

Concurso Público  
Edital n°01/2004

**Técnico em Edificações I**  
**Projetista Cadista I**

**INSTRUÇÕES**

1. Aguarde autorização para abrir o caderno de prova.
2. Confira seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.
3. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos Aplicadores de Prova.
4. A prova é composta de 40 (quarenta) questões objetivas de *múltipla escolha*, com cinco alternativas cada, sempre na seqüência *a, b, c, d, e*, das quais apenas uma é correta.
5. Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se o nome nele impresso corresponde ao seu. Caso haja irregularidade, comunique-a imediatamente ao Aplicador de Prova.
6. Transcreva para o cartão-resposta a opção que julgar correta em cada questão, preenchendo o círculo correspondente com caneta esferográfica com tinta preta, tendo o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço destinado para cada marcação.
7. Não haverá substituição do cartão-resposta por erro de preenchimento ou por rasuras feitas pelo candidato. A marcação de mais de uma alternativa em uma mesma questão resultará na perda da questão pelo candidato.
8. Não serão permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre candidatos, bem como o uso de livros, apontamentos e equipamentos (eletrônicos ou não), inclusive relógio. O não-cumprimento dessas exigências implicará a exclusão do candidato deste concurso.
9. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao Aplicador de Prova. Aguarde autorização para devolver o caderno de prova e o cartão-resposta, devidamente assinados.
10. O tempo para o preenchimento do cartão-resposta está contido na duração desta prova.
11. Se desejar, anote as respostas no quadro abaixo, recorte na linha indicada e leve-o.

Português

Matemática

Conhecimentos  
Gerais

Específica

DURAÇÃO DESTA PROVA: 3 horas e 30 minutos

NÚMERO DE INSCRIÇÃO

TURMA

NOME DO CANDIDATO

ASSINATURA DO CANDIDATO

✂

**RESPOSTAS**

01 -	06 -	11 -	16 -	21 -	26 -	31 -	36 -
02 -	07 -	12 -	17 -	22 -	27 -	32 -	37 -
03 -	08 -	13 -	18 -	23 -	28 -	33 -	38 -
04 -	09 -	14 -	19 -	24 -	29 -	34 -	39 -
05 -	10 -	15 -	20 -	25 -	30 -	35 -	40 -



## PORTUGUÊS

As questões 01, 02, 03, 04 e 05 referem-se ao texto abaixo.

Depois dos atentados terroristas à rede ferroviária de Madri, em 11 de março, os jovens espanhóis e o Partido Socialista mobilizaram a população por meio de mensagens em celulares. O esforço – cerca de dois milhões de mensagens – derrubou o Partido Popular do governo, considerado responsável pela atração do radicalismo islâmico ao país, depois de seu apoio à guerra do Iraque. Repetia-se na Península Ibérica o mesmo tipo de ação que um milhão de filipinos já havia realizado para a derrubada do presidente Joseph Estrada, em 2001. Os dois exemplos fazem parte daquilo que o pesquisador de tecnologia Howard Rheingold chamou de “multidões inteligentes”. Rheingold previa, já em 2000, que a moda das telemensagens avançaria como uma onda gigantesca a partir do Japão. Tóquio foi o epicentro deste fenômeno, e no final dos anos 90 tinha milhões de usuários.

Hoje, 100% das adolescentes japonesas têm fones com telemensagem. Esta massa envia um mínimo de 15 textos diários e compõe o maior mercado do serviço no mundo. O fascínio nipônico por esta forma de comunicação é tamanho que muitos jovens têm amigos que nunca viram e só mantêm relacionamento via mensagens no celular. São os chamados *Meru Tomo*. “Essa geração de japoneses praticamente não usa o telefone para falar, mas sim como forma de enviar e-mails. Muitos estão até deixando de comprar computadores. Os celulares substituíram os laptops”, diz a professora Mizuko Ito, pesquisadora da Universidade de Keio, atualmente trabalhando no Centro de Comunicações Annenberg, na Universidade da Califórnia do Sul. (...)

