



Colégio
00001

Sala
0001

Ordem
0001

Abril/2016

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 3ª REGIÃO

Concurso Público para provimento de cargo de Técnico Judiciário – Área Apoio Especializado Especialidade Edificações

Nome do Candidato

Caderno de Prova '06', Tipo 001

Nº de Inscrição

MODELO

Nº do Caderno

TIPO-001

Nº do Documento

0000000000000000

ASSINATURA DO CANDIDATO

PROVA

Conhecimentos Gerais Conhecimentos Específicos

INSTRUÇÕES

- Verifique se este caderno contém 100 questões, numeradas de 1 a 100.
Caso contrário, reclame ao fiscal da sala um outro caderno.
Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Para cada questão existe apenas UMA resposta certa.
- Você deve ler cuidadosamente cada uma das questões e escolher a resposta certa.
- Essa resposta deve ser marcada na FOLHA DE RESPOSTAS que você recebeu.

VOCÊ DEVE

- Procurar, na FOLHA DE RESPOSTAS, o número da questão que você está respondendo.
- Verificar no caderno de prova qual a letra (A,B,C,D,E) da resposta que você escolheu.
- Marcar essa letra na FOLHA DE RESPOSTAS, conforme o exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

ATENÇÃO

- Marque as respostas com caneta esferográfica de material transparente de tinta preta ou azul. Não será permitido o uso de lápis, lapiseira, marca-texto ou borracha.
- Marque apenas uma letra para cada questão, mais de uma letra assinalada implicará anulação dessa questão.
- Responda a todas as questões.
- Não será permitida qualquer tipo de consulta ou comunicação entre os candidatos, nem a utilização de livros, códigos, manuais, impressos ou quaisquer anotações.
- A duração da prova é de 5 horas, para responder a todas as questões e preencher a Folha de Respostas.
- Ao término da prova, chame o fiscal da sala e devolva todo o material recebido.
- Proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

**CONHECIMENTOS GERAIS****Português**

Atenção: Para responder às questões de números 1 a 6, considere o texto abaixo.

Cidades inteligentes, até demais

O conceito de “cidade inteligente” se popularizou como estratégia de solução e gerenciamento de problemas urbanos. Diz respeito à confluência de informação que circula em grandes cidades e ao uso da tecnologia para automatizar a gestão de setores urbanos, desde bases de dados de saúde e educação públicas, por exemplo, até os dados pessoais que circulam em redes sociais e aplicativos móveis. O advogado Cristiano Therrien, pesquisador em Direito da Tecnologia na Universidade de Montreal, no Canadá, conversou com o **Observatório da Privacidade e Vigilância** sobre o tema.

Observatório da Privacidade e Vigilância: O que é uma cidade inteligente?

Cristiano Therrien: Cidades inteligentes, cidades conectadas, cibercidades, cidades responsivas, são muitas as nomenclaturas usadas para destacar a dimensão informativa da cidade. Quando usamos essa terminologia, falamos da cidade enquanto um espaço de fluxos. A maioria das tecnologias necessárias para as cidades inteligentes já são viáveis economicamente em todo o mundo – fácil acessibilidade da computação em nuvem, dispositivos baratos de internet, sistemas de TI cada vez mais flexíveis. As duas cidades mais destacadas nos estudos de cidades inteligentes são Londres e Barcelona. Há experiências importantes em cidades brasileiras também.

OPV: A ideia de cidade inteligente sempre aparece relacionada à abertura de bases de dados por parte dos órgãos públicos. Você pode falar sobre isso?

CT: Encontramos muitas experiências diferentes em andamento nas cidades: uma parte prioriza a transparência como meio de prestação de contas e responsabilidade política frente à sociedade civil, como a ideia de governo aberto; outra parte prioriza a participação popular através da interatividade, bem como a cooperação técnica para o reuso de dados abertos por entidades e empresas.

Mas, se pensarmos na alternativa de projetos de cidades inteligentes que não envolvam políticas públicas de dados abertos, que não prestem conta detalhada de suas atividades, ao mesmo tempo em que disponham dos sofisticados sistemas para o gerenciamento de dados de cidadãos em larga escala, encontraremos condições para o surgimento de um estado de vigilância e controle, pondo em risco as liberdades individuais.

Em nome da eficiência administrativa, podem-se armazenar, por exemplo, enormes massas de dados de mobilidade urbana (placas e identificação por radiofrequência em veículos, passes e GPS em ônibus), cujos bancos de dados podem ou não intencionalmente identificar seus usuários. Dados de mobilidade são de grande utilidade pública e podem ser “anonimizados” (ter os seus identificadores pessoais eliminados) e abertos. Contudo, existem estudos que apontam que bastariam meros quatro pontos de dados para identificar os movimentos de uma pessoa na cidade.

(Adaptado de: “Observatório da Privacidade e Vigilância”. Disponível em: www.cartacapital.com.br/sociedade/cidades-inteligentes-ate-demais. Acesso em: 18.01.2016.)

1. O conceito de “cidade inteligente” envolve, entre outros,
 - (A) a ideia de governança transparente, que equivale ao tratamento consensual dado a questões de ordem pública.
 - (B) a solução de problemas públicos, por meio da contratação de consórcios privados ofertados em ambiente virtual.
 - (C) o registro e a circulação de dados informatizados, visando ao atendimento de demandas da administração pública.
 - (D) o rastreamento de indivíduos, promovido por empresas especializadas em prevenir a violência em meios digitalizados.
 - (E) a eficiência administrativa, obtida pela criação de aplicativos móveis que priorizem a troca de dados pessoais.

2. Segundo Cristiano Therrien, o uso da tecnologia para controlar o fluxo de informação em setores urbanos pode
 - (A) fragilizar o arquivamento da documentação dos indivíduos, pois grandes massas de dados podem ser facilmente eliminadas.
 - (B) favorecer o transporte público, na medida em que o deslocamento dos cidadãos fique circunscrito a quatro pontos de dados.
 - (C) criar condições que favoreçam a participação popular no governo, contanto que exista um estado de vigilância e controle dos cidadãos.
 - (D) resultar no tratamento dos cidadãos de modo pouco humanizado, devido à maneira anônima como seus dados são compartilhados.
 - (E) incorrer no cerceamento da autonomia dos cidadãos, caso não haja políticas públicas que regulem o gerenciamento de dados.



3. No contexto da frase, o segmento sublinhado tem seu sentido expresso entre colchetes em:
- (A) *Diz respeito à confluência de informação que circula em grandes cidades e ao uso da tecnologia para automatizar a gestão de setores urbanos...* [finalidade]
 - (B) *Quando usamos essa terminologia, falamos da cidade enquanto um espaço de fluxos.* [proporção]
 - (C) *... fácil acessibilidade da computação em nuvem, dispositivos baratos de internet, sistemas de TI cada vez mais flexíveis.* [partição]
 - (D) *... outra parte prioriza a participação popular através da interatividade, bem como a cooperação técnica...* [afirmação]
 - (E) *... podem-se armazenar, por exemplo, enormes massas de dados de mobilidade urbana [...], cujos bancos de dados podem ou não intencionalmente identificar seus usuários.* [condição]
-
4. O acréscimo de uma vírgula após o termo sublinhado não altera o sentido nem a correção do trecho:
- (A) *A ideia de cidade inteligente sempre aparece relacionada à abertura de bases de dados por parte dos órgãos públicos.* (4º parágrafo)
 - (B) *Há experiências importantes em cidades brasileiras também.* (3º parágrafo)
 - (C) *... uma parte prioriza a transparência como meio de prestação de contas e responsabilidade política frente à sociedade civil, como a ideia de governo aberto...* (5º parágrafo)
 - (D) *...outra parte prioriza a participação popular através da interatividade, bem como a cooperação técnica para o reuso de dados abertos por entidades e empresas.* (5º parágrafo)
 - (E) *Contudo, existem estudos que apontam que bastariam meros quatro pontos de dados para identificar os movimentos de uma pessoa na cidade.* (7º parágrafo)
-
5. *Mas, se pensarmos na alternativa de projetos de cidades inteligentes que não envolvam políticas públicas de dados abertos, que não prestem conta detalhada de suas atividades, ao mesmo tempo em que disponham dos sofisticados sistemas para o gerenciamento de dados de cidadãos em larga escala, encontraremos condições para o surgimento de um estado de vigilância e controle...*
- Preservando-se a correlação entre as formas verbais, os elementos destacados podem ser substituídos, respectivamente, por:
- (A) pensaremos – envolviam – prestavam – disponham – encontremos
 - (B) pensamos – envolvem – prestam – dispunham – encontrávamos
 - (C) pensemos – envolveriam – prestariam – disporiam – encontrássemos
 - (D) pensássemos – envolvessem – prestassem – dispusessem – encontraríamos
 - (E) pensávamos – envolveram – prestaram – disporem – encontramos
-
6. A alternativa em que a expressão sublinhada pode ser substituída pelo que se apresenta entre colchetes, respeitando-se a concordância, e sem quaisquer outras alterações no enunciado, é:
- (A) *A maioria das tecnologias necessárias para as cidades inteligentes já são viáveis economicamente em todo o mundo...* [viável]
 - (B) *A ideia de cidade inteligente sempre aparece relacionada à abertura de bases de dados por parte dos órgãos públicos.* [relacionado]
 - (C) *Em nome da eficiência administrativa, podem-se armazenar, por exemplo, enormes massas de dados de mobilidade urbana...* [são possíveis]
 - (D) *...desde bases de dados de saúde e educação públicas, por exemplo, até os dados pessoais...* [pública]
 - (E) *Contudo, existem estudos que apontam que bastariam meros quatro pontos de dados...* [bastaria]
-
7. A frase cuja redação está inteiramente correta é:
- (A) Obtido pela identificação por radiofrequência, os dados das placas de veículos são passíveis em oferecer informações valiosas acerca dos motoristas.
 - (B) Na cidade inteligente, a automatização da gestão de setores urbanos são facilitadores de serviços imprescindíveis, como saúde, educação e segurança.
 - (C) Londres e Barcelona estão entre as cidades que mais destaca-se em termos de inteligência, com avançados centros de operação de dados.
 - (D) São necessários viabilizar projetos de cidades inteligentes, amparados em políticas públicas que salvaguardam os dados abertos dos cidadãos.
 - (E) O aprimoramento de técnicas de informatização de dados permitiu que surgisse um novo conceito de cidade, concebido como espaço de fluxos.



