

AVANÇASP



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA  
BALNEÁRIA DE UBATUBA/SP

CONCURSO PÚBLICO  
05/2023

## ENGENHEIRO CIVIL

### Leia atentamente as instruções abaixo

#### 1. PROVA E FOLHA DE RESPOSTAS

Além deste Caderno de Prova, contendo 50 (cinquenta) questões objetivas, você receberá do Fiscal de Sala:

- 01 (uma) Folha de Respostas destinada às respostas das questões objetivas. Confira se seus dados estão corretos.

#### 2. TEMPO

- 03 (três) horas é o tempo disponível para realização da prova, já incluído o tempo para marcação da Folha de Respostas da prova objetiva;

- **01 (uma) hora** após o início da prova é possível, retirar-se da sala levando o caderno de prova;

#### 3. INFORMAÇÕES GERAIS

- As questões objetivas têm 05 (cinco) alternativas de resposta (A, B, C, D, E) e somente **uma** delas está correta;
- Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, informe imediatamente o Fiscal da Sala, para que sejam tomadas as devidas providências;
- Confira seus dados pessoais na Folha de Respostas, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preenchimento;
- O preenchimento das respostas da prova objetiva é de sua responsabilidade e não será permitida a troca de Folha de Respostas em caso de erro de marcação pelo candidato;

- Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.

- Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na Folha de Respostas da prova objetiva, não sendo permitido anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de prova;

- Ao se retirar, entregue a Folha de Respostas preenchida e assinada ao Fiscal de Sala.

#### SERÁ ELIMINADO do presente certame o candidato que:

- a) for surpreendido, durante as provas, em qualquer tipo de comunicação com outro candidato;
- b) portar ou usar, qualquer tipo de aparelho eletrônico (calculadoras, bips/pagers, câmeras fotográficas, filmadoras, telefones celulares, smartphones, tablets, relógios, walkmans, MP3 players, fones de ouvido, agendas eletrônicas, notebooks, palmtops ou qualquer outro tipo de computador portátil, receptores ou gravadores) seja na sala de prova, sanitários, pátios ou qualquer outra dependência do local de prova;
- c) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o Caderno de Questões e/ou a Folha de Respostas;
- d) se recusar a entregar a Folha de Respostas, quando terminar o tempo estabelecido;
- e) não assinar a Lista de Presença e/ou a Folha de Respostas.

## LÍNGUA PORTUGUESA TEXTO

### **Margaret Crane: a designer que criou o teste caseiro de gravidez**

Crane recebeu apenas um dólar pela criação – mas revolucionou a autonomia das mulheres sobre o próprio corpo.

A gonadotrofina coriônica humana pode ser assustadora. Não só pelo nome bizarro, mas porque esse é o hormônio que interrompe a menstruação e prepara o útero para receber o embrião. Em outras palavras, ele anuncia que a mulher está grávida. Mais conhecido como hCG, ele surge em altas concentrações no sangue da gestante, e vai parar no xixi. A detecção desse hormônio é a base dos testes de gravidez atuais – tanto o de sangue, em laboratório, quanto o de xixi, em casa. Esse último só surgiu nos anos 1970, graças a uma publicitária e designer sem qualquer formação científica. Aos 26 anos, Margaret Crane trabalhava na empresa *Organon Pharmaceuticals*. Ela foi contratada em 1967 para desenhar uma linha de cosméticos, mas se interessou por outro tema ao visitar o laboratório da farmacêutica. Crane notou uma grande fila de provetas apoiadas sob um espelho, e perguntou do que se tratava. Um cientista disse que aqueles eram testes de gravidez, e explicou como funcionavam.

### **Processo demorado**

A mulher com suspeita de gravidez deveria ir a um consultório médico para coletar urina, que seria enviada a um laboratório especializado. O xixi era colocado em uma proveta com reagentes químicos que interagem com o hCG, formando um círculo roxo no fundo do recipiente. Os pesquisadores usavam espelhos para refletir e observar o fundo do tubo. Se o círculo estivesse ali, significava que havia hormônio e a mulher estava grávida. Caso contrário, nada de gestação. Só então o resultado era enviado de volta ao médico, que informava o status da paciente. Todo o processo demorava até duas semanas – um período desnecessariamente grande de espera pela informação que mudaria a vida da mulher. Além disso, o processo exigia que ela passasse por um médico, sem privacidade ao receber uma notícia sensível. Crane pensou em maneiras de tornar o método mais acessível – e caseiro. Seu desafio como designer era juntar o tubo e o

espelho em um único recipiente. A solução foi usar uma caixinha transparente com um espelho no fundo e um tubo acoplado em cima. O reagente seria aplicado com um conta-gotas e a caixa permitiria ver o resultado no espelho, que sairia em poucos minutos. [...]