Adolescente ou não, quem começa a mandar mensagens, dizem os telemaniacos, vira fanático, até porque os torpedos são mais baratos do que o minuto falado. No Japão, a obsessão pelas telemensagens é tamanha que os adolescentes ficaram conhecidos como “tribo do polegar”. Os teclados nos aparelhos são operados por polegares, o que deu origem não apenas ao nome desta geração, mas a especulações desconcertantes. A britânica Sadie Plant, pesquisadora de tendências culturais e tecnológicas, reportou que as crianças e os adolescentes do Japão, da Grã-Bretanha e dos Estados Unidos estavam desenvolvendo superpolegares devido ao uso exagerado deste dedo em videogames e telemensagens. “Uma bobagem!”, garante o professor Randall Susman, do departamento de antropologia da Universidade de Nova York. “Seriam necessárias muitas gerações de usuários para conseguir mudar a configuração do polegar.”

(ISTOÉ 1799, 31 mar. 2004.)

**01 - Segundo o texto, é correto afirmar:**

- a) O Partido Popular espanhol foi responsável pelo uso maciço de telemensagens com o objetivo de mobilizar a população para as eleições de março de 2004.
- \*b) O maior segmento populacional de usuários de telemensagens está no Japão e é constituído por jovens do sexo feminino.
- c) Os jovens japoneses tendem a fazer uma distribuição equilibrada entre as duas formas de uso dos seus celulares: voz e telemensagens.
- d) A mobilização política com o uso de telemensagens observada na Espanha em março de 2004 foi pioneira nesse tipo de ação.
- e) Na Espanha, os radicais islâmicos foram responsáveis pelo apoio do país à guerra do Iraque.

**02 - Entre os usos das aspas apontados nas alternativas abaixo, assinale o que justifica sua presença nas expressões “multidões inteligentes” e “tribo do polegar”.**

- a) Indicar a significação de uma palavra, expressão ou frase.
- b) Indicar o título de uma obra.
- c) Realçar o uso irônico de uma palavra ou expressão.
- d) Marcar o início e final de uma citação.
- \*e) Destacar expressões que não foram criadas pelo autor do texto.

**03 - A expressão “especulações desconcertantes”, utilizada no último parágrafo do texto, poderia ser substituída, sem alteração do sentido original, por:**

- \*a) conjecturas despropositadas.
- b) investigações desconexas.
- c) hipóteses comprometedoras.
- d) afirmações atípicas.
- e) demonstrações controversas.

**04 - Assinale a alternativa em que a expressão grifada pode ser substituída pela que está entre parênteses sem necessidade de ajustes na concordância verbal e/ou nominal.**

- a) O esforço – cerca de dois milhões de mensagens – derrubou o Partido Popular do governo. (As manifestações)
- b) Seriam necessárias muitas gerações de usuários para conseguir mudar a configuração do polegar. (séculos de uso dos celulares)
- c) Os jovens espanhóis e o Partido Socialista mobilizaram a população por meio de mensagens em celulares. (o Partido Socialista)
- \*d) O fascínio nipônico por esta forma de comunicação é tamanho que muitos jovens têm amigos que nunca viram. (O interesse dos japoneses)
- e) No Japão, a obsessão pelas telemensagens é tamanha que os adolescentes ficaram conhecidos como “tribo do polegar”. (o uso de telemensagens)

