



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SERTÃOZINHO

ESTADO DE SÃO PAULO

Concurso Público

### 017. PROVA OBJETIVA

Engenheiro Civil

(Cód. 020)

- ◆ Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 60 questões objetivas.
- ◆ Confira seus dados impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- ◆ Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala.
- ◆ Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- ◆ Marque, na folha de respostas, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- ◆ A duração da prova é de 3 horas e 30 minutos, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- ◆ Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridos 75% do tempo de duração da prova.
- ◆ Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno, podendo levar apenas o rascunho de gabarito, localizado em sua carteira, para futura conferência.
- ◆ Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

**Aguarde a ordem do fiscal para abrir este caderno de questões.**

Nome do candidato \_\_\_\_\_

RG \_\_\_\_\_

Inscrição \_\_\_\_\_

Prédio \_\_\_\_\_

Sala \_\_\_\_\_

Carteira \_\_\_\_\_



## CONHECIMENTOS GERAIS

### LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto para responder às questões de números **01** a **03**.

#### *O combate à notícia falsa*

Da mesma forma que a evolução tecnológica tornou a informação mais acessível e ampliou os espaços de discussão de ideias – avanços que são especialmente saudáveis para a democracia –, ela **também** trouxe novos desafios. Caso paradigmático de efeito colateral negativo das redes sociais é a disseminação de notícias falsas, que podem, em último termo, colocar em risco o ambiente de liberdade de expressão, fundamental para uma democracia.

De forma pioneira, a Alemanha apresentou uma possível solução para o problema das notícias falsas. No dia 1º de janeiro, entrou em vigor uma lei, aprovada em junho do ano passado, que obriga as redes sociais a removerem conteúdos impróprios, como discurso de ódio e notícias falsas, de suas plataformas em até 24 horas após terem sido legalmente notificadas. As empresas que não cumprirem as novas normas poderão ser multadas em até € 50 milhões.

A nova lei aplica-se a *sites* e redes sociais com mais de 2 milhões de membros. Facebook, Twitter e YouTube serão os principais afetados.

Com a entrada da lei em vigor, o governo alemão anunciou que oferecerá formulários digitais para que os cidadãos possam denunciar quando as redes sociais não removerem o conteúdo denunciado dentro do prazo estipulado. Recentemente, o Facebook informou que contratou centenas de novos funcionários na Alemanha para lidar com as denúncias no país dentro do novo marco legal. É um primeiro passo.

(O Estado de S.Paulo. <http://opiniao.estadao.com.br>. 07.01.2018. Adaptado)

**01.** É correto afirmar que o texto, referente à lei alemã para coibir a disseminação de notícias falsas,

- (A) dá como certa a eficácia de sua aplicação, como se observa em: "... aplica-se a *sites* e redes sociais..." (3º parágrafo).
- (B) faz uma crítica à morosidade de sua implementação, como se evidencia em: "De forma pioneira..." (2º parágrafo).
- (C) contesta o caráter arbitrário dessa medida, como se verifica em: "... obriga as redes sociais a removerem conteúdos impróprios..." (2º parágrafo).
- (D) questiona a burocracia desnecessária envolvida em sua execução, como se nota em: "... o governo alemão anunciou que oferecerá formulários digitais..." (4º parágrafo).
- (E) posiciona-se favoravelmente a essa iniciativa, como se sugere em: "... uma possível solução para o problema..." (2º parágrafo).

**02.** O vocábulo **também**, em destaque no primeiro parágrafo, enfatiza

- (A) as ações políticas desencadeadoras da evolução tecnológica.
- (B) os obstáculos que atrasaram o início da evolução tecnológica.
- (C) as consequências ambivalentes da evolução tecnológica.
- (D) as transformações históricas que antecederam a evolução tecnológica.
- (E) os mecanismos de poder que justificaram a evolução tecnológica.

**03.** No trecho do primeiro parágrafo – ... notícias falsas, que podem, **em último termo**, colocar em risco o ambiente de liberdade de expressão... –, a construção destacada contribui para

- (A) atribuir ao enunciado um *status* de verdade comprovada.
- (B) chamar a atenção para os efeitos das notícias falsas.
- (C) apontar o significado explicitamente contraditório da afirmação.
- (D) reforçar o traço pejorativo do vocábulo "liberdade" no contexto.
- (E) descrever as "notícias falsas" como um problema incorrigível.

