

# GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ

Polícia Civil do Estado do Pará (PCPA)

**Concurso Público**

Nível Superior

Aplicação: 21/1/2007

**Cargo 14:** Técnico em Gestão de  
Infra-estrutura  
Formação: Engenharia Civil

**MANHÃ**

CESPE  
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

**Caderno N**

**LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.**

- 1 Ao receber este caderno, confira atentamente se o tipo de caderno — Caderno N — coincide com o que está registrado em sua folha de respostas. Em seguida, verifique se ele contém QUARENTA questões, correspondentes às provas objetivas, corretamente ordenadas de 1 a 40.
- 2 Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
- 3 Não utilize lápis, lapiseira, borracha e(ou) qualquer material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE/UnB.
- 4 Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 5 A duração das provas é de **três horas e trinta minutos**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas — e ao preenchimento da folha de respostas.
- 6 Você deverá permanecer obrigatoriamente em sala por, no mínimo, uma hora após o início das provas e poderá levar o seu caderno de provas somente no decurso dos últimos **quinze minutos** anteriores ao horário determinado para o término das provas.
- 7 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e deixe o local de provas.
- 8 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno ou na folha de respostas poderá implicar a anulação das suas provas.

#### AGENDA (Datas Prováveis)

- I **23/1/2007**, após as 19 h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet — [www.cespe.unb.br/concursos/pcpaadm2006](http://www.cespe.unb.br/concursos/pcpaadm2006).
- II **24 e 25/1/2007** – Recursos (provas objetivas): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet — [www.cespe.unb.br/concursos/pcpaadm2006](http://www.cespe.unb.br/concursos/pcpaadm2006), mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse endereço.
- III **21/2/2007** – Resultado final das provas objetivas e convocação para avaliação de títulos: Diário Oficial do Estado do Pará e Internet — [www.cespe.unb.br/concursos/pcpaadm2006](http://www.cespe.unb.br/concursos/pcpaadm2006).

#### OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 12 do Edital n.º 1/2006 – SEAD/PCPA-ADM, de 30/10/2006.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet — [www.cespe.unb.br/concursos/pcpaadm2006](http://www.cespe.unb.br/concursos/pcpaadm2006).
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

- Nas questões de 1 a 40, marque, em cada uma, a única opção correta, de acordo com o respectivo comando. Para as devidas marcações, use a **folha de respostas**, único documento válido para a correção das suas provas.
- Nos itens que avaliam **Noções de Informática**, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão, em português, que o *mouse* está configurado para pessoas destros e que expressões como clicar, clique simples e clique duplo referem-se a cliques com o botão esquerdo do *mouse*. Considere também que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios e equipamentos mencionados.

## CONHECIMENTOS BÁSICOS

### QUESTÃO 1

1 O escritor Mário Palmério morreu fascinado pela  
 4 Amazônia. Durante muitos anos viveu sobre os rios Negro e  
 7 Solimões, atraído pela vida dos caboclos, e realizou pesquisas  
 10 sobre a flora e a fauna da região. Dizia que, na confluência do  
 espírito europeu com o espírito dos índios da floresta, ocorria  
 o que ocorre no encontro das águas do Negro com as do  
 Solimões: os dois cursos seguem paralelos e vão, pouco a  
 pouco, se juntando, para a espetacular explosão da pororoca  
 quando chegam ao Atlântico. Escritores do talento de  
 Palmério fazem da mente seu caleidoscópio: as idéias se  
 refletem umas sobre as outras, desenhando, nas figuras  
 geométricas, hipóteses surpreendentes. Mário disse que  
 um dia o Brasil seria como o Amazonas em sua foz: de uma  
 só cor. “Nesse dia” — disse, com a profecia no sorriso —  
 “o Brasil fecundará o mundo como o Amazonas fecunda o  
 16 Atlântico: com os estrondos do choque”.

Mauro Santayana. In: *Jornal do Brasil*, 26/11/2006, p. A2 (com adaptações).

Em relação ao texto acima, julgue os itens seguintes.

- I O texto é uma narrativa em primeira pessoa, na qual o autor interfere subjetivamente.
- II É possível inferir da expressão “viveu sobre os rios” (l.2) que o escritor vivia em um barco.
- III Na expressão “com as do Solimões” (l.6-7), utiliza-se o recurso coesivo denominado elipse, ficando subentendida a palavra **águas**.
- IV O termo “como”, tanto na linha 13 quanto na linha 15, tem a função de estabelecer, nos períodos, relação de comparação.

A quantidade de itens certos é igual a

- A 1.
- B 2.
- C 3.
- D 4.

### QUESTÃO 2

Cientistas brasileiros e indianos contestaram a tese de que as florestas tropicais seriam o “pulmão do mundo”, exibindo pesquisas nas quais se mostra que um hectare de gramínea absorve mais carbono do que vários hectares das grandes latifoliáceas, e que cabe aos plânctons da superfície marinha a liberação de quase todo o oxigênio que o mundo consome. O efeito estufa nada tem a ver com a cobertura vegetal do solo. É claro que o solo deve estar coberto, mas são as queimadas e o uso de combustíveis fósseis que estão mudando o clima do mundo. Devemos nos preocupar muito mais com os oceanos do que com as florestas.

