

-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --

Julgue os seguintes itens, a respeito de dispositivos de manobra e proteção contra sobrecargas, curtos-circuitos e choques elétricos.

- 51 Se ocorrer curto-circuito monofásico nos terminais de motores de indução, um disjuntor motor atua abrindo a fase envolvida na falta.
- 52 Nas instalações em que há interruptores diferenciais residuais, o uso de disjuntores é dispensável para a prevenção de curtos-circuitos.
- 53 Quanto menor o número da classe do dispositivo de proteção contra surtos (DPS) que é usado em uma instalação, mais longe de equipamentos sensíveis o DPS deve ser posicionado.

Acerca de sistemas de proteção em média tensão, julgue os itens subsequentes.

- 54 A função de proteção ANSI 32, de atuação temporizada, é tipicamente implementada quando consumidores possuem geração própria.
- 55 A curva 50/51 de proteção de sobrecorrente de um consumidor deve estar à direita da curva 50/51 correspondente à proteção do alimentador ao qual esse consumidor está conectado.

Julgue os itens a seguir, no que concerne ao compartilhamento de carga entre dois transformadores em paralelo.

- 56 No caso de transformadores com a mesma potência e relação de transformação, mas com impedâncias percentuais diferentes, um deles pode operar sobrecarregado e o outro, com potência abaixo de seu valor nominal.
- 57 O uso de transformadores com impedâncias percentuais e relações de transformação iguais, mas de potências diferentes, provoca correntes circulantes entre eles.

Julgue os próximos itens, relativos aos conceitos de eficiência energética.

- 58 Em sistemas eólicos, torque de partida mais elevado, presente em turbinas com maior número de pás, torna menos eficiente o aproveitamento do potencial do vento.
- 59 Quanto maior for o número de conjuntos de coletores conectados em série, maior será a eficiência de um sistema de aquecimento solar.
- 60 Em sistemas de climatização, são fonte de melhoria de eficiência os dispositivos de controle de velocidade de motores que acionam ventiladores.

Em relação ao funcionamento de geradores elétricos, julgue os itens que se seguem.

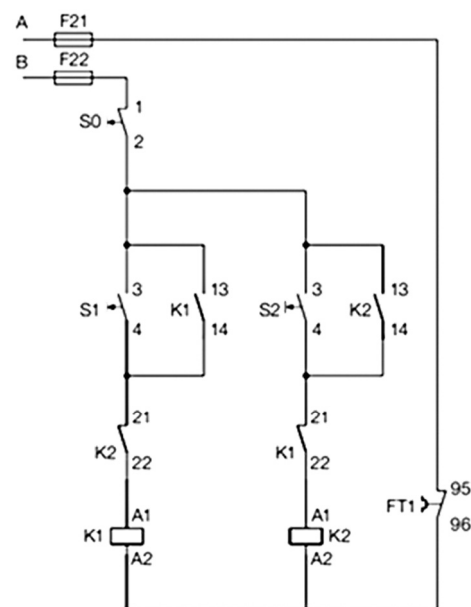
- 61 No gerador de indução de gaiola de esquilo, o campo magnético do rotor é obtido da própria rede elétrica à qual ele está conectado.
- 62 Ao ser conectado à rede elétrica, que atende também à carga local, um gerador síncrono deve ter seu ponto de ajuste do regulador de velocidade aumentado a fim de compensar a queda de tensão em seus terminais, causada por um aumento de carga.

Consoante a projetos de redes de distribuição e sua proteção, julgue os seguintes itens.

- 63 Chaves de transferência automática são utilizadas para trocar o circuito de alimentação do consumidor diante da perda do alimentador que o supria inicialmente, causada, eventualmente, pela eliminação de trechos de linhas submetidos a curtos-circuitos.
- 64 *Network protector* é um dispositivo utilizado nas redes com topologia *spot network*, sendo projetado para impedir a inversão de fluxo causada por curtos-circuitos.

Com referência a dimensionamento e seleção de condutores de instalações elétricas, julgue os itens subsequentes.

- 65 A resistividade térmica do solo é um dos fatores de correção para a definição do condutor a ser utilizado quanto ao critério de capacidade de corrente.
- 66 O Fator de Correção de Temperatura diz respeito ao aquecimento decorrente da existência de mais de um condutor dentro do mesmo eletroduto.
- 67 Para circuitos de alimentação de média tensão de instalações comerciais, a utilização de cabos com isolamento em borracha etileno-propileno é mais adequada em comparação a cabos com isolamento em PVC.



Com base no diagrama de comando para partida de motor de indução, acima apresentado, julgue os itens a seguir.

- 68 O diagrama apresentado pode ser aplicado de modo seguro para acionamento de dois motores de forma não simultânea.
- 69 Na atual condição de funcionamento, o acionamento da botoeira S2 secciona a alimentação da bobina do contator K1.
- 70 O diagrama apresentado corresponde a um esquema de acionamento que viabiliza a inversão do sentido do giro sem intertravamento.

Espaço livre

No que diz respeito a padrões de desempenho e requisitos para instalação da rede básica, julgue os itens que se seguem.

