

**DEPASA / ACRE**

**ENGENHEIRO CIVIL**

Código da Prova

**S06 X**  
TARDE

 Verifique se o código da prova é o mesmo do seu cartão de respostas

 Duração da prova: **3h30**

---

**TRANSCREVA, EM ESPAÇO DETERMINADO NO SEU CARTÃO DE RESPOSTAS,  
A FRASE DE CLARICE LISPECTOR PARA O EXAME GRAFOTÉCNICO**

**“Não tenho tempo para mais nada, ser feliz me consome muito.”**



**ATENÇÃO**

Este caderno contém 40 (quarenta) questões de múltipla escolha, cada uma com 5 (cinco) alternativas de resposta – A, B, C, D e E.

**Verifique se este material está em ordem, caso contrário, notifique imediatamente o fiscal.  
O tempo de duração da prova inclui o preenchimento do Cartão de Respostas.**

---

**LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO:**

Siga, atentamente, a forma correta de preenchimento do Cartão de Respostas, conforme estabelecido no próprio. O Cartão de Respostas é personalizado, impossibilitando a substituição.

Por motivo de segurança:

O candidato só poderá retirar-se definitivamente da sala após 1 (uma) hora do início efetivo da prova

- Somente faltando 1 (uma) hora para o término da prova, o candidato poderá retirar-se levando o seu Caderno de Questões
- O candidato que optar por se retirar sem levar o seu Caderno de Questões não poderá copiar suas respostas por qualquer meio
- Ao terminar a prova, o candidato deverá se retirar imediatamente do local, não sendo possível nem mesmo a utilização dos banheiros e/ou bebedouros.

Ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o Cartão de Respostas assinado. Não se esqueça dos seus pertences. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o Cartão de Respostas. O fiscal de sala não está autorizado a alterar quaisquer dessas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.

**BOA PROVA!**

---

## Língua Portuguesa

LEIA O TEXTO ABAIXO E RESPONDA À QUESTÃO 1.

### ALÉM DA TERRA, ALÉM DO CÉU

Além da Terra, além do Céu,  
no trampolim do sem-fim das estrelas,  
no rastro dos astros,  
na magnólia das nebulosas.  
Além, muito além do sistema solar,  
até onde alcançam o pensamento e o coração,  
vamos!  
vamos conjugar  
o verbo fundamental essencial,  
o verbo transcendente, acima das gramáticas  
e do medo e da moeda e da política,  
o verbo sempreamar,  
o verbo pluriamar,  
razão de ser e de viver.

Carlos Drummond de Andrade

### Questão 1

Dentre as alternativas abaixo, a que se identifica com a mensagem do texto é:

- (A) o eu lírico cria neologismos desconectados da mensagem do texto.
- (B) o poema trata de uma viagem sideral através dos astros e estrelas.
- (C) é um texto lírico que fala, principalmente, de conjugação e gramática.
- (D) o autor convida o leitor a fazer a apologia do amor; intenso e infinito.
- (E) a razão de ser e viver, para o poeta, é simplesmente o fato de estar vivo.

### Questão 2

Nas frases abaixo, para se alcançar coerência e coesão, foram utilizados operadores linguísticos para se estabelecerem relações. A alternativa cuja conexão foi identificada CORRETAMENTE entre as proposições é:

- (A) antes que ele dissesse alguma coisa, tomei a palavra. Relação de consequência.
- (B) passei no concurso público, por conseguinte terei estabilidade. Relação de conclusão.
- (C) o velho edifício desabou como um castelo de areia. Relação de causa.
- (D) tamanha foi a indiferença dela que o rapaz desistiu. Relação de explicação.
- (E) relutaram em comparecer, embora estivessem muito interessados. Relação de tempo.

### Questão 3

Observe os trechos abaixo.

“Sua irmã está um pouco cheinha.”  
“Na Amazônia, as árvores pedem socorro!”  
“Na alegria e na tristeza estaremos juntos.”

Nos trechos apresentados acima, encontram-se, respectivamente, as seguintes figuras de linguagem:

- (A) hipérbole, prosopopeia, ironia.
- (B) ironia, eufemismo, catacrese.
- (C) ironia, metáfora, antítese.
- (D) metáfora, catacrese, metonímia.
- (E) eufemismo, prosopopeia, antítese.