Atenção: Para responder às questões de números 8 a 11, considere o texto abaixo.

Abraçando árvore

Não era uma felicidade eufórica, estava mais pra uma brisa de contentamento, como se eu bebesse vinho branco à beira-mar.

Eu tinha acordado cedo naquela sexta – e acordar cedo sempre me predispõe à felicidade. O trabalho havia rendido bem e, antes do fim da manhã, já tinha acabado de escrever tudo o que me propusera para o dia. À uma, fui almoçar com o meu editor. Ele estava com alguns capítulos do meu livro novo desde dezembro e eu temia que não tivesse gostado. Gostou. Comemos um peixe na brasa – peixe e brasa também costumam me predispor à felicidade – e como era sexta-feira, e como somos amigos, e como comemorávamos essa pequena alegria que é uma parceria funcionar, brindamos com vinho branco – não à beira-mar, mas à beira do Cemitério da Consolação, que pode não ter a grandeza de um Atlântico, mas também tem lá os seus pacíficos encantos.

Saí andando meio emocionado, meio sem rumo pela tarde ensolarada e quando vi estava em frente à paineira da Biblioteca Mario de Andrade. É uma árvore gigante, que provavelmente já estava ali antes do Mario de Andrade nascer, continuou ali depois de ele morrer e continuará ali depois que todos os 18 milhões de habitantes que hoje perambulam pela cidade de São Paulo estiverem abaixo de suas raízes. Talvez tenha sido o assombro com essa longevidade, talvez acordar cedo, talvez os elogios ao livro, e o vinho certamente colaborou: fato é que senti uma súbita vontade de abraçar aquela árvore.

Acho importante deixar claro, inclemente leitor, que não sou do tipo que abraça árvore. Na verdade, sou do tipo que faz piada com quem abraça árvore. Se me contassem, até a última sexta, que algum amigo meu foi visto abraçando uma paineira na rua da Consolação eu diria, sem pestanejar: enlouqueceu. Mas...

Olhei prum lado. Olhei pro outro. Tomei coragem e foi só sentir o rosto tocar o tronco para ouvir: “Antonio?!”. Era meu editor. Foram dois segundos de desespero durante os quais contemplei o distrato do livro, a infâmia pública, o alcoolismo e a mendicância, mas só dois segundos, pois meu inconsciente, consciente do perigo, me lançou a ideia salvadora. “Uma braçada”, disse eu, girando pra esquerda e envolvendo a árvore novamente, “duas braçadas e... três”. Então encarei, seguro, meu possível verdugo: “Três braçadas dá o quê? Uns cinco metros de perímetro? Tava medindo pra descrever, no livro. Tem uma parte mais no fim em que essa paineira é importante”.

Colou. Nos despedimos. Ele foi embora prum lado, a minha felicidade pro outro e agora estou aqui, já noite alta desta sexta-feira, tentando enfiar a todo custo um tronco de quase dois metros de diâmetro num livro em que, até então, não havia nem uma sambahia.

(Adaptado de: PRATA, Antonio. Disponível em: www.folha.uol.com.br/columnas/antonioprata/2016/01/1730364-abracando-arvore.shtml. Acesso em: 18.01.2016.)

8. Para o autor, o ato de abraçar a paineira representou

- (A) a possibilidade de acelerar a conclusão de seu novo livro, já que a árvore era o elemento que faltava para enriquecer sua história.
- (B) o transbordamento de um estado de exaltação em face da beleza natural que contrastava com o aspecto deprimente da cidade de São Paulo.
- (C) a expressão de um sentimento apazível, que dá lugar à frustração e ao constrangimento após ser flagrado por seu editor.
- (D) o desfecho infeliz de uma manhã de projetos bem-sucedidos, em razão do qual seu trabalho se viu malogrado de modo irreversível.
- (E) a demonstração de seu amor pela cidade de São Paulo, a qual, por ser cosmopolita, serve de ambientação a seu novo livro.

9. Considere as frases abaixo.

- I. O início do terceiro parágrafo expõe uma consequência para o que se conta no segundo.
- II. O quarto parágrafo apresenta uma ressalva para o que se relata no quinto.
- III. O sexto parágrafo enuncia uma consequência do que se revela no quinto.

Está correto o que se afirma em

- (A) I, II e III.
- (B) I e II, apenas.
- (C) II e III, apenas.
- (D) I, apenas.
- (E) III, apenas.

10. Um fragmento do texto está adequadamente traduzido em:

- (A) ... acordar cedo sempre me predispõe à felicidade. / ... madruguar sempre me protela a alegria. (2º parágrafo)
- (B) Talvez tenha sido o assombro com essa longevidade... / Provavelmente tenha sido o susto com essa magnanimidade... (3º parágrafo)
- (C) Então encarei, seguro, meu possível verdugo... / Então enfrentei, firme, meu possível carrasco... (5º parágrafo)
- (D) ... eu temia que não tivesse gostado. / ... eu presumia que não tivesse vislumbrado. (2º parágrafo)
- (E) Acho importante deixar claro, inclemente leitor... / Considero relevante elucidar, transigente leitor... (4º parágrafo)



11. *Foram dois segundos de desespero durante os quais contemplei o distrato do livro, a infâmia pública, o alcoolismo e a mendicância...*

Transpondo-se para a voz passiva o verbo sublinhado, a forma resultante será:

- (A) contemplavam-se.
- (B) foram contemplados.
- (C) contemplam-se.
- (D) eram contemplados.
- (E) tinham sido contemplados.

12. O sinal indicativo de crase está empregado corretamente em:

- (A) Não era uma felicidade eufórica, semelhava-se mais à uma brisa de contentamento.
- (B) O vinho certamente me induziu àquela súbita vontade de abraçar uma árvore gigante.
- (C) Antes do fim da manhã, dediquei-me à escrever tudo o que me propusera para o dia.
- (D) A paineira sobreviverá a todas às 18 milhões de pessoas que hoje vivem em São Paulo.
- (E) Acho importante esclarecer que não sou afeito à essa tradição de se abraçar árvore.

13. Está correta a redação da seguinte frase.

- (A) No futuro, quando todos os que hoje circulam por São Paulo, já não estiverem mais aqui a paineira continuará a presenciar, as transformações em que o progresso sujeita a cidade.
- (B) Há pessoas que se reúnem em parques com o simples propósito de abraçar árvores, alegando de que essa é uma prática terapêutica, que combate o estress e a depressão.
- (C) Os trabalhadores de São Paulo frequentemente, passam pela paineira da Biblioteca Mario de Andrade e não reparam de que se trata de uma árvore centenária, que está ali antes deles.
- (D) Ao se deparar com seu editor, Antonio teve a ideia de convencer-lhe de que a árvore estava sendo estudada por que faria parte de seu livro e, para tanto era necessário medir o seu perímetro.
- (E) Por abrigar esculturas de insígnies artistas brasileiros, o Cemitério da Consolação tornou-se um importante ponto turístico da cidade de São Paulo, do qual os paulistanos se orgulham.

