



Governo do Estado do Ceará

DEPARTAMENTO DE  
ARQUITETURA E ENGENHARIA

Secretaria da Infraestrutura

SELEÇÃO PÚBLICA para a categoria profissional de  
**Técnico em Edificações**

PROVA  
**MO2 - P**  
MANHÃ

**ATENÇÃO:**

Verifique se o tipo de prova deste caderno de questões confere com o seu cartão de respostas.



**FUNCAB**  
Fundação Professor Carlos Augusto Bittencourt

TRANSCREVA, EM ESPAÇO DETERMINADO NO SEU CARTÃO DE RESPOSTAS, A FRASE DA ESCRITORA CEARENSE RACHEL DE QUEIROZ PARA EXAME GRAFOTÉCNICO

**“É no anonimato e no silêncio que se pode realmente ser alguém.”**

**ATENÇÃO**

- DURAÇÃO DA PROVA: 3 horas e 30 minutos.

- ESTE CADERNO CONTÉM 50 (CINQUENTA) QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA, CADA UMA COM 5 ALTERNATIVAS DE RESPOSTA – A, B, C, D e E – CONFORME DISPOSIÇÃO ABAIXO:

Disciplinas	Quantidade de questões	Valor de cada questão
Língua Portuguesa	15	1
Atualidades	5	1
Raciocínio Lógico-Matemático	5	2
Informática Básica	5	2
Conhecimentos Específicos	20	3

- VERIFIQUE SE ESTE MATERIAL ESTÁ EM ORDEM, CASO CONTRÁRIO, NOTIFIQUE IMEDIATAMENTE O FISCAL.

- RESERVE OS 30 (TRINTA) MINUTOS FINAIS PARA MARCAR SEU CARTÃO DE RESPOSTAS.

**LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO**

- Após identificado e instalado na sala, você não poderá consultar qualquer material, enquanto aguarda o horário de início da prova.
- Siga, atentamente, a forma correta de preenchimento do Cartão de Respostas, conforme estabelecido no próprio.
- Não haverá substituição do Cartão de Respostas por erro do candidato.

**Por motivo de segurança:**

- O candidato só poderá retirar-se definitivamente da sala após 1 (uma) hora do início efetivo da prova;
- Somente faltando 1 (uma) hora para o término da prova, o candidato poderá retirar-se levando o seu Caderno de Questões;
- O candidato que optar por se retirar sem levar o seu Caderno de Questões, não poderá copiar suas respostas por qualquer meio. O descumprimento dessa determinação será registrado em ata e acarretará a eliminação do candidato; e
- Ao terminar a prova, o candidato deverá retirar-se imediatamente do local, não sendo possível nem mesmo a utilização dos banheiros e/ou bebedouros.
- Ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o Cartão de Respostas assinado. Não se esqueça dos seus pertences.
- Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o Cartão de Respostas.
- O fiscal de sala não está autorizado a alterar quaisquer destas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.

**BOA PROVA!**

[www.funcab.org](http://www.funcab.org)

Leia o texto abaixo e responda às questões propostas.

### Detona, Bruno

O nome da empresa guarda uma incongruência em si: Fabio Bruno Construções. Dito assim, parece que se trata de uma firma especializada em erguer empreendimentos imobiliários ou algo do gênero. Nada mais enganoso, porém. Na verdade, o propósito dessa firma carioca é exatamente o oposto: pôr abaixo edificações em desuso ou deterioradas, a fim de abrir terreno para novos prédios. Com a profusão de reformas em curso no Rio nestes últimos tempos, a companhia tem tido trabalho redobrado. [...]

