

CONCURSO PÚBLICO

007. PROVA OBJETIVA

ENGENHEIRO CIVIL

- ◆ Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 80 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 para a devida substituição desse caderno.
- ◆ Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- ◆ Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- ◆ A duração da prova é de 4 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- ◆ Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorrida 1 hora do início da prova.
- ◆ Deverão permanecer em cada uma das salas de prova os 3 últimos candidatos, até que o último deles entregue sua prova, assinando termo respectivo.
- ◆ Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno.
- ◆ Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO.

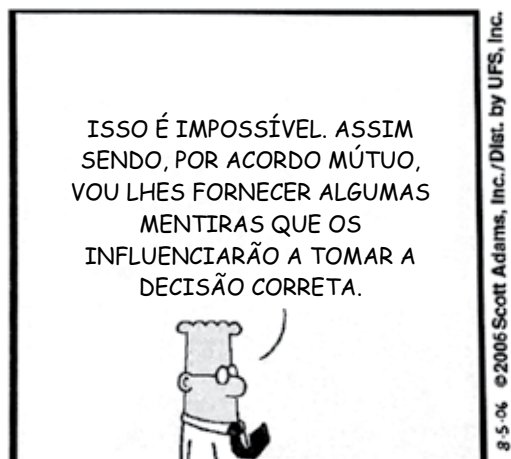
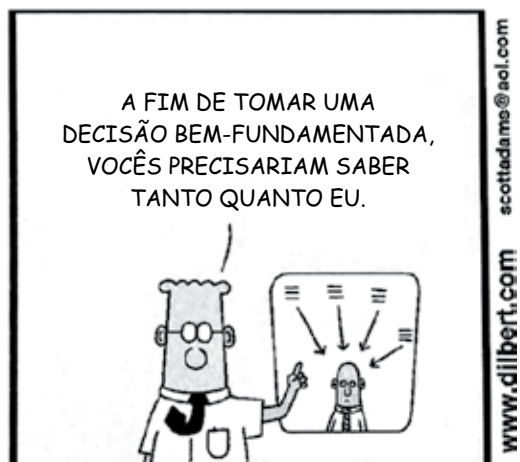
Nome do candidato _____

RG _____ Inscrição _____ Prédio _____ Sala _____ Carteira _____

CONHECIMENTOS GERAIS

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia a tira para responder às questões de números 01 a 03.



(Scott Adams. *Dilbert: Preciso de Férias!*. L&PM, 2012)

01. A partir da leitura da tira, é correto afirmar que

- (A) aquilo que diz o personagem de óculos (“Se não fizermos o *upgrade*...”), ao final, é, na realidade, uma mentira.
- (B) o personagem que afirma “Vamos fazer o *upgrade!*”, ao final, toma essa decisão após avaliação criteriosa.
- (C) o personagem, nos dois primeiros quadros, faz afirmações que revelam sua modéstia e ponderação.
- (D) a lição de moral proposta pela tira é a de que mentiras são válidas quando visam a um bem maior.
- (E) o interesse do funcionário, ao longo da tira, é o de se autopromover, e, para isso, ele espera ser compreendido por seus superiores.

02. No último quadro, a expressão “Se não fizermos o *upgrade*” indica uma ação

- (A) iniciada, mas ainda não concluída por quem fala.
- (B) condicionada a outra ação já ocorrida no passado.
- (C) hipotética, que tem desdobramentos futuros.
- (D) dependente de outra ação no presente.
- (E) que não pode mais acontecer.

03. No 1º quadro, a expressão “tanto quanto”, no contexto em que se encontra, indica

- (A) temporalidade.
- (B) contraposição.
- (C) equivalência.
- (D) abundância.
- (E) assertividade.

Leia o texto para responder às questões de números **04 a 07**.

A vastidão de conteúdos da internet pode encolher ou aumentar de acordo com a língua com que o usuário escolhe navegar. É o que mostra um relatório inédito da desigualdade linguística da internet no mundo: para usar as 39 plataformas analisadas, que incluem *Wikipedia*, *YouTube* e *Facebook*, 90% dos africanos e asiáticos dependem de uma segunda língua.

Segundo o relatório, mais de três quartos dos internautas navegam em apenas dez idiomas. São 25,9% os que o fazem em inglês e 19,4% os que escolhem alguma língua da família do chinês, como o mandarim. O terceiro grupo do *ranking*, o de falantes de espanhol, cai mais de dez pontos percentuais, concentrando apenas 7,9% dos internautas. São 3,7% os que usam português na internet, o que coloca o grupo na sexta posição.

O conteúdo oferecido na internet segue uma lógica parecida – as línguas coloniais europeias são as predominantes. A *Wikipedia*, espécie de enciclopédia *on-line* e colaborativa, está disponível em mais de 300 línguas, mas, em apenas 20 delas, a plataforma comporta mais de 1 milhão de artigos. As que sustentam mais de 100 mil são apenas 70.

“Informações sobre lugares na Europa e na América do Norte são altamente detalhadas, enquanto várias outras regiões do mundo são relativamente sub-representadas, especialmente locais da África, parte da Ásia e outras regiões do Sul Global”, diz trecho do relatório.

Essa desigualdade pode levar à paradoxal situação de um usuário ter que mudar a língua usada na pesquisa para saber mais sobre o próprio país.

“Apesar dos esforços para examinar a cobertura do zulu e do xhosa, línguas faladas na África do Sul, e do guarani, no Paraguai, essas línguas praticamente não estão representadas no *Google Maps*, a despeito de serem faladas por milhões”, conclui o relatório.

Na contramão do observado no estudo, segundo o relatório, a tecnologia poderia ajudar a preservar idiomas que correm risco de extinção, situação de 40% das 7000 línguas atuais.

(Daniela Arcanjo. *Línguas minoritárias enfrentam apagão na internet*. www1.folha.uol.com.br, 23.02.2022. Adaptado)

04. De acordo com informações presentes no texto, é correto afirmar que

- (A) a língua portuguesa é usada na internet por uma porcentagem muito baixa de usuários, já que os próprios brasileiros preferem consumir conteúdo em língua inglesa.
- (B) quase 20% dos internautas no mundo acabam optando pelo mandarim para navegar na internet, considerando que essa língua é muito importante para os negócios.
- (C) o alto número de informações disponíveis na *Wikipedia* não a torna um recurso acessível para o falante de qualquer língua.
- (D) um africano que deseja saber sobre seu próprio país na *Wikipedia* precisa recorrer a línguas distantes da sua, como o guarani.
- (E) a disparidade observada na internet em termos das línguas usadas para disponibilizar conteúdo se deve ao risco de extinção de muitas línguas.

05. Assinale a alternativa que indica, segundo o que se afirma no texto, dois fatos relacionados em oposição um ao outro.

- (A) As línguas africanas, de alta importância geopolítica no contexto global, são pouco usadas na internet.
- (B) A tecnologia, que poderia ajudar a preservar línguas ameaçadas, parece favorecer outras que não estão em risco.
- (C) As páginas da internet escritas em línguas coloniais não alcançam os próprios falantes dessas línguas, ainda que esses idiomas tenham muita influência.
- (D) Africanos e asiáticos, mesmo dominando mais de uma língua, ainda não são contemplados a contento na internet.
- (E) O português é a quinta língua mais falada no mundo, mas, segundo o estudo, encontra-se na sexta posição.

06. No trecho “São 3,7% os que usam português na internet, o que coloca o grupo na sexta posição” (2º parágrafo), o vocábulo em destaque refere-se a

- (A) internautas.
- (B) idiomas.
- (C) pontos percentuais.
- (D) falantes de espanhol.
- (E) africanos e asiáticos.

