

# GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ

Polícia Civil do Estado do Pará (PCPA)

**Concurso Público**

Nível Superior

**Cargo 13:** Técnico em Gestão de  
Infra-estrutura  
Formação: Arquitetura

Aplicação: 21/1/2007

**MANHÃ**

**CESPE**  
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

**Caderno M**

**LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.**

- 1 Ao receber este caderno, confira atentamente se o tipo de caderno — Caderno M — 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  
 2 Amazônia. Durante muitos anos viveu sobre os rios Negro e  
 3 Solimões, atraído pela vida dos caboclos, e realizou pesquisas  
 4 sobre a flora e a fauna da região. Dizia que, na confluência do  
 5 espírito europeu com o espírito dos índios da floresta, ocorria  
 6 o que ocorre no encontro das águas do Negro com as do  
 7 Solimões: os dois cursos seguem paralelos e vão, pouco a  
 8 pouco, se juntando, para a espetacular explosão da pororoca  
 9 quando chegam ao Atlântico. Escritores do talento de  
 10 Palmério fazem da mente seu caleidoscópio: as idéias se  
 11 refletem umas sobre as outras, desenhando, nas figuras  
 12 geométricas, hipóteses surpreendentes. Mário disse que  
 13 um dia o Brasil seria como o Amazonas em sua foz: de uma  
 14 só cor. “Nesse dia” — disse, com a profecia no sorriso —  
 15 “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.

- O texto é uma narrativa em primeira pessoa, na qual o autor interfere subjetivamente.
- É possível inferir da expressão “viveu sobre os rios” (l.2) que o escritor vivia em um barco.
- Na expressão “com as do Solimões” (l.6-7), utiliza-se o recurso coesivo denominado elipse, ficando subentendida a palavra **águas**.
- 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 tese de que as florestas tropicais seriam o “pulmão do mundo” é defendida por cientistas brasileiros e indianos.
- Subentende-se das informações do texto que as florestas ainda são o elemento que mais absorve carbono e libera oxigênio.
- É correto inferir das informações do texto a idéia de que a substituição das florestas por plantações é que provoca o efeito estufa.
- 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  
 2 Internet) acreditam que os países ricos, que nos enviam suas  
 3 ONGs e seus técnicos, estão preocupados com o nosso bem-  
 4 estar. Estão preocupados, sim, em preservar áreas virgens  
 5 para seu benefício futuro. Contam com elas, se lhes for  
 6 cortado o suprimento de óleo e gás do Oriente Médio. Hoje,  
 7 lhes interessa proclamar que as grandes árvores amazônicas  
 8 são os alvéolos pulmonares do planeta. Amanhã, quando lhes  
 9 convier, seus cientistas concluirão que o caule e as folhas da  
 10 cana-de-açúcar são muito mais eficientes para a  
 11 transformação do carbono em oxigênio e energia. Enquanto  
 12 isso, sem que ajamos em defesa de nosso território, eles vão  
 13 comprando, a preço de qualquer coisa, vastas áreas da Hiléia.  
 14 Por tudo isso, convém-nos, sem manifestações históricas de  
 15 xenofobia, exercer autoridade soberana sobre nosso espaço  
 16 geográfico.

*Idem, ibidem* (com adaptações).

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

- 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.
- A expressão “seu benefício” (l.5) refere-se a “ONGs e seus técnicos” (l.3).
- A substituição de “lhes interessa” (l.7) pela expressão **interessa a eles** mantém a correção gramatical e as informações originais do período.
- 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  
 2 sua derrota atribuindo o fim da escravidão ao gesto  
 3 magnânimo da princesa. Mas os historiadores reconstituíram  
 4 a narrativa que se queria ocultar, lançando luz sobre a  
 5 primeira grande luta social de caráter nacional no Brasil.  
 6 Nessa luta, líderes de todas as cores mobilizaram o povo em  
 7 torno da exigência de igualdade perante a lei. Os clubes  
 8 abolicionistas, as fugas de escravos, com auxílio dos  
 9 ferroviários, a greve seletiva dos tipógrafos, que não  
 10 imprimiam os manifestos escravistas, a recusa dos jangadeiros  
 11 cearenses de transportar cativos derrotaram a escravidão e  
 12 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**.