### **Predictor**

Crane apresentou o protótipo aos seus chefes na farmacêutica, mas eles não gostaram da ideia. Achavam que o teste caseiro acabaria com os negócios da empresa e não seria bem recebido pelos médicos. Mas a proposta foi bem aceita na sede da *Organon Pharmaceuticals*, na Holanda. A Europa já tinha outros produtos de venda direta ao consumidor, e os executivos acreditaram que esse também funcionaria. Duas patentes do teste *Predictor*, como ficou chamado, foram registradas no nome de Margaret Crane em 1969. Só que o custo do pedido de patente era muito caro, e a jovem não conseguiria arcar sozinha. Então, ela renunciou os direitos de sua invenção por um dólar, para que a empresa pagasse o registro. E esse dólar foi tudo que ela recebeu. Crane já disse em entrevistas que não se arrepende da decisão, pois o projeto não sairia do papel sem a grana. Mas que ela não faria a negociação de novo sem um advogado ou representante.

### **Reconhecimento veio tarde**

A partir dali os testes caseiros de gravidez só se modernizaram, até chegarem nas fitinhas e visores usados hoje. Só que a contribuição de Crane ficou apagada por muito tempo. Com exceção de alguns amigos e familiares próximos, ninguém sabia que ela havia sido a inventora do teste de gravidez. Foi só em 2012, quando o teste completou 35 anos, que Margaret se apresentou como inventora. O Instituto Smithsonian, o Instituto Nacional de Saúde dos Estados Unidos e o FDA (*Food and Drug Administration*) estavam em busca do primeiro protótipo do teste caseiro, para registrá-lo em seus arquivos. Por sorte, Crane ainda guardava o protótipo e um dos primeiros testes comercializados, junto com suas instruções em francês e inglês. Desde então, a inventora é reconhecida por sua criação. [...]

### **Revista Superinteressante. (Adaptado).**

Disponível em: <https://super.abril.com.br/historia/margaret-crane-a-designer-que-criou-o-teste-caseiro-de-gravidez>

### QUESTÃO 01

De acordo com o texto, o reconhecimento tardio da contribuição de Margaret Crane está relacionado:

- (A) à apropriação de sua invenção por parte da indústria farmacêutica sem o seu consentimento.
- (B) à apropriação de sua invenção por parte de médicos sem o seu consentimento.
- (C) à repreensão por parte da empresa em que trabalhava.
- (D) à renúncia de seus direitos de invenção em função do alto valor dos registros de patente.
- (E) à apropriação de sua invenção por cientistas sem o seu consentimento.

### QUESTÃO 02

Considere o seguinte excerto: “Crane apresentou o protótipo aos seus chefes na farmacêutica, mas eles não gostaram da ideia.” Na segunda oração, o emprego da conjunção “mas” exprime um sentido:

- (A) adversativo, de oposição ao conteúdo expresso na oração anterior.
- (B) causal, de causa para o conteúdo expresso na oração anterior.
- (C) final, de finalidade da execução do ato expresso no conteúdo da oração anterior.
- (D) concessivo, de concessão em relação ao conteúdo expresso na oração anterior.
- (E) condicional, de condição para a concretização do conteúdo expresso na oração anterior.

### QUESTÃO 03

Considere o excerto: “Além disso, o processo exigia que ela passasse por um médico, sem privacidade ao receber uma notícia sensível.” No contexto em que ocorre, o pronome pessoal “ela” retoma:

- (A) a vida da mulher.
- (B) a mulher.
- (C) informação.
- (D) espera.
- (E) Margaret Crane.

### QUESTÃO 04

Considere as seguintes sentenças, retiradas do texto:

- I. Crane notou uma grande fila de provetas apoiadas sob um espelho, e perguntou do que se tratava.
- II. Se o círculo estivesse ali, significava que havia hormônio e a mulher estava grávida.
- III. A partir dali os testes caseiros de gravidez só se modernizaram, até chegarem nas fitinhas e visores usados hoje.

Nas sentenças dadas, a palavra “se” atua, respectivamente, como:

- (A) pronome pessoal, conjunção condicional, pronome pessoal.
- (B) conjunção integrante, conjunção condicional, pronome pessoal.
- (C) pronome pessoal, conjunção integrante, pronome pessoal.
- (D) pronome pessoal, conjunção condicional, conjunção integrante.
- (E) conjunção integrante, conjunção integrante, pronome pessoal.

### QUESTÃO 05

Considere as palavras I. cientistas, II. conta-gotas e III. farmacêutica, que ocorrem no texto. A partir da forma de cada uma das palavras dadas, é possível identificar diferentes processos de formação. Assinale a alternativa que as classifica corretamente em relação ao seu tipo de processo de formação.

