

TÉCNICO(A) DE PROJETOS I - EDIFICAÇÕES

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:

- a) este **CADERNO DE QUESTÕES**, com o enunciado das 40 (quarenta) questões objetivas, sem repetição ou falha, com a seguinte distribuição:

Conhecimentos Básicos						Conhecimentos Específicos			
Língua Portuguesa III		Matemática III		Noções de Informática I					
Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação
1 a 5	1,5 cada	11 a 15	2,0 cada	16 a 20	2,0 cada	21 a 25	1,5 cada	31 a 35	3,5 cada
6 a 10	2,5 cada	—	—	—	—	26 a 30	2,5 cada	36 a 40	4,5 cada
Total: 40 pontos						Total: 60 pontos			
Total: 100 pontos									

- b) **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas das questões objetivas formuladas nas provas.

- 02 - Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e o seu número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, notifique o fato **IMEDIATAMENTE** ao fiscal.
- 03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar, no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA**, com caneta esferográfica transparente de tinta na cor preta.
- 04 - No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, com **caneta esferográfica transparente de tinta na cor preta**, de forma contínua e densa. A **LEITORA ÓTICA** é sensível a marcas escuras; portanto, preencha os campos de marcação completamente, sem deixar claros.
- Exemplo: (A) ● (C) (D) (E)
- 05 - Tenha muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não o **DOBRAR, AMASSAR ou MANCHAR**. O **CARTÃO-RESPOSTA SOMENTE** poderá ser substituído se, no ato da entrega ao candidato, já estiver danificado em suas margens superior e/ou inferior - **DELIMITADOR DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA**.
- 06 - Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.
- 07 - As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.
- 08 - **SERÁ ELIMINADO** deste Processo Seletivo Público o candidato que:
- se utilizar, durante a realização das provas, de aparelhos sonoros, fonográficos, de comunicação ou de registro, eletrônicos ou não, tais como agendas, relógios não analógicos, *notebook*, transmissor de dados e mensagens, máquina fotográfica, telefones celulares, *paggers*, microcomputadores portáteis e/ou similares;
 - se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**;
 - se recusar a entregar o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**, quando terminar o tempo estabelecido;
 - não assinar a **LISTA DE PRESENÇA** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**.
- Obs.** O candidato só poderá se ausentar do recinto das provas após **1 (uma) hora** contada a partir do efetivo início das mesmas. Por motivos de segurança, o candidato **NÃO PODERÁ LEVAR O CADERNO DE QUESTÕES**, a qualquer momento.
- 09 - Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **CADERNO DE QUESTÕES NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.
- 10 - Quando terminar, entregue ao fiscal o **CADERNO DE QUESTÕES** e o **CARTÃO-RESPOSTA** e **ASSINE A LISTA DE PRESENÇA**.
- 11 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 4 (QUATRO) HORAS**, já incluído o tempo para marcação do seu **CARTÃO-RESPOSTA**, findo o qual o candidato deverá, obrigatoriamente, entregar o **CARTÃO-RESPOSTA** e o **CADERNO DE QUESTÕES**.
- 12 - As questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados, no primeiro dia útil após a realização das mesmas, no endereço eletrônico da **FUNDAÇÃO CESGRANRIO** (<http://www.cesgranrio.org.br>).

CONHECIMENTOS BÁSICOS

LÍNGUA PORTUGUESA III

A alegria de consumir

Pesquisa feita nos EUA mostra que o consumo deixa as pessoas felizes. Mas alerta que esse prazer é efêmero e pode levar à frustração, depressão, sensação de vazio. De acordo com os pesquisadores americanos, as pessoas mais consumistas não estão tão preocupadas com o objeto em si que estão comprando ou planejando comprar. Para elas, o importante são os benefícios intangíveis a serem alcançados, como melhorar a autoestima, fortalecer a relação com os amigos e até aperfeiçoar o seu desempenho profissional.

Outra constatação curiosa da pesquisa é que essa “felicidade” está muito mais concentrada no ato de planejar e sonhar com a compra do que na aquisição propriamente dita. Os cientistas chamam esse sentimento de “economia da ansiedade”, que é muito explorada em várias campanhas publicitárias. Uma coisa é comprar o que se precisa para viver e ter algum conforto. Outra, bem diferente, é consumir por consumir. É ruim para o bolso, para o espírito e para o planeta.

