ANALISTA EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL – ÁREA - ENGENHARIA ELÉTRICA

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA

CODEVASF

CONCURSO PÚBLICO • APLICAÇÃO: 2021

TARDE

CADERNO DE PROVAS OBJETIVAS E DISCURSIVA

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

1 **Ao receber este caderno de provas, confira inicialmente se os dados transcritos acima estão corretos e se estão corretamente registrados na sua Folha de Respostas e na sua Folha de Texto Definitivo da Prova Discursiva. Confira também seus dados em cada página numerada deste caderno de provas (desconsidere estas instruções, caso se trate de caderno de provas reserva)**. Em seguida, verifique se ele contém a quantidade de itens indicada em sua **Folha de Respostas**, correspondentes às provas objetivas, e a prova discursiva, acompanhada de espaço para rascunho. Caso o caderno esteja incompleto, tenha qualquer defeito e(ou) apresente divergência quanto aos seus dados, solicite, de imediato, ao(à) aplicador(a) de provas mais próximo(a) que tome as providências necessárias.

2 Durante a realização das provas, não se comunique com outros(as) candidatos(as) nem se levante sem autorização de um(a) dos(as) aplicadores(as) de provas.

3 Não serão fornecidas folhas suplementares para rascunho nem para a transcrição do texto definitivo da prova discursiva.

4 Na duração das provas, está incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas —, ao preenchimento da **Folha de Respostas** e à transcrição do texto da prova discursiva para a **Folha de Texto Definitivo da Prova Discursiva**.

5 Ao terminar as provas, chame o(a) aplicador(a) de provas mais próximo(a), devolva-lhe a sua **Folha de Respostas** e a sua **Folha de Texto Definitivo da Prova Discursiva** e deixe o local de provas.

6 Nenhuma folha deste caderno pode ser destacada, exceto a folha que contém os documentos **Folha de Respostas** e **Folha de Texto Definitivo da Prova Discursiva**, cujo cabeçalho será destacado pelo(a) chefe de sala ao final das provas, para fins de desidentificação.

7 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes em edital, no presente caderno, na **Folha de Respostas** ou na **Folha de Texto Definitivo da Prova Discursiva** implicará a anulação das suas provas.

OBSERVAÇÕES:

- Não serão conhecidos recursos em desacordo com o estabelecido em edital.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS:

0(XX) 61 3448-0100 | www.cebraspe.org.br | sac@cebraspe.org.br

Cebraspe
Centro Brasileiro de Pesquisa em Avaliação e Seleção e de Promoção de Eventos

O CEBRASPE TRABALHA PARA OFERECER O MELHOR!

- Cada um dos itens das provas objetivas está vinculado ao comando que imediatamente o antecede. De acordo com o comando a que cada um deles esteja vinculado, marque, na **Folha de Respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**.
- A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a **Folha de Respostas**, único documento válido para a correção das suas provas objetivas.
- Caso haja item(ns) constituído(s) pela estrutura **Situação hipotética**: ... seguida de **Assertiva**: ..., os dados apresentados como situação hipotética deverão ser considerados premissa(s) para o julgamento da assertiva proposta.
- 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.
- Eventuais espaços livres — identificados ou não pela expressão "**Espaço livre**" — que constarem deste caderno de provas poderão ser utilizados para rascunho.

-- CONHECIMENTOS BÁSICOS --

Desde fim dos anos 80 do século passado, o efeito estufa como ameaça ecológica número um não é mais contestado. Embora não se possa provar, irrefutavelmente, que o aumento até agora medido das temperaturas anuais médias (em torno de um grau nos últimos cem anos) se refere ao desenvolvimento humano, essa suposição tem, no entanto, muita probabilidade de ser correta — de tal forma que seria irresponsabilidade deixar as coisas seguirem seu curso. Um primeiro sinal de que o clima mundial já começou a mudar é o aumento de anomalias meteorológicas — ciclones, períodos de seca e trombas-d'água diluvianas — desde os anos 90 do século passado.

Os limites do crescimento marcam uma espécie de escassez, embora no mercado não se tornem imediatamente notados como tais. A atmosfera, por exemplo, não funciona como um reservatório, que um dia esvaziará e outro dia será novamente enchido por bombeamento (a isso, o mercado poderia ao menos reagir em curto prazo), mas como um mecanismo que, lenta mas inexoravelmente, terá efeito retroativo em nossas condições de vida, comparável a um parafuso de rosca que se aperta sempre mais.

O limite do demasiado é invisível e também não pode ser determinado diretamente por experimentos. Assim como, ao se escalarem montanhas, o ar cada vez mais rarefeito nas alturas desafia os alpinistas diferenciadamente — uns mais, outros menos —, a fauna e a flora, em regiões diferenciadas, reagem diferentemente ao aquecimento da atmosfera. Uma das preocupações mais sérias é provocada pela velocidade com que já está ocorrendo a mudança climática. Se ela não for eficazmente freada, poderá exigir demasiado da capacidade adaptativa de muitas espécies.