Atenção: Para responder às questões de números 14 e 15, considere o texto abaixo.

Bem no fundo

*no fundo, no fundo,
bem lá no fundo,
a gente gostaria
de ver nossos problemas
resolvidos por decreto*

*a partir desta data,
aquela mágoa sem remédio
é considerada nula
e sobre ela – silêncio perpétuo*

*extinto por lei todo o remorso,
maldito seja quem olhar pra trás,
lá pra trás não há nada,
e nada mais*

*mas problemas não se resolvem,
problemas têm família grande,
e aos domingos saem todos passear
o problema, sua senhora
e outros pequenos probleminhas.*

(LEMINSKI, Paulo. **Poesia contemporânea**. Instituto Cultural Itaú. São Paulo: ICI, 1997, p. 61. [Cadernos Poesia Brasileira; v. 4])

14. Para o poeta,

- (A) problemas coletivos só vão se resolver com a cooperação dos indivíduos.
- (B) problemas familiares tornam-se insolúveis se destituídos da mediação das leis.
- (C) problemas pessoais se agravam quando sua resolução não é imediata.
- (D) problemas estruturais não se resolvem por meio de regulamentações.
- (E) problemas sociais não podem ser resolvidos senão com a intervenção do governo.

15. Preservando a relação de sentido, o segundo verso da última estrofe pode ser introduzido por:

- (A) todavia
- (B) contudo
- (C) que
- (D) conquanto
- (E) não obstante

**Raciocínio Lógico-Matemático**

16. Se “*todo engenheiro é bom em matemática*” e “*algum engenheiro é físico*”, conclui-se corretamente que
- (A) todo físico é bom em matemática.
(B) certos bons em matemática não são físicos.
(C) existem bons em matemática que são físicos.
(D) certos físicos não são bons em matemática.
(E) não há engenheiros que sejam físicos.
-
17. Em uma sala estão presentes apenas técnicos em edificações e técnicos em informática. O número de técnicos em edificações presentes na sala excede o de técnicos em informática em 4, e cada técnico exerce apenas uma especialidade (edificações ou informática). Sabe-se que seria necessário sortear ao acaso 20 pessoas da sala, no máximo, para garantir a formação de 4 duplas de técnicos, cada uma com um técnico de cada especialidade. Sendo assim, o número de técnicos em edificações que estão presentes na sala é igual a
- (A) 26.
(B) 18.
(C) 24.
(D) 16.
(E) 28.
-
18. Amanda, Brenda e Carmen são médica, engenheira e biblioteconomista, não necessariamente nessa ordem. Comparando a altura das três, a biblioteconomista, que é a melhor amiga de Brenda, é a mais baixa. Sabendo-se também que a engenheira é mais baixa do que Carmen, é necessariamente correto afirmar que
- (A) Brenda é médica.
(B) Carmen é mais baixa que a médica.
(C) Amanda é biblioteconomista.
(D) Carmen é engenheira.
(E) Brenda é biblioteconomista.
-
19. Helena acha que seu relógio está 3 minutos atrasado, quando na verdade ele está 12 minutos adiantado. Ontem Helena compareceu ao trabalho julgando que estava 8 minutos atrasada, porém, na realidade ela estava
- (A) 3 minutos atrasada.
(B) 7 minutos adiantada.
(C) 5 minutos atrasada.
(D) 5 minutos adiantada.
(E) 3 minutos adiantada.
-
20. A tabela a seguir indica o(s) dia(s) de plantão de cada um dos cinco funcionários de um departamento. Por problemas na impressão da tabela, apenas o preenchimento de plantões da última linha e da última lacuna não saíram visíveis.

	2ª feira	3ª feira	4ª feira	5ª feira	6ª feira
Geraldo		plantão			
Ricardo	plantão		plantão		
Sérgio		plantão			
Paulo					
Camilo					

A respeito dos plantões dos cinco funcionários nessa semana, sabe-se que:

- I. apenas dois funcionários fizeram plantão na 4ª feira.
II. Ricardo e Camilo fizeram o mesmo número de plantões na semana.
III. 3ª feira foi o dia da semana com mais funcionários de plantão.
IV. todos os funcionários fizeram, ao menos, um plantão na semana, e todos os dias da semana contaram com, ao menos, um funcionário de plantão.
V. três funcionários fizeram apenas um plantão na semana.

De acordo com os dados, Camilo NÃO fez plantão apenas

- (A) 2ª feira e 6ª feira.
(B) 3ª feira e 6ª feira.
(C) 3ª feira e 4ª feira.
(D) 3ª feira, 5ª feira e 6ª feira.
(E) 2ª feira, 3ª feira e 6ª feira.



21. Cristiano e Rodolfo resolveram fazer investimentos ao mesmo tempo. Cristiano investiu um determinado valor em reais e Rodolfo investiu 40% a mais do que Cristiano havia investido. Após algum tempo verificou-se que o investimento de Cristiano havia valorizado 75% e que o investimento de Rodolfo havia valorizado 60%. Desta forma, e neste momento, o montante total desse investimento de Rodolfo é maior que o montante total desse investimento de Cristiano em
- (A) 45%.
(B) 35%.
(C) 21%.
(D) 28%.
(E) 14%.
-
22. O valor da expressão numérica $0,00003 \cdot 200 \cdot 0,0014 \div (0,05 \cdot 12000 \cdot 0,8)$ é igual a
- (A) $\frac{3 \cdot 2 \cdot 14}{5 \cdot 12 \cdot 8} \cdot 10^{-5}$
(B) $\frac{3 \cdot 2 \cdot 14}{5 \cdot 12 \cdot 8} \cdot 10^{-7}$
(C) $\frac{3 \cdot 2 \cdot 14}{5 \cdot 12 \cdot 8} \cdot 10^3$
(D) $\frac{3 \cdot 2 \cdot 14}{5 \cdot 12 \cdot 8} \cdot 10^0$
(E) $\frac{3 \cdot 2 \cdot 14}{5 \cdot 12 \cdot 8} \cdot 10^{-2}$
-
23. Uma empresa investiu 3,42 bilhões de reais na construção de uma rodovia. Perto do final da construção a empresa solicitou uma verba adicional de 7% do valor investido para terminar a obra. Sabe-se que três oitavos desse valor adicional estavam destinados ao pagamento de fornecedores e equivalem, em reais, a
- (A) 89.775,00.
(B) 897.750.000,00.
(C) 8.977.500,00.
(D) 897.750,00.
(E) 89.775.000,00.
-
24. Uma empresa pavimentadora de ruas utiliza uma máquina que retira o asfalto antigo na razão de 3 metros lineares de rua a cada 8 minutos. O tempo que essa máquina gastará para retirar o asfalto de 3,75 km lineares de rua, de forma ininterrupta, equivale a
- (A) 6 dias, 22 horas e 40 minutos.
(B) 6 dias, 6 horas e 16 minutos.
(C) 6 dias, 16 horas e 16 minutos.
(D) 6 dias, 1 hora e 20 minutos.
(E) 6 dias, 8 horas e 30 minutos.
-
25. A diferença entre o menor número natural ímpar com cinco divisores positivos distintos e o menor número natural par, também com cinco divisores positivos distintos, é igual a
- (A) 39.
(B) 27.
(C) 83.
(D) 65.
(E) 41.

Noções de Direito Penal

26. A respeito do crime de furto, considere:

- I. Peter cavou um túnel e, com grande esforço, conseguiu entrar no interior de uma loja, dali subtraindo produtos eletrônicos.
- II. Paulus, com o auxílio de uma corda, entrou pela janela em uma residência, de onde subtraiu objetos.
- III. Plinius escalou uma árvore, galgou o telhado de um supermercado e removeu várias telhas, entrando no local, de onde subtraiu diversos objetos.

Ficou caracterizada a qualificadora da escalada

- (A) nos furtos cometidos por Peter e Paulus, apenas.
- (B) nos furtos cometidos por Peter, Paulus e Plinius.
- (C) nos furtos cometidos por Peter e Plinius, apenas.
- (D) nos furtos cometidos por Paulus e Plinius, apenas.
- (E) no furto cometido por Plinius, apenas.

