

L Í N G U A P O R T U G U E S A

✓ Leia com a atenção o seguinte texto e volte a ele sempre que julgar necessário.

Uma geração descobre o prazer de ler

(1) Deixe-se o sexo para uma discussão posterior. No que diz respeito à leitura, uma graciosa menina carioca é uma das inúmeras evidências do que se lê na capa de VEJA. Em janeiro, a universitária Iris Figueiredo, de 18 anos, anunciou em seu blog a intenção de organizar encontros para discutir clássicos da literatura. A ideia era reunir jovens que estavam cansados de ler as séries de ficção que lideram as vendas nas livrarias e passar a ler obras de grandes autores. Trinta respostas chegaram rapidamente. No mês seguinte, o evento notável de Iris começou: vinte adolescentes procuraram uma sombra junto ao Museu de Arte Contemporânea de Niterói – cada um com seu exemplar de *Orgulho e Preconceito*, da inglesa Jane Austen, debaixo do braço e sentaram-se para conversar. Durante duas horas, leram os trechos de sua preferência, analisaram a influência da autora sobre escritores contemporâneos (descobriram, por exemplo, que certas frases do romance foram emuladas em diálogos da série *O Diário de Bridget Jones*, de Helen Fielding) e destrincharam os dilemas pelos quais passaram a vivaz Elizabeth Bennett e o arrogante Mr. Darcy, os protagonistas do romance. Iris se entusiasma ao falar do sucesso de suas reuniões que já abordaram títulos como *O Retrato de Dorian Gray*, de Oscar Wilde, 1984, de George Orwell, e *Feliz Ano Novo*, de Rubem Fonseca. Desde pequena, ela é boa leitora. Mas foi só ao descobrir a série *Harry Potter* que se apaixonou pela leitura e a transformou em parte central de seu dia a dia. (...)

(2) Várias vezes, no decorrer do último século, previu-se a morte dos livros e do hábito de ler. O avanço do cinema, da televisão, dos videogames, da internet, tudo isso iria tornar a leitura obsoleta. No Brasil da virada do século XX para o XXI, o vaticínio até parecia razoável: o sistema de ensino em franco declínio e sua tradição de fracasso na missão de formar leitores, o pouco apreço dado à instrução como valor social fundamental e até dados muito práticos, como a falta e a pobreza de bibliotecas públicas e o alto preço dos exemplares impressos aqui, conspiravam (conspiram, ainda) para que o contingente de brasileiros dados aos livros minguasse de maneira irremediável. Contra todas as expectativas, porém, vem surgindo uma nova e robusta geração de leitores no país movida, sim, por sucessos globais como as séries *Harry Potter*, *Crepúsculo* e *Percy Jackson*. Em 2005, a rede de livrarias Saraiva vendeu 277000 exemplares de títulos voltados para o público infantojuvenil. Em 2010, foram 1,7 milhão - um estarrecedor aumento de 514%. O crescimento deve-se em parte à ampliação da rede, com a compra da Siciliano, em 2008. Mas nenhum outro segmento se desenvolveu tanto quanto o juvenil.

(3) Também para os cidadãos mais maduros abriram-se largas portas de entrada à leitura. A autoajuda (e os romances com fortes tintas de autoajuda, como *A Cabana*) é uma delas; os volumes que às vezes caem nas graças do público, como *A Menina que Roubava Livros*, ou os autores que têm o dom de fisgar com suas histórias, como o romântico Nicholas Sparks, são outra. E os títulos dedicados a recuperar a história do Brasil, como *1808*, *1822* ou *Guia Politicamente Incorreto da História do Brasil*, são uma terceira, e muito acolhedora, dessas portas. É mais fácil tornar a leitura um hábito, claro, quando ela se inicia na infância. Mas qualquer idade é boa, é favorável, para adquirir esse gosto. Basta sentir aquela comichão do prazer, e da curiosidade – e então fazer um esforço, bem pequeno, para não se acomodar a uma zona de conforto, mas seguir adiante e evoluir na leitura. (...)

(4) Veja-se o exemplo da universitária catarinense Taize Odelli, de 21 anos. Taize, como a carioca Iris Figueiredo, caiu de amores pela leitura por meio de *Harry Potter*, anos atrás. Hoje, discute com desenvoltura sobre a obra do clássico russo Fiodor Dostoiévski ou a do contemporâneo anglo-indiano Salman Rushdie. Taize percorreu esse trajeto levada por sua curiosidade, e agora cuida de despertá-la em outros jovens como ela. A cada mês, recebe cerca de dez lançamentos de quatro editoras nacionais e os resenha em seu blog. Para as editoras, ela é uma ponte com um público que resiste aos canais tradicionais de divulgação, como jornais e revistas. Para a garotada que acompanha seu blog (ou o de Iris, que, funcionando nos mesmos moldes, conta cerca de 16000 acessos mensais), ela é um caminho alternativo: os livros, na escola, costumam ser motivo de tédio; redescobri-los como fonte de deleite, passo a passo com pessoas da mesma idade, é um papel que a internet – sim, uma daquelas invenções que iriam assassinar a leitura, segundo os pessimistas – vem desempenhando de forma espontânea e com surpreendente eficácia. "Não gosto de Machado de Assis até hoje porque lembro que fui obrigado a lê-lo no colégio quando ainda não estava preparado", diz o administrador paulista Eduardo Ribeiro. Machado de Assis é frequentemente um dos primeiros autores a ser indicados como leitura obrigatória em sala de aula e tem se tornado um pesadelo para qualquer docente que deseja transformar a leitura em fruição e não em aversão. "Exigir a leitura de *Memórias Póstumas de Brás Cubas* e marcar uma prova semanas depois definitivamente não é o caminho", diz a pedagoga Elizabeth Baldi, fundadora da Escola Projeto, em Porto Alegre.

(5) Os leitores adolescentes impulsionaram os maiores sucessos das livrarias na última década. Nunca se produziu, traduziu e fez circular tanto livro para eles como agora e na lista de mais vendidos de VEJA, na categoria ficção, eles figuram nas melhores posições. (...)

(6) No meio do curso na faculdade, garotas como a carioca Iris Figueiredo e a catarinense Taize Odelli não estão ainda pensando em emprego. Mas não é exagero especular que, com seus blogs de resenhas, já estão se profissionalizando. Mesmo quando os benefícios dos livros não parecem tão imediatos, porém, eles são concretos e até quantificáveis. Um estudo divulgado no mês passado pela Universidade Oxford demonstra uma conexão inequívoca entre leitura e sucesso profissional. Conduzida pelo americano Mark Taylor, do departamento de sociologia, a pesquisa ouviu 17 200 pessoas nascidas em 1970. Comparou as atividades extracurriculares desenvolvidas por elas quando tinham 16 anos com a sua posição hierárquica aos 33. A leitura se revelou o único fator que, de forma consistente, esteve associado à ascensão profissional (...).

MEIER, Bruno. Uma geração descobre o prazer de ler. *Veja*, São Paulo, v. 44, n. 20, p. 98-104, maio, 2011.

01. Leia o trecho:

“A razão por que a leitura parece estar em baixa é que estamos em plena era da internet.”

O segmento anterior faz parte da capa de *Veja* (§ 1), à qual você não teve acesso.

A leitura integral do texto que introduz esta prova lhe permite dizer que o autor apresenta um cenário no qual procura:

- a) desmistificar a ideia de que, modernamente, os jovens não se interessam pela leitura.
- b) corroborar o pensamento de que a internet tem contribuído para limitar o acesso dos jovens à literatura.
- c) apresentar outras causas, além da internet, para o fato de a leitura estar em baixa.
- d) demonstrar que as estatísticas confirmam a evidente aparência de que os jovens leem menos hoje em dia.
- e) registrar duas atitudes totalmente díspares de incentivo à leitura, protagonizadas por jovens brasileiras.

02. Segundo o texto, marque a alternativa **CORRETA**.

- a) Somente na infância é possível desenvolver o hábito da leitura.
- b) Para se fazer uma boa leitura, a pessoa necessita ficar acomodada a uma zona de conforto, em sua residência.
- c) Taize Odelli envia, para quatro editoras mais importantes do país, as resenhas dos livros lançados no mercado.
- d) O *blog* de Taize Odelli é considerado pelas editoras um eficiente meio de divulgação dos livros recentemente editados no país.
- e) A melhor estratégia para se avaliar a compreensão da obra *Memórias póstumas de Brás Cubas*, de Machado de Assis, é solicitar a leitura do livro e uma prova semanas após.