*Idem, ibidem.*

Quanto às idéias do texto acima, assinale a opção correta.

- A A tese de que as florestas tropicais seriam o “pulmão do mundo” é defendida por cientistas brasileiros e indianos.
- B Subentende-se das informações do texto que as florestas ainda são o elemento que mais absorve carbono e libera oxigênio.
- C É correto inferir das informações do texto a idéia de que a substituição das florestas por plantações é que provoca o efeito estufa.
- D De acordo com o texto, os oceanos devem concentrar nossa atenção porque os plânctons da superfície marinha liberam oxigênio.

### QUESTÃO 3

1 Só algumas crianças (as que não vasculham os sítios da  
 Internet) acreditam que os países ricos, que nos enviam suas  
 ONGs e seus técnicos, estão preocupados com o nosso bem-  
 4 estar. Estão preocupados, sim, em preservar áreas virgens  
 para seu benefício futuro. Contam com elas, se lhes for  
 cortado o suprimento de óleo e gás do Oriente Médio. Hoje,  
 7 lhes interessa proclamar que as grandes árvores amazônicas  
 são os alvéolos pulmonares do planeta. Amanhã, quando lhes  
 convier, seus cientistas concluirão que o caule e as folhas da  
 10 cana-de-açúcar são muito mais eficientes para a  
 transformação do carbono em oxigênio e energia. Enquanto  
 isso, sem que ajamos em defesa de nosso território, eles vão  
 13 comprando, a preço de qualquer coisa, vastas áreas da Hiléia.  
 Por tudo isso, convém-nos, sem manifestações históricas de  
 xenofobia, exercer autoridade soberana sobre nosso espaço  
 16 geográfico.

*Idem, ibidem* (com adaptações).

Com referência ao texto acima, assinale a opção **incorreta**.

- A O emprego de primeira pessoa do plural em “nos” (l.2) “nosso” (l.3), “ajamos” (l.12) e “convém-nos” (l.14) indica que o autor inclui o leitor nas afirmações do texto.
- B A expressão “seu benefício” (l.5) refere-se a “ONGs e seus técnicos” (l.3).
- C A substituição de “lhes interessa” (l.7) pela expressão **interessa a eles** mantém a correção gramatical e as informações originais do período.
- D A palavra “xenofobia” (l.15) está sendo empregada com o sentido de aversão ao estrangeiro.

### QUESTÃO 4

1 Na hora da Abolição, o Império do Brasil disfarçou a  
 sua derrota atribuindo o fim da escravidão ao gesto  
 magnânimo da princesa. Mas os historiadores reconstituíram  
 4 a narrativa que se queria ocultar, lançando luz sobre a  
 primeira grande luta social de caráter nacional no Brasil.  
 Nessa luta, líderes de todas as cores mobilizaram o povo em  
 7 torno da exigência de igualdade perante a lei. Os clubes  
 abolicionistas, as fugas de escravos, com auxílio dos  
 ferroviários, a greve seletiva dos tipógrafos, que não  
 10 imprimiam os manifestos escravistas, a recusa dos jangadeiros  
 cearenses de transportar cativos derrotaram a escravidão e  
 destruíram os alicerces do Império.

Demétrio Magnoli. In: *O Globo*, 30/11/2006.

Com base nas idéias e estruturas lingüísticas do texto acima, assinale a opção **incorreta**.

- A Depreende-se da leitura do texto que o movimento a favor da abolição da escravatura foi a primeira grande luta social de caráter nacional no Brasil.
- B Subentende-se do texto que o Império queria ocultar a verdadeira história da abolição dos escravos no Brasil.
- C Na linha 2, a presença de preposição em “ao gesto” justifica-se pela regência de “derrota”.
- D O emprego de vírgula após “abolicionistas” (l.8) justifica-se por separar elementos de mesma função gramatical componentes de uma enumeração.

**QUESTÃO 5**

1 As enchentes urbanas vêm fazendo parte, com  
 2 freqüência, da rotina dos habitantes das grandes cidades,  
 3 tendo como principal causa o próprio processo de  
 4 urbanização. Nas grandes cidades brasileiras, pode-se  
 5 constatar a ocupação desordenada do solo urbano, a  
 6 remoção da cobertura vegetal da bacia hidrográfica, com  
 7 a conseqüente impermeabilização da superfície, a  
 8 ocupação de grandes extensões de várzeas naturalmente  
 9 inundáveis, além do aumento na geração de lixo e esgoto  
 10 sanitário, coletados e tratados inadequadamente. Todos  
 11 esses fatores modificam e causam impactos no sistema de  
 12 drenagem natural, que sofre também alterações diretas  
 13 pela implantação de canais artificiais. A conseqüência é  
 14 o aumento da freqüência, da magnitude, da rapidez e do  
 15 tempo de permanência das cheias que têm causado  
 16 prejuízos às cidades.

Marcelo Miguez e Flávio César Borba Mascarenhas.  
 In: O Globo, 30/11/2006 (com adaptações).

Com base no texto acima, assinale a opção correta.