Thomas Kesselring. **Depois de nós, o dilúvio. A dimensão do meio ambiente**. *In*: **Ética, política e desenvolvimento humano:** a justiça na era da globalização. Benno Dischinger (Trad.). Caxias do Sul, RS: Educs, 2007, p. 222 (com adaptações).

Em relação aos aspectos linguísticos e às ideias do texto apresentado, julgue os itens a seguir.

1 Infere-se do texto que, em relação às mudanças climáticas, ainda não se pode definir ao certo quais cenários realmente devem ser esperados.

2 De acordo com o texto, as espécies serão atingidas de maneira uniforme pelo aquecimento global.

3 No segundo período do segundo parágrafo, há elipse da forma verbal **funciona** logo após "mas".

4 O sentido original do texto e a sua correção gramatical seriam mantidos caso o vocábulo "inexoravelmente", no último período do segundo parágrafo, fosse substituído por **definitivamente**.

5 A correção gramatical e a coerência do texto seriam preservadas caso fosse suprimida a vírgula empregada logo após o vocábulo "como", no segundo período do último parágrafo.

6 O vocábulo "demasiado" pertence à mesma classe de palavras em ambas as suas ocorrências no primeiro e no último período do último parágrafo.

A história da irrigação se confunde, na maioria das vezes, com a história da agricultura e da prosperidade econômica de inúmeros povos. Muitas civilizações antigas se originaram assim, em regiões áridas, onde a produção só era possível com o uso da irrigação.

O Brasil, dotado de grandes áreas agricultáveis localizadas em regiões úmidas, não se baseou, no passado, na irrigação, embora haja registro de que, já em 1589, os jesuítas praticavam a técnica na antiga Fazenda Santa Cruz, no estado do Rio de Janeiro. Também na região mais seca do Nordeste e nos estados de Minas Gerais e São Paulo, era utilizada em culturas de cana-de-açúcar, batatinha, pomares e hortas. Em cafezais, seu emprego iniciou-se na década de 50 do século passado, com a utilização da aspersão, que se mostrou particularmente interessante, especialmente nas terras roxas do estado de São Paulo.

A irrigação, de caráter suplementar às chuvas, tem sido aplicada na região Centro-Oeste do país, especialmente em culturas perenes.

Embora a região central do Brasil apresente boas médias anuais de precipitação pluviométrica, sua distribuição anual (concentrada no verão, sujeita a veranicos e escassa ou completamente ausente no inverno) permite, apenas, a prática de culturas anuais (arroz, milho, soja etc.), as quais podem se desenvolver no período chuvoso e encontrar no solo um suprimento adequado de água.

Já as culturas mais perenes (como café, *citrus*, cana-de-açúcar e pastagem) atravessam, no período seco, fases de sensível deficiência de água, pela limitada capacidade de armazenamento no solo, o que interrompe o desenvolvimento vegetativo e acarreta colheitas menores ou nulas.

A vantagem e a principal justificativa econômica da irrigação suplementar estão na garantia de safra, a despeito da incerteza das chuvas.

Na região Nordeste, a irrigação foi introduzida pelo governo federal e aparece vinculada ao abastecimento de água no Semiárido e a planos de desenvolvimento do vale do São Francisco. Ali, a irrigação é vista como importante medida para amenizar os problemas advindos das secas periódicas, que acarretam sérias consequências econômicas e sociais.

No contexto das estratégias nacionais de desenvolvimento, um programa de irrigação pode contribuir para o equacionamento de um amplo conjunto de problemas estruturais. Com relação à geração de empregos diretos, a agricultura irrigada nordestina é mais intensiva do que nas outras regiões do país. Na região semiárida, em especial no vale do São Francisco, a irrigação tem destacado papel a cumprir, como, aliás, já ocorre em importantes polos agroindustriais da região Nordeste.

A irrigação constitui-se em uma das mais importantes tecnologias para o aumento da produtividade agrícola. Aliada a ela, uma série de práticas agronômicas deve ser devidamente considerada.

Internet: <www.codevasf.gov.br> (com adaptações).

No que se refere aos aspectos linguísticos e às ideias do texto apresentado, julgue os itens que se seguem.

7 No período "Também na região mais seca do Nordeste e nos estados de Minas Gerais e São Paulo, era utilizada em culturas de cana-de-açúcar, batatinha, pomares e hortas.", no segundo parágrafo, a expressão **a irrigação** poderia ser inserida antes da locução "era utilizada" — **a irrigação era utilizada** — sem prejuízo dos sentidos originais do texto.