**04.** Assinale a alternativa correta quanto à concordância, de acordo com a norma-padrão da língua.

- (A) Ampliar os espaços de debates constituem um aspecto positivo da revolução digital.
- (B) Talvez tenha sido encontrado uma solução para o problema das notícias falsas.
- (C) Deve-se remover os conteúdos impróprios, qualquer que sejam, em até 24 horas.
- (D) Cinquenta milhões de euros é o valor máximo a que poderão chegar as multas.
- (E) Formulários digitais serão entregue à população para denunciar as redes sociais.

**05.** Da mesma forma que a evolução tecnológica tornou a informação mais acessível \_\_\_\_\_ pessoas, ela \_\_\_\_\_ trouxe novos desafios, entre \_\_\_\_\_ estão as falsas notícias.

De acordo com a norma-padrão, as lacunas da frase devem ser preenchidas, respectivamente, com:

- (A) às ... lhes ... os quais
- (B) as ... lhes ... as quais
- (C) às ... lhe ... aos quais
- (D) as ... lhe ... os quais
- (E) às ... lhes ... às quais

Considere a crônica para responder às questões de números 06 a 09.

### Sobre o 'sobre'

De um ano pra cá, comecei a ouvir frases do tipo “não é sobre opinião, é sobre respeito” ou “não é sobre direitos, é sobre deveres”.

A primeira vez que me deparei com este novo uso do “sobre”, pensei que estavam falando “sobre” algum filme, livro ou peça de teatro. A respeito de “Superman I”, por exemplo, poderíamos dizer que “não é sobre superpoderes, é sobre amor”. Assim como “Casa de Bonecas”, do Ibsen, “não é sobre um casamento, é sobre a liberdade”. Prestando mais atenção, porém, percebi que o sentido era outro. Era o “sobre” como “ter a ver com”. Trata-se de uma tradução troncha de “*it's not about*”, que os anglófonos usam a torto e a direito. Ou melhor, nós usamos torto, eles usam direito.

Palavras são ferramentas, chaves que se encaixam perfeitamente nas delicadas fendas dos significados. Quando a gente usa a ferramenta errada, espana o parafuso. O que aumenta meu desconforto com o “sobre” é que, nas frases em que ele é empregado, tem sempre alguém nos dando uma lição e dizendo que não entendemos lhufas do assunto. É como se eu estivesse tentando aparafusar uma estante na parede, me afastassem da tarefa e assumissem o meu lugar usando uma faca de cozinha. Ou, para ligar a imagem à origem do problema: usando uma chave inglesa.

Não quero parecer arrogante. “Não é sobre preciosismo”, eu diria, aderindo à moda, “é sobre lógica”. Há frases que fazem sentido, outras que não. Já está tão difícil nos entendermos em bom português, imagina com todo mundo usando faca em parafuso e desrosqueando porca com alicate: acabaremos por estropiar de vez a fragilíssima máquina da comunicação.

(Antônio Prata. *Folha de S.Paulo*. [www.folha.uol.com.br](http://www.folha.uol.com.br). 29.10.2018. Adaptado)

06. Um dos problemas que o autor aponta no uso de “sobre” em frases do tipo “não é sobre direitos, é sobre deveres” está relacionado ao fato de que esse uso

- (A) revela pouco refinamento e afeta a melodia da língua.
- (B) impede uma compreensão profunda do preciosismo da língua.
- (C) acarreta desvio de sentido e prejudica a compreensão.
- (D) compromete o purismo necessário à preservação do idioma.
- (E) é elitista, pois se restringe a falantes de uma língua estrangeira.

07. Com a expressão “chave inglesa”, no terceiro parágrafo, o autor

- (A) defende a ideia de que a língua portuguesa dispõe de muito mais recursos de comunicação que a língua inglesa.
- (B) sugere que as pessoas que eventualmente empregam palavras ou frases de origem estrangeira são arrogantes.
- (C) frisa que há ideias que simplesmente não podem ser traduzidas do inglês para o português.
- (D) explicita seu ponto de vista terminantemente contra as teorias que endossam as recentes traduções de obras da língua inglesa.
- (E) reforça a crítica à inadequação do emprego do vocábulo “sobre” como uma tradução malfeita da construção inglesa “*it's not about*”.

08. O emprego das aspas no último parágrafo serve ao propósito de

- (A) explicitar a citação da opinião de um terceiro.
- (B) evidenciar a presença da intenção sarcástica.
- (C) destacar expressões com sentido figurado.
- (D) anular o propósito crítico do comentário.
- (E) realçar um uso preciosista da língua.

