



Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco

Concurso Público

CARGO 6:

INSPETOR DE OBRAS PÚBLICAS (ARQUITETURA E ENGENHARIA)
Avaliação de Potenciais



Aplicação:
5/12/2004

TARDE

CESPE
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Criando Oportunidades para Realizar Sonhos

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Ao receber este caderno, confira se ele contém **cento e vinte** itens, correspondentes à Avaliação de Potenciais, corretamente ordenados de **1 a 120**.
- 2 Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
- 3 Recomenda-se não marcar ao acaso: a cada item cuja resposta diverja do gabarito oficial definitivo, além de não marcar ponto, o candidato recebe pontuação negativa, conforme consta em edital.
- 4 Não utilize nenhum material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE.
- 5 Durante a avaliação, não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 6 A duração da avaliação é de **quatro horas**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer da prova — e ao preenchimento da folha de respostas.
- 7 Ao terminar a avaliação, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e deixe o local de prova.
- 8 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno, na folha de rascunho ou na folha de respostas poderá implicar a anulação da sua prova.

AGENDA

- I **9/12/2004**, a partir das 10 h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares da Avaliação de Potenciais: Internet — www.cespe.unb.br e quadros de avisos do CESPE/UnB, em Brasília.
- II **10 e 11/12/2004** – Recursos (Avaliação de Potenciais): formulários estarão disponíveis no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet — www.cespe.unb.br.
- III **11/1/2005** – Resultados finais da Avaliação de Potenciais e do concurso: Diário Oficial do Estado de Pernambuco e Internet — www.cespe.unb.br.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 11 do Edital n.º 1/2004 – TCE/PE, de 2/9/2004.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 448 0100; Internet — www.cespe.unb.br.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

- De acordo com o comando a que cada um dos itens de 1 a 120 se refira, 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 rascunho e, posteriormente, a **folha de respostas**, que é o único documento válido para a correção da sua prova.

CONHECIMENTOS BÁSICOS E ESPECÍFICOS

1 A situação confusa e complexa dos habitantes do
Brasil durante os dois primeiros séculos do período colonial
propiciava aos que empunhavam a pena abordar, com firmeza
4 e presunção, as questões relativas à identidade colonial da
região, à hierarquia fidalga dos poderosos e à liderança
político-econômica subalterna à metrópole. Identidade
7 nacional, hierarquia social e liderança político-econômica
iam sendo reconfiguradas e impostas pelos portugueses-
abrasileirados à medida que um projeto de nação, já no
10 terceiro século colonial, começava a iluminar as cabeças mais
revolucionárias, convencendo as elites (não tenhamos
ilusões) e, indiretamente, a população das cidades de maior
13 projeção econômica a dar o chute inicial no processo de
expulsão do colonizador metropolitano, o português, ou
qualquer outro povo invasor.

16 Nos casos levantados, a palavra escrita e os livros
(tanto o descritivo, quanto o ensaístico e o ficcional) servirão
como mecanismo de abordagem dos problemas, definição de
19 categorias de análise e estabelecimento de valores sociais,
políticos, econômicos e estéticos da nova terra e da sua gente.

Silviano Santiago. *Introdução geral a Intérpretes do Brasil*. v. I. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 2000, p. XVI (com adaptações).

Em relação às estruturas do texto acima, julgue os itens que se seguem.

- 1 Pelas informações do texto, infere-se que a expressão “empunhavam a pena” (l.3) faz referência aos encarregados da lei e da justiça no período colonial, já que eram eles que agiam com firmeza e presunção para colocar ordem entre os habitantes.
- 2 A substituição da forma verbal “abordar” (l.3) pela correspondente no plural **abordarem** configura transgressão à norma culta escrita formal.
- 3 Mantêm-se a correção gramatical e as informações originais do trecho ao se substituir a expressão “à medida que” (l.9) por **à proporção que**.
- 4 Na linha 11, a substituição da vírgula e da forma verbal de gerúndio “convencendo” pela expressão **e a convencer** preserva a correção gramatical do período sem exigir outras alterações no texto.
- 5 Subentende-se da argumentação apresentada no texto que a expressão “casos levantados” (l.16) retoma e substitui as seguintes idéias anteriormente explicitadas: identidade nacional, hierarquia social e liderança político-econômica.

Com relação à Constituição de Pernambuco, julgue os itens a seguir.