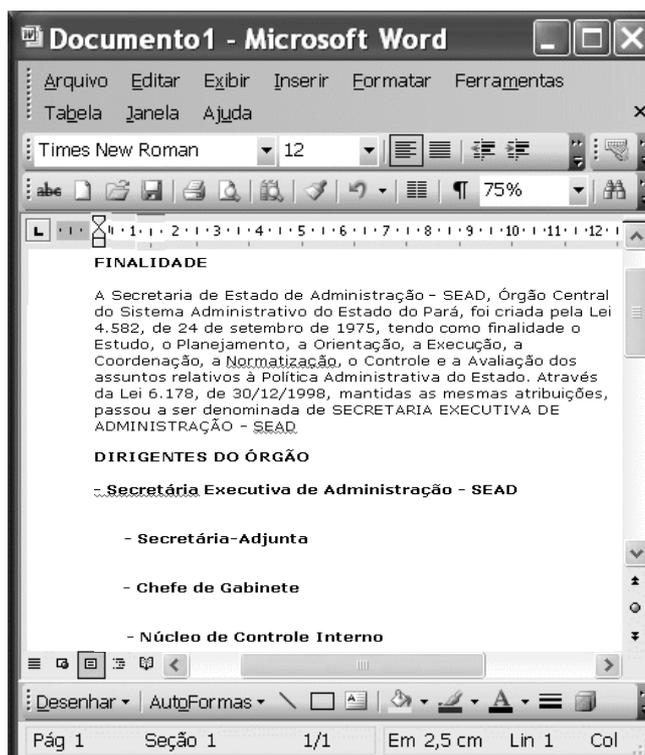
- A O nível de linguagem e o estilo adotados no texto, pela objetividade e clareza, são adequados para a elaboração de textos de correspondência oficial.
- B Em “pode-se” (l.4), o “se” tem natureza reflexiva.
- C O emprego da vírgula após “natural” (l.12) justifica-se porque a oração subsequente é restritiva.
- D Na linha 16, o emprego de sinal indicativo de crase em “às cidades” justifica-se pela regência de “têm” e pela presença de artigo feminino plural.

**QUESTÃO 6**

No Windows XP, o Windows Explorer é um

- A software que permite a navegação na Internet.
- B software que permite a edição de textos e planilhas eletrônicas.
- C recurso que possibilita a organização de sítios favoritos.
- D software que permite a visualização de pastas e arquivos de forma organizada.

**QUESTÃO 7**

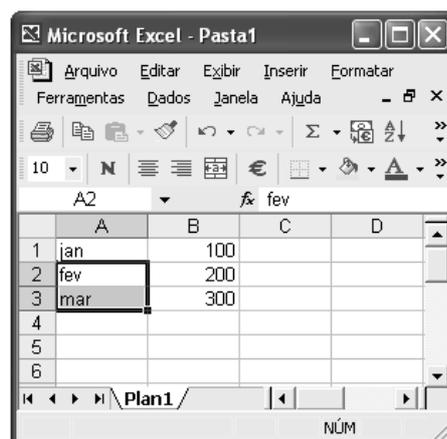


Considerando a figura acima, que mostra um documento em edição no Word 2003, assinale a opção correta.

- A O recurso  permite aumentar o recuo do subtítulo **Secretária-Adjunta**.
- B Para se justificar o primeiro parágrafo, é suficiente selecioná-lo e clicar .
- C Para se centralizar o título FINALIDADE, é suficiente selecioná-lo e clicar .
- D O recurso  permite a corrigir a grafia das palavras do texto.

**QUESTÃO 8**

A figura ao lado ilustra uma janela minimizada que mostra o início da edição de uma planilha no Excel 2002. Considerando essa planilha, assinale a opção correta.



- A A fórmula para somar os três valores numéricos mostrados na coluna B da planilha é  $=+B1*B2*B3$ .
- B Ao se selecionar as células A2 e A3 e arrastar a alça de preenchimento até a célula A6, será apresentado: abr, mai e jun.
- C Para se centralizar cada um dos números nas respectivas células, é suficiente selecionar todas as células e clicar .
- D Para se calcular o valor médio dos números apresentados, é suficiente selecioná-los e clicar .

**QUESTÃO 9**

Com base na figura acima, que ilustra uma página do serviço de atendimento ao cidadão do estado do Pará, e nos conceitos referentes ao Internet Explorer 6 (IE6), assinale a opção correta.

- A No menu **Arquivo**, é possível salvar a página para que possa haver navegação no modo *offline*.
- B Não seria possível salvar a página porque ela ficaria estática.
- C Para que a página seja guardada como favorita, é necessário antes salvá-la.
- D Ao colocar a página como página inicial, ela é salva na pasta Meus documentos.

**QUESTÃO 10**

Usando-se o Outlook Express, **não** é possível

- A catalogar contatos.
- B enviar arquivos anexos.
- C eliminar qualquer tipo de vírus oculto em mensagens.
- D bloquear mensagens de *e-mail* indesejadas.