### Questão 4

Quanto à colocação da vírgula, todas as opções estão corretas, EXCETO em:

- (A) vestiu-se, pegou a bolsa marrom, saiu sem fazer barulho.
- (B) Roberto disse que não iria à festa, porém nada posso garantir.
- (C) os valores mais altos da ética, sempre esbarram na ignorância da truculência.
- (D) vendia alegria a todos, porém seu olhar revelava a sua verdade íntima.
- (E) não, disse o pastor, agora não é hora para assuntos pagãos.

## Raciocínio Lógico

### Questão 5

Há três anos, Larissa era 24 anos mais velha do que sua filha. Hoje, a idade de Larissa é 5 vezes a de sua filha. Quantos anos terá a filha daqui a três anos?

- (A) 9
- (B) 8
- (C) 3
- (D) 10
- (E) 6

### Questão 6

Em uma turma, temos 5 meninos e 6 meninas.

Meninos = {Artur, Bernardo, Carlos, Daniel e Edson}

Meninas = {Fernanda, Gabriela, Helena, Ingrid, Julia, Luana}

A professora vai escolher um menino e uma menina para realizar uma atividade, qual a probabilidade de que Bernardo e Julia sejam os escolhidos?

- (A) 1/3
- (B) 1/6
- (C) 1/15
- (D) 1/5
- (E) 1/30

### Questão 7

Se **a** e **b** são as raízes da equação  $x^2 + 9x + 20 = 0$ , sendo que **b** é a raiz de menor valor absoluto, a raiz quadrada de  $a^2 + b^2 - 2b$  será:

- (A) 5.
- (B) 4.
- (C) 7.
- (D) 9.
- (E) 3.

## História e Geografia do Acre

### Questão 8

Espaço territorial e seus componentes, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo poder público, com objetivos de preservação e/ou conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção, podem ser de uso indireto (quando não envolvem consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais) e de uso direto (quando envolvem o uso comercial ou não dos recursos naturais. Este texto refere-se ao conceito de:

- (A) manejo florestal.
- (B) impacto ambiental.
- (C) florestania.
- (D) unidades de conservação.
- (E) densidade de drenagem.

**Questão 9**

Estabeleça a relação correta entre o tipo de solo e sua respectiva descrição:

- (1) ricos quimicamente (eutróficos) com argila de atividade alta (Ta). Muitos com caráter vértico, ou seja, apresentam fendas no período seco e são solos difíceis de trafegar durante a estação chuvosa. São solos normalmente rasos ou pouco profundos e apresentam restrição de drenagem, principalmente em razão da presença de minerais de argila expansíveis (argilas 2:1). Quando eutróficos, geralmente apresentam altos teores de cálcio (Ca), magnésio (Mg) e, surpreendentemente, alumínio (Al). Quando distróficos, apresentam baixos teores de cálcio e magnésio, situação em que a saturação por alumínio, muitas das vezes, é superior a 50%, ou seja, apresentam restrições no tocante à fitotoxidez por alumínio.
- (2) solos, sujeitos ao excesso de água (encharcamento) temporário, em alternância com período seco. Apresentam a matriz com cor cinza e pontuações vermelhas (horizonte plíntico) iniciando em profundidades menores que 40 cm a partir da superfície do solo.
- (3) são permanentemente ou periodicamente saturados por água. Caracterizam-se por cores acinzentadas, em decorrência do regime de umidade que favorece as condições redutoras do solo. Geralmente apresentam argilas de alta atividade e elevados teores de alumínio trocável. Não apresentam grandes problemas de fertilidade.
- (4) em geral localizados em ambientes de relevo plano a suave ondulado. São os solos mais velhos da paisagem, apresentando uniformidade de cor, textura (proporção de areia, silte e argila) e quase sempre distróficos (pobres quimicamente), profundos e bem drenados. Possuem acidez elevada e baixos teores de cálcio, magnésio e potássio.