- 6 Os julgamentos das contas do chefe do Poder Executivo, no caso de Pernambuco o governador, é matéria exclusiva do Poder Legislativo e não se sobrepõe a ampla revisibilidade judicial. Nesses casos, o Poder Judiciário limita-se, e somente quando provocado, a verificar se foram atendidos os requisitos legais extrínsecos do ato.

- 7 Os tribunais de contas não julgam as contas dos poderes, mas tão-somente a atuação dos administradores públicos. Nesse sentido, é correto afirmar que os poderes não têm contas julgadas.

Com relação à Lei Orgânica de Pernambuco, julgue os seguintes itens.

- 8 Os recursos arrecadados pelo estado na forma de imposto sobre a propriedade de veículos automotores (IPVA) são aplicados, na sua integralidade, pelo governo estadual e esta aplicação é submetida à jurisdição do Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco (TCE/PE).
- 9 Quando o TCE constatar irregularidades, deverá notificar os responsáveis para que apresentem defesa prévia na forma e prazos definidos pelo próprio tribunal. Esses procedimentos devem ocorrer após a elaboração do relatório definitivo.
- 10 Quando se trata de trancamento de contas consideradas ilíquidas, e do conseqüente arquivamento do processo, sempre que houver novos elementos, o TCE/PE deve autorizar o desarquivamento do processo de conta considerada ilíquida e determinar a ulatimação de tomada e prestação de contas, dentro do prazo de cinco anos.

De acordo com a regras constitucionais aplicáveis ao controle externo no âmbito federal, julgue os itens que se seguem.

- 11 Considere a seguinte situação hipotética.
Um servidor, responsável pelo suprimento de fundos do setor onde trabalha, utilizou parte do dinheiro que administrava em benefício próprio.
Nessa situação, cabe ao Tribunal de Contas da União (TCU) apreciar e julgar as contas do referido administrador, sem que possa ser a matéria apreciada pelo Poder Judiciário.
- 12 O TCU, como órgão auxiliar do Congresso Nacional, acerca do exercício do controle externo, possui poder próprio de julgamento de contas públicas.
- 13 Segundo orientação do Supremo Tribunal Federal, embora não integrem o Poder Judiciário, os tribunais de contas, no desempenho de suas atribuições, podem afastar a aplicação de uma lei, por entendê-la contrária à Constituição Federal.
- 14 O TCU tem sede no Distrito Federal e jurisdição inclusive nas principais capitais do território nacional.
- 15 Compete aos tribunais do Poder Judiciário eleger seus órgãos diretivos e elaborar seus regimentos internos, dispondo sobre a competência e o funcionamento dos respectivos órgãos jurisdicionais e administrativos. No que couber, essas atribuições também serão exercidas pelo TCU.

Quanto à administração pública e à reforma do Estado contemporâneo, julgue os itens seguintes.

- 16 A “nova gestão pública” reconhece que os Estados democráticos contemporâneos têm atribuições que vão além da garantia da propriedade e dos contratos, devendo fortalecer-se para formular e implementar políticas públicas.
- 17 O plano diretor da reforma do aparelho do Estado priorizava o planejamento estratégico das organizações públicas em vez da reestruturação organizacional.
- 18 Pelo proposto no plano diretor da reforma do aparelho do Estado, órgãos com atribuição de fiscalização seriam considerados executores de atividades exclusivas de Estado e deveriam ser transformados em organizações sociais.
- 19 Uma das principais diferenças entre a administração pública burocrática e a administração pública gerencial reside nos mecanismos de controle. No primeiro caso a ênfase é no controle de procedimentos enquanto no segundo controlam-se os resultados.
- 20 É correto afirmar que as agências reguladoras enquadram-se, pelas suas atribuições e características, no setor implementador de “atividades exclusivas de Estado”, como um tipo de agência executiva.

Acerca do conceito e do objeto do direito constitucional e dos direitos e garantias fundamentais, julgue os itens a seguir.

- 21 Cientificamente, não se deve confundir direito constitucional e ciência do direito constitucional, muito embora as duas expressões costumem ser empregadas de modo indistinto. No caso brasileiro, o direito constitucional positivo consiste, sobretudo, no texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988.
- 22 Considerando que a Constituição brasileira protege a liberdade de profissão, são inconstitucionais as regras que impõem tempo de formatura ou idade mínima para o ingresso em carreiras como a da magistratura e a do Ministério Público.

Com referência à organização do Estado e dos poderes, julgue os itens que se seguem.

