



Estado de Alagoas
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS
CONCURSO PÚBLICO



Cargo – Nível Superior:

ENGENHEIRO CIVIL

**Provas de Redação, Português, Raciocínio Lógico,
Fundamentos da Administração e Conhecimentos Específicos**

2014

Companhia de
Saneamento de
Alagoas - CASAL

CADERNO DE QUESTÕES

INSTRUÇÕES GERAIS

1. Este **Caderno de Questões** somente deverá ser aberto quando for autorizado pelo Fiscal.
2. **Antes de iniciar** a prova, **confira** se o **tipo** da prova do **Caderno de Questões** é o mesmo da **etiqueta da banca** e da **Folha de Respostas** de questões objetivas.
3. Ao ser autorizado o início da prova, verifique se a numeração das questões e a paginação estão corretas. Verifique também se contém **1 (uma)** proposta de redação e **60 (sessenta)** questões objetivas com 5 (cinco) alternativas cada. Caso contrário, comunique imediatamente ao Fiscal.
4. O tempo disponível para esta prova é de **quatro horas**. Faça-a com tranquilidade, mas **controle seu tempo**. Esse **tempo** inclui a marcação da **Folha de Respostas** de questões objetivas e o preenchimento da **Folha de Redação**.
5. Você somente poderá sair em definitivo do Local de Prova depois de decorridas **três horas** do início da aplicação.
6. Na **Folha de Respostas** de questões objetivas, confira seu **nome, número do seu documento de identificação, tipo de prova e cargo escolhido**.
7. Em hipótese alguma lhe será concedida outra **Folha de Respostas** de questões objetivas e/ou **Folha de Redação**.
8. Preencha a **Folha de Respostas** de questões objetivas e a **Folha de Redação** utilizando caneta esferográfica de tinta azul ou preta. Na **Folha de Respostas** objetivas, preencha completamente o círculo correspondente à alternativa escolhida, conforme modelo:



9. Será atribuído o valor ZERO à questão que contenha na **Folha de Respostas** de questões objetivas: dupla marcação, marcação rasurada, emendada ou com "X", não preenchida totalmente ou que não tenha sido transcrita.
10. A correção da prova objetiva será efetuada de forma eletrônica, considerando-se apenas o conteúdo da **Folha de Respostas** de questões objetivas.
11. Caso a Comissão julgue uma questão como sendo nula, os pontos serão atribuídos a todos os candidatos.
12. Não será permitida qualquer espécie de consulta.
13. A **Redação** deverá ter no **mínimo 20** (vinte) e no **máximo 30** (trinta) **linhas**, considerando-se letra de tamanho regular. **Não responda a lápis**.
14. Ao terminar a prova, **devolva** ao **Fiscal** de Sala este **Caderno de Questões**, juntamente com a **Folha de Respostas** de questões objetivas e a **Folha de Redação**, e **assine a Lista de Presença**.
15. Na sala que apresentar apenas 1 (um) Fiscal, os 3 (três) últimos candidatos somente poderão ausentar-se da sala juntos, após a **assinatura** da **Ata de Encerramento** de provas.
16. **Assine** neste Caderno de Questões e **coloque** o número do seu documento de identificação (RG, CNH etc.).

Boa Prova!

Nº. do doc. de identificação (RG, CNH etc.):

Assinatura do(a) candidato(a):



ATENÇÃO!

Não coloque seu número de inscrição, nome ou assinatura em qualquer local da prova de redação. Isso o identificará e conseqüentemente anulará sua prova.

RASCUNHO DA REDAÇÃO

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	



PROPOSTA DE REDAÇÃO

O Texto 1, de Walcyr Carrasco, evidencia uma dualidade de profundo caráter temporal, apresentando questões que transitam sobre temas ligados a concepções sociais que aludem ao movimento do tempo sobre a vida, a modismos, a transformações tecnológicas etc.

Com base na leitura do referido texto e em seus conhecimentos, redija sobre o tema “**Como concebemos o passado recente e como podemos ver o futuro**”. Para tanto, considere os limites estruturais do texto dissertativo em prosa e a modalidade escrita formal da língua portuguesa. Busque selecionar, relacionar, organizar e interpretar as informações, fatos, opiniões e argumentos em defesa de seu ponto de vista, de forma coerente e coesa.

Texto 1

Há algum tempo, visitei uma minifazenda onde as crianças podiam conhecer galinhas, porcos e vacas. Entusiasmados, os pimpolhos se divertiam vendo os bichos e tentando estabelecer uma relação mental entre os animais e os bifos, pernis e asinhas fritas do cardápio cotidiano. Para elas, era algo tão misterioso como as cartinhas para papai Noel. Como é que os pintinhos amarelinhos, tão lindos, se transformariam, um dia, em frango a passarinho?

O mundo em que vivemos é marcado pela hipocrisia. A culinária é uma prova disso. Sou de uma época em que se compravam as galinhas vivas. Eram mortas e depenadas em casa. Tudo bem. Eu mesmo não gostaria de assassinar galinhas como parte do meu cotidiano, em meio a cacarejos assustadores. Mas o frango de supermercado hoje em dia se assemelha a um derivado de petróleo. É um produto criado artificialmente, com uma vaga origem animal. O sabor está mais plástico. Aquilo realmente teve penas ou é produzido em laboratório? Pior que ele, só mesmo o peru de Natal, com gosto de coisa nenhuma. Outro dia um amigo recusou-se a comer um frango assado. Simplesmente porque parecia com...um frango!

CARRASCO, W. A mentira vai à mesa. *Época*, set. 2013 (adaptado).

INSTRUÇÕES:

- Seu texto deve ter, no mínimo, 20 (vinte) e, no máximo, 30 (trinta) linhas.
- Sirva-se da leitura do texto apresentado somente para fazer uma reflexão sobre o assunto e crie ideias para sua redação. Não o transcreva como se fosse seu.
- Escreva somente com **caneta de tinta azul ou preta** e não se identifique com marcas, assinaturas etc. na Folha de Redação.

PORTUGUÊS

A questão 1 refere-se a imagem abaixo.



Disponível em: <http://primeirapaginaproducoes.com.br>. Acesso em: 22 fev. 2014.