27. NÃO pode ser objeto de furto:

- (A) bem imóvel.
- (B) energia elétrica.
- (C) aeronave.
- (D) cavalo de raça.
- (E) caixa de refrigerantes.

28. É punível na forma culposa o delito de

- (A) abandono de função.
- (B) peculato.
- (C) violação de sigilo funcional.
- (D) prevaricação.
- (E) concussão.

29. A respeito dos crimes de corrupção ativa e passiva, considere:

- I. O delito de corrupção ativa não se caracteriza quando, apesar da solicitação de vantagem indevida, o resultado pretendido pelo agente não ocorreu.
- II. O crime de corrupção passiva só se configura com a ocorrência simultânea do crime de corrupção ativa.
- III. É indispensável para a caracterização do delito de corrupção ativa que a solicitação de recebimento de vantagem indevida tenha relação com a função pública exercida pelo agente.

Está correto o que consta APENAS em

- (A) I e III.
- (B) I e II.
- (C) II e III.
- (D) III.
- (E) II.

30. A respeito dos Crimes contra a Administração pública,

- (A) o crime de resistência não se configura se a oposição do agente, mediante violência ou grave ameaça, não obstar a execução do ato legal do funcionário público.
- (B) o não atendimento a ordem ilegal de funcionário público caracteriza o crime de desobediência.
- (C) no crime de denúncia caluniosa, o uso do anonimato agrava a pena a ser aplicada.
- (D) quem esconde em sua residência autor de crime de roubo para evitar a sua prisão em flagrante comete o crime de favorecimento real.
- (E) o empréstimo de sacola para permitir o transporte e ocultação de objetos furtados por outrem configura o crime de favorecimento pessoal.

**Noções de Direito Administrativo**

31. Joaquina, servidora pública do Tribunal Regional Federal da 3ª Região, ausentou-se do serviço durante o expediente, sem prévia autorização do seu chefe imediato. Já Josefa, também servidora pública do Tribunal Regional Federal da 3ª Região, retirou sem prévia autorização da autoridade competente, determinado documento da repartição pública. Cumpre salientar que ambas as servidoras tinham histórico exemplar, sem nunca terem sofrido qualquer penalidade administrativa. Nos termos da Lei nº 8.112/1990,
- (A) apenas Joaquina está sujeita a determinada penalidade administrativa, sendo que a ação disciplinar para a penalidade cabível prescreverá em dois anos.
 - (B) ambas servidoras estão sujeitas a determinada penalidade administrativa, sendo que a ação disciplinar para a penalidade cabível prescreverá em 180 dias.
 - (C) nenhuma das servidoras está sujeita a qualquer penalidade, sendo apenas avisadas para que tais condutas não se repitam mais.
 - (D) apenas Josefa está sujeita a determinada penalidade administrativa, sendo que a ação disciplinar para a penalidade cabível prescreverá em dois anos.
 - (E) ambas servidoras estão sujeitas a determinada penalidade administrativa, sendo que a ação disciplinar para a penalidade cabível prescreverá em dois anos.
-
32. Francisco é servidor público do Tribunal Regional Federal da 3ª Região, tendo sido processado administrativamente em razão da prática de conduta sujeita à penalidade de suspensão. No curso do processo disciplinar, Francisco preencheu os requisitos legais para sua aposentadoria. Em razão disso, pleiteou à autoridade competente a extinção do processo disciplinar e a concessão da aposentadoria. Nos termos da Lei nº 8.112/1990,
- (A) Francisco somente poderá ser aposentado voluntariamente após a conclusão do processo e o cumprimento da penalidade, acaso aplicada.
 - (B) deve ser imediatamente concedida a aposentadoria voluntária de Francisco; no entanto, o processo deverá prosseguir até seu desfecho final e, se concluída pela falta, a sanção será convertida em multa pecuniária.
 - (C) o processo deverá ser extinto, em razão do preenchimento dos requisitos para a aposentadoria voluntária.
 - (D) Francisco somente poderá ser aposentado voluntariamente após a conclusão do processo, não sendo necessário que se aguarde o cumprimento da penalidade, pois poderá cumpri-la de outra forma, ou seja, mediante o pagamento de multa.
 - (E) a instauração do processo disciplinar suspende os requisitos para a aposentadoria voluntária, isto é, Francisco somente preencherá os requisitos para aposentar-se após o trânsito em julgado do processo disciplinar.
-
33. João, servidor público federal, foi convocado para o serviço militar, razão pela qual lhe foi concedida licença, na forma e condições previstas na legislação específica. Nos termos da Lei nº 8.112/1990, concluído o serviço militar, João
- (A) terá quinze dias com remuneração para reassumir o exercício do cargo.
 - (B) deverá imediatamente reassumir o exercício do cargo.
 - (C) terá somente quinze dias sem remuneração para reassumir o exercício do cargo.
 - (D) terá quarenta e cinco dias sem remuneração para reassumir o exercício do cargo.
 - (E) terá até trinta dias sem remuneração para reassumir o exercício do cargo.
-
34. Considere três situações: (I) Claudio, servidor público federal, afastou-se da sua sede de trabalho, em caráter eventual e transitório, para outro ponto do território nacional, entretanto, o mencionado deslocamento não exige pernoite fora da sede. (II) Já Manoela, também servidora pública federal, afastou-se da sua sede de trabalho, em caráter eventual e transitório, para o exterior. (III) Por fim, Rômulo, também servidor público federal, afastou-se da sua sede de trabalho, em caráter eventual e transitório, sendo o mencionado deslocamento dentro da mesma região metropolitana e não exigindo pernoite fora da sede. Nos termos da Lei nº 8.112/1990, as diárias são devidas
- (A) em nenhum dos casos narrados.
 - (B) apenas nos itens II e III, sendo em ambos os casos devidas integralmente.
 - (C) nos itens I, II e III, sendo em todos os casos devidas integralmente.
 - (D) apenas nos itens I e III, sendo no item III, devidas pela metade.
 - (E) apenas nos itens I e II, sendo no item I, devidas pela metade.
-
35. O Tribunal Regional Federal da 3ª Região pretende realizar licitação do tipo “técnica e preço”, para a construção de novo edifício, sendo o valor da contratação estimado em R\$ 1.550.000,00 (um milhão, quinhentos e cinquenta mil reais). Nos termos da Lei nº 8.666/1993 e considerando a modalidade apropriada de licitação no caso narrado, o prazo mínimo entre a publicação do edital e o recebimento das propostas será de
- (A) 45 dias.
 - (B) 30 dias.
 - (C) 15 dias.
 - (D) 60 dias.
 - (E) 25 dias.

**Noções de Direito Constitucional**

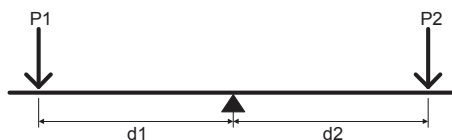
36. A União, os Estados e o Distrito Federal possuem competência legislativa concorrente sobre todas as seguintes matérias:
- (A) Direito agrário, financeiro, econômico e urbanístico; trânsito, transporte, custas de serviços forenses, produção e consumo.
 - (B) Direito do trabalho, tributário, financeiro, econômico e urbanístico; orçamento e juntas comerciais.
 - (C) Direito ambiental, do trabalho e econômico; desapropriação, trânsito e transporte.
 - (D) Direito agrário, financeiro, ambiental; seguridade social, proteção do patrimônio cultural e sistema de poupança popular.
 - (E) Direito tributário, financeiro, penitenciário, ambiental e econômico; proteção ao patrimônio cultural e à infância e juventude.
-
37. As emendas constitucionais,
- (A) podem ser propostas desde que por iniciativa de um terço dos integrantes da Câmara dos Deputados e do Senado Federal.
 - (B) serão sempre promulgadas pelo Presidente do Congresso Nacional, dependendo a sua aprovação do voto de dois terços dos integrantes de ambas as Casas Legislativas.
 - (C) podem ser propostas, aprovadas e promulgadas sem a participação do Presidente da República, em nenhuma fase do processo legislativo.
 - (D) podem ser propostas por qualquer Assembleia Legislativa Estadual, pelo voto da maioria simples de seus integrantes.
 - (E) não poderão ser promulgadas na vigência de intervenção federal, estado de sítio, de defesa ou em situação de calamidade pública.
-
38. Sobre o disposto nos incisos do art. 5º da Constituição Federal, é INCORRETO afirmar que é
- (A) livre o exercício de qualquer trabalho, ofício ou profissão, desde que atendidas as qualificações profissionais que a lei estabelecer.
 - (B) permitido se reunir pacificamente, sem armas, em locais abertos ao público, independentemente de autorização ou prévio aviso, desde que a iniciativa não frustre outra reunião anteriormente convocada para o mesmo local.
 - (C) livre a expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, independentemente de censura ou licença.
 - (D) assegurada, nos termos da lei, a prestação de assistência religiosa nos estabelecimentos penitenciários.
 - (E) livre a criação de associações e, na forma da lei, a de cooperativas, independentemente de autorização, sendo vedada a interferência estatal em seu funcionamento.
-
39. Rivanildo, Ministro de Estado das Relações Exteriores, cometeu, no exercício de suas funções, crime de responsabilidade. Em tal hipótese, o julgamento respectivo competirá ao
- (A) Supremo Tribunal Federal.
 - (B) Superior Tribunal de Justiça.
 - (C) Congresso Nacional.
 - (D) Senado Federal.
 - (E) Conselho Nacional de Justiça.
-
40. A medida provisória pode dispor acerca de matéria de
- (A) natureza processual.
 - (B) organização do Poder Judiciário.
 - (C) detenção de poupança popular.
 - (D) estruturação de partidos políticos.
 - (E) majoração de tributos.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