Dentre todos os desafios ambientais que enfrentamos hoje, e eles são muitos, dois se destacam: o crescimento da população e o consumo. Quanto mais gente na terra e mais gente consumindo, mais aumenta a pressão sobre o aquecimento global, a poluição dos rios, a destruição das florestas, a pesca descontrolada.

Se continuarmos medindo o volume da alegria pelo tamanho do carrinho de compras, temos poucas chances de chegar a algum lugar. No mundo de hoje, infelizmente, as pessoas desempenham muito mais o papel de consumidoras do que de cidadãs. É preciso que haja uma revisão urgente de valores. Para usufruir das melhores coisas da vida, aquelas que realmente proporcionam felicidade, raramente é preciso botar a mão no bolso e pagar. Basta olhar em volta.

VIEIRA, Agostinho. A alegria de consumir. **O Globo**, 12 mar. 2013. Encarte Amanhã. p. 22. Adaptado.

1
No texto, a expressão “economia da ansiedade” (ℓ. 16) refere-se à ideia de

- (A) descobrir como comprar sem gastar muito.
- (B) avaliar com cuidado o que é preciso adquirir.
- (C) contribuir para melhorar a própria imagem.
- (D) criar expectativas sobre as compras futuras.
- (E) obter alguns benefícios no campo pessoal.

2

Em “Mas alerta que esse prazer é efêmero e pode levar à frustração, depressão, sensação de vazio.” (ℓ. 2-4), as vírgulas foram usadas para separar os elementos de uma enumeração.

Isso também acontece em:

- (A) “De acordo com os pesquisadores americanos, as pessoas mais consumistas não estão tão preocupadas com o objeto em si que estão comprando ou planejando comprar.” (ℓ. 4-7)
- (B) “Os cientistas chamam esse sentimento de economia da ansiedade, que é muito explorada em várias campanhas publicitárias.” (ℓ. 15-17)
- (C) “Dentre todos os desafios ambientais que enfrentamos hoje, e eles são muitos, dois se destacam: o crescimento da população e o consumo.” (ℓ. 22-24)
- (D) “Quanto mais gente na terra e mais gente consumindo, mais aumenta a pressão sobre o aquecimento global, a poluição dos rios, a destruição das florestas, a pesca descontrolada.” (ℓ. 25-28)
- (E) “Se continuarmos medindo o volume da alegria pelo tamanho do carrinho de compras, temos poucas chances de chegar a algum lugar.” (ℓ. 29-31)

3

Ao desenvolver a análise sobre os hábitos atuais de consumo, o texto estabelece uma oposição entre “consumismo exagerado” e

- (A) aumento da autoestima
- (B) preservação ambiental
- (C) economia da ansiedade
- (D) desempenho profissional
- (E) crescimento da população

4

Todo texto deve seguir uma ordem no encadeamento das ideias para garantir uma boa compreensão.

O texto, depois de analisar os efeitos do consumismo sobre o meio ambiente, apresenta os

- (A) resultados do estudo realizado por pesquisadores americanos.
- (B) benefícios emocionais atingidos devido ao excesso de consumo.
- (C) sintomas do que os cientistas chamam de economia da ansiedade.
- (D) efeitos das campanhas publicitárias sobre alguns consumidores.
- (E) conselhos dirigidos às pessoas para a redução do consumismo.

5

Todas as palavras estão grafadas de acordo com a norma-padrão da Língua Portuguesa em

- (A) amizade, princeza, fusil
- (B) asa, pezinho, pesquisador
- (C) briza, portuguesa, repreza
- (D) despesa, obzéquio, granizo
- (E) fusível, felisardo, repouso

6

Em “esse prazer é **efêmero**” (ℓ. 2-3), a palavra que exprime o contrário do termo em destaque é

- (A) duradouro
- (B) inatingível
- (C) limitado
- (D) superficial
- (E) transitório

7

Em “e pode levar à frustração,” (ℓ. 3), o uso do sinal indicativo da crase é obrigatório de acordo com a norma-padrão da Língua Portuguesa.

Essa obrigatoriedade se verifica na palavra destacada em:

- (A) O consumo desmedido geralmente tem como resultado **a** desestabilização econômica.
- (B) Os danos causados ao meio ambiente multiplicam os efeitos negativos **a** vida humana.
- (C) O problema do consumidor exagerado é que ele é levado **a** comprar para seguir a moda.
- (D) Somos persuadidos **a** gastar o dinheiro que não temos em coisas de que não precisamos.
- (E) Vários consumidores confirmaram **a** preferência pela compra de produtos supérfluos.

