome relativo ("que") que inicia a oração destacada deveria estar precedido de vírgula para garantir o sentido de restrição que introduz no período.

02. Há, no texto, um problema de organização textual que interfere (negativamente) na coesão. Em qual das alternativas se aponta essa falha coesiva e uma possível solução para o problema?

- A) O problema está no uso indevido de "Essas" [3] e "Essa" [7]; a autora deveria ter empregado "Estas" e "Esta", remetendo aos respectivos termos mais próximos.
- B) O problema está no uso do singular em "limita" [4]: como o sujeito da oração é composto, a forma verbal deveria estar no plural ("limitam").
- C) O problema está na falta de paralelismo sintático entre as duas últimas orações destacadas em [2], o que inviabiliza sua ligação por "e".
- D) O problema está em [4]: não é possível identificar o referente de "essa faixa etária"; o ideal seria a repetição de "os idosos".
- E) O problema está na separação dos parágrafos [5] e [6], que poderiam ser articulados em um único (parágrafo).

03. Assinale a alternativa que traz três palavras que são empregadas no texto como substantivos.

- A) Trabalho; idosa; prática [3].
- B) Público; privado; fiscais [5].
- C) Acesso; idosa; profissional [2].
- D) Trabalhadores; diferencial; idosos [4].
- E) Bem-estar; trabalhadores; idosos [6].

04. Em qual das alternativas são apontados dois tipos de sequências textuais presentes no texto?

- A) Argumentativas e narrativas.
- B) Argumentativas e injuntivas.
- C) Descritivas e narrativas.
- D) Narrativas e injuntivas.
- E) Injuntivas e dialogais.

05. Esta questão avalia conhecimentos sobre itens diversos do conteúdo previsto no Edital. Assinale a alternativa que traz a informação correta sobre o respectivo item em avaliação.

- A) Coesão: "essa diretriz" [7] retoma "Agenda 2030 da ONU" [7].
- B) Crase: em [2], faltou o sinal indicativo de crase em "a programas".
- C) Ortografia/uso de hífen: a palavra "bem-estar" [6] deveria ter sido grafada sem hífen, pois a segunda palavra do composto inicia-se por vogal.

D) Concordância: em "ainda é um desafio" [8], há erros de concordância verbal e nominal; o correto é "ainda são desafios", pois há dois núcleos do sujeito no plural.

E) Regência verbal: em [6], como o objeto de "atender" não é pessoa, esse verbo foi empregado como transitivo indireto, justificando o uso do sinal de crase em "às".

06. O modo como a autora emprega a expressão "terceira idade" no texto (título, [1], [4], [5], [7], [8]) corresponde a uma figura de linguagem. Em qual das alternativas é apontada essa figura?

- A) Metáfora.
- B) Hipérbole.
- C) Metonímia.
- D) Prosopopeia.
- E) Silepse de gênero.

07. No segundo parágrafo [2], a partir da comparação entre "art. 7º" e "art. 27", é correto afirmar que:

- A) a autora respeitou a norma para uso de números ordinais ou cardinais em referências a artigos de leis.
- B) no primeiro caso, a autora deveria ter grafado o numeral por extenso: "art. sétimo".
- C) em ambos os casos, a autora deveria ter grafado por extenso os numerais.
- D) para garantir o paralelismo, a autora deveria ter usado "art. 27º".
- E) para garantir o paralelismo, a autora deveria ter usado "art. 7".

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, LEGISLAÇÃO RELATIVA AO SERVIDOR E ÉTICA NO SERVIÇO PÚBLICO

08. Considerando as disposições do Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, assinale a alternativa correta.

- A) Toda pessoa tem direito à verdade, mas o servidor pode omiti-la ou falseá-la quando contrária aos interesses da própria pessoa interessada ou da Administração Pública.
- B) Deixar o servidor público qualquer pessoa à espera de solução que compete ao setor em que exerça suas funções, permitindo a formação de longas filas ou qualquer outra espécie de atraso na prestação do serviço, não caracteriza atitude contra a ética ou ato de desumanidade, tão pouco grave dano moral aos usuários dos serviços públicos.
- C) A função pública não deve ser tida como exercício profissional, pois os fatos e os atos verificados na conduta do dia a dia em sua vida privada poderão crescer ou diminuir o seu bom conceito na vida funcional.
- D) A moralidade da Administração Pública se limita à distinção entre o bem e o mal, não havendo relevância na existência de equilíbrio entre a legalidade e a finalidade na conduta do servidor público.