41. Um terreno a ser desapropriado para ampliação do Tribunal Regional Federal da 3ª Região tem a forma trapezoidal, com 105 m de frente (base maior), 75 m de fundos (base menor) e 30 m de profundidade (altura). A área do terreno a ser desapropriado em m^2 é igual a
- (A) 5.400.
(B) 2.700.
(C) 1.575.
(D) 1.125.
(E) 5.063.

42. Na reforma de uma copa no edifício do Tribunal Regional Federal da 3ª Região será realizada a troca do revestimento cerâmico das paredes por novos com dimensões de 20×30 cm. O pé direito da copa é de 2,8 m e ela possui formato retangular de 2,2 m por 2,0 m. A compra será realizada por caixa fechada do revestimento cerâmico, sendo que cada caixa possui 20 peças. Desconsiderando as aberturas da porta e da janela e também a porcentagem destinada aos recortes ou perdas, a quantidade mínima de caixas fechadas a serem compradas é igual a
- (A) 10.
(B) 39.
(C) 20.
(D) 19.
(E) 22.

43. A gangorra disposta conforme a figura abaixo, possui uma força P_1 igual a 40 kgf e uma força P_2 igual a 70 kgf.



A distância d_2 é igual a 60 cm e para que a gangorra fique em equilíbrio na horizontal após a aplicação das forças, o comprimento total da barra, em cm, deve ser igual a

- (A) 165.
(B) 105.
(C) 65.
(D) 58.
(E) 95.
44. A lei da física que afirma que a relação entre tensão e deformação em um material no regime elástico é linear é conhecida como a lei de
- (A) Kepler.
(B) Euler.
(C) Pascal.
(D) Newton.
(E) Hooke.



Atenção: Para responder às questões de números 45 e 46, considere as informações abaixo.

A tabela abaixo apresenta os resultados dos ensaios realizados das sondagens a trado que subsidiarão o projeto de pavimentação em um estacionamento e se referem ao valor de ISC (Índice de Suporte Califórnia) e de expansão.

Sondagem a Trado	ISC (%)	Expansão (%)
ST-01	4	2,4
ST-02	8	0,5
ST-03	6	0,5
ST-04	11	0,2
ST-05	9	1,4
ST-06	8	0,5
ST-07	3	2,2

45. Para o parâmetro ISC, o valor da mediana, em %, é igual a

- (A) 8,4.
- (B) 7.
- (C) 7,5.
- (D) 8.
- (E) 6.

46. O valor da média e do desvio padrão para a expansão, sabendo-se que a variância é igual a 0,81, são, respectivamente, iguais a

- (A) 0,8 e 0,81.
- (B) 1,1 e 0,90.
- (C) 1,1 e 0,78.
- (D) 0,8 e 0,65.
- (E) 1,4 e 0,96.

47. A prefeitura de São Paulo pretende iniciar a implantação de um ginásio esportivo com dimensões de 60 m e 90 m. As dimensões na representação gráfica, em cm, para uma planta baixa na escala de 1:200 são iguais, respectivamente, a

- (A) 120 e 180.
- (B) 30 e 45.
- (C) 60 e 90.
- (D) 12 e 18.
- (E) 3,5 e 4,5.

48. Os desenhos técnicos, a serem elaborados para o projeto executivo de urbanização de uma praça, deverão ser entregues nos formatos A2 e A1 cujas dimensões deverão ser, em milímetros, respectivamente, iguais a

- (A) 420×594 e 841×1189 .
- (B) 210×297 e 594×841 .
- (C) 210×297 e 841×1189 .
- (D) 420×594 e 594×841 .
- (E) 295×420 e 420×594 .

49. Em relação ao dobramento dos desenhos técnicos, considere:

- I. O formato final do dobramento de cópias de desenhos em formatos A1 e A3 deve ser o formato A4.
- II. O dobramento deve ser feito a partir do lado direito, em dobras verticais.
- III. Para desenhos com formatos especiais, o dobramento deve ficar no padrão do formato A4.
- IV. Após o dobramento, o formato final da largura da folha na parte frontal deve ser igual a 198 mm.

Está correto o que consta em

- (A) I e III, apenas.
- (B) II, III e IV, apenas.
- (C) I, II e III, apenas.
- (D) I e IV, apenas.
- (E) I, II, III e IV.



50. Para a locação de obras é necessário conhecer as coordenadas dos vértices do terreno e da edificação, normalmente determinadas a partir da locação de uma poligonal topográfica. Em um levantamento topográfico, determina-se o azimute inicial no primeiro alinhamento da poligonal com o objetivo de orientar o levantamento. Em um levantamento de uma poligonal com os vértices A, B e C, são conhecidos o azimute entre o alinhamento A-B ($Az_{AB} = 125^\circ 20' 25''$) e o rumo entre os alinhamentos B e C ($R_{BC} = 30^\circ 30' 30''$ SO). O azimute entre os alinhamentos B e C (Az_{BC}) é igual a

- (A) $335^\circ 50' 55''$.
 (B) $155^\circ 50' 55''$.
 (C) $94^\circ 49' 55''$.
 (D) $305^\circ 20' 25''$.
 (E) $210^\circ 30' 30''$.

51. Em um levantamento topográfico, uma poligonal fechada de 5 lados desenvolvida por ângulos horários internos tem a caderneta de campo conforme a tabela abaixo.

Estação	Ponto visado	Ângulo ($^\circ$)	Distâncias (m)
1	2	$72^\circ 15'$	100,00
2	3	$190^\circ 08'$	90,00
3	4	$70^\circ 41'$	150,00
4	5	$96^\circ 40'$	76,00
5	1	$110^\circ 19'$	80,00

Com base nos dados, o erro de fechamento angular desta poligonal é igual a

- (A) 03° .
 (B) $00^\circ 03'$.
 (C) $00^\circ 00' 03''$.
 (D) $00^\circ 30'$.
 (E) $00^\circ 00' 30''$.

52. São conhecidas as coordenadas arbitrárias dos vértices de um terreno onde será implantada uma edificação destinada a instalações de apoio do Tribunal Regional Federal da 3ª Região, conforme tabela abaixo.

Ponto	Coordenadas (m)	
	N	E
A	1,0	2,0
B	30,0	12,0
C	30,0	18,0
D	6,0	18,0

A área do terreno é, em m^2 , igual a

- (A) 109.
 (B) 1104.
 (C) 546.
 (D) 540.
 (E) 279.

53. Obras de edifícios com mais de quatro pavimentos ou altura equivalente devem, obrigatoriamente, instalar plataformas de proteção. Elas servem para impedir que objetos cheguem ao chão em caso de queda, o que colocaria em risco quem passa no térreo. Com relação às barreiras de proteção,

- (A) a principal deve ser instalada na altura da primeira laje ou, no mínimo, a um pé direito do nível do terreno.
 (B) podem ser feitas de compensado de madeira, metálica ou tecido resistente.
 (C) devem ser instaladas após a concretagem da laje e podem ser retiradas junto com o escoramento.
 (D) o fechamento do perímetro com telas é facultativo e condicionado a presença de transporte vertical externo a edificação.
 (E) edifícios com pavimentos no subsolo não precisam de plataformas de proteção adicionais.