**QUESTÃO 11**

Os princípios da administração pública direta, indireta ou fundacional, definidos no *caput* do artigo 37 da Constituição Federal, são

- A hierarquia, legalidade, impessoalidade, moralidade e eficiência.
- B hierarquia, legalidade, publicidade, universalidade e eficácia.
- C legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.
- D impessoalidade, legalidade, moralidade, efetividade e discricionariedade.

**QUESTÃO 12**

Acerca dos poderes inerentes à administração pública, assinale a opção correta.

- A O poder regulamentar é caracterizado pela competência da administração pública para apurar infrações e aplicar sanções aos servidores públicos e demais pessoas que possuam vínculo especial com o poder público.
- B Poder hierárquico é o de que dispõe o Poder Executivo para distribuir e escalonar as funções de seus órgãos, além de estabelecer a relação de subordinação entre os servidores do seu quadro de pessoal.
- C O poder disciplinar confere ao chefe do Poder Executivo da União, dos estados e dos municípios competência para editar normas complementares às leis, como forma de garantir a sua fiel execução.
- D A Constituição Federal garante ao Estado, em algumas circunstâncias, que ele faça uso de seu poder disciplinar sem garantir, aos litigantes, o contraditório e a ampla defesa.

**QUESTÃO 13**

Com referência ao ato administrativo, assinale a opção **incorreta**.

- Ⓐ São consideradas atributos do ato administrativo a presunção de legitimidade, a imperatividade e a auto-executoriedade.
- Ⓑ Convalidação é um ato produzido pela administração pública com vistas a suprir vícios sanáveis em ato ilegal, com efeitos retroativos ao momento de sua expedição, em decisão em que se evidencie não serem acarretados prejuízos a terceiros ou ao interesse público.
- Ⓒ O ato é vinculado quando a lei estabelece que, em determinadas circunstâncias, a administração deve agir de maneira preestabelecida, sem margem de escolha para as autoridades, e é considerado discricionário quando a lei define alguma margem de escolha quanto à sua aplicabilidade, facultando à autoridade constituída, segundo critérios de conveniência e oportunidade, a escolha da melhor alternativa, dados os limites legais para o interesse público.
- Ⓓ A revogação, que é a extinção do ato administrativo discricionário, por questão de mérito, feita pela administração pública, produz eficácia retroativa sobre os efeitos produzidos no passado.

**QUESTÃO 14**

A respeito de desapropriação, assinale a opção **incorreta**.

- Ⓐ Compete à União, aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios desapropriar, por interesse social para fins de reforma agrária, o imóvel rural que não esteja cumprindo sua função social, mediante prévia e justa indenização.
- Ⓑ A desapropriação pode incidir sobre bens móveis ou imóveis.
- Ⓒ A Constituição Federal distingue três espécies de desapropriação: a desapropriação ordinária, a desapropriação para reforma urbana e a desapropriação para reforma agrária.
- Ⓓ No caso de desapropriação para fins da reforma agrária, a indenização deve ser justa e prévia, devendo o pagamento das terras desapropriadas ser feito em títulos da dívida agrária e o valor das benfeitorias úteis e necessárias, indenizado em dinheiro.

**QUESTÃO 15**

No tocante à Lei de Licitações (Lei n.º 8.666/1993), assinale a opção correta.

- Ⓐ Essa lei não considera o treinamento e aperfeiçoamento de pessoal em serviços técnicos profissionais especializados.
- Ⓑ As empresas públicas não estão subordinadas ao regime dessa lei.
- Ⓒ Concorrência, tomada de preços, convite, concurso e leilão são modalidades de licitação.
- Ⓓ Essa lei define empreitada por preço global como a obra ou serviço por preço certo de unidades determinadas.

**QUESTÃO 16**

Em 1985, com a eleição indireta de Tancredo Neves e José Sarney, chegou ao fim o regime militar instaurado vinte e um anos antes. De lá para cá, o país consolidou a democracia política e obteve estabilidade econômica, embora apresente baixos índices de crescimento e elevada desigualdade. Relativamente ao cenário político brasileiro contemporâneo, assinale a opção **incorreta**.

- Ⓐ A Constituição de 1988, marco jurídico-político da nova ordem democrática, é assinalada pela ênfase dada aos direitos e deveres individuais e coletivos.
- Ⓑ O primeiro presidente eleito pelo voto direto, após o período autoritário, Fernando Collor, não completou seu mandato, afastado que foi por *impeachment*.
- Ⓒ Emenda constitucional aprovada durante o primeiro mandato de Fernando Henrique Cardoso instituiu a reeleição para o cargo de chefe do Poder Executivo.
- Ⓓ Ainda vigora no Brasil o bipartidarismo, herança do regime militar que a redemocratização ainda não conseguiu afastar.

**QUESTÃO 17**

Fruto de uma longa história, que em muito antecede a colonização européia, o Brasil é um país culturalmente rico e diversificado, que acolhe povos e outras culturas. De um amplo conjunto de elementos e influências, a nação constrói sua identidade. No que concerne às manifestações culturais brasileiras, assinale a opção **incorreta**.