E) O servidor público não poderá jamais desprezar o elemento ético de sua conduta. Assim, não terá que decidir somente entre o legal e o ilegal, o justo e o injusto, o conveniente e o inconveniente, o oportuno e o inoportuno, mas principalmente entre o honesto e o desonesto, consoante as regras contidas no art. 37, caput e § 4º da Constituição Federal.

09. Considerando as disposições do Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, assinale a alternativa correta.

- A) O servidor deve ter respeito à hierarquia, porém sem nenhum temor de representar contra qualquer comprometimento indevido da estrutura em que se funda o poder estatal.
- B) O servidor poderá deixar de utilizar os avanços técnicos e científicos ao seu alcance ou do seu conhecimento para atendimento do seu mister sempre que for de sua vontade.
- C) É vedado ao servidor participar dos movimentos e dos estudos que se relacionem com a melhoria do exercício de suas funções, tendo por escopo a realização do bem comum.
- D) É permitido ao servidor usar de artifícios para procrastinar ou dificultar o exercício regular de direito por qualquer pessoa, causando-lhe dano moral ou material.

E) É vedado ao servidor abster-se, de forma absoluta, de exercer sua função, poder ou autoridade com finalidade estranha ao interesse público, mesmo que observando as formalidades legais e não cometendo qualquer violação expressa à lei.

10. De acordo com o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, a pena aplicável ao servidor público pela Comissão de Ética, cuja fundamentação constará do respectivo parecer, assinado por todos os seus integrantes, com ciência do faltoso, é a de:

- A) demissão.
- B) suspensão.
- C) censura.
- D) multa.
- E) a Comissão de Ética não pode aplicar pena ao servidor faltoso.

11. De acordo com a Lei n.º 8.112, de 1990, que dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, é correto afirmar que:

- A) a reintegração é a investidura do servidor estável no cargo anteriormente ocupado quando invalidada a sua exoneração por decisão administrativa, sem ressarcimento de vantagens
- B) reversão é o retorno à atividade a partir do requerimento do próprio servidor aposentado, podendo ocupar qualquer cargo que esteja vago na estrutura administrativa.
- C) readaptação é a reinvestidura do servidor no cargo que ocupava, em decorrência da anulação da aposentadoria por invalidez por decisão da junta médica oficial.
- D) o servidor habilitado em concurso público adquirirá estabilidade no serviço público quando for empossado em cargo de provimento efetivo.
- E) o retorno à atividade de servidor em disponibilidade far-se-á mediante aproveitamento obrigatório em cargo de atribuições e de vencimentos compatíveis com o anteriormente ocupado.

12. De acordo com a Lei n.º 8.112, de 1990, que dispõe sobre o Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, a reversão é:

- A) uma penalidade administrativa.
- B) uma espécie de licença remunerada.
- C) um tipo de vacância de cargo público.
- D) uma forma de provimento de cargo público.
- E) um requisito para acumulação de cargo público.

13. De acordo com a Lei n.º 9.784, de 1999, que regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública federal, na Administração, a autoridade competente:

- A) não pode anular os atos administrativos que praticar.
- B) pode revogar os seus atos administrativos por motivo de conveniência ou oportunidade, respeitados os direitos adquiridos.
- C) pode anular os seus atos administrativos apenas quando forem inconvenientes ou inoportunos.
- D) pode anular seus atos administrativos quando ocorrer ilegalidade e revogar direitos adquiridos.
- E) não pode revogar os atos administrativos que praticar.

14. De acordo com a Lei n.º 8.429, de 1992, que dispõe sobre as sanções aplicáveis em virtude da prática de atos de improbidade administrativa, é correto afirmar que:

- A) o ato de improbidade administrativa sempre exige a prova de enriquecimento ilícito do agente público.
- B) o ato de improbidade administrativa pode decorrer da conduta culposa ou dolosa que cause danos ao erário.
- C) o mero exercício da função ou do desempenho de competências públicas, sem comprovação de ato doloso com fim ilícito, afasta a responsabilidade por ato de improbidade administrativa.
- D) atos que atentem contra os princípios da Administração Pública são meras irregularidades e jamais configuram ato de improbidade administrativa.
- E) os atos de improbidade administrativa são atos praticados exclusivamente por servidores públicos.