Desde a abertura da Avenida Presidente Vargas, nos anos 40, e o desmonte dos morros do Castelo e de Santo Antônio, nas décadas anteriores, o Rio não assistia a tamanho bota-abaixo. Numa nova sequência de derrubadas, as obras de expansão viária e a cirurgia urbana na região portuária foram decisivas para aquecer o negócio de implosões. As vantagens dessa opção são evidentes. Enquanto uma demolição convencional, daquelas com retroescavadeiras e marteladas, pode levar seis meses e produzir muito barulho e poeira, o uso de dinamite resolve o problema em menos de um minuto – sem contar o impacto visual das imagens, que invariavelmente viram atração nos noticiários. Destruir faz parte de um ramo da engenharia civil tão complexo quanto construir. É preciso montar uma equação que leva em conta a estrutura do imóvel, a quantidade de explosivo a ser usado e os locais estratégicos onde ele será colocado, para que a peça venha ao chão sem abalar seu entorno. [...] Para facilitar a missão e mitigar os riscos, o engenheiro utiliza um software que simula com alta precisão as operações. Desenvolvido pela americana Applied Science International, o programa tem como principal cliente o governo dos Estados Unidos, que, ao contrário da empresa brasileira, recorre à tecnologia para reforçar a estrutura física de suas repartições, numa precaução contra atentados terroristas.

Pode-se atribuir o êxito da empresa ao bom faro comercial de Fabio Bruno, engenheiro de 36 anos formado na Universidade Federal de Minas Gerais [...]. De cinco anos para cá, as demandas se intensificaram, com efeito explosivo no número de funcionários – em torno de setenta pessoas – e no caixa da empresa.

Informações compartilhadas em conferências como a World Demolition Conference, cuja próxima edição será em outubro, na cidade de Amsterdã, na Holanda, apontam os Estados Unidos e a China como os principais mercados no setor. Entretanto, o Rio está na lista das cinco cidades com maior atividade no ramo. “Implosões estão sempre ligadas a algum

evento natural, como terremotos e tsunamis, ou a um período de desenvolvimento, como é o caso do Rio agora, às vésperas de sediar a Copa do Mundo e a Olimpíada”, afirma o inglês Mark Anthony, que assina um conceituado portal de demolição e implosão. Como se vê, destruir pode ser um grande negócio.

(Bruna Talarico, Revista Veja Rio, 3/04/2013)

#### Questão 01

Qual o significado da palavra destacada em: “Para facilitar a missão e MITIGAR os riscos, o engenheiro utiliza um software [...]”?

- A) atenuar
- B) exaltar
- C) exterminar
- D) efetuar
- E) corromper

#### Questão 02

Assinale a única opção que tem base no texto.

- A) No Rio de Janeiro, a empresa de Fábio Bruno tem se ocupado das novas construções relacionadas ao fato de o Brasil sediar a Copa do Mundo e as Olimpíadas.
- B) Embora as implosões convencionais tragam vantagens em relação à rapidez com que o trabalho de desmonte é feito, a poeira e o barulho que efetivamente produzem incomodam a população.
- C) A empresa mencionada no texto se destaca das demais, que também fazem o trabalho de demolição, por prescindir das novas tecnologias para efetuar o trabalho.
- D) O uso da palavra incongruência, no primeiro parágrafo do texto, se deve ao fato de a empresa executar trabalhos de demolição embora seu nome sugira o contrário.
- E) O engenheiro Fabio Bruno, de 36 anos, foi o responsável, na década de 40, pela abertura de uma importante avenida, a Presidente Vargas, além do desmonte de alguns morros da cidade.

Questão 03

Em: “Destruir faz parte de um ramo da engenharia civil tão complexo quanto construir.”, o adjetivo COMPLEXO foi empregado no grau:

- A) superlativo absoluto analítico.
- B) superlativo absoluto sintético.
- C) comparativo de inferioridade.
- D) comparativo de superioridade.
- E) comparativo de igualdade.

Questão 04

Em uma das opções abaixo, as palavras destacadas foram empregadas com significados diferentes. Aponte-a.

- A) “O nome da EMPRESA guarda uma incongruência em si [...]” / “Pode-se atribuir o êxito da EMPRESA ao bom faro comercial [...]”
- B) “[...] aquecer o negócio de IMPLOSÕES.” / “IMPLOSÕES estão sempre ligadas a algum evento natural [...]”
- C) “DESTRUIR faz parte de um ramo da engenharia civil [...]” / “[...] DESTRUIR pode ser um grande negócio.”
- D) “[...] a quantidade de EXPLOSIVO a ser usado [...]” / “[...] com efeito EXPLOSIVO no número de funcionários [...]”
- E) “Enquanto uma DEMOLIÇÃO convencional [...]” / “[...] que assina um conceituado portal de DEMOLIÇÃO [...]”