09. Atendo-se à regência da norma-padrão, o vocábulo destacado em – Era o “sobre” **como** “ter a ver com”. (2º parágrafo) – está corretamente substituído por:

- (A) em analogia contra
- (B) em paralelo por
- (C) em equivalência de
- (D) em correspondência com
- (E) em consonância de

10. Assinale a alternativa correta quanto à pontuação e à colocação pronominal, de acordo com a norma-padrão.

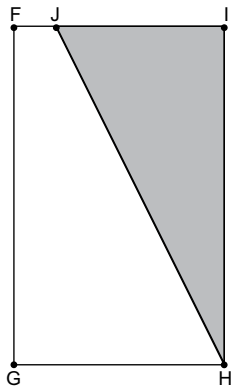
- (A) O sentido da palavra, segundo o autor, apresentava-**se** como uma tradução duvidosa da língua inglesa.
- (B) São relativamente novas, as frases em que emprega-**se** o “sobre” com o sentido, de “ter a ver com”.
- (C) É verdade que algumas traduções literais, não adaptam-**se** com naturalidade, à língua de chegada.
- (D) Muitos não têm apercebido-**se** da forte influência, da cultura anglófona sobre a nossa.
- (E) Os filmes estrangeiros normalmente apresentam-**se** repletos, de expressões que soam estranhas ao ouvido.

11. Jonas leu 3 livros no mês de janeiro, sendo um livro de 348 páginas, outro de 441 páginas e um terceiro de 235 páginas. No dia primeiro de janeiro, ele leu  $\frac{1}{16}$  do total de páginas desses três livros e, em cada um dos demais dias do mês, ele leu o mesmo número de páginas. Jonas lia todo um livro antes de passar para o próximo e, no dia 21, ele terminou de ler o livro com o maior número de páginas. O dia de janeiro em que Jonas terminou de ler o primeiro livro foi
- (A) 6.  
(B) 7.  
(C) 8.  
(D) 9.  
(E) 10.
12. Certo tipo de peça é produzido por uma máquina A em 32 minutos. Esse tipo de peça é produzido por uma máquina B, a cada 36 minutos, e por uma máquina C, a cada 48 minutos. Essas três máquinas são ligadas ao mesmo tempo e começam a produzir essas peças. No momento em que as três máquinas finalizarem uma peça ao mesmo tempo, o total de peças que já terão sido produzidas será
- (A) 23.  
(B) 27.  
(C) 31.  
(D) 35.  
(E) 39.
13. Um aeromodelista possui 0,5 litro de um combustível comum e 3 litros de um combustível especial. Ele deseja fazer uma mistura apenas com esses dois combustíveis, de modo que contenha 80% de combustível especial. Nessas condições, o volume máximo dessa mistura que ele conseguirá fazer será, em litros, igual a
- (A) 2,4.  
(B) 2,5.  
(C) 2,7.  
(D) 2,8.  
(E) 3,0.

14. João coleciona selos e moedas. No dia 8 de janeiro, ele tinha 9 selos para cada 4 moedas. No dia 9 de janeiro, ele ganhou alguns selos e 46 moedas e, agora, para cada 9 selos, João tem 5 moedas. Se a soma do número de selos com o número de moedas que João passou a ter no dia 9 é igual a 420, o número de selos que ele ganhou nesse dia foi
- (A) 12.
  - (B) 18.
  - (C) 24.
  - (D) 30.
  - (E) 36.
15. Um acampamento escolar comprou 900 picolés para a temporada de férias de maneira que cada aluno acampado ganhasse um picolé por dia, durante os 12 dias da temporada. O acampamento começou com 75 alunos, mas no quinto dia, antes da distribuição de picolés, 5 novos alunos chegaram, e, no oitavo dia, depois da distribuição de picolés, alguns alunos decidiram sair do acampamento e voltar para casa. Quando a temporada de férias terminou, ainda havia 8 picolés em estoque. Logo, o número de alunos que saíram do acampamento no oitavo dia foi
- (A) 10.
  - (B) 11.
  - (C) 12.
  - (D) 13.
  - (E) 14.
16. Para limpar uma sala de cinema, 3 funcionários de igual capacidade trabalharam por 2h30. Para limpar quatro salas iguais à primeira, 8 funcionários irão trabalhar por
- (A) 3h15.
  - (B) 3h30.
  - (C) 3h45.
  - (D) 4h.
  - (E) 4h15.
17. Em uma sala de aula havia 3 meninos a mais do que meninas. Cada menina escreveu um bilhete para cada menino e cada menino escreveu um bilhete para cada menina, num total de 176 bilhetes. O número de meninas nessa sala é um divisor de
- (A) 24.
  - (B) 30.
  - (C) 36.
  - (D) 42.
  - (E) 50.