- 23 As competências dos entes da Federação brasileira podem ser corretamente classificadas em administrativas e legislativas, conforme digam respeito à prática de atos ou à produção de normas jurídicas. De acordo com a Constituição da República, serão dos estados-membros as competências administrativas não atribuídas à União ou aos municípios.
- 24 A eleição para os titulares do Poder Executivo no Brasil é realizada pelo sistema majoritário simples para os prefeitos de municípios com menos de 200 mil habitantes e pelo sistema majoritário de dois turnos para os prefeitos dos demais municípios, para os governadores e para o presidente da República.

Acerca da ordem social na Constituição da República, julgue o item seguinte.

- 25 Com base no tratamento constitucional do meio ambiente, todo cidadão tem legitimidade para auxiliar o poder público na proteção desse bem jurídico, inclusive pela via judicial, uma vez que o direito ao ambiente saudável e equilibrado não é de natureza individual.

Com relação ao processo licitatório, julgue os itens que se seguem.

- 26 A revogação da licitação é ato discricionário da administração, não cabendo contra ele qualquer recurso administrativo.
- 27 Nas licitações internacionais, a modalidade de licitação deve ser, em regra geral, a concorrência, admitida a tomada de preços e o convite, nas hipóteses excepcionais taxativamente previstas no estatuto.

Com referência a servidores públicos, julgue o seguinte item.

- 28 Considere a seguinte situação hipotética.

André, servidor público, recebia determinada gratificação há mais de 5 anos. Por força de nova legislação, que passou a reger a remuneração de seu cargo e extinguiu a referida gratificação, ele deixou de recebê-la.

Nessa situação, André faz jus à restauração da gratificação, como vantagem individual, a título de direito adquirido.

Segundo a Lei n.º 8.429/1992, julgue o item a seguir.

- 29 Estão sujeitos às penalidades dessa lei os agentes públicos que exercem atividade pública, ainda que em caráter transitório e sem remuneração.

Com relação a concessão e permissão dos serviços públicos, julgue o seguinte item.

- 30 É vedada, ao concessionário ou permissionário de serviço público, a estipulação de tarifas diferenciadas em função de custos específicos provenientes do atendimento a segmentos distintos de usuários.

Acerca da lei de diretrizes orçamentárias (LDO) e da lei orçamentária anual, julgue os itens subseqüentes.

- 31 A LDO é proposta no primeiro ano do mandato do chefe do Poder Executivo e tem vigência até o primeiro ano do mandato seguinte.
- 32 O projeto de lei orçamentária anual tem de ser subordinado tanto à LDO quanto ao plano plurianual; já as emendas ao projeto de lei orçamentária não têm de se submeter a esse exame de compatibilidade.
- 33 A LDO tem como função a definição das diretrizes dos objetivos e das metas da administração pública.
- 34 De acordo com a Lei de Responsabilidade Fiscal, o projeto de LDO deve ter um anexo de metas fiscais.
- 35 Apesar do princípio da não-vinculação da receita de impostos a órgão, fundo ou despesa, uma parcela da arrecadação dos impostos é destinada à saúde.

conta	Saldo em 31/10/2004
fornecedores	18.570,00
banco conta movimento	50.000,00
contas a receber	35.874,00
energia elétrica a pagar	993,00
estoque de mercadorias	25.780,00
material de consumo	5.870,00
títulos descontados	12.590,00
lucros ou prejuízos acumulados	91.121,00
capital social	27.800,00
provisão para desvalorização de estoques	2.580,00
depreciação acumulada	98.785,00
ágio na emissão de debêntures	10.000,00
receita de vendas	187.000,00
veículos	65.879,00
móveis e utensílios	34.587,00
máquinas e equipamentos	17.987,00
terrenos	36.698,00
prédios	78.598,00
ações de outras companhias	13.587,00
compras de mercadorias	58.974,00
despesas de energia elétrica	993,00
deságio na emissão de debêntures	12.587,00
empréstimos a pagar	12.570,00
despesas de aluguel	2.870,00
salários a pagar	13.287,00
despesas de manutenção	4.879,00
fretes sobre compras	368,00
deduções sobre vendas	18.790,00
aluguel a pagar	1.587,00
debêntures a pagar	87.564,00
despesas de material de consumo	2.580,00
deduções sobre compras	1.274,00
despesas de depreciação	2.000,00
despesa de juros	158,00
fretes sobre vendas	1.547,00
seguros sobre compras	987,00
despesas de salários	48.700,00

Considerando que o saldo inicial da conta estoque de mercadorias da empresa XYZ — à qual se referem as contas, em reais, acima listadas — era de R\$ 16.870,00, julgue os itens a seguir sob a ótica da apresentação e composição das demonstrações contábeis.