- 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.
- Subentende-se do texto que o Império queria ocultar a verdadeira história da abolição dos escravos no Brasil.
- Na linha 2, a presença de preposição em “ao gesto” justifica-se pela regência de “derrota”.
- 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  
 freqüência, da rotina dos habitantes das grandes cidades,  
 tendo como principal causa o próprio processo de  
 4 urbanização. Nas grandes cidades brasileiras, pode-se  
 constatar a ocupação desordenada do solo urbano, a  
 remoção da cobertura vegetal da bacia hidrográfica, com  
 7 a conseqüente impermeabilização da superfície, a  
 ocupação de grandes extensões de várzeas naturalmente  
 inundáveis, além do aumento na geração de lixo e esgoto  
 10 sanitário, coletados e tratados inadequadamente. Todos  
 esses fatores modificam e causam impactos no sistema de  
 drenagem natural, que sofre também alterações diretas  
 13 pela implantação de canais artificiais. A conseqüência é  
 o aumento da freqüência, da magnitude, da rapidez e do  
 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).

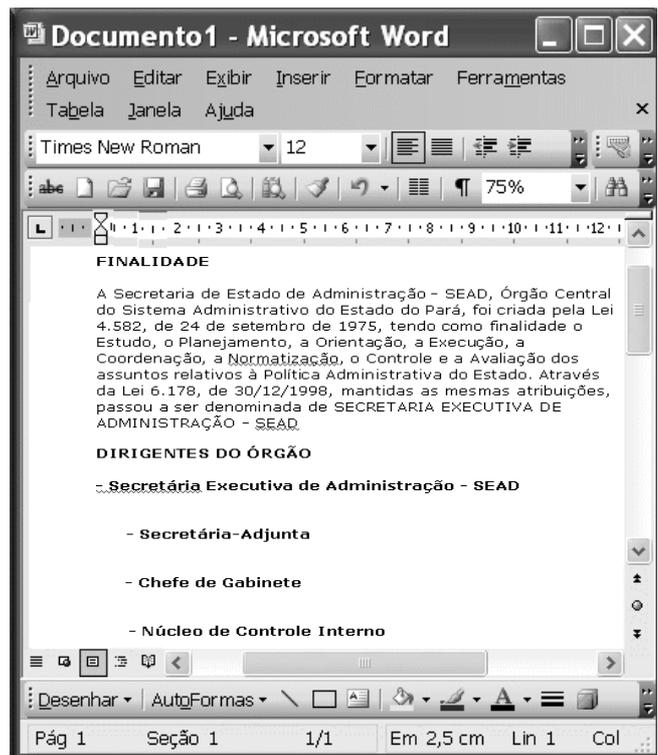
Com base no texto acima, assinale a opção correta.

- 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.

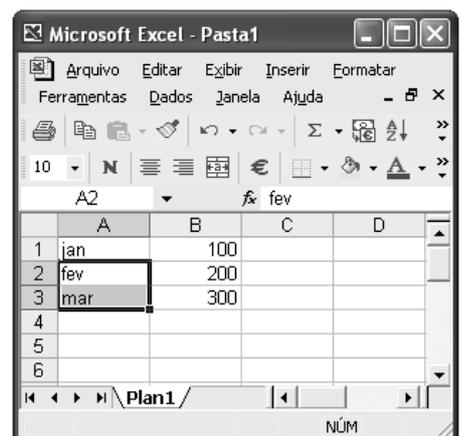
**QUESTÃO 7**

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.