- ( ) gleissolos.  
( ) cambrissolos.  
( ) latossolos.  
( ) plintossolos.

A sequência correta é:

- (A) 1; 3; 4; 2.  
(B) 4; 3; 1; 2.  
(C) 3; 1; 4; 2.  
(D) 1; 2; 4; 3.  
(E) 2; 4; 3; 1.

**Questão 10**

Observe o texto abaixo.

A noção de estabilidade e vulnerabilidade de um ambiente relaciona-se, respectivamente, a dois fatores: resistência e resiliência. \_\_\_\_\_ refere-se à capacidade do sistema de permanecer \_\_\_\_\_ afetado pelos distúrbios externos. \_\_\_\_\_ reflete a capacidade do sistema de retornar às suas \_\_\_\_\_ após ser afetado pela ação dos distúrbios externos.

Os termos que completam corretamente o texto acima são respectivamente:

- (A) Estabilidade; sendo ; Vulnerabilidade; condições originais.  
(B) Vulnerabilidade; sem ser; Estabilidade; condições excepcionais.  
(C) Vulnerabilidade; após ser ; Estabilidade; condições artificiais.  
(D) Estabilidade; sem ser; Vulnerabilidade; condições originais.  
(E) Vulnerabilidade; sendo; Estabilidade; condições excepcionais.

## Conhecimentos Específicos

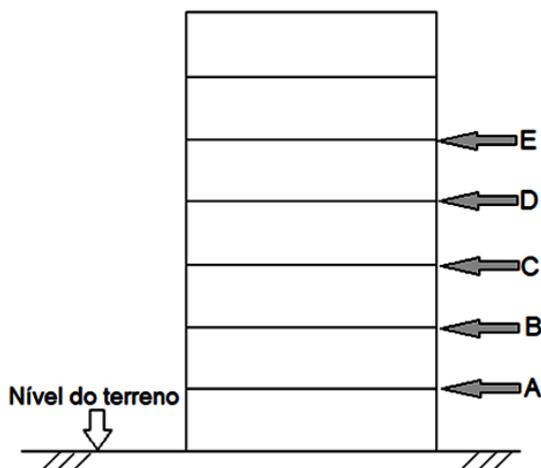
### Questão 11

Segundo a Norma ABNT NBR 12655:2015 – Versão Corrigida:2015 (Concreto de cimento Portland - Preparo, controle, recebimento e aceitação – Procedimento), para uma estrutura de concreto armado submetida à classe de agressividade ambiental IV (muito forte), o consumo de cimento Portland por metro cúbico de concreto, em  $\text{kg}/\text{m}^3$ , deve ser superior a:

- (A) 260.
- (B) 280.
- (C) 320.
- (D) 360.
- (E) 400.

### Questão 12

Observe abaixo a elevação esquemática de um prédio com 7 andares e pé direito de 3 metros em todos os pavimentos:



De acordo com a Norma Regulamentadora NR 18 (Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção) em todo o perímetro da construção desse edifício, é obrigatória a instalação de uma plataforma principal de proteção. Esta plataforma principal de proteção deve ser construída na altura da laje indicada pela letra:

- (A) A.
- (B) B.
- (C) C.
- (D) D.
- (E) E.

### Questão 13

A Norma ABNT NBR 8036:1983 (Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios – Procedimento) prescreve que nos casos em que não houver ainda disposição em planta dos edifícios, como nos estudos de viabilidade ou de escolha de local, o número de sondagens deve ser fixado, com um mínimo de três sondagens, de forma que a distância máxima entre elas, em m, seja:

- (A) 20.
- (B) 40.
- (C) 60.
- (D) 80.
- (E) 100.

### Questão 14

Conforme a Norma ABNT NBR 11172:1990 (Aglomerantes de origem mineral – Terminologia), a cal resultante de processos de calcinação, da qual o constituinte principal é o óxido de cálcio ou óxido de cálcio em associação natural com o óxido de magnésio, capaz de reagir com a água, é denominada cal:

- (A) hidráulica.
- (B) virgem.
- (C) hidratada.
- (D) extinta.
- (E) magra.

