



# MUNICÍPIO DE QUATRO BARRAS

## EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO N.º 003/2011

### ENGENHEIRO CIVIL

#### INSTRUÇÕES

[Estas instruções passam a fazer parte do Edital n.º 003/2011 do Município de Quatro Barras.]

01. Deixe sobre a carteira escolar apenas o material estritamente necessário para a realização da prova (caneta, lápis, borracha e apontador) e a Cédula de Identidade.
02. No decorrer da prova, você assinará a **lista de presença**.
03. Você receberá do Fiscal os seguintes materiais:
  - a) **este caderno de prova**; e
  - b) **a folha de respostas**.



Identidade com foto sobre a carteira escolar

#### CADERNO DE PROVA

04. Este caderno de prova deve conter **40 (quarenta) questões**, numeradas de 01 a 40. Confira-o **antes** de iniciar a prova. Caso encontre algum defeito, levante o braço e aguarde a chegada do Fiscal. Após a prova ser iniciada, não será aceita qualquer reclamação sobre falhas na impressão e/ou montagem.
05. Em cada questão, somente **UMA alternativa será aceita como resposta**.
06. A interpretação das questões é parte integrante da prova. **Evite perguntas**.
07. A prova é **individual**. É vedada a comunicação entre os candidatos durante a prova.

- Somente **UMA** resposta certa
- em cada questão. Leia atentamente e marque a que achar correta.
- 
- 
- 

#### FOLHA DE RESPOSTAS

08. **Confira se o seu nome, número de inscrição e número de sua identidade** estão corretos na folha de respostas. Caso contrário, notifique imediatamente o Fiscal.
09. Não amasse, nem dobre a folha de respostas. **Preencha-a com caneta esferográfica azul ou preta, escrita grossa**. Não faça uso de borracha ou corretivo.
10. A marcação na folha de respostas é de inteira **responsabilidade do candidato**.
11. Procure **responder a todas as questões**. As questões não respondidas, com mais de uma resposta ou preenchidas em desacordo com as instruções da folha de respostas serão consideradas nulas.
12. Ao terminar a prova, **devolva ao Fiscal a folha de respostas**. Após a entrega, **retire-se do local de prova**.



- CERTO
- Errado

#### LEMBRETES IMPORTANTES

13. **Guarde o seu relógio** antes do início da prova. O tempo de realização da prova será controlado pelo Fiscal de sala.
14. **Desligue o seu telefone celular** antes do início da prova e guarde-o.
15. Você somente poderá **retirar-se da sala de provas** após decorrida **1 (uma) hora** de seu início.
16. Você poderá levar o seu caderno de prova **somente após duas horas do início da prova**.
17. **Duração da prova**: 03h (três horas), já incluído o tempo destinado à identificação do candidato e ao preenchimento da folha de respostas.
18. Os **03 (três) últimos candidatos** de cada sala deverão entregar a folha de respostas ao mesmo tempo, assinar o **Termo de Encerramento de Prova** e retirar-se, todos juntos, da sala.
19. A **desobediência** a qualquer uma das determinações destas instruções ou das constantes da folha de respostas **poderá implicar a anulação da sua prova**.



Não use



Não use







# MUNICÍPIO DE QUATRO BARRAS

## EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO N.º 003/2011

### LÍNGUA PORTUGUESA

#### 01. Leia com atenção a charge a seguir:



Folha de S. Paulo, 02/09/2011, página 02.

Em relação à tirinha em questão e a seus conhecimentos, **NÃO** podemos afirmar que:

- os vocábulos “saúde” e “tim-tim” possuem sentidos diferentes nos dois quadrinhos.
- a palavra “saúde” classifica-se como substantivo nos dois casos em que é utilizada.
- temos uma crítica ao modo como são geridos os recursos públicos, muitas vezes sendo desviados para fins ilícitos.
- para transmitir suas ideias, o autor se vale da linguagem verbal e não verbal.
- a dissimulação demonstrada pelos personagens revela um total descaso para com o dinheiro público e ilustra, infelizmente, muitas situações comuns em nosso Brasil contemporâneo.

#### 02. Assinale a alternativa que apresenta um ERRO de concordância verbal:

- Trata-se de denúncias graves envolvendo mais um ministro do governo Dilma.
- A possível instalação de uma estação do metrô na avenida Angélica e a reação por parte de moradores de Higienópolis gerou muita polêmica e manifestações, que foram veiculadas na mídia impressa e virtual.
- Haverá propostas melhores para conservação da mata atlântica paranaense do que as que foram apresentadas hoje?
- Eles estavam contentes, pois começaram o ano com carro e casa novos.
- Buscam-se as melhores soluções para o desenvolvimento do município.