8

A forma verbal destacada está empregada de acordo com a norma-padrão em:

- (A) Nos últimos anos, grandes incentivos e financiamentos de órgãos não governamentais têm **impresso** um novo ritmo nas pesquisas climáticas.
- (B) O ideal para a vida em sociedade é que as pessoas só pudessem consumir aquilo que **cabesse** no seu orçamento.
- (C) Naquela viagem que fizemos nas férias, um acidente aconteceu, mal havíamos **chego** ao hotel.
- (D) Depois dos resultados sobre o consumismo exagerado, os pesquisadores talvez **possam** dedicar-se a outros estudos sobre o assunto.
- (E) Os consumidores mais preocupados com os gastos excessivos tinham **trago** nas suas compras apenas os produtos necessários.

9

A concordância verbal está usada de acordo com a norma-padrão da Língua Portuguesa no verbo destacado em:

- (A) A maior parte das pessoas **pensam** que consumir exageradamente é uma forma garantida de obter a felicidade.
- (B) A criação de campanhas publicitárias que levam as pessoas a desejar o que não podem comprar **deveriam** ser proibidas.
- (C) A situação que mais nos **preocupam** é a possibilidade de esgotamento das fontes de recursos naturais.
- (D) O consumo exagerado de bens efêmeros **levam** as pessoas ao endividamento e, por vezes, à falência total.
- (E) A consciência das pessoas **poderiam** contribuir para a preservação da natureza.

10

O verbo **celebrar** dá origem ao substantivo derivado **celebração**, grafado com ç.

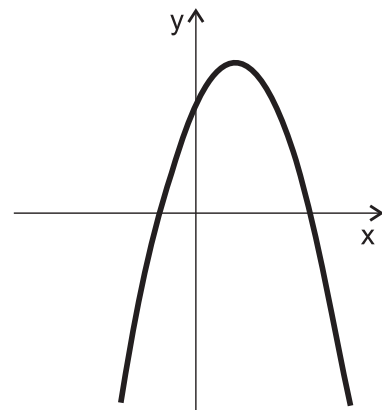
Os dois verbos que formam substantivos derivados grafados com ç são

- (A) combinar, nomear
- (B) elaborar, agredir
- (C) permitir, denominar
- (D) progredir, coroar
- (E) trair, compreender

MATEMÁTICA III

11

A função $f: [-2, 4] \rightarrow \mathbb{R}$, definida por $f(x) = -x^2 + 2x + 3$, possui seu gráfico apresentado a seguir.



O valor máximo assumido pela função f é

- (A) 6
- (B) 5
- (C) 4
- (D) 3
- (E) 1

12

A variável y , quando escrita em função de uma variável x , é dada por $y = 10^{x+3} - 7$.

A variável x , portanto, quando escrita em função da variável y , é dada por

- (A) $x = \log_{10}(y + 7) - 3$
- (B) $x = \log_{10}(7y) - 3$
- (C) $x = 1000 \cdot \log_{10}(y + 7)$
- (D) $x = 10^{y+7} - 3$
- (E) $x = \frac{y + 7}{10} - 3$

13

O primeiro e o sétimo termos de uma progressão geométrica, com todos os seus termos positivos, são 8 e 128, respectivamente.

O quarto termo dessa progressão geométrica é

- (A) 124
- (B) 68
- (C) 64
- (D) 32
- (E) 12

14

Sabe-se que a média aritmética das massas de 5 tanques de combustível é igual a 40 toneladas. Dois desses cinco tanques possuem, cada um, massa inferior ou igual a 20 toneladas.