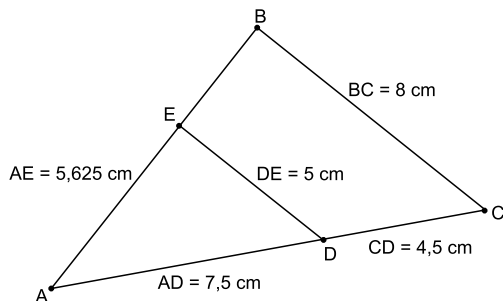
18. Em uma turma escolar, a média das massas dos 12 meninos é 2 kg a mais do que a média das massas das meninas. Excluindo o menino de menor massa, que tem 32 kg, a diferença entre a média das massas dos 11 meninos e a média das massas das meninas passa a ser de 2,2 kg. A média das massas das meninas dessa turma, em kg, é igual a
- (A) 31,4.  
 (B) 31,6.  
 (C) 31,8.  
 (D) 32,2.  
 (E) 32,4.

19. O ponto J pertence ao lado FI do retângulo FGHI, conforme mostra a figura.



A área do triângulo HIJ é 40% da área do retângulo FGHI, e a razão entre os lados FG e GH é 1,6. Sendo a medida do segmento HJ igual a  $4\sqrt{5}$  cm, a área do retângulo FGHI, em  $\text{cm}^2$ , é:

- (A) 24.  
 (B) 28.  
 (C) 32.  
 (D) 36.  
 (E) 40.
20. Os pontos D e E pertencem aos lados de um triângulo ABC, de maneira que o segmento DE é paralelo ao segmento BC, conforme mostra a figura.



O perímetro, em cm, do triângulo ABC é

- (A) 20.  
 (B) 23.  
 (C) 26.  
 (D) 29.  
 (E) 32.

## ATUALIDADES

21. A ONU disse, neste domingo (22.10), que o número de refugiados rohingyas já ultrapassa os 600 mil. [...] A ONU classificou a situação como uma “emergência humanitária crítica” e afirmou que os refugiados, após esgotarem seus recursos na viagem, dependem de ajuda para comer e sobreviver.

(Agência Brasil – goo.gl/on24ay – acesso em 27.12.2017. Adaptado)

O grupo rohingya

- (A) vive no Iêmen e se tornou perseguido por não renunciar à religião budista.
  - (B) tem procurado se estabelecer no sul da Europa onde vive em campos de refugiados.
  - (C) é uma minoria muçulmana perseguida que vive em Mianmar, país do sul da Ásia.
  - (D) ocupa parte do Afeganistão, mas tem perdido as terras para os radicais Talibãs.
  - (E) vive ao norte da Índia e constitui minoria tratada como estrangeira em suas próprias terras.
22. Anualmente, a revista norte-americana *TIME* elege “a personalidade do ano” e a homenageia em sua capa. Esta capa da *TIME*, de 06.12, foi reproduzida em todo o mundo por causa de seu significado.



(G1 – goo.gl/WnwzZY Acesso em 27.12.2017)

As mulheres representadas na capa iniciaram um movimento

- (A) a favor da liberação do aborto.
- (B) de incentivo à igualdade de gênero.
- (C) de restrição às práticas homofóbicas.
- (D) de denúncia contra o assédio sexual.
- (E) contrário à segregação racial.

23. Ícone da bossa nova, o cantor e compositor de 86 anos está, desde outubro, sob os cuidados da filha. A ação da filha “põe fim aos negócios temerários que o pai vinha sendo orientado a firmar, que resultaram na atual condição de quase miserabilidade do artista”.

(Folha de S.Paulo – goo.gl/LgXbXw. Acesso em 27.12.2017. Adaptado)

O famoso cantor citado na notícia é

- (A) João Gilberto.
  - (B) Milton Nascimento.
  - (C) Emílio Santiago.
  - (D) Djavan.
  - (E) Fagner.
24. O julgamento sobre o tema se arrastava no STF há pelo menos 13 anos. Por 7 votos a 2, o STF (Supremo Tribunal Federal) decidiu, em 29 de novembro, proibir, em todo o país, o uso desse produto, que é utilizado na fabricação de telhas e caixas d’água. Até então, embora “reconhecida-mente cancerígena”, essa fibra podia ser comercializada no Brasil.

(UOL – goo.gl/Qg5aPk. Acesso em 27.12.2017. Adaptado)

O produto a que a notícia se refere, e que agora está proibido no Brasil, é

- (A) a cassiterita.
  - (B) o estanho.
  - (C) o amianto.
  - (D) a argila.
  - (E) o antimônio.
25. Leia a reportagem de 09 de agosto.