8 O emprego do sinal indicativo de crase no trecho "de caráter suplementar às chuvas", no terceiro parágrafo, é facultativo; portanto, a supressão desse sinal não prejudicaria a correção gramatical do trecho.

9 Sem prejuízo da correção gramatical e dos sentidos originais do texto, o vocábulo "onde", no segundo período do primeiro parágrafo, poderia ser substituído pela expressão **uma vez que**.

10 No primeiro período segundo parágrafo, o trecho "embora haja" poderia ser substituída por **apesar de existir** sem prejuízo da correção gramatical e dos sentidos originais do texto.

11 No sétimo parágrafo, o termo "Ali" (no início do segundo período) refere-se à expressão "região Nordeste" e funciona como elemento de coesão.

12 No último parágrafo do texto, o pronome "ela", em "Aliada a ela", refere-se à expressão "produtividade agrícola".

13 De acordo com o texto, a irrigação constitui uma das mais importantes tecnologias para o aumento da produtividade agrícola, especialmente no cultivo de culturas perenes.

14 Infere-se do texto que a escassez de chuvas na região central do Brasil não permite a prática de culturas anuais sem o uso de tecnologias de irrigação.

15 Sem prejuízo da correção gramatical do texto e da informação nele veiculada, o sexto parágrafo poderia ser reescrito da seguinte forma: A garantia de colheita, apesar da incerteza das chuvas, consiste na vantagem e na principal justificativa econômica da irrigação suplementar.

16 A ideia principal do texto é defender a técnica de irrigação na região Nordeste do Brasil, já que se trata de uma área semiárida.

Julgue os seguintes itens de acordo com as prescrições constantes no **Manual de Redação da Presidência da República** acerca das características formais e linguísticas das correspondências oficiais.

17 O texto do documento oficial, padrão ofício, deve seguir a seguinte padronização de estrutura: introdução, desenvolvimento e conclusão, sendo facultativo o desenvolvimento nos casos em que há apenas encaminhamento de documentos.

18 O pronome Vossa Excelência deve ser utilizado para fazer referência de forma indireta a autoridades, como no seguinte exemplo: A Vossa Excelência, o Ministro de Estado da Educação.

19 A redação oficial é elaborada sempre em nome do serviço público e sempre em atendimento ao interesse geral dos cidadãos, podendo, por isso, os assuntos objetos dos expedientes oficiais ser tratados tanto de forma pessoal quanto impessoal.

20 Na identificação do signatário, o cargo ocupado por pessoa do sexo feminino deve ser flexionado no gênero feminino, como no seguinte exemplo: Ministra de Estado.

Considerando a ética na administração pública e a legislação pertinente, julgue os itens a seguir.

21 O Conselho Fiscal, o Comitê de Auditoria Estatutário e a Auditoria Interna são órgãos de fiscalização da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF), que é empresa pública constituída sob a forma de sociedade anônima.

22 Se uma pessoa propuser ação judicial contra ato da Diretoria Executiva da CODEVASF, a companhia deverá assegurar aos seus integrantes a defesa judicial, por meio da assessoria jurídica ou por advogado especialmente contratado, desde que não haja incompatibilidade desse ato com seus interesses.

23 Violará o Código de Conduta Ética e Integridade da CODEVASF o agente público com poder de direção nessa companhia que nomear um primo para exercer função de confiança na mesma unidade orgânica que a dele, para ser responsável por realizar procedimentos licitatórios.

24 Se a CODEVASF realizar um procedimento licitatório para aquisição de determinado produto e dois licitantes apresentarem duas propostas com o mesmo valor, um dos critérios que poderá ser utilizado para o desempate será o sorteio.

25 Considere que em determinado processo administrativo, a parte interessada tenha discordado da decisão proferida e interposto recurso administrativo. Nessa situação, a decisão do recurso poderá ser delegada e deverá ser proferida nos limites de atuação do delegado, na duração e nos objetivos da delegação.

26 Suponha que um agente público tenha apresentado declaração de bens e valores que compunham o seu patrimônio privado, para o exercício de suas funções, mas posteriormente tenha se recusado a prestar nova declaração, dentro do prazo que lhe foi legalmente determinado. Nessa situação, o agente poderá ser demitido a bem do serviço público.

Com relação ao orçamento público, julgue os itens seguintes.

27 Orçamento público é um mecanismo de controle político dos órgãos de representação sobre o Poder Executivo, independentemente das mudanças ocorridas nas funções do Estado.

28 O princípio orçamentário da universalidade consiste em integrar, em um único documento legal, todas as receitas previstas e todas as despesas fixadas para cada esfera de poder e em cada exercício financeiro.

29 A definição prévia e clara dos objetivos governamentais é condição para a adoção de um orçamento-programa.

Com relação ao orçamento público no Brasil, julgue os itens subsequentes.