A soma das massas dos outros três tanques, em toneladas, é, no mínimo, igual a

- (A) 180
- (B) 160
- (C) 120
- (D) 60
- (E) 40

15

Se A e B são subconjuntos do conjunto dos números reais \mathbb{R} , definem-se

$$A - B = \{x / x \in A \text{ e } x \notin B\}$$

$$A \cap B = \{x / x \in A \text{ e } x \in B\}$$

$$A_+ = \{x \in A / x \geq 0\}$$

$$A_- = \{x \in A / x \leq 0\}$$

Sendo \mathbb{Q} o conjunto dos números racionais, então, o conjunto dos números irracionais negativos pode ser escrito como

- (A) $\mathbb{R} - (\mathbb{Q}_+)$
- (B) $\mathbb{R} - (\mathbb{Q}_-)$
- (C) $\mathbb{R} \cap (\mathbb{Q}_-)$
- (D) $(\mathbb{Q} - \mathbb{R})_-$
- (E) $(\mathbb{R} - \mathbb{Q})_-$

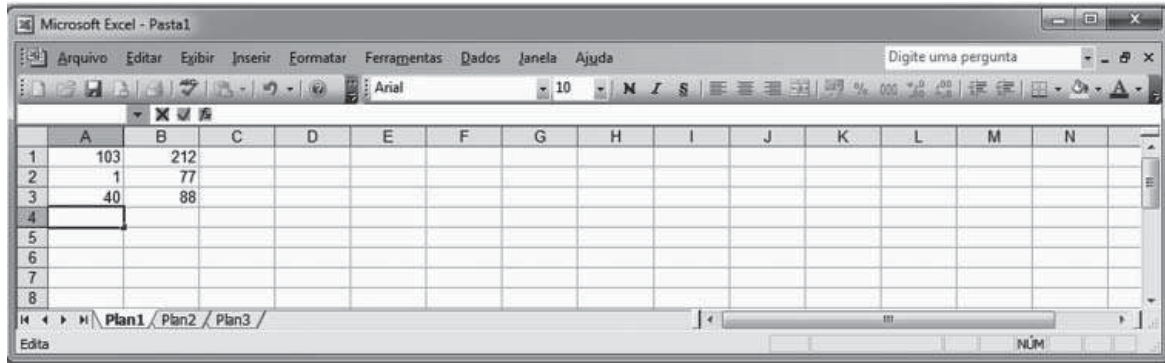
RASCUNHO

NOÇÕES DE INFORMÁTICA I

Para responder às questões de nºs 16 a 18, tenha por base a suíte Microsoft Office 2003, versão para o Brasil.

16

A Figura abaixo é a imagem de uma planilha do Microsoft Office Excel, digitada em sua configuração padrão de instalação.



Inserindo-se na célula A4 a função $=\text{INT}(\text{ABS}(\text{SOMA}(\text{A1:A3})/(\text{B1}-\text{B2}-\text{B3})))$, será apresentado nessa célula o seguinte resultado:

- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4

17

No aplicativo PowerPoint, é possível inserir na apresentação um álbum de fotografias, utilizando-se, a partir do menu Inserir, o comando

- (A) Diagrama (B) Fonte (C) Imagem (D) Layout do slide (E) Transição de slides

18

A Figura abaixo apresenta parte da barra de ferramentas e da barra de menus do aplicativo Microsoft Office Word, em sua configuração padrão.



É possível criar um novo documento em branco pressionando-se o seguinte botão:

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

19

Os softwares que permitem a um usuário, dentre outras funções, visualizar as mensagens enviadas para sua caixa de correio eletrônico são conhecidos como

- (A) central de facilidade de acesso
 (B) navegador de internet
 (C) opções de internet
 (D) programas e recursos
 (E) windows update

20

Um serviço de segurança, presente em programas antivírus em algumas de suas versões, que pode ser configurado pelos usuários, é o serviço de

- (A) firewall
 (B) indexação
 (C) streaming
 (D) criação de malwares
 (E) reprodução de vídeos

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21

Uma viga de 4 m de comprimento biapoiada nas suas extremidades está sujeita a um carregamento distribuído de 3 kN/m ao longo do seu comprimento e a uma carga concentrada de 4 kN distando 3 m do apoio da esquerda.

Nessas condições, as reações verticais nos apoios da esquerda e da direita, em kN, valem, respectivamente

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

22

Uma certa obra tem suas fundações calculadas e projetadas com um bloco para cada pilar da estrutura. Mantidas todas as características físicas do solo, das cargas e da estrutura, foi feito um novo estudo, substituindo os blocos por sapatas, ou seja, no lugar do bloco B1 entrou a sapata S1, no do B2, a S2, e assim sucessivamente.