- 36 O valor do lucro antes da apuração da demonstração do resultado do exercício é de R\$ 17.933,00.
- 37 O lucro bruto do período é de R\$ 136.855,00.
- 38 O total do ativo circulante é igual a R\$ 102.354,00.
- Acerca de contabilidade pública, julgue os itens seguintes.
- 39 A receita tributária incorpora o valor obtido com a arrecadação de tributos e é considerada receita corrente.
- 40 A receita imobiliária é considerada receita de capital.

Considerando que os orçamentos de construções civis devem ser elaborados com o máximo cuidado e rigor, de forma a refletirem fielmente os custos associados a obras e serviços, julgue os itens a seguir.

- 41 Os projetos executivos e os memoriais descritivos das obras são necessários para a elaboração do orçamento de uma construção.
- 42 O preço total de um serviço de reconhecimento do subsolo para a execução de uma obra com o uso de sondagens a percussão é calculado em função do volume de solo retirado no processo de sondagem.
- 43 O preço total para a execução de revestimento por chapisco é calculado com base no peso total de argamassa utilizada.
- 44 No cálculo do custo de execução de 1 m² de revestimento com azulejo assentado com cola especial à base de PVA, o tempo típico gasto pelo azulejista é estimado em 1,5 hora.
- 45 Os custos associados à administração local (na obra) influenciam o valor do BDI a ser utilizado na orçamentação.

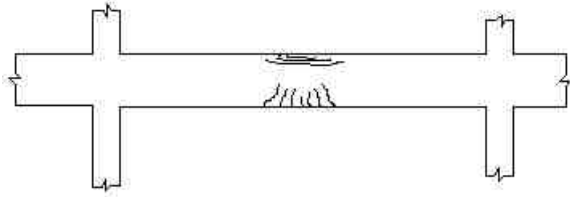
Julgue os itens subseqüentes, relativos à organização e às características de canteiros de obras prediais.

- 46 Em instalações sanitárias, o local destinado ao vaso sanitário (gabinete sanitário) deve ter área mínima de 1 m².
- 47 No canteiro de obras, é conveniente que o estoque de areia fique situado próximo ao portão de entrada.
- 48 Entre outras considerações, para a localização ideal de uma grua em um canteiro de obras, deve-se levar em conta a proximidade de edifícios vizinhos.
- 49 Para a estocagem de cimento no canteiro de obras, deve-se prever uma área de cerca de 15 m² para estocar 200 sacos de cimento, em pilhas com 10 sacos cada.
- 50 O local para refeições no canteiro de obras deve ter piso de concreto, cimentado ou de outro material lavável.

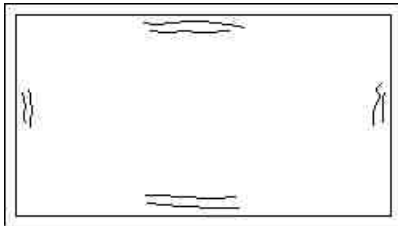
As estruturas de concreto devem ser dimensionadas e executadas de forma a que se garanta a sua vida útil e funcionalidade. A respeito de patologias e durabilidade de estruturas de concreto, julgue os itens seguintes.

- 51 O óxido de magnésio, um dos constituintes do cimento, pode ser expansivo quando estiver na forma de pericálcio e sua expansão pode provocar fissuramentos.
- 52 Em caso de cobrimentos pouco espessos, altos teores de cloreto de cálcio no concreto podem acelerar o processo de corrosão das armaduras.
- 53 Águas com elevados teores de sulfato de cálcio ou de potássio em contato com elementos de concreto não provocam danos a tais elementos.

- 54 A viga ilustrada no desenho abaixo apresenta padrão de fissuração típico causado por flexocompressão.



- 55 O desenho a seguir apresenta a face inferior de uma laje em que o padrão de fissuração mostrado é devido à flexão por insuficiência de armadura para momentos positivos.



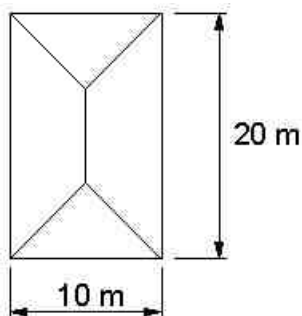
- 56 A desagregação da camada de concreto que envolve a armadura pode ser uma indicação de corrosão da armadura.

Julgue os itens que se seguem, referentes a pinturas.