07. No trecho “... essas línguas praticamente não estão representadas no *Google Maps*, a despeito de serem faladas por milhões” (6º parágrafo), a expressão em destaque pode ser substituída, mantendo-se o sentido e a correção gramatical, por:

- (A) embora são faladas por milhões.
- (B) não obstante milhões as falem.
- (C) ainda que milhões as falarem.
- (D) contanto que sejam faladas por milhões.
- (E) malgrado têm milhões de falantes.

08. Está em conformidade com a norma-padrão de pontuação da língua portuguesa a seguinte frase:

- (A) Devemos ter em mente, que a internet precisa ser um ambiente democrático tanto no que se refere ao seu acesso, quanto no que tange ao que nela é divulgado.
- (B) Um ambiente colaborativo como a *Wikipedia*, precisa refletir a realidade do mundo, já que se tornou um recurso valioso de pesquisa e de distribuição de informação.
- (C) Localidades distantes de grandes centros urbanos beneficiam-se enormemente, de ferramentas como o *Google Maps*, para se tornarem conhecidas e acessíveis.
- (D) Declarado língua oficial no Paraguai, o guarani não apresenta qualquer relação de parentesco com o espanhol, e não é possível fazer um único curso para aprender as duas línguas.
- (E) Hoje em dia, aprender um idioma pode ser considerado algo fácil para um autodidata mas antes, isso certamente era mais difícil, ou mesmo inacessível para muitos.

09. Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do texto a seguir:

O estudo remete _____ muitas línguas importantes que sofrem _____ pouca visibilidade e falta de investimentos.

- (A) de ... em
- (B) a ... com
- (C) em ... de
- (D) de ... a
- (E) com ... por

Leia o texto para responder às questões de números 10 a 13.

Você sabe que os anos estão passando quando não identifica mais quem são as pessoas que a maioria da população admira. Há um sem-número de ídolos populares que, se entrassem num elevador comigo, eu não faria ideia de quem seriam, enquanto, para seus fãs, compartilhar com eles os poucos segundos entre o térreo e o décimo andar ressignificaria a vida. Muitos artistas estão neste exato instante quebrando recordes, fazendo *lives* acompanhadas por milhões de seguidores, e, ao ouvir seus nomes pela primeira vez, eu talvez os confundisse com algum ex-colega de faculdade.

Parece absurdo que alguém nunca tenha escutado a respeito da cantora Anitta, por exemplo, mas, há pouco tempo, um advogado me perguntou quem era. Fiquei chocada. Questiono-me se é possível jamais ter ouvido falar de Anitta. Foi aí que me dei conta de que eu estava caindo na armadilha comum de achar que, se alguém ignora a existência de uma celebridade, não passa de um esnobe.

Antigamente, as capas de revista consagravam carreiras. A televisão era o eletrodoméstico mais importante da casa. Todo mundo conhecia o rei do iê iê iê, o galã da novela, a *miss* de cetno e coroa. Eram intocáveis, distantes, quase sobrenaturais — pois raros.

Hoje você grava um vídeo caseiro, posta na internet, cai nas graças de uns, viraliza e dentro de um ano pode estar morando numa mansão, e quem vai dizer que o valor passou ao largo? Quase sempre o êxito vem do talento artístico, mas pode vir também do faro para tendências, para criar conteúdo motivacional, para fazer dinheiro nas redes.

Nós, os sobreviventes da era analógica, não conseguimos acompanhar tanta novidade circulando pelo palco digital. Eu já me perdoei por não conseguir estar informada sobre tudo e sobre todos, mesmo trabalhando num veículo de comunicação. De que planeta eu vim?

De outro século e deste aqui, vim lá de trás e de hoje cedo, administro como posso o meu passado e este presente intenso, me espanto com a oferta atordoante de eventos e existências, tantas que nem todas são por mim assimiladas. Não é esnobismo, não; é esse tempo agora, voraz.

(Martha Medeiros. *Tanto tudo*. <https://oglobo.globo.com>, 14.11.2021. Adaptado)

10. A partir da leitura do texto, é correto afirmar que

- (A) há um desdém por parte da autora pelas pessoas que hoje alcançam sucesso por meios que não sejam aqueles tradicionais, como a TV e as revistas.
- (B) a autora critica aqueles que demonstram, ou fingem demonstrar, desconhecimento de personalidades famosas da atualidade.
- (C) as celebridades de hoje são mais acessíveis que as de antigamente, por ser mais fácil que os fãs consigam se aproximar de seus ídolos.
- (D) o fato de não termos mais a figura de uma *miss* na televisão faz com que os tempos atuais sejam mais tristes que o século passado.
- (E) a falta de beleza ou aptidão artística não tira a importância da fama ou riqueza alcançada, já que outras qualidades também são válidas.

11. Nos trechos “Foi aí que me dei conta de que eu estava caindo na armadilha **comum**...” (2º parágrafo) e “Quase sempre o **êxito** vem do talento artístico...” (4º parágrafo), os vocábulos destacados, no contexto em que se encontram, têm, respectivamente, como sinônimo e antônimo:
- (A) simples e sucesso.
 - (B) excepcional e derrota.
 - (C) transponível e incerteza.
 - (D) frequente e fracasso.
 - (E) singular e revés.
12. Um vocábulo empregado em sentido próprio, no contexto em que se encontra, está destacado em:
- (A) Há um sem-número de **ídolos** populares que, se entrassem num elevador comigo, eu não faria ideia de quem seriam... (1º parágrafo)
 - (B) Só então me dei conta de que eu estava caindo na **armadilha** comum de achar que, se alguém ignora a existência de uma celebridade, não passa de um esnobe. (2º parágrafo)
 - (C) Quase sempre o êxito vem do talento artístico, mas pode vir também do **faro** para tendências... (4º parágrafo)
 - (D) ... não conseguimos acompanhar tanta novidade circulando pelo **palco** digital. (5º parágrafo)
 - (E) ... administro como posso o meu **passado** e este presente intenso... (6º parágrafo)
13. No trecho “Eu já me perdoei por não conseguir estar informada sobre tudo e sobre todos, mesmo trabalhando num veículo de comunicação” (5º parágrafo), observa-se ideia de
- (A) oposição.
 - (B) conclusão.
 - (C) consequência.
 - (D) concessão.
 - (E) proporção.
14. Assinale a alternativa em que a frase está redigida em conformidade com a norma-padrão de concordância da língua portuguesa.
- (A) Se tentassem criar, na década de 80, uma rede social, haveriam limitações técnicas que impediriam tal intento.
 - (B) Os *influencers* digitais, uma profissão do século XXI, estão ganhando popularidade e se tornando comum.
 - (C) Sem dúvida, é mais notório a falta de personalidades talentosas hoje do que há vinte ou trinta anos.
 - (D) Nenhum telespectador e nenhum internauta consegue de fato saber o quanto seus ídolos são gratos.
 - (E) Muitas celebridades, além do talento, apresentam um carisma acima da média, ganhando cada vez mais seguidores.

15. Assinale a alternativa em que o trecho do texto foi reescrito sem prejuízo da norma-padrão de colocação pronominal.
- (A) ... eu talvez confundisse-os com algum ex-colega de faculdade.
 - (B) ... mas há pouco tempo, um advogado perguntou-me quem era.
 - (C) Me questiono se é possível jamais ter ouvido falar de Anitta.
 - (D) Foi aí que dei-me conta de que eu estava caindo na armadilha...
 - (E) Eu já perdoei-me por não conseguir estar informada sobre tudo e sobre todos...