30 Vigente por um período de quatro anos, o plano plurianual deve estabelecer, em âmbito nacional, as diretrizes, os objetivos e as metas para as despesas de capital e os programas de duração continuada.

31 O orçamento da seguridade social dos fundos e das fundações mantidos pelo Poder Executivo integram a lei orçamentária anual.

32 A lei de diretrizes orçamentárias deve dispor sobre o equilíbrio entre receitas e despesas públicas.

No que se refere à receita e à despesa públicas, julgue os itens que se seguem.

33 Os restos a pagar, assim como os depósitos e os débitos de tesouraria, constituem a dívida flutuante, enquanto os passivos financeiros, inclusive os serviços da dívida a pagar, constituem a dívida fundada.

34 Para fins orçamentários, todo ingresso de recursos nos cofres públicos, ainda que não efetivo, constitui uma receita pública.

35 A estrutura de alocação dos créditos orçamentários é identificada pela classificação institucional.

A respeito de noções de informática, julgue os itens a seguir.

36 No sistema operacional Windows, é possível alterar a data a partir do recurso Relógio, Idioma e Região, disponível no Painel de Controle.

37 *Spam* é um tipo de *email* que contém mensagem indesejada — como, por exemplo, propaganda de uma empresa — e que é enviado para um cliente sem a sua prévia solicitação ou autorização.

38 No Microsoft Word, é possível inserir uma quebra de página, no documento em edição, a partir de recurso disponibilizado na aba Design.

39 O Microsoft Excel dispõe de recurso para a remoção de linhas duplicadas em uma planilha, o qual pode ser acessado a partir da aba Dados.

40 Embora as apresentações elaboradas no Microsoft PowerPoint suportem animações e áudios, ainda não é possível exibir vídeos do YouTube nessas apresentações, mesmo que o computador utilizado tenha acesso à Internet.

41 O navegador Google Chrome dispõe de recursos para traduzir textos de uma página *web* acessada.

42 O POP3 é um protocolo utilizado para serviços de correio eletrônico e tem a função de transporte no envio de *emails* do cliente para o destinatário.

Julgue os itens que se seguem, a respeito do Estado brasileiro e da sua organização.

43 Embora se reconheça que o Brasil é um Estado democrático de direito, tal afirmação é uma construção doutrinária que não tem previsão constitucional expressa.

44 São exemplos de entidades integrantes da administração pública indireta as agências reguladoras, as sociedades de economia mista e as organizações sociais.

45 A organização político-administrativa da República Federativa do Brasil abrange não somente a União, os estados e o Distrito Federal, mas também os municípios, sendo todos esses entes autônomos.

Considerando a legislação federal referente aos atos de improbidade administrativa e aos processos administrativos, julgue os próximos itens.

46 No processo administrativo, é possível a avocação temporária de competência atribuída a órgão hierarquicamente inferior, desde que de forma excepcional e por motivos relevantes devidamente justificados.

47 Em relação aos atos de improbidade administrativa, o terceiro não integrante da administração que gerar lesão ao patrimônio público por conduta omissiva somente terá o dever de ressarcir o erário se ficar demonstrado seu dolo.

Considerando a legislação federal a respeito do estatuto jurídico das empresas estatais e as normas de licitação, contratos e convênios, julgue os itens a seguir.

48 A matriz de riscos é uma cláusula necessária nos contratos celebrados por sociedades de economia mista controladas pela União.

49 No pregão, os interessados devem apresentar declaração de que cumprem os requisitos de habilitação logo após a abertura da sessão pública designada para o recebimento das propostas.

50 Durante a fase de execução de um convênio, o termo aditivo é o instrumento adequado para a alteração do objeto que já tenha sido aprovado.

Espaço livre

-- CONHECIMENTOS ESPECIALIZADOS --

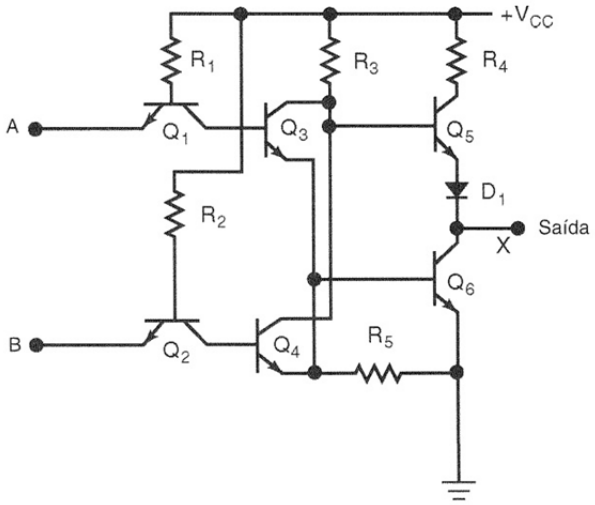
Julgue os itens a seguir, acerca de linhas de campo magnético em ímãs.