- (A) derivação, composição por aglutinação e composição por aglutinação.
- (B) composição por aglutinação, composição por justaposição e derivação.
- (C) derivação, composição por justaposição e composição por aglutinação.
- (D) derivação, composição por justaposição e derivação.
- (E) composição por aglutinação, derivação e derivação.

**QUESTÃO 06**

Considere as seguintes sentenças, retiradas do texto:

I. “Achavam que o teste caseiro acabaria com os negócios da empresa”

II. “Crane ainda guardava o protótipo e um dos primeiros testes comercializados”

Em relação à regência verbal, nas sentenças dadas, os verbos “acabaria” e “guardava” são, respectivamente:

- (A) verbo transitivo direto e verbo transitivo direto.
- (B) verbo transitivo indireto e verbo transitivo direto.
- (C) verbo transitivo indireto e verbo transitivo indireto.
- (D) verbo intransitivo e verbo transitivo direto.
- (E) verbo transitivo indireto e verbo de ligação.

**QUESTÃO 07**

Considere o excerto: “Esse último só surgiu nos anos 1970, graças a uma publicitária e designer sem qualquer formação científica.” Neste contexto, a palavra “graças” apresenta regência preposicionada. Seu(s) termo(s) regido(s) é (são):

- (A) “uma publicitária e designer”.
- (B) “uma publicitária”.
- (C) “a”.
- (D) “uma”.
- (E) “designer”.

**QUESTÃO 08**

Considere o excerto: “A mulher com suspeita de gravidez deveria ir a um consultório médico para coletar urina, que seria enviada a um laboratório especializado.” Neste contexto, a palavra “enviada” estabelece uma relação direta de concordância com:

- (A) “A mulher”.
- (B) “suspeita de gravidez”.
- (C) “urina”.
- (D) “A mulher com suspeita de gravidez”.
- (E) “a um laboratório especializado”.

**QUESTÃO 09**

Considere a seguinte sentença, retirada do texto: “Seu desafio como designer era juntar o tubo e o espelho em um único recipiente.” Em relação às categorias gramaticais, as palavras “seu”, “tubo”, “em” e “único” são, respectivamente:

- (A) pronome possessivo, substantivo, preposição e adjetivo.
- (B) pronome pessoal, substantivo, preposição e adjetivo.
- (C) pronome possessivo, adjetivo, preposição e adjetivo.
- (D) pronome possessivo, substantivo, conjunção e adjetivo.
- (E) pronome pessoal, substantivo, conjunção e substantivo.

**QUESTÃO 10**

Assinale a alternativa em que a palavra dispensa incorretamente o emprego do hífen.

- (A) submarino.
- (B) ecossistema.
- (C) nanopartícula.
- (D) malentendido.
- (E) anciloglossa.

**MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO**  
**QUESTÃO 11**

Um motorista fez três viagens da cidade A para a cidade B. Ele verificou que o consumo de combustível foi:

- Primeira viagem: 20 litros;
- Segunda viagem: 22 litros;
- Terceira viagem: 24 litros.

Ele precisará viajar da cidade A para a cidade C, cuja distância é  $\frac{3}{2}$  da distância de A para B. Considerando que o consumo de combustível por distância percorrida seja a média do consumo nas três viagens listadas acima, quantos litros serão necessários para fazer a viagem de A para C?

- (A) 25 litros.
- (B) 33 litros.
- (C) 35 litros.
- (D) 37 litros.
- (E) 39 litros.

**QUESTÃO 12**

Carlos quer organizar seus livros em prateleiras de modo que cada prateleira contenha livros sobre o mesmo tema e todas as prateleiras contenham a mesma quantidade de livros. Sabendo que Carlos possui 20 livros sobre Literatura, 36 livros sobre Matemática e 12 livros sobre História, qual é a quantidade mínima de prateleiras que Carlos precisará?

- (A) 17.
- (B) 21.
- (C) 23.
- (D) 26.
- (E) 27.

**QUESTÃO 13**

Em um condomínio a distribuição do número de moradores por blocos é a seguinte:

Bloco	Moradores
A	20
B	$x$
C	23
D	25
E	$y$

Onde  $y$  e  $x$  são incógnitas e o valor de  $x$  é 10% maior que o de  $y$ . Sabendo que há no total 110 moradores no condomínio, qual é a porcentagem dos moradores que moram no bloco B?

- (A) 18%.
- (B) 20%.
- (C) 22%.
- (D) 24%.
- (E) 25%.

**QUESTÃO 14**

Uma pessoa está suspeitando que a sua caixa d'água está com algum vazamento. Para tentar verificar se realmente há vazamento, ela tapou as tubulações de saída de água da caixa e encheu até a borda. Após uma semana, a pessoa constatou que o nível da água estava 3 centímetros inferior à borda, devido ao vazamento. Sabendo-se que a caixa d'água possui uma base na forma de um retângulo de lados 2 metros por 3 metros, quantos litros de água a pessoa perdeu no vazamento?