MATEMÁTICA

16. Os 200 funcionários de uma empresa foram separados em três grupos. O primeiro grupo, composto por $\frac{3}{5}$ dos funcionários, o segundo grupo composto $\frac{3}{10}$ dos funcionários e os demais no terceiro grupo. Foi verificado que $\frac{1}{4}$ dos funcionários do primeiro grupo têm mais de 45 anos, que todos os funcionários do segundo grupo têm mais de 45 anos, e $\frac{1}{2}$ dos funcionários do terceiro grupo têm mais de 45 anos.
- O número de funcionários dessa empresa que têm mais de 45 anos é
- (A) 85.
 - (B) 90.
 - (C) 95.
 - (D) 100.
 - (E) 105.
17. Observe que, nos resultados das potências de base 2: $2^1 = 2$, $2^2 = 4$, $2^3 = 8$, $2^4 = 16$, $2^5 = 32$ o algarismo das unidades é sempre 2, 4, 8, 6, e o ciclo repete-se sempre nessa ordem. Já nos resultados das potências de base 3: $3^1 = 3$, $3^2 = 9$, $3^3 = 27$, $3^4 = 81$, $3^5 = 243$, o algarismo das unidades é sempre 3, 9, 7, 1, e o ciclo repete-se sempre nessa ordem.
- Sendo assim, o algarismo das unidades do resultado da adição dos resultados das potências 2^{15} e 3^{14} é o
- (A) 1.
 - (B) 3.
 - (C) 5.
 - (D) 7.
 - (E) 9.

18. Observe a tabela que mostra as datas de partidas, de um mesmo porto, dos navios A, B e C.

NAVIOS	PARTIDA 1	PARTIDA 2	PARTIDA 3	PARTIDA 4
A	02.04.2023	05.04.2023	08.04.2023	11.04.2023
B	02.04.2023	06.04.2023	10.04.2023	14.04.2023
C	02.04.2023	07.04.2023	12.04.2023	17.04.2023

Esses navios mantêm a regularidade da frequência dos dias de partida conforme mostram as primeiras partidas indicadas na tabela. Os navios sempre chegam ao porto na manhã do dia que partirão novamente, o que acontece sempre à tarde. Um pesquisador precisa viajar nesses três navios nas seguintes condições:

- I. iniciar essas viagens no navio A, depois no B e por último no C.
- II. viajar pelo menos uma vez em cada um deles.
- III. só desembarcar de um navio no dia em que puder embarcar no navio seguinte.

Se o pesquisador embarcar no navio A na data da partida 1, ele desembarcará, após cumprir minimamente as condições de viagem, no dia

- (A) 01.05.2023
- (B) 30.04.2023
- (C) 29.04.2023
- (D) 28.04.2023
- (E) 27.04.2023

19. Um caminhoneiro realizou uma viagem em três etapas, sempre viajando com a mesma velocidade média. Na primeira etapa, percorreu 1 350 km, trafegando 6 horas por dia, e em 3 dias. Na segunda etapa, ele percorreu 1 500 km, trafegando 5 horas por dia. Na terceira etapa, ele percorreu 1 800 km, trafegando 4 horas por dia.

O total de dias gastos pelo caminhoneiro nas três etapas dessa viagem, foi

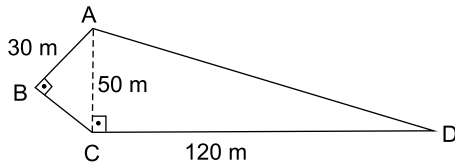
- (A) 10.
- (B) 13.
- (C) 16.
- (D) 18.
- (E) 21.

20. Em uma rede hospitalar com um total de 420 funcionários, sejam homens ou mulheres, a razão entre o número de homens e o número de mulheres é 0,4. Para que a razão anterior suba para 0,6, o número de homens que devem ser contratados, sem dispensa de nenhuma mulher e de nenhum homem, é igual a

- (A) 40.
- (B) 50.
- (C) 60.
- (D) 70.
- (E) 80.

R A S C U N H O

21. Se uma pessoa corre 17 voltas completas no percurso ABCD (representado a seguir em desenho sem escala e com indicação de medidas), essa pessoa corre mais do que 5 km.



O número de metros que essa pessoa percorreu, além dos 5 km, é igual a

- (A) 100.
 (B) 120.
 (C) 360.
 (D) 440.
 (E) 810.
22. A área de um terreno retangular é de 216 m^2 . Uma das dimensões do terreno é 50% maior do que a outra. A diferença entre o maior lado e o menor lado desse terreno é igual a
- (A) 6 metros.
 (B) 7 metros.
 (C) 8 metros.
 (D) 9 metros.
 (E) 10 metros.
23. Um certo porto movimentou 3 milhões de toneladas em 2021. Esse número é cerca de 20% superior ao movimento de 2020. O movimento de 2020 é um valor, em milhões de toneladas, entre
- (A) 1,7 e 2,0.
 (B) 2,0 e 2,3.
 (C) 2,3 e 2,6.
 (D) 2,6 e 2,9.
 (E) 2,9 e 3,2.
24. Um porto dispõe de sete armazéns, sendo quatro para carga geral, todos com mesma área entre si, e três para granéis sólidos, também todos com mesma área entre si. A área total dos sete armazéns é de 15000 m^2 . Cada armazém de carga geral tem 250 m^2 a mais de área que cada armazém para granéis sólidos. Sabendo que dois armazéns de cada tipo estão totalmente ocupados e os demais totalmente desocupados, o total de área de armazenagem ocupada, em m^2 , é igual a
- (A) 7500.
 (B) 7750.
 (C) 8000.
 (D) 8250.
 (E) 8500.

25. A figura a seguir ilustra o canal de acesso ao porto de Cabedelo que possui extensão total de aproximadamente 6 km, largura aproximada de 120 m e profundidade aproximada de 9 m.

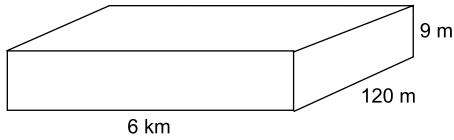
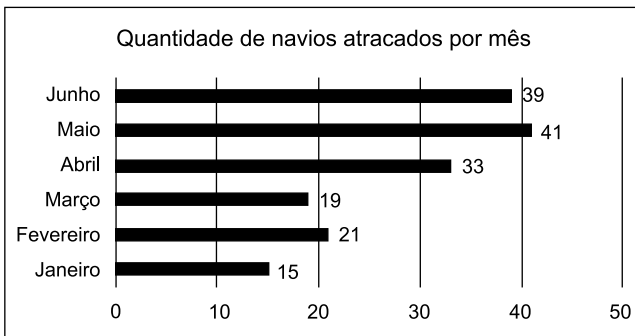


Figura fora de escala

Supondo que essas medidas fossem as medidas de um paralelepípedo reto, o volume de água, em milhões de m^3 , que ele poderia conter é

- (A) 6,48.
 (B) 6,12.
 (C) 5,94.
 (D) 5,88.
 (E) 5,76.
26. O gráfico a seguir refere-se ao primeiro semestre de 2021 em um determinado porto.

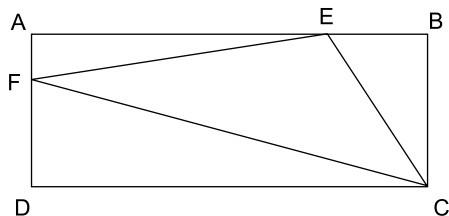


Já se sabe que, nesse mesmo porto, a quantidade de navios atracados em Julho, Agosto, Setembro, Outubro e Novembro de 2021 foi um total de 163. Para que a média mensal de navios atracados no segundo semestre ultrapasse em 7 navios a média mensal do primeiro semestre, é preciso que o número de navios que tenham atracado em Dezembro seja igual a

- (A) 54.
 (B) 51.
 (C) 47.
 (D) 45.
 (E) 40.