- Ⓐ Independentemente do juízo que se faça de sua programação, a televisão desempenha importante papel como veículo de entretenimento e de informação.
- Ⓑ A arquitetura moderna mundial tem no Brasil uma de suas maiores referências, haja vista a projeção alcançada por profissionais como Oscar Niemeyer.
- Ⓒ O Nobel de Literatura conferido ao poeta Carlos Drummond de Andrade é o reconhecimento mais evidente da pujança literária brasileira.
- Ⓓ O samba é o ritmo característico do Brasil. A bossa nova, sobretudo, tornou mais conhecida internacionalmente a música popular brasileira.

**QUESTÃO 18**

Entre os elementos que melhor caracterizam a economia internacional contemporânea, certamente se destacam os que se referem ao quadro geral determinado pela globalização. A esse respeito, é correto afirmar que o atual cenário mundial é assinalado pela

- Ⓐ incessante aplicação das inovações tecnológicas no sistema produtivo, o que leva ao aumento da capacidade de produção e de comercialização de bens e mercadorias.
- Ⓑ redução das facilidades de circulação de capitais pelos mercados mundiais como forma de impedir práticas criminosas, como a lavagem de dinheiro.
- Ⓒ expansão do conhecimento e do desenvolvimento científico-tecnológico, simetricamente repartidos pelos diversos continentes.
- Ⓓ formação de blocos econômicos regionais, exceto na velha Europa, marcada por nacionalismos e incompreensões recíprocas entre seus países.

**QUESTÃO 19**

Historicamente, o Brasil caracterizou-se por ser uma sociedade essencialmente rural. Esse quadro começou a ser alterado rapidamente a partir dos anos 30 do século XX e, sobretudo, do pós-Segunda Guerra Mundial. Industrialização e urbanização conduziram a radical transformação da fisionomia brasileira. No que se refere a esse processo histórico, assinale a opção **incorreta**.

- Ⓐ A moderna urbanização brasileira se fez de forma razoavelmente planejada e contemplou, de forma equânime e simultânea, as diversas regiões do país.
- Ⓑ Foi intenso o movimento interno da população, marcado pelo expressivo êxodo rural em direção aos centros urbanos.
- Ⓒ A construção de Brasília, com a transferência da capital para o planalto central, também se vinculou ao projeto de interiorização do desenvolvimento brasileiro.
- Ⓓ Entre as conquistas do Brasil que se urbanizou está a universalização, praticamente assegurada, do acesso ao ensino fundamental.

**QUESTÃO 20**

A preocupação com o meio ambiente é um dos traços definidores do mundo contemporâneo. Assim como ocorre no Brasil, em muitos países e regiões do planeta, Estado e sociedade se mobilizam no sentido de adequar o necessário desenvolvimento à manutenção de satisfatórias condições ambientais. Relativamente a esse tema, assinale a opção correta.

- Ⓐ Voltada para as questões de segurança, que colocam em risco a paz mundial, a Organização das Nações Unidas (ONU) ainda não atentou para a necessidade de atuar na delicada área do meio ambiente.
- Ⓑ Uma das maiores críticas que a comunidade internacional faz ao Brasil é a inexistência, na estrutura do Estado brasileiro, de algum órgão voltado especificamente para o trato das questões ambientais.
- Ⓒ As poucas organizações não-governamentais (ONGs) que atuavam em escala mundial na área do meio ambiente foram desativadas recentemente graças às pressões dos Estados nacionais, que se sentiam atingidos em sua soberania.
- Ⓓ O aquecimento global da atmosfera terrestre, conhecido como efeito estufa, tem provocado o aumento de intensidade de fenômenos naturais que acarretam diversos e graves problemas, além de preocupantes variações climáticas.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### QUESTÃO 21

Para o estudo de viabilidade de um empreendimento imobiliário, pode-se utilizar o orçamento por estimativas. Esse tipo de orçamento tem sua aplicação vinculada a determinada etapa do projeto, com as limitações condizentes com essa etapa. Acerca do emprego de orçamento por estimativas, assinale a opção correta.

- Ⓐ A existência de projetos estruturais e de instalações especiais é condição fundamental para esse tipo de orçamento.
- Ⓑ O emprego do custo unitário da área construída é uma forma de se elaborar esse tipo de orçamento.
- Ⓒ A determinação de preços para a comercialização de imóveis não pode ser feita a partir desse tipo de orçamento.
- Ⓓ Os valores do IPTU na região da edificação servem de base para a elaboração desse tipo de orçamento.

### QUESTÃO 22

Cronogramas são elementos no planejamento de obra que permitem o acompanhamento do desenvolvimento físico e financeiro de um empreendimento. A respeito da elaboração de cronogramas e dos seus principais tipos, assinale a opção correta.

- Ⓐ A rede de atividades é um tipo usual de cronograma.
- Ⓑ Para fins de cálculo de custos, o quantitativo de serviços a executar apresenta maior variação que o de mão-de-obra.
- Ⓒ O gráfico de Gantt apresenta o inconveniente de não permitir o acompanhamento do tempo de duração das atividades de um empreendimento.
- Ⓓ O ordenamento das atividades não interfere na elaboração de um cronograma.

### QUESTÃO 23

Com relação aos trabalhos topográficos, que são essenciais para a locação de uma edificação, pois possibilitam o atendimento das dimensões e formas especificadas no projeto, assinale a opção correta.