1. O cartaz acima divulga a peça de teatro "Quem tem medo de Virginia Woolf?" escrita pelo norte-americano Edward Albee. O termo "de Virginia Woolf", do título em português da peça, funciona como

- A) objeto indireto.
- B) complemento nominal.
- C) adjunto adnominal.
- D) adjunto adverbial.
- E) agente da passiva.

A questão 2 refere-se ao texto abaixo.

O reacionário é, antes de tudo, um fraco. Um fraco que conserva ideias como quem coleciona tampinhas de refrigerante ou maços de cigarro – tudo o que consegue juntar, mas só têm utilidade para ele. Nasce e cresce em extremos: ou da falta de atenção ou do excesso de cuidados. E vive com a certeza de que o mundo fora da bolha onde lacrou seu refúgio é um mundo de perigos, pronto para tirar dele o que acumulou em suposta dignidade.

Disponível em: <http://www.cartacapital.com.br>. Acesso em: 22 fev. 2014.

2. O texto traz várias características de um cidadão reacionário. Assinale a alternativa cujo vocábulo é sinônimo do termo "reacionário".

- A) Revolucionário
- B) Colecionador
- C) Retrógado
- D) Cuidadoso
- E) Liberal

3. Considere a seguinte afirmação de Rubem Alves.

"As crianças brincam por puro prazer. Imaginava uma situação em que os homens, ao terminar o trabalho, sorriam de felicidade e veriam o seu próprio rosto refletido em sua obra."

ALVES, R. *Variações sobre o prazer*. São Paulo: Planeta do Brasil, 2013.

O trecho sublinhado pode ser substituído, sem danos à norma culta, por:

- A) olhariam ao seu próprio rosto.
- B) haveria de contemplar o seu próprio rosto.
- C) deveria ver o próprio rosto.
- D) assistiriam ao seu próprio rosto.
- E) poderiam assistir o seu próprio rosto.

4. Na afirmação abaixo, de Padre Vieira,

"O trigo não picou os espinhos, antes os espinhos o picaram a ele... Cuidais que o sermão vos picou a vós"

o substantivo "espinhos" tem, respectivamente, função sintática de,

- A) objeto direto/objeto direto.
- B) sujeito/objeto direto.
- C) objeto direto/sujeito.
- D) objeto direto/objeto indireto.
- E) sujeito/objeto indireto.

5. Na oração "Que tu faças todas as atividades requeridas pelo treinador", verifica-se que o verbo empregado está no presente do subjuntivo. A reescrita dessa frase no imperativo afirmativo é:

- A) Fazes todas as atividades requeridas pelo treinador.
- B) Faça todas as atividades requeridas pelo treinador.
- C) Fazei todas as atividades requeridas pelo treinador.
- D) Faças todas as atividades requeridas pelo treinador.
- E) Faze todas as atividades requeridas pelo treinador.

A questão 6 refere-se ao texto abaixo.

Está tão quente que dá para fritar um ovo no asfalto.

O dito popular é, na maioria das vezes, uma figura de linguagem. Entre as 14h30min e as 15h desta terça-feira, horário do dia em que o calor é mais intenso, a temperatura do asfalto, medida com um termômetro de contato, chegou a 65 °C. Para fritar um ovo, seria preciso que o local alcançasse aproximadamente 90 °C.

Disponível em: <http://zerohora.clicrbs.com.br>. Acesso em: 22 jan. 2014.

6. O texto cita que o dito popular "está tão quente que dá para fritar um ovo no asfalto" expressa uma figura de linguagem. O autor do texto refere-se a qual figura de linguagem?

- A) Eufemismo
- B) Hipérbole
- C) Paradoxo
- D) Metonímia
- E) Hipérbato

A questão 7 refere-se aos quadrinhos abaixo.



Disponível em: <http://jornalismob.com>. Acesso em: 10 jan. 2014.

7. No primeiro quadrinho acima, a frase “No Brasil existem quatro poderes” pode ser modificada, de acordo com o português padrão, pela seguinte forma:

- A) Não quatro poderes no Brasil.
- B) Podem haver quatro poderes no Brasil.
- C) Pode ocorrer quatro poderes no Brasil.
- D) Deve existir quatro poderes no Brasil.
- E) Deve haver quatro poderes no Brasil.

8. Dadas as frases abaixo,

- I. Do que importa a vida se nela não houver risos e lágrimas.
- II. Os alunos se entreolharam surpresos com a atitude do professor.
- III. A classificação do se na cadeia algorítmica necessita de uma sistematização.
- IV. O governo ainda irá decidir se libera o pagamento dos funcionários ou se deve continuar bloqueado.

as funções do “se” são, respectivamente,

- A) Conjunção integrante, pronome, substantivo e conjunção integrante.
- B) Conjunção condicional, pronome, substantivo e conjunção integrante.
- C) Conjunção condicional, substantivo, pronome e conjunção condicional.
- D) Substantivo, pronome, conjunção integrante e conjunção integrante.
- E) Pronome, conjunção integrante, substantivo e conjunção condicional.

A questão 9 refere-se aos trechos abaixo.

Abastecer o carro com álcool ainda vale à pena no Estado

Disponível em: <http://mirandoamidia.blogspot.com.br>. Acesso em: 22 fev. 2014.

Mutirões aos sábados vão combater à dengue

Disponível em: <http://mirandoamidia.blogspot.com.br>. Acesso em: 22 fev. 2014.

BEM-VINDO A VENEZA.

CHEGA DE ENCHENTE II.

ALMAP/8800

Disponível em: <http://www.almapbbdo.com.br>. Acesso em: 22 fev. 2014.

9. Nos enunciados aparecem, respectivamente, os termos “à pena”, “à dengue”, “a Veneza”. Com base nesses enunciados, assinale a alternativa cujos termos estão gramaticalmente de acordo com o emprego ou a ausência do acento grave indicativo da crase.

- A) à pena, à dengue, à Veneza.
- B) a pena, a dengue, à Veneza.
- C) à pena, à dengue, a Veneza.
- D) a pena, a dengue, a Veneza.
- E) à pena, a dengue, à Veneza.

A questão 10 refere-se ao texto abaixo.

Exílio

Das tuas águas tão verdes
Nunca mais me esquecerei.
Meus lábios mortos de sede
Para as ondas inclinei.
Romperam-se em teus rochedos:
Só bebi do que chorei.
Perderam-se os meus suspiros
Desanimados, no vento.
Recordo tanto o martírio
Em que andou meu pensamento!
E meus sonhos ainda giram
Como naquele momento.