51 As linhas de campo magnético podem ser abertas ou fechadas, dependendo de sua posição em relação aos polos de um ímã.

52 As linhas de campo magnético se orientam de forma diversa no interior e no exterior de um ímã.

53 As linhas de campo magnético saem e entram em ângulos de 45º nas superfícies dos polos.

54 A densidade de fluxo magnética será maior em regiões onde as linhas de campo estiverem mais próximas umas das outras.



Considerando o circuito apresentado na figura precedente, julgue os itens que se seguem.

55 Para um funcionamento correto, o circuito apresentado deve ser alimentado com tensão VCC de 2V.

56 A série mostrada na figura possui redução de atraso no tempo de armazenamento devido à utilização do diodo entre o emissor e o coletor do transistor de saída.

57 O circuito apresentado é de uma porta NAND.

58 Na família representada pelo circuito da figura em questão, como muitos dos transistores realizam o chaveamento com saturação, há um atraso no armazenamento.

Considere que um quadripolo tenha apresentado os seguintes parâmetros:

$z_{12} = z_{21}$
$y_{12} = y_{21}$
$\Delta a = \Delta b = 1$
$h_{12} = -h_{21}$
$g_{12} = -g_{21}$

A partir desses dados, julgue os itens seguintes.

59 A troca entre uma fonte ideal de tensão em uma porta e um amperímetro ideal em outra porta produz a mesma leitura no amperímetro.

60 O quadripolo pode ter elementos armazenadores de energia.

61 Se a tensão da porta 1 e a corrente da porta 2 forem conhecidas, todos os demais parâmetros de tensão e corrente das portas poderão ser obtidos.

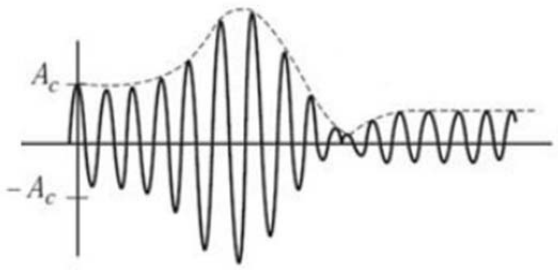
62 Se a entrada e a saída desse quadripolo puderem ser trocadas, sem a alteração dos valores de corrente e tensão dos terminais, então ele será simétrico.

Considerando que se deseje converter um sinal analógico em um digital com 10 *bits* de resolução, julgue os itens a seguir, acerca das topologias de circuitos para conversão analógico/digital (A/D).

63 Caso seja escolhido um conversor em rampa digital, uma de suas desvantagens é a utilização de diversos comparadores, cujas saídas são interligadas a um circuito decodificador.

64 Caso se escolha a conversão A/D simultânea para essa resolução, seriam necessários 1023 circuitos comparadores.

65 Para permitir uma integração na mesma pastilha de um microprocessador que irá utilizar o sinal digital advindo da conversão, pode ser utilizado um conversor Sigma-Delta.



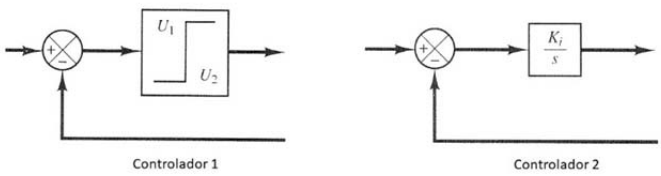
Considerando o sistema de comunicação cuja forma de onda é apresentada na figura anterior, julgue os itens a seguir.

66 O referido sistema está com sobremodulação, o que causou a inversão de fase.

67 O sinal apresentado na figura pode ser demodulado por um detector de envoltória.

68 A frequência da portadora deve ser menor que a do sinal banda-base para uma correta modulação.

69 O sistema em questão utiliza a técnica de modulação em fase.



Controlador 1 Controlador 2

Considere que o projetista de um sistema que precise ser controlado tenha como opções os controladores apresentados na figura antecedente. A partir dessas informações, julgue os itens.

70 O controlador 1 pode conter um intervalo diferencial antes da comutação dos valores, podendo ser intencional para reduzir o desgaste do mecanismo de comutação.

71 O controlador automático determina o desvio entre a saída do processo e o valor de referência, produzindo um sinal de controle que reduz o desvio a zero ou a um pequeno valor.

72 A ação de controle do controlador 2 é denominada controle de taxa, visto que é proporcional à taxa de variação do sinal de erro atuante.

73 O baixo custo é uma das vantagens do controlador 1, que pode ser amplamente utilizado tanto em sistemas de controle industriais quanto domésticos.