#### 03. Assinale a alternativa que apresenta palavras (analise as palavras em destaque) cuja grafia foi alterada pelo Novo Acordo Ortográfico (Decreto n.º 6.583/2008):

- Eles **vêm** hoje da praia. – Ele não **pára** de se coçar em público.
- A terra é achatada nos **pólos**. – Vocês não **têm** educação.
- Ele não **pôde** ontem estar aqui. – Foi uma bela **experiência**.
- Os cientistas **crêem** no impossível. – Pode ficar **tranqüilo!**
- Eles **lêem** notícias sensacionalistas. – Ela morreu na **miséria**.

#### 04. Assinale a alternativa em que há ERRO(S) no emprego do acento grave, indicativo de crase:

- O Consultório de Endocrinologia passará, à partir de hoje, a atender em novos horários: de segunda à sexta, das 09 às 18 horas.
- A jornalista se referiu às declarações dadas pelo ministro quando vieram à tona as notícias sobre os desvios de verbas.
- O povo foi às urnas com a certeza de que nada mudaria.
- Por um ingresso a preço popular, cada turista pode comprar um ingresso que dá direito à maioria das atrações do local.
- Ele se dirigiu à praça central da cidade e proferiu um discurso bastante enérgico em favor daqueles desamparados.

#### 05. Assinale a alternativa em que o verbo HAVER NÃO está aplicado de acordo com a norma culta:

- Parabéns, candidatos! Vocês se **houveram** muito bem.
- Vocês **haverão** de se entender comigo um dia, seus debochados!
- Os políticos **havam** chegado à conclusão de que era necessária uma nova Carta Magna.
- Haverão** dias em que vocês vão lembrar-se dos meus conselhos.
- Os serventes **houveram** por bem homenagear o prefeito.



Texto para as questões de 06 a 10:

**QUESTÃO DE INTIMIDADE**

O caso que eu vou contar aqui é de um caboclo conhecido que ficou um tempão fazendo tratamento de saúde. O problema nunca se resolvia, mas ele insistia em ir sempre ao mesmo médico. Era o melhor doutor da cidade, capaz de curar qualquer doença. Mas o sujeito ia ao médico, tomava os remédios prescritos, e nada. Voltava ao médico, tentava outro remédio, e nada. O doutor já estava com uma pulga atrás da orelha com o caso. Os colegas davam palpite, tentavam entender, mas nada adiantava. Até que, na vigésima consulta do caboclo, o dito cujo decidiu contar uma novidade.

**Caboclo** – Dotô, tem uma coisa que preciso falá pro sinhô...

**Doutor** – Pois diga, homem.

**Caboclo** – É que, além desse meu pobrema, tem outra cousa tamém.

**Doutor** – Diga logo o que é, homem.

**Caboclo** – É que eu bebo cachaça todos os dias.

**Doutor** – Você bebe cachaça... Todos os dias... Quanta cachaça, meu filho?

**Caboclo** – Ah, dotô... Eu tomo umas 10 doses de manhã, umas 10 depois do armoço e umas 10 já de noite, que é pra descançá.

O médico quase solta fogo pelas ventas de tão bravo, descobrindo a razão de remédio algum fazer efeito.

**Doutor** – E por que é que só agora o senhor confessa que bebe tudo isso, filho de Deus?!

**Caboclo** – Ah, dotô, é praquê antes nós num tinha essa intimidade...

Rolando Boldrin, em *Almanaque Brasil de Cultura Popular*, n.º 141, janeiro de 2011, página 34.

**06. Com relação à tipologia textual, é válido dizer que o texto em questão é predominantemente**

- a) dissertativo, pois há a exposição de uma tese central – o caipira matreiro que enganava o médico –, sustentada por argumentos que se organizam numa progressão lógica.
- b) descritivo, na medida em que procura descrever o quadro de doença de um caboclo, bem como o tratamento recebido.
- c) narrativo, pois acabamos conhecendo a história cômica envolvendo o médico e o caboclo.
- d) informativo, pois procura fornecer ao leitor informações precisas sobre a data, o local e as circunstâncias em que se deu a história narrada.
- e) literário, uma vez que apresenta uma linguagem altamente elaborada, com intenção claramente artística.