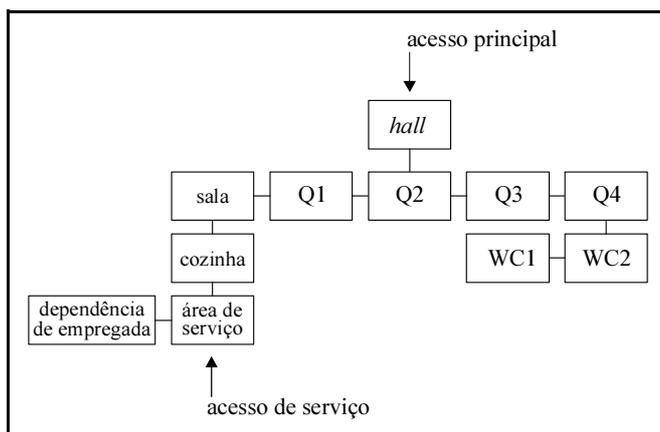
**QUESTÃO 20**

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



O fluxograma acima corresponde a uma casa de 250,00 m<sup>2</sup>, com cômodos em número suficiente para abrigar cinco usuários — um casal e três filhos adolescentes. Julgue os itens a seguir, acerca da adequação dessa casa em relação aos fluxos internos.

- I A localização dos banheiros está correta, já que permite economia no item referente às instalações hidrossanitárias.
- II A localização dos quartos Q2, Q3 e Q4 permite que cada filho possa ter sua independência espacial garantida.
- III O *hall* não permite acesso direto à sala.
- IV O acesso de serviço está bem localizado e permite a fácil remoção do lixo doméstico.
- V O quarto Q3 possui banheiro privativo.
- VI A cozinha relaciona-se diretamente com a área de serviço.

Estão certos apenas os itens

- A I, II e III.
- B I, III e IV.
- C II, V e VI.
- D III, IV e VI.

### QUESTÃO 22

Para representação do volume arquitetônico, podem ser utilizadas as seguintes formas:

- modelagem tridimensional: maquete convencional.
- CAM (*computer aided modelling*): maquete física feita por computador;
- arquivo 3D feito em computador: maquete convencional;
- perspectivas cônicas: desenho 3D a instrumento (anterior ao computador);
- projeções ortogonais básicas (frontal, lateral e superior).

Considerando as formas de representação listadas acima, assinale a opção **incorreta**.

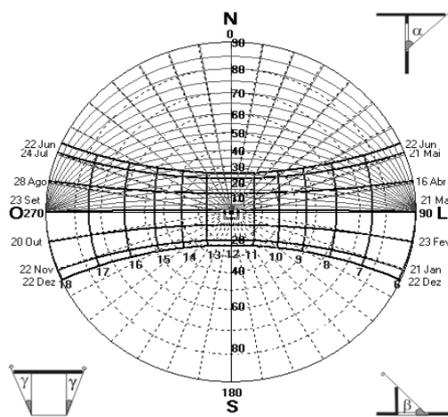
- A As 3 projeções básicas permitem visualização mental do objeto no espaço. O profissional arquiteto, ao dirigir-se aos agentes da obra, faz o dimensionamento por meio de planta, vista e corte.
- B Um desenho 3D é uma ilusão de ótica sobre um plano bidimensional.
- C A modelagem tridimensional é o meio mais correto de representação, o que torna inviável a realização do projeto sem maquete.
- D Um objeto obtido por meio da modelagem CAM resulta em uma maquete eletrônica.

### QUESTÃO 23

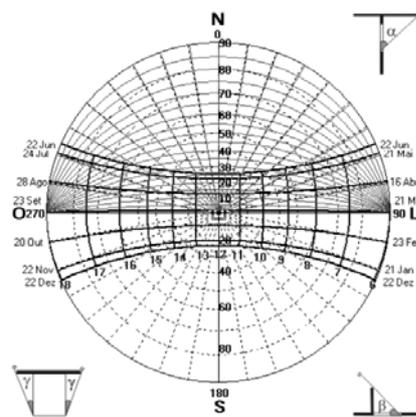
Com relação aos meios de representação do projeto arquitetônico, assinale a opção correta.

- A Para se definir um objeto na perspectiva cônica, é indispensável lançar inicialmente os cones construtivos para depois se completar os volumes.
- B A riqueza de materiais que podem ser empregados na maquete convencional é uma vantagem dessa representação em relação à modelagem CAM.
- C Existem representações projetivas que não utilizam como base teórica a geometria descritiva, que somente resolve problemas geométricos muito específicos.
- D Uma vez que fluxo está relacionado com movimento, é fundamental movimentar a maquete para conseguir uma apreensão satisfatória dos fluxos.