### Questão 15

Para a produção de  $1 \text{ m}^3$  de concreto, foi definida a dosagem com 275 kg de cimento e 490 litros de areia seca, com massa unitária de  $1,60 \text{ kg}/\text{dm}^3$ . A areia que será utilizada nesse concreto tem teor de umidade de 3% e massa unitária de  $1,29 \text{ kg}/\text{dm}^3$ . Para cada saco de cimento com 50 kg, serão realizadas 3 viagens de padiola de areia úmida, cuja seção transversal, retangular e constante, é de 45 cm x 35 cm. A altura, em cm, dessa padiola deve ser de aproximadamente:

- (A) 20.
- (B) 22.
- (C) 24.
- (D) 26.
- (E) 28.

**Questão 16**

A resistência característica de escoamento ( $f_{yk}$ ), em MPa, de uma barra de aço de categoria CA-25 é:

- (A) 0,25.
- (B) 2,50.
- (C) 25,00.
- (D) 250,00.
- (E) 2500,00.

**Questão 17**

O peso específico de um solo úmido é  $18 \text{ kN/m}^3$  (estado natural). Após adicionarem-se 75 litros de água por metro cúbico a esse solo, sua umidade foi aferida em 25%. Considerando-se o peso específico da água igual a  $10 \text{ kN/m}^3$ , a umidade desse solo em seu estado natural era de:

- (A) 16%.
- (B) 18%.
- (C) 20%.
- (D) 22%.
- (E) 24%.

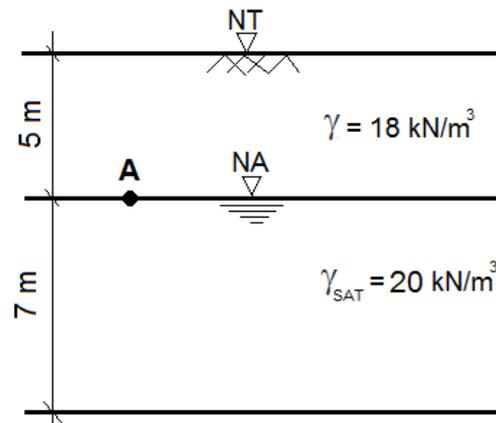
**Questão 18**

Uma sapata está assentada em um solo com tensão admissível de 0,3 MPa. A carga total de dimensionamento dessa sapata é de 1875 kN. A área mínima, em  $\text{m}^2$ , dessa sapata deve ser:

- (A) 6,25.
- (B) 5,25.
- (C) 4,25.
- (D) 3,25.
- (E) 2,25.

**Questão 19**

Observe o perfil de solo da figura abaixo, onde NT é o nível do terreno e NA o nível da água:



As pressões total, neutra e efetiva no ponto "A", em kPa, devidas ao peso próprio do solo, são, respectivamente, iguais a:

- (A) 23, 0 e 23.
- (B) 90, 0 e 90.
- (C) 90, 90 e 0.
- (D) 9, 0 e 9.
- (E) 9, 9 e 0.

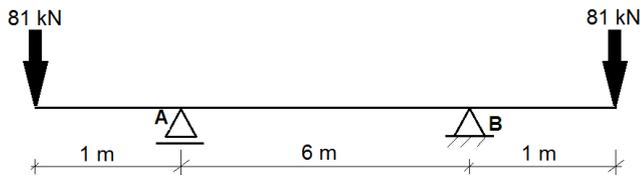
**Questão 20**

Uma barra de aço de seção transversal igual a  $800 \text{ mm}^2$  e comprimento 4 m, está submetida a uma força de tração de 126 kN. Considerando-se o módulo de elasticidade do aço igual a 210 GPa, o alongamento total dessa barra, em mm, é:

- (A) 7.
- (B) 6.
- (C) 5.
- (D) 4.
- (E) 3.