**07. Com relação à tipologia de linguagem, é válido dizer que o texto em questão:**

- a) apresenta uma linguagem errada, pois há uma série de erros ortográficos que evidenciam o insuficiente domínio linguístico do autor.
- b) apresenta predomínio do uso da linguagem culta, de acordo com as normas de ortografia oficial vigentes.
- c) apresenta uma série de marcas da oralidade, mas apenas nas falas do caboclo.
- d) evidencia o quanto os usuários da língua portuguesa, no Brasil, não dominam as regras gramaticais, pois até mesmo os escritores não respeitam a norma padrão.
- e) foi escrito numa variante linguística mais popular, que procura transcrever algumas expressões utilizadas, na oralidade, por pessoas oriundas do interior, conferindo ao texto um tom de maior informalidade e maior identificação com a história narrada.

**08. Com relação às ideias presentes no texto, assinale a alternativa correta:**

- a) Trata-se de uma narrativa verídica, de uma história que verdadeiramente aconteceu.
- b) O texto, puramente ficcional, possui um enredo impossível de ocorrer na vida real, pois é muito difícil imaginar que pessoas tenham atitudes semelhantes à do caboclo da história.
- c) O título não se costura muito bem com o texto, pois não representa muito bem o desfecho da história.
- d) Por se tratar de um “causo”, temos uma narrativa bem humorada, na qual a veracidade dos fatos, isto é, se a história aconteceu ou não, possui um valor secundário.
- e) O texto possui um tom bastante crítico à realidade brasileira, o que o aproxima da temática presente na tira da questão 01.

**09. Assinale a alternativa em que todas as palavras utilizadas possuem uma grafia diferente da ortografia oficial brasileira:**

- a) Dotô – orelha – pobrema – doutor – armoço – doses – praquê – Deus
- b) Dotô – falá – pobrema – tamém – armoço – descançá – praquê – nós
- c) intimidade – falá – razão – tamém – sujeito – descançá – doença – nós
- d) Dotô – falá – orelha – tamém – bravo – descançá – vigésima – adiantava
- e) fazendo – falá – pobrema – bravo – armoço – descançá – prescritos – nós



**10.** Assinale a alternativa que apresente uma oração com a mesma regência verbal da seguinte:

*Ah, dotô, é pruquê antes nós não tinha essa intimidade...*

- a) Os colegas davam palpite.
- b) O problema nunca se resolvia.
- c) Ele insistia em ir sempre ao mesmo médico.
- d) Pois diga, homem.
- e) Era o melhor doutor da cidade.

**11.** Assinale a alternativa cujo par em destaque seja composto por palavras que, simultaneamente, pertençam à mesma classe gramatical, exerçam a mesma função sintática e que apresentem significados distintos:

- a) Ele está **são** e salvo, mas **são** grandes as chances de uma recaída.
- b) Nem sempre um homem **grande** é um **grande** homem.
- c) O garoto não **para** de falar sobre a viagem que fez **para** o litoral catarinense.
- d) O bandido **força** a porta e entra à **força**.
- e) O **bonito** de tudo isso é que ela pôde comprar um vestido muito **bonito**.

**12.** Assinale a alternativa que transforma corretamente a frase a seguir, da voz ativa para a voz passiva:

*Empresários de futebol compraram a propriedade.*

- a) A propriedade será comprada por empresários de futebol.
- b) A propriedade é comprada por empresários de futebol.
- c) A propriedade foi comprada por empresários de futebol.
- d) Comprou-se as propriedades por empresários de futebol.
- e) A propriedade será comprada por empresários de futebol.

**13.** Leia com atenção a frase a seguir:

*Se ele conseguisse dizer a verdade, não precisaria passar por tantas situações desagradáveis.*

**Ao passarmos a forma verbal “consequisse” para o futuro do presente do subjuntivo, como ficaria corretamente escrita a frase?**

- a) Se ele conseguir dizer a verdade, não precisará passar por tantas situações desagradáveis.
- b) Se ele conseguir dizer a verdade, não precisava passar por tantas situações desagradáveis.
- c) Se ele conseguia dizer a verdade, não precisava passar por tantas situações desagradáveis.
- d) Se ele conseguir dizer a verdade, não precisaria passar por tantas situações desagradáveis.
- e) Se ele conseguirá dizer a verdade, não precisaria passar por tantas situações desagradáveis.