No Brasil, em dez anos, este problema de saúde avançou em todas as faixas etárias, mas quase dobrou entre jovens de 18 a 24 anos – de 4,4% para 8,5%. E, embora a prevalência ainda seja maior entre pessoas com menor escolaridade, a doença tem avançado também entre aqueles com níveis médio e alto de estudo. A preocupação dos especialistas é que essa doença acarreta o surgimento de outras, como o diabetes.

(Folha de S.Paulo – goo.gl/iCsBC. Acesso em 28.12.2017. Adaptado)

A doença apontada na reportagem é a

- (A) osteoporose.
- (B) hipertensão arterial.
- (C) trombose.
- (D) herpes.
- (E) obesidade.




## NOÇÕES DE INFORMÁTICA

26. Observe a tabela a seguir, extraída do MS-Excel 2010, em sua configuração padrão. O intervalo B2:B5 contém valores no formato Moeda, com duas casas decimais.

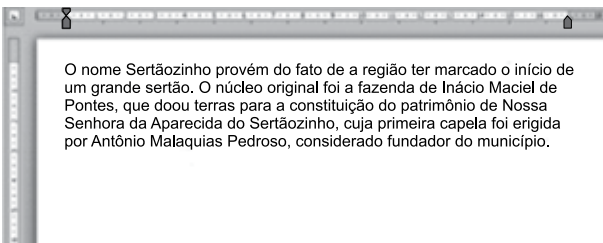
	A	B
1	Nome	Salário
2	Paula	R\$ 2.433,30
3	Carlos	R\$ 1.500,00
4	Daniel	R\$ 2.323,34
5	Andrea	R\$ 2.300,90

Assinale a alternativa que apresenta o novo valor da célula B4, quando nela for aplicada, apenas uma vez, o re-

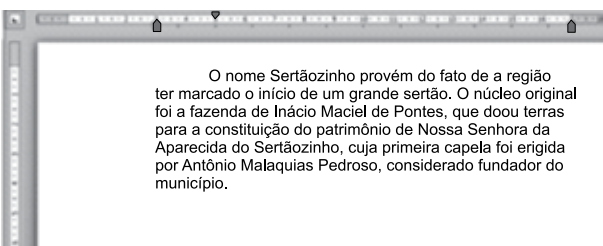
curso associado ao botão , do grupo Número, da guia Página Inicial.

- (A) R\$ 2.323,34  
(B) R\$ 2.323,3  
(C) R\$ 2.323  
(D) R\$ 2.323,0  
(E) R\$ 2.323,00
27. Observe as imagens a seguir, extraídas do MS-Word 2010, em sua configuração padrão. Elas apresentam um texto em dois momentos: ANTES e DEPOIS da aplicação de novas configurações de parágrafo, que podem ser acessadas a partir do iniciador de caixa de diálogo, do grupo Parágrafo, da guia Página Inicial.

### ANTES



### DEPOIS



Assinale a alternativa que contém o nome das configurações modificadas entre os dois momentos apresentados nas figuras.

- (A) Recuo à Direita e Recuo Especial da Primeira linha.  
(B) Recuo à Direita e Espaçamento Antes.  
(C) Recuo à Direita e Alinhamento à Direita.  
(D) Recuo à Esquerda e Recuo Especial da Primeira linha.  
(E) Recuo à Esquerda e Alinhamento à Esquerda.

28. Na Área de Trabalho do MS-Windows 7, em sua configuração padrão, o usuário pode desfazer o envio de um arquivo para a Lixeira, que acaba de ser realizado, utilizando o atalho de teclado

- (A) Ctrl+V  
(B) Ctrl+C  
(C) Ctrl+X  
(D) Ctrl+A  
(E) Ctrl+Z

29. No MS-Outlook 2010, em sua configuração padrão, quando uma mensagem está sendo preparada, o usuário pode indicar aos destinatários que a mensagem precisa de atenção utilizando a marca de \_\_\_\_\_. Esse recurso pode ser encontrado no grupo Marcas, da guia Mensagem.

Assinale a alternativa que apresenta a opção que preenche corretamente a lacuna do enunciado.

- (A) SPAM.  
(B) Alta Prioridade.  
(C) Baixa Prioridade.  
(D) Assinatura Personalizada.  
(E) Arquivo Anexado.

30. Considere a imagem a seguir, extraída do Internet Explorer 11, em sua configuração padrão. A página exibida no navegador foi completamente carregada.



Após pressionar o botão F5 do teclado, a página exibida será

- (A) imediatamente fechada.  
(B) enviada para impressão.  
(C) atualizada.  
(D) enviada por e-mail.  
(E) aberta em uma nova aba.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. Considerando a hierarquia do processo estrutural na produção de obra de edifícios, as atividades de lançamento e adensamento fazem parte do subprocesso de

- (A) forma.
- (B) concretagem.
- (C) armadura.
- (D) desforma.
- (E) acabamento.

32. Tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento, argamassa e concreto, como resíduos da construção civil, são classificados como de classe

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

33. Após a preparação de anteprojeto arquitetônico, de estudo preliminar dos projetos complementares, de projeto para licenciamentos e de anteprojeto complementares, na fase de elaboração e desenvolvimento de projetos técnicos de um equipamento público esportivo, na sequência, deve ser elaborado o

- (A) programa de necessidades para arquitetura.
- (B) estudo de viabilidade de arquitetura.
- (C) levantamento de dados para arquitetura.
- (D) projeto completo de edificação.
- (E) projeto executivo arquitetônico.

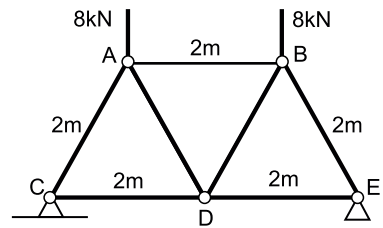
34. Uma viga horizontal, simplesmente apoiada, de comprimento de 4 metros, submetida a uma força vertical uniformemente distribuída de 40 kN/m, deve ser dimensionada para um momento fletor máximo de

- (A) 125 kN.m.
- (B) 120 kN.m.
- (C) 100 kN.m.
- (D) 80 kN.m.
- (E) 60 kN.m.

35. A norma ABNT NBR 6.118:2014 se aplica aos concretos de massa específica normal, que são aqueles que, depois de secos na estufa, têm massa específica compreendida entre 2000 kg/m<sup>3</sup> e 2800 kg/m<sup>3</sup>. Se a massa específica real não for conhecida, para efeito de cálculo, pode-se adotar para o concreto armado o valor de

- (A) 2 100 kg/m<sup>3</sup>
- (B) 2 200 kg/m<sup>3</sup>
- (C) 2 400 kg/m<sup>3</sup>
- (D) 2 500 kg/m<sup>3</sup>
- (E) 2 600 kg/m<sup>3</sup>

36. Observe a figura a seguir.



A figura representa a treliça plana de uma cobertura com sete barras de madeira de comprimento igual a 2 metros. Considerando o carregamento vertical de 8 kN nos nós A e B, uma das barras submetida apenas à tração é

- (A) AB.
- (B) AD.
- (C) BD.
- (D) CD.
- (E) BE.

37. Considere uma fundação que pode ser aplicada a qualquer tipo de solo e também abaixo do nível de água e é construída por um equipamento que tem um pilão e um tubo de ponta fechada por uma bucha seca constituída de pedra e areia. Durante a sua execução, utiliza-se uma torre metálica da qual é lançado o pilão com a função de cravar o tubo.

Esse tipo de fundação refere-se à estaca

- (A) Franki.
- (B) hélice contínua.
- (C) raiz.
- (D) Strauss.
- (E) de reação (mega).

38. A sondagem de simples reconhecimento de solos para fundações de edifícios (à percussão – SPT) permite conhecer o tipo de solo, mas a quantidade mínima de sondagens para uma área de projeção de edificação em planta de 380 m<sup>2</sup> é

- (A) 1.
- (B) 2.
- (C) 3.
- (D) 4.
- (E) 5.

39. Em uma residência de 100 m<sup>2</sup> de projeção (área de contribuição), a vazão de projeto para águas pluviais, em metros cúbicos por minuto, é

- (A) 1,20.
- (B) 1,00.
- (C) 0,50.
- (D) 0,30.
- (E) 0,25.

40. O diâmetro nominal mínimo do ramal de descarga (DN) do chuveiro, do lavatório e do tanque de lavar roupa de uma residência é

- (A) 25.
- (B) 40.
- (C) 50.
- (D) 75.
- (E) 100.

41. Na inspeção de extintores de incêndio, ao se verificar lacre violado, anel de identificação externo violado, extintor parcial ou totalmente descarregado ou fora da faixa de operação, ou defeito no sistema de rodagem, transporte ou acionamento, define-se o nível de manutenção

- (A) 1.
- (B) 2.
- (C) 3.
- (D) 4.
- (E) 5.