03. Segundo o texto, marque a alternativa **CORRETA**.

- a) Os livros mais vendidos pela editora Saraiva foram os das séries *Harry Potter*, *Crepúsculo* e *Percy Jackson*.
- b) Entre as várias modalidades de livros, a que mais se desenvolveu foi a juvenil.
- c) As pessoas adultas não se interessam pela leitura de livros de ficção.
- d) Os livros de autoajuda são pouco procurados no mercado.
- e) Os livros que tratam de acontecimentos históricos são os menos procurados nas livrarias por jovens e adultos.

04. Coloque V (verdadeira) ou F (falsa) para as afirmativas, de acordo com o texto.

- () Todos os alunos das escolas brasileiras ficam entediados ao ler os clássicos da literatura.
- () A internet está sendo considerada um meio eficaz para a descoberta dos livros como fonte de prazer.
- () A internet é uma invenção que assassinou a leitura, levando ao desaparecimento progressivo dos livros.
- () A leitura das obras de Machado de Assis tem-se tornado um pesadelo para os alunos, que sentem aversão pelas narrativas desse autor.
- () O público jovem, na última década, foi responsável pelos maiores sucessos de vendas nas livrarias.
- () As resenhas dos livros apresentadas nos *blogs* de Iris Figueiredo e de Taize Odelli podem ser prenúncio do sucesso profissional das estudantes.

Agora, marque a alternativa **CORRETA**.

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

05. Leia o segmento:

“No que diz respeito à leitura, uma graciosa menina carioca é uma das inúmeras evidências do que se lê na capa de VEJA (...).” (§ 1)

As frases abaixo, tal como o fragmento grifado, estão corretas quanto ao uso do acento grave indicador de crase, **EXCETO**:

- a) Todos os dias minha irmã assiste à novela das oito.
- b) Tudo pode acontecer àquele que não obedece às normas do trânsito.
- c) O museu está aberto a visitas de terça à domingo, das 8h às 18 horas.
- d) À agitação da cidade muitos preferem a paz do campo.
- e) O resultado das eleições foi disponibilizado à população somente no dia seguinte.

06. Leia o seguinte segmento:

“(...) Trinta respostas chegaram rapidamente (...)” (§ 1)

Assinale a alternativa cujo verbo possui a mesma regência do verbo grifado.

- a) “Taize percorreu esse trajeto (...)”. (§ 4)
- b) “(...) uma graciosa menina carioca é uma das inúmeras evidências (...)”. (§ 1)
- c) “No mês seguinte, o evento notável de Iris começou (...)”. (§ 1)
- d) “(...) recebe cerca de dez lançamentos de quatro editoras nacionais (...)”. (§ 4)
- e) “O crescimento deve-se em parte à ampliação da rede (...)” (§ 2)

07. Leia o seguinte segmento:

“(...) Durante duas horas, leram os trechos de sua preferência, analisaram a influência da autora sobre escritores contemporâneos (...)” (§ 1)

Assinale a alternativa cujas palavras são todas grafadas com a letra s, tal como a palavra destacada.

- a) eva__iva – a__eite – burguê__ – bu__ina – pê__ames
- b) repre__a – va__ar – va__ante – fregue__ia – montanhê__
- c) ob__équio – proe__a – coli__ão – ojeri__a – avi__ar
- d) fu__ível – pesqui__a – he__itar – qui__er – e__plêndido
- e) bali__a – coli__ão – apra__ível – requi__to – atra__ar

08. Releia o seguinte trecho:

“(...) Várias vezes, no decorrer do último século, previu-se a morte dos livros e do hábito de ler. O avanço do cinema, da televisão, dos videogames, da internet, tudo isso iria tornar a leitura obsoleta. No Brasil da virada do século XX para o XXI, o vaticínio até parecia razoável: o sistema de ensino em franco declínio e sua tradição de fracasso na missão de formar leitores, o pouco apreço dado à instrução como valor social fundamental e até dados muito práticos, como a falta e a pobreza de bibliotecas públicas e o alto preço dos exemplares impressos aqui, conspiravam (conspiram, ainda) (...)” (§ 2)

Considerando o fragmento transcrito, considere as proposições.

- I) A ausência do acento gráfico em *hábito* mudaria a classe gramatical da palavra de substantivo para verbo: *eu habito*.
- II) A expressão “tudo isso” tem caráter recapitulativo e justifica a correta opção do autor pela forma verbal no singular: *iria*.
- III) Caso o autor, atento à sinonímia, substituísse “vaticínio” por “prognóstico”, não haveria prejuízo do sentido original.
- IV) O uso de dois-pontos após *razoável* justifica-se pelo caráter explicativo do que se enuncia a seguir.
- V) O autor empregou a forma *previu*, no pretérito perfeito do indicativo, e, caso quisesse conjugar esse verbo no futuro do subjuntivo, na primeira pessoa do singular, assim deveria fazê-lo: *se eu prever*.

Analisadas as proposições, aponte a alternativa **CORRETA**.

- a) Somente as proposições I, II e III estão corretas.
- b) Somente as proposições I e II estão corretas.
- c) Somente a proposição V está incorreta.
- d) Todas as proposições estão corretas.
- e) Todas as proposições estão incorretas.

09. Leia o segmento:

“(...) os livros, na escola, costumam ser motivo de tédio; redescobri-los como fonte de deleite (...)”. (§ 4)

O recurso de coesão textual utilizado na frase (pronomo grifado) é:

- a) catáfora
- b) anáfora
- c) elipse
- d) metalinguagem
- e) anacoluto

10. Leia o segmento:

“(...) Durante duas horas, leram os trechos de sua preferência, analisaram a influência da autora sobre escritores contemporâneos (descobriram, por exemplo, que certas frases do romance foram emuladas em diálogos da série *O Diário de Bridget Jones*, de Helen Fielding) e destrincharam os dilemas pelos quais passaram a vivaz Elizabeth Bennett e o arrogante Mr. Darcy, os protagonistas do romance.” (§ 1)

Considerando o fragmento transcrito, considere as proposições:

- I) A primeira vírgula do trecho se justifica para separar adjunto adverbial.
- II) Os parênteses foram usados para isolar um comentário feito pelo autor.
- III) O autor empregou a forma “emuladas” como sinônimo de “rivalizadas”.
- IV) A última vírgula foi usada para separar oração substantiva apositiva.
- V) A sequência “pelos quais” poderia, com acerto na ortografia e na regência, ser substituída pela expressão “por quê”.

Analisadas as proposições, aponte a alternativa **CORRETA**.

- a) Somente as proposições I e II estão corretas.
- b) Somente as proposições I e IV estão corretas.
- c) Somente a proposição IV está incorreta.
- d) Somente a proposição V está incorreta.
- e) Todas as proposições estão corretas.

11. Leia o segmento:

“O avanço do cinema, da televisão, dos videogames, da internet (...)” (§ 2)

Pode-se afirmar que o uso das vírgulas no segmento apresentado é justificado por:

- a) separar o sujeito do complemento nominal
- b) separar um vocativo
- c) separar palavras de mesma função sintática
- d) separar um aposto
- e) separar o sujeito do verbo

12. Atente para o segmento de texto apresentado e aponte a alternativa em que há **INCORREÇÃO** no comentário feito.

- a) “É mais fácil tornar a leitura um hábito (...) quando ela se inicia na infância.” (§ 3) → A sequência destacada tem valor temporal, e o período poderia também ser redigido da seguinte forma: *Quando a leitura se inicia na infância, é mais fácil torná-la um hábito.*
- b) “Iris se entusiasma ao falar do sucesso de suas reuniões (...)” (§ 1) → A oração em destaque expressa tempo e, mantendo o sentido original, seria correto escrever: *Iris se entusiasma quando se fala de suas reuniões.*
- c) “(...) a universitária Iris Figueiredo, de 18 anos, anunciou em seu blog a intenção de organizar encontros para discutir clássicos da literatura.” (§ 1) → A oração em destaque indica finalidade, e o período poderia ser assim escrito: *A universitária Iris Figueiredo, de 18 anos, anunciou em seu blog a intenção de organizar encontros a fim de discutir clássicos da literatura.*
- d) “Para as editoras, ela é uma ponte com um público que resiste aos canais tradicionais de divulgação, como jornais e revistas.” (§ 4) → A oração em destaque é adjetiva restritiva, e o período poderia ser assim redigido: *Para as editoras, ela é uma ponte com um público resistente aos canais tradicionais de divulgação, como jornais e revistas.*
- e) “(...) e até dados muito práticos, como (...) alto preço dos exemplares impressos aqui, conspiravam (conspiram, ainda) para que o contingente de brasileiros dados aos livros minguassem de maneira irremediável.” (§ 2) → O emprego da forma verbal *conspiravam* traduz um processo contínuo, no passado.