**14.** Assinale a alternativa em que a palavra “até” possui basicamente o mesmo significado que na frase a seguir:

*Eles caminharam juntos até a entrada do parque e, então, cada um seguiu por caminhos diversos.*

- a) Até que ele se esforça, mas lhe falta um conhecimento técnico mais profundo.
- b) Todos terão de ser avaliados, até mesmo os diretores da repartição.
- c) Aquela loja comercializava até discos antigos.
- d) Todos se empenharam na homenagem prestada, até aqueles que não conviviam diretamente com ela.
- e) Ele nadou até a ilha, onde encontrou seus familiares.

**15.** Observe com atenção a imagem a seguir:



**Qual é o problema central que o outdoor apresenta, em termos de linguagem?**

- a) A sujeira da placa e a árvore à sua frente, o que prejudica a leitura plena do anúncio.
- b) A ausência do hífen ligando as palavras “terça” e “feira”.
- c) A grafia incorreta de algumas palavras.
- d) A presença de artigo entre as palavras “todos” e “dias”.
- e) A incoerência entre o que se diz nas letras maiores e o que aparece na faixa, pois, se está aberto todos os dias, não poderia haver um descanso semanal.



## RACIOCÍNIO LÓGICO

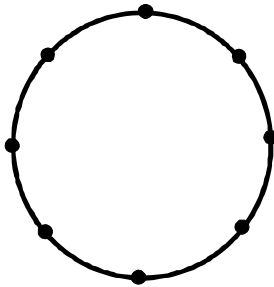
**16.** Uma pessoa, desejando fazer uma pintura em um muro vertical, apoia uma escada reta nesse muro em um ponto localizado a 2 metros do solo. Sendo o terreno horizontal e o ângulo formado entre a escada e o plano do solo  $30^\circ$ , pode-se afirmar que o comprimento da escada é:

- a) 4 metros;
- b) 2 metros;
- c) 1 metro;
- d) 8 metros;
- e) 32 metros.

**19.** Um boleto de cobrança foi pago em atraso no valor de R\$ 56,00. Sabe-se que a multa por atraso era de 12%. Então, pode-se afirmar que o valor original do boleto era de:

- a) R\$ 46,00
- b) R\$ 52,31
- c) R\$ 50,00
- d) R\$ 55,00
- e) R\$ 20,00

**17.** Considere a circunferência contendo 8 pontos equidistantes. O número de triângulos que podemos obter a partir dos 8 pontos distintos distribuídos, é:



- a) 56
- b) 28
- c) 14
- d) 24
- e) 48

**20.** Uma torta de tomate em formato circular com 20 cm de diâmetro e 4 cm de espessura é fatiada em 10 pedaços iguais. Sabe-se que o valor calórico dessa torta é de  $\frac{5}{\pi}$  kcal por centímetro cúbico. Então se pode estimar que o valor calórico de cada uma dessas fatias, em quilocalorias, é igual a:

- a) 200
- b) 280
- c) 320
- d) 360
- e) 120

**18.** Com as letras da palavra “ANO”, podemos montar algumas outras permutações, tais como “NOA”, “NAO” ou ainda “AON”, por exemplo. Essas permutações, chamamos de anagramas. O número de anagramas da palavra “ANO”, começando com a letra “N” é:

- a) 1
- b) 3
- c) 2
- d) 4
- e) 13



## INFORMÁTICA

**21. Com referência aos tipos de computadores, assinale a alternativa correta:**

- a) O *mainframe* visa à execução de uma tarefa mais específica que normalmente atende às necessidades científicas ou militares.
- b) O computador *desktop* fica instalado em uma mesa e é considerado um computador portátil.
- c) Em um *notebook* o usuário interage diretamente na tela do computador.
- d) Um *tablet*, também conhecido como *tablet PC*, é um dispositivo que possui como entrada principal uma tela sensível ao toque, conhecida como *touchscreen*.
- e) No computador *desktop* existe uma bateria que permite ao usuário utilizá-lo sem que o mesmo esteja conectado na energia elétrica.

**22. Assinale a alternativa cujas teclas ou combinações de teclas do Windows completam respectiva e corretamente o texto a seguir:**

Após selecionar um arquivo, para alterar seu nome usa-se \_\_\_\_\_, para excluí-lo diretamente sem enviá-lo para a lixeira usa-se \_\_\_\_\_, para copiá-lo de uma pasta para outra é usada a sequência \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_, e para movê-lo de uma pasta para outra é usada a sequência \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_.