- Ⓐ Os pontos para referência de nível, que devem ser estabelecidos mediante clinômetro, devem ficar no centro geométrico do local das estacas.
- Ⓑ A locação dos gabaritos mediante utilização do processo dos cavaletes é mais adequada para obras grandes.
- Ⓒ No gabarito, pelo processo da tábua corrida, deve-se nivelar a superfície superior dos quadros.
- Ⓓ A locação dos ângulos verticais previstos no projeto deve ser feita empregando-se nível ótico ou mangueira.

### QUESTÃO 24

Em geral, no trabalho de edificação, há necessidade de uma etapa prévia para se adequar a configuração do terreno às exigências do projeto. Essa etapa inclui o trabalho de escavação, que envolve a remoção de material do subsolo. Em relação a essa atividade, assinale a opção correta.

- Ⓐ Em escavações, as rochas são consideradas materiais de primeira categoria devido à resistência que apresentam a penetração.
- Ⓑ Não é necessário taludar ou proteger escavações com profundidade inferior a 2,5 m.
- Ⓒ Cortinas de estaca-prancha constituem alternativa adequada para a drenagem horizontal em escavações.
- Ⓓ Em escavações, o material de primeira categoria compreende rochas em adiantado estado de decomposição.

### QUESTÃO 25

Acerca do controle tecnológico do concreto, atividade que consiste no monitoramento dos materiais utilizados no preparo do concreto e no acompanhamento da execução das peças estruturais, assinale a opção correta.

- Ⓐ A avaliação dos equipamentos utilizados no preparo do concreto não está incluída nesse controle.
- Ⓑ O controle do fator água/cimento deve ser efetuado nas centrais de concreto, em razão da unidade dos agregados.
- Ⓒ Para fins de determinação do índice de plasticidade, deve ser feito o teste de umidade ótima para compactação.
- Ⓓ As tarefas de controle tecnológico se estendem até a etapa da pega do cimento.

### QUESTÃO 26

No que se refere ao emprego de blocos cerâmicos vazados para a elevação de alvenaria, assinale a opção correta.

- Ⓐ Os blocos de vedação devem suportar a carga vertical do seu próprio peso e pequenas cargas de ocupação.
- Ⓑ Não há necessidade de que os blocos de vedação sejam resistentes ao fogo.
- Ⓒ Blocos cerâmicos vazados não podem ser utilizados como blocos estruturais.
- Ⓓ Blocos cerâmicos vazados devem ter nível de absorção de água inferior a 2%.

**QUESTÃO 27**

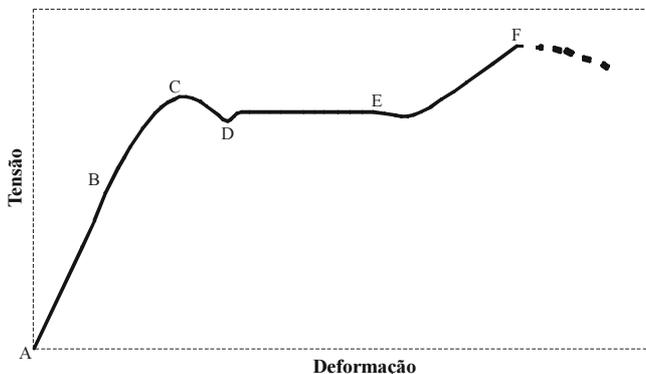
Aglomerantes são elementos ativos na confecção de mesclas, pastas, argamassas e concreto. Com relação à classificação dos aglomerantes e de seus usos, assinale a opção correta.

- Ⓐ Cimento de alta resistência inicial não é classificado como cimento Portland.
- Ⓑ O gesso não é corrosivo ao aço, não havendo necessidade, portanto, de armaduras especiais para suas peças.
- Ⓒ Não é recomendada a utilização de cimento de alto-forno como constituinte de pasta de injeção para cabos de protensão.
- Ⓓ A cal virgem é fabricada a partir da secagem da cal hidratada.

**QUESTÃO 28**

A madeira natural tem amplo emprego na construção civil. Por ser material com relativa heterogeneidade, alguns cuidados no controle da qualidade da madeira são fundamentais para que não ocorram problemas posteriores à etapa de construção. A respeito das propriedades da madeira, assinale a opção correta.

- Ⓐ A resistência da madeira é determinada exclusivamente pela ruptura de corpos de prova.
- Ⓑ A rigidez da madeira, definida como resistência que ela apresenta à abrasão, é medida utilizando-se uma ponteira de aço.
- Ⓒ A classe de umidade da madeira independe do ambiente onde ela será empregada.
- Ⓓ A densidade básica da madeira corresponde ao quociente entre a massa seca (na temperatura de 103° C) e o volume saturado.

**QUESTÃO 29**

A figura acima representa, de forma esquemática, um diagrama tensão/deformação para aço comum. Nesse diagrama, as letras maiúsculas representam pontos específicos da curva tensão/deformação.

Com base nessa figura, assinale a opção que relaciona corretamente o ponto especificado com o que ele representa.