MEIRELES, Cecília. *Obra poética*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1987. p. 151.

10. Os termos “das tuas águas”, “meus lábios mortos” e “os meus suspiros” funcionam, respectivamente, como

- A) objeto indireto, objeto direto e sujeito.
- B) complemento nominal, objeto direto e sujeito.
- C) objeto indireto, sujeito e objeto direto.
- D) objeto indireto, sujeito e agente da passiva.
- E) adjunto adverbial, sujeito e objeto direto.

11. Assinale a alternativa que completa corretamente a seguinte sentença.

“Não me refiro a essas pessoas. Refiro-me...”

- A) as maléficas, superficiais e a hipócritas.
- B) às maléficas, superficiais e as hipócritas.
- C) às maléficas, superficiais e às hipócritas.
- D) à maléficas, superficiais e às hipócritas.
- E) as maléficas, superficiais e às hipócritas.

A questão 12 refere-se ao texto abaixo.

“Passa certo dia, à sua porta, a primeira turma de “retirantes”. Vê-a, assombrado, atravessar o terreiro, miseranda, desaparecendo adiante, numa nuvem de poeira, na curva do caminho... No outro dia, outra. E outras. É o sertão que se esvazia.

Não resiste mais. Amatula-se num daqueles bandos, que lá se vão caminho em fora, debruando de ossadas as veredas, e lá se vai ele no êxodo penosíssimo para a costa, para as serras distantes, para quaisquer lugares onde o não mate o elemento primordial da vida.”

CUNHA, E. da. *Os sertões*. São Paulo: Francisco Alves, 1995.

12. O trecho retirado do Livro *Os Sertões*, de Euclides da Cunha,

- A) compõe um panorama atípico das cenas sertanejas, baseado principalmente nas imagens provisórias da seca.
- B) desvela o comportamento desejado de cada elemento sertanejo.
- C) mostra o estado de alheamento do homem sertanejo diante da tragédia anunciada.
- D) configura as imagens de um mundo cujos indivíduos não se afetam pelas suas fatalidades.
- E) configura uma atmosfera de vivências provisórias, impulsionadas pelos infortúnios do ambiente.

13. Considerando o texto seguinte,

“Fez-se no circo um silêncio gélido, tremendo e tão profundo, que se poderiam ouvir até as pulsações do coração”

DA SILVA, R. *Última corrida de touros em Salvaterra*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1995.

verifica-se que no trecho sublinhado

- A) o “se” é conjunção subordinativa condicional.
- B) a estrutura verbal não se flexionaria, se o termo “pulsações do coração” estivesse no singular.
- C) o termo “pulsações do coração” é complemento verbal.
- D) o termo “pulsações do coração” é sujeito da oração.
- E) o “que” é conjunção integrante.

A questão 14 refere-se aos quadrinhos abaixo.



Disponível em: <https://www.facebook.com/tirasarmandinho>. Acesso em: 10 fev. 2014.

14. Armandinho, personagem do cartunista Alexandre Beck, sabe perfeitamente empregar os parônimos “cestas” “sestas” e “sextas”. Quanto ao emprego de parônimos, dadas as frases abaixo,

- I. O cidadão se dirigia para sua _____ eleitoral.
- II. A zona eleitoral ficava _____ 200 metros de um posto policial.
- III. O condutor do automóvel _____ a lei seca.
- IV. Foi encontrada uma _____ soma de dinheiro no carro.
- V. O policial anunciou o _____ delito.

assinale a alternativa cujos vocábulos preenchem corretamente as lacunas das frases.

- A) seção, acerca de, infligiu, vultosa, fragrante.
- B) seção, acerca de, infligiu, vultuosa, flagrante.
- C) sessão, a cerca de, infringiu, vultosa, fragrante.
- D) seção, a cerca de, infringiu, vultosa, flagrante.
- E) sessão, a cerca de, infligiu, vultuosa, flagrante.

15. No texto,

“Arranca o estatuário uma pedra dessas montanhas, tosca, bruta, dura, informe; e, depois que desbastou o mais grosso, toma o maço e cinzel na mão para começar a formar um homem, primeiro membro a membro e depois feição por feição.”

VIEIRA, P. A. *In Sermão do Espírito Santo*. Acervo da Academia Brasileira de Letras

a oração sublinhada exerce uma função de

- A) causalidade.
- B) conclusão.
- C) oposição.
- D) concessão.
- E) finalidade.



16. Dado o poema abaixo,

“Imagino Irene entrando no céu:
– Licença, meu branco!
E São Pedro bonachão:
– Entra, Irene. Você não precisa pedir licença.”

BANDEIRA, M. *Antologia Poética*. José Olympio: Rio de Janeiro, 1978.

Quanto ao poema, é correto afirmar que há

- A) ausência de elementos que suscitem o diálogo.
- B) estrutura poética com traços de texto narrativo.
- C) construção poética sustentada em traços linguísticos rebuscados.
- D) estrutura semântica dissociada de elementos coloquiais e cotidianos.
- E) estrutura gramatical caracterizada pelas inversões sintáticas.

17. Dado o trecho abaixo,

“Passai, passai, desfeitas em tormentos,
Em lágrimas, em prantos, em lamentos”

SOUZA, Cruz e. *Broqueis*. São Paulo: L&PM Pochet, 2002.

o verbo do primeiro verso, se utilizado na 2ª pessoa do singular, resulta na seguinte forma:

- A) Passe, passe, desfeita em tormentos.
- B) Passem, passem, desfeitas em tormentos.
- C) Passa, passa, desfeita em tormentos.
- D) Passas, passas, desfeita em tormentos.
- E) Passam, passam, desfeitas em tormentos.

18. Dado o texto de Jorge Amado,

“Acostumei-me a jogar futebol com os filhos dos operários. A bola, pobre bola rudimentar, fazia-se de bexiga de boi cheia de ar. Tornei-me camarada de um garoto Sinval, rebento único de uma operária, cujo marido morreria em São Paulo, metido numas encrencas com a polícia, não sei bem por quê. Sei que os operários falavam dele como de um mártir. E Sinval desancava os patrões o que mais que podia. Franzino, os ossos quase a aparecer, possuía no entanto uma voz firme e um olhar agressivo. Chefiava a gente nos furtos às mangas e cajus dos sítios vizinhos. E toda vez que meu tio passava, cuspi de lado. Dizia que apenas completasse dezesseis anos embarcaria para São Paulo, para lutar como seu pai. Só muito depois é que eu vim compreender o que significava tudo isso.”