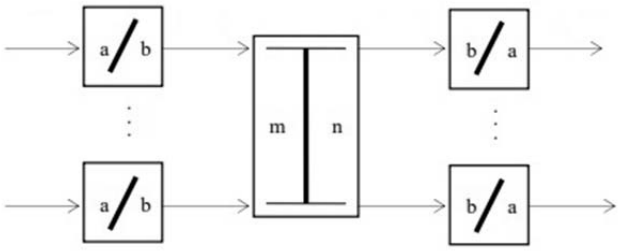
A arquitetura de um microprocessador está associada às operações que caracterizam uma unidade central de processamento e seu relacionamento com outros elementos funcionais, que permitem a realização dessas operações. Com relação a essa arquitetura, julgue os itens que se seguem.

74 Com a utilização de uma estrutura *pipelined*, houve um aumento de performance dos processadores em relação à estrutura sequencial.

75 A inclusão da unidade de ponto flutuante no microprocessador substituiu a utilização de um coprocessador aritmético.

76 O barramento de endereços é bidirecional, o que permite ao processador enviar o endereço e receber os dados da memória pela mesma via.

77 Em sistemas multiprocessados, para evitar colisões, as vias de controle não devem ser compartilhadas.



Tendo como referência inicial o sistema de comutação apresentado anteriormente, julgue os próximos itens.

78 A rede possui quatro comutadores espaciais e um comutador temporal.

79 Se o número de *slots* internos for o dobro do número de *slots* de entrada/saída, a rede será sem bloqueio.

80 No comutador indicado pelas letras m e n, no centro da figura, não há retardo na comutação.

Considerando os procedimentos estabelecidos em norma para o correto manuseio de instalações elétricas, julgue os itens a seguir.

81 A equipotencialização impede a diferença de potencial entre partes metálicas de uma estrutura, evitando-se choques por contatos indiretos.

82 Os projetos de instalações elétricas devem reconhecer antecipadamente os riscos potenciais de futuras instalações, prevendo, entre outras medidas, dispositivos de desligamento de circuito com impedimento de reenergização.

83 Os equipamentos de proteção individual devem ser preferencialmente utilizados, em vez dos equipamentos de proteção coletiva.

Em relação às características e propriedades dos materiais condutores, isolantes e magnéticos, julgue os itens seguintes.

84 Materiais paramagnéticos não são indicados para serem memória de gravação magnética.

85 A corrente elétrica nos eletrólitos é conduzida da mesma forma que nos condutores sólidos, quando aplicado um campo elétrico.

86 Quando operam sob corrente alternada, os materiais supercondutores conduzem sem perdas.

Em relação aos parâmetros elétricos e ensaios de transformadores, julgue os itens que se seguem.

87 O ensaio em curto-circuito deve ser utilizado para determinar as perdas no ferro.

88 Os parâmetros elétricos para a construção do circuito magnético equivalente do transformador real são obtidos a partir do ensaio a vazio.

89 No ensaio em curto-circuito, é possível determinar as perdas no cobre nos enrolamentos primário e secundário.

90 O ensaio de continuidade e isolação do transformador é feito entre a carcaça e o primário do transformador, não sendo realizado no secundário.

Uma empresa foi contratada, por licitação com recursos federais, para a construção de um galpão de armazenamento com uma área administrativa que tenha cinco aparelhos de ar-condicionado, de alto fator de potência, dos quais três encontram-se prontos. O complexo conta com uma subestação abaixadora de tensão e um elevador de carga, o qual ainda está encaixotado, mas todas as suas peças estão no canteiro de obras. Segundo o contrato, não há previsão de pagamento por posto-obra. A empreitada é por custo unitário.

Considerando essa situação hipotética e a legislação vigente acerca de obras de engenharia, julgue os itens a seguir.

91 Se a planilha de medição mensurar os aparelhos de ar-condicionado em unidades, o fiscal da obra poderá medir os três aparelhos que já se encontram prontos.

92 Considere que essa empresa tenha solicitado um aditivo de substituição do transformador da subestação por um de maior potência, por exigência da concessionária. Nesse caso, para não atrasar a obra, o fiscal poderá autorizar a substituição do equipamento antes da publicação do aditivo.

93 Considere que o preposto da empresa tenha-se comprometido a finalizar a montagem do quarto aparelho de ar-condicionado cinco dias após o término do prazo da medição. Nessa situação, para que a empresa tenha fluxo de caixa para continuar a obra, o fiscal poderá realizar o pagamento do item.

94 Caso os multimedidores do quadro de ar-condicionado indiquem baixo fator de potência, a contratada deverá, às suas expensas, corrigir o problema, o que pode ser feito com a instalação de banco de capacitores no quadro.

95 Considere que o elevador de carga tenha sido pago à vista e que, por essa razão e pelo fato de todas as suas peças já estarem no canteiro de obras, a empresa tenha solicitado a medição de 50% desse item. Nessa situação, o fiscal não poderá efetuar o pagamento, de acordo com as características do contrato.