**Questão 21**

Observe a viga isostática abaixo, com um apoio de 1º gênero em "A" e um apoio de 2º gênero em "B", de seção transversal constante circular com diâmetro de 300 mm:

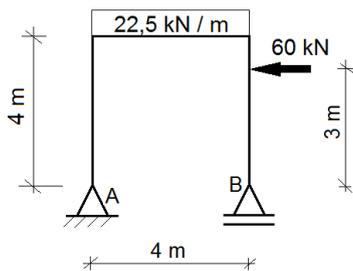


Considerando-se desprezível o peso próprio dessa viga, o módulo da tensão máxima oriunda da flexão simples, em MPa, é: (considere  $\pi = 3,2$ )

- (A) 10.
- (B) 20.
- (C) 30.
- (D) 40.
- (E) 50.

**Questão 22**

Observe o quadro plano isostático abaixo, com um apoio de 2º gênero em "A" e um apoio de 1º gênero em "B":

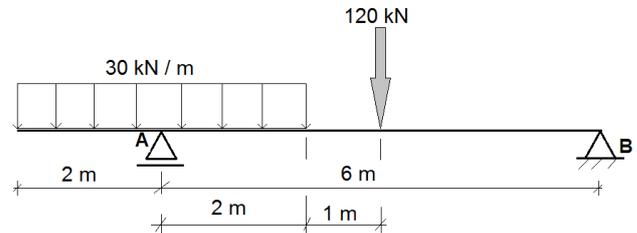


A reação vertical no apoio "A", em kN, é igual a:

- (A) 0.
- (B) 45.
- (C) 60.
- (D) 90.
- (E) 120.

**Questão 23**

Observe a viga isostática abaixo, com um apoio de 1º gênero em "A" e um apoio de 2º gênero em "B", submetida ao carregamento indicado:

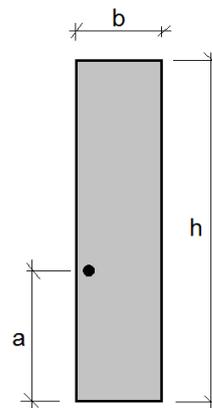


O momento fletor positivo máximo, em kN.m, é igual a:

- (A) 180.
- (B) 160.
- (C) 140.
- (D) 120.
- (E) 100.

**Questão 24**

Observe abaixo a seção transversal de uma viga retangular de concreto armado, fora de escala, com altura "h" e largura "b", onde é mostrada 1 barra horizontal que compõe sua armadura, distando "a" da face inferior dessa viga:



Considerando-se que não haverá uso de forma deslizante e, segundo a Norma ABNT NBR 6118:2014 Versão Corrigida:2014 (Projeto de estruturas de concreto — Procedimento), para que esta barra esteja localizada em zona de boa aderência, os valores de "h" e "a", em cm, dentre as opções abaixo, devem ser, respectivamente:

- (A) 80 e 60.
- (B) 70 e 60.
- (C) 60 e 40.
- (D) 50 e 40.
- (E) 40 e 20.

**Questão 25**

O comprimento de ancoragem básico de uma barra de armadura passiva de um pilar é de 75 cm. A relação entre a área de aço calculada e a área de aço utilizada, em certa seção desse pilar, é 0,5. O comprimento de traspasse, em cm, de uma barra comprimida e isolada desse pilar (barra sem gancho), nessa seção, cujo diâmetro é 20 mm, conforme a Norma ABNT NBR 6118:2014 Versão Corrigida:2014 (Projeto de estruturas de concreto — Procedimento), deve ser:

- (A) 47,5.
- (B) 45,0.
- (C) 42,5.
- (D) 40,0.
- (E) 37,5.

**Questão 26**

Certo trecho de um ramal de abastecimento de água fria em um quartel, que alimenta apenas tanques de lavar roupas, tem 40 mm de diâmetro e foi dimensionado de acordo com o critério de consumo máximo possível (método das seções equivalentes). O diâmetro dos sub-ramais é 20 mm. A tabela abaixo apresenta os diâmetros equivalentes para aplicação deste critério:

Diâmetro nominal (mm)	Número de diâmetros de 15 mm para a mesma vazão
15	1,0
20	2,9
25	6,2
32	10,9
40	17,4
50	37,8
60	65,5
75	110,5
100	189,0
150	527,0
200	1200,0

De acordo com esse critério de dimensionamento, o número de tanques de lavar roupa que esse trecho do ramal de abastecimento consegue alimentar convenientemente é:

- (A) 2.
- (B) 4.
- (C) 6.
- (D) 8.
- (E) 10.