(Jorge Amado – *Infância*)

é correto afirmar que há, no texto,

- A) prenúncios de subjetividades e linguagem metafórica.
- B) certo tom cronístico e ausência de elementos memorialistas.
- C) um relato pitoresco de uma paisagem em contrastes.
- D) revelações panfletárias, resultantes de fragmentos narrativos e resquícios de memórias.
- E) uma estrutura narrativa com forte presença memorialista e imagens de um tempo definido.

19. Dadas as orações:

- I. Ricardo é inteligente, mas é pouco trabalhador.
- II. Embora seja pouco trabalhador, Ricardo é inteligente.
- III. O automóvel é novo; por isso não pode ir a grande velocidade.
- IV. O automóvel não pode ir a grande velocidade, porque é novo.

No tocante à classificação das orações coordenadas e subordinadas, tem-se, respectivamente,

- A) Coordenada sindética adversativa, subordinada adverbial concessiva, coordenada sindética conclusiva e subordinada adverbial causal.
- B) Coordenada sindética adversativa, coordenada sindética adversativa, subordinada adverbial consecutiva e coordenada sindética explicativa.
- C) Subordinada adverbial consecutiva, subordinada adverbial concessiva, coordenada sindética explicativa e subordinada adverbial causal.
- D) Coordenada sindética alternativa, subordinada adverbial proporcional, subordinada adverbial causal e coordenada sindética explicativa.
- E) Subordinada adverbial concessiva, coordenada sindética adversativa, coordenada sindética explicativa e subordinada adverbial final.

A questão 20 refere-se ao texto abaixo.

R E V E R

CAMPOS, Augusto de. *Viva vaia: poesia 1949-1979*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2000.

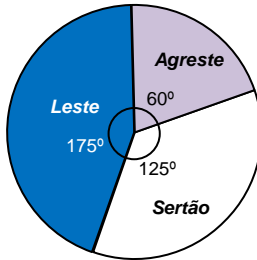
20. O texto acima é obra do poeta Augusto de Campos, um dos fundadores da Poesia Concreta no Brasil. O poema minimalista traz a forma verbal “rever”, utilizando um recurso de espelhamento, pois se trata de

- A) um palíndromo cuja função, no texto, é criar uma interação gráfico-semântica.
- B) um acróstico cuja função, no texto, é destacar a estrutura fonética e lexical do texto.
- C) um hipérbato cuja função, no texto, é inverter a oração para dar efeito estilístico.
- D) um neologismo cuja função, no texto, é a inovação léxico-semântica.
- E) um vocábulo onomatopáico cuja função, no texto, é criar uma interação morfofonológica.

RACIOCÍNIO LÓGICO

RASCUNHOS

21. O Estado de Alagoas é dividido em 3 mesorregiões (Leste, Agreste e Sertão) que ocupam uma área de 27 767 km². O gráfico abaixo mostra a distribuição em 360 graus da dimensão territorial das microrregiões no Estado. A partir dessas informações, conclui-se que a área da microrregião Agreste é de, aproximadamente,



- A) 4 627 km².
- B) 6 380 km².
- C) 9 255 km².
- D) 11 106 km².
- E) 16 660 km².

22. Dadas as premissas de um silogismo categórico,

1. Alguns homens economizam água;
2. Nenhum ignorante economiza água;

qual a conclusão que torna o argumento válido?

- A) Alguns homens são ignorantes.
- B) Todo ignorante é homem.
- C) Nenhum homem economiza água.
- D) Alguém que economiza água não é homem.
- E) Alguém que economiza água não é ignorante.

23. As fórmulas lógicas

$$(P \wedge Q \rightarrow R) \leftrightarrow (P \rightarrow (Q \rightarrow R)),$$

$$(x = 1 \vee x > 3) \leftrightarrow \sim(x < 3 \wedge x = 1),$$

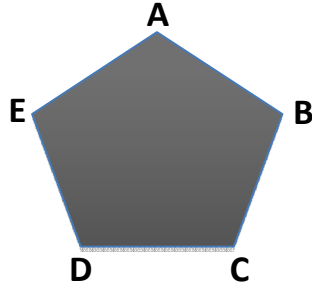
$$\sim P \rightarrow Q \wedge P,$$

são, respectivamente,

- A) tautológica, contingente, contraditória.
- B) tautológica, contraditória, contraditória.
- C) contingente, contraditória, contraditória.
- D) tautológica, contingente, contingente.
- E) contingente, contraditória, tautológica.

24. Quantos triângulos têm vértices nos pontos A, B, C, D, e E da figura?

- A) 8
- B) 5
- C) 10
- D) 12
- E) 14



25. Considere as seguintes fórmulas do cálculo proposicional.

- I. $\sim\sim\sim R$
- II. $(\sim R)$
- III. $\sim\sim(P \wedge P)$
- IV. $\sim(P \leftrightarrow (Q \wedge R))$

Usando as regras de formação, verifica-se que são fórmulas bem formuladas,

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

26. Qual a proposição contraditória à premissa “Algum herói é brasileiro”?

- A) Algum herói não é brasileiro.
- B) Todo herói é brasileiro.
- C) Nenhum herói é brasileiro.
- D) Quase todo herói é brasileiro.
- E) Algum brasileiro é herói.

27. Dadas as afirmativas abaixo quanto ao Argumento Lógico,

- I. Se apenas uma das premissas do argumento for falsa, então não se pode estabelecer a veracidade da sua conclusão.
- II. Um argumento dedutivo é aquele cuja conclusão deve ser verdadeira se suas premissas básicas forem verdadeiras.
- III. Um argumento indutivo é aquele cuja conclusão não é necessária, dadas suas premissas básicas. As conclusões de argumentos indutivos são mais ou menos prováveis em relação a suas premissas.
- IV. Diferente dos argumentos dedutivos, cuja probabilidade indutiva é sempre 1, os argumentos indutivos têm uma escala de probabilidades indutivas; logo, variam muito o conceito de fidedignidade.

verifica-se que estão corretas

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



RASCUNHOS

28. Correlacione as funções numeradas à esquerda com as suas respectivas funções equivalentes.

Coluna 1	Coluna 2
1. $\sim(P \wedge Q)$	() P
2. $\sim(P \vee Q)$	() $(\sim P \wedge \sim Q)$
3. $(P \rightarrow Q)$	() $(\sim P \vee \sim Q)$
4. $(P \vee P)$	() $(\sim P \vee Q)$

Qual a ordem correta, de cima para baixo?