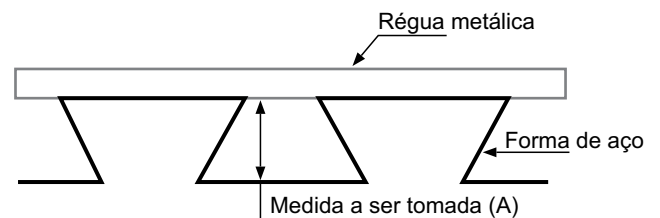
42. No projeto de detecção e alarme de incêndio, a área máxima de cobertura para um detector pontual de fumaça, instalado em um ambiente livre e desobstruído, a uma altura de até 8 m, em teto plano ou com vigas de até 0,20 m de altura, e com até oito trocas de ar por hora, é de

- (A) 25 m<sup>2</sup>
- (B) 36 m<sup>2</sup>
- (C) 49 m<sup>2</sup>
- (D) 64 m<sup>2</sup>
- (E) 81 m<sup>2</sup>

43. Em todas as obras, os elementos de lajes pré-fabricadas de concreto devem ser submetidos à inspeção. Obrigatoriamente, devem se submeter a ensaios os elementos pré-fabricados estruturais em obras que apresentem

- (A) mais de 100 m<sup>2</sup> de laje de mesma tipologia do elemento estrutural.
- (B) carga acidental superior a 4,0 kN/m<sup>2</sup> em laje pré-fabricada.
- (C) carga acidental superior a 5,0 kN/m<sup>2</sup> em laje pré-fabricada.
- (D) vãos superiores a 3,0 m.
- (E) vãos superiores a 5,0 m.

44. Observe a figura a seguir.

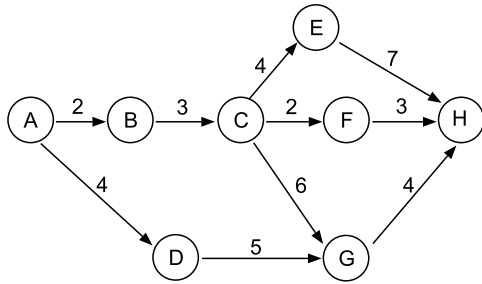


Nas estruturas mistas de aço e concreto, a telha-forma de aço colaborante representada na figura é a

- (A) trapezoidal.
- (B) ondulada.
- (C) retangular.
- (D) reentrante.
- (E) circular.

45. Ao definir a infraestrutura de urbanização, a via urbana caracterizada por intersecções em nível, geralmente controlada por semáforo, com velocidade máxima de 60 km/h é a via
- (A) arterial.
  - (B) de trânsito rápido.
  - (C) coletora.
  - (D) local.
  - (E) rural.
46. Valas, depressões secas, lagos escavados, reservatórios de concreto e reservatório tubular em um projeto de drenagem urbana são dispositivos de armazenamento ou retenção de controle
- (A) à jusante e de detenção em linha.
  - (B) à jusante e de detenção lateral.
  - (C) na fonte e de disposição local.
  - (D) na fonte e de entrada.
  - (E) na fonte e de detenção na origem.
47. No projeto de iluminação pública de vias de uso noturno moderado por pedestres, como passeios e acostamentos, a iluminância horizontal média deve ser de
- (A) 20 lux.
  - (B) 15 lux.
  - (C) 10 lux.
  - (D) 5 lux.
  - (E) 3 lux.
48. De acordo com a ABNT NBR 14.166:1998, o elemento da rede de referência cadastral que é um ponto altimétrico é o
- (A) ponto de referência para estrutura fundiária.
  - (B) ponto de esquina.
  - (C) ponto de segurança.
  - (D) marco geodésico de precisão.
  - (E) marco geodésico de apoio imediato.
49. A estaca de concreto moldada *in loco*, denominada hélice de deslocamento, tem como parâmetro para dimensionamento  $f_{ck}$  máximo de projeto e comprimento útil mínimo da armadura, respectivamente, iguais a
- (A) 20 MPa e 4,0 m.
  - (B) 15 MPa e 2,0 m.
  - (C) 20 MPa e armadura integral.
  - (D) 15 MPa e 3,0 m.
  - (E) 20 MPa e 2,0 m.
50. Na inspeção da rede de distribuição interna de gases combustíveis em instalações residenciais, a ventilação permanente é um aspecto a ser verificado
- (A) no traçado da rede.
  - (B) no abrigo de medição e regulação.
  - (C) na estanqueidade.
  - (D) nos materiais.
  - (E) na identificação da tubulação.
51. No gerenciamento de uma obra, observou-se que, para se executar a impermeabilização de superfície com argamassa de cimento e areia com aditivo impermeabilizante, estão previstos (para cada  $m^2$ ): 0,40 kg de aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassas e concretos sem armação (R\$ 30,00/kg); 0,02  $m^3$  de argamassa traço 1:3 para contrapiso (R\$ 400,00/ $m^3$ ); 0,75 h de pedreiro com encargos complementares (R\$ 16,00/h) e 0,75 h de servente com encargos complementares (R\$ 8,00/h). Nessa composição, é correto afirmar que o custo total, somando-se os custos de materiais e os de mão de obra, por  $m^2$ , é
- (A) R\$ 30,00.
  - (B) R\$ 38,00.
  - (C) R\$ 44,00.
  - (D) R\$ 48,00.
  - (E) R\$ 55,00.
52. Em uma edificação, pintou-se uma parede externa retangular, medindo 20,00 m por 2,80 m, com tinta látex acrílico em três demãos, sem massa corrida. Nessa parede, há uma porta de 0,80 m por 2,10 m; outra porta de 0,90 m por 2,10 m; uma janela de 1,50 m por 1,20 m e outra janela de 2,00 m por 1,50 m. Se o critério de medição estabelece que vãos com área inferior ou igual a 2  $m^2$  devem ser considerados cheios e que, em vãos com área superior a 2  $m^2$ , desconta-se apenas o que exceder a essa área, o total da medição dessa parede, em  $m^2$ , é
- (A) 42.
  - (B) 48.
  - (C) 50.
  - (D) 55.
  - (E) 60.
53. BDI consiste em um elemento que compõe um orçamento e representa
- (A) custos diretos.
  - (B) custos indiretos.
  - (C) lucros.
  - (D) impostos e juros.
  - (E) despesas indiretas e benefícios.