- 71** Uma subestação de uso exclusivo de agente gerador conectado à rede básica com configuração disjuntor e meio requer uma área mínima maior que uma subestação com topologia de disjuntor simples a quatro chaves.
- 72** Desbalanços entre potência gerada e potência consumida impactam diretamente a qualidade de energia elétrica, sendo responsáveis por flutuações de tensão de natureza aleatória e repetitiva.
- 73** No cálculo do indicador de frequência de interrupção em pontos de controle, são desconsideradas as ocorrências causadas por eventos externos à rede básica.

Julgue os próximos itens, a respeito de dimensionamento, distribuição e especificação de equipamentos de iluminação.

- 74** Sistemas de iluminação de emergência devem ter tempo mínimo de uma hora de funcionamento, com perda aceitável inferior a 10% do nível de iluminação em relação à intensidade de luz inicial.
- 75** Quando a capacidade de visão dos trabalhadores estiver abaixo do normal, tal que as condições visuais sejam diferentes das assumidas como normais, o valor de iluminância pode ser aumentado em pelo menos um nível na escala de iluminância.
- 76** Projetos de iluminação devem ser desenvolvidos com fator de manutenção total menor que 0,70.

No que se refere a projetos de ar-condicionado, ventilação, elevadores e automação predial, bem como sua gestão e manutenção, julgue os itens que se seguem.

- 77** Tanto a manutenção preventiva quanto a manutenção preditiva trabalham com a possibilidade de programar atividades de manutenção com maior eficiência: esta, trabalhando com análise de dados e indicadores de desempenho para prevenir falhas; aquela, trabalhando com dados, como manual do fabricante.
- 78** Para efeito de cálculo de carga térmica, devem ser identificadas as zonas térmicas, que são ambientes com o mesmo regime de utilização, atendidos por um único equipamento condicionador.
- 79** Um dos maiores benefícios da automação de prédios é a redução de custos, especialmente em relação a gastos de energia, devido à melhoria na eficiência de sistemas térmicos e de iluminação, por exemplo.
- 80** Para o cálculo de carga térmica, podem ser desprezadas as cargas, sensível e latente, do ar exterior a ser admitido no sistema para renovação de ar.
- 81** O programa de manutenção predial deve considerar projetos, memoriais, orientação de fornecedores e manuais de uso, operação e manutenção, além de características específicas, como solicitações e reclamações de usuários ou proprietários.
- 82** O tempo médio de resposta a solicitações de usuários e intervenções de emergência deve fazer parte dos indicadores de eficiência de gestão do sistema de manutenção predial a serem periodicamente avaliados.

Acerca de sistemas de detecção e alarme de incêndios, julgue os itens subsequentes.

- 83** Em locais com nível sonoro acima de 85 dB(A), além de avisadores sonoros, devem-se prever avisadores visuais.
- 84** Sistemas de detecção analógicos são sistemas endereçáveis em que a central monitora continuamente os valores (temperatura e fumaça) dos dispositivos de detecção, comparando-os com os previamente definidos para aquela instalação, permitindo o ajuste do nível de alarme de dispositivos de detecção via central.
- 85** Os circuitos classe A possuem fiação de retorno à central, partindo do último elemento; já os circuitos classe B não apresentam fiação de retorno à central, caso em que eventuais interrupções de circuito implicam paralisação parcial ou total de seu funcionamento.
- 86** Empresas e(ou) profissionais responsáveis por planejar o sistema devem, obrigatoriamente, ter experiência comprovada na área de tecnologia de detecção e alarme de incêndio.

Julgue os itens a seguir, a respeito de sistemas de fornecimento de energia, instalações elétricas de baixa e média tensão, e proteção contra descargas atmosféricas.

- 87** Na previsão de carga de uma instalação elétrica de média tensão, quando for dada a potência nominal absorvida, fornecida pelo fabricante, devem ser considerados o rendimento e o fator de potência.
- 88** Pilares metálicos ou armaduras de aço do concreto podem ser utilizados como condutores de descida de um sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), sendo então considerados componentes naturais do sistema.
- 89** Em estabilizadores, a isolação elétrica pode ser obtida utilizando-se borracha natural com espessura e distâncias adequadas em suas superfícies.
- 90** Na classificação de esquemas de aterramento, a primeira e a segunda letras simbolizam a situação, respectivamente, da alimentação em relação à terra e das massas da instalação elétrica em relação à terra.
- 91** Um SPDA tem por objetivo primário impedir a ocorrência de descargas atmosféricas nas estruturas por ele protegidas.
- 92** Instalações elétricas devem ser inspecionadas e ensaios devem ser realizados antes de sua entrada em funcionamento, bem como após cada reforma efetuada.
- 93** Para diminuir riscos de centelhamentos perigosos, condutores de descida de um SPDA devem ser dispostos de modo que seu comprimento seja o menor possível.

Em relação a contratos de fornecimento de energia elétrica, julgue os itens subsequentes.