**05 - Assinale a alternativa que apresenta o uso adequado dos sinais de pontuação.**

- a) Depois dos atentados terroristas de 11 de março que causaram quase 200 mortes, os jovens espanhóis e o Partido Socialista, adotaram uma estratégia inovadora para mobilizar a população para as eleições; o uso maciço de telemensagens em celulares.
- b) Depois dos atentados terroristas de 11 de março – que causaram quase 200 mortes – os jovens espanhóis e o Partido Socialista, adotaram uma estratégia inovadora para mobilizar a população para as eleições, o uso maciço de telemensagens em celulares.
- \*c) Depois dos atentados terroristas de 11 de março, que causaram quase 200 mortes, os jovens espanhóis e o Partido Socialista adotaram uma estratégia inovadora para mobilizar a população para as eleições: o uso maciço de telemensagens em celulares.
- d) Depois dos atentados terroristas de 11 de março, que causaram quase 200 mortes, os jovens espanhóis e o Partido Socialista adotaram uma estratégia inovadora; para mobilizar a população: para as eleições, o uso maciço de telemensagens em celulares.
- e) Depois dos atentados terroristas de 11 de março, que causaram quase 200 mortes, os jovens espanhóis e o Partido Socialista, adotaram uma estratégia inovadora para mobilizar a população para as eleições – o uso maciço de telemensagens em celulares.

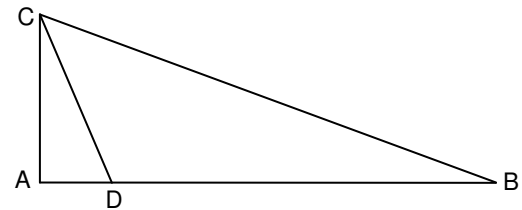
## MATEMÁTICA

**06 - Considere as seguintes informações sobre o número de candidatos em um concurso aos cargos A e B, sabendo que ninguém podia se candidatar simultaneamente aos dois cargos: 75% do total de candidatos escolheram o cargo A; 60% do total de candidatos eram homens; 30% dos candidatos ao cargo B eram homens; 2.100 mulheres se candidataram ao cargo B. Com base nesses dados, o número de homens que se candidataram ao cargo A foi de:**

- a) 7.200
- \*b) 6.300
- c) 5.040
- d) 2.300
- e) 900

**07 - Na figura abaixo, o ângulo  $\widehat{CAD}$  é reto, e o ponto D pertence ao segmento de reta AB. Sabendo que  $AC = 5$  m,  $AD = 2$  m e  $BC = 13$  m, a área do triângulo DBC é:**

- \*a)  $25 \text{ m}^2$
- b)  $28,5 \text{ m}^2$
- c)  $30,25 \text{ m}^2$
- d)  $35 \text{ m}^2$
- e)  $40,5 \text{ m}^2$



**08 - Será construído um reservatório de água, cujo formato interno é o de um cilindro circular reto, com capacidade de 20.000 litros. Sabendo que a base terá raio de 2 m, considere as seguintes afirmativas:**

- I. A altura do reservatório será menor do que 140 cm.
- II. A área da superfície interna do reservatório, sem a tampa, será maior do que  $30 \text{ m}^2$ .
- III. A área da superfície lateral interna do reservatório será menor do que  $22 \text{ m}^2$ .

**Assinale a alternativa correta.**

- a) As afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- \*d) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- e) Somente a afirmativa III é verdadeira.

**09 - A média aritmética de 3 números ( $x$ ,  $y$  e  $z$ ) é 6, e a média aritmética ponderada desses números relativa aos pesos 1, 3 e 4, respectivamente, é 6,75. Sabendo-se que  $z = 6$ , então um dos outros dois números é:**

- a) 5
- b) 6
- c) 7
- d) 8
- \*e) 9

**10 - Uma máquina gasta 2 h 25 min 36 s para construir uma peça, e uma segunda máquina constrói peça idêntica em  $\frac{1}{3}$  desse tempo. O tempo gasto pela segunda máquina é de:**

- a) 45 min 14 s
- b) 46 min 20 s
- c) 47 min 26 s
- \*d) 48 min 32 s
- e) 49 min 38 s

## CONHECIMENTOS GERAIS

**11 - Sobre a escolha de candidatos a cargos políticos (vereador, deputado, senador), é correto afirmar que predomina entre o eleitorado brasileiro:**

- a) a escolha racional, através da leitura da plataforma política do candidato.
- b) a escolha partidária, com base na agremiação política a que o candidato pertence.
- \*c) a escolha personalista, a partir das características pessoais do candidato.
- d) a escolha meritocrática, com base no desempenho do candidato em funções burocráticas anteriores.
- e) a escolha religiosa, com base na fé que o candidato professa.