- a) F3 | *Delete* | Ctrl + X | Ctrl + V | Ctrl + C | Ctrl + V.
- b) F2 | Shift + *Delete* | Ctrl + C | Ctrl + V | Ctrl + X | Ctrl + V.
- c) F2 | *Delete* | Ctrl + V | Ctrl + C | Ctrl + X | Ctrl + V.
- d) F3 | Shift + *Delete* | Ctrl + C | Ctrl + V | Ctrl + X | Ctrl + V.
- e) F2 | *Delete* | Ctrl + C | Ctrl + V | Ctrl + X | Ctrl + V.

**23. Em relação ao Windows XP, assinale a alternativa INCORRETA.**

- a) A área de trabalho, conhecida também por *desktop*, é a tela padrão do sistema operacional e pode conter arquivos e pastas.
- b) O utilitário do sistema operacional responsável pelo gerenciamento de arquivos e pastas é o *Internet Explorer*.
- c) Para bloquear o computador a seguinte combinação de teclas pode ser usada: (tecla Windows) + L.
- d) A opção adicionar e remover programas do painel de controle contém a lista de programas instalados no sistema operacional.
- e) Para abrir um programa pode ser usada a opção executar do menu iniciar.

**24. Em relação à Internet, assinale a alternativa INCORRETA:**

- a) O endereço IP (*Internet Protocol*) é utilizado para identificar computadores na Internet, sendo que o padrão IPv4 usa o sistema decimal para essa identificação.
- b) Com o intuito de facilitar a navegação é utilizado endereços compostos de letras e números e a estes endereços é denominado domínio.
- c) Um *site* é composto por uma ou mais páginas, e cada endereço de uma página é denominado URL (*Uniform Resource Locator*).
- d) Para a visualização de uma página na Internet é utilizado um programa denominado navegador *web*, e o navegador padrão do Windows é o *Internet Explorer*.
- e) O protocolo usado durante a navegação pela Internet para visualizar as páginas através do navegador *web* é o FTP (*File Transfer Protocol*).

**25. Em relação ao procedimento para cópia de segurança, analise as proposições abaixo e, em seguida, assinale a alternativa correta:**

- I. Enviar os arquivos para um servidor de arquivos, quando disponível, é um procedimento necessário para manter uma cópia segura desses arquivos.
  - II. Salvar os arquivos com periodicidade em um dispositivo externo é uma maneira de garantir a segurança das informações.
  - III. Manter os arquivos apenas no computador pessoal em pastas diferentes garante a segurança dos mesmos.
  - IV. Enviar os arquivos através da internet para um serviço confiável de armazenamento de dados é outra maneira de manter os arquivos seguros.
- a) Apenas I, II e IV são corretas.
  - b) Apenas I, II e III são corretas.
  - c) Apenas II, III e IV são corretas.
  - d) I, II, III e IV são corretas.
  - e) Apenas II e IV são corretas.



## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

**26.** As estacas são peças alongadas, cilíndricas ou prismáticas que se cravam ou se confeccionam no solo, com as seguintes funções:

- I. Transmissão de cargas em camadas superficiais do terreno;
- II. Contenção dos empuxos de terras ou de água;
- III. Compactação de terrenos;
- IV. Resistirem a esforços axiais de tração por sua notável resistência de ponta;
- V. Como estacas flutuantes, resistirem os esforços recebidos, apenas por atrito lateral.

**As únicas afirmativas corretas são:**

- a) I, II e V
- b) II, IV e V
- c) II, III e V
- d) II, III e IV
- e) III, IV e V

**27.** Chama-se fundação a parte de uma estrutura que transmite ao terreno subjacente a carga da obra. Para a escolha do tipo de fundação, o engenheiro deve ter presente que:

- I. as cargas da estrutura devem ser transmitidas às camadas de terreno capazes de suportá-las sem rotura;
- II. as deformações das camadas de solo subjacentes às fundações devem ser compatíveis com a estrutura;
- III. a execução das fundações deve ser efetuada de modo a causar apenas danos ou deformações imperceptíveis, nas estruturas vizinhas;
- IV. ao lado do aspecto técnico, a escolha do tipo de fundação deve atentar também para o aspecto estético da obra.

**As únicas afirmativas corretas são:**

- a) I e II
- b) I e IV
- c) I e III
- d) II e III
- e) II e IV

**28.** O custo de instalações hidráulico-sanitárias poderá ser obtido:

- I. percentualmente, em relação ao custo total da obra;
- II. computando-se o custo total dos materiais para instalações hidráulico-sanitárias e sobre este total acrescentando-se o custo da mão de obra aplicada;
- III. estatisticamente, relacionando-se com obras de mesma natureza;
- IV. estimativamente, tomando-se como base o custo do metro quadrado ou por ponto de utilização;
- V. pelas tabelas de composição de custo.