- 57 Antes da pintura de superfícies de elevada porosidade, recomenda-se a aplicação de fundos seladores como tratamento superficial.
- 58 Quando são utilizadas tintas de dispersão aquosa na pintura de interiores, a massa acrílica pode ser utilizada previamente para a correção de imperfeições superficiais.
- 59 A tinta à base de cimento não pode ser aplicada sobre emboços e blocos silicocalcários.
- 60 A tinta de cal hidratada (caiação) é indicada para a pintura de superfícies muito lisas, como cerâmica.

No que se refere a drenagem, instalações hidráulicas e de combate a incêndios de prédios, julgue os itens a seguir.

- 61 Considere que o telhado ilustrado no desenho a seguir foi projetado para ser submetido a uma chuva com intensidade igual a 180 mm/h. Nesse caso, a vazão de projeto para a escolha do diâmetro e número de condutores das águas da chuva é igual a 6 L/s.

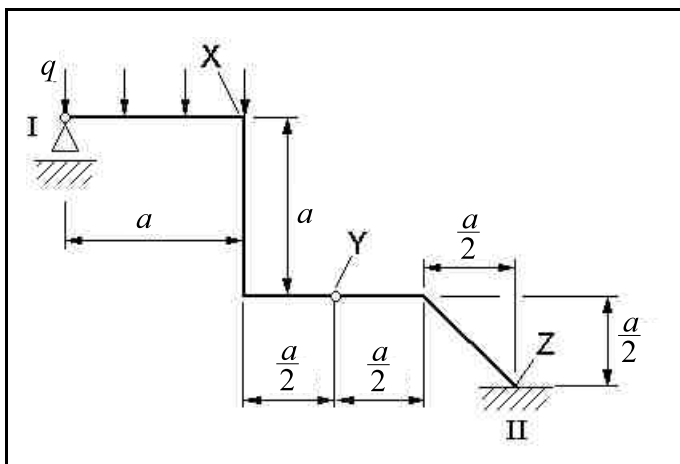


- 62 A fórmula de Manning pode ser utilizada no dimensionamento de calhas para escoamento de águas pluviais de telhados.
- 63 Uma parede é considerada como parede corta-fogo se puder resistir ao fogo de classe C durante 2 horas.
- 64 A adução para o abastecimento da rede de hidrantes de um prédio é realizada por gravidade no caso de reservatórios elevados de água.
- 65 O abastecimento de água quente sem retorno é especialmente indicado para instalações de maior porte e com comprimentos superiores a 60 m ou que requeiram melhor desempenho, de forma a se obter água quente nos pontos de consumo o mais rapidamente possível.

RASCUNHO

Uma estrutura de concreto armado deve ser dimensionada e executada segundo rigorosos critérios de projeto e prescrições de normas que garantam a sua segurança, funcionalidade e durabilidade. Acerca desse tipo de estrutura e da norma NBR n.º 6118/2003, julgue os itens subseqüentes.

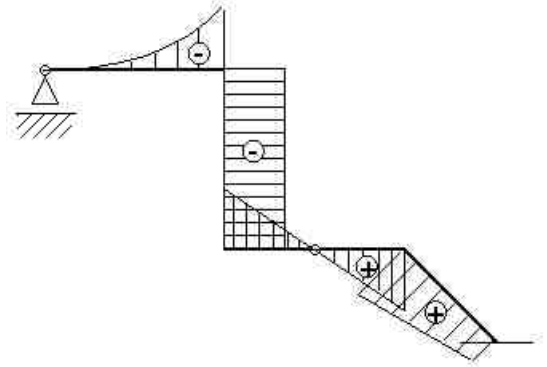
- 66 A ancoragem por aderência das armaduras ocorre quando os esforços são ancorados por meio de um comprimento reto ou com grande raio de curvatura, seguido ou não de gancho.
- 67 A NBR n.º 6118/2003 se aplica a concretos de massa específica normal, que são aqueles que, depois de secos em estufa, têm massa específica compreendida entre 2.000 kg/m^3 e 2.800 kg/m^3 .
- 68 Quando não se conhece a massa específica do concreto a ser utilizado em uma peça estrutural, é correto considerar para valor da massa específica do concreto armado aquela do concreto simples acrescida de 300 kg/m^3 .
- 69 A NBR n.º 6118/2003 não aborda ações dinâmicas e fadiga de estruturas de concreto.
- 70 Quanto à agressividade do ambiente, uma estrutura de concreto armado pode ser classificada como fraca, moderada, forte ou muito forte, segundo a NBR n.º 6118/2003.