**12 -** “O cientista político Francis Fukuyama, em seu livro intitulado *O fim da História*, afirma que a História, no final do século XX, chegou a seu ponto final e o liberalismo tornou-se o regime hegemônico. Seu texto é claramente um elogio ao grande vencedor da Guerra Fria, ou seja, ele está permeado de louvores ao triunfo dos Estados Unidos sobre os Estados ditos comunistas. O ‘fim da história’ do qual trata o autor é ‘o ponto final da evolução ideológica da humanidade e a universalização da democracia liberal ocidental como forma final de governo humano.’” (in: *Jornal da Tarde*, 28 out. 1989).

**Considerando o comentário acima, NÃO é correto afirmar:**

- a) Fukuyama estrutura sua análise em contraposição à análise marxista que põe o comunismo no nível mais alto da evolução política histórica da humanidade.
- b) A queda do muro de Berlim teria selado, para Francis Fukuyama, o triunfo da sociedade capitalista ocidental sobre os países do bloco comunista, pondo fim, dessa forma, à bipolarização proporcionada pelo contexto da Guerra Fria.
- \*c) Para Fukuyama, a Glasnost (a política de “transparência”) e a Perestroika (a política de “reestruturação”) da URSS foram os dois grandes acontecimentos que puseram fim à bipolarização mundial, o que confirma a superioridade do capitalismo.
- d) De acordo com Fukuyama, a forma ideal, acabada e viável para o mundo é o liberalismo democrático baseado na liberdade dos indivíduos e na legitimidade dos governantes que, por sua vez, é obtida pelo consentimento da população através do voto.
- e) Francis Fukuyama prega o fim das ideologias não-liberais e sua substituição pelas formas neocorporativistas de representação política.

**13 - O sociólogo Sérgio Adorno, ao investigar as práticas penais brasileiras, constatou que, no preenchimento de um formulário, por exemplo, quando o indivíduo acusado de algum delito tinha o direito de definir sua cor, ele “branqueava” sempre a resposta. Por outro lado, no curso do inquérito havia uma tendência a se “enegrecer” ou a “embranquecer” o acusado. Se o réu negro provasse ser trabalhador e pai de família, ele se transformava mais e mais em “moreno claro”, nos documentos do inquérito. O inverso também foi observado. A partir da constatação de Sergio Adorno, assinale a alternativa que está de acordo com a tese sustentada pelo autor:**

- \*a) Réus negros tendem a ter um tratamento penal mais rigoroso se comparados a réus brancos.
- b) Há uma tendência natural de se branquear a cor da pele, pois se acredita que a justiça brasileira associe diretamente cor e criminalidade, muito embora esse fato não tenha sido comprovado empiricamente pelo analista.
- c) A justiça brasileira trata os cidadãos de maneira igual, independentemente da cor de sua pele; o que se vê são atitudes racistas por parte dos próprios réus.
- d) Os réus, quando têm o direito de definir sua cor, tendem a branqueá-la por acreditar que esse fato pode ajudá-los no decorrer do processo, o que não foi constatado pelo autor.
- e) Não há nenhuma ligação, no tratamento penal, entre raça e classe social.

**14 - Sobre o Conselho de Segurança da Organização das Nações Unidas (ONU), considere as afirmativas a seguir.**

- I. Os membros permanentes do Conselho de Segurança da ONU são: Estados Unidos, França, Inglaterra, China e Rússia.
- II. Os membros permanentes do Conselho de Segurança da ONU são países que saíram vitoriosos da II Guerra Mundial.
- III. O Brasil será o primeiro país da América Latina a figurar como membro permanente do Conselho de Segurança da ONU a partir de 2006.
- IV. Nenhum dos países dos continentes africano e sul-americano são membros do Conselho de Segurança da ONU.

**Assinale a alternativa correta.**

- \*a) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- e) Somente a afirmativa III é verdadeira.