**Assinale a alternativa correta:**

- a) Apenas I, III e V estão corretas.
- b) Apenas II, III e IV estão corretas.
- c) Apenas a V está correta.
- d) I, II, III, IV e V estão corretas.
- e) Apenas II e V estão corretas.

**29.** Considerando fundações superficiais em que a profundidade da fundação é menor ou igual à sua largura, marque (V) verdadeiro ou (F) falso para as afirmações abaixo e identifique a alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo:

- ( ) Quando uma carga proveniente de uma fundação é aplicada no solo, este se deforma e a fundação recalca;
- ( ) Quanto maior a carga, menores os recalques;
- ( ) Para pequenas cargas, os recalques são aproximadamente proporcionais a elas;
- ( ) Ao ser atingida a rotura, o terreno desloca-se podendo arrastar a fundação. Neste caso, podemos dizer que o solo passa do estado elástico para o estado plástico, ocorrendo tensões de cisalhamento maiores que a resistência ao cisalhamento do próprio solo.

- a) V – V – F – F
- b) V – F – V – F
- c) V – V – V – F
- d) V – F – F – F
- e) F – V – F – F

**30.** Tratando-se da madeira como material de construção, marque (V) verdadeiro ou (F) falso para as afirmações abaixo e identifique a alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo:

- ( ) Peças estruturais de madeira têm boa resistência à tração na direção perpendicular às fibras;
- ( ) Peças esbeltas de madeira podem ser utilizadas como peças sujeitas à tração axial;
- ( ) O ponto crítico para o dimensionamento de peças de madeira fica nas emendas ou ligações de extremidade;
- ( ) O esforço admissível de tração é igual à área líquida multiplicada por uma tensão admissível;
- ( ) Os parafusos e pinos produzem ligações indeformáveis de peças de madeira.

- a) V – V – F – V – F
- b) V – F – V – V – V
- c) F – V – V – V – F
- d) F – F – V – V – F
- e) V – F – F – F – V





**31.** As peças de madeira utilizadas nas construções apresentam uma série de defeitos que prejudicam a resistência, o aspecto ou a durabilidade. Os defeitos podem provir da constituição, do tronco ou do processo de preparação das peças. Marque (V) verdadeiro ou (F) falso e escolha entre as alternativas apresentadas a sequência correta, de cima para baixo:

- ( ) *Nós*: são imperfeições da madeira, nos pontos dos troncos onde existiram os galhos;
  - ( ) *Gretas ou fendas*: são aberturas nas extremidade das peças, produzidas pela secagem mais rápida da superfície; ficam situadas em planos longitudinais radiais;
  - ( ) *Fendas*: são separações entre os anéis anuais, provocadas por ação de intempéries ou secagem inadequada;
  - ( ) *Abaulamento*: é o encurvamento na direção longitudinal, isto é, do comprimento da peça;
  - ( ) *Arqueadura*: é o encurvamento na direção da largura da peça.
- a) V – F – F – V – V  
 b) F – F – F – V – V  
 c) V – V – V – F – F  
 d) V – F – F – F – F  
 e) V – F – V – F – V

**32.** Se observarmos uma viga sendo submetida a um carregamento contínuo, até a sua rotura, poderemos chegar a algumas conclusões. Assinale a alternativa que apresenta uma conclusão INCORRETA:

- a) A abertura das fissuras devido às cargas é inversamente proporcional à tensão na armadura;
- b) Para uma determinada tensão no aço, em vigas armadas com barras providas de mossas ou saliências, a abertura das fissuras de flexão, ao nível do centro de gravidade da armação, depende da área média de concreto que envolve cada barra;
- c) O melhor controle de fissuração é obtido quando as barras estão bem distribuídas na área efetiva de concreto que as envolve e que tem o mesmo centro de gravidade que a armadura principal;
- d) Para cálculos do controle de fissuração, a tensão no aço pode ser tomada como sendo igual ao limite de escoamento, dividido pelo coeficiente de segurança;
- e) As armaduras superficiais na alma (armaduras de pele) limitam as fissuras de flexão acima da armadura principal, porém influem pouco na abertura das fissuras de flexão e cisalhamento.

**33.** Tratando-se de instalações prediais de esgoto é adotada a terminologia apresentada abaixo. Identifique as (V) verdadeiras e as (F) falsas e assinale a alternativa com a sequência correta, de cima para baixo.