13. Releia o segmento:

“Os leitores adolescentes impulsionaram os maiores sucessos (...)”. (§ 5)

Valendo-se de uma figura de estilo e atento à regência, à pontuação e ao emprego do pronome, o autor poderia **ACERTADAMENTE** escrever:

- a) Os maiores sucessos, os leitores adolescentes impulsionaram-lhes.
- b) Os maiores sucessos, os leitores adolescentes impulsionaram-os
- c) Os maiores sucessos os leitores adolescentes impulsionaram-os
- d) Os maiores sucessos, os leitores adolescentes impulsionaram-los.
- e) Os maiores sucessos, os leitores adolescentes impulsionaram-nos.

14. Releia o trecho:

"Não gosto de Machado de Assis até hoje porque lembro que fui obrigado a lê-lo no colégio quando ainda não estava preparado", diz o administrador paulista Eduardo Ribeiro". (§ 4)

Quanto às figuras de estilo, os grifos, nesse trecho, exemplificam:

- a) pleonasma e prosopopeia, respectivamente.
- b) metáfora e metonímia, respectivamente.
- c) metáfora, nos dois casos.
- d) metonímia, nos dois casos.
- e) pleonasma, em ambos os casos.

15. Releia o segmento:

“É mais fácil tornar a leitura um hábito, claro, quando ela se inicia na infância.” (§ 3)

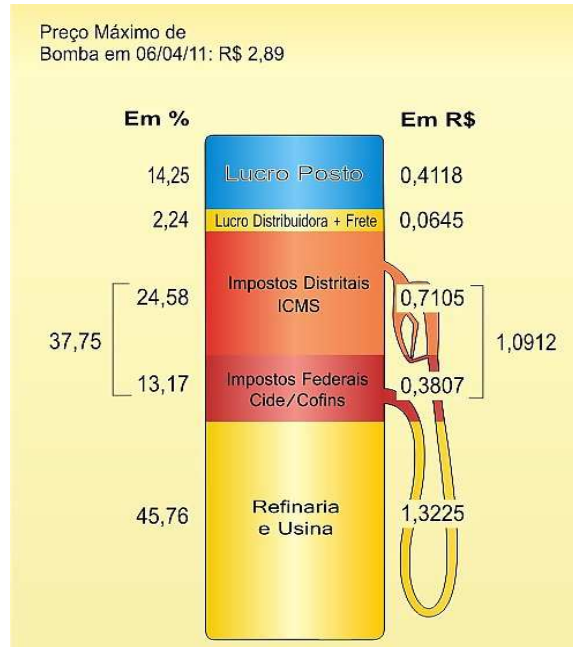
Considere a palavra em destaque e marque a alternativa **CORRETA**.

- a) A palavra está empregada como adjetivo e qualifica o nome que a precede.
- b) A palavra, empregada como adjetivo, refere-se à oração anterior e, por isso, está entre vírgulas.
- c) Caso o autor retirasse a primeira vírgula antes da palavra, não haveria substancial mudança de sentido.
- d) Semanticamente, a palavra tem a finalidade de indicar o alto grau de adesão do autor ao que está sendo falado.
- e) Com a palavra, o autor já se antecipa a possíveis restrições ao que está sendo dito.

RACIOCÍNIO LÓGICO-QUANTITATIVO

16. A composição do preço do combustível está apresentada no gráfico a seguir. Considerando que seja mantido o preço de venda ao consumidor e que o percentual dos impostos e do frete seja constante, qual seria o lucro do posto na composição do preço do combustível se a refinaria baixasse sua participação nessa composição em 10%?

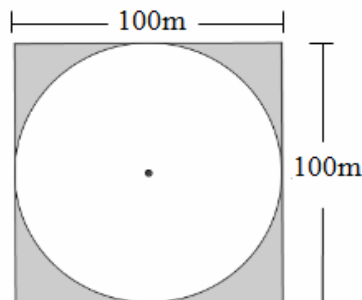
- a) 81,1 %
- b) 41,2 %
- c) 18,8 %
- d) 15,6 %
- e) 37,7 %



Disponível em: <<http://www.sindicombustiveis->> Acesso em: 25 maio 2012.

17. Numa cidade, a praça principal tem a forma de um círculo inscrito num quadrado de lado 100 m. A prefeitura dessa cidade, desejando gramar o contorno da praça, representada pela parte pintada da figura dada, realizou uma licitação pública, cuja empresa vencedora seria aquela que cobrasse o menor preço por metro quadrado. Sabendo que a empresa vencedora cobrou um total de R\$ 55900,00 pelo serviço, então o preço cobrado por ela, pelo metro quadrado, foi:

- a) R\$ 31,00.
- b) R\$ 26,00.
- c) R\$ 19,00.
- d) R\$ 25,50.
- e) R\$ 24,90.

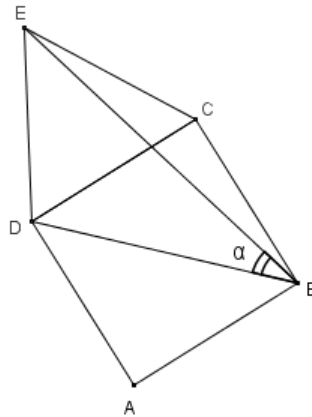


18. A quantidade B de bactérias, contada em milhares, numa certa cultura desenvolve-se segundo a lei matemática $B(t) = 0,64 \cdot (1,25)^{0,25t}$, onde t é o tempo, em horas. A quantidade de 1250 bactérias, segundo essa lei, será alcançada após:

- a) 1 hora.
- b) 1 dia.
- c) Meio-dia.
- d) 6 horas.
- e) 1h25min.

19. Na figura, ABCD é um quadrado e CDE um triângulo equilátero. Sabendo disso, a medida, em graus, do ângulo α , é:

- a) 30° .
- b) 45° .
- c) 35° .
- d) 60° .
- e) 28° .



20. Ao lançarmos três moedas ao mesmo tempo, qual é a probabilidade de as três caírem com a mesma face voltada para cima?

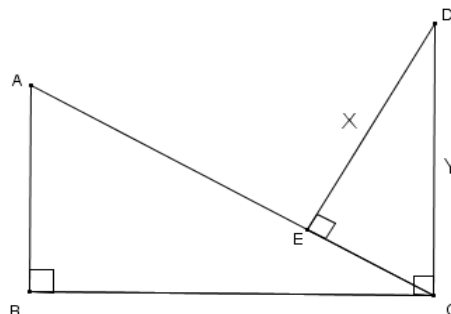
- a) $1/2$
- b) $1/3$
- c) $1/4$
- d) $1/5$
- e) $1/6$

21. Somando-se os elementos da sequência numérica infinita $(7; 0,9; 0,09; 0,009; \dots)$, obtém-se:

- a) 7,1.
- b) 7,9.
- c) 7,99.
- d) 8.
- e) 9.

22. Na figura, sabe-se que $AB = 8$ cm, $BC = 15$ cm, $AC = 17$ cm e $EC = 4$ cm, $x = DE$ e $y = CD$. Então, o valor de $x + y$ é:

- a) 13 cm.
- b) 14 cm.
- c) 15 cm.
- d) 16 cm.
- e) 17 cm.



23. Uma quantia de R\$ 6000,00, aplicada a uma taxa de juros simples de 4 % ao mês, e outra, de R\$ 4000,00, aplicada a uma taxa de juros simples de 6 % ao mês, renderão, juntas, R\$ 11520,00 de juros em:

- a) 2 anos e 4 meses.
- b) 36 meses.
- c) 2,4 anos.
- d) 22 meses.
- e) 2 anos

24. A prova de rua de uma gincana de escola seguia a regra de que cada corredor, saindo de uma mesma linha de largada, deveria correr até o primeiro poste da rua, pegar uma bandeira e retornar à origem (linha de largada). Na sequência, correr até o segundo poste da rua para pegar a segunda bandeira e correr de volta até a origem. Deixando a segunda bandeira ele deveria voltar a correr em direção ao terceiro poste e retornar novamente à origem. O processo deveria ser repetido até o décimo poste. Ao final da prova cada corredor deveria pegar um total de dez bandeiras, em dez postes. Considerando que a distância entre os postes é de 5 m e que o primeiro poste está a 3 m da linha de largada, pergunta-se: quantos metros percorrerá cada corredor que cumprir a prova toda?