**QUESTÃO 24**



carta I



carta II

A respeito das cartas solares I e II acima, assinale a opção correta.

- A** A carta I corresponde a uma localidade no hemisfério Sul que recebe uma insolação mais prolongada no inverno que a localidade a que se refere a carta II.
- B** A localidade a que se refere a carta I está mais próxima do trópico de Capricórnio do que aquela a que se refere a carta II.
- C** A carta II corresponde a uma localidade onde os dias são bem mais curtos no inverno do que no verão.
- D** A carta I corresponde a uma localidade em que a fachada sul recebe mais insolação do que a fachada norte.

**QUESTÃO 25**

Com relação aos sistemas naturais e artificiais de ventilação e exaustão, julgue os itens que se seguem.

- I *Shaft* é a abertura existente na edificação, vertical ou horizontal, que permite a passagem e interligação de instalações elétricas, hidráulicas ou de outros dispositivos.
- II Efeito chaminé corresponde ao fluxo de ar vertical dentro das edificações, causado pela diferença de temperatura interna e externa.
- III Poço de ventilação é a passagem vertical deixada em uma edificação com a finalidade específica de facilitar a instalação do sistema de ar condicionado.
- IV Efeito estufa corresponde ao aquecimento do ar no interior das edificações geralmente causado pela existência de amplas áreas envidraçadas e insoladas e pelo comportamento do vidro transparente em relação à radiação térmica.

A quantidade de itens certos é igual a

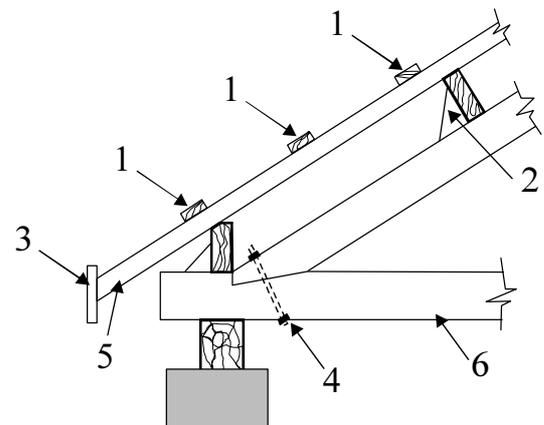
- A** 1.
- B** 2.
- C** 3.
- D** 4.

**QUESTÃO 26**

No que se refere à organização do canteiro de obras, assinale a opção correta.

- A** O barracão de obra deve ser dividido em dois compartimentos, um destinado ao alojamento dos trabalhadores e o outro, às instalações sanitárias.
- B** O objetivo principal do tapume é proteger a obra dos olhares dos transeuntes.
- C** Como o canteiro é uma instalação provisória, não há regras, proteção ou cuidados específicos para a instalação de gambiarras.
- D** No canteiro, o estoque não deverá interferir no tráfego de pessoas e de materiais.

**QUESTÃO 27**



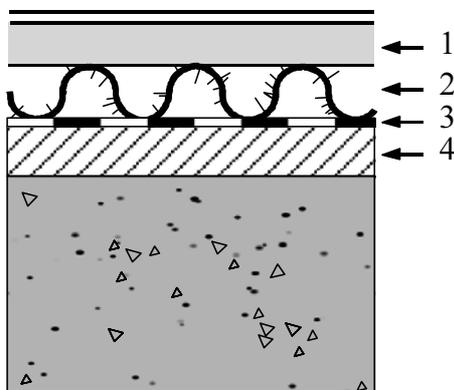
Com referência à figura ilustrada acima e considerando a terminologia utilizada para identificação das peças de um telhado, assinale a opção correta.

- A** O número 1 refere-se a caibro.
- B** O número 2 refere-se a chapuz.
- C** Os números 3 e 5 referem-se, respectivamente, à testeira e à ripa.
- D** Os números 4 e 6 referem-se, respectivamente, a tirante e estribo.