54. Em relação a locação de obra, considere:

- I. Tem sua utilização no início da demarcação dos eixos, ou seja, é a cota 0,0.
- II. São gabaritos ou triângulos retângulos com lados de 30, 40 e 50 cm, variando geralmente até 150 cm.
- III. São estacas de madeira que servem para marcar o local de execução de um elemento estrutural.

Os itens I, II e III, referem-se, respectivamente,

- (A) a cota de arrasamento, esquadros e testemunhos.
- (B) a cota de arrasamento, triangulação e testemunhos.
- (C) o ponto notável, triangulação e piquetes.
- (D) a referência de nível, esquadros e piquetes.
- (E) a referência de nível, triangulação e pontaletes.

55. Na execução de uma parede de alvenaria, com a finalidade de absorver tensões que se concentram nos contornos dos vãos (portas e janelas), oriundas de deformações impostas é necessário prever a execução de elementos estruturais específicos. O elemento localizado sobre o vão denomina-se

- (A) contramarco.
- (B) esquadria.
- (C) verga.
- (D) contraverga.
- (E) marco.

56. Em relação às alvenarias, considere:

- I. Blocos secos de alta absorção devem ser umedecidos antes do assentamento.
- II. A argamassa deve ser aplicada em excesso e o posicionamento do bloco deve ser feito com pressão.
- III. Em alvenarias de tijolos/blocos à vista, o friso na junta deve ser feito entre 1 e 2 horas após o assentamento, cuidando para não tirar os blocos da posição.
- IV. Se a junta entre alvenaria e pilar for maior que 3 cm, a mesma deve ser preenchida com microconcreto.

Está correto o que consta em

- (A) I e IV, apenas.
- (B) I e II, apenas.
- (C) II e III, apenas.
- (D) I, II, III e IV.
- (E) III e IV, apenas.

57. Em relação aos tipos de janela, considere:

- I. O tipo de janela guilhotina é formada por uma única folha e se movimenta por deslizamento horizontal.
- II. As janelas de abrir de eixo vertical podem ser movimentadas mediante rotação em torno de eixos verticais fixos.
- III. O movimento de abertura da folha de uma janela tipo projetante é realizado somente para fora da edificação.
- IV. As janelas de correr são formadas por uma ou várias folhas que podem ser movimentadas por deslizamento horizontal no plano da janela.

Está correto o que consta em

- (A) I, II, III e IV.
- (B) II e III, apenas.
- (C) I e III, apenas.
- (D) I e IV, apenas.
- (E) II e IV, apenas.

58. A descrição da janela que é constituída por uma ou várias folhas e que podem ser movimentadas mediante rotação em torno de um eixo vertical e não coincidente com as laterais das folhas é do tipo

- (A) basculante.
- (B) pivotante vertical.
- (C) sanfona.
- (D) tombar.
- (E) projetante deslizante.



59. A camada de revestimento de paredes destinada ao preparo da base com a finalidade de uniformizar a superfície quanto à absorção e melhorar a aderência é conhecida como
- (A) reboco.
 - (B) emboço.
 - (C) chapisco.
 - (D) argamassa colante.
 - (E) impermeabilização.

60. O projeto de um telhado de madeira apresenta o detalhamento de peças que serão colocadas horizontalmente e pregadas sobre os caibros para o apoio das telhas cerâmicas. Essas peças são conhecidas como
- (A) ripas.
 - (B) cumeeiras.
 - (C) fiadas.
 - (D) terças.
 - (E) tesouras.

61. Em relação às peças componentes do telhado, considere:
- I. A aresta inclinada delimitada pelo encontro entre duas águas que formam um ângulo saliente e é conhecida como um divisor de águas.
 - II. A aresta inclinada delimitada pelo encontro entre suas águas que formam um ângulo reentrante e é conhecida como um captador de águas.
 - III. A peça complementar de arremate entre o telhado e uma parede.

As peças descritas em I, II e III, referem-se, respectivamente, ao

- (A) espigão, rincão e rufo.
- (B) beiral, rincão e cumeeira.
- (C) espigão, rufo e chapuz.
- (D) rincão, espigão e chapuz.
- (E) rufo, cumeeira e cumeeira.

62. A implantação de um passeio de concreto prevê uma camada de lastro de concreto com espessura de 8 cm. A execução desse serviço será paga em m^2 . A tabela abaixo apresenta a composição desse serviço.

Componente	Unidade	Quantidade
Pedreiro	h	0,15
Servente	h	1,20
Seixo rolado	m^3	0,08
Areia lavada	m^3	0,05
Cimento Portland CP II-E-32	kg	15

Considerando o custo do saco de cimento de 50 kg igual a R\$ 20,00, a hora do pedreiro custa R\$ 10,00; a hora do servente custa R\$ 6,00 e o m^3 de seixo rolado e da areia lavada é igual a R\$ 1,00 cada. O custo total aproximado, em R\$, a ser cobrado para a execução de 50 m^2 será igual a

- (A) 9.268,75.
 - (B) 308,83.
 - (C) 741,50.
 - (D) 3.100,00.
 - (E) 1.310,00.
63. Na elaboração do orçamento de uma obra de implantação de uma edificação de pequeno porte verificou-se que para a implantação da estrutura e concreto armado seria necessária a implantação de formas. Para a quantificação deste material e posterior orçamento, sem considerar a necessidade de cimbramento, a unidade utilizada deve ser
- (A) m^2 .
 - (B) m^3 .
 - (C) tonelada.
 - (D) hora.
 - (E) kg.



64. O projeto executivo de uma edificação com estrutura em concreto armado apresentava em seu orçamento a necessidade de 775 toneladas de concreto de cimento Portland. Ao tentar adquirir o concreto, o responsável pela compra, verificou que o material era comercializado em volume, m^3 . Considerando a massa específica do concreto igual a $2.500 \text{ kg}/m^3$ seria necessária a compra de um volume total de concreto, em m^3 , igual a
- (A) 775.
 - (B) 1,9375.
 - (C) 0,31.
 - (D) 310.
 - (E) 1.937,5.
-
65. Os serviços de terraplenagem são executados em cinco operações básicas: escavação, carregamento, transporte, espalhamento e compactação. Esta última operação consiste em adensar o solo espalhado e a liberação para medição é dada quando a camada atingir o Grau de Compactação – GC exigido. Entre os ensaios indicados a seguir, NÃO é utilizado para controle da compactação em campo:
- (A) o “speedy”.
 - (B) a determinação do ponto de fulgor.
 - (C) o método da frigideira.
 - (D) o frasco de areia.
 - (E) o método do cilindro cortante.
-
66. Durante a execução dos serviços de terraplenagem, a compactação consiste na redução dos vazios do solo por meio de processos mecânicos. Trata-se de um processo rápido, diferindo portanto do adensamento propriamente dito, que decorre de uma expulsão lenta da água dos vazios do solo. Sobre o processo de adensamento, considere:
- I. A variação de volume por adensamento ocorre somente na direção horizontal.
 - II. O recalque total de uma camada adensável saturada será função da variação do seu índice de vazios.
 - III. Na previsão de um recalque aplica-se uma relação diretamente proporcional entre o recalque e a espessura da camada adensável.
 - IV. Nos solos granulares, a água flui lentamente devido à baixa permeabilidade e o gradiente é dissipado também de modo lento.
- Está correto o que consta APENAS em
- (A) II e IV.
 - (B) I e II.
 - (C) I e III.
 - (D) II e III.
 - (E) I, II e IV.
-
67. O objetivo da drenagem superficial é dar escoamento às águas que se acumulam na superfície de toda plataforma viária quando ocorre a precipitação pluviométrica. A operação da drenagem superficial depende da funcionalidade das estruturas construídas para retirada das águas da plataforma. Dispositivos condutores enterrados utilizados para dar passagem às águas provenientes da drenagem superficial e das contribuições das precipitações pluviométricas são
- (A) as sarjetas.
 - (B) os poços de visita.
 - (C) as valetas de proteção.
 - (D) os bueiros de greide.
 - (E) as caixas coletoras.
-
68. Em um sistema de drenagem o objetivo principal é coletar as águas e conduzi-las ao deságue adequado. Em um curso d’água, o fluxo de água ocorre de
- (A) montante a jusante.
 - (B) jusante a montante.
 - (C) montante a nascente.
 - (D) nascente a montante.
 - (E) jusante a nascente.
-
69. Durante os serviços de pavimentação asfáltica, são mobilizados diversos equipamentos para a aplicação de materiais ou para os serviços de espalhamento, vibração e compactação. No planejamento dos serviços, o equipamento a ser indicado para a aplicação das emulsões asfálticas utilizadas para a imprimadura ligante é
- (A) o rolo liso.
 - (B) a vibroacabadora.
 - (C) o motoscaper.
 - (D) o rolo de pneus.
 - (E) o espargidor de asfalto.