O desenho acima apresenta um pórtico plano com peso desprezível, rotulado no ponto Y e submetido ao carregamento uniformemente distribuído com intensidade q diferente de zero. Com base nesse desenho, julgue os itens a seguir.

- 71 A componente vertical da força no apoio II é menor que a reação vertical no apoio I.
- 72 O momento fletor no apoio II é igual a $\frac{qa^3}{3}$.
- 73 A fibra externa do pórtico, na sua face superior no ponto X, está submetida a tração.

74 O desenho abaixo esquematiza corretamente o diagrama de momentos fletores do pórtico ilustrado.



75 A fibra externa do pórtico, na sua face superior no ponto Z, está submetida a tração.

RASCUNHO

Julgue os itens que se seguem, relativos a materiais de construção.

- 76 O poliestireno expandido pode ser utilizado para isolamentos acústico e térmico.
- 77 A granulometria e a forma do grão do agregado não influenciam a consistência do concreto.
- 78 O ensaio de ultra-som é um ensaio destrutivo que visa obter, por meio de correlações, a resistência à compressão e o módulo de deformação do concreto.
- 79 O adobe é um material cerâmico cozido em forno sob temperaturas entre 900 °C e 1.000 °C, o que lhe garante elevada resistência à penetração de umidade.
- 80 A secagem da madeira aumenta a sua resistência à ação de fungos.

Considerando que as barragens são obras fundamentais para o desenvolvimento econômico dos países, julgue os itens subseqüentes.

- 81 Nas barragens de enrocamento com faces de concreto típicas, os taludes de montante e de jusante da barragem são revestidos com placas de concreto de forma a reduzir a vazão de água que atravessa o corpo da barragem e aumentar a sua estabilidade.
- 82 Para disciplinar o fluxo d'água nas barragens de terra homogêneas, é necessária a presença de drenos do tipo chaminé, que consistem em colchões de areia horizontais instalados sob o talude a jusante da barragem.
- 83 As barragens de concreto do tipo gravidade são as mais indicadas para o represamento de água em vales largos.

Acerca de pavimentos, julgue os itens a seguir.

- 84 Os macadames betuminosos podem ser utilizados como revestimentos ou bases de pavimentos.
- 85 O revestimento primário é uma aplicação de material betuminoso apropriado como forma de impermeabilizar superficialmente o pavimento.
- 86 O ensaio de perda por aquecimento é utilizado para determinar o grau de pureza de materiais betuminosos.
- 87 Geotêxteis não-tecidos impregnados com emulsão asfáltica podem ser apropriadamente empregados em serviços de recapeamento de pavimentos, como um elemento impermeável que evita ou minimiza o bombeamento de finos.
- 88 Os rolos lisos vibratórios são indicados para a compactação de materiais granulares não coesivos.
- 89 A energia de compactação empregada no ensaio Proctor normal é maior que a energia empregada no ensaio Proctor modificado.

Julgue os seguintes itens, relativos a abastecimento de água em áreas urbanas.

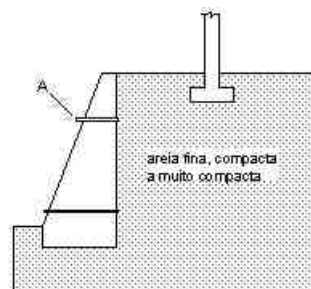
- 90 Tubos de ferro fundido, concreto armado e aço podem ser utilizados em condutos forçados de sistemas de abastecimento de água.
- 91 No ensaio para verificar vazamentos em uma tubulação de abastecimento d'água imediatamente após a sua instalação, a pressão máxima na água utilizada no ensaio é igual a 90% da pressão de água capaz de romper a tubulação.
- 92 No dimensionamento hidráulico de linhas adutoras por recalque, é necessário somente o conhecimento da vazão de adução, do comprimento da linha adutora e do desnível a ser vencido.

A disposição de resíduos sólidos assume maior importância a cada dia, em face das repercussões ambientais e sociais decorrentes de um sistema de gerenciamento e disposição deficiente desses resíduos. Com relação ao tema, julgue os itens subseqüentes.

- 93 Em um aterro sanitário, ao final do dia, cobre-se a camada de resíduos disposta com uma camada de solo com espessura típica variando entre 0,8 m e 1,5 m.
- 94 Geomembranas de polietileno de alta densidade podem ser apropriadamente especificadas de forma a funcionarem como barreira para fluidos contaminantes quando instaladas no fundo de áreas de disposição de resíduos.
- 95 A redução mecânica do volume de resíduos sólidos é feita por pirólise.
- 96 Segundo norma da ABNT, os resíduos sólidos domésticos são classificados como resíduos da classe I.