- 94** Termo de referência ou projeto executivo é o documento elaborado a partir de estudos técnicos preliminares, no qual constem elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar o objeto da licitação.
- 95** A demanda de potência ativa a ser obrigatória e continuamente disponibilizada pela distribuidora no ponto de conexão, conforme valor e período de vigência fixados em contrato, em kW, é definida como demanda contratada.
- 96** Os requisitos básicos de um cronograma físico-financeiro são: progresso da obra (em porcentagem), gastos envolvidos (em moeda corrente) e detalhamento por períodos.

Julgue os itens a seguir, em relação à segurança em instalações e serviços de eletricidade.

- 97** Medidas de proteção individual são prioritárias em relação a medidas de proteção coletivas.
- 98** Serviços em instalações elétricas energizadas de alta tensão devem ser realizados, obrigatoriamente, com acompanhamento, sendo vedadas atividades individuais.
- 99** A Norma Regulamentadora n.º 10 aplica-se apenas a instalações elétricas em funcionamento, ou seja, nas etapas de operação e manutenção.
- 100** Documentos técnicos de prontuários de instalações elétricas devem ser elaborados por membros da CIPA, independentemente de sua formação.

No que se refere a *softwares* de engenharia, julgue os itens que se seguem.

- 101** No REVIT, caso existam objetos sobrepostos, para selecionar um específico, deve-se posicionar o cursor sobre sua linha e, sem clicar, pressionar a tecla  até que ele surja; após isso, basta clicá-lo.
- 102** O AutoCAD realiza, sem a necessidade de *plug-ins*, o cálculo automático de dimensionamento de circuitos elétricos, estabelecendo as bitolas de condutores de acordo com parâmetros configurados no *software* e com o desenho construído.
- 103** No REVIT, para a inserção de terreno desenhado em arquivo do AutoCAD, deve-se selecionar o menu *Arquitetura > Inserir > Vínculo de CAD* e, em seguida, o arquivo correspondente na janela apresentada pelo *software*.
- 104** O uso do IFC (Industry Foundation Classes) possibilita a interoperabilidade entre *softwares* BIM.

Em relação ao sistema de processos administrativos digitais (SEI), julgue os itens seguintes.

- 105** Ao ser pressionado, o botão  atualiza a tela do processo aberto, permitindo que sejam apresentados andamentos posteriores ao acesso do usuário.
- 106** A inviabilidade de assinatura de documentos por usuários externos ao órgão é uma das desvantagens de uso do SEI.
- 107** Caso o botão  seja pressionado, após a confirmação do usuário por senha e se este tiver privilégios para isso, exclui-se automaticamente o processo do SEI.
- 108** Na tela *Controle de Processos*, o fundo preto em processos indica que possuem nível de acesso sigiloso, mas já foram acessados por algum usuário da unidade.

Julgue os itens subsequentes, relativos à segurança do trabalho.

- 109** Quando utilizadas para a sinalização de riscos em locais de trabalho, as cores devem-se ser o mais variado possível, para detalhamento dos riscos e das áreas de interferência entre eles.
- 110** No trabalho em máquinas e equipamentos, as medidas de proteção devem ser adotadas na seguinte ordem: organização do trabalho; proteção coletiva.
- 111** Profissionais responsáveis por manobras em subestações, quando no exercício dessas atividades, fazem jus ao adicional de periculosidade.
- 112** Comandos de partida de máquinas devem ter dispositivos que permitam o funcionamento automático ao serem energizadas.

No que se refere a obras públicas, julgue os próximos itens, considerando a construção de um edifício com prazo de finalização estimado em três anos.

- 113** Se a empresa teve atrasos de execução identificados em medições ao longo dos três anos de contrato, ainda que consiga finalizar a obra dentro desse período, deverá ser notificada e penalizada em relação a atrasos intermediários.
- 114** No momento de medição da obra, um serviço quase pronto poderá ser pago se a empresa apresentar a comprovação de conclusão dos serviços em no máximo sete dias após o pagamento, sob pena de glosa do valor na próxima medição.
- 115** Para fazer mudanças no leiaute de algumas partes do edifício, com acréscimo e supressão de itens já existentes na planilha da contratação, o contratante deverá fazer aditivo com alterações quantitativas; no caso de inclusão de itens novos ao contrato, deverá fazer aditivo com alterações qualitativas.
- 116** Itens não existentes na planilha original da contratação, que forem aditados ao contrato no segundo ano da obra, devem receber reajuste concedido com referência ao primeiro ano do contrato.

Considerando-se a normatização de perícias de engenharia na construção civil e a engenharia de avaliações, julgue os itens subsecutivos.

- 117** Vícios redibitórios em edificações são aqueles conhecidos desde o término da construção, mas cuja correção foi ignorada pelo responsável pela obra.
- 118** Benfeitorias voluptuárias em edificações aumentam ou facilitam o uso desses bens, embora sejam dispensáveis.
- 119** No trabalho pericial na construção civil, consideram-se benfeitorias tanto as construções como as instalações elétricas e hidráulicas.
- 120** Por sua característica descritiva, perícias de engenharia na construção civil prescindem de anotação de responsabilidade técnica.