- ( ) *Aparelho sanitário*: aparelho ligado à instalação predial e destinado ao uso da água para fins higiênicos ou a receber dejetos e águas servidas;
  - ( ) *Caixa coletora*: caixa destinada a permitir a inspeção e desobstrução de canalizações;
  - ( ) *Caixa sifonada fechada*: caixa situada em nível inferior ao coletor predial e onde se coletam despejos cujo esgotamento exige elevação;
  - ( ) *Coletor predial*: canalização compreendida entre última inserção de subcoletor, ramal de esgoto ou de descarga e a rede pública ou local de lançamentos de despejos;
  - ( ) *Coluna de ventilação*: canalização protegida por desconector, contra o acesso de gases provenientes do coletor público.
- a) V – V – F – V – V  
 b) F – F – F – V – F  
 c) V – F – V – V – V  
 d) V – F – F – V – F  
 e) V – F – V – V – F

**34.** Tratando-se de instalações sanitárias, pode-se afirmar:

- ( ) Em áreas não favorecidas por redes de esgotos públicos torna-se obrigatório o uso de instalações para a depuração biológica e bacteriana das águas residuárias;
- ( ) Fossas sépticas são instalações que incrementam a agressividade das águas servidas, não tendo por isso aplicação muito difundida;
- ( ) A fossa séptica destina-se a misturar com produtos químicos apropriados, a matéria sólida contida nas águas de esgoto, descarregando-a em terreno onde se admite uma contaminação indetectável pela vigilância sanitária;
- ( ) Fossas sépticas devem ser localizadas perto da habitação, o mais próximo possível do banheiro, com tubulação o mais retilínea possível e distanciada no mínimo a 15 metros e abaixo de qualquer manancial de água utilizado;
- ( ) O efluente das fossas sépticas será conduzido por tubulação de comprimento variável a qual permitirá, por sua porosidade, sua infiltração no terreno entrando em contato com as bactérias aeróbias do solo, onde terá seu tratamento completado.

Identifique as afirmações (V) verdadeiras ou (F) falsas e escolha a alternativa correta, de cima para baixo:

- a) V – F – F – V – V  
 b) V – V – V – F – F  
 c) F – V – V – F – V  
 d) V – V – F – V – F  
 e) V – F – F – F – V



**35.** Tratando-se do esgotamento das águas pluviais, marque (V) verdadeiro ou (F) falso nas seguintes afirmativas e identifique a alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo:

- ( ) A água da chuva é dos elementos naturais o mais benéfico para a aparência e durabilidade das construções;
  - ( ) O sistema de esgotamento e disposição de águas pluviais deve ser completamente separado do sistema de esgotamento sanitário;
  - ( ) É proibido pela maioria dos Códigos Municipais de Obras o caimento livre de água dos telhados de prédios de mais de um pavimento, bem como em terrenos vizinhos;
  - ( ) A localização dos condutores de decida fica condicionada ao caimento do telhado e à estrutura do prédio e o diâmetro à vazão que se deve escoar;
  - ( ) O projeto de esgotamento pluvial deverá prever seu trajeto de forma longa e bem elaborada, garantindo tempo de recorrência suficiente para reduzir o impacto do ingresso dessas águas na rede pluvial urbana.
- a) V – V – V – F – V  
 b) F – V – F – V – F  
 c) F – F – F – V – V  
 d) V – F – F – F – V  
 e) F – V – V – V – F

**36.** Levando em conta as definições da Norma NBR 8083/83 que trata dos Materiais e Sistemas utilizados em Impermeabilizações e considerando então uma cobertura de concreto, pode-se dizer que:

- I. *Suporte da impermeabilização:* é a parte da construção sobre a qual é aplicada, diretamente, a impermeabilização;
- II. *Estrutura portante:* é a parte da cobertura destinada a resistir ao peso próprio e às solicitações e que constitui o suporte da impermeabilização ou sobre o qual repousa este suporte;
- III. *Camada de regularização:* é o elemento colocado entre duas camadas da cobertura para impedir sua aderência e permitir movimentos diferenciais;
- IV. *Impermeabilização:* é um elemento constituído de uma ou de várias camadas de materiais ou produtos isolantes cuja função é reduzir as trocas de calor entre o interior e o exterior do edifício;
- V. *Camada de separação:* Camada destinada a preparar o suporte da impermeabilização para recebimento desta. Tem como função suprimir irregularidades dando adequado acabamento a cantos e arestas.