Questão 05

Qual o núcleo do sujeito do verbo destacado no trecho abaixo?

“Informações compartilhadas em conferências como a World Demolition Conference, cuja próxima edição será em outubro, na cidade de Amsterdã, na Holanda, APONTAM os Estados Unidos e a China como os principais mercados no setor.”

- A) Informações
- B) compartilhadas
- C) conferências
- D) edição
- E) mercados

Questão 06

Que ideia expressa o trecho destacado abaixo?

“PARA FACILITAR A MISSÃO E MITIGAR OS RISCOS, o engenheiro utiliza um software que simula com alta precisão as operações.” (parágrafo 2)

- A) causa
- B) consequência
- C) finalidade
- D) condição
- E) concessão

Questão 07

Como se classifica a oração subordinada destacada abaixo?

“[...] ou a um período de desenvolvimento, COMO É O CASO DO RIO AGORA, às vésperas de sediar a Copa do Mundo e a Olimpíada [...]”

- A) adverbial comparativa
- B) adverbial conformativa
- C) adverbial causal
- D) adjetiva restritiva
- E) adjetiva explicativa

Questão 08

Que opção pode ser utilizada para substituir a conjunção destacada no trecho abaixo, sem alteração de sentido?

“ENTRETANTO, o Rio está na lista das cinco cidades com maior atividade no ramo.” (parágrafo 4)

- A) Portanto
- B) Por isso
- C) Contudo
- D) Por conseguinte
- E) Logo

Questão 09

Assinale a única palavra que apresenta a mesma forma para feminino e masculino, mas permite a variação de gênero por meio do determinante, assim como acontece com a palavra destacada em “[...] o programa tem como principal CLIENTE [...]”.

- A) estudante
- B) indivíduo
- C) criatura
- D) pessoa
- E) monstro

Questão 10

Passando a frase abaixo para a voz passiva analítica, tem-se a seguinte forma verbal:

“De cinco anos para cá, as demandas SE INTENSIFICARAM [...]”

- A) serão intensificadas.
- B) são intensificadas.
- C) eram intensificadas.
- D) foram intensificadas.
- E) sejam intensificadas.

Questão 11

Que função sintática exerce o termo destacado em: “As vantagens dessa opção são EVIDENTES.”?

- A) Objeto direto
- B) Objeto indireto
- C) Adjunto adnominal
- D) Adjunto adverbial
- E) Predicativo

Questão 12

Assinale a opção em que, segundo a norma culta da língua, ocorre ERRO com relação à concordância verbal.

- A) Minas Gerais está nos noticiários atualmente.
- B) Uma dessas cinco cidades é o Rio de Janeiro.
- C) Os Estados Unidos continua crescendo.
- D) Fui eu que participei desse projeto.
- E) Mais de um país participou do projeto.

Questão 13

Qual dos substantivos abaixo se flexiona no plural da mesma forma que a palavra destacada em: “[...] cuja próxima EDIÇÃO será em outubro [...]”?

- A) alemão
- B) botão
- C) órfão
- D) cristão
- E) cidadão

Questão 14

Assinale a opção que completa, correta e respectivamente, as lacunas da frase abaixo.

Sem se preocupar com \_\_\_ presença dos funcionários, ele começou \_\_\_ dizer que precisavam dar mais atenção \_\_\_ solicitações do contratante.

- A) a - a - as
- B) a - a - às
- C) à - à - as
- D) a - à - as
- E) a - à - às

Questão 15

Assinale a opção em que a palavra foi acentuada segundo regra DIFERENTE das demais.