- (A) 60 litros.
- (B) 1,8 litros.
- (C) 18 litros.
- (D) 180 litros.
- (E) 6 litros.

**QUESTÃO 15**

Alberto fez uma aplicação de R\$ 1.000,00 a juros simples a uma taxa de 10% ao mês. Depois que o valor do montante se tornou o dobro do capital inicial, Alberto resgatou o montante e fez outra aplicação desse montante a uma taxa de 5% ao mês também a juros simples durante 6 meses. Quanto tempo Alberto levou para concluir as operações acima?

- (A) 10 meses.
- (B) 14 meses.
- (C) 15 meses.
- (D) 16 meses.
- (E) 18 meses.

**QUESTÃO 16**

Três alunos fizeram uma prova e cada um deles fez as seguintes afirmações:

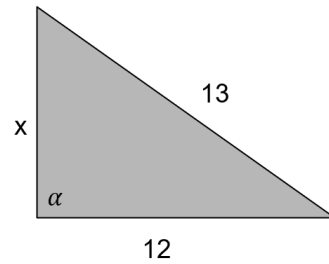
- Alex: “A minha nota não foi menor do que a de Carlos”.
- Bernardo: “Se a nota de Carlos foi menor do que a de Alex e a minha nota foi maior do que a de Carlos, então a minha nota foi menor do que a de Alex”.
- Carlos: “A minha nota não é maior do que a de Bernardo”.

Sabendo que as notas dos três são diferentes e que os três falam a verdade, podemos afirmar que?

- (A) Bernardo foi o aluno que tirou a maior nota dentre os três.
- (B) Nenhuma das notas foi maior do que a de Alex.
- (C) A nota de Carlos é maior que a de Bernardo e menor do que a de Alex.
- (D) É possível que a nota Alex tenha sido menor do que a de Bernardo.
- (E) É possível que a nota de Carlos tenha sido maior do que a de Bernardo.

**QUESTÃO 17**

Considere o triângulo abaixo:



Se o ângulo  $\alpha$  indicado na figura for  $90^\circ$ , qual será o valor de  $x$ ?

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

**QUESTÃO 18**

Considere a seguinte sequência:

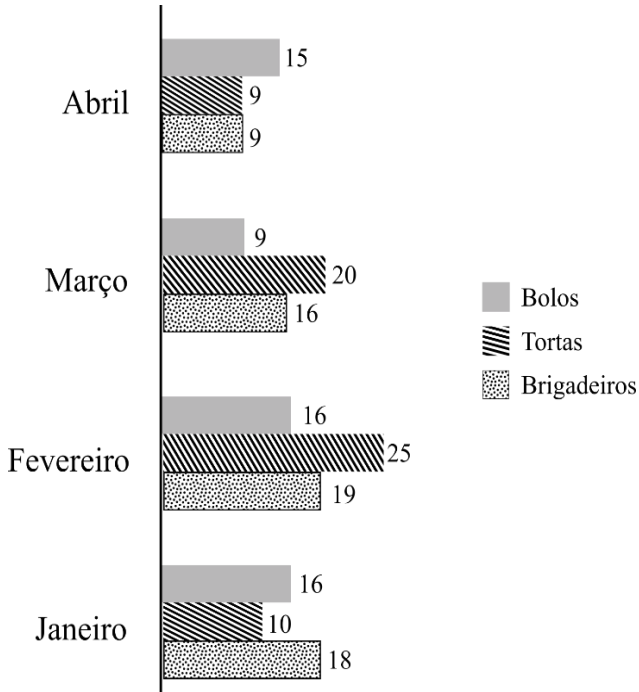
2, 3, 5, 7, 11, 13 ...

Observando o padrão da sequência, pode-se afirmar que o próximo número da sequência é:

- (A) 15.
- (B) 14.
- (C) 17.
- (D) 19.
- (E) 21.

**QUESTÃO 19**

Uma confeitaria vende somente bolos, tortas e brigadeiros. O gráfico abaixo mostra a venda total desses itens nos 6 primeiros meses do ano:

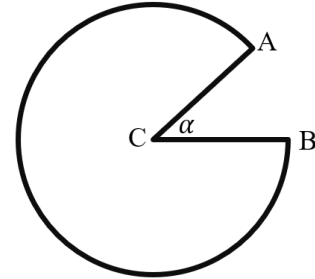


Analisando o gráfico, quantos por cento das vendas do mês de março foi referente a bolos?

- (A) 2%.
- (B) 1,5%.
- (C) 25%.
- (D) 15%.
- (E) 20%.