- Ⓐ B – início da fase de escoamento elástico
- Ⓑ C – limite de escoamento superior
- Ⓒ E – ponto de tensão de ruptura
- Ⓓ F – início da fase de escoamento plástico

**QUESTÃO 30**

O estudo das vigas isostáticas é um tópico importante da análise estrutural. A partir de equações fundamentais, diversos conceitos podem ser utilizados para o entendimento do funcionamento de uma determinada estrutura. Com respeito a esse assunto e considerando uma viga biapoiada, assinale a opção correta.

- Ⓐ No carregamento de uma carga concentrada aplicada entre os apoios, existe esforço cortante no trecho entre o ponto de aplicação do carregamento e os apoios.
- Ⓑ No carregamento de uma carga concentrada aplicada entre os apoios, o momento mínimo será abaixo do ponto de aplicação do carregamento.
- Ⓒ No carregamento de uma carga uniformemente distribuída sobre a viga, será nulo o momento no ponto central entre os apoios.
- Ⓓ No carregamento de uma carga uniformemente distribuída sobre a viga, as forças resultantes nos apoios terão módulos diferentes.

**QUESTÃO 31**

A elaboração de laudos de avaliação está sujeita a norma específica que determina o conteúdo mínimo e as características desses laudos. Com relação a esse assunto, assinale a opção correta.

- Ⓐ No laudo, deve constar o nome de quem encomendou o trabalho avaliatório, que deverá ser sempre pessoa jurídica.
- Ⓑ O nível de precisão da avaliação deve ser indicado no laudo, de acordo com a norma, que estabelece cinco níveis de classificação de precisão.
- Ⓒ O laudo deve conter a descrição dos métodos e critérios de avaliação, não sendo necessário justificá-los.
- Ⓓ O laudo deve conter o nome do avaliador, o seu título e o número de registro no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA).

**QUESTÃO 32**

As licitações e os contratos da administração pública são regidos por legislação específica, que prevê diversas modalidades. A respeito das modalidades de licitação, assinale a opção correta.

- Ⓐ Tomada de preços é uma modalidade em que podem participar unicamente interessados devidamente cadastrados.
- Ⓑ Concorrência é uma modalidade entre quaisquer interessados que, na fase inicial de habilitação, comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no edital para execução de seu objeto.
- Ⓒ Concurso é uma modalidade entre interessados previamente selecionados para escolha de trabalho técnico, científico ou artístico, mediante a instituição de prêmios em dinheiro, conforme edital publicado na imprensa oficial com antecedência mínima de 45 dias.
- Ⓓ Leilão é uma modalidade entre quaisquer interessados para a venda exclusiva de bens imóveis inservíveis para a administração, a quem oferecer maior lance, superior ao da avaliação.

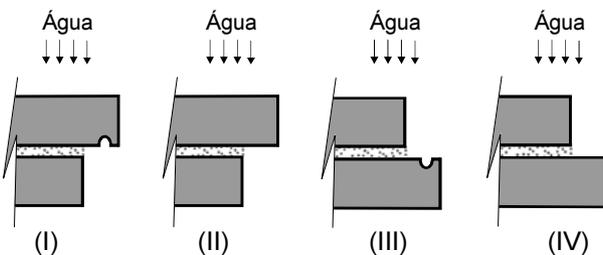
**QUESTÃO 33**

A metodologia a ser utilizada na avaliação de imóveis deve fundamentar-se em pesquisa de mercado, contemplando os preços praticados, ofertados, assim como outras características que influenciem o valor do imóvel. A respeito das diferentes metodologias de avaliação de imóveis, assinale a opção correta.

- Ⓐ O método comparativo de dados de mercado exige a existência de um conjunto de dados que possa ser considerado como amostra representativa do mercado imobiliário.
- Ⓑ O método de renda apropriada o valor do imóvel como um todo, com base somente na capitalização presente da sua renda líquida real.
- Ⓒ O método involutivo baseia-se em estudo de viabilidade técnico-econômica para apropriação do valor do terreno e benfeitorias, fundamentado no seu aproveitamento eficiente, mediante empreendimento imobiliário hipotético compatível com as características do imóvel.
- Ⓓ O método residual define o valor do imóvel construído por diferença entre o valor total de mercado e o valor total das dívidas associadas ao imóvel.

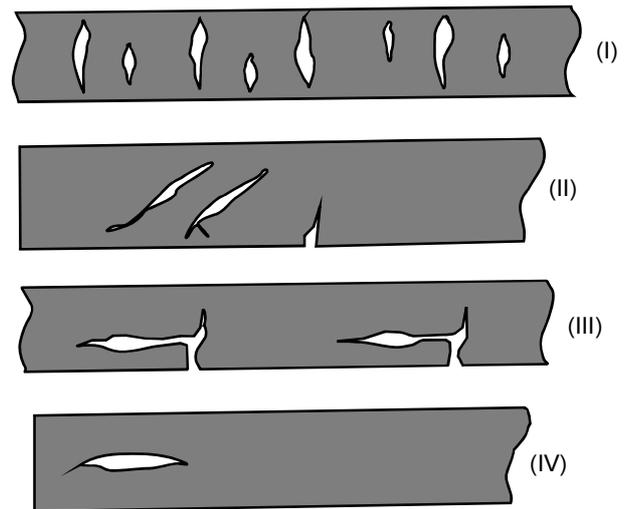
**QUESTÃO 34**

Para evitar o surgimento de patologias em estruturas de concreto armado é necessário priorizar o aspecto da durabilidade na concepção e execução dessas estruturas. As figuras a seguir ilustram quatro situações diferentes de duas peças de concreto armado (por exemplo, lajes) expostas ao contato com água de chuva.