- A) 1 – 3 – 2 – 4
- B) 3 – 1 – 2 – 4
- C) 4 – 1 – 2 – 3
- D) 4 – 2 – 1 – 3
- E) 4 – 3 – 1 – 2

29. Qual a proposição contrária a $\forall x((Gx \vee Cx) \rightarrow Ax)$?

- A) $\forall x (\sim(Gx \vee Cx) \rightarrow Ax)$
- B) $\forall x (Ax \rightarrow (Gx \vee Cx))$
- C) $\exists x ((Gx \vee Cx) \wedge Ax)$
- D) $\forall x ((Gx \vee Cx) \rightarrow \sim Ax)$
- E) $\exists x ((Gx \vee Cx) \wedge \sim Ax)$

30. Truco é um jogo de cartas muito popular nas regiões sul e sudeste do Brasil. No jogo, utiliza-se o baralho tradicional, composto por quatro naipes de doze cartas. Pelas regras do jogo, um momento de sorte do jogador é quando ele possui três cartas de um mesmo naipe. Qual a probabilidade de que as três primeiras cartas distribuídas aos jogadores sejam do mesmo naipe?

- A) $\frac{3}{12}$
- B) $\frac{3}{16}$
- C) $\frac{3}{48}$
- D) $\frac{55}{1\ 081}$
- E) $\frac{55}{3\ 243}$

FUNDAMENTOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

31. O atraso injustificado no início de uma obra pública é hipótese de que medida administrativa?

- A) Revogação do contrato.
- B) Nulidade do contrato.
- C) Reequilíbrio econômico-financeiro.
- D) Devolução da garantia contratual.
- E) Rescisão unilateral do contrato.

32. O princípio das licitações que consiste em que os critérios e fatores seletivos previstos no edital devem ser adotados inafastavelmente para o julgamento, evitando-se qualquer surpresa para os participantes da competição, é nominado de

- A) igualdade.
- B) publicidade.
- C) moralidade administrativa.
- D) julgamento objetivo.
- E) competitividade.

33. Assinale a alternativa correta acerca dos poderes da Administração Pública.

- A) O poder discricionário é aquele que se exerce à margem da lei, de acordo com critérios de conveniência e oportunidade que não se sujeitam a qualquer forma de controle jurídico, como, por exemplo, no caso da lavratura de auto de infração por auditor fiscal da Receita Federal do Brasil.
- B) A desapropriação de imóvel pela Administração Pública é exemplo de ato discricionário e, por isso, não se sujeita ao controle judicial em nenhum aspecto.
- C) O juízo de conveniência e oportunidade que caracteriza o exercício do poder discricionário não pode afastar-se da consecução do interesse público, bem como da obediência à proporcionalidade, sob pena de nulidade.
- D) O exercício do poder vinculado caracteriza-se pela liberdade do administrador e pela impossibilidade de controle externo do mérito do ato praticado.
- E) A legislação brasileira proíbe a prática de atos discricionários após a Constituição de 1988.

34. Qual a alternativa que representa modalidade de licitação?

- A) Contrato de gestão
- B) Leilão
- C) Convênio
- D) Consórcio administrativo
- E) Menor preço

35. Dadas as proposições abaixo,

- I. A avocação de competência define-se como ato do superior hierárquico que chama para si a responsabilidade pela prática de ato de que estava incumbido órgão de inferior hierarquia e foi proibida pela Constituição de 1988.
- II. A competência administrativa pode, em geral, ser objeto de delegação, exceto quanto se trata de competência exclusiva.
- III. O poder regulamentar está subordinado à lei, a fim de auxiliar sua fiel execução.
- IV. O exercício do poder disciplinar, mediante a aplicação de penalidade a servidor público, dá-se conforme a lei, que poderá conter conceitos jurídicos indeterminados na definição das infrações.
- V. A limitação de atividade ou interesse privado, em razão do interesse público, é característica da definição de poder de polícia, e não de poder disciplinar.

verifica-se que estão corretas

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

36. Dadas as seguintes afirmativas quanto ao Regime Jurídico-Administrativo e aos princípios constitucionais do Direito Administrativo Brasileiro.

- I. A Constituição Federal exige expressamente lei específica para criação de autarquia e autorização da instituição de empresa pública, de sociedade de economia mista.
- II. É vedado ao servidor público civil o direito à livre associação sindical.
- III. A acumulação remunerada de cargos públicos é taxativamente proibida pela Constituição Federal, sem exceção.
- IV. O princípio da publicidade aplica-se à administração pública direta da União e dos Estados, mas apenas parcialmente à administração direta e indireta dos Municípios.
- V. A legalidade é princípio geral do Estado de Direito, mas não tem previsão específica no Direito Administrativo.

verifica-se que está(ão) correta(s) apenas

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

37. Acerca do conceito e regime jurídico aplicável aos serviços públicos, assinale a alternativa correta.

- A) Não é necessária a realização de licitação pública para a concessão de serviços públicos à exploração do particular.
- B) Mesmo quando delega a execução do serviço público, a Administração Pública não perde sua titularidade.
- C) Os serviços públicos não podem ser prestados pelos particulares, visto que não podem ensejar o lucro privado.
- D) Os serviços estaduais são passíveis de concessão, mas não são adequados à delegação.
- E) A licitação pública somente é imprescindível para os serviços concedidos, não para os que sejam objeto de permissão.



38. Dadas as afirmativas abaixo acerca da natureza e do regime jurídico das empresas públicas e das sociedades de economia mista.