A Resolução Normativa n.º 414/2010 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) estabelece as condições gerais de fornecimento de energia elétrica, de forma atualizada e consolidada. Considerando esse regramento, julgue os itens seguintes.

96 Considere que o órgão competente tenha decretado estado de calamidade pública em determinada região atingida por inundação e que, nessas condições, a concessionária de energia elétrica esteja impossibilita de realizar a leitura nas unidades consumidoras dessa localidade, embora tenha mantido o fornecimento de energia. Nessa situação, é permitido à concessionária o faturamento com base na média aritmética dos valores faturados nos doze últimos ciclos de faturamento.

97 É considerada carga desviada a soma das potências nominais dos equipamentos conectados à rede elétrica, seja no ramal de ligação, seja na unidade consumidora, de forma irregular, sem medição da energia consumida.

98 Engenheiros e eletricistas são autorizados a romper os lacres instalados nos medidores, desde que tenham habilitação técnica e registro vigente no respectivo conselho regional de engenharia e agronomia (CREA).

99 A modalidade tarifária horária verde possui, para o consumo de energia, a mesma tarifa para os postos tarifários de ponta e fora de ponta durante o período úmido.

100 Unidade rural com fornecimento em tensão inferior a 2,3 kV pertence ao grupo A.

Concluída a licitação, começa a etapa de contratação, que se inicia com a assinatura do contrato e finaliza-se com o termo de recebimento definitivo da obra. Com relação às atividades que devem ser realizadas pela fiscalização de obras e serviços de engenharia, julgue os itens que se seguem.

101 Deve-se solicitar a substituição de materiais e equipamentos que sejam considerados defeituosos, inadequados ou inaplicáveis aos serviços e às obras.

102 Por intermédio de laboratórios credenciados, a equipe de fiscalização deve realizar testes, ensaios, exames e provas necessários ao controle de qualidade dos materiais e equipamentos aplicados nos serviços e nas obras que sejam objeto do contrato.

103 Deve-se paralisar e(ou) solicitar o refazimento de qualquer serviço que não seja executado em conformidade com projeto, norma técnica ou qualquer disposição oficial aplicável ao objeto do contrato.

104 A equipe de fiscalização deve garantir que, no local dos serviços e das obras, as instalações, os funcionários e os equipamentos sejam mantidos em número, qualificação e especificação adequados ao cumprimento do contrato.

105 A equipe de fiscalização pode providenciar o comparecimento dos autores dos projetos ao canteiro de serviço sempre que for necessária a verificação da exata correspondência entre as condições reais de execução e os parâmetros, as definições e os conceitos do projeto.

Julgue os próximos itens, acerca de conceitos referentes à fiscalização de obras e serviços.

106 A recomposição tem como principal objetivo assegurar que os preços contratuais sejam compensados em função de variações dos preços dos insumos ocorridas em determinado período.

107 O recebimento definitivo tem como principal objetivo permitir que profissionais não envolvidos diretamente na fiscalização façam uma avaliação final independente a respeito da viabilidade do recebimento.

108 No recebimento provisório, deverão estar saneadas todas as pendências de execução dos serviços, seja em relação a prazo, seja em relação a pagamentos.

109 Uma das principais atividades da fiscalização está relacionada à realização das medições dos quantitativos dos serviços executados, logo, para reduzir os riscos de futuros problemas, é recomendável que as planilhas de medição demonstrem os serviços executados no mês e os serviços acumulados desde o início da obra.

110 A anotação de responsabilidade técnica (ART) de corresponsabilidade é aquela que indica que diversas atividades complementares, objetos de contrato único, são desenvolvidas em conjunto por mais de um profissional com competências diferenciadas.

O orçamento de uma licitação serve de referência para a administração fixar os critérios de aceitabilidade de preços (total e unitários) no edital, sendo a principal referência para a análise das propostas das empresas participantes na fase externa do certame licitatório. Com relação à elaboração de orçamento público para a realização de obras e serviços, julgue os itens que se seguem.

111 No orçamento sintético global de uma obra, é proibida a utilização de unidades genéricas como verba, conjunto e ponto no orçamento-base da licitação.

112 O cronograma físico-financeiro auxilia na estimativa dos recursos orçamentários necessários ao longo de cada exercício financeiro e após o início das obras, então, sempre que o prazo e as respectivas etapas de execução forem alterados, haverá a necessidade de se adequar o cronograma físico-financeiro, de modo que ele reflita as condições reais do empreendimento.

113 O custo indireto de uma obra é obtido pelo somatório do produto quantitativo × custo unitário de cada um dos serviços necessários para a execução do empreendimento.

114 As despesas relativas a administração local de obras, mobilização e desmobilização e instalação e manutenção do canteiro devem constar da planilha orçamentária da obra como custo indireto, uma vez que podem ser quantificadas e discriminadas pela simples contabilização de seus componentes.