Nessa nova situação, a área da base de cada sapata, em relação à área da base de cada bloco, foi

- (A) dividida por 1,5
- (B) dividida por 2,0
- (C) multiplicada por 1,5
- (D) multiplicada por 2,0
- (E) mantida a mesma

23

No processo de construção de um telhado composto de telhas cerâmicas, a sequência, dentre as apresentadas, que indica a montagem das peças componentes do madeiramento até o cobrimento é:

- (A) terço, cumeeira, ripa, caibro
- (B) cumeeira, terço, caibro, ripa
- (C) caibro, ripa, cumeeira, terço
- (D) ripa, terço, cumeeira, caibro
- (E) ripa, terço, caibro, cumeeira

24

Uma das características da arquitetura moderna é a construção elevada em relação ao solo, apoiada em pilares, deixando livre o pavimento térreo.

Essa característica é denominada

- (A) platibanda
- (B) pilotis
- (C) planta livre
- (D) pé-direito duplo
- (E) superelevação da 1ª laje

25

Para um arruamento, serão utilizadas, na pavimentação, peças de concreto tipo pré-moldadas de formato geométrico regular. Pesquisando os modelos disponíveis no mercado, foram encontradas peças retangulares com as seguintes dimensões, em milímetros, para comprimento, largura e espessura, respectivamente:

Peça I: 600 x 200 x 100

Peça II: 400 x 180 x 100

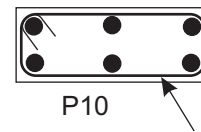
Peça III: 200 x 100 x 60

A NBR 9781/2013 (Peças de concreto para pavimentação – Especificação e métodos de ensaio) estabelece as dimensões para essas peças.

A(s) peça(s) em conformidade com as especificações dessa norma é(são)

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

26



Ao receber o projeto de armação dos pilares de determinada construção, o técnico percebeu que faltava a identificação da armação do pilar P10 indicada pela seta na Figura acima, ou seja, faltava a identificação da(do)

- (A) costela
- (B) caranguejo
- (C) conector
- (D) espaçador
- (E) estribo

27

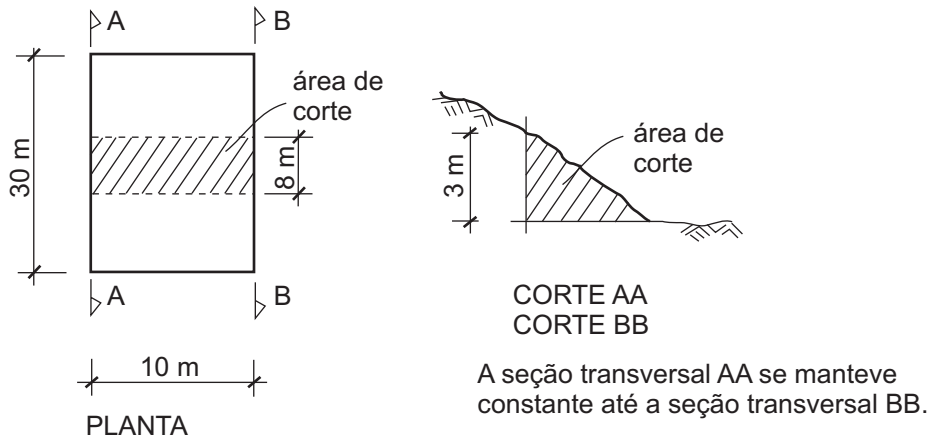
O ensaio de tração em um determinado material indicou que ele obedece à Lei de Hooke. Na fase elástica, para uma tensão axial $\sigma_1 = 200$ MPa, foi constatada a deformação específica $\varepsilon_1 = 4 \times 10^{-3}$.

Mantidas as mesmas condições, nesse mesmo ensaio, para uma tensão $\sigma_2 = 150$ MPa, a deformação específica correspondente, ε_2 , é de

- (A) 1×10^{-2}
- (B) 2×10^{-3}
- (C) 3×10^{-3}
- (D) 4×10^{-3}
- (E) 4×10^{-2}

28

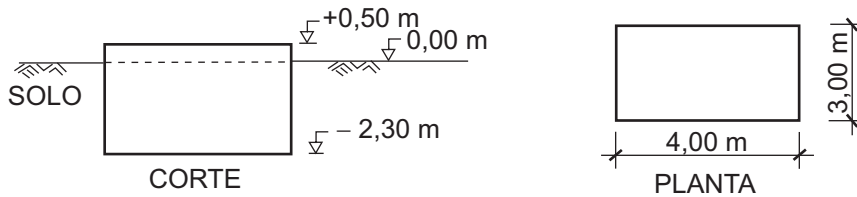
Para a construção de uma edificação está previsto o corte no terreno conforme esquematizado na Figura abaixo.