**QUESTÃO 28**

O sistema de impermeabilização adotado em qualquer edificação deve atender a certas exigências de desempenho. Entre essas exigências, **não** se inclui a resistência

- A aos efeitos dos movimentos de dilatação e retração, ocasionados por variações térmicas.
- B à degradação ocasionada por influências climáticas, térmicas, químicas ou biológicas, decorrentes da ação da água, de gases ou do ar atmosférico.
- C às vibrações decorrentes do tráfego urbano e das fontes localizadas no interior do edifício.
- D às pressões hidrostáticas, de percolação, coluna d'água e umidade do solo.

**QUESTÃO 29**

Na figura ilustrada acima está representado um detalhe de impermeabilização com isolamento térmico. Assinale a opção em que a associação entre a numeração apresentada na figura e a denominação da camada está correta.

- A 1 – laje.
- B 2 – argamasa de assentamento.
- C 3 – proteção térmica.
- D 4 – regularização.

**QUESTÃO 30**

Além das considerações de caráter estético e econômico, para a escolha correta de esquadrias, é necessário considerar, também, que as esquadrias de

- A alumínio são contra-indicadas para os climas quentes e muito úmidos, devido à corrosão.
- B madeira são as mais adequadas para os climas quentes e secos.
- C PVC podem ser usadas em climas quentes, mas são inadequadas para os climas úmidos.
- D chapa de ferro dobrada são menos adequadas para as localidades situadas na orla marítima.

**QUESTÃO 31**

O Instituto Brasileiro de Tecnologia e Qualidade na Construção Civil (ITQC) realizou uma pesquisa acerca da redução do desperdício de materiais nos canteiros de obras, cujos resultados são apresentados na tabela a seguir. Para calcular o consumo de materiais de construção, utiliza-se a expressão  $IC = ICT \times \left(1 + \frac{\text{perdas}}{100}\right)$ , em que IC é o índice de consumo ou a quantidade de material a ser comprada; ICT é o índice de consumo teórico ou a quantidade de material que cabe no local; e as perdas correspondem a uma porcentagem do material calculado.

material	perdas médias (%)	perdas máximas (%)
blocos e tijolos	13	48
tubos de PVC	15	56
placas cerâmicas	14	50
gesso	30	120

Considere que se deseje cobrir uma superfície de piso de 20,00 m<sup>2</sup> usando-se placas de cerâmica de 20 cm × 40 cm. Nessa situação, a partir das informações acima, a quantidade de placas de cerâmica necessária, ou seja, o índice de consumo, para uma porcentagem média, é igual a

- A 285.
- B 250.
- C 375.
- D 350.

**RASCUNHO**

**QUESTÃO 32**

Em um documento cartográfico (mapa, carta ou planta), uma escala numérica —  $E = 1:N$  — correlaciona a unidade de distância no documento à distância medida na mesma unidade no terreno. Para a definição de diferentes escalas numéricas, pode-se usar a relação  $D = d \times N$ , em que  $D$  é a dimensão real e  $d$  é a dimensão no documento. A tabela a seguir apresenta várias escalas numéricas, definidas a partir da relação mencionada.

D	d	E
100 m	2 cm	W
X	4 cm	1:1.000
50 km	Y	1:10.000
1.000 m	10 cm	Z

Considerando as informações apresentadas, assinale a opção que contém os valores corretos para W, X, Y e Z na tabela acima.

- Ⓐ W = 1:2.000; X = 4 m; Y = 500 cm; Z = 1:1.000
- Ⓑ W = 1:5.000; X = 40 m; Y = 500 cm; Z = 1:10.000
- Ⓒ W = 1:50.000; X = 25 m; Y = 50 cm; Z = 1:10.000
- Ⓓ W = 1:5.000; X = 40 m; Y = 500 cm; Z = 1:1.000

**QUESTÃO 33**

Com relação ao sistema cartográfico, assinale a opção correta.