- A) gênero
- B) propósito
- C) últimos
- D) décadas
- E) imóvel

ATUALIDADES

Questão 16

No final do ano de 2012, foi lançado pelo governo federal o “Programa de Investimentos em Logística: Aeroportos”, com a perspectiva de melhorar a qualidade dos serviços e da infraestrutura aeroportuária no Brasil. Em novembro de 2013, foi realizado o leilão de concessão de dois importantes aeroportos brasileiros. Entre os aeroportos leiloados em novembro de 2013, um deles está localizado na seguinte cidade:

- A) Curitiba.
- B) Salvador.
- C) São Paulo.
- D) Porto Alegre.
- E) Rio de Janeiro.

Questão 17

Em alguns jogos do Campeonato Brasileiro de Futebol de 2013 ocorreram protestos dos jogadores, organizados pelo movimento “Bom Senso Futebol Clube”, que reivindica melhorias no futebol profissional no Brasil. Entre as reivindicações, destaca-se:

- A) trinta dias de férias anuais para os jogadores.
- B) fim dos patrocínios estampados nas camisas.
- C) maior quantidade de jogos oficiais ao longo da temporada.
- D) distribuição gratuita de ingressos para a Copa do Mundo.
- E) melhores condições para realização dos exames anti doping.

Questão 18

A brasileira Ana Paula Maciel foi presa na Rússia após ter participado de uma manifestação organizada pela ONG Greenpeace. A manifestação que gerou a prisão da brasileira e de outros integrantes do Greenpeace protestava contra:

- A) o sistema ditatorial da Rússia.
- B) a exploração de petróleo no Ártico.
- C) o lixo urbano das grandes metrópoles.
- D) a utilização de pinguins em zoológicos.
- E) o comércio ilegal de madeira da Amazônia.

Questão 19

Um país localizado no Oriente Médio convive com intensa guerra civil desde 2011. Em meados de 2013, a comunidade internacional viveu momentos de grande tensão e expectativa quando o país em questão fez uso de armas químicas, atingindo inclusive a população civil. Esse país é:

- A) Somália.
- B) Vietnã.
- C) Síria.
- D) Paquistão.
- E) Emirados Árabes Unidos.

Questão 20

O Tribunal Superior Eleitoral (TSE) rejeitou, em 2013, o pedido de registro do partido político REDE (Rede Sustentabilidade) organizado, pela ex-ministra do meio ambiente e ex-senadora Marina Silva, além de outros integrantes da classe política brasileira. O argumento para o veto do TSE foi:

- A) o partido recebeu apoio de grupos revolucionários.
- B) a ex-senadora responde a processo administrativo.
- C) o nome da legenda era incompatível com as legendas já existentes.
- D) o partido não ter atingido o número mínimo de assinaturas exigidas para sua oficialização.
- E) o país já possui o número máximo de partidos permitidos pelo TSE.

RACIOCÍNIO LÓGICO-MATEMÁTICO

Questão 21

“Alguns cadistas são desenhistas” e “todos os desenhistas são artistas”.

É correto afirmar que:

- A) Todo artista é desenhista.
- B) Todo desenhista é cadista.
- C) Nenhum artista é cadista.
- D) Nenhum cadista não é artista.
- E) Algum cadista é artista.

Questão 22

Se Daniele é cearense, então ela gosta de forró. Portanto:

- A) Se Daniele não gosta de forró, então ela não é cearense.
- B) Se Daniele não é cearense, então ela gosta de forró.
- C) Se Daniele gosta de forró, então ela é cearense.
- D) Se Daniele gosta de forró, então ela não é cearense.
- E) Se Daniele é cearense, então ela não gosta de forró.



Questão 23

Amaro, Beto e Cícero moram cada um, em uma única casa. Um deles mora em uma casa branca, outro mora em uma casa amarela e o terceiro, não necessariamente nessa ordem, mora em uma casa azul. Sabe-se que:

- Amaro não mora na casa amarela.
- Cícero não mora na casa branca.
- Beto não mora na casa azul.
- Cícero não mora na casa amarela.

Pode-se afirmar que:

- A) Cícero mora na casa amarela.
- B) Cícero mora na casa azul.
- C) Amaro mora na casa amarela.
- D) Amaro mora na casa azul.
- E) Beto mora na casa branca.

Questão 24

Considerando as premissas:

p: "Nenhum engenheiro é cadista".  
q: "Alguns técnicos são cadistas".