115 O Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) e o Sistema de Custos de Obras Rodoviárias (SICRO) são exemplos de sistemas de referência de custos para obtenção dos valores dos custos unitários na elaboração do orçamento de uma obra pública.

Para a realização de um procedimento licitatório para execução de uma obra em um órgão público, foi elaborada uma planilha de orçamento sintético global. Na discriminação dos serviços de instalação do canteiro de obra, foi utilizada a unidade verba. No orçamento-base dessa licitação, havia custos unitários de referência do SINAPI. A documentação desse procedimento licitatório apresentava as composições de custo unitário dos serviços utilizadas no cálculo do custo direto da obra, além do cronograma físico-financeiro com as despesas mensais previstas para serem incorridas ao longo da execução da obra.

Considerando essa situação hipotética e as regras de avaliação de custos para obra pública, julgue os itens que se seguem.

116 Na citada planilha de orçamento sintético global, o benefício e as despesas indiretas não são necessários para a obtenção do preço total.

117 Apesar de o SINAPI ter sido utilizado como referência para a obtenção dos custos unitários, a sua utilização não era obrigatória na situação em questão, por se tratar de uma obra pública.

118 Antes da publicação do edital, recomenda-se substituir a unidade verba para o serviço de instalação do canteiro de obra.

119 Devem constar da documentação desse procedimento licitatório as anotações de responsabilidade técnica (ART) dos profissionais responsáveis pela elaboração do orçamento-base da licitação.

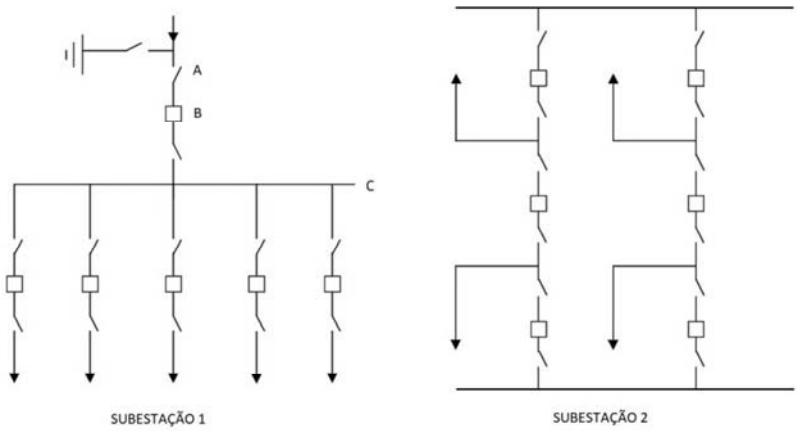
120 O cronograma físico-financeiro não deveria ter sido disponibilizado pela administração na documentação do procedimento licitatório, pois cabe à vencedora do procedimento licitatório elaborá-lo após a assinatura do contrato.

Espaço livre

PROVA DISCURSIVA

- Nesta prova, faça o que se pede, usando, caso deseje, o espaço para rascunho indicado no presente caderno. Em seguida, transcreva o texto para a **FOLHA DE TEXTO DEFINITIVO DA PROVA DISCURSIVA**, no local apropriado, **pois não será avaliado fragmento de texto escrito em local indevido**.
- Qualquer fragmento de texto além da extensão máxima de linhas disponibilizadas será desconsiderado.
- Na **Folha de Texto Definitivo**, a presença de qualquer marca identificadora no espaço destinado à transcrição do texto definitivo acarretará a anulação da sua prova discursiva.
- Ao domínio do conteúdo serão atribuídos até **30,00 pontos**, dos quais até **1,50 ponto** será atribuído ao quesito apresentação (legibilidade, respeito às margens e indicação de parágrafos) e estrutura textual (organização das ideias em texto estruturado).

Deve ser escolhido um esquema para uma subestação que alimentará uma carga crítica, que necessita de alta confiabilidade no fornecimento de energia. Foram apresentadas ao engenheiro eletricista as duas opções mostradas a seguir.



A partir da situação hipotética apresentada, redija um texto dissertativo acerca da melhor solução entre as duas possibilidades fornecidas. Ao elaborar seu texto ao que se pede a seguir.

1. Identifique os tipos de subestação apresentados e indique o que melhor se adéqua à finalidade apresentada. [**valor: 9,00 pontos**]
2. Apresente três vantagens e três desvantagens de cada um dos tipos de subestação apresentados. [**valor: 12,00 pontos**]
3. Descreva os modos de instalação dos equipamentos da subestação em relação ao meio ambiente. [**valor: 1,50 ponto**]
4. Identifique os equipamentos indicados pelas letras A, B e C na figura e descreva a função de cada um deles na operação da subestação. [**valor: 6,00 pontos**]

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	
30	