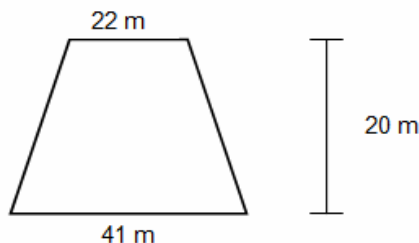
- a) 103 m
- b) 112 m
- c) 510 m
- d) 550 m
- e) 553 m

25. Joana, sentindo-se um pouco acima do peso, seguiu as orientações de um nutricionista a fim de emagrecer. Nos primeiros dois meses de dieta, Joana perdeu impressionantes 20 % de seu peso, mas, no mês seguinte, Joana relaxou um pouco e voltou a ganhar peso, aumentando-o em 10%. Preocupada, Joana empenhou-se novamente na dieta e, um mês depois, constatou que conseguira emagrecer 10 %. Podemos afirmar que Joana está, atualmente:

- a) Com o mesmo peso de quando iniciou a dieta.
- b) 10,2 % abaixo de seu peso inicial.
- c) Com sobrepeso de 12 % em relação ao seu peso inicial.
- d) Com 79,2 % de seu peso inicial.
- e) 2 Kg abaixo do seu peso inicial.

26. Um evento aconteceu num salão de festas, no formato de um trapézio isósceles, cujas medidas estão indicadas na figura dada. Sabendo-se que no auge do evento havia, em média, 5 pessoas a cada 2 metros quadrados, quantas pessoas estavam ali naquele momento?

- a) 4510
- b) 3150
- c) 1575
- d) 630
- e) 126

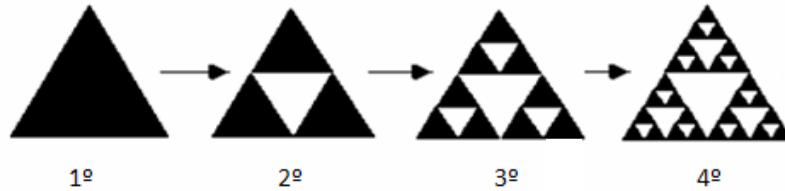


27. Obtém-se um anagrama a partir do rearranjo das letras de uma palavra ou frase para produzir outras palavras, utilizando todas as letras originais exatamente uma vez. O número de anagramas possíveis da palavra CONCURSO que iniciam com C e terminam com O, é:

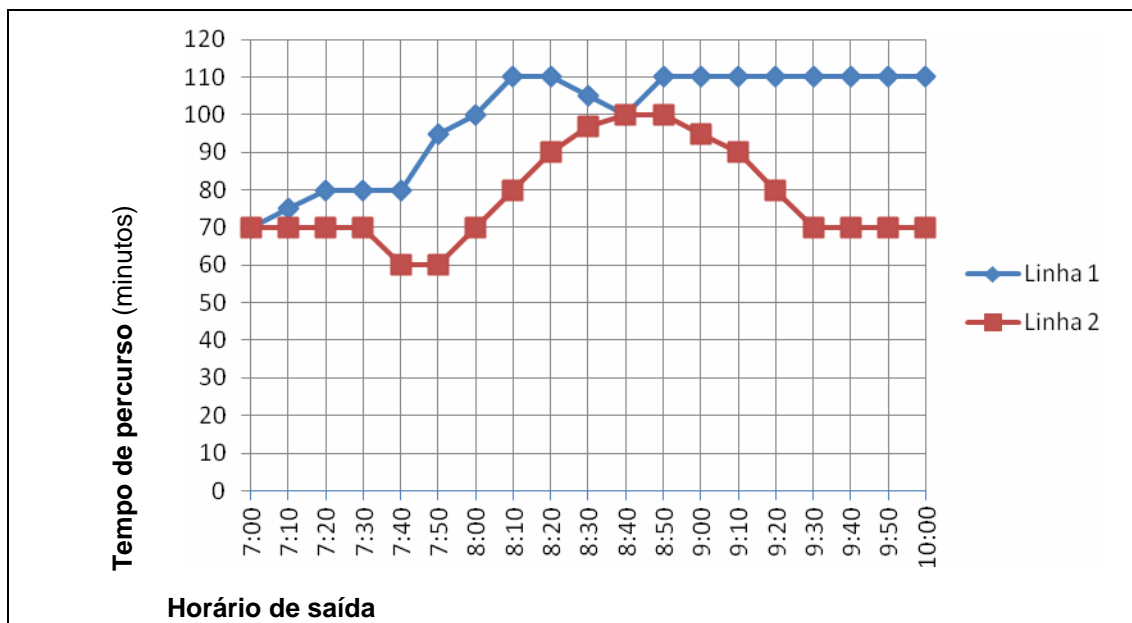
- a) 40320.
- b) 10080.
- c) 720.
- d) 120.
- e) 5040.

28. A ilustração abaixo mostra as quatro primeiras figuras formadas, segundo o padrão geométrico chamado fractal de Sierpinski, que obedece à seguinte regra: o primeiro triângulo, que é equilátero, é dividido em quatro novos triângulos congruentes, cujo triângulo central é descartado. Esse procedimento, então, é repetido diversas vezes. Se considerarmos o primeiro triângulo com lados medindo 16 cm, a função $L(x)$ que fornece a medida de cada lado dos triângulos, nas figuras seguintes, em função de sua posição x , é:

- a) $L(x) = \frac{16}{2^{(x-1)}}$
- b) $L(x) = \frac{16}{x}$
- c) $L(x) = \frac{8}{2^{(x-1)}}$
- d) $L(x) = 16^x$
- e) $L(x) = 16^{(x/2)}$



29. Os ônibus urbanos gastam tempos diferentes para fazer seu percurso do ponto inicial ao ponto final de uma linha. As variações durante o dia são decorrentes, principalmente, das condições do trânsito, com maior demora nos horários de muito movimento. A seguir, são dadas partes dos gráficos apresentando o tempo médio de duração de uma viagem de duas linhas de ônibus, a linha 1 e a linha 2. Ambas as linhas partem do mesmo ponto inicial, fazem percursos diferentes, mas vão até o mesmo ponto final.

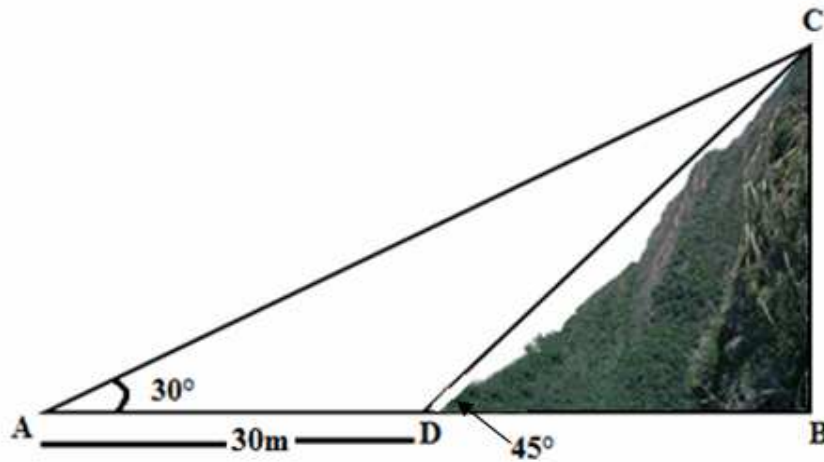


De acordo com os gráficos e considerando um passageiro que queira ir até o ponto final gastando sempre o menor tempo possível, é **CORRETO** afirmar:

- a) Independente do horário, é sempre mais viável utilizar a linha 1.
- b) Independente do horário, é sempre mais viável utilizar a linha 2.
- c) De 7h até 8h40min, é mais viável utilizar a linha 1.
- d) De 8h40min até 10h, a linha 2 é mais rápida do que a linha 1.
- e) De 9h30min até 10h, ambas as linhas gastam o mesmo tempo.