**Questão 27**

De acordo com a Norma ABNT NBR 8160:1999 (Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução) a caixa de gordura para coleta de cozinhas de restaurantes deve ser do tipo:

- (A) dupla.
- (B) especial.
- (C) pequena.
- (D) simples.
- (E) cilíndrica.

**Questão 28**

No que se refere às proteções contra choques elétricos especificadas na Norma ABNT NBR 5410:2004 – Versão Corrigida:2008 (Instalações elétricas de baixa tensão), o meio destinado a suprir a proteção contra choques elétricos quando massas ou partes condutivas acessíveis tornam-se acidentalmente vivas, é denominado proteção:

- (A) básica.
- (B) diferencial.
- (C) adicional.
- (D) supletiva.
- (E) especial.

**Questão 29**

A Norma ABNT NBR 8800:2008 (Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios) apresenta em seu Anexo B prescrições complementares sobre as ações causadas pelo uso e ocupação da edificação. Nesse sentido, orienta que devem ser considerados no projeto, além dos valores estáticos das ações, os efeitos oriundos de impactos. Dessa forma, na ausência de especificação mais rigorosa, instrui a referida Norma que as cargas gravitacionais variáveis (inclusive sobrecarga), em pisos e balcões suportados por pendurais, devem ser majoradas em:

- (A) 33%.
- (B) 50%.
- (C) 67%.
- (D) 80%.
- (E) 100%.

**Questão 30**

Segundo a Norma ABNT NBR 7190:1997 (Projeto de estruturas de madeira), na caracterização usual das propriedades de resistência e de rigidez de um dado lote de material, os resultados de ensaios realizados com diferentes teores de umidade da madeira, contidos no intervalo entre 10% e 20%, devem ser apresentados com os valores corrigidos para a umidade padrão de 12%. Dessa forma, se o módulo de elasticidade de uma madeira com umidade de 15%, obtido no ensaio de compressão paralela às fibras, é igual a  $E_{15\%}$ , esse valor corrigido para a condição-padrão de referência ( $E_{12}$ ), será igual a:

- (A)  $0,94 E_{15\%}$ .
- (B)  $0,97 E_{15\%}$ .
- (C)  $1,03 E_{15\%}$ .
- (D)  $1,04 E_{15\%}$ .
- (E)  $1,06 E_{15\%}$ .

**Questão 31**

Para elaboração do orçamento de uma pavimentação, a seguinte composição de custo do preço unitário deve ser utilizada:

Pavimento em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 – m <sup>2</sup>		
Descrição	Unidade	Quantidade
Calceteiro	hora	0,4
Servente	hora	0,9
Cimento CP II-32	kg	9,0
Paralelepípedo	unidade	35,0
Areia	m <sup>3</sup>	0,2

Os seguintes preços foram coletados no mercado, sendo que os preços de mão de obra já incluem todos os encargos:

Descrição	Unidade	Preço unitário
Calceteiro	hora	R\$ 21,00
Servente	hora	R\$ 16,00
Cimento CP II-32	kg	R\$ 0,80
Paralelepípedo	unidade	R\$ 1,20
Areia	m <sup>3</sup>	R\$ 60,00

O custo orçado do preço unitário dessa pavimentação é:

- (A) R\$ 54,00.
- (B) R\$ 64,00.
- (C) R\$ 74,00.
- (D) R\$ 84,00.
- (E) R\$ 94,00.

**Questão 32**

Uma determinada pavimentação foi orçada em R\$2.000.000,00 (dois milhões de reais), com a seguinte discriminação de serviços e respectivos pesos:

- Item 1: Terraplanagem (peso = 4%)
- Item 2: Drenagem (peso = 8%)
- Item 3: Pavimentação (peso = 80%)
- Item 4: Sinalização (peso = 6%)
- Item 5: Serviços complementares (2%)

Foi elaborado o seguinte cronograma físico-financeiro simplificado:

Item	Valor (R\$×1000)	Progresso mensal (%)					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
1	80	70	30				
2	160	20	60	20			
3	1.600		20	50	20	10	
4	120					60	40
5	40						100

O progresso físico planejado acumulado ao final do mês 3, em %, é:

- (A) 26,4%.
- (B) 41,6%.
- (C) 46,0%.
- (D) 53,2%.
- (E) 68,0%.