27. Um aplicativo de rotas urbanas mostra duas rotas para ir do Aeroporto Internacional de João Pessoa até o Terminal de Armazéns do Porto de Cabedelo. Uma das rotas, com distância de 36 km, poderia ser percorrida em 45 min. A outra, com distância de 35 km, poderia ser percorrida em 50 min. Transformando os dados dessas rotas em razões do tipo $\frac{\text{km}}{\text{hora}}$, a diferença entre a maior razão e a menor razão é igual a
- (A) 6.
(B) 7.
(C) 8.
(D) 9.
(E) 10.

28. No retângulo ABCD, ilustrado a seguir sem escala, o segmento AB mede 100 m e o segmento BC mede 40 m. O ponto E situa-se sobre o segmento AB, a 25 m do ponto B. O ponto F situa-se sobre o segmento AD a 10 m do ponto A, conforme a imagem a seguir (sem escala).



A área do triângulo formado pelos pontos CEF é igual a

- (A) 1500 m².
(B) 1625 m².
(C) 1825 m².
(D) 2375 m².
(E) 2625 m².
29. Três classes de uma escola pretendem visitar o museu da cidade. Para organizar essa visita, o diretor do museu pediu para que os alunos fossem divididos em grupos com um mesmo número de alunos e sempre com alunos de uma mesma classe. O diretor também quer que esse número de alunos seja o maior possível. O número de alunos de cada classe é, respectivamente, 26, 39 e 52. Com esses dados em mãos e supondo que cada grupo gaste 40 minutos na visita, o diretor estimou que o tempo necessário, em horas, para que todos visitem o museu será de, pelo menos,
- (A) 9.
(B) 8.
(C) 7.
(D) 6.
(E) 5.

30. Sabe-se que há cerca de 40 g de sais dissolvidos em cada litro de água do mar. Destas 40 g, 80% são de cloreto de sódio, o sal comum. Supondo que todo esse sal comum pudesse ser retirado da água do mar, sem qualquer perda, o volume, em litros, necessário para se obter 1 kg de sal comum, é um número entre
- (A) 28 e 31.
(B) 31 e 34.
(C) 34 e 37.
(D) 37 e 40.
(E) 40 e 43.

R A S C U N H O

RACIOCÍNIO LÓGICO

31. Considere falsa a seguinte afirmação: “Se hoje amanheci contente, então dormi bem”.

Com base nessa informação, é necessariamente verdade que hoje

- (A) não amanheci contente ou dormi bem.
- (B) dormi bem e não amanheci contente.
- (C) dormi bem e amanheci contente.
- (D) amanheci contente e não dormi bem.
- (E) não dormi bem e não amanheci contente.

32. Assinale a alternativa que contém uma negação lógica para a afirmação “Todos os candidatos que estão fazendo a prova têm ensino superior completo e leram o edital do concurso”.

- (A) Nenhum candidato que está fazendo a prova tem ensino superior completo e leu o edital do concurso.
- (B) Nenhum candidato que está fazendo a prova tem ensino superior completo ou leu o edital do concurso.
- (C) Existe candidato fazendo a prova que não tem ensino superior completo ou não leu o edital do concurso.
- (D) Existe candidato fazendo a prova que não têm ensino superior completo e não leu o edital do concurso.
- (E) Os candidatos que não têm ensino superior completo e não leram o edital não estão fazendo a prova.

33. Se Carlos é mais novo que Helena, então Maria é estudante. Se Amanda trabalha com Ricardo, então José tem 30 anos. Sabe-se que Carlos é mais novo que Helena ou Amanda trabalha com Ricardo. Logo, conclui-se, corretamente, que

- (A) Maria é estudante.
- (B) José tem 30 anos.
- (C) Se Maria é estudante, então José tem 30 anos.
- (D) Maria é estudante e José tem 30 anos.
- (E) José tem 30 anos ou Maria é estudante.

34. Em um questionário, 50 pessoas informaram se conheciam os produtos A ou B, ou se não conheciam tais produtos. Sabe-se que o número de pessoas que não conheciam esses dois produtos foi o dobro do número de pessoas que conheciam ambos os produtos; que o número de pessoas que conheciam o produto B foi de 9 unidades a mais do que o número de pessoas que não conheciam esses produtos; e que o número de pessoas que conheciam o produto A foi de 2 unidades a mais do que o número de pessoas que conheciam o produto B. Sendo assim, o número de pessoas que conheciam apenas um desses produtos é igual a

- (A) 30.
- (B) 32.
- (C) 34.
- (D) 36.
- (E) 38.

35. Considere a seguinte sequência numérica:

1, 4, 10, 22, x, 94, 190, y, 766

Sabendo-se que a sequência é modelada por uma única lei de formação, é correto afirmar que $x + y$ é igual a

- (A) 424.
- (B) 426.
- (C) 428.
- (D) 430.
- (E) 432.

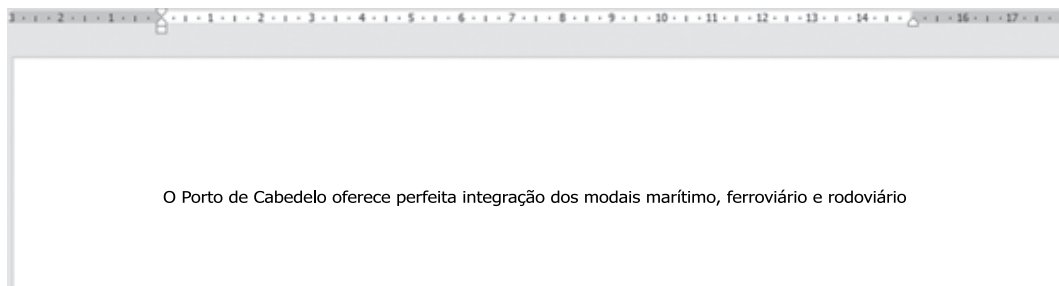
36. Tem-se a seguir o conteúdo de uma pasta chamada C:\DOCAS do Microsoft Windows 10, em sua configuração original.

Nome	Data de modificação	Tipo	Tamanho
Processos.txt	01/01/2022 10:37	Documento de Texto	1 KB
Pesquisa	14/02/2022 22:39	Atalho	2 KB
Parecer.jpg	14/02/2022 22:39	Arquivo JPG	0 KB
Norma.rtf	14/02/2022 22:39	Formato Rich Text	1 KB
Planejamento	14/02/2022 22:39	Pasta de Arquivos	

Um usuário criou uma subpasta chamada Organização, dentro da pasta C:\DOCAS. Considerando que esse usuário tem todas as permissões no computador, assinale a alternativa com o(s) elemento(s) da pasta C:\DOCAS que pode(m) ser movido(s) para dentro da subpasta Organização.

- (A) Pesquisa, apenas.
- (B) Pesquisa e Planejamento, apenas.
- (C) Norma.rtf, Parecer.jpg e Processos.txt, apenas.
- (D) Norma.rtf, Parecer.jpg, Pesquisa e Processos.txt, apenas.
- (E) Norma.rtf, Parecer.jpg, Pesquisa, Planejamento e Processos.txt

37. A imagem a seguir apresenta um documento com apenas 1 linha, criada no Microsoft Word 2016, em sua configuração original, usando fonte de letra Arial tamanho 12 e margens padrão da configuração original.



Ao selecionar todo o texto e aumentar o tamanho da fonte de letra para 14,

- (A) o documento passa a ter 2 páginas.
- (B) apenas a margem esquerda é reduzida para manter o texto em 1 linha.
- (C) o documento passa a ter 2 linhas.
- (D) apenas a margem direita é aumentada para manter o texto em 1 linha.
- (E) a margem esquerda é reduzida e a margem direita é aumentada, mantendo assim o texto em 1 linha.