Para o orçamento dos serviços, foi calculado o volume geométrico desse corte, que, em m^3 , vale

- (A) 12
- (B) 24
- (C) 80
- (D) 120
- (E) 240

29



O croqui acima esquematiza as medidas externas de uma cisterna. Para sua execução, será feita uma escavação com 50 cm a mais, ao longo de todo o perímetro, externamente aos limites indicados e de 20 cm a mais na profundidade.

Considerando-se que o solo apresenta taxa de empolamento de 40%, e que todo o material escavado será retirado da obra, o volume a ser transportado para o bota-fora, em m^3 , é

- (A) 50
- (B) 56
- (C) 60
- (D) 70
- (E) 84

30

Um determinado serviço está sendo executado por uma equipe que apresenta a produtividade de $0,5 m^2/h$, e a previsão de sua conclusão é de 20 dias com 8 horas de trabalho por dia. Após 8 dias de trabalho, a equipe sofreu uma baixa e sua produtividade passou para $0,4 m^2/h$.

Nessa condição, mantidas as 8 horas de trabalho por dia, a duração total do trabalho (do início ao término), em dias, será

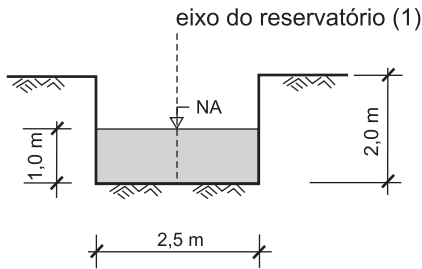
- (A) 10
- (B) 15
- (C) 18
- (D) 23
- (E) 30

31

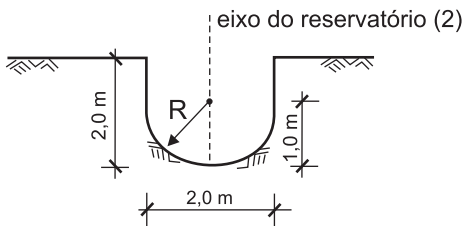
Em projetos de instalações sanitárias, o uso do fecho hídrico em um desconector tem como função

- (A) impedir o acesso dos gases provenientes da rede primária.
- (B) quebrar a velocidade de saída das águas servidas.
- (C) facilitar o acesso no caso de entupimento da rede.
- (D) unir os ramais de esgoto primário.
- (E) reter partículas sólidas.

32



CROQUI 1: SEÇÃO TRANSVERSAL DO RESERVATÓRIO (1)



CROQUI 2: NOVA SEÇÃO TRANSVERSAL DO RESERVATÓRIO (2)

O reservatório 1 apresenta seção transversal e NA (nível d'água) conforme acima esquematizado. A água desse reservatório 1 foi transferida (sem perdas) para o reservatório 2, cujas características estão acima esquematizadas. A altura da água no reservatório 2, medida no eixo da seção transversal, como indicado, passou a ser, em metros, igual a

- (A) 0,314
- (B) 0,930
- (C) 1,000
- (D) 1,465
- (E) 1,823

<p>Dados $R = \text{Raio}$ $\pi = 3,14$ Os reservatórios possuem o mesmo complemento</p>

33

Na seção de tintas e vernizes do almoxarifado de uma determinada obra, há um conjunto de latas classificadas como *stain*.

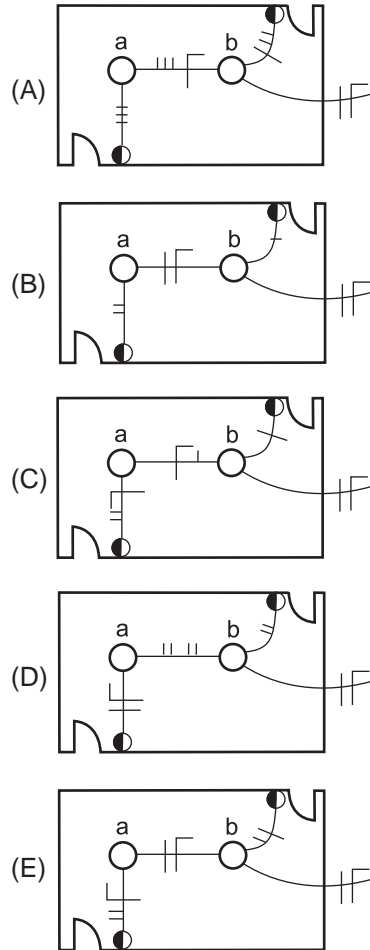
O uso desse material é adequado para

- (A) aço
- (B) alumínio
- (C) madeira
- (D) superfícies emboçadas
- (E) superfícies de placas de gesso acartonado