**QUESTÃO 20**

A figura abaixo é o resultado de um círculo centrado no ponto C do qual foi retirado um setor circular limitado pelo ângulo  $\alpha = 30^\circ$ :



Qual é a razão entre o comprimento do contorno da figura (os dois segmentos CA e CB e o arco maior de circunferência de A até B) e o raio da circunferência?

- (A)  $1 + \pi/3$ .
- (B)  $2 + \pi/6$ .
- (C)  $2 + \frac{9\pi}{8}$ .
- (D)  $2 + \frac{11\pi}{6}$ .
- (E)  $2 + 11\pi$ .

**NOÇÕES DE INFORMÁTICA**  
**QUESTÃO 21**

Analise a imagem a seguir:



Assinale a alternativa que representa, o conceito da imagem apresentada:

- (A) Navegador da web desenvolvido pela Google.
- (B) Serviço de email baseado na web desenvolvido pela Google.
- (C) Organizadora de arquivos usada em sistemas de computador para agrupar e armazenar documentos.
- (D) Ícone ou link que oferece um acesso rápido e conveniente a programas, arquivos, pastas, aplicativos ou locais específicos no seu computador.
- (E) Programa de processamento de texto que é usado para criar, editar, formatar e visualizar documentos de texto.

**QUESTÃO 22**

Analise a imagem a seguir:



Assinale a alternativa que representa, o conceito da imagem apresentada:

- (A) Navegador da web desenvolvido pela Google.
- (B) Serviço de email baseado na web desenvolvido pela Google.
- (C) Organizadora de arquivos usada em sistemas de computador para agrupar e armazenar documentos.
- (D) Ícone ou link que oferece um acesso rápido e conveniente a programas, arquivos, pastas, aplicativos ou locais específicos no seu computador.
- (E) Programa de processamento de texto que é usado para criar, editar, formatar e visualizar documentos de texto.



### QUESTÃO 23

Analise a imagem a seguir:



Assinale a alternativa que representa, o conceito da imagem apresentada:

- (A) Navegador da web desenvolvido pela Google.
- (B) Serviço de email baseado na web desenvolvido pela Google.
- (C) Organizadora de arquivos usada em sistemas de computador para agrupar e armazenar documentos.
- (D) Ícone ou link que oferece um acesso rápido e conveniente a programas, arquivos, pastas, aplicativos ou locais específicos no seu computador.
- (E) Programa de processamento de texto que é usado para criar, editar, formatar e visualizar documentos de texto.

### QUESTÃO 24

Analise a imagem a seguir:



Diante da imagem apresentada, assinale a alternativa que contenha uma de suas inúmeras funções.

- (A) Permite realizar cálculos matemáticos, como adição, subtração, multiplicação e divisão, usando fórmulas.
- (B) Permite enviar, receber e organizar emails. Sendo possível criar, responder, encaminhar e arquivar mensagens de email de forma eficiente.
- (C) Oferece uma variedade de modelos de slides e opções de design para criar apresentações.
- (D) Possui funções integradas para trabalhar com datas e horas, como calcular diferenças de datas, extrair partes de datas (dia, mês, ano) e realizar cálculos baseados em horários.
- (E) Ícone ou link que oferece um acesso rápido e conveniente a programas, arquivos, pastas, aplicativos ou locais específicos no seu computador.

**QUESTÃO 25**

O Microsoft Outlook 2016 é um cliente de e-mail que permite configurar e gerenciar várias contas de e-mail em um único local. Neste sentido, pode-se afirmar que o Outlook:

- (A) Permite armazenar e organizar informações de contato, incluindo nomes, endereços de e-mail, números de telefone e detalhes pessoais.
- (B) Oferece uma variedade de modelos de slides e opções de design para criar apresentações.
- (C) Oferece uma variedade de modelos de transições e gráficos para criar apresentações.
- (D) Se restringe à configuração e gerenciamento de apenas uma conta de e-mail em um único local. Não suportando protocolos padrão, como POP3, IMAP e Microsoft Exchange.
- (E) Oferece uma ampla gama de fórmulas e funções integradas que permitem realizar cálculos complexos automaticamente.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**QUESTÃO 26**

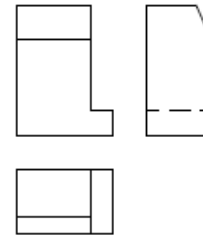
Marque a alternativa que indica o nome do satélite responsável pelo sensoriamento remoto para observar e monitorar o desmatamento, especialmente na região amazônica, lançado em fevereiro de 2021.