**15 - No ciclo hidrológico, o escoamento superficial forma:**

- \*a) córregos, rios e lagos.
- b) córregos e lençol freático.
- c) apenas rios.
- d) rios, lagos e poços artesianos.
- e) lençol freático, poços artesianos, córregos e lagos.

## ESPECÍFICA

**16 - A função básica de um "booster" em uma rede de distribuição de água é:**

- a) admitir ar na tubulação.
- b) quando em cotas baixas da rede, propiciar a limpeza da mesma.
- \*c) aumentar a pressão da água na rede.
- d) diminuir a perda de carga.
- e) expurgar água da rede.

**17 - Com relação a bombas centrífugas de eixo horizontal, deve-se respeitar o desnível máximo de sucção a fim de:**

- a) evitar o golpe de aríete.
- b) minimizar a sobrepressão na tubulação.
- c) reduzir a perda de carga no trecho de recalque.
- \*d) evitar a cavitação.
- e) reduzir a pressão total sobre a tubulação.

**18 - Basicamente, a finalidade da ventilação nos reservatórios dos sistema públicos de abastecimento de água é:**

- a) evitar a formação de algas na água.
- \*b) evitar o surgimento de pressões diferenciais que possam solicitar a estrutura do reservatório.
- c) controlar a formação de colônias de bactérias na água.
- d) eliminar a turbidez da água.
- e) evitar a elevação da temperatura água.

**19 - Assinale a alternativa correta quanto à ordem dos elementos. A captação de águas superficiais, para fins de abastecimento público, usualmente apresenta a seguinte configuração:**

- a) Gradeamento fino, gradeamento grosso, caixa de areia e poço de sucção.
- \*b) Gradeamento grosso, gradeamento fino, caixa de areia, poço de sucção.
- c) Caixa de areia, gradeamento grosso, gradeamento fino e poço de sucção.
- d) Gradeamento fino, poço de sucção, gradeamento grosso e caixa de areia.
- e) Poço de sucção, gradeamento fino, caixa de areia e gradeamento grosso.

**20 - Para um sistema elevatório não afogado, recomenda-se para a tubulação de recalque a seguinte seqüência de instalação:**

- a) redução concêntrica, bomba, redução excêntrica, registro de gaveta.
- b) válvula de pé, bomba, registro de gaveta, redução excêntrica.
- \*c) bomba, redução concêntrica, válvula de retenção, registro de gaveta.
- d) bomba, redução excêntrica, válvula de retenção.
- e) bomba, válvula de retenção, redução excêntrica, registro de globo.

**21 - O sistema de esgotamento sanitário usualmente apresenta a seguinte configuração:**

- \*a) Rede coletora, coletor tronco, interceptor, estação elevatória, emissário, estação de tratamento de esgoto, emissário e corpo hídrico.
- b) Interceptor, estação de tratamento de esgoto, rede coletora, coletor tronco, estação elevatória, emissário e corpo hídrico.
- c) Estação elevatória, coletor tronco, emissário, rede coletora, interceptor, estação de tratamento de esgoto, emissário e corpo hídrico.
- d) Coletor tronco, rede coletora, emissário, interceptor, estação elevatória, estação de tratamento de esgoto, emissário e corpo hídrico.
- e) Estação de tratamento de esgoto, emissário, rede coletora, coletor tronco, interceptor, estação elevatória, emissário e corpo hídrico.

**22 - O terminal de limpeza consta de um acessório para limpeza e desobstrução de redes coletoras de esgoto. O mesmo é instalado:**

- a) nas mudanças de direção das tubulações.
- b) nas mudanças de declividade das tubulações.
- c) na conexão dos coletores.
- \*d) no início do trecho de tubulação.
- e) em degraus com altura inferior a 0,40m.

**23 - Uma estação convencional de tratamento de água usualmente apresenta a seguinte configuração, na ordem correta:**

- a) Desinfecção, Decantação, Flocculação, Coagulação e Filtração.
- b) Desinfecção, Coagulação, Decantação, Flocculação, e Filtração.
- \*c) Coagulação, Flocculação, Decantação, Filtração e Desinfecção.
- d) Decantação, Flocculação, Coagulação e Filtração.
- e) Coagulação, Filtração, Flocculação, Flotação e Decantação.