INFORMÁTICA

15. Quando você acessa um site pela internet, qual parte do endereço do site indica o protocolo usado para a comunicação entre o seu navegador e o servidor?

- A) O parâmetro de pesquisa, como "?q=computadores".
- B) O protocolo, como "http://" ou "https://".
- C) O domínio, como "www.exemplo.com".
- D) A extensão do arquivo, como ".html".
- E) O caminho, como "/produtos".

16. No Microsoft Excel 2010 ou superior, é preciso calcular a média de valores em uma coluna, mas apenas daqueles que atendem a um critério específico. Qual função deve ser usada para obter esse resultado?

- A) =MÉDIA()
- B) =SOMASE()
- C) =MÉDIASE()
- D) =CONT.SE()
- E) =PROCV()

17. No Microsoft Excel 2010, você é solicitado a criar um gráfico para ilustrar as vendas de um produto ao longo de vários meses. Para garantir que os dados sejam visualizados corretamente, qual é o primeiro passo para criar um gráfico?

- A) Selecionar os dados, ir até a aba "Design" e clicar em "Criar Gráfico".
- B) Selecionar os dados, ir até a aba "Exibição" e selecionar "Gráfico de Linhas".
- C) Inserir um gráfico manualmente no slide e configurar os dados posteriormente.
- D) Inserir uma fórmula de média para os dados e depois escolher um gráfico na aba "Fórmulas".
- E) Selecionar os dados que deseja incluir no gráfico e, em seguida, clicar na aba "Inserir" e escolher o tipo de gráfico desejado.

18. Qual das opções abaixo descreve corretamente a função de uma placa-mãe em um computador?

- A) Conectar e permitir a comunicação entre os componentes de hardware do computador.
- B) Realizar cálculos matemáticos e processar instruções do sistema operacional.

- C) Armazenar os dados do sistema operacional e dos programas instalados.
- D) Fornecer energia elétrica para os componentes do computador.
- E) Proteger o sistema contra falhas elétricas.

19. Você está navegando na web com o navegador Google Chrome e, ao visitar um site desconhecido, começa a perceber que a performance do seu computador está mais lenta, e você é redirecionado constantemente para páginas de anúncios. Além disso, um ícone aparece na barra de extensões do navegador que você não reconhece. A qual ameaça está exposto o navegador e que medida deve ser tomada imediatamente?

- A) Spam; bloquear todos os anúncios, utilizando um bloqueador de anúncios no navegador.
- B) Phishing; alterar todas as senhas de suas contas online e desativar cookies do navegador.
- C) Malware; desativar o JavaScript do navegador, a fim de impedir a execução do código malicioso.
- D) Spyware; desinstalar qualquer extensão desconhecida e realizar uma varredura completa com um antivírus.
- E) Malware; restaurar as configurações de fábrica do navegador e executar uma verificação de segurança no sistema.

LEGISLAÇÃO EDUCACIONAL E NORMATIVAS DA UFGD

20. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB n.º 9.394/1996) estabelece que excluído o período destinado aos exames finais, na Educação Superior, o ano letivo regular deve ter, no mínimo, a seguinte quantidade de dias de trabalho acadêmico efetivo:

- A) 270 dias.
- B) 230 dias.
- C) 250 dias.
- D) 200 dias.
- E) 300 dias.

21. A Lei n.º 10.861/2004 instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). Essa lei definiu a demanda para que cada instituição de ensino, pública ou privada, constitua uma Comissão Própria de Avaliação (CPA). Assim sendo, conforme o SINAES, consiste em uma das diretrizes exigidas para a realização das atribuições da CPA:

- A) previsão no seu próprio estatuto da participação de todos os segmentos da comunidade universitária, obedecendo à proporção de 70% docentes, 15% técnicos administrativos e 15% discentes.
- B) atuação autônoma em relação a conselhos e aos demais órgãos colegiados existentes na instituição de Educação Superior.
- C) atuação autônoma em relação aos conselhos pedagógicos da instituição de Educação Superior.
- D) constituição por ato do dirigente máximo da instituição de Ensino Superior da indicação dos membros dos segmentos da comunidade universitária, obedecendo à proporção de 70% docentes, 15% técnicos administrativos e 15% discentes.