38. Observe a seguinte planilha criada no Microsoft Excel 2016, em sua configuração original.

	A	B	C	D	E
1	Docas	Docas	FALSO		
2					

A célula C1 contém a fórmula =A1=B1, e seu resultado é FALSO porque existe um espaço em branco na célula B1 ao final da palavra Docas, que não é perceptível visualmente.

Assinale a alternativa com a fórmula que deve ser inserida na célula C1 para que o resultado seja VERDADEIRO.

- (A) =MAIÚSCULA(A1)=MAIÚSCULA(B1)
 - (B) =EXT.TEXTO(A1;1;10)=EXT.TEXTO(B1;1;10)
 - (C) =DIREITA(A1;5)=DIREITA(B1;5)
 - (D) =ARRUMAR(A1)=ARRUMAR(B1)
 - (E) =NÚM.CARACT(A1)=NÚM.CARACT(B1)
39. Um usuário está editando uma apresentação criada no Microsoft PowerPoint 2016, em sua configuração original, com 8 slides. Considerando que não existe nenhuma animação ou transição de slides configurada, o usuário pressionou a tecla F5 para iniciar o Modo de Apresentação. Uma vez exibido o slide 1, o usuário pressionou ENTER 5 vezes para avançar pelos slides, chegando assim até a exibição do último slide – o slide número 8.
- Assinale a alternativa que indica corretamente quantos slides ocultos existem na apresentação.
- (A) 1
 - (B) 2
 - (C) 3
 - (D) 5
 - (E) 6

40. Considere uma mensagem de correio eletrônico, enviada e recebida com sucesso pelos destinatários, com as seguintes características:

De: usuario1

Para: usuario2

Cc: usuario3

Cco: usuario4

Assinale a alternativa que indica qual(is) usuário(s) sabe(m) quem são todos os destinatários da mensagem.

- (A) usuario1 e usuario4, apenas.
- (B) usuario1 e usuario2, apenas.
- (C) usuario1, usuario2 e usuario3, apenas.
- (D) usuario2 e usuario3, apenas.
- (E) usuario2, apenas.

NOÇÕES DE LEGISLAÇÃO PORTUÁRIA

41. Compreendidas as noções de Direito Portuário, sobretudo o estabelecido na Lei nº 12.815/2013, é correto afirmar que
- (A) o órgão de gestão de mão de obra pode ceder, em caráter temporário, trabalhador avulso ao operador portuário, desde que respeitado o limite máximo de 25 meses.
 - (B) é dispensável a intervenção de operadores portuários em operações que não requeiram a utilização de mão de obra ou que possam ser executadas exclusivamente pela tripulação das embarcações.
 - (C) não há previsão legal de hipótese em que a intervenção de operadores portuários seja dispensável.
 - (D) após o término do contrato de concessão ou arrendamento, os bens seguirão no patrimônio de quem explorou diretamente o porto organizado e as instalações portuárias.
 - (E) a reversão dos bens ao patrimônio da União está prevista na legislação de modo que não se afigura como cláusula dita essencial para os contratos de concessão de bem público destinados à exploração do porto organizado.

- 42.** A respeito dos contratos no âmbito da exploração das instalações portuárias, assinale a alternativa correta.
- (A) A Lei nº 12.815/2013 não apresenta rol de cláusulas essenciais para os contratos de concessão de bem público destinados à exploração do porto organizado, e sua elaboração observará as circunstâncias do caso concreto.
 - (B) A licitação é requisito indispensável para concessão e arrendamento de bem público destinado à atividade portuária.
 - (C) A cessão onerosa para exploração do porto organizado e das instalações portuárias nele localizadas poderá apresentar prazo indeterminado.
 - (D) Exige-se consulta à autoridade aduaneira e ao respectivo poder público municipal antes da celebração do contrato de concessão ou arrendamento e expedição de autorização.
 - (E) As normas de Direito Público regem os contratos firmados entre concessionária e terceiros.
- 43.** Considerando os trabalhos portuários e seus conceitos, é correto afirmar que
- (A) integram o trabalho de conferência de carga o carregamento e a descarga, quando realizados com equipamentos de bordo.
 - (B) estiva corresponde à atividade de fiscalização da movimentação de mercadorias em portalós, rampas, porões, conveses, plataformas e em outros locais de embarcação.
 - (C) se denomina autoridade marítima a administração do porto organizado.
 - (D) reembalagem, remarcação e carimbagem integram a noção de conserto de carga.
 - (E) capatazia é a atividade de movimentação de mercadorias nos conveses ou porões das embarcações principais ou auxiliares.
- 44.** Constitui obrigação da Agência Nacional de Transportes Aquaviários – Antaq:
- (A) promover a abertura de processo de anúncio público para identificar existência de outros interessados na obtenção de autorização de instalação portuária na mesma região.
 - (B) analisar a viabilidade locacional das propostas de instalação portuária e sua adequação às diretrizes do planejamento e das políticas do setor portuário.
 - (C) apresentar título de propriedade que assegure direito de uso e fruição do respectivo terreno.
 - (D) solicitar concessão para exploração de porto organizado e instalações portuárias nele localizadas.
 - (E) requisitar autorização para exploração indireta de instalações portuárias e do porto organizado.
- 45.** Considerando os trabalhos portuários e o disposto na Lei nº 12.815/2013, assinale a alternativa que apresenta a previsão legal correta.
- (A) Os trabalhos de conferência e conserto de carga, bloco e vigilância de embarcações poderão ser realizados por trabalhadores portuários com vínculo empregatício, enquanto o trabalho de capatazia e estiva, apenas por trabalhadores portuários avulsos.
 - (B) O porto pode contratar trabalhadores portuários de capatazia, bloco, estiva, conserto e conferência de carga e vigilância de embarcações para atuar com vínculo empregatício, independentemente destes estarem ou não registrados como trabalhadores portuários avulsos.
 - (C) Os trabalhos portuários de capatazia, estiva, conferência de carga, conserto de carga, bloco e vigilância de embarcações, constituem categorias profissionais diferenciadas e poderão ser desempenhados por trabalhador avulso ou com vínculo empregatício por prazo indeterminado.
 - (D) A seleção e o registro do trabalhador portuário avulso caberão à Antaq, considerando as normas estabelecidas em contrato, convenção ou acordo coletivo de trabalho.
 - (E) A possibilidade de contratação, com vínculo empregatício, dos portos para os trabalhos de capatazia, estiva, conferência de carga, conserto de carga, bloco e vigilância de embarcações, admite apenas adoção de prazo determinado para o contrato de trabalho.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