- Ⓐ Cartograma é um conjunto de estudos que visa a elaboração de mapas, cartas e outras formas de expressão gráfica ou representação de objetos, elementos, fenômenos e ambientes físicos e socioeconômicos.
- Ⓑ O levantamento aerofotogramétrico não é confiável para os estudos de geoprocessamento porque suas informações são deturpadas pelas ilusões de ótica.
- Ⓒ Por meio das coordenadas geográficas, é possível definir a posição de um ponto na superfície da Terra, tendo como ponto de origem para as latitudes o meridiano de Greenwich e para as longitudes, o Equador.
- Ⓓ Uma unidade medida na reta de uma escala gráfica corresponde a determinada medida real.

**QUESTÃO 34**

De acordo com o Código de Trânsito Brasileiro, as vias urbanas são hierarquizadas e adquirem características de acordo com as ligações que estabelecem e com as velocidades que nelas são permitidas. Acerca desse assunto, assinale a opção correta.

- Ⓐ A via expressa ou de trânsito rápido possui acessos especiais sem interseções ou travessia de pedestres e sem acessibilidade direta.
- Ⓑ A via principal ou arterial possui interseções em nível em geral sem a presença de semáforos e liga regiões da cidade.
- Ⓒ A via secundária ou coletora possui interseções em nível geralmente controladas por semáforo, com acessibilidade aos lotes lindeiros.
- Ⓓ A via local possui acessos especiais, sem interseções ou travessia de pedestres em nível e sem acessibilidade direta.

**QUESTÃO 35**

A Agenda 21 é a mais abrangente tentativa já realizada de orientar um novo padrão de desenvolvimento para o século XXI, cujo alicerce é a sinergia da sustentabilidade ambiental, social e econômica, que perpassa todas as suas propostas de ação. Esse plano internacional de ação

- Ⓐ enseja um processo de planejamento participativo.
- Ⓑ atribui exclusivamente aos governos a responsabilidade pela implementação das ações previstas no compromisso assinado na Eco-92.
- Ⓒ prevê a substituição gradativa dos pólos industriais por cidades sustentáveis.
- Ⓓ privilegia os fatores ambientais em detrimento dos sociais em função do caráter finito dos recursos naturais.

**QUESTÃO 36**

Nos itens a seguir, julgue as propostas de definição de ferramentas do AutoCAD.

- I Array copia entidade a partir de um original gerando uma matriz ou rotacionando-a ao redor de um ponto.
- II Fillet une duas entidades não paralelas com uma reta.
- III Extend prolonga uma entidade até seu encontro com outra.
- IV Trim Secciona uma entidade a partir de suas interseções com outra.
- V Chamfer une com um arco duas linhas preexistentes.
- VI Offset cria novo objeto a partir do original selecionado.

Estão certos apenas os itens

- Ⓐ I, II e VI.
- Ⓑ I, III e IV.
- Ⓒ II, III e V.
- Ⓓ III, V e VI.

**QUESTÃO 37**

Considerando o Estatuto da Cidade, Lei n.º 10.257/2001, que estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental, assinale a opção correta.

- Ⓐ Coeficiente de aproveitamento é a relação entre a área edificável e a área do terreno.
- Ⓑ Quando um imóvel for considerado de interesse ambiental, o proprietário será obrigado a cedê-lo para o governo sem qualquer tipo de compensação.
- Ⓒ O estudo de impacto de vizinhança (EIV) poderá substituir o estudo de impacto ambiental quando se tratar de área urbana consolidada.
- Ⓓ O plano diretor somente é obrigatório para cidades integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas.