Acerca dessas figuras, assinale a opção correta.

- Ⓐ Na figura I, a pingadeira construída na peça superior aumenta a durabilidade da estrutura.
- Ⓑ Na figura II, a água escoar tangencialmente pela lateral da estrutura, sem penetrar nessa estrutura, o que aumenta sua durabilidade.
- Ⓒ Na figura III, a água é conduzida a uma pingadeira construída na peça inferior, eliminando a necessidade de uma calha. Essa pingadeira reduz o custo e aumenta a durabilidade da peça.
- Ⓓ Na figura IV, a água escoar pela superfície lisa da estrutura, evitando a infiltração na superfície. Com isso, elimina-se a possibilidade de surgimento de patologias na estrutura.

**QUESTÃO 35**

V. Souza e T. Ripper *Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto*. Ed. PINI, 1988.

As estruturas de concreto armado podem, por vezes, apresentar fissuras, cujas características e configuração dependem do tipo de esforço a que as estruturas estão submetidas. Com base nas figuras acima, assinale a opção correta.

- Ⓐ Na figura I, as fissuras são devidas a esforço cortante atuante na peça.
- Ⓑ As fissuras mostradas na figura II são devidas a cargas concentradas atuantes na peça.
- Ⓒ Na figura III, as fissuras são devidas a perda de aderência entre a armadura e o concreto.
- Ⓓ As fissuras mostradas na figura IV são devidas a esforço de tração atuante na peça.

**QUESTÃO 36**

A medição dos serviços executados e a emissão de faturas são aspectos relevantes na fiscalização da execução de uma obra. Acerca desse assunto e com base na legislação vigente, assinale a opção correta.

- Ⓐ É permitido faturar serviços a executar exclusivamente no caso de serviços emergenciais.
- Ⓑ É permitido emitir fatura de material posto-obra e efetuar o correspondente pagamento somente após a verificação de que as especificações do material estão em conformidade com as estabelecidas no projeto executivo.
- Ⓒ É permitido emitir fatura de material aplicado na obra e efetuar o correspondente pagamento.
- Ⓓ É permitido adiantar somente serviços, mas não a emissão da correspondente fatura.

**QUESTÃO 37**

Em razão de sua função fundamental em uma obra, o concreto e(ou) concreto armado necessitam ser submetidos a um processo de controle de qualidade. A esse respeito, assinale a opção correta.

- A As dimensões das peças a serem concretadas não devem ser consideradas no controle de qualidade do concreto armado.
- B A quantidade de água/cimento influencia o período de cura do cimento, mas não afeta a qualidade do concreto.
- C No controle de qualidade, deve-se determinar a presença de óxidos metálicos na pasta do concreto, pois esses compostos podem comprometer a resistência do concreto.
- D A resistência a esforços mecânicos especificada pelos projetistas estruturais é um aspecto prioritário no controle de qualidade de concretos.

**QUESTÃO 38**

A escolha do material dos condutores de energia utilizados em instalações elétricas está condicionada ao tipo de instalação. Com relação a esse assunto, assinale a opção correta.

- A Em instalações industriais, podem ser utilizados condutores de alumínio sem qualquer restrição.
- B Em instalações industriais, podem ser utilizados condutores de cobre somente quando a potência instalada for superior a 50 kW.
- C Com exceção dos condutores de aterramento e proteção, em instalações residenciais só podem ser empregados condutores de cobre.
- D Em instalações comerciais, é permitido o emprego de condutores de alumínio com seção inferior a 50 mm<sup>2</sup>.

**QUESTÃO 39**

O sistema de abastecimento de água predial pode ser do tipo direto ou indireto. A respeito das vantagens e desvantagens de cada um desses sistemas, assinale a opção correta.

- A No sistema direto, é indispensável a utilização de reservatórios.
- B O sistema direto garante uma melhor qualidade da água que o sistema indireto.
- C No sistema indireto, a rede predial está mais exposta às falhas da rede pública de distribuição do que no sistema direto.
- D O custo total do sistema indireto é menor que o do direto.

**QUESTÃO 40**

As especificações das barras e dos fios de aço utilizados nas armaduras das estruturas de concreto armado são estabelecidas por norma específica. Sobre as características dos aços para concreto armado, assinale a opção correta.

- A Todas as barras e os fios de aço são laminados e(ou) encruados por deformação a frio.
- B As barras e os fios de aço são fornecidos na forma de barras (ou fios) lisas e na forma de barras retorcidas ou com mossas.
- C As barras e os fios de aço são classificados em função da tensão de cisalhamento mínima.
- D As barras de aço de uma armadura podem ser soldadas, enquanto os fios de armaduras devem ser apenas amarrados.