46. Os resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, são resíduos da classe
- (A) A.
 - (B) B.
 - (C) C.
 - (D) D.
 - (E) E.
47. Sobre as diretrizes para operação, a área de transbordo e triagem de resíduos da construção civil e resíduos volumosos (ATT) deve
- (A) receber resíduos de construção civil, resíduos volumosos e demais resíduos produzidos pelo município, como, por exemplo, resíduos provenientes de varredura, de trabalhos de jardinagem e paisagismo, incluindo resíduos de limpeza urbana em geral.
 - (B) receber cargas de resíduos da construção civil constituídas predominantemente de resíduos classe D.
 - (C) dispensar, para aceitar os resíduos identificados como provenientes da construção civil, o CTR- Controle de Transporte de Resíduos.
 - (D) realizar a triagem integralmente dos resíduos aceitos.
 - (E) dispensar, para remoção de resíduos da ATT, o CTR- Controle de Transporte de Resíduos.
48. A concepção inicial do projeto arquitetônico, no qual se especificam funções, usos, formas e dimensões para os ambientes, bem como elementos construtivos e componentes principais do projeto, podendo apresentar várias versões, desde que acordado entre as partes interessadas, denomina-se
- (A) Anteprojeto arquitetônico (AP-ARQ).
 - (B) Estudo preliminar arquitetônico (EP-ARQ).
 - (C) Projeto para licenciamentos (PL-ARQ).
 - (D) Estudo de viabilidade de projeto arquitetônico (EV-ARQ).
 - (E) Programa de necessidades para o projeto arquitetônico (PN-ARQ).
49. O período estimado de tempo para o qual um sistema é projetado, a fim de atender aos requisitos de desempenho estabelecidos em norma, considerando o atendimento aos requisitos das normas aplicáveis, o estágio do conhecimento no momento do projeto e supondo o atendimento da periodicidade e correta execução dos processos de manutenção especificados no respectivo manual de uso, operação e manutenção, denomina-se
- (A) vida útil de projeto.
 - (B) tempo de vida útil.
 - (C) durabilidade.
 - (D) prazo de garantia legal.
 - (E) prazo de garantia contratual.
50. Nos projetos de arquitetura, a atividade técnica que consiste na conversão funcional de um edifício, monumento ou conjunto arquitetônico ou paisagístico, por meio da alteração do uso original, considerando suas características essenciais para garantir funções apropriadas ao espaço objeto de restauração, conservação ou preservação, denomina-se
- (A) requalificação.
 - (B) restauração.
 - (C) reutilização.
 - (D) reforma.
 - (E) readequação.
51. Sobre os requisitos e critérios de desempenho aplicáveis às edificações habitacionais, o grau de facilidade com que um sistema, elemento ou componente pode ser mantido ou recolocado no estado em que possa executar suas funções requeridas, sob condições de uso especificadas, quando a manutenção é executada sob condições determinadas, procedimentos e meios prescritos, denomina-se
- (A) manutenção.
 - (B) operação.
 - (C) sistematização.
 - (D) funcionalidade.
 - (E) manutenibilidade.

52. Sobre os objetos do projeto arquitetônico de edificações, são exemplos de equipamentos e elementos complementares:

- (A) forro; vedos verticais; proteções e esquadrias; jardins e paisagismo.
- (B) forro; instalações mecânicas; equipamentos sanitários.
- (C) vedos verticais; equipamentos sanitários; jardins e paisagismo.
- (D) instalações mecânicas; vedos verticais; forros.
- (E) equipamentos sanitários; elementos de comunicação visual (ambientes exteriores, interiores e intermediários); equipamentos para iluminação.

53. Sobre a acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, os corredores devem ser dimensionados de acordo com o fluxo de pessoas, assegurando uma faixa livre de barreiras e obstáculos. Para corredores de uso público em edificações e equipamentos urbanos, a largura mínima é de _____ m. Em edificações e equipamentos urbanos existentes, onde a adequação dos corredores seja impraticável, devem ser implantados bolsões de retorno com dimensões que permitam a manobra completa de uma cadeira de rodas (180°), sendo no mínimo um bolsão a cada _____ m. Neste caso, a largura mínima do corredor deve ser de _____ m.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do texto.

- (A) 2,10 ... 25 ... 1,20
- (B) 2,00 ... 20 ... 1,00
- (C) 1,50 ... 15 ... 0,90
- (D) 1,20 ... 12 ... 0,85
- (E) 1,00 ... 10 ... 0,80

54. Na execução de estruturas de concreto, a armadura deve ser posicionada e fixada no interior das formas de acordo com as especificações de projeto, com as tolerâncias estabelecidas em norma, caso o projeto da estrutura, em virtude de circunstâncias especiais, não as exija mais rigorosas, de modo que, durante o lançamento do concreto, se mantenha na posição estabelecida. A montagem da armadura deve ser feita por amarração, utilizando-se arames. No caso de aços soldáveis, a montagem pode ser feita por pontos de solda. A distância entre os pontos de amarração das barras das lajes deve ter afastamento máximo de

- (A) 15 cm.
- (B) 20 cm.
- (C) 35 cm.
- (D) 40 cm.
- (E) 45 cm.

55. A execução das estruturas de concreto deve ser a mais cuidadosa, a fim de que as dimensões, a forma e a posição das peças e as dimensões e posição da armadura obedeam às indicações do projeto com a maior precisão possível. Caso o plano da obra, em virtude de circunstâncias especiais, não exija tolerâncias mais rigorosas, deve-se, para fins de liberação dos galgões de pilares de um pavimento, adotar a tolerância para posição dos eixos de cada pilar em relação ao projeto de

- (A) ± 25 mm.
- (B) ± 20 mm.
- (C) ± 15 mm.
- (D) ± 10 mm.
- (E) ± 5 mm.

56. Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deve ser vibrado ou apiloado contínua e energicamente com equipamento adequado à sua consistência. O adensamento deve ser cuidadoso para que o concreto preencha todos os recantos das formas. No adensamento manual, a altura das camadas de concreto não deve ultrapassar _____ cm. Quando forem utilizados vibradores de imersão, a espessura da camada deve ser aproximadamente igual a _____ do comprimento da agulha. Ao vibrar uma camada de concreto, o vibrador deve penetrar cerca de _____ cm na camada anterior. Tanto a falta como o excesso de vibração são prejudiciais ao concreto.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do texto.

- (A) 35 ... 3/4 ... 15
- (B) 30 ... 1/2 ... 10
- (C) 25 ... 1/2 ... 15
- (D) 20 ... 3/4 ... 10
- (E) 10 ... 1/3 ... 5

57. Considere, para o dimensionamento de uma laje maciça retangular de concreto armado de uma obra pública, os seguintes dados:

- Dimensões da laje em planta: 6 x 5 m;
- Laje destinada a suportar veículos de peso total maior que 30 kN;
- Taxa de armadura de aço: 55 kg de aço por metro cúbico de concreto.

A quantidade de aço a ser utilizado no dimensionamento da laje, em kg, é

- (A) 132.
- (B) 165.
- (C) 198.
- (D) 248.
- (E) 330.

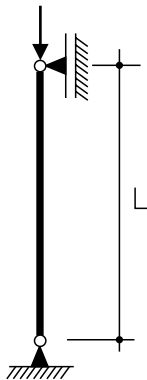
58. No projeto de estruturas de aço e estruturas mistas de aço e concreto, cada pilar do edifício deve ser efetivamente travado por meio de escoras (contenções) horizontais em pelo menos duas direções, de preferência ortogonais, em cada nível suportado por esse pilar. No caso de coberturas ou pisos sem lajes de concreto, as escoras dos pilares de extremidade e suas respectivas ligações devem ser dimensionadas para as ações de cálculo e também para suportar uma força de compressão e de tração de cálculo, que não deve ser adicionada a outras ações, de pelo menos

- (A) 45 kN.
- (B) 50 kN.
- (C) 75 kN.
- (D) 100 kN.
- (E) 150 kN.