**Questão 33**

O Departamento Estadual de Pavimentação e Saneamento do Estado do Acre licitará uma obra de saneamento básico na modalidade concorrência e o contrato a ser celebrado contemplará o regime de empreitada integral. Considerando-se as determinações da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e de suas alterações, o prazo mínimo, em dias, entre a publicação no Diário Oficial do Estado do aviso, contendo o resumo do Edital, com a indicação do local em que os interessados poderão ler e obter o texto integral do Edital e todas as informações sobre a licitação, e o recebimento das propostas, deve ser:

- (A) 15.
- (B) 30.
- (C) 45.
- (D) 60.
- (E) 75.

**Questão 34**

De acordo com a Norma ABNT NBR 13752:1996 (Perícias de engenharia na construção civil), a espécie de perícia que envolve a determinação técnica do valor qualitativo ou monetário de um bem, de um direito ou de um empreendimento, denomina-se:

- (A) arbitramento.
- (B) avaliação.
- (C) exame.
- (D) vistoria.
- (E) parecer técnico.

**Questão 35**

Um coletor de esgoto sanitário, com declividade 0,4 m/km, foi dimensionado utilizando-se a fórmula de Manning-Strickler. Com base em suas características projetadas, sua capacidade de despejo "Q" foi calculada. Decidiu-se, então alterar sua declividade para 0,9 m/km, mantendo-se todas as demais características. Nesse caso, sua capacidade de despejo, para a nova declividade, passou a ser:

- (A) 1,50 Q.
- (B) 1,75 Q.
- (C) 2,00 Q.
- (D) 2,25 Q.
- (E) 2,50 Q.

**Questão 36**

De acordo com a Norma ABNT NBR 9649:1986 (Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário – Procedimento), inexistindo dados locais comprovados oriundos de pesquisas, pode-se adotar, no dimensionamento das redes coletoras de esgoto, coeficiente de retorno (C) igual a:

- (A) 0,5.
- (B) 0,6.
- (C) 0,7.
- (D) 0,8.
- (E) 0,9.

**Questão 37**

De acordo com a Resolução CONAMA n° 357, de 17 de março de 2005, e suas alterações, as águas doces da classe 2, podem ser destinadas ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional, que consiste em com:

- (A) clarificação por meio de filtração e desinfecção e correção de pH.
- (B) clarificação com utilização de coagulação e floculação, seguida de desinfecção e correção de pH.
- (C) remoção de constituintes refratários, que conferem à água, cor, odor, sabor, atividade tóxica ou patogênica.
- (D) remoção de organismos potencialmente patogênicos.
- (E) filtração em camadas de seixos, areia e carvão antracito.

**Questão 38**

A Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde determina que a água fornecida para consumo humano, por meio de veículos, deve conter um teor mínimo de cloro residual livre, em mg/L, de:

- (A) 0,5.
- (B) 1,0.
- (C) 1,5.
- (D) 2,0.
- (E) 2,5.

**Questão 39**

A Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde estabelece que o valor máximo permitido de turbidez para a água tratada por filtração lenta, em 95% das amostras, em UT (unidade de turbidez), deve ser:

- (A) 18.
- (B) 14.
- (C) 10.
- (D) 6.
- (E) 2.

**Questão 40**

Conforme a Diretriz de controle de carga orgânica biodegradável em efluentes líquidos de origem não industrial (DZ.215.R-1), os sistemas de tratamento deverão apresentar eficiências de remoção de matéria orgânica, ou concentrações a serem atingidas no efluente final. Para um sistema, cuja carga orgânica bruta seja acima de 100 kgDBO/dia, a eficiência mínima de remoção de carga orgânica em DBO (%), deve ser:

- (A) 30.
- (B) 70.
- (C) 90.
- (D) 40.
- (E) 60.