70. Em uma estrutura de pavimento, a camada de revestimento é a camada de rolamento, utilizada para melhorar o conforto, a durabilidade e a segurança, além de resistir ao desgaste. O material tipicamente utilizado como camada de revestimento em um pavimento asfáltico é o Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ, composto por uma mistura de ligante asfáltico mais os agregados graúdos e miúdos. O tipo de ligante utilizado na produção do CBUQ é
- (A) a emulsão asfáltica de ruptura lenta RL.
 - (B) a emulsão asfáltica de ruptura rápida RR.
 - (C) o cimento asfáltico de petróleo – CAP.
 - (D) o asfalto diluído de cura rápida.
 - (E) o cimento Portland – CP.
-
71. Em vias pavimentadas devem ser implantados dispositivos de drenagem superficial, que tem a finalidade de coletar os fluxos de água que escoam sobre a superfície do pavimento. NÃO é um dispositivo de drenagem superficial:
- (A) sarjeta.
 - (B) trincheira.
 - (C) boca de lobo.
 - (D) boca de leão.
 - (E) gárgula.
-
72. Para o projeto de fundações é necessário o conhecimento prévio das características do solo. Uma forma de se obter informações sobre o subsolo é por meio das sondagens de simples reconhecimento com realização de ensaio SPT. O parâmetro obtido neste ensaio está relacionado
- (A) ao adensamento.
 - (B) à umidade natural do solo.
 - (C) à resistência do solo à penetração do amostrador.
 - (D) ao índice de vazios de cada camada.
 - (E) à permeabilidade do solo.
-
73. No planejamento da construção de uma nova edificação, devem ser previstos serviços iniciais, como levantamento topográfico e serviços geotécnicos, para subsídio do projeto executivo. Os serviços geotécnicos correspondem à execução de sondagens e análise dos resultados, para escolha do tipo de fundação a ser adotada. Para uma edificação cuja área de projeção é igual a 1.400 m², o número de furos de sondagens a ser executado conforme a norma brasileira é
- (A) 8.
 - (B) 6.
 - (C) 7.
 - (D) 3.
 - (E) a critério do projetista.
-
74. Um edifício institucional será executado com fundações do tipo estacas, com o objetivo de atingir a resistência do solo em camadas mais profundas. Foi adotada no projeto a estaca tipo Strauss, a qual é
- (A) executada mediante a introdução de um trado helicoidal contínuo no terreno e injeção de concreto pela própria haste central do trado simultaneamente com a sua retirada, sendo que a armadura é introduzida após a concretagem.
 - (B) armada e preenchida com cimento e areia, executada por meio de perfuração rotativa, revestida integralmente por um conjunto de tubos metálicos recuperáveis.
 - (C) constituída de segmentos de concreto pré-moldado e introduzida no terreno por meio de golpes de martelo de gravidade, de explosão, hidráulico ou vibratório.
 - (D) executada pela cravação, por meio de sucessivos golpes de um pilão de um tubo de ponta fechada por uma bucha seca. Esta estaca possui base alargada.
 - (E) executada por perfuração do solo com uma sonda e revestimento total com camisa metálica, realizando o lançamento do concreto e retirada gradativa do revestimento com simultâneo apiloamento do concreto.
-
75. A cobertura de uma tinta é a propriedade do material, ao revestir o substrato no qual foi aplicado, proporcionar opacidade. A cobertura é uma propriedade que pode ser verificada tanto no filme úmido quanto no seco e está relacionada à presença de um complemento denominado
- (A) pigmento.
 - (B) diluente.
 - (C) solvente.
 - (D) tiner.
 - (E) secante.



76. Na escolha das tintas a serem utilizadas para a pintura de ambientes internos de uma edificação residencial, optou-se pela utilização de tintas látex PVA. A ferramenta mais indicada para a sua aplicação é
- (A) o rolo de lã de carneiro.
 - (B) o rolo de lã para epóxi.
 - (C) o rolo de espuma.
 - (D) a espátula.
 - (E) a pistola de pintura.
-
77. O aglomerante hidráulico é aquele cuja pasta apresenta a propriedade de endurecer apenas pela reação com a água e que, após seu endurecimento, resiste satisfatoriamente quando submetida à ação da água. Um exemplo deste material é
- (A) a resina.
 - (B) o cimento asfáltico de petróleo.
 - (C) a cal virgem.
 - (D) o cimento Portland.
 - (E) o gesso.
-
78. Em uma obra de recuperação estrutural foi necessário o preenchimento de vazios em locais de difícil acesso, por se tratarem de cavidades muito estreitas ou locais com elevada densidade de obstáculos tais como armaduras, tubulações, entre outros. Buscou-se utilizar um material com fluidez que permitisse o preenchimento total da seção, sem a necessidade de adensamento. Este material também deveria possuir alta resistência inicial que permitisse a rápida liberação das fôrmas e rápida colocação da estrutura reparada ou reforçada em carga. O material utilizado deve ser
- (A) argamassa de cal.
 - (B) gesso.
 - (C) clínquer.
 - (D) graute.
 - (E) rejunte.
-
79. Em uma estrutura de concreto de uma edificação, é usual a especificação de resistências à compressão distintas para os elementos estruturais ou mesmo a utilização de tipos distintos de concreto. O controle tecnológico deve realizar os ensaios específicos e necessários para cada tipo e classe de concreto. Caso o concreto seja preparado na obra, os ensaios de abatimento de tronco de cone devem ser realizados com uma dada frequência ou sempre que uma dada situação ocorra. Entre as situações possíveis, NÃO é prevista em norma a realização do ensaio
- (A) na primeira amassada do dia.
 - (B) a cada 100 m³.
 - (C) ao reiniciar o preparo após uma interrupção na concretagem de, no mínimo, 2h.
 - (D) na troca dos operadores.
 - (E) cada vez que forem moldados corpos de prova.
-
80. A dosagem do concreto é realizada tal que a proporção dos materiais constituintes permita a obtenção de concretos com a resistência especificada pelo projetista. Em um traço 1:3:4:0,5, os números 1, 3 e 4 significam, respectivamente, frações de
- (A) cimento, água e brita.
 - (B) cimento, brita e areia.
 - (C) cimento, agregado e água.
 - (D) cimento, água e areia.
 - (E) cimento, areia e brita.
-
81. Em instalações prediais hidráulicas, são necessários diversos dispositivos para alimentação distribuição, controle e regulação da vazão a cada elemento da edificação atendido. A função do registro de utilização em um sistema predial de água fria é
- (A) controlar a vazão da água utilizada na tubulação. Geralmente empregam-se registros de pressão ou válvula globo.
 - (B) interromper a passagem de água na tubulação. Geralmente emprega-se registro de gaveta ou esfera.
 - (C) interromper a passagem de água para os reservatórios.
 - (D) manter a tubulação a jusante em uma pressão estabelecida.
 - (E) evitar o refluxo por sucção de água na tubulação.



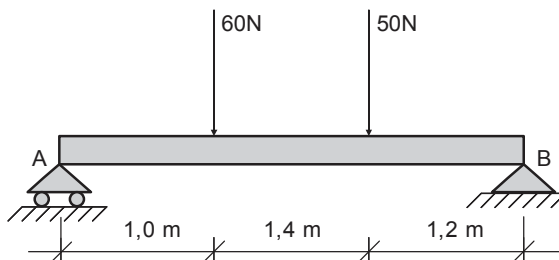
82. No projeto de instalações prediais hidráulicas de água fria é necessário prever o Consumo Diário – CD, ou seja, o valor médio previsto para utilização em um edifício em 24 horas. É utilizado no dimensionamento do ramal predial, hidrômetro, ramal de alimentação, instalação de recalque e reservatórios. Na realização do dimensionamento, estima-se que a população em um escritório (edifício institucional) seja de 1 pessoa/10 m² e que a estimativa do consumo predial médio diário *per capita* seja de 50 L/dia. Dada a implantação de um edifício de 3.000 m² de área construída, o consumo mensal de água previsto (considerando a utilização nos 30 dias do mês) é, em m³/mês, de
- (A) 4.500.
(B) 450.
(C) 150.
(D) 450.000.
(E) 15.000.