- (A) AMAZONIA-1
- (B) DESMAT-AMAZ-2021
- (C) MISSÃO AMAZÔNICA-1
- (D) MONITORA-DESMAT-1
- (E) SATEC-DESMAT-1

**QUESTÃO 27**

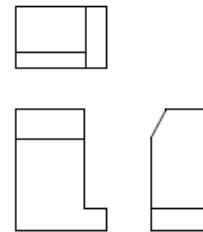
Marque a alternativa que indica das projeções ortográficas indicadas nas Figuras 01 e 02.

Figura 01: Representação 01



Fonte: NBR 10687 – Doc. Técnica

Figura 02: Representação 02



Fonte: NBR 10687 – Doc. Técnica

- (A) Figura 01: Primeiro diedro; Figura 02: Segundo diedro
- (B) Figura 01: Primeiro diedro; Figura 02: Terceiro diedro
- (C) Figura 01: Segundo diedro; Figura 02: Primeiro diedro
- (D) Figura 01: Segundo diedro; Figura 02: Terceiro diedro
- (E) Figura 01: Terceiro diedro; Figura 02: Primeiro diedro

**QUESTÃO 28**

Marque a alternativa que indica abreviatura e comando o qual pode ser usado para remover objetos de um desenho no software Auto CAD.

- (A) E
- (B) ED
- (C) ER
- (D) R
- (E) RR

**QUESTÃO 29**

O dimensionamento das tubulações deverá assumir um limite máximo de velocidade média da água, a fim de evitar problemas para as tubulações. Marque a alternativa que indica o limite de velocidade da água em situações de risco, por exemplo, o golpe de aríete.

- (A) 2 m/s
- (B) 3 m/s
- (C) 4 m/s
- (D) 5 m/s
- (E) 6 m/s

**QUESTÃO 30**

Marque a alternativa que indica o valor mínimo para mudanças de direção horizontal para vertical e vice-versa em tubulações do sistema de esgoto.

- (A) Igual ou inferior a 30°
- (B) Igual ou inferior a 45°
- (C) Igual ou inferior a 60°
- (D) Igual ou inferior a 90°
- (E) Igual ou inferior a 120°

**QUESTÃO 31**

Marque a alternativa que indica os requisitos técnicos que devem ser atendidos para a posição dos pontos de água de hidrantes ou mangotinhos.

- (A) Nas proximidades das portas externas, internas e/ou acesso à áreas protegidas, a não mais de 25 m.
- (B) Em posições centrais e nos extremos das áreas protegidas
- (C) Fora das escadas
- (D) Dentro de antecâmaras de fumaça
- (E) De 1,2 a 1,8 m do piso

**QUESTÃO 32**

Marque a alternativa que indica o conceito de “elemento pré-moldado executado industrialmente em instalações permanentes de empresa destinada para este fim”.

- (A) Elemento pré-fabricado
- (B) Elemento pré-moldado
- (C) Elemento pré-lançado
- (D) Elemento pós-fabricado
- (E) Elementos pós-moldado

**QUESTÃO 33**

Conforme a Lei 10257/2001, marque a alternativa que indica um dos institutos tributários e financeiros utilizados como instrumentos de Política Urbana.

- (A) Desapropriação
- (B) direito de superfície;
- (C) Imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana - IPTU
- (D) Tombamento de imóveis ou de mobiliário urbano
- (E) Usucapião especial de imóvel urbano

### QUESTÃO 34

Decorridos prazos específico de cobrança do IPTU progressivo sem que o proprietário tenha cumprido a obrigação de parcelamento, edificação ou utilização, o município poderá proceder com a desapropriação do imóvel, com pagamento em títulos da dívida pública. Marque a alternativa que indica este prazo de cobrança do IPTU.

- (A) 2 anos
- (B) 3 anos
- (C) 5 anos
- (D) 10 anos
- (E) 15 anos

### QUESTÃO 35

Para o parcelamento do solo são necessárias infraestruturas básicas. Indique a alternativa de uma das estruturas que NÃO é considerada básica.

- (A) Abastecimento de água potável
- (B) Esgotamento sanitário
- (C) Energia elétrica e telefonia pública e domiciliar
- (D) escoamento das águas pluviais
- (E) Vias de circulação

### QUESTÃO 36

Marque a alternativa que indica o nome do equipamento utilizado para escavar estacas do tipo barrete de seção retangular.

- (A) Bate estaca
- (B) Motor Scraper
- (C) Clamshell
- (D) Hélice Contínua
- (E) Hollow Auger

### QUESTÃO 37

Marque a alternativa que indica o tipo de estaca de concreto moldada in loco que consiste na introdução no terreno, por rotação, de um trado especial dotado de aletas, sem que haja retirada de material, o que ocasiona um deslocamento do solo junto ao fuste e à ponta, sendo a injeção de concreto feita pelo interior do tubo central, simultaneamente à sua retirada por rotação e a armadura sempre introduzida após a concretagem da estaca.