59. Nos projetos de estruturas de madeira, deve-se considerar excentricidades adicionais provenientes das imperfeições geométricas, das possíveis e comuns variações não previstas resultantes do deslocamento do ponto de aplicação da carga axial, efeitos de segunda ordem e fluência da madeira. Para peças de madeira utilizadas em estruturas, considerando uma barra articulada sem deslocabilidade perpendicular à direção da aplicação da carga, a excentricidade acidental mínima devida às imperfeições geométricas das peças é, em mm,

Dados:

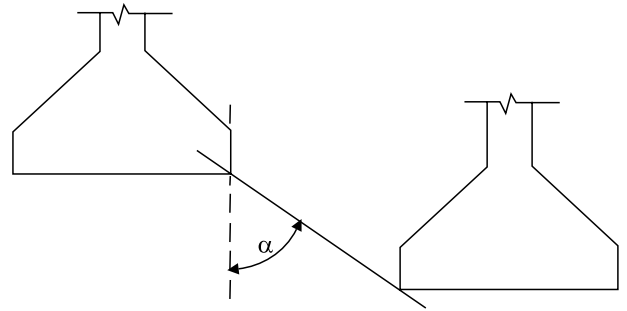
Comprimento (L) da barra = 3 m



Peça de madeira articulada-articulada

- (A) 10.
- (B) 15.
- (C) 20.
- (D) 30.
- (E) 50.

60. Considere que o projeto de fundação rasa (direta ou superficial) de um galpão destinado ao depósito de produtos perecíveis preveja fundações próximas, porém situadas em cotas diferentes, conforme a figura a seguir.



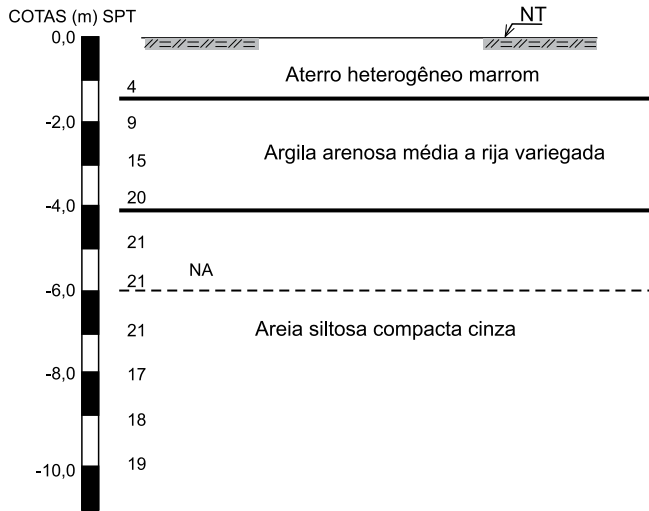
A partir do conhecimento que o terreno de fundação é constituído por solos resistentes, a reta de maior declive que passa pelos bordos da fundação deve fazer, com a vertical, um ângulo (α) cujo valor é maior ou igual a

- (A) 30°.
- (B) 45°.
- (C) 55°.
- (D) 60°.
- (E) 72°.

61. O desempenho das fundações é verificado por meio de pelo menos o monitoramento dos recalques medidos na estrutura, sendo obrigatório, entre outros casos, em estruturas com altura, do piso térreo até a laje de cobertura do último piso habitável, superior a

- (A) 55,0 m.
- (B) 40,0 m.
- (C) 35,0 m.
- (D) 30,0 m.
- (E) 25,0 m.

62. Considere o terreno do perfil geotécnico a seguir.



Dado: Pilares terão cargas em torno de 750 kN.

Pretende-se construir, no terreno do perfil geotécnico apresentado, um edifício de 8 pavimentos-tipo localizado no centro da área em planta do terreno e com um subsolo na cota -3 metros que abrange toda área do terreno. Considerando a carga dos pilares do edifício, a fundação técnica e economicamente recomendada é:

- (A) fundação direta na cota de -4 m a -5 m.
- (B) estacas escavadas com ponta na cota -7 m.
- (C) estacas Strauss com base na cota -8 m.
- (D) estacas metálicas na cota -10 m.
- (E) fundação em tubulões a ar comprimido.

63. Nos projetos de linha de recalque para sistema de esgotamento sanitário, o dispositivo que serve para aliviar as sobrepressões resultantes do transitório hidráulico denomina-se

- (A) válvula de alívio de ação direta.
- (B) válvula de controle.
- (C) válvula mássica.
- (D) tanque de amortecimento unidirecional.
- (E) reservatório hidropneumático.

64. O projeto das instalações de água fria de um edifício prevê a utilização de uma tubulação com 15 m de comprimento para o trecho A-B com as seguintes peças:

Peças	Quantidade	Comprimentos equivalentes (m)
Registro de gaveta	01	0,4
Curvas de 90°	01	0,6
Tê	02	2,0
Joelho de 90°	01	2,5

Dados:

Perda de carga unitária: 0,02 mca/m;

Pressão no ponto A, à jusante do trecho: 12 mca.

A pressão no ponto B, à montante do trecho A-B, em mca, é

- (A) 11,90.
- (B) 11,85.
- (C) 11,70.
- (D) 11,55.
- (E) 6,50.

65. Nos projetos de sistemas de detecção e alarme de incêndio, os detectores pontuais de fumaça devem estar localizados no teto, distantes no mínimo _____ m da parede lateral ou vigas. Em casos justificados, os detectores podem ser instalados na parede lateral, a uma distância entre _____ e _____ m do teto, desde que garantido o tempo de resposta do sistema.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do texto.

- (A) 0,10 ... 0,15 ... 0,20.
- (B) 0,15 ... 0,15 ... 0,30.
- (C) 0,20 ... 0,20 ... 0,50.
- (D) 0,30 ... 0,30 ... 0,50.
- (E) 0,50 ... 0,50 ... 1,20.

66. Nas redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais, a pressão da rede de distribuição interna dentro das unidades habitacionais deve ser limitada a

- (A) 150 kPa.
- (B) 75 kPa.
- (C) 30 kPa.
- (D) 15 kPa.
- (E) 7,5 kPa.

67. Sobre a especificação dos requisitos para os elementos pré-fabricados estruturais de concreto, quanto ao recebimento e utilização dos componentes empregados na construção de lajes, para qualquer tipo de edificação, considera-se como lote de fornecimento todos os elementos pré-fabricados estruturais a serem empregados junto aos demais componentes da laje pré-fabricada, entregues na obra, correspondentes a até

- (A) 1000 m² de área de laje.
- (B) 500 m² de área de laje.
- (C) 400 m² de área de laje.
- (D) 300 m² de área de laje.
- (E) 200 m² de área de laje.

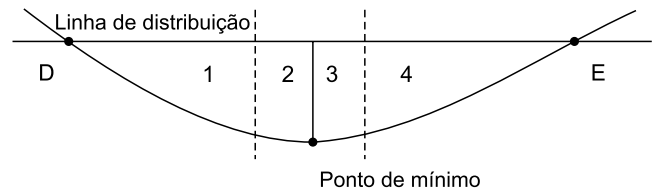
68. Nos projetos e execução de valas para assentamento de tubulação de água ou esgoto ou drenagem urbana, para valas localizadas no leito carroçável da rua, a distância mínima entre as tubulações de água e de esgoto deve ser

- (A) 0,50 m, e a tubulação de água deve ficar, no mínimo, 0,80 m acima da tubulação de esgoto.
- (B) 0,60 m, e a tubulação de água deve ficar, no mínimo, 1,20 m acima da tubulação de esgoto.
- (C) 0,80 m, e a tubulação de água deve ficar, no mínimo, 0,50 m acima da tubulação de esgoto.
- (D) 1,00 m, e a tubulação de água deve ficar, no mínimo, 0,20 m acima da tubulação de esgoto.
- (E) 1,50 m, e a tubulação de água deve ficar, no mínimo, 1,20 m acima da tubulação de esgoto.

69. Nos projetos de pavimentos urbanos em concreto, a junta empregada para isolar o pavimento – que apresenta movimentações horizontais devido à variação térmica – dos elementos que se movimentem diferencialmente ao pavimento, como caixas de passagem, obras de arte, entre outros, denomina-se junta

- (A) de encontro (JE).
- (B) de construção (JC).
- (C) longitudinal de retração (JL).
- (D) transversal de retração (JT).
- (E) de transferência de carga (JTC).

