

1

Este é o número da sua prova. Marque-o no cartão de resposta.

Engenheiro Civil

Antes de iniciar a prova, leia as instruções:

1. Para fazer a prova, você recebeu:

- este caderno de prova;
- um cartão de respostas.

2. Confira:

- **no cartão de resposta:** nome, número e cargo/ocupação da sua inscrição.
- **no caderno de prova:** cargo de inscrição e quantidade de questões.

Este caderno contém: **80 questões**

Duração da prova: **4 horas**

- Incluído o tempo para o preenchimento do cartão de respostas.

Permanência mínima na sala: **60 minutos**

- Levar caderno: após **2 horas de prova**.
- Por questões de segurança, o candidato que sair antes desse tempo devolverá ao fiscal da sala, além do cartão de respostas, o caderno de prova.

3. Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e se a sequência e a quantidade de questões estão corretas.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

4. **Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade! Não serão admitidas reclamações posteriores.**

5. A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas relacionadas ao conteúdo aos fiscais.

6. Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova, tampouco empréstimo de materiais e comunicação entre os candidatos.

7. **O cartão de respostas é o único documento válido e utilizado para a correção da prova objetiva.** Preencha-o com cuidado, marcando apenas uma alternativa para cada questão.

8. Não rabisque, rasure, amasse ou dobre o caderno de prova. É vedada a substituição do cartão de respostas decorrente de erro do candidato.

9. Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o cartão de respostas devidamente preenchido e assinado.

10. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao fiscal de sala, aguardando autorização para entregar o material.

11. Os três últimos candidatos devem permanecer em sala a fim de acompanhar o fechamento do material.

Fraudar ou tentar fraudar concursos públicos é crime previsto no art. 311-A do Código Penal.

Nome do Candidato:

Nº de Inscrição:

O Brasil envelhece mal

A expectativa de vida do brasileiro, que era de 52,5 anos em 1960, segundo o IBGE, passou para 76,7 anos em 2020. Estamos vivendo mais, mas isso não significa que estejamos vivendo bem.

De acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua), feita pelo IBGE, nos últimos nove anos, o contingente de idosos residentes no Brasil aumentou 39,8%, e, em 2021, 14,7% deles tinham mais de 60 anos de idade (31,2 milhões de pessoas).

O aumento da longevidade da população, associada a maus hábitos, como sedentarismo e má alimentação, mudou o perfil de saúde de parte significativa da população mundial, que antes morria principalmente de doenças infectocontagiosas. Hoje, o mundo enfrenta o que muitos especialistas em saúde pública chamam de epidemia de doenças não transmissíveis, ou doenças crônicas, como as doenças cardiovasculares, diabetes e câncer.

A saúde mental também preocupa, principalmente depois da pandemia de Covid-19. Segundo a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) 2019, o Brasil tinha 16,3 milhões de pessoas, cerca de 10% da população adulta, com depressão, número superior aos cerca de 7% dos brasileiros com a doença em 2013. Especialistas alertam para uma epidemia de problemas de saúde mental nos próximos anos.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estabelece que a velhice começa aos 60 anos, embora com a ressalva de que a idade cronológica não é um marcador preciso para as mudanças que acompanham o envelhecimento.

Segundo a geriatra Ana Cláudia Arantes, o envelhecimento começa a partir do momento em que o corpo alcança seu melhor *status*, por volta dos 23 ou 25 anos. Depois disso, o organismo começa a perder a reserva funcional, ou seja, a diferença entre o que normalmente é exigido de cada órgão no dia a dia e o que temos disponível para utilizar. Por isso, um organismo jovem tem uma capacidade superior de responder adequadamente às demandas funcionais do que o de um idoso, por exemplo.

Assim, muitos pacientes têm procurado o geriatra antes dos 60 anos, para planejar a velhice. A vantagem disso é que ele tende a tratar o paciente como um clínico geral, e não como os especialistas, que cuidam de determinados órgãos e determinadas doenças.

Para evitar o adoecimento de suas populações e os gastos oriundos dos tratamentos de milhões de pessoas com doenças crônicas evitáveis, todos os sistemas de saúde do mundo terão de organizar programas de prevenção de doenças não transmissíveis.

(Fonte: VARELLA, Mariana — adaptado.)

1) Em “Segundo a geriatra Ana Cláudia Arantes, o envelhecimento começa a partir do momento em que o corpo alcança seu melhor *status*, por volta dos 23 ou 25 anos.”, mantendo-se o mesmo sentido e a correção gramatical, o trecho sublinhado poderia ser substituído por:

- a) que
- b) do qual
- c) onde
- d) no qual
- e) cujo

2) Com relação ao uso da vírgula, há situações em que sua supressão pode ser feita, alterando o sentido do que está sendo dito, sem que viole as regras da norma culta. Sendo assim, a supressão da vírgula altera o sentido de qual frase a seguir?