30. Um alpinista usa uma estratégia matemática para dimensionar a altura das montanhas e encostas, antes de iniciar a escalada. De um ponto no chão, ele mede o ângulo de elevação do chão ao topo da montanha; em seguida, ele caminha um valor conhecido de metros para trás e mede novamente o ângulo de elevação do chão ao topo da montanha. Para medição dos ângulos, ele usa um instrumento chamado teodolito. Registra todas as medidas num papel e, então, faz os cálculos. De acordo com o esquema a seguir, feito pelo alpinista, qual é a altura aproximada da encosta? (Considere $\sqrt{3} = 1,7$)

- a) 30 m
- b) 72 m
- c) 17 m
- d) 50 m
- e) 39 m



LEGISLAÇÃO

31. Quanto aos poderes da Administração, julgue os seguintes itens, como verdadeiros ou falsos.

- 1) O poder disciplinar da Administração abrange toda e qualquer sanção imposta a particulares, inclusive multas, interdições de atividades, e destruição de objetos ou demolição de obra irregular.
- 2) A autoexecutoriedade, a coercibilidade e a discricionariedade são atributos do poder de polícia administrativa.
- 3) Uma pena administrativa somente terá validade se houver motivação da punição.
- 4) A expedição de decretos, para fiel execução de lei, é, em regra, manifestação do poder regulamentar.
- 5) A fiscalização hierárquica caracteriza-se pela permanência e automocidade, decorrendo do exercício do poder regulamentar as faculdades de fiscalizar, rever e avocar, entre outras.

Marque a opção **CORRETA**.

- a) 1-V, 2-F, 3-F, 4-F, 5-F
- b) 1-V, 2-V, 3-V, 4-F, 5-V
- c) 1-V, 2-V, 3-F, 4-V, 5-F
- d) 1-V, 2-F, 3-V, 4-F, 5-V
- e) 1-F, 2-V, 3-V, 4-V, 5-V

32. Quanto à Lei 9.874/99, julgue os seguintes itens, como verdadeiros ou falsos.

- 1) A Lei 9.784/99 regula o Processo Administrativo, tanto da União quanto dos Estados, Distrito Federal e Municípios, tendo revogado todos os processos administrativos específicos e regulados por leis especiais, desde a sua publicação.
- 2) Os órgãos administrativos do Poder Legislativo e Judiciário da União não são alcançados pelas determinações da Lei 9.874/99.
- 3) A Lei do Processo Administrativo abrange também as Autarquias e Fundações pertencentes à Administração Indireta da União.
- 4) A Lei 9.874/99 tem entre seus princípios explícitos o princípio da proporcionalidade, que passa a ser de observância obrigatória nos procedimentos administrativos que a lei regula.
- 5) A Lei determinou que os princípios da segurança jurídica e da finalidade deverão informar o processo administrativo, vedando, expressamente, que haja impulsão oficial do processo administrativo.

Marque a opção **CORRETA**.

- a) 1-V, 2-V, 3-F, 4-F, 5-V
- b) 1-F, 2-F, 3-V, 4-V, 5-F
- c) 1-F, 2-F, 3-F, 4-V, 5-V
- d) 1-F, 2-V, 3-F, 4-V, 5-F
- e) 1-V, 2-V, 3-V, 4-V, 5-F

33. O Regime Jurídico típico da Administração Pública Federal, regulado pela Lei 8.112/90, tem as seguintes características:

- a) Norma de direito privado, de natureza legal e unilateral.
- b) Norma de direito público, de natureza legal e bilateral.
- c) Norma de direito público, de natureza contratual e bilateral.
- d) Norma de direito público, de natureza legal e unilateral.
- e) Norma de direito privado, de natureza contratual e bilateral.

34. Quanto ao Processo Administrativo Disciplinar dos Servidores Públicos Civis da União, julgue os seguintes itens, como verdadeiros ou falsos.

- 1) A aposentadoria de servidor público inativo poderá ser cassada se comprovado, em regular processo administrativo disciplinar, o cometimento de ato de improbidade quando o servidor exercia cargo efetivo.
- 2) A acumulação ilícita de cargos públicos, detectada a qualquer tempo pela Administração, enseja a demissão, podendo, entretanto, o servidor, no prazo assinalado para a defesa optar por um deles, o que afastará a pena de demissão, presumindo-se a boa fé.
- 3) Não se pode impor penalidade ao servidor por meio de mera sindicância, exigindo-se a instauração e processamento do necessário processo administrativo disciplinar.
- 4) O Processo Administrativo Disciplinar poderá ser revisto a qualquer tempo, a pedido dos interessados ou de ofício pela Administração, exigindo, entretanto, que haja fatos novos, não apreciados anteriormente, que justifiquem conclusão pela inocência do punido.
- 5) O servidor poderá ter penalidades canceladas em seus registros funcionais, por decurso de tempo definido legalmente, exigindo-se, porém, que o servidor não tenha praticado nova infração nesse tempo. O cancelamento implica em conceder ao mesmo efeitos retroativos, considerando-se o servidor como nunca punido.

Marque a opção **CORRETA**.

- a) 1-F, 2-F, 3-F, 4-V, 5-V
- b) 1-V, 2-V, 3-V, 4-F, 5-V
- c) 1-V, 2-V, 3-F, 4-V, 5-F
- d) 1-F, 2-V, 3-F, 4-V, 5-F
- e) 1-V, 2-F, 3-V, 4-F, 5-V

35. É **INCORRETO** afirmar, quanto à discricionariedade, que:

- a) é passível de controle pelo Judiciário o mérito do Ato Administrativo, editado discricionariamente, inclusive quanto ao juízo de oportunidade e conveniência.
- b) não existe ato inteiramente discricionário, dado que todo ato administrativo é vinculado à lei ao menos quanto ao fim e à competência.
- c) o Administrador, ao realizar o juízo de oportunidade e conveniência, realiza um juízo subjetivo.
- d) segundo a doutrina, o mérito do ato administrativo é composto pelo juízo de oportunidade e conveniência.
- e) o mérito é a indagação quanto à conveniência e oportunidade de edição do Ato Administrativo, sendo exercido em juízo discricionário pelo Administrador.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

36. Dentre os requisitos indispensáveis à boa execução das formas de madeira de estruturas de concreto armado, destacam-se os discriminados abaixo, **EXCETO**:

- a) A escolha adequada dos materiais a serem empregados, de acordo com fatores econômicos e técnicos, quando não especificados em projeto.
- b) O contraventamento das formas dos pilares em duas direções ortogonais, garantindo sua verticalidade e imobilidade.
- c) A fixação das “gravatas” a cada 60 cm, no mínimo, ao longo de toda a altura do pilar, deixando a janela para lavagem na sua base.
- d) O cuidado especial com os apoios das escoras de lajes e vigas sobre o terreno.
- e) O fechamento ou vedação das juntas entre as peças das formas, para evitar o vazamento da nata de cimento.

37. Para evitar as rebarbas na superfície do concreto das estruturas ou vazios no seu interior, em consequência da falta de estanqueidade das formas, pode-se afirmar que:

- a) a vedação em mata-juntas é muito pouco eficaz e deve ser evitada.
- b) a massa plástica é mais eficiente do que a vedação mata-juntas.
- c) a vedação com encaixe macho-fêmea nas peças é de fácil execução, mas pouco eficaz.
- d) a vedação com papel de saco de cimento umedecido é a técnica de maior eficácia, além de ser de baixo custo.
- e) a vedação de maior eficácia é o sistema de mata-juntas.

38. As juntas de concretagem dificilmente são totalmente evitáveis. Com grande frequência, precisa-se interromper a concretagem para reiniciá-la no dia seguinte. Os locais das juntas devem ser previstos, conforme a recomendação:

- a) não é necessário considerar os esforços atuantes na estrutura para a escolha das posições das juntas.
- b) aproximadamente a 1/10 do vão, contando a partir do apoio.
- c) localizá-las a 1/12 do vão, contando a partir do apoio.
- d) nas vigas e lajes, as juntas devem ser nas regiões de menor esforço, identificáveis pela presença de armaduras inclinadas.
- e) nas vigas e lajes, as juntas devem ser localizadas no meio dos vãos.

39. O trabalho de execução das alvenarias é muito familiar aos profissionais de obra, mas alguns aspectos requerem atenção especial, **EXCETO**:

- a) Máximo cuidado na sua locação, respeitando a conformidade com o projeto.
- b) Garantir o bom alinhamento e executar sempre o cunhamento no encontro da parede com a laje ou viga.
- c) Manter a verticalidade dos painéis e executar a contraverga (ou verga inferior) dos vãos de janelas e basculantes, além da verga superior.
- d) As vergas superiores e inferiores, quando executadas em concreto simples, devem ultrapassar os vãos cerca de 40 cm em ambos os lados.
- e) As contravergas são recomendáveis para evitar trincas nos cantos inferiores dos vãos, locais menos resistentes aos pequenos movimentos da alvenaria.