83. Em relação ao projeto de instalações prediais de água quente, considere:
- I. Dependendo do tipo de material especificado e das peculiaridades da instalação, o projetista deve considerar a necessidade de seu isolamento térmico e acústico.
- II. Deve ser levado em consideração no projeto o efeito de dilatação e contração térmica da tubulação e devem ser cumpridas as especificações de instalação para cada tipo de material.
- III. As tubulações não devem ser solidárias aos elementos estruturais, devendo ser alojadas em passagens projetadas para este fim.
- IV. A velocidade da água nas tubulações deve ser superior a 3 m/s.

Está correto o que consta APENAS em

- (A) II.
(B) III e IV.
(C) I, II e IV.
(D) III.
(E) I, II e III.
84. O projeto estrutural de uma marquise contempla uma viga isostática em balanço com carregamento distribuído retangular igual a 18 kN/m. Sabendo-se que o vão dessa viga possui 1,5 m, o valor de momento fletor máximo negativo, em kN/m, é igual a
- (A) 40,5.
(B) 27.
(C) 12.
(D) 20,25.
(E) 18,9.

85. Considere a viga isostática abaixo e suas cargas concentradas.



O valor das reações verticais no apoio A e no apoio B são, em N, respectivamente, iguais a

- (A) 45 e 65.
(B) 50 e 60.
(C) 60 e 50.
(D) 60 e 55.
(E) 65 e 45.



86. Para a elaboração do dimensionamento de uma viga de uma estrutura de concreto armado foram determinados todos os carregamentos externos, acidentais e permanentes. A partir destes dados e das características geométricas da viga o projetista, utilizando os conceitos da física relativos à estática, calculou as reações de apoio e o diagrama de esforços internos. Os esforços internos determinados foram, no mínimo,
- (A) flexão, tração e momento fletor.
 - (B) tração, cisalhamento e cortante.
 - (C) normal, cortante e momento fletor.
 - (D) normal, tração e momento fletor.
 - (E) normal, momento fletor e flexão.

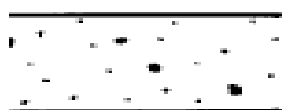
87. Um carrinho de obra será utilizado para carregar 6 tábuas de madeira com dimensões de comprimento igual a 2,0 m, de largura igual a 0,4 m e espessura de 5 cm. Sabendo-se que o peso específico deste tipo de madeira é igual a 500 kgf/m^3 , o peso total das 6 tábuas, em kgf, é igual a
- (A) 12.
 - (B) 400.
 - (C) 1200.
 - (D) 20.
 - (E) 120.

88. Em relação aos tipos de manutenção, considere:

- I. Conservação é o conjunto de atividades técnicas e administrativas destinadas a preservar as características de desempenho técnico dos componentes da edificação.
- II. A atividade de manutenção executada após a ocorrência de falha ou de desempenho insuficiente dos componentes da edificação denomina-se manutenção corretiva.
- III. Manutenção preventiva é a atividade de manutenção executada antes da ocorrência de falha ou de desempenho insuficiente dos componentes da edificação.
- IV. Manutenção programada é a manutenção preventiva realizada em obediência a um Programa ou Plano de Manutenção dos componentes da edificação.

Está correto o que consta em

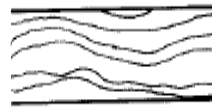
- (A) III, apenas.
 - (B) I e III, apenas.
 - (C) II e IV, apenas.
 - (D) I, II, III e IV.
 - (E) II, apenas.
89. A norma técnica de representação de projetos de arquitetura convencionou a representação gráfica de alguns materiais. Considere as imagens abaixo.



I



II



III

Para as imagens I, II e III, os materiais apresentados são, respectivamente,

- (A) argamassa, madeira em corte e madeira em vista.
 - (B) concreto em corte, mármore em vista e compensado de madeira.
 - (C) argamassa, granito e madeira em corte.
 - (D) concreto em vista, madeira em corte e aterro.
 - (E) concreto em corte, granito e madeira em vista.
90. Na elaboração de um orçamento de obra devem ser considerados dois tipos de custos, os diretos e indiretos. Os itens apresentados são considerados no cálculo dos custos diretos EXCETO
- (A) o salário da mão de obra produtiva.
 - (B) o aluguel do escritório administrativo.
 - (C) os encargos sociais da mão de obra produtiva.
 - (D) os equipamentos de obra.
 - (E) os materiais de obra.



91. Para a realização de escavações em terrenos, a área deve ser previamente limpa. É necessário também examinar as propriedades vizinhas, visando verificar a necessidade de medidas preventivas. Sobre a segurança em escavações, considere:
- I. Em taludes instáveis com altura superior a 1,25 m deve ser previsto escoramento.
 - II. O material escavado pode ser depositado inicialmente na borda do talude, antes da destinação final.
 - III. Não é permitida a escavação quando houver a possibilidade de infiltração ou vazamento de gás.
 - IV. Na escavação de tubulões, o diâmetro mínimo é de 0,80 m, podendo ser aceito o diâmetro de 0,70 m com justificativa técnica do engenheiro.

Está correto o que consta em

- (A) I e IV, apenas.
- (B) II e III, apenas.
- (C) I e II, apenas.
- (D) III e IV, apenas.
- (E) I, II, III e IV.

92. Para a reprodução, em papel, de desenhos referentes ao detalhamento arquitetônico de uma obra de implantação de uma edificação, foram criados arquivos, utilizando o software AutoCad, com extensão do tipo

- (A) .dxf.
- (B) .ctb.
- (C) .plt.
- (D) .dwg.
- (E) .pdf.

93. Ao identificar os arquivos eletrônicos dos desenhos de planta baixa, o técnico verificou a inexistência de cotas. Para determinar a medida da largura de uma porta utiliza-se o comando

- (A) pan.
- (B) trim.
- (C) plot.
- (D) list.
- (E) dist.

94. Em relação aos diversos comandos disponíveis no AutoCad, considere:

- I. ARRAY – Cria cópias múltiplas de objetos em uma disposição definida.
- II. COPY – Copia objetos com um ponto base especificado.
- III. SAVEAS – Salva um desenho ainda não nomeado ou renomeia o desenho corrente.
- IV. SCALE – Amplia objetos selecionados igualmente nas direções X, Y, e Z.

Está correto o que consta em

- (A) II, III e IV, apenas.
- (B) I e III, apenas.
- (C) I e II, apenas.
- (D) III e IV, apenas.
- (E) I, II, III e IV.

95. Considere a sentença abaixo.

In the repair and maintenance of traditional buildings it is always best practice to retain as much of the original material as possible. Where that is not possible, the most effective alternative involves the understanding and use of materials and techniques that were employed in the original construction.

Na sentença, a expressão *traditional building* refere-se a

- (A) edifícios históricos.
- (B) edifícios convencionais.
- (C) construções públicas.
- (D) construções modernas.
- (E) edifícios em ruínas.



96. Os termos *mortar* e *masonry* referem-se, respectivamente, a

- (A) esquadria e alvenaria.
- (B) alvenaria e tijolos.
- (C) esquadria e verga.
- (D) argamassa e alvenaria.
- (E) argamassa e esquadria.

Atenção: Para responder às questões de números 97 a 99, considere as informações abaixo.

Curing is the process in which the concrete is protected from loss of moisture and kept within a reasonable temperature range. This process results in concrete with increased strength and decreased permeability. Curing is also a key player in mitigating cracks, which can severely affect durability.

97. A sentença refere-se a

- (A) cura do concreto.
- (B) dosagem do concreto.
- (C) hidratação da argamassa.
- (D) produção de concreto.
- (E) aplicação do concreto.

98. O termo *loss of moisture* pode ser traduzido como

- (A) aumento de umidade.
- (B) aumento de resistência.
- (C) aparência da mistura.
- (D) crescimento da mistura.
- (E) perda de umidade.

99. O termo *strength* pode ser traduzido como

- (A) compressão.
- (B) resistência.
- (C) elasticidade.
- (D) tração.
- (E) flexão.

100. Considere a sentença abaixo.

To generate the swelling curve, it is first necessary to estimate three variables which affect the rate and potential magnitude of serviceability loss due to swelling ... [] ... Generally, swelling need only be considered for fine-grained soils such as clays and silts.

Os termos *swelling* e *clays* referem-se, respectivamente, a

- (A) expansão e areias.
- (B) inchamento e areias.
- (C) inchamento e pedregulhos.
- (D) expansão e argilas.
- (E) dilatação e conchas.