- (A) Estaca hélice contínua monitorada
- (B) Estaca hélice de deslocamento monitorada
- (C) Estaca hélice monitorada com trado segmentado
- (D) Estaca raiz
- (E) Estaca trado vazado segmentado

### QUESTÃO 38

Extintores transportados manualmente portáteis e extintores montados sobre rodas, operados e transportados por um único operador possuem massas totais estabelecidas, segundo os requisitos normatizados. Marque a alternativa que indica a massa para o extintor portátil e sobre rodas, respectivamente.

- (A) Massa total até 10Kg; Massa total até 200Kg
- (B) Massa total até 15Kg; Massa total até 200Kg
- (C) Massa total até 20Kg; Massa total até 200Kg
- (D) Massa total até 20Kg; Massa total até 250Kg
- (E) Massa total até 25Kg; Massa total até 250Kg

### QUESTÃO 39

Marque a alternativa que indica o diâmetro mínimo e diâmetro máximo, respectivamente, para as tubulações de recalque.

- (A) DN 40 e DN 75
- (B) DN 40 e DN 100
- (C) DN 50 e DN 100
- (D) DN 65 e DN 100
- (E) DN 65 e DN 125

### QUESTÃO 40

Marque a alternativa que indica o conceito para sistema de manutenção, segundo a NBR 5674-2012 – Manutenção de edificações.

- (A) Conjunto de procedimentos organizados para gerenciar os serviços de manutenção
- (B) Documentos contendo a estimativa dos serviços previstos no programa de manutenção
- (C) Intervenção realizada na edificação e seus sistemas, elementos ou componentes constituintes
- (D) Organização que exerce função na qual são exigidas qualificação e competência técnica específica
- (E) Organização que tenha recebido capacitação, orientação e responsabilidade de profissional habilitado

### QUESTÃO 41

Marque a alternativa que indica uma forma de pagamento que pode ser realizada pelos usuários quanto aos serviços de saneamento básico, segundo a Lei 11.445-2007 - Diretrizes nacionais para o saneamento básico.

- (A) Abastecimento de água e esgotamento sanitário, na forma de tributos, tarifas e outros preços públicos, que poderão ser estabelecidos para cada um dos serviços ou para ambos, conjuntamente.
- (B) Abastecimento de água e esgotamento sanitário, na forma de taxas, tarifas e outros preços públicos, que poderão ser estabelecidos para cada um dos serviços ou para ambos, conjuntamente.
- (C) Drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, na forma de subsídio privados, inclusive taxas, ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou das suas atividades.
- (D) Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, na forma de tributos, tarifas e outros preços públicos, conforme o regime de prestação do serviço ou das suas atividades.
- (E) Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, na forma subsídio privados, tarifas e outros preços públicos, conforme o regime de prestação do serviço ou das suas atividades.

### QUESTÃO 42

Segundo os requisitos técnicos apresentando na Lei 11.445-2007 - Diretrizes nacionais para o saneamento básico, os serviços poderão ser interrompidos pelo prestador em hipóteses específicas. Marque a alternativa que indica uma destas hipóteses.

- (A) Emergências que atinjam a segurança de somente de bens.
- (B) Necessidade de efetuar reparos, modificações ou melhorias de qualquer natureza nos sistemas, respeitados os padrões de qualidade e continuidade estabelecidos pela regulação do serviço.
- (C) Negativa do usuário em permitir a instalação de dispositivo de leitura de água consumida, após ter sido previamente notificado, com prazo não inferior a 15 dias.
- (D) Manipulação devida de qualquer tubulação, medidor ou outra instalação do prestador, por parte do usuário.
- (E) Inadimplemento, pelo usuário do serviço de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário, do pagamento das tarifas, após ter sido formalmente notificado, com prazo não inferior a 15 dias.

### QUESTÃO 43

Marque a alternativa que indica a espessura mínima do colarinho e da base abaixo do pilar, respectivamente, para elementos pré-moldados de fundação.

- (A) Colarinho: 10 cm; Base: 15 cm
- (B) Colarinho: 15 cm; Base: 20 cm
- (C) Colarinho: 15 cm; Base: 25 cm
- (D) Colarinho: 20 cm; Base: 20 cm
- (E) Colarinho: 20 cm; Base: 25 cm

### QUESTÃO 44

Marque a alternativa que caracteriza o orçamento como “atualizado”, segundo as normas técnicas que tratam sobre avaliação de custos unitários.