Pode-se concluir que:

- A) Alguns engenheiros são técnicos.
- B) Alguns técnicos não são engenheiros.
- C) Nenhum técnico é engenheiro.
- D) Nenhum engenheiro é técnico.
- E) Todo cadista é engenheiro.

Questão 25

Considere que são verdadeiras as seguintes proposições:

- "Se Leonardo é supervisor ou Leonardo é fiscal, então Leonardo é técnico".
- "Leonardo é fiscal".

Pode-se concluir que também é verdadeira a proposição:

- A) Leonardo não é supervisor.
- B) Leonardo não é supervisor, mas é fiscal.
- C) Leonardo é técnico.
- D) Se Leonardo é técnico então Leonardo é supervisor.
- E) Leonardo não é técnico.

INFORMÁTICA BÁSICA

Questão 26

No Windows XP, o local no Painel de Controle em que estão disponíveis as opções para a configuração do layout do teclado, como por exemplo, ABNT/Português/Brasil, é:

- A) adicionar e remover hardware.
- B) opções de energia.
- C) central de segurança.
- D) teclado.
- E) opções regionais e de idioma.

Questão 27

Na formatação de fontes no MS Word 2003, são exemplos de estilo da fonte e de efeito, respectivamente:

- A) negrito e itálico.
- B) itálico e tachado.
- C) tachado e normal.
- D) arial e relevo.
- E) calibri e negrito.

Questão 28

Analise as seguintes sentenças em relação ao MS Excel 2003:

- I. É possível especificar um diretório padrão para que toda vez que se utilize o comando "salvar" ou "abrir", o Excel se posicione, automaticamente, nesse diretório.
- II. No Excel, toda informação que se inicia com uma letra é interpretada como texto, ficando alinhada à esquerda na célula.
- III. O Excel permite que se ajuste a largura da coluna por meio de um duplo-clique na linha que divide a coluna no cabeçalho, mas não permite definir a largura da coluna por uma medida exata qualquer.

É(são) verdadeira(s) apenas:

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

Questão 29

Na Internet, cada página possui um endereço específico. Esse endereço é conhecido como:

- A) URL.
- B) HTTP.
- C) WWW.
- D) Browser.
- E) DNS.

Questão 30

Na segurança da informação, é uma solução comercial utilizada como firewall para proteção da máquina:

- A) eMule.
- B) Skype.
- C) Zone alarm.
- D) BitTorrent.
- E) Kazaa Lite.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questão 31

De acordo com a norma ABNT NBR 6502:1995 (Rochas e solos), os solos transportados do local de sua formação por água, vento, gravidade ou gelo são denominados solos:

- A) sedentários.
- B) residual.
- C) sedimentares.
- D) saturados.
- E) saprolíticos.

Questão 32

Dentre os solos abaixo, assinale aquele com granulação mais fina:

- A) silte.
- B) argila.
- C) areia.
- D) pedregulho.
- E) matacão.

Questão 33

Uma sapata quadrada recebe uma carga total de compressão centrada de 648 kN. A tensão admissível do solo é 0,2 MPa. Assinale abaixo a menor dimensão possível, em cm, do lado dessa sapata.

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

Questão 34

O levantamento topográfico de um terreno apresentou os seguintes dados de uma poligonal fechada:

Alinhamento	Azimute	Distância (m)
1 - 2	90°	20,00
2 - 3	135°	42,43
3 - 4	270°	50,00
4 - 1	360°	30,00

Área desse terreno, em m<sup>2</sup>, é:

- A) 600
- B) 750
- C) 900
- D) 1050
- E) 1200

Questão 35

A largura de um corredor de uma edificação é 1,5 metros. A planta baixa do projeto de arquitetura dessa edificação será desenhada na escala 1:75. A largura desse corredor medirá, em cm, no desenho:

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 5
- E) 6

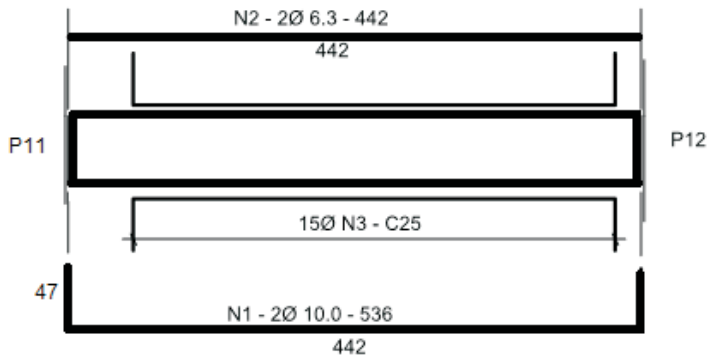
Questão 36

De acordo com a norma ABNT NBR 10068:1987 (Folha de desenho – Leiute e dimensões – Padronização), o formato da série A cujas dimensões são 594 mm x 841 mm é designado como:

- A) A0
- B) A1
- C) A2
- D) A3
- E) A4

Questão 37

Observe a seguir o desenho de armação de uma viga:

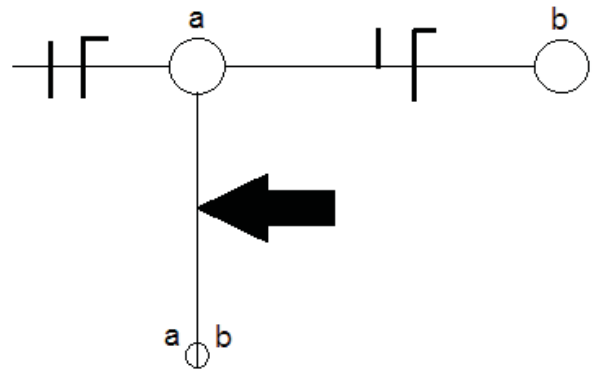


A quantidade de estribos que será colocada nessa viga é igual a:

- A) 25
- B) 20
- C) 15
- D) 10
- E) 6

Questão 38

Observe o projeto parcial de instalação elétrica abaixo:



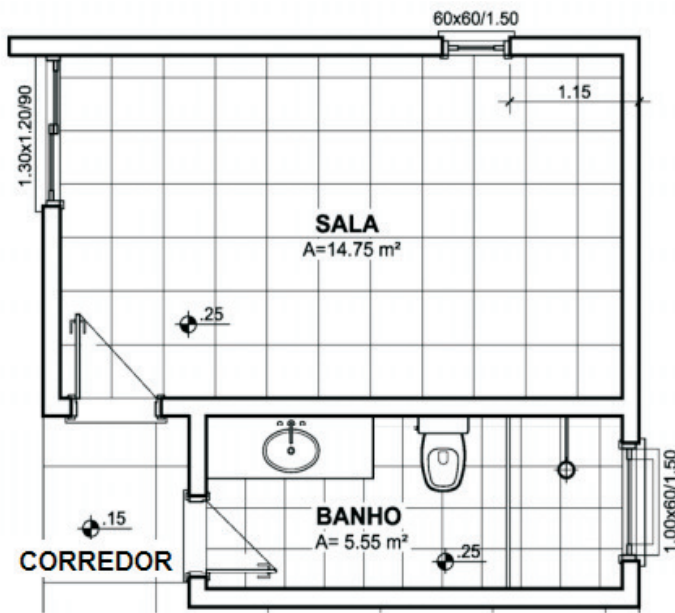
A marcação dos condutores no eletroduto indicado pela seta deve ser:

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



Questão 39

Observe a planta baixa parcial a seguir:



O desnível entre a sala e o corredor, em cm, é:

- A) 10
- B) 15
- C) 20
- D) 25
- E) 30

Questão 40

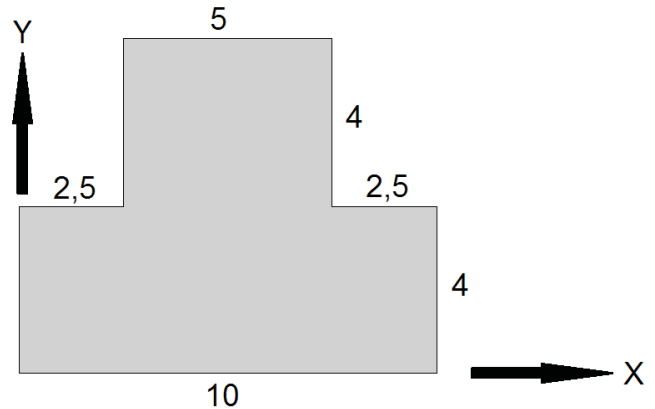
O equipamento mostrado na imagem abaixo é utilizado para medir a quantidade de agregado que será utilizado em um traço de concreto. Esse equipamento denomina-se:



- A) argamassadeira.
- B) amassador.
- C) jirau.
- D) caçamba.
- E) padiola.

Questão 41

As coordenadas (x; y) do centro de gravidade da figura abaixo, cujas dimensões estão em centímetro, são:



- A) (5; 4,33)
- B) (6; 3,33)
- C) (5; 3,33)
- D) (6; 4,33)
- E) (5; 5,33)

Questão 42

Uma viga biapoiada com um vão de 8 metros está submetida a uma carga uniformemente distribuída de 24 kN/m ao longo de todo o seu vão. O momento fletor máximo nessa viga, em kN.m, é igual a:

- A) 172
- B) 192
- C) 212
- D) 232
- E) 252

Questão 43

Para o orçamento da alvenaria de um muro em torno de um terreno retangular de 15 m x 40 m, são fornecidas as seguintes informações:

- altura da alvenaria: 2 metros.
- desprezar eventuais aberturas na alvenaria.
- utilizar a seguinte composição de preço unitário:
- Alvenaria com 10 cm de espessura em tijolo cerâmico furado 9 x 19 x 29 cm assentado com argamassa de cimento/areia 1:7 – m<sup>2</sup>
- cimento – kg – 3,20
- areia – m<sup>3</sup> – 0,01
- bloco cerâmico – un. – 16
- pedreiro – h – 0,70
- servente – h – 0,80

Os preços coletados dos insumos são os seguintes:

- cimento – kg – R\$ 0,50
- areia – m<sup>3</sup> – R\$ 40,00
- bloco cerâmico – un. – R\$ 0,50
- pedreiro – h – R\$ 12,00
- servente – h – R\$ 7,00

Considerando que no custo da mão de obra já estão incluídos os encargos sociais, o custo estimado para execução dessa alvenaria é:

- A) R\$ 1.320,00
- B) R\$ 2.640,00
- C) R\$ 3.960,00
- D) R\$ 5.280,00
- E) R\$ 6.600,00

Questão 44

Um concreto foi especificado como C20 S100. De acordo com a norma ABNT NBR 8953:2009 (Concreto para fins estruturais – Classificação pela massa específica, por grupos de resistência e consistência), a resistência característica à compressão desse concreto é:

- A) 20 MPa
- B) 20 Kgf/cm<sup>2</sup>
- C) 100 MPa
- D) 100 Kgf/cm<sup>2</sup>
- E) 20 kN/cm<sup>2</sup>

Questão 45

A norma ABNT NBR 14931:2004 (Execução de estruturas de concreto – Procedimento) faz considerações quanto a altura de lançamento do concreto, recomendando cuidados especiais quando essa altura for superior a 2 metros. Tais medidas visam reduzir:

- A) a exsudação do concreto.
- B) o deslocamento das armaduras.
- C) o impacto do concreto na forma.
- D) a evaporação da água de amassamento.
- E) a segregação entre os componentes do concreto.