34

Uma instalação elétrica predial deve ser concebida de tal forma que as lâmpadas **a** e **b** acendam simultaneamente e que possam ser acesas ou apagadas de dois pontos diferentes do compartimento onde estão instaladas.

Dentre os esquemas a seguir, o que atende a essas condições é



35

Dois pontos A e B pertencem a uma reta com declive constante de 8% de A para B. Nessa reta e entre esses pontos, existe um ponto M que se encontra a 20 m de A, sendo essa distância marcada na projeção horizontal entre os pontos. A cota do ponto A é 4,00 m e a do ponto B é - 3,20 m.

Nessas condições, a cota do ponto M e a distância horizontal entre M e B, em metros, são, respectivamente

- (A) - 1,60 e 80,00
- (B) 1,60 e 26,00
- (C) 1,60 e 42,00
- (D) 2,40 e 37,00
- (E) 2,40 e 70,00

36

Na montagem de uma estrutura de vigotas para lajes pré-moldadas de concreto, um dos elementos a ser conhecido é o intereixo. Para o cálculo dessa medida, é imprescindível conhecer a

- (A) altura total e a altura do enchimento
- (B) altura da vigota e a altura do enchimento
- (C) espessura do concreto e a largura do enchimento
- (D) espessura da capa e a largura da base da vigota
- (E) largura do enchimento e a largura da base da vigota

37

O setor de qualidade de uma determinada obra estabeleceu como meta a perda máxima de 5% no volume de argamassa utilizada no emboço de paredes e tetos. Fazendo-se o acompanhamento dos serviços, verificou-se que no primeiro pavimento foram consumidos 10,328 m³, desconsiderando todos os vãos.

Sabendo-se que esse volume foi utilizado para o revestimento das paredes e tetos de 6 compartimentos de 4 m x 5 m com pé-direito de 3 m, e que a espessura prevista é de 2 cm tanto para paredes como para tetos, constatou-se, para as mesmas condições, que a meta foi

- (A) ultrapassada, pois o consumo máximo era de 8,880 m³.
- (B) ultrapassada, pois o consumo máximo era de 9,324 m³.
- (C) ultrapassada, pois o consumo máximo era de 10,105 m³.
- (D) atingida, pois o consumo máximo era de 11,500 m³.
- (E) atingida, pois o consumo máximo era de 12,138 m³.

38

A NBR 9649/1986 (Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário) estabelece medidas para uma série de tubulações. No caso de redes coletoras, independentemente do tipo de material, o menor diâmetro permitido por essa norma é

- (A) DN 50
- (B) DN 75
- (C) DN 100
- (D) DN 150
- (E) DN 200

39

Com o objetivo de criar uma série de linhas encadeadas como um desenho a mão-livre ou de introduzir contornos de mapas, utilizando o AutoCAD, dentre os comandos a seguir, o apropriado é

- (A) SKETCH
- (B) PLINE
- (C) MLINE
- (D) RAY
- (E) ARC

40

Em uma determinada obra, um operário está realizando um serviço que apresenta risco de queda. Esse serviço será executado do nível do solo até 10 metros de altura. Ao passar por esse operário, o técnico observou que ele estava a uma altura de 1,85 m do solo e sem o cinto de segurança tipo paraquedista.

De acordo com a Norma Regulamentadora NR 18, esse operário está

- (A) correto, pois o uso desse EPI só é obrigatório a partir de 2,00 m de altura.
- (B) correto, pois o uso desse EPI só é obrigatório a partir de 2,30 m de altura.
- (C) correto, pois o uso desse EPI só é obrigatório a partir de 2,50 m de altura.
- (D) errado, pois o uso desse EPI é obrigatório a partir de 1,50 m de altura.
- (E) errado, pois o uso desse EPI é obrigatório a partir de 1,80 m de altura.

RASCUNHO