- (A) Quando o orçamento estiver baseado nos preços vigentes do mês do contrato ou relativo a um dos dois meses anteriores.
- (B) Quando o orçamento estiver baseado nos preços vigentes do mês anterior ao contrato ou relativo a um dos dois meses anteriores.
- (C) Quando o orçamento estiver baseado nos preços vigentes do mês anterior ao contrato ou relativo a um dos três meses anteriores.
- (D) Quando o orçamento estiver baseado nos preços vigentes do mês do contrato ou relativo a um dos três meses anteriores.
- (E) Quando o orçamento estiver baseado nos preços vigentes do mês do contrato ou relativo a um dos quatro meses anteriores.

### QUESTÃO 45

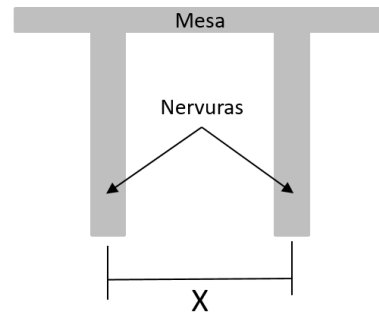
Para o dimensionamento das lajes cogumelo cada pórtico deve ser considerado a carga total. A distribuição dos momentos, obtida em cada direção é realizada segundo faixas com porcentagens específicas. Marque a alternativa **incorreta**, para uma destas porcentagens.

- (A) 25 % dos momentos negativos para as duas faixas internas.
- (B) 27,5 % dos momentos positivos para cada uma das faixas externas.
- (C) 37,5 % dos momentos negativos para cada uma das faixas externas.
- (D) 45 % dos momentos positivos para as duas faixas internas.
- (E) 50 % dos momentos positivos para as duas faixas externas.

### QUESTÃO 46

Conforme figura 01, marque a alternativa que indicar as verificações possíveis para o seguimento de laje nervurada que devem ser realizadas segundos os requisitos normatizados.

Figura 01: Detalhe de laje nervurada



- (A) Caso a distância X seja igual a 70 cm, dispensa a verificação da flexão da mesa
- (B) Caso a distância X seja igual a 70 cm, verificar apenas a flexão da mesa
- (C) Caso a distância X seja igual a 70 cm, verificar a flexão da mesa e a torção das nervuras como vigas
- (D) Caso a distância X seja igual a 70 cm, verificar a flexão da mesa e o cisalhamento das nervuras como vigas
- (E) Caso a distância X seja igual a 70 cm, dimensionar como laje maciça e verificar a torção das nervuras como laje

### QUESTÃO 47

Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos devem ser observadas uma ordem de prioridade, segundo a Lei 12305-2010 – Política nacional de resíduos sólidos. Marque a alternativa que indica esta ordem de prioridade.

- (A) Não geração, tratamento dos resíduos sólidos, redução, reutilização, reciclagem e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.
- (B) Não geração, reutilização, redução, tratamento dos resíduos sólidos, reciclagem, e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.
- (C) Geração, disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos.
- (D) Não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.
- (E) Geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

### QUESTÃO 48

Marque a alternativa que indica uma ação permanente direta.

- (A) Deslocamento de apoios
- (B) Elementos constitutivos fixos
- (C) Retração do concreto
- (D) Fluência do concreto
- (E) Imperfeições geométricas

### QUESTÃO 49

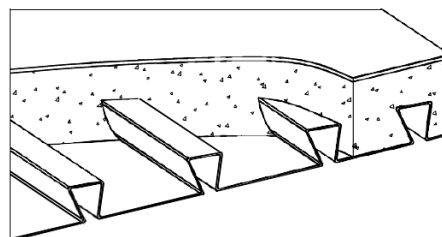
Na ausência de legislação municipal ou estadual acerca de condições de acessibilidade que estabeleça regras específicas, será assegurado que do total de unidades habitacionais construídas no âmbito do PMCMV em cada Município, será determinada uma quantidade mínima que será adaptada ao uso por pessoas com deficiência. Marque a alternativa que indica este mínimo.

- (A) Mínimo 2% das unidades
- (B) Mínimo 3% das unidades
- (C) Mínimo 4% das unidades
- (D) Mínimo 5% das unidades
- (E) Mínimo 6% das unidades

### QUESTÃO 50

Marque o tipo de ligação indicada na figura para os sistemas de lajes mistas para transmissão do cisalhamento longitudinal.

Figura: Detalhe de laje mista



Fonte: NBR 8800-2008 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mista de aço e concreto.

- (A) ligação mecânica por meio de atrito nas fôrmas de aço trapezoidais
- (B) ligação mecânica por meio de mossas nas fôrmas de aço trapezoidais
- (C) ligação por meio de mossas entre o concreto nas fôrmas e do aço reentrantes
- (D) ligação por meio do atrito devido ao confinamento do concreto nas fôrmas de aço reentrantes
- (E) ligação mecânica mais atrito devido ao confinamento do concreto nas fôrmas de aço reentrantes