40. Na elaboração dos orçamentos firmes de obras, as composições unitárias de custos de cada serviço, para serem completas, devem apresentar clara e explicitamente:

- a) os insumos do serviço e seus índices unitários de consumo.
- b) os insumos do serviço, suas unidades de referência, seus índices unitários de consumo e seus preços totais.
- c) os insumos unitários com suas respectivas quantidades, seus preços unitários e seus consumos totais.
- d) os insumos do serviço, suas unidades de referência, seus índices unitários de consumo e seus preços unitários.
- e) os insumos do serviço, suas quantidades totais e seus preços unitários.

41. Em relação à contratação de obras ou serviços de obras, leia as seguintes afirmativas:

- I) São duas as modalidades básicas de contratação: (1) a preço fixo, também conhecida como Empreitada e (2) a preço móvel, também conhecida por Administração.
- II) A modalidade a preço fixo pode ser por valor global ou por valores unitários.
- III) As duas modalidades básicas de contratação admitem variações ou arranjos contratuais que resultam em um grande leque de opções que pode atender melhor as vontades das partes envolvidas – contratante e contratado.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Todas as afirmativas são verdadeiras.
- b) Todas as afirmativas são falsas.
- c) Somente a afirmativa I é verdadeira.
- d) Somente a afirmativa II é verdadeira.
- e) Somente a afirmativa III é verdadeira.

42. Os encargos sociais e trabalhistas do trabalhador horista da construção civil incidem sobre seu salário com uma taxa aproximada de 125%. Considerando essa taxa, em uma obra onde a mão de obra representou 50% do custo total, os encargos sociais foram:

- a) aproximadamente 62,5% do custo total da obra.
- b) exatamente 25% do custo total da obra.
- c) acima de 62,5 % do custo total da obra.
- d) exatamente 25,7% do custo total da obra.
- e) exatamente 27,8% do custo total da obra.

43. O custo unitário básico de construção (CUB) publicado pelo SINDUSCON é um índice que:

- a) é amplamente utilizado nos orçamentos estimativos ou aproximados de edificações, pois esse é seu objetivo.
- b) é largamente empregado nos orçamentos firmes, pois serve de fator comparativo entre propostas a preço fixo de diferentes proponentes.
- c) fornece o custo exato do m² de construção em qualquer região do Brasil.
- d) considera cinco padrões de acabamento de obras: luxo, alto, normal, baixo e popular.
- e) tem publicação trimestral, regional, para diversas naturezas de obra e para diferentes números de pavimentos.

44. As fundações profundas de edificações se dividem em dois grupos: as estacas e os tubulões. Sobre essas fundações, pode-se afirmar:

- a) As estacas recebem um bloco de coroamento em concreto armado, responsável pela transmissão da carga da estrutura à fundação; porém, os tubulões dispensam o uso do bloco.
- b) As estacas, peças esbeltas, podem ser do tipo pré-moldadas (de materiais diversos) ou do tipo moldadas *in loco*.
- c) Os tubulões são fundações sempre executadas para atender cargas muito elevadas que ultrapassam a capacidade de trabalho das estacas.
- d) Dentre as estacas pré-moldadas mais utilizadas, estão as do tipo Strauss e Franki.
- e) As cotas de arrasamento dos tubulões e estacas são planejadas para trabalhar no mesmo nível da face inferior do bloco de coroamento.

45. Serviço: Assentamento de azulejos com argamassa colante sobre alvenaria emboçada, conforme a composição na tabela a seguir.

Quantitativo: 2.000,00 m².

Composição Unitária de Custo (R\$)

Insumo	Unidade	Consumo	Custo do insumo (R\$)	Custo do consumo do insumo (R\$)	Custo unitário do serviço (R\$)
Azulejo	m ²	1,12	25,00		
Argamassa	kg	0,08	25,00		
Pedreiro	h	3,0	8,00		
Servente	h	4,0	4,00		
Enc. sociais	%	125,0	-----		

Ao fazer os cálculos, a partir dos dados acima, o custo unitário do serviço é:

- a) R\$ 150,00.
- b) R\$ 70,00.
- c) R\$ 120,00.
- d) R\$ 157,50.
- e) R\$ 85,00.

46. Tomando-se os mesmos dados da questão nº 10 e adotando-se um BDI de 20%, o preço total do serviço é:

- a) R\$ 180.000,00.
- b) R\$ 168.000,00.
- c) R\$ 288.000,00.
- d) R\$ 188.400,00.
- e) R\$ 170.000,00.

47. Em relação a orçamento de obra, leia as seguintes afirmativas:

- I) As Planilhas Orçamentárias são documentos em forma de tabela que apresentam ao contratante não só todos os serviços da obra, suas unidades, quantidades, preços unitários e preços totais, como também os preços das etapas construtivas e o total da obra.
- II) O orçamentista utiliza as Planilhas Orçamentárias para efetuar todos os cálculos de um orçamento de obra, pois essa é a finalidade delas.
- III) Tabelas de Composições de Custos é outra denominação pela qual as Planilhas Orçamentárias são conhecidas.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Somente a afirmativa I é verdadeira.
- b) Somente a afirmativa II é verdadeira.
- c) Somente a afirmativa III é verdadeira.
- d) As afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- e) As afirmativas I, II e III são falsas.

48. Os peitoris externos são elementos de grande importância para evitar a infiltração de águas sob os caixilhos ou janelas. A umidade danifica pinturas e revestimentos, provocando ainda um aspecto desagradável nos ambientes. Portanto, devem-se observar as regras básicas que se seguem, **EXCETO**:

- a) O peitoril deve passar por baixo do caixilho/janela para se evitar a formação de junta vertical facilitadora à penetração de água.
- b) A placa do peitoril deve ser assentada com bom caimento para fora, entre 1,0% e 1,5%, favorecendo o afastamento rápido da água.
- c) Os peitoris devem ser compostos de várias peças rejuntadas com argamassa de cimento e areia, a fim de evitar as trincas por dilatação térmica ou possíveis movimentações.
- d) No caso de haver juntas das peças de peitoris, o material melhor indicado para o rejunte é qualquer tipo de massa plástica própria para uso externo.
- e) Para evitar o escoamento de águas sobre a parede externa, o peitoril deve se projetar 3 a 4 cm para fora da face da parede.

49. Quanto ao planejamento de construções de edificações, leia as seguintes afirmativas:

- I) A concepção dos empreendimentos de construção passa por etapas distintas, as quais podem ser assim resumidas: estudos preliminares, anteprojeto e projeto.
- II) Os estudos preliminares incluem, basicamente: (1) limpeza do terreno para facilitar os trabalhos seguintes e para revelar a superfície do terreno e seus acidentes; (2) levantamento plani-altimétrico do terreno, calculando-se e localizando-se uma série de elementos de interesse ao projeto; e (3) o reconhecimento do subsolo, que abrange a abertura de poços de exploração e a execução da sondagem.
- III) O projeto se compõe de: (1) partes gráficas – plantas diversas, cortes transversais e longitudinais, fachadas, detalhes arquitetônicos, plantas de infra e superestruturas, instalações e outras e cronogramas físico e financeiro e (2) partes escritas – especificações, memorial e orçamento.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) As afirmativas I e II são verdadeiras.
- b) As afirmativas I e III são verdadeiras.
- c) As afirmativas II e III são verdadeiras.
- d) As afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- e) As afirmativas I, II e III são falsas.

50. Na concepção dos projetos, as atividades comumente incluídas na etapa do anteprojeto são as apresentadas a seguir, **EXCETO**:

- a) Elaboração de desenhos esquemáticos que permitam levantar o custo exato da obra, de modo que se possa fazer o estudo de viabilidade técnico-econômica.
- b) Estudo de viabilidade de tamanho da obra de acordo com a legislação municipal.
- c) Consultas ao plano diretor e às leis de ocupação do solo vigentes no município.
- d) Análise da natureza de obra possível de ser construída no local em questão – residencial, comercial, industrial ou outras.
- e) Estudo minucioso do código de obras do município.