- E) atuação condicionada às deliberações do colegiado máximo da instituição de Educação Superior.

22. Conforme o Estatuto da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD, 2012), constituem a Administração Central da instituição, EXCETO:

- A) Conselho Universitário.
- B) Conselho de Curadores.
- C) Reitoria.
- D) Conselho Social.
- E) Conselho de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura.

23. A realização de Conferências Nacionais de Educação foi estabelecida pela Lei n.º 13.005/2014, com o intuito de avaliar a execução do Plano Nacional de Educação (PNE), bem como subsidiar a elaboração do PNE para o decênio subsequente. Considerando essa demanda, a referida lei definiu que a coordenação das Conferências Nacionais de Educação é de competência da/o:

- A) Comissão de Educação da Câmara dos Deputados e Comissão de Educação, Cultura e Esporte do Senado Federal.
- B) Conselho Nacional de Educação (CNE).
- C) Fórum Nacional de Educação (FNE).
- D) Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).
- E) Conselho Nacional de Secretários de Educação (CONSED).

CONHECIMENTOS GERAIS SOBRE A CIDADE DE DOURADOS/MS

24. A Reserva Indígena de Dourados (RID) é considerada uma das maiores do estado de Mato Grosso do Sul. Nesse território, estão localizadas as aldeias Jaguapiru e Bororó, que juntas abrigam as seguintes etnias:

- A) Guarani, Terena e Pataxó.
- B) Guarani, Kaiowá e Xavante.
- C) Guarani, Kaiowá e Terena.
- D) Kaiowá, Guajajara e Tupi-Guarani.
- E) Kaiowá, Terena e Xavante.

25. Dourados, ao longo de sua história, recebeu a influência de estrangeiros na sua economia e cultura. O simbolismo dessas influências se faz presente em diversos locais públicos da cidade, como praças e nomes de rua. Nessa direção, consideram-se como nacionalidades de imigrantes que fazem parte da história de Dourados:

- A) colombianos e argentinos.
- B) paraguaios e japoneses.
- C) paraguaios e tailandeses.
- D) chilenos e equatorianos.
- E) paraguaios e colombianos.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS - ENGENHEIRO - ELETRICISTA

26. Em um circuito elétrico resistivo simples, com uma fonte de tensão ideal de 12V e um resistor de 6Ω , qual é a corrente que percorre o circuito?

- A) 1A.
- B) 0,5A.
- C) 2A.
- D) 6A.
- E) 12A.

27. Dispositivos de proteção contra sobrecorrentes são componentes essenciais em sistemas elétricos de potência, atuando para interromper o fluxo de corrente em situações de falha ou de sobrecarga. Qual das alternativas identifica corretamente um desses dispositivos?

- A) Transformador.
- B) Disjuntor.
- C) Relé.
- D) Contatora.
- E) Barramento.

28. Qual das alternativas representa uma grandeza elétrica que mede a oposição ao fluxo de corrente?

- A) Potência.
- B) Capacitância.
- C) Resistência.
- D) Indutância.
- E) Tensão.

29. Em circuitos de corrente alternada, a potência aparente representa a potência total fornecida ao sistema, sendo composta por duas componentes: a potência ativa e a potência reativa. Levando em conta a natureza vetorial dessas grandezas, qual das alternativas expressa corretamente a relação entre elas?

- A) Potência ativa é a soma da reativa e da aparente.
- B) Potência reativa é a soma da ativa e da aparente.
- C) Potência aparente é a raiz quadrada da soma dos quadrados da ativa e da reativa.
- D) Potência ativa é sempre maior que a aparente.
- E) Potência aparente é sempre igual à ativa.

30. Qual das fontes é considerada uma alternativa para redução da pegada de carbono nas instalações elétricas?

- A) Energia nuclear.
- B) Energia solar fotovoltaica.
- C) Energia térmica a gás natural.
- D) Energia de geradores a diesel.
- E) Energia termoelétrica a carvão.

31. Em projetos elétricos, diferentes diagramas são utilizados para representar aspectos específicos da instalação. O diagrama unifilar, em particular, tem um papel fundamental na compreensão geral do sistema. Qual das alternativas descreve a principal função desse diagrama?