- I. Tanto as empresas públicas quanto as sociedades de economia mista são criadas necessariamente por lei.
- II. Os municípios não podem criar empresas públicas nem sociedades de economia mista.
- III. Apenas empresas públicas podem prestar serviços públicos.
- IV. Apenas as sociedades de economia mista podem explorar atividade econômica.
- V. Empresas públicas têm capital exclusivamente público, ao passo que as sociedades de economia mista também contam com capital privado.

verifica-se que está(ão) correta(s) apenas

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

39. Quanto ao poder regulamentar da Administração Pública, é correto afirmar:

- A) somente pode ser exercido pelos municípios nos casos expressamente previstos em lei, vedado o aumento de despesa.
- B) deve ser exercido pela Câmara de Vereadores nos casos em que a lei federal requeira regulamentação, apenas quando não implicar aumento de despesa nem criação ou extinção de órgãos públicos.
- C) edição de decreto autônomo, por parte do chefe do Poder Executivo, instituindo infrações funcionais para instrumentalizar o poder de polícia, é exemplo de exercício de poder regulamentar.
- D) poderá o Chefe do Executivo dispor, mediante decreto, sobre organização e funcionamento da administração do ente federado, apenas quando não implicar aumento de despesa nem criação ou extinção de órgãos públicos.
- E) o poder regulamentar decorre das relações de hierarquia entre servidores públicos, no interior da administração pública, vedada a delegação nos casos de competência exclusiva.

40. As concessões e permissões de serviços públicos são formas de serviços

- A) descentralizados por delegação negocial.
- B) descentralizados por delegação legal.
- C) centralizados por delegação negocial.
- D) centralizados por delegação legal.
- E) centralizados por gestão associada.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

41. A Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997, dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. Dadas as afirmativas abaixo quanto à Resolução CONAMA nº 237/1997,

- I. Define Licença Ambiental como procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.
- II. Licenciamento Ambiental é o ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente, estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.
- III. A Licença Ambiental para empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de significativa degradação do meio dependerá de prévio estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto sobre o meio ambiente (EIA/RIMA), ao qual dar-se-á publicidade, garantida a realização de audiências públicas, quando couber, de acordo com a regulamentação.
- IV. A Resolução CONAMA nº 237 apresenta em seu anexo um rol taxativo dos empreendimentos e atividades sujeitas ao Licenciamento Ambiental.

verifica-se que está(ao) correta(s)

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

42. Calcule o volume diário de lodo que fica retido em um decantador primário de uma Estação de Tratamento de Esgoto que recebe vazão de 20.000 m³/dia.

Adotar:

- Sólidos totais: 450 mg/L
- Sólidos suspensos: 300 mg/L
- Eficiência do decantador na remoção de sólidos suspensos: 60%
- Densidade do lodo: 1030 kg/m³

- A) 5,2 m³/dia
- B) 5,8 m³/dia
- C) 8,7 m³/dia
- D) 3600 m³/dia
- E) 3,5 m³/dia



RASCUNHOS

43. Determine a quantidade de cloro, em kg/dia, e o volume útil de um tanque de cloração necessário para desinfetar um efluente primário com uma vazão média diária de 30.000 m³/dia. Utilizar uma dose de 14 mg/L de cloro e um tempo de detenção do tanque de cloração de 30 minutos a vazão máxima, supondo que essa seja o dobro da vazão média.

- A) 420 kg/dia e 1250 m³
- B) 420 kg/dia e 625 m³
- C) 840 kg/dia e 1250 m³
- D) 840 kg/dia e 625 m³
- E) 210 kg/dia e 313 m³

44. A respeito do tratamento de água para consumo humano, assinale a opção correta.

- A) O sistema de tratamento de água por filtração direta apresenta como uma das principais desvantagens altas dosagens de coagulante, pois há necessidade de formar flocos com tendências a decantar ou flotar.
- B) A desinfecção é uma operação necessária para eliminar microrganismos patogênicos não removidos ou inativados nas operações anteriores a esta etapa. A eficiência da desinfecção depende de alguns fatores, dentre eles o tempo de contato do desinfetante com a água, concentração do desinfetante químico, intensidade e natureza do desinfetante físico, temperatura, concentração de microrganismos, tipos de organismos (forma vegetativa, esporos, cistos).
- C) A adsorção é uma técnica adicional utilizada no tratamento de água. A adsorção química ocorre quando envolve forças de van der Waals e interações eletrostáticas entre o adsorvente e o adsorvato.
- D) A troca iônica é um processo físico reversível, que acontece quando um íon de uma solução troca de lugar com outro de igual carga elétrica que se encontra ligado a uma partícula sólida imóvel.
- E) Em uma estação de tratamento de água após a mistura rápida, em que ocorre a desestabilização das partículas, minúsculos flocos primários começam a aparecer. Assim, é necessário que seja induzida na sequência a aproximação das partículas primárias (desestabilizadas), perto o suficiente para que ocorra o contato entre elas e o seu progressivo crescimento na forma de aglomerados maiores. Este estágio é conhecido como flotação.

45. Uma sub-bacia hidrográfica com 30 mil habitantes lança seus esgotos a um pequeno afluente de um rio. Estes despejos são tratados, antes de serem lançados, por reatores anaeróbios, que reduz em 60% a poluição orgânica, representada pela Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO). A vazão correspondente é de 5200 m³/dia e a DBO do esgoto tratado é de 150 mg/L. A esta contribuição juntam-se os despejos de uma indústria com vazão de 1275 m³/dia e DBO de 1200 mg/L. Estes despejos industriais são tratados na própria indústria com uma eficiência de 90% da DBO. O rio, antes de receber estas contribuições poluentes, tem vazão de 7,5 m³/s e DBO de 5 mg/L. Qual é a DBO do rio na região de mistura?

- A) 5,7 mg DBO/L
- B) 92 mg DBO/L
- C) 144 mg DBO/L
- D) 275 mg DBO/L
- E) 6,4 mg DBO/L



RASCUNHOS

46. As armaduras usadas em concreto armado necessitam de uma camada de concreto chamada de cobrimento, estabelecido em projeto como critério que visa à durabilidade. A norma brasileira de projeto de estruturas de concreto estabelece, também, uma correspondência entre classe de agressividade ambiental e os valores do cobrimento nominal, para uma tolerância de execução igual a 10 mm. Analise as afirmativas e assinale a opção verdadeira.