51. Em relação ao serviço de locação de obras, leia as seguintes afirmativas:

- I) A locação da obra deve ser feita com rigor, observando-se o projeto quanto à planimetria e à altimetria.
- II) A planta que orienta toda a locação da obra é a planta de fundação – locação dos pilares, pois, a partir dela, podem ser locados todos os demais elementos.
- III) A planta que orienta toda a locação da obra é a planta baixa de arquitetura.

Assinale a afirmativa **CORRETA**.

- a) Somente a afirmativa I é verdadeira.
- b) As afirmativas I e II são falsas.
- c) As afirmativas I e II são verdadeiras.
- d) As afirmativas I e III são falsas.
- e) As afirmativas II e III são falsas.

52. Quando é necessário cortar ou furar algum elemento estrutural de concreto armado para passagens de tubulações não previstas originalmente no projeto, devem-se observar as medidas que se seguem:

- a) Tais trabalhos poderão ser feitos com autorização e indicação do mestre de obras ou encarregado, uma vez que são eles que decidem tais questões.
- b) Os cortes ou furos podem ser executados por oficiais das empresas contratadas para as instalações ou por pedreiros da própria construtora da obra.
- c) O engenheiro responsável decidirá e autorizará tais serviços, consultando o projetista da estrutura de concreto armado em casos de dúvida.
- d) Tubulações que atravessam peças estruturais de concreto armado devem ser, preferencialmente, de ferro ou aço galvanizado, pois a galvanização é altamente resistente à ação do cimento.
- e) Qualquer que seja a dimensão e localização das aberturas ou cortes nos elementos da estrutura deve-se, obrigatoriamente, prover reforço nas armaduras em torno dos vãos cortados.

53. A unidade de medida de resistência mecânica do concreto é “MPa”. Para um concreto que resiste a uma tensão de 30 MPa, pode-se afirmar que:

- a) deve ser fabricado com cimento de classe de resistência igual ou maior que 32 MPa.
- b) é usado em laje que vai suportar a carga máxima de 300 kg por metro quadrado.
- c) é usado em pilares que vão suportar 300 toneladas.
- d) resiste a uma tensão de cerca de 300 kg/cm².
- e) suporta uma força de 300.000 newtons.

54. Quanto a um concreto cujo f_{ck} é igual a 25 MPa, leia as seguintes afirmativas:

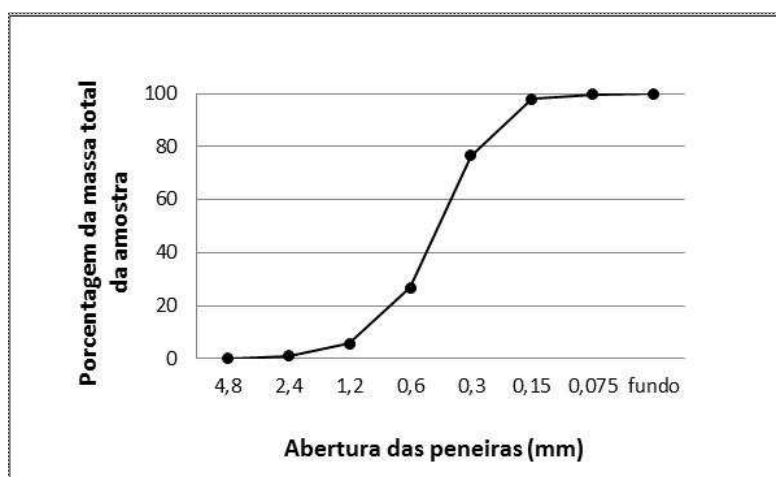
- I) A resistência à compressão média, medida em corpos de prova em laboratório, deverá ser igual a 25 MPa.
- II) O valor da resistência à compressão média encontrada em laboratório em ensaios em corpos de prova deverá ultrapassar 25 MPa.
- III) Em ensaios de resistência à compressão em laboratório com um grande número de amostras, apenas 5% dos resultados de rompimentos de corpos de prova poderão ocorrer abaixo de 25 MPa.

Assinale a afirmativa **CORRETA**.

- a) Somente a afirmativa I é verdadeira.
- b) As afirmativas I e II são falsas.
- c) As afirmativas II e III são verdadeiras.
- d) As afirmativas I e III são falsas.
- e) As afirmativas II e III são falsas.

55. Observe a tabela e o gráfico a seguir, com o resultado do ensaio de granulometria de uma areia por peneiramento.

Abertura das peneiras # (mm)	Massa retida (g)
4,8	0,29
2,4	9,96
1,2	45,77
0,6	211,98
0,3	498,80
0,15	213,60
0,075	16,60
Fundo	3,00
Soma	1.000,00



Agora marque a alternativa **CORRETA**.

- a) A porcentagem passante na peneira # 0,3 mm é 21,36%.
- b) A porcentagem retida acumulada na peneira # 0,6 mm é 26,80%.
- c) A porcentagem retida acumulada na peneira # 0,075 mm é 23,02%.
- d) O gráfico mostra uma curva com a porcentagem retida em cada peneira.
- e) O módulo de finura da areia é 3,44.

56. Pode-se afirmar sobre o cimento CP II-E-32:

- a) É indicado para estruturas de concreto armado em que o f_{ck} do concreto é maior que 32 MPa.
- b) O resultado do ensaio de verificação da classe de resistência à compressão, realizado em corpos de prova de argamassa, deve ser maior ou igual a 32 MPa aos 28 dias de idade.
- c) Foi o segundo cimento a ser desenvolvido após a descoberta do CP I.
- d) É mais indicado para pilares e vigas, onde a durabilidade é mais importante.
- e) É composto de duas partes de clínquer e 32 partes de escória.

57. Na fabricação de um determinado concreto, a cada saco de cimento de 50 kg (40 litros cada saco), são misturadas 2 padiolas de areia de 0,26 m de altura, 2 padiolas de brita de 0,38 m de altura e 24 litros de água. Todas as padiolas têm 0,35 m x 0,45 m de boca. A seguir, marque a alternativa **CORRETA**.

- a) O traço do concreto em proporções de volume é 1:2:3; relação água/cimento igual a 0,48.
- b) O traço do concreto em proporções de massa é 50:100:150; relação água/cimento igual a 0,48.
- c) O traço do concreto em proporções de volume é 1:2:2; relação água/cimento igual a 0,48.
- d) Caso a areia esteja com teor de umidade igual a 6%, a relação água/cimento do concreto passará a ser 0,51 ($1,06 \times 0,48 = 0,51$).
- e) Caso a areia esteja com inchamento de 25%, a quantidade de água por saco de cimento deverá ser reduzida em 25%, passando a ser 18 litros.

58. Em determinada obra, a areia estocada para fabricação de concreto e argamassa ficou exposta à chuva e apresenta inchamento de 28%. É **CORRETO** afirmar:

- a) Se o volume dos recipientes e a umidade da areia não forem corrigidos na mistura de determinado traço de argamassa, a mistura poderá ficar mais rica em cimento.
- b) Para corrigir a quantidade de água de um determinado traço de concreto, é preciso multiplicar por 1,28 a relação água/cimento.
- c) O volume das padiolas de madeira usadas na medida da quantidade de areia de determinado concreto deverá ser modificado, dividindo-se a altura da padiola de areia seca por 1,28 para compensar o inchamento.
- d) O volume das padiolas de madeira usadas na medida da quantidade de areia de determinado concreto deverá ser modificado, multiplicando-se a altura da padiola de areia seca por 0,28 para compensar o inchamento.
- e) É praticamente impossível o inchamento de areia atingir o valor 28%.

59. Sejam os traços para argamassa de revestimento em proporções de volume dos materiais cimento, cal e areia 1:1:6 e 1:2:9. É **CORRETO** afirmar:

- a) Apenas o traço 1:1:6 é indicado para execução de emboço sobre alvenaria de blocos cerâmicos.
- b) O traço 1:1:6 é o de maior consumo de cimento por metro cúbico de argamassa.
- c) O traço 1:1:6 é o de menor consumo de cimento por metro cúbico de argamassa.
- d) O traço 1:2:9 é preparado em obra, misturando-se 1 (um) saco de cimento, 2 (dois) sacos de cal de 25 kg cada e 5 (cinco) carrinhos contendo 3 (três) latas de areia de 30 kg cada.
- e) O traço 1:2:9, por ser rico em areia, dispensa a aplicação de chapisco no substrato para melhorar a aderência da argamassa.