Julgue os itens seguintes, referentes a instalações sanitárias prediais.

- 97 No caso de pavimentos térreos, os vasos sanitários auto-sifonados devem ser ligados diretamente ao ramal de esgoto, que prossegue até o tubo de queda ou caixa de inspeção externa.
- 98 Na instalação de esgotos sanitários de um prédio, caso um tubo de queda deva sofrer mudança de um alinhamento vertical para outro, essa mudança deve ser executada utilizando-se curvas de raio longo.
- 99 O dimensionamento convencional de tubulações de instalações sanitárias prediais é feito a partir da atribuição, aos diversos aparelhos da instalação, de unidades Hunter de contribuição (UHC), também conhecidas como unidades de descarga.



A figura acima ilustra parte das fundações de um prédio a ser construído próximo a uma estrutura de contenção. Com base nessa figura, julgue os itens a seguir.

- 100 A letra A indica um componente denominado barbacã, cuja finalidade é aumentar a resistência mecânica do muro, caso o mesmo seja construído com pedras de mão.
- 101 Caso a fundação do prédio a ser construído seja do tipo baldrame, os pilares externos do prédio aplicam suas cargas sobre sapatas isoladas ligadas entre si por vigas de equilíbrio.
- 102 O empuxo ativo calculado pelo método de Rankine atuante sobre a face interna do muro, antes da construção do prédio, tem inclinação com a horizontal aproximadamente igual ao ângulo de atrito interno do solo, caso esta face seja rugosa.

103 Caso a construção do prédio provoque deslocamentos horizontais importantes no muro de arrimo, uma solução de estabilização do muro e do terreno sob o prédio que poderia ser considerada seria o atirantamento do muro, com a execução de reforços estruturais no mesmo e demais componentes relevantes para a instalação dos tirantes protendidos.

104 Para o tipo de solo indicado, a carga máxima no elemento de fundação direta do prédio indicado no desenho depende somente do ângulo de atrito do solo subjacente.

105 Caso fosse utilizada fundação em estacas para o prédio, teria que se levar em conta a possibilidade de atrito negativo sobre tais estacas.

A comunicação entre os diferentes profissionais — arquitetos, engenheiros, pedreiros, mestres de obras etc. — e o cliente é muito importante para a execução de um projeto. Considerando que é necessário o estabelecimento de algumas convenções e definições quanto ao conteúdo e à representação do projeto de arquitetura, julgue os itens a seguir.

106 O programa de necessidades constitui um documento que contém o levantamento das informações necessárias à elaboração do projeto arquitetônico, incluindo a relação dos setores, suas ligações, as necessidades de áreas, as características gerais e os requisitos especiais, como as posturas municipais.

107 Desenho projetivo é o desenho resultante de projeções do objeto sobre um ou mais planos, compreendendo um conjunto de vistas ortogonais que refletem a verdadeira grandeza dos objetos projetados.

A qualidade de uma obra de construção civil depende do dimensionamento adequado dos projetos de instalações que complementam o projeto arquitetônico, bem como da correta especificação dos serviços e materiais. Com relação a esse assunto, julgue os itens que se seguem.

108 O dimensionamento dos reservatórios de água para uso humano deve considerar a estimativa de consumo diário para o local e o tipo da edificação. O total a ser acumulado não deve ser inferior ao consumo diário e não deve ser superior a três vezes esse consumo.

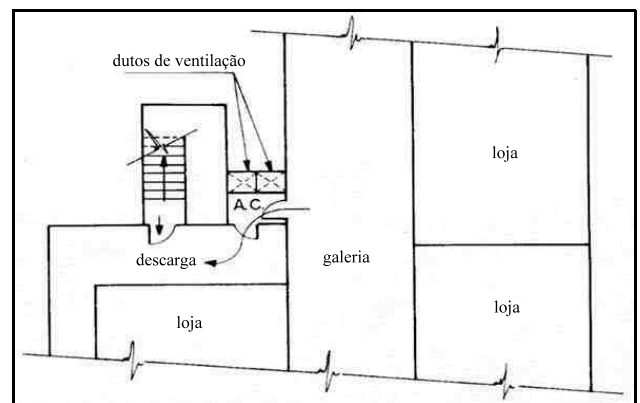
109 Para o eficaz funcionamento do sistema de tubulações de esgoto, nenhum tubo de queda que receba descarga de pias de copa e cozinha ou pias de despejo deverá ter diâmetro superior a 20 mm.