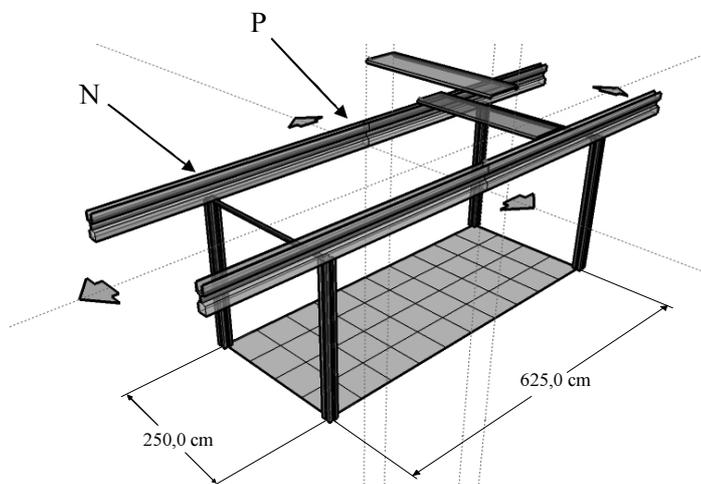
**QUESTÃO 38**

Assinale a opção correta considerando a Lei n.º 6.766/1979.

- A** Os lotes deverão medir pelo menos 5,00 m × 25,00 m, salvo nos casos específicos previstos na Lei.
- B** Ao longo de águas correntes, rodovias e ferrovias, será obrigatória a reserva de uma faixa *non aedificandi* de 5,00 m de cada lado, salvo maiores exigências da legislação específica.
- C** A porcentagem de áreas públicas destinadas à circulação, implantação de equipamento urbano e comunitário, bem como espaços livres de uso público não poderá ser inferior a 25% da gleba, salvo nos loteamentos destinados ao uso industrial.
- D** Não será permitido o parcelamento do solo em terrenos com declividade igual ou superior a 25%, salvo se atendidas exigências específicas das autoridades competentes.

**Texto para as questões 39 e 40**

A figura a seguir mostra um sistema estrutural pré-moldado composto de vigas e pilares, destinado à construção de pequenos edifícios escolares. No meio do vão da viga (ponto P), nota-se uma fina linha vertical que representa uma junta. Por uma questão de transporte, a viga pré-moldada foi seccionada no meio do vão. Os pilares foram fabricados com miolo oco que proporciona a descida de águas pluviais.

**QUESTÃO 39**

Considerando as informações do texto, julgue os itens a seguir de acordo com os princípios da construção industrializada.

- I Os elementos na figura representam uma unidade construtiva. As setas horizontais representam as duas direções nas quais o sistema pode se expandir. No sentido transversal às vigas, a unidade se multiplica. No sentido paralelo às vigas, cresce por justaposição.
- II Não foi representada a modulação de piso na figura no trecho que corresponde à projeção dos 2 balanços. Considerando que cada um dos balanços cubra 3 módulos da malha, essa unidade construtiva (módulo estrutural) medirá, em planta, 10,00 m × 2,50 m.
- III Na conceituação de construção industrializada, as vedações em planta serão múltiplos de 60 cm, já que cada módulo de vedação é de 60 cm × 60 cm.
- IV Considerando que o vão entre pilares abrigará 10 telhas pré-moldadas do tipo representado na figura, então, em planta, a medida bruta dessas telhas, desconsiderando as folgas, será de 2,50 m × 0,60 m.

A quantidade de itens certos é igual a

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

**QUESTÃO 40**

Ainda considerando as informações do texto, julgue os itens a seguir, acerca dos princípios estruturais envolvidos.

- I Considerando que a unidade construtiva contenha duas vigas com 6,25 m de vão e dois balanços de 1,80 m, é correto afirmar que o momento máximo negativo está no ponto N e o positivo está no ponto P.
- II Considere que, na montagem, para promover a ligação da viga seccionada no meio do vão, opte-se por um parafuso na zona de tração e um neoprene na zona de compressão. Nesse caso, o parafuso deverá ser localizado na parte superior e o neoprene, na inferior daquela seção.
- III Entre os pilares, nota-se uma peça horizontal mais fina que representa uma barra metálica. Essa peça tem a finalidade de contraventar o edifício e também serve para facilitar a montagem das esquadrias.
- IV Os pilares ocos recebem as águas pluviais das vigas que, conforme mostra o desenho, são vigas-calha. Desde que se faça um caimento do balanço ao pilar, as águas pluviais escoarão se a viga for montada com uma contra-flecha obtida mediante elevação do ponto central.

A quantidade de itens certos é igual a

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