60. Em relação ao revestimento de paredes de um edifício, leia as seguintes afirmativas

- I) As trincas de aspecto mapeado em revestimento de argamassa à base de cimento sobre parede de alvenaria podem ter como origem retração na secagem da argamassa aplicada.
- II) As trincas de aspecto mapeado em revestimento de argamassa à base de cimento sobre parede de alvenaria podem ter como origem excesso de finos no traço da argamassa.
- III) As trincas de aspecto mapeado em revestimento de argamassa à base de cimento sobre parede de alvenaria podem ter como origem excesso de rigidez da argamassa endurecida.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Somente a afirmativa I é verdadeira.
- b) Somente a afirmativa II é verdadeira.
- c) Somente a afirmativa III é verdadeira.
- d) Todas as alternativas são verdadeiras.
- e) Todas as alternativas são falsas.

61. Para fazer a medição do serviço de alvenaria para pagamento por empreitada na construção de um edifício, é **CORRETO** afirmar:

- a) É necessário multiplicar a área do piso de cada cômodo pelo seu pé-direito, em metros.
- b) É necessário multiplicar o comprimento de cada parede por sua altura.
- c) É necessário descontar, da altura de cada parede, a espessura do piso e a espessura do revestimento do teto para obter a área correta.
- d) É necessário considerar as dimensões dos blocos usados na execução da alvenaria.
- e) É necessário multiplicar a área de cada parede por sua espessura.

62. Quanto à leitura e interpretação de um projeto arquitetônico de uma edificação, marque a alternativa **INCORRETA**.

- a) Em um corte, é possível visualizar detalhes como altura do pé-direito, altura de peitoris de janelas e perfis de escadas.
- b) É possível obter a área de telhado para compra de materiais a partir das medidas da projeção do telhado, conhecendo sua inclinação.
- c) Na planta baixa, é possível obter a espessura das paredes e a largura das portas.
- d) Em um corte, é possível medir a altura das vigas de concreto armado sobre as paredes.
- e) Em um corte, é possível medir os diferentes desníveis de um cômodo para o outro, quando houver.

63. É **CORRETO** afirmar sobre a execução de sapatas isoladas de concreto armado:

- a) Todas as sapatas de uma mesma edificação devem ser executadas com a base apoiada em um mesmo nível, para evitar recalques.
- b) Logo após conferir a posição do eixo da armadura dos pilares em relação à tabeira da obra, antes da concretagem, o armador deve posicionar a armadura do fundo da sapata.
- c) Esse tipo de fundação é indicado como solução de fundação profunda, podendo a escavação ser executada manualmente.
- d) As sapatas isoladas podem ser executadas em terrenos onde o lençol freático está próximo da superfície.
- e) Em terrenos inclinados, o fundo das sapatas são executados fora de nível, acompanhando o perfil do terreno para melhor assentamento.

64. A respeito de serviços de pintura, assinale a opção **INCORRETA**.

- a) O selador é um produto líquido utilizado no preparo da superfície a ser pintada; serve para reduzir a absorção de emboço de argamassa à base de cimento.
- b) A caiçação é um tipo de pintura que utiliza uma mistura de cal hidratada (cal extinta) e água.
- c) Fundo anticorrosivo é um líquido preparador de superfícies de ferro e aço, aplicado antes da tinta óleo.
- d) Massa corrida PVA é um material de consistência mole aplicado para corrigir imperfeições de superfícies porosas e ásperas, com a finalidade de obter acabamento liso para pintura.
- e) Massa óleo é um material aplicado sobre superfícies de madeira, com a finalidade de corrigir imperfeições para aplicação de verniz.

65. A respeito de alvenaria estrutural, é **INCORRETO** afirmar:

- a) O ensaio de laboratório de verificação da resistência mecânica à compressão da alvenaria é realizado em um prisma formado pela superposição de blocos e junta de argamassa.
- b) O controle de qualidade dos materiais e do sistema construtivo compreende o controle de qualidade dos blocos, da argamassa de assentamento e do conjunto (prisma) blocos + argamassa.
- c) Considerando a elevada resistência mecânica dos blocos de concreto e de cerâmica usados em alvenaria estrutural, torna-se seguro fazer cortes na alvenaria para passagem de tubulação para instalações elétricas e hidráulicas.
- d) As vergas e contravergas para vãos de portas e janelas podem ser fabricadas dentro de blocos em formato de canaletas.
- e) Os cômodos dos projetos arquitetônicos devem ser modulados em função das dimensões dos blocos.

66. Para execução de piso “cimentado”, assinale a opção **INCORRETA**.

- a) É um tipo de revestimento de piso que pode ser adotado para calçadas, pátios, garagens e áreas de serviço.
- b) Um traço de argamassa possível de ser utilizado para esse serviço é o 1:5 (cimento e areia, em volume).
- c) É um tipo de revestimento de piso muito pouco susceptível ao aparecimento de trincas, já que a resistência superficial da camada de acabamento é alta.
- d) O uso de “taliscas” na preparação do serviço auxilia a execução de uma superfície nivelada ou inclinada.
- e) O acabamento final da superfície, dependendo da textura desejada, pode ser feito com desempenadeira ou colher de pedreiro.

67. Sobre o serviço de armação para estruturas de concreto armado em canteiros de obras, assinale a opção **INCORRETA**.

- a) As emendas de barras são feitas, na maior parte dos casos, por trespasse, seguindo normas técnicas.
- b) Uma simples camada de ferrugem, produto pulverulento da oxidação da superfície das barras de aço, não prejudica seu desempenho na estrutura.
- c) O método convencional de montagem da armadura de vigas e pilares é realizado manualmente, amarrando-se as barras com arame recozido número 18.
- d) O ensaio de controle de qualidade do aço usado em construção civil é feito, geralmente, em laboratórios, com máquinas específicas para o ensaio de tração, por exemplo.
- e) Os espaçadores de plástico são bastante utilizados para garantir o cobrimento especificado em projeto. Caso o construtor queira garantir maior durabilidade à estrutura em peças expostas a atmosferas agressivas, é recomendável posicionar espaçadores maiores na armadura, aumentando, assim, o cobrimento.

68. A respeito da execução de alvenaria sem função estrutural, marque a opção **INCORRETA**.

- a) Uma das maneiras de promover a ligação parede/estrutura é chapiscar a superfície do concreto de vigas e pilares.
- b) O aperto, ou encunhamento, deve ser executado durante o processo de retração da argamassa de assentamento dos blocos, para haver um acompanhamento gradativo desse fenômeno.
- c) Uma das maneiras de promover a ligação parede/estrutura é através da fixação de barras de aço engastadas no pilar e na alvenaria.
- d) A marcação da primeira fiada das paredes, com base no projeto arquitetônico, pode ser feita com o auxílio de linha, esquadro, prumo e nível.
- e) As juntas verticais entre os blocos são executadas, na grande maioria dos casos, no sistema de “amarração”.

69. A respeito de revestimento de piso com peças cerâmicas, assinale a opção **INCORRETA**.

- a) O assentamento da cerâmica pode ser realizado com argamassa colante sobre contrapiso endurecido de cimento e areia.
- b) O assentamento da cerâmica pode ser feito diretamente sobre argamassa fresca espalhada sobre lastro ou laje.
- c) As juntas devem ser bem limpas após o assentamento das peças cerâmicas para posterior preenchimento (rejuntamento).
- d) As juntas entre as peças servem para prevenir descolamento por dilatação térmica.
- e) Usando-se argamassa colante sobre contrapiso, é fundamental controlar a espessura da argamassa por meio do posicionamento de taliscas niveladas.

70. Sobre fissuras em edificações, marque a alternativa **INCORRETA**.

- a) Fissuras verticais de pequeno comprimento, distribuídas ao longo de parede de vedação, dispostas de modo a fazer um caminho horizontal próximo à laje de cobertura, podem estar ligadas à dilatação térmica da estrutura.
- b) Fissuras de abertura muito pequena espalhadas pelo revestimento externo de argamassa das paredes de alvenaria, formando desenhos irregulares, normalmente não representam perigo à estabilidade da construção e estão restritas somente ao revestimento.
- c) Fissuras verticais longas, próximas aos cantos das paredes em prédios de estrutura de concreto armado, geralmente, indicam corrosão na armadura dos pilares.
- d) Fissuras longas no revestimento de argamassa podem ocorrer em função da passagem de tubulação embutida próxima à superfície da parede.
- e) Deformações da estrutura de concreto armado podem gerar fissuras em alvenaria de vedação.