110 A caiçação, ou pintura feita a cal virgem, é uma pintura econômica, preparada na própria obra e aplicada em, no mínimo, 3 demãos, não exigindo qualquer preparação de fundo. Essa pintura não impermeabiliza as paredes, o que permite que as mesmas absorvam a umidade interna, transferindo-a para o exterior.

As diferentes alternativas que possui o arquiteto durante o desenvolvimento do projeto devem ser avaliadas antes da decisão final, considerando, entre outros aspectos, os custos, as necessidades e as possibilidades de acesso aos diferentes tipos de usuários. A respeito desse assunto, julgue os itens seguintes.

111 De modo a atender às pessoas portadoras de deficiência de locomoção, as rampas externas devem ter inclinação transversal máxima de 2% e largura mínima de 1,20 m.

112 Para atender às pessoas portadoras de deficiência de locomoção, as portas situadas em áreas confinadas ou em meio a circulação devem ter um espaço mínimo de 0,60 m contíguo ao vão de abertura, conforme mostra a figura a seguir.



A racionalização da construção possui várias vertentes, relacionadas tanto à redução de custos por meio de um eficaz gerenciamento da obra como ao próprio processo de elaboração do projeto. Considerando que a coordenação modular tem sido um dos caminhos seguidos para buscar um método de projeto que vincule a composição arquitetônica à tecnologia e à produção das edificações, julgue os itens subsequentes.

113 Para um projeto de superfície construída determinada e constante, quanto mais alto for o partido arquitetônico adotado, menor será o custo das fachadas, uma vez que o índice de compacidade diminui e, não havendo outros elementos do edifício de custos crescentes em relação à altura, é correto afirmar que todo edifício alto e estreito será mais barato que os baixos e largos.

114 Ao se adotar um sistema modular em um partido arquitetônico, adota-se como base para a elaboração do projeto uma retícula em que todos os elementos de projeto devem ser locados pelo eixo modular proposto.

115 As metodologias de avaliação técnico-econômica têm como objetivo atingir a solução economicamente ótima para os problemas do projeto. Elas iniciam nas alternativas disponíveis para serem adotadas na fase de aquisição dos materiais de construção, mas não se adequam à fase de elaboração do projeto.

Patrimônio cultural é o produto da escolha, com maior ou menor participação da sociedade, do que é considerado significativo como patrimônio de um povo. Quando se pensa em patrimônio, o que se está protegendo são os valores atribuídos às coisas e aos lugares. Acerca de patrimônio arquitetônico, julgue os itens a seguir.

116 Nas vizinhanças de uma edificação que foi definida como bem tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), não se poderá fazer construção que lhe impeça ou reduza a visibilidade, nem nela colocar anúncios ou cartazes.

117 Quando da venda de um imóvel, que foi definido como bem tombado, pertencente a uma pessoa física, o direito de preferência para compra caberá, pela ordem, ao município em que está localizado, ao estado e, por último, à União, não podendo ser vendido a terceiros.

Considerando que a prática do projeto urbano e de edificações constitui a função básica da profissão de arquiteto, segundo a legislação que regula o exercício profissional, julgue o item seguinte, relativo a conceitos de arquitetura e urbanismo.

118 O zoneamento constitui um dos mais conhecidos instrumentos de regulação do solo urbano. Aliado a outros instrumentos de gestão, como o código de edificações, as normas de gabaritos e outros parâmetros de construção, o zoneamento pode restringir usos de áreas de sensibilidade ambiental ou induzir a ocupação de áreas que possuam um potencial de urbanização considerado seguro pelo poder público e pela sociedade de determinado município.

Vilanova Artigas atribuída à arquitetura três dimensões básicas: a plástica, a funcional e a técnica. Além dos aspectos formais, a organização dos espaços compatíveis, por meio do zoneamento, e a orientação dos edifícios devem interagir para a produção da obra de arquitetura. No que se refere às questões funcionais e técnicas do projeto, julgue os itens que se seguem.

119 Dependendo do partido arquitetônico que se adote, é possível localizar, em unidades de saúde, a cozinha em pavimento inferior à internação.

120 Os edifícios que adotam o princípio do resfriamento evaporativo para a obtenção do conforto térmico devem priorizar a orientação das aberturas aos ventos dominantes, que, associados a alguma forma de contato com a água, proporcionam a redução de temperatura esperada.