- A) Os valores do cobrimento nominal podem, sob certas condições, serem reduzidos em 15 mm.
- B) Os valores do cobrimento nominal diminuem com o aumento da classe de agressividade ambiental.
- C) Os valores do cobrimento nominal podem, sob certas condições, serem reduzidos em 5 mm.
- D) O cobrimento mínimo é igual ao cobrimento nominal mais a tolerância de execução.
- E) O cobrimento nominal nunca pode ser menor que 20 mm para a tolerância de 10 mm.

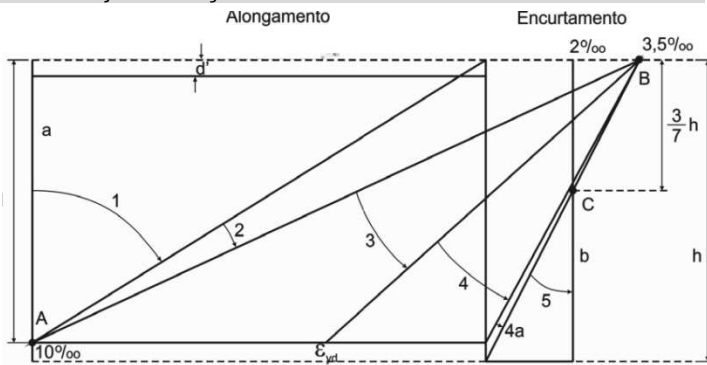
47. Para obter o valor da tensão normal na face de uma viga devido a um determinado momento fletor, é necessário conhecer o valor deste esforço interno solicitante atuante numa determinada seção mais

- A) a inércia da seção e a distância do centro de gravidade até a face considerada.
- B) a inércia da seção e o módulo de elasticidade do material.
- C) a área total da seção, apenas.
- D) a inércia da seção e as coordenadas do centro de gravidade.
- E) o centro de gravidade da seção considerada, apenas.

48. A análise estrutural é uma etapa fundamental para elaboração de um projeto. Essa importância se dá pelo seguinte motivo:

- A) O objetivo da análise estrutural é determinar os efeitos das ações em uma estrutura, com a finalidade de efetuar verificações de estados limites últimos e de serviço.
- B) O objetivo principal da análise estrutural é determinar os deslocamentos predominantes na estrutura, com a finalidade de efetuar verificações de estados limites de ruptura.
- C) A análise estrutural permite estabelecer as distribuições dos principais esforços internos e tensões, predominantemente oriundos de flexão, em toda a estrutura, e as deformações e deslocamentos decorrentes destes esforços, em parte da estrutura.
- D) A análise estrutural deve ser feita com um modelo estrutural aproximado, que permita descrever os caminhos das ações e das reações da estrutura e que também permita representar a resposta linear dos materiais.
- E) A análise estrutural é aplicada em modelos estruturais complexos, pois necessita de programas computacionais avançados para determinação dos efeitos das ações. Em modelos simplificados não é necessário realizar a análise, pois as equações são simples.

49. Uma seção transversal submetida à flexão simples é dimensionada para trabalhar com uma **seção subarmada**. Qual dos domínios de estado limite último caracteriza essa situação de **seção subarmada**:



(NBR 6118)

- A) 2
- B) 4
- C) 4a
- D) 1
- E) 3

50. O processo de tratamento de esgotos é formado por uma série de operações unitárias. Dadas as afirmativas abaixo,

- I. Troca de gás, gradeamento, sedimentação, flotação, coagulação química, precipitação química, filtração, desinfecção, oxidação biológica são exemplos de operações unitárias encontradas em sistemas de tratamento de esgotos.
- II. A remoção dos sólidos grosseiros, sedimentáveis e flutuantes, além da elutriação são exemplos de processos físicos em um sistema de tratamento de esgotos.
- III. As instalações de tratamento são classificadas em função do grau de redução dos sólidos em suspensão e da demanda bioquímica do oxigênio provenientes da eficiência de uma ou mais unidades de tratamento. Dentre elas, destacam-se como unidades de tratamento terciário os sistemas anaeróbios, os processos de remoção de organismos patogênicos e os processos de remoção de nutrientes.
- IV. O lodo gerado na fase líquida do tratamento de esgotos sanitários se apresenta como um líquido com concentração de sólidos muito baixa, da ordem de 1 a 5% em peso. Esse lodo vai requerer um conjunto de operações específicas, que podem incluir a seguinte sequência: preparação, condicionamento, adensamento, estabilização, remoção de umidade, redução térmica e disposição final.

verifica-se que está(ão) correta(s)

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

RASCUNHOS

51. Para avaliar a tensão de cisalhamento em uma seção crítica de uma viga, é necessário conhecer o valor da força cortante nessa seção e, ainda

- A) as propriedades geométricas de momento de inércia, momento estático e largura da seção.
- B) as condições de vinculação.
- C) as propriedades geométricas de momento de inércia, momento estático e altura da seção.
- D) as propriedades geométricas de momento de inércia, momento estático e área da seção.
- E) as propriedades de centro de cisalhamento e momento estático e geometria da seção.

52. A respeito dos critérios fixados pela NBR 9649, que apresenta as condições exigíveis na elaboração de projeto hidráulico-sanitário de redes coletoras de esgoto sanitário, assinale a opção correta.

- A) O coletor de esgoto é a tubulação da rede coletora que recebe apenas contribuição de esgoto de outros coletores.
- B) As dimensões dos poços de visita (PV) devem se ater aos seguintes limites: tampão com diâmetro mínimo de 0,80 m e câmara com dimensão mínima em planta de 0,60 m.
- C) No dimensionamento hidráulico os diâmetros a empregar devem ser os previstos nas normas e especificações brasileiras relativas aos diversos materiais, o menor não sendo inferior a DN 50.
- D) Para o dimensionamento hidráulico as lâminas d'água devem ser sempre calculadas admitindo o escoamento em regime uniforme e permanente, sendo o seu valor máximo, para vazão final (Q_f), igual ou inferior a 75 % do diâmetro do coletor.
- E) O terminal de limpeza (TL) não pode ser usado em substituição a poço de visita (PV) no início de coletores.

53. O Caderno de Encargos é um dos documentos usados no planejamento, orçamento e especificações de uma construção. Assinale a afirmativa que define corretamente o Caderno de Encargos.