- A) Representar todas as conexões detalhadas de fios e de cabos.
- B) Demonstrar o trajeto completo do aterramento.
- C) Representar o sistema elétrico de forma simplificada e funcional.
- D) Especificar a bitola dos condutores.
- E) Identificar os materiais de construção.

32. A unidade de medida da diferença de potencial elétrico é:

- A) Ampere.
- B) Ohm.
- C) Volt.
- D) Watt.
- E) Coulomb.

33. Qual documento de um projeto elétrico descreve os materiais e os equipamentos a serem utilizados na instalação?

- A) Planta Baixa.
- B) Diagrama Unifilar.
- C) Quadro de Cargas.
- D) Memorial Descritivo.
- E) Detalhe de Montagem.

34. Qual dispositivo de proteção atua interrompendo o circuito elétrico em caso de correntes de fuga para a terra, prevenindo choques elétricos?

- A) Disjuntor termomagnético.
- B) Fusível.
- C) Chave seccionadora.
- D) Relé de sobrecarga.
- E) Disjuntor diferencial residual.

35. Qual é a principal função de um nobreak (UPS – Uninterruptible Power Supply)?

- A) Estabilizar a tensão da rede elétrica.
- B) Fornecer energia elétrica por um tempo limitado em caso de falha no fornecimento principal.
- C) Corrigir o fator de potência da instalação.
- D) Medir o consumo de energia elétrica.
- E) Aumentar a potência da rede elétrica.

36. A cogeração de energia é um processo que busca aumentar a eficiência energética através da produção combinada de duas formas de energia útil a partir de uma única fonte primária. Qual das alternativas descreve corretamente o principal benefício da cogeração em comparação com a produção separada de energia elétrica e térmica?

- A) Redução da necessidade de manutenção dos equipamentos.
- B) Diminuição da emissão de poluentes atmosféricos, devido à utilização de combustíveis mais limpos.
- C) Maior eficiência energética global, aproveitando o calor que seria desperdiçado na geração convencional de eletricidade.
- D) Aumento da potência elétrica gerada, sem alteração no consumo de combustível.
- E) Simplificação da infraestrutura de transmissão e de distribuição de energia elétrica.

37. Em um edifício comercial, a equipe de manutenção identificou um vazamento em uma tubulação de água que causou um pequeno alagamento em uma sala. Após o reparo emergencial da tubulação, a equipe decidiu implementar um plano de manutenção para evitar futuros incidentes. Qual tipo de manutenção foi inicialmente realizado para solucionar o vazamento, e qual tipo de manutenção é correta para prevenir ocorrências semelhantes no futuro?

- A) Manutenção preventiva inicial, seguida por manutenção corretiva.
- B) Manutenção Preditiva inicial, seguida por manutenção preventiva.
- C) Manutenção corretiva inicial, seguida por manutenção preditiva.
- D) Manutenção preditiva inicial, seguida por manutenção corretiva.
- E) Manutenção corretiva inicial, seguida por manutenção preventiva.

38. Um motor de indução trifásico de 50 CV (37,3 kW), 380V, com fator de potência 0,90 e rendimento de 92%, será instalado em uma indústria. Devido à sua alta potência, a partida direta causaria uma queda de tensão excessiva na rede elétrica, afetando outros equipamentos sensíveis. Qual alternativa representa a solução mais usual e eficaz para mitigar esse problema, considerando um bom equilíbrio entre custo, eficiência e facilidade de implementação?

- A) Partida direta com religamento automático rápido, buscando compensar a queda de tensão com a inércia do sistema e o religamento imediato após a partida.
- B) Partida estrela-triângulo, que reduz a corrente de partida para cerca de 1/3 da corrente de partida direta, minimizando a queda de tensão na rede, sendo uma solução de bom custo-benefício e implementação relativamente simples.
- C) Partida com soft-starter com bypass por contator de alta capacidade dimensionado para a corrente de partida direta, visando a minimizar o tempo de atuação do soft-starter e reduzir as perdas no equipamento.
- D) Partida com autotransformador com chaveamento em circuito aberto durante a transição, para garantir a redução da corrente de pico, mesmo com a descontinuidade momentânea da alimentação do motor.
- E) Partida com compensador de partida com resistores de alta potência em rotor bobinado, para adaptar a impedância do rotor à rede durante a partida, mesmo o motor sendo de rotor em curto-circuito.