**São INCORRETAS as afirmativas:**

- a) Apenas I, III e V
- b) Apenas II, IV e V
- c) Apenas I, II e V
- d) Apenas I, II e III
- e) Apenas III, IV e V

**37.** Considerando um Canteiro de Obras, é correto afirmar:

- ( ) As áreas destinadas aos sanitários devem ter dimensionamento adequado para atendimento e asseio corporal e/ou atendimento às necessidades fisiológicas de excreção;
- ( ) Os sanitários serão dotados de bebedouros com água gelada independentemente da época do ano, sendo também obrigatória a disposição de copos ou canecas de uso coletivo;
- ( ) Os vasos sanitários deverão ser de material liso e impermeável, providos de aparelho de descarga;
- ( ) Para cada grupo de 20 trabalhadores ou fração, as instalações sanitárias deverão conter: 1(um) lavatório; 1(um) vaso sanitário; 1(um) mictório e 2(dois) chuveiros.
- ( ) Os vestiários deverão ser construídos em áreas afastadas dos chuveiros.

**Identifique as assertivas (V) verdadeiras ou (F) falsas e assinale a alternativa com a sequência correta, de cima para baixo:**

- a) V – V – F – V – F
- b) V – F – V – V – F
- c) F – F – V – V – F
- d) F – V – F – V – F
- e) V – F – F – F – V

**38.** As Comissões Provisórias de Prevenção de Acidentes – CIPAs têm, entre outras, as seguintes atribuições:

- I. Discutir os acidentes ocorridos;
- II. Promover a divulgação e zelar pela observância das normas de conduta e lazer e outros regulamentos emitidos pelo empregador;
- III. Despertar o interesse dos empregados pela prevenção de doenças venéreas e estimulá-los permanentemente a adotar comportamento recatado e preventivo durante o trabalho e fora dele;
- IV. Participar da campanha de prevenção de acidentes promovida pela empresa, permanentemente;
- V. Convocar pessoas no âmbito da empresa quando necessário, para tomada de informação, depoimento e dados ilustrativos e/ou esclarecedores, por ocasião da investigação dos acidentes de trabalho.

**Estão corretas as afirmativas:**

- a) Apenas I, II e IV
- b) Apenas II, III e V
- c) Apenas I, II e V
- d) Apenas I, IV e V
- e) Apenas III, IV e V



**39.** Tratando-se da estruturação das cidades, a tessitura do sistema viário urbano deve amoldar-se à configuração topográfica e ser ordenada, tendo-se em vista:

- I. os deslocamentos mais agradáveis e demorados, obtidos com os percursos mais alongados possíveis, entre os locais de habitação e os do trabalho e da recreação e com comunicações fragmentadas do centro com os bairros e destes entre si;
- II. o propiciamento das melhores condições técnicas para a implantação das redes hidráulico-sanitárias e de outros serviços públicos;
- III. a constituição artístico-paisagística dos quarteirões, praças e logradouros públicos;
- IV. a conjugação sem conflitos ou interferências antifuncionais da circulação interna com a do sistema viário regional e interurbano;
- V. a ampliação da superfície viária e o seu desenvolvimento ao maior valor possível, em ordem de prevenir-se trechos supérfluos priorizando-se, objetivamente, o transporte individual de longa distância.

**São corretas as afirmativas:**

- a) Apenas I e II
- b) Apenas II e III
- c) Apenas II e V
- d) Apenas III e IV
- e) Apenas II e IV

**40.** Tratando-se da área da superfície viária, no caso de planejamento das cidades, vários são os fatores influentes na definição de sua proporção em relação à área total da superfície urbana. Entre eles, podem ser destacados os seguintes:

- I. O esquema da rede viária;
- II. As dimensões fixadas para as diversas vias públicas, particularmente, a largura que, por sua vez, está subordinada às conveniências e aos acordos políticos e interesses imobiliários mais vantajosos para o administrador;
- III. A classificação ou distribuição das vias públicas em vias arteriais, semiarteriais e de importância local;
- IV. A forma e as dimensões dos quarteirões, praças públicas e espaços livres;
- V. A regulamentação do trânsito e localização das feiras livres.

**Assinale a alternativa correta:**

- a) Apenas I, III e V estão corretas.
- b) Apenas II, III, IV e V estão corretas.
- c) Apenas II e IV estão corretas.
- d) Apenas I, III e IV estão corretas.
- e) Apenas III e V estão corretas.