**24 - Para tubulações com escoamento sob regime forçado dos sistemas de abastecimento de água, os materiais usuais são os seguintes:**

- a) Concreto, Cerâmica, PRFV.
- \*b) Ferro Fundido, PEAD, PVC.
- c) PVC, Cerâmica, PRFV.
- d) PEAD, Concreto, Ferro Fundido.
- e) Cerâmica, PEAD, Concreto.

**25 - A linha DEFOFO de tubulações é utilizada:**

- a) em redes de esgotamento sanitário.
- \*b) em redes de distribuição de água.
- c) em sistemas de drenagem de águas pluviais.
- d) em sistemas de drenagem de águas pluviais e em redes de esgotamento sanitário.
- e) em redes de água e de esgoto.

**26 - As tubulações de PVC para rede de esgoto apresentam espessura de parede menor que as tubulações de PVC para rede de água. Isso ocorre porque:**

- a) o escoamento do esgoto e da água é sob regime forçado.
- b) o escoamento do esgoto e da água é sob regime livre.
- \*c) o escoamento do esgoto é sob regime livre enquanto da água é sob regime forçado.
- d) usualmente a tubulação de esgoto é enterrada em menor profundidade que a da água.
- e) usualmente ambas as tubulações são enterradas a mesma profundidade.

**27 - Os tubos de PVC rígido junta elástica para rede de água apresentam as seguintes classes:**

- a) K7 e K9
- b) A-2 e A-3
- c) 1,0 MPA e K7
- \*d) 12, 15 e 20
- e) K7, K9, A-2 e A-3

**28 - No projeto e instalação de sistemas elevatórios, alguns cuidados devem ser tomados para que a operação seja eficiente e adequada. Considere as seguintes afirmativas.**

- I. A válvula de retenção deve ser instalada na linha de recalque logo a jusante do conjunto moto-bomba de maneira a impedir o retorno da água em tal linha.
- II. Deve-se instalar válvulas de alívio, câmaras de compensação ou chaminés de equilíbrio para minimizar o golpe de aríete nas linhas de recalque.
- III. Deve-se instalar a válvula de pé com crivo apoiada sobre o fundo do poço de sucção.
- IV. Deve-se considerar o nível mínimo de água no poço de sucção de maneira a evitar a cavitação.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Somente a afirmativa IV é verdadeira.
- b) Somente a afirmativa III é verdadeira.
- c) Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- \*e) Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.

**29 - Conforme função dos equipamentos, numere coluna da direita com base nas informações da coluna da esquerda.**

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| 1. válvula de pé        | ( ) bloqueia o fluxo e regula a vazão do escoamento |
| 2. ventosa              | ( ) bloqueia o fluxo                                |
| 3. válvula de globo     | ( ) retém água na tubulação de sucção               |
| 4. registro de descarga | ( ) expurga ou admite o ar                          |
| 5. válvula de gaveta    | ( ) promove a limpeza da rede                       |

**Assinale a alternativa que apresenta a seqüência correta, de cima para baixo**

- a) 5, 3, 4, 2, 1
- b) 4, 1, 3, 2, 5
- c) 1, 3, 2, 5, 4
- d) 2, 5, 3, 1, 4
- \*e) 3, 5, 1, 2, 4

**30 - Nos pontos com cotas mais baixas em uma adutora por gravidade, é importante a instalação de:**

- a) válvula de alívio
- b) caixa intermediária
- c) válvula redutora de pressão
- \*d) registro de descarga
- e) válvula de retenção

**31 - O trecho de tubulação que conduz o esgoto e não recebe contribuição da rede ao longo de sua trajetória é definido como:**

- a) interceptor
- \*b) emissário
- c) coletor-tronco
- d) coletor primário
- e) coletor secundário

**32 - A cota do reservatório do sistema público de abastecimento de água, de maneira a atender satisfatoriamente os pontos de consumo e não submeter a tubulação da rede a tensões excessivas, é definida em função das seguintes variáveis:**

- a) Diâmetro e extensão das adutoras.
- b) Coeficientes de variação de consumo.
- c) Volume de terra escavado para lançar a rede de distribuição.
- d) Área do reservatório.
- \*e) Pressão Dinâmica e Pressão Estática na rede.