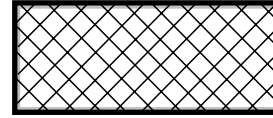
54. Observe a figura a seguir.



No diagrama de um projeto, esquematizado na figura, os eventos estão representados por círculos, e a duração das atividades entre os eventos, em semanas, é dada ao lado das setas. O caminho crítico desse projeto é, em semanas,

- (A) 16.
  - (B) 15.
  - (C) 14.
  - (D) 13.
  - (E) 12.
55. Os alojamentos dos canteiros de obras devem ter área mínima de  $4,00 \text{ m}^2$ , ter pé direito mínimo de  $3,00 \text{ m}$  para quartos com beliche e ter iluminação natural por abertura com área mínima de
- (A) um nono da área do piso.
  - (B) um oitavo da área do piso.
  - (C) um sétimo da área do piso.
  - (D) um sexto da área do piso.
  - (E) um quinto da área do piso.
56. Na execução de revestimento cerâmico de fachada com argamassa colante, o preenchimento do tardoiz é um item importante no controle do processo de assentamento. A quantidade mínima de amostras por área é definida em uma primeira amostragem para duas placas em uma área de pano de  $40 \text{ m}^2$ . Esse pano será aprovado se o percentual de preenchimento do tardoiz nas duas placas for maior ou igual a
- (A) 50%
  - (B) 60%
  - (C) 70%
  - (D) 80%
  - (E) 90%
57. Para garantir a ocupação com conforto e segurança, a sala de estar, o dormitório, o banheiro e a área de serviço em edificações habitacionais devem ser mantidos com a iluminação artificial maior ou igual a
- (A) 75 lux.
  - (B) 100 lux.
  - (C) 150 lux.
  - (D) 200 lux.
  - (E) 250 lux.

58. Observe a figura:



Em desenho técnico, a figura representa, em área de corte por meio de hachuras, o material

- (A) concreto.
  - (B) líquido.
  - (C) madeira.
  - (D) elastômero, vidro, cerâmica ou rocha.
  - (E) terra.
59. No programa AutoCAD®, durante elaboração de desenhos, há circunstâncias em que se necessita alterar a posição (coordenadas de localização) dos elementos do desenho ou esticar uma ou mais entidades selecionadas por meio de uma janela. Isso se faz utilizando-se respectivamente os comandos
- (A) MOVE e STRETCH.
  - (B) MOVE e PAN.
  - (C) STRETCH e PAN.
  - (D) UCS e PAN.
  - (E) MSPACE e STRETCH.
60. De acordo com o Plano Diretor do Município de Sertãozinho, desde que não seja o único imóvel do proprietário, e que a área livre não possua espécies vegetais significativas pelo porte ou espécie, será passível de edificação compulsória os lotes vagos, incluindo áreas contíguas pertencentes ao mesmo titular do imóvel, ainda que tenham inscrições municipais distintas, com área superior ou igual a
- (A)  $1000 \text{ m}^2$
  - (B)  $750 \text{ m}^2$
  - (C)  $500 \text{ m}^2$
  - (D)  $300 \text{ m}^2$
  - (E)  $250 \text{ m}^2$