Questão 46

Em determinada obra é previsto que cada saco de cimento possa ficar armazenado por até 30 dias. De acordo com a norma ABNT NBR 12655:2006 (Concreto de cimento Portland – Preparo, controle e recebimento – Procedimento), para o armazenamento do cimento nessa obra, o número máximo de unidades de sacos de cimento empilhados deve ser:

- A) 25
- B) 20
- C) 15
- D) 10
- E) 5

Questão 47

De acordo com a norma ABNT NBR 7480:2007 (Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação), o comprimento de fornecimento das barras e fios retos deve ser de:

- A) 10 m
- B) 11 m
- C) 12 m
- D) 13 m
- E) 14 m

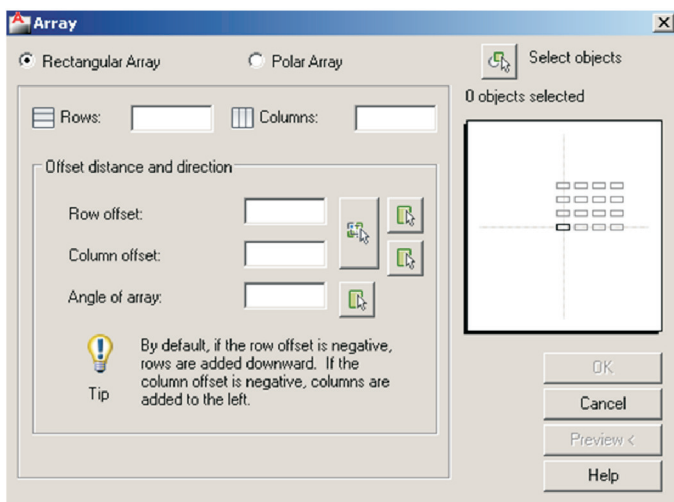
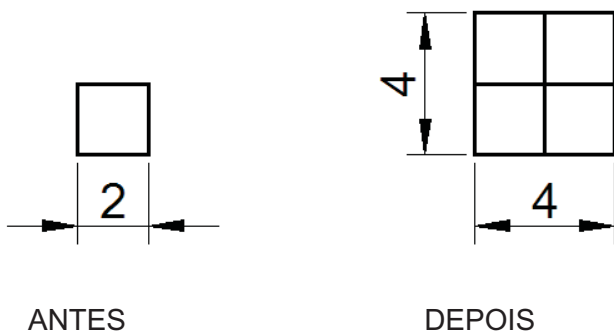
Questão 48

O traço de um concreto em volume, referido a materiais secos, foi especificado como 1 : 4,26 : 5,68. As massas unitárias do cimento, areia seca e brita, em kg/dm<sup>3</sup>, são respectivamente 1,42; 1,54 e 1,38. O traço correspondente em massa é:

- A) 1 : 3,62 : 5,52
- B) 1 : 3,62 : 4,52
- C) 1 : 4,62 : 4,52
- D) 1 : 4,62 : 5,52
- E) 1 : 5,62 : 6,52

Questão 49

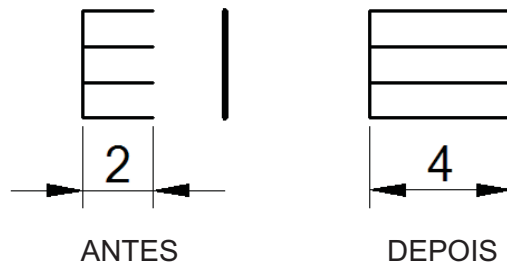
Desenhou-se, no AutoCAD, um quadrado de lado igual a 2 (ANTES). Para fazer 3 cópias desse quadrado, utilizou-se o comando ARRAY (DEPOIS), conforme desenho abaixo, preenchendo os itens necessários na caixa de diálogo do comando ARRAY, mostrada em seguida. Os valores que devem ser informados nos campos ROWS, COLUMNS, ROW OFFSET e COLUMN OFFSET são, respectivamente:



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

Questão 50

Foram desenhadas, no AutoCAD, seis linhas (ANTES) e, para modificar as linhas horizontais, utilizou-se um comando para cada linha (DEPOIS), como mostrado na figura abaixo. Assinale, dentre as opções a seguir, quais foram esses comandos.



- A) STRETCH; OFFSET; SCALE; COPY.
- B) STRETCH; SCALE; EXTEND; MIRROR.
- C) SCALE; COPY; OFFSET; MIRROR.
- D) EXTEND; MIRROR; OFFSET; MOVE.
- E) COPY; MIRROR; JOIN; TRIM.