**33 - A potência necessária a um conjunto elevatório será maior quando:**

- \*a) for maior a altura manométrica do sistema.
- b) for menor o peso específico da água.
- c) for menor a perda de carga na linha.
- d) for maior for o rendimento do conjunto.
- e) for menor o desnível geométrico de recalque.

**34 - Considerando-se que, na definição da declividade da tubulação de um trecho da rede coletora de esgoto, a declividade mínima calculada em função da vazão inicial de projeto seja superior à declividade natural do terreno, assinale a alternativa correta.**

- a) A declividade de projeto a ser estabelecida para a tubulação do trecho em questão será a declividade natural do terreno.
- \*b) A declividade de projeto a ser estabelecida para a tubulação do trecho em questão será a declividade mínima calculada em função da vazão inicial de projeto.
- c) Faz-se necessário calcular também, para posterior definição da declividade de projeto, a declividade mínima em função da vazão final de projeto.
- d) Faz-se necessário calcular também, para posterior definição da declividade de projeto, a declividade máxima em função da vazão final de projeto.
- e) Deve ser calculado ainda, para posterior definição da declividade de projeto, a declividade máxima em função da vazão média de projeto.

**35 - São considerados sistemas anaeróbios de tratamento de esgoto:**

- a) Lodo ativado, lagoa anaeróbia, reator anaeróbio.
- b) Filtro anaeróbio, filtro biológico, lagoa anaeróbia.
- \*c) Fossa séptica, reator anaeróbio, filtro anaeróbio.
- d) Lodo ativado, filtro biológico, fossa séptica.
- e) Fossa séptica, filtro biológico, lagoa facultativa.

**36 - Com relação à criação de entidades no Autocad 2000, o comando *Polyline* tem a seguinte função:**

- a) criação de segmentos de retas, determinando pontos somente com coordenadas.
- \*b) criação de conjunto de segmentos de retas, determinando pontos com ou sem coordenadas.
- c) criação de bibliotecas de símbolos e desenhos feito pelo usuário.
- d) criação de hachuras com estilos e dimensões configurados pelo usuário.
- e) criação de textos com estilos pré definidos pelo usuário.

**37 - Com relação à edição de entidades no Autocad 2000, o comando *Offset* tem a seguinte função:**

- a) Criar uma cópia de uma ou várias entidades contida(s) no desenho.
- b) Estender partes de entidades a um ponto pré-determinado.
- c) Modificar linhas múltiplas.
- d) Criar cópias retangulares e polares com distâncias e ângulos pré-definidos pelo usuário.
- \*e) Criar cópias paralelas com distância pré determinada pelo usuário.



**38 - Com relação à edição de entidades no Autocad 2000, o comando *Stretch* tem a seguinte função:**

- a) Criar concordâncias com dimensões pré-definidas.
- b) Separar entidades criadas como conjuntos.
- \*c) Alterar dimensões de entidades.
- d) Chanfrar entidades com ângulo ou dimensões pré-determinados.
- e) Modificar conjuntos de segmentos de reta.

**39 - Para a criação de dimensões no Autocad 2000, o comando *Dim Leader* tem a seguinte aplicação:**

- a) Criar cotas alinhadas.
- \*b) Criar indicação de observações.
- c) Criar estilos de cotas.
- d) Criar cotas radiais.
- e) Criar linhas de centro em círculos.

**40 - Quanto aos comandos de configuração no Autocad 2000, o comando *Units* é utilizado para configurar:**

- a) camadas de desenhos.
- b) a tela.
- c) fontes de textos.
- d) estilos de linhas.
- \*e) unidades de trabalho.