39. Em um sistema elétrico de baixa tensão, qual é a principal consequência de um aterramento mal dimensionado?

- A) Diminuição da eficiência energética.
- B) Redução da capacidade de carga dos condutores.
- C) Risco elevado de choque elétrico e falha nos dispositivos de proteção.
- D) Aumento da temperatura do sistema.
- E) Diminuição da tensão nos equipamentos.

40. Qual tipo de motor elétrico é correto para aplicações que exigem alta precisão no controle de velocidade e posição?

- A) Motor de indução trifásico.
- B) Motor síncrono.
- C) Motor de corrente contínua com escovas.
- D) Motor de passo.
- E) Motor sem escovas.

41. Qual é a norma brasileira que regula a instalação de sistemas de proteção contra descargas atmosféricas?

- A) NBR 5410.
- B) NBR 5419.
- C) NBR 6023.
- D) NBR 10152.
- E) NBR 14039.

42. Qual dos seguintes equipamentos desempenha o papel de converter a corrente contínua (CC) gerada pelos painéis fotovoltaicos em corrente alternada (CA) sincronizada com a rede elétrica?

- A) String Box.
- B) Controlador de Carga (MPPT).
- C) Inversor.
- D) Medidor Bidirecional.
- E) Sistema de Monitoramento (Data Logger).

43. Uma carga indutiva consome potência ativa de 1000 W e potência reativa de 800 VAR. Qual é a potência aparente consumida pela carga?

- A) 1800 VA.
- B) 800 VA.
- C) 1200 VA.
- D) 1280 VA.
- E) 1000 VA.

44. Qual das alternativas representa a unidade de medida de fluxo magnético?

- A) Ampere.
- B) Tesla.
- C) Newton.
- D) Weber.
- E) Henry.

45. Uma subestação de energia utiliza transformadores elevadores para aumentar a tensão de 13,8 kV para 230 kV antes da transmissão. Qual é a principal razão técnica para elevar a tensão durante a transmissão de energia elétrica?

- A) Reduzir as perdas por efeito Joule na linha de transmissão.
- B) Reduzir o custo dos transformadores.
- C) Diminuir o tempo de transmissão.
- D) Aumentar a potência ativa transmitida.
- E) Garantir a estabilidade da frequência.

46. Segundo a NBR 5410, em quais circuitos é obrigatória a instalação de dispositivos diferenciais residuais (DRs)?

- A) Apenas nos circuitos de iluminação.
- B) Nos circuitos que atendem a tomadas de uso geral em áreas molhadas, como banheiros e cozinhas.
- C) Nos circuitos que alimentam motores elétricos.
- D) Em todos os circuitos de baixa tensão.
- E) Apenas nos circuitos de aquecimento elétrico.

47. De acordo com a NBR 5410, a seção mínima dos condutores deve ser determinada com base em fatores como a capacidade de condução de corrente, a queda de tensão admissível e as condições de instalação. Considerando uma instalação elétrica residencial, qual é a seção mínima permitida para condutores de cobre em circuitos de iluminação?

- A) 1 mm².
- B) 1,5 mm².
- C) 2,5 mm².
- D) 4 mm².
- E) 6 mm².

48. Os cabos utilizados em redes estruturadas são classificados por categorias que determinam suas características de desempenho. Qual categoria de cabo é recomendada para suportar velocidades de até 10 Gbps em distâncias de até 100 metros?

- A) Cat 5.
- B) Cat 5e.
- C) Cat 6.
- D) Cat 6a.
- E) Cat 7.

49. Qual é a função da opção "Bloquear camada" no AutoCAD, quando aplicada em uma camada específica de um projeto?

- A) Impede que a camada seja visualizada.
- B) Converte os objetos em elementos de bloqueio fixos.
- C) Faz com que os objetos da camada fiquem transparentes.
- D) Oculta a camada, impedindo qualquer tipo de modificação.
- E) Permite que a camada seja visível, mas impede que os objetos nela sejam editados ou movidos.

50. Qual é a norma brasileira regula a instalação e a manutenção dos Sistemas de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA)?

- A) NBR 5410.
- B) NBR 5419.
- C) NBR 1756.
- D) NBR 14153.
- E) NBR 17025.