70. Considere o diagrama de massa a seguir.



Dados:

Área 1: 50 cm²

Área 2: 27 cm² (área de transporte gratuito)

Área 3: 26 cm² (área de transporte gratuito)

Área 4: 48 cm²

Escala horizontal: 1cm: 50 m

Escala vertical: 1cm: 100 m³

Custo do transporte: R\$ 0,50/m³. dam (decâmetro)

Para o trecho total do diagrama, o custo total de transporte do trecho D-E é, em reais,

- (A) 2450,00.
- (B) 4900,00.
- (C) 24500,00.
- (D) 32750,00.
- (E) 245000,00.

71. Nos projetos e execução de fundações, os procedimentos executivos para o emprego de estacas pré-moldadas de concreto permitem o aproveitamento das sobras de estacas resultantes da diferença entre a estaca efetivamente levantada e a estaca arrasada, desde que atenda, simultaneamente, a alguns critérios especificados em norma, entre eles que se tenha um comprimento mínimo de

- (A) 0,50 m.
- (B) 0,80 m.
- (C) 1,20 m.
- (D) 1,75 m.
- (E) 2,00 m.

73. Nos projetos de alvenaria estrutural, as armaduras devem ser colocadas de tal forma que se mantenham na posição especificada durante o grauteamento para garantir o cobrimento especificado em projeto. É admitido um erro máximo no posicionamento das armaduras igual a

- (A) 0,5 cm para seções fletidas com dimensão inferior a 15 cm, no plano da flexão. Para seções comprimidas ou de dimensão superior a 30 cm, o erro máximo admitido para o posicionamento da armadura é igual a 5 cm.
- (B) 1 cm para seções fletidas com dimensão inferior a 20 cm, no plano da flexão. Para seções comprimidas ou de dimensão superior a 20 cm, o erro máximo admitido para o posicionamento da armadura é igual a 2 cm.
- (C) 1,5 cm para seções fletidas com dimensão inferior a 15 cm, no plano da flexão. Para seções comprimidas ou de dimensão superior a 30 cm, o erro máximo admitido para o posicionamento da armadura é igual a 3 cm.
- (D) 2 cm para seções fletidas com dimensão inferior a 30 cm, no plano da flexão. Para seções comprimidas ou de dimensão superior a 30 cm, o erro máximo admitido para o posicionamento da armadura é igual a 5 cm.
- (E) 2,5 cm para seções fletidas com dimensão inferior a 40 cm, no plano da flexão. Para seções comprimidas ou de dimensão superior a 40 cm, o erro máximo admitido para o posicionamento da armadura é igual a 5 cm.

74. O cronograma da obra de um prédio público é composto por seis tipos de serviços e possui previsão de duração de seis meses.

Cronograma da obra

Serviço	Meses						Custo (%)
	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	
1	100%						20
2	40%	30%	30%				30
3	15%	35%	25%	25%			15
4	20%	20%	20%	40%			15
5			30%	30%	20%	20%	10
6				40%	30%	30%	10

Considerando que, no primeiro mês, somente o serviço 1 foi 100% concluído, enquanto que os serviços 2, 3 e 4 encontram-se parcialmente realizados (respectivamente 40%, 15% e 20%), o pagamento da primeira medição representará o percentual total do custo da obra de

- (A) 80,00%.
- (B) 75,00%.
- (C) 50,75%.
- (D) 37,25%.
- (E) 35,00%.

75. Uma obra de reforma de um depósito industrial, composta pelas atividades de A a I, foi planejada conforme a tabela a seguir.

Atividade	Tempo (dias)	Atividade Precedente
A	10	—
B	7	—
C	7	B
D	3	B
E	10	C
F	10	A
G	8	F
H	10	E
I	5	D

O tempo necessário para a realização da reforma do depósito industrial, utilizando o cronograma PERT-CPM, em dias, é

- (A) 70.
- (B) 40.
- (C) 34.
- (D) 28.
- (E) 15.

76. As instalações sanitárias dos canteiros de obras devem obedecer aos seguintes requisitos:

- (A) estar situadas em locais de fácil e seguro acesso, não se permitindo um deslocamento superior a 350 m do posto de trabalho aos gabinetes sanitários, mictórios e lavatórios.
- (B) ter pé-direito mínimo de 2,00 m.
- (C) ter paredes de alvenaria, concreto ou de outro material de resistência equivalente, revestidas de material liso, lavável e impermeável até a altura mínima de 1,50 m, proibindo-se o uso de qualquer tipo de madeira.
- (D) ter portas de acesso que impeçam o devassamento, com dimensões mínimas de 0,75 m x 1,80 m, situadas de modo a manter o resguardo conveniente.
- (E) ter iluminação natural por aberturas com área mínima de 1/10 do piso, sendo no mínimo de 0,70 m².

77. Sobre os sistemas de gestão da qualidade, denomina-se auditoria combinada

- (A) a auditoria realizada em um único auditado, por duas ou mais organizações de auditoria.
- (B) a auditoria realizada em um único auditado, em dois ou mais sistemas de gestão.
- (C) o conjunto de uma ou mais auditorias, planejado para um período de tempo específico e direcionado a um propósito específico.
- (D) o conjunto de abrangência e limites de uma auditoria.
- (E) a descrição das atividades e arranjos para uma auditoria.

78. Sobre os critérios para os estados-limites de serviço nas edificações habitacionais, sob a ação de cargas gravitacionais, de temperatura, de vento, recalques diferenciais das fundações ou quaisquer outras solicitações passíveis de atuarem sobre a construção, os componentes estruturais não podem apresentar deslocamentos e nem fissuras com valores maiores que os limites indicados nas normas técnicas ou qualquer outra norma específica para o método construtivo adotado. Para qualquer tipo de solicitação (cargas permanentes e cargas acidentais em geral), o deslocamento horizontal máximo no topo do edifício deve ser limitado, respeitando-se o menor dos dois limites, a

- (A) $H_{total}/400$ ou 4 cm, em que H_{total} é a altura total do elemento estrutural.
- (B) $H_{total}/500$ ou 3 cm, em que H_{total} é a altura total do elemento estrutural.
- (C) $H_{total}/300$ ou 5 cm, em que H_{total} é a altura total do elemento estrutural.
- (D) $H_{total}/500$ ou 10 cm, em que H_{total} é a altura total do elemento estrutural.
- (E) $H_{total}/300$ ou 8 cm, em que H_{total} é a altura total do elemento estrutural.

79. A inspeção predial é um processo que visa auxiliar na gestão da edificação e, quando realizada com periodicidade regular, contribui com a mitigação de riscos técnicos e econômicos associados à perda de desempenho. As irregularidades constatadas devem ser classificadas em anomalias ou falhas. As anomalias caracterizam-se pela perda de desempenho de um elemento, subsistema ou sistema constitutivo e, quando a perda de desempenho relaciona-se ao envelhecimento natural e conseqüente término da vida útil, classifica-se como anomalia

- (A) funcional.
- (B) endógena.
- (C) exógena.
- (D) operacional.
- (E) sensorial.

80. Durante a realização dos procedimentos de cotagem, em um projeto das vias de acesso para abertura de um novo loteamento municipal executado em AutoCAD®, foi necessário criar encurtamentos nas cotas dos raios. O comando em AutoCAD® que viabiliza criar um encurtamento na cotagem de raios maiores é

- (A) *ARC LENGHT DIMENSION.*
- (B) *RADIUS DIMENSION.*
- (C) *ANGULAR DIMENSION.*
- (D) *JOGGED DIMENSION.*
- (E) *QUICK DIMENSION.*