- A) É o conjunto de especificações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratado para a execução, fiscalização e controle dos serviços e obras.
- B) É o conjunto de especificações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante para a contratação, execução, legalização e controle dos serviços e leis sociais.
- C) É o conjunto de especificações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo proprietário para a contratação, execução, fiscalização e pagamento dos serviços e leis sociais.
- D) É o conjunto de especificações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratado para a execução, legalização, fiscalização e controle dos serviços e obras.
- E) É o conjunto de especificações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante para a contratação, execução, fiscalização e controle dos serviços e obras.



RASCUNHOS

54. Um pilar de seção circular, com 5 m de comprimento é biengastado e submetido a uma carga axial compressiva, sabe-se que o Módulo de Elasticidade é 30 GPa e a tensão crítica - $\sigma_{cr} = 100$ MPa. Determine o diâmetro do pilar usando o P_{cr} da fórmula de Euler. ($\pi = 3,14$)

- A) 3,0 cm
- B) 18,4 cm
- C) 9,20 cm
- D) 26,0 cm
- E) 36,8 cm

55. A NBR 12218 fixa as condições exigíveis na elaboração de projeto de rede de distribuição de água para abastecimento público. Dadas as afirmativas abaixo quanto à NBR 12218,

- I. A pressão estática máxima nas tubulações distribuidoras deve ser de 500 kPa, e a pressão dinâmica mínima, de 100 kPa.
- II. No dimensionamento dos condutos, a velocidade mínima nas tubulações deve ser de 0,6 m/s, e a máxima, de 3,5 m/s; estes limites referem-se às demandas máximas diárias no início e no final da etapa de execução da rede.
- III. O dimensionamento dos circuitos fechados, formados de condutos principais, e a análise do funcionamento global da rede devem ser realizados por métodos de cálculo iterativos, que garantam resíduos máximos de vazão e de carga piezométrica de 0,5 L/s e 0,1 kPa, respectivamente.
- IV. A rede de distribuição pode ter *booster* instalado, não devendo, entretanto, ser permitido o consumo através de bomba com sucção direta da rede.

verifica-se que está(ão) correta(s)

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

56. A Resolução CONAMA nº 5, de 15 de junho de 1988, dispõe sobre o licenciamento ambiental de obras de Saneamento. A respeito dessa Resolução, assinale a opção correta.

- A) Ficam sujeitas a licenciamento as obras de sistemas de abastecimento de água, cuja vazão de captação seja inferior a 20% da vazão mínima da fonte de abastecimento no ponto de captação e que modifiquem as condições físicas e/ou bióticas dos corpos d'água.
- B) O disposto na Resolução CONAMA nº 5/1988 se aplica onde couber as obras já implantadas ou em implantação, observadas as demais exigências da legislação ambiental em vigor, não as isentando, porém, de licenciamento nos casos de ampliação.
- C) Ficam sujeitas a licenciamento as obras de sistemas de drenagem, como: obras de troncos coletores, elevatórias, estação de tratamento e emissários.
- D) Ficam sujeitas a licenciamento as obras de sistemas de limpeza urbana, como: obras de unidades de transferência, tratamento e disposição final de resíduos sólidos somente de origem doméstica, pública e industrial.
- E) O licenciamento previsto na Resolução CONAMA nº 5/1988 somente se tornará exigível após a fixação de critérios e padrões pelo órgão ambiental competente, que, para isso, terá o prazo mínimo de 180 (cento e oitenta) dias.



57. Qual a altura mínima (h) da seção transversal retangular de uma viga de concreto armado submetida a um momento fletor de cálculo de 100 kN.m, e que atende ao $K_{clim} = 1,9$ (cm^2/kN). Esse valor de K_c foi calculado por $1/[0,68fcdK_x(1 - 0,4K_x)]$ entre os domínios 3 e 4 do estado limite último. Dados: cobertura 2,50 cm; diâmetro da barra do estribo 5,00 mm; $b_w = 18,0$ cm, e diâmetro da barra longitudinal de 16,0 mm em uma única camada.

- A) 36,3 cm
- B) 32,5 cm
- C) 40,1 cm
- D) 52,7 cm
- E) 102,7 cm

58. Supondo que a Demanda Bioquímica de Oxigênio, em 5 dias, (DBO_5) de um esgoto sanitário é 300 mg/L, qual será a demanda aos 15 dias?

Adotar:

coeficiente de reação (k) igual a $0,1 \text{ d}^{-1}$.

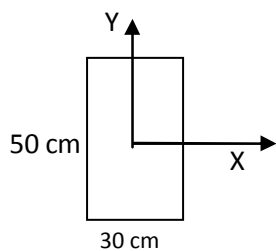
$$10^{-0,5} = 0,316$$

$$10^{-1,5} = 0,032$$

- A) 439 mg/L
- B) 300 mg/L
- C) 303 mg/L
- D) 425 mg/L
- E) 864 mg/L

59. Um pilar intermediário submetido a $N_k = 1000$ kN e seção transversal de 30 cm x 50 cm, tem um índice de esbeltez (λ) menor que o limite de esbeltez λ_1 ($\lambda < \lambda_1$), em ambas as direções "x" e "y". Admite-se que o efeito das imperfeições locais esteja atendido pelo valor de momento total mínimo, e que outras excentricidades não são consideradas. O valor dos momentos de cálculo total, $M_{d,tot,x}$ e $M_{d,tot,y}$, em kN.cm, atuantes no pilar, são, respectivamente:

- A) 2113 e 2121
- B) 1509 e 1515
- C) 3360 e 4200
- D) 2400 e 3000
- E) 1281 e 2121



Seção transversal do pilar

60. A respeito da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, assinale a opção correta.

- A) Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos princípios fundamentais exclusivamente associados ao abastecimento de água e esgotamento sanitário realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente.
- B) Os recursos hídricos integram os serviços públicos de saneamento básico.
- C) Os planos de saneamento básico serão revistos periodicamente, em prazo não superior a 20 (vinte) anos, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual.
- D) A divulgação das propostas dos planos de saneamento básico e dos estudos que as fundamentarem dar-se-á por meio da disponibilização parcial de seu teor a todos os interessados, inclusive por meio da internet e por audiência pública.
- E) O Plano Nacional de Saneamento Básico deve abranger o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, o manejo de resíduos sólidos e o manejo de águas pluviais e outras ações de saneamento básico de interesse para a melhoria da salubridade ambiental, incluindo o provimento de banheiros e unidades hidrossanitárias para populações de baixa renda.