- a) “[...] nos últimos nove anos, o contingente de idosos residentes no Brasil aumentou [...]”.
- b) “A saúde mental também preocupa, principalmente depois da pandemia de Covid-19”.
- c) “A Organização Mundial da Saúde (OMS) estabelece que a velhice começa aos 60 anos, embora com a ressalva de que a idade cronológica não é um marcador preciso [...]”.
- d) “Depois disso, o organismo começa a perder a reserva funcional [...]”.
- e) “[...] e não como os especialistas, que cuidam de determinados órgãos e determinadas doenças”.

3) Uma nova redação da frase “Estamos vivendo mais, mas isso não significa que estejamos vivendo bem” mostra-se CORRETA e coerente com o sentido original na seguinte formulação:

- a) Conquanto vivamos mais, isso não significa que estejamos vivendo bem.
- b) Estamos vivendo mais, outrossim estamos vivendo bem.
- c) Apesar de estarmos vivendo bem, isso não significa que estejamos vivendo mais.
- d) Contanto que estejamos vivendo mais, isso não significa que vivemos bem.
- e) À medida que estamos vivendo mais, isso não significa que estamos vivendo bem.

4) Apresenta-se inteiramente clara, coerente e CORRETA a redação da seguinte frase:

- a) O perfil da saúde de parte significativa da população mundial mudou com o aumento da longevidade, associada a maus hábitos, como sedentarismo e má alimentação, que antes morriam principalmente de doenças infectocontagiosas.
- b) A população mundial, que antes morriam principalmente de doenças infectocontagiosas, teve seu perfil de saúde alterado com o aumento da longevidade, associada à práticas inadequadas, como sedentarismo e má alimentação.
- c) Com o aumento da longevidade, associada a maus hábitos, como sedentarismo e má alimentação, mudou o perfil de parte significativa da população mundial, da qual antes morria principalmente de doenças infectocontagiosas.
- d) Maus hábitos, como o sedentarismo e a má alimentação, associados com o aumento da longevidade da população mundial, alteraram o perfil da saúde de parte significativa das pessoas, que outrora era acometida principalmente por doenças infectocontagiosas.
- e) Doenças infectocontagiosas, como sedentarismo e má alimentação, acometiam no passado à parte significativa da população mundial, situação que se alterou com o aumento da longevidade.

5) O trecho “A vantagem disso é que ele tende a tratar o paciente como um clínico geral, e não como os especialistas, que cuidam de determinados órgãos e determinadas doenças.” manterá a correção gramatical caso se substituam os elementos sublinhados, na ordem dada, por:

- a) volta-se a | se dedicam a
- b) inclina-se à | assistem a
- c) busca a | se ocupam de
- d) tem tendência por | assistem
- e) volta-se a | se ocupam por

6) Está CORRETA a articulação entre os tempos e os modos verbais na frase:

- a) Deverá haver motivos muito significativos para que a expectativa de vida da população tivesse aumentado tanto em pouco mais de meio século.
- b) Em 2019, aproximadamente a décima parte da população brasileira adulta afirmou ter depressão, número maior que em 2013, no qual uma parcela menor declarara sofrer dessa doença.
- c) Para estabelecer a série histórica referente aos dados sobre o aumento da expectativa de vida da população brasileira, analisavam-se diversas variáveis e foram ouvidas muitas pessoas de diferentes estados.
- d) Conforme os especialistas, um quarto de século vivido já é suficiente para que se puder observar o início do processo de envelhecimento.
- e) Doenças cardiovasculares, diabete ou câncer acometerão a população brasileira, caso não houvesse mudanças significativas nos hábitos alimentares.

7) Ler o excerto a seguir e analisar os itens abaixo:

Para evitar o adoecimento de suas populações e os gastos oriundos dos tratamentos de milhões de pessoas com doenças crônicas evitáveis, todos os sistemas de saúde do mundo terão de organizar programas de prevenção de doenças não transmissíveis.

- I. A preposição “para”, no início do fragmento, tem valor semântico de finalidade. Em conjunto com o verbo que vem logo a seguir, tem-se o início de uma oração subordinada adverbial final reduzida de infinitivo.
- II. Se o trecho “Para evitar o adoecimento de suas populações e os gastos oriundos dos tratamentos de milhões de pessoas com doenças crônicas evitáveis” fosse deslocado para o final do excerto (logo após a palavra “transmissíveis”), ainda assim deveria vir, obrigatoriamente, separado por vírgula.
- III. Se “todos os sistemas de saúde do mundo” fosse substituído por “o mundo todo”, seria necessário que a forma verbal da oração, que está na 3ª pessoa do plural, fosse flexionada na 3ª pessoa do singular, mantendo-se o mesmo tempo e modo verbais.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente os itens I e II.
- c) Somente os itens I e III.
- d) Somente os itens II e III.
- e) Somente o item III.

8) Em “A Organização Mundial da Saúde (OMS) estabelece que a velhice começa aos 60 anos, embora com a ressalva de que a idade cronológica não é um marcador preciso para as mudanças que acompanham o envelhecimento”, o trecho sublinhado introduz, no contexto, uma:

- a) Condição.
- b) Consequência.
- c) Causa.
- d) Proporcionalidade.
- e) Concessão.

9) Está CORRETO o emprego do elemento sublinhado na frase:

- a) O contingente de idosos residentes no Brasil aumentou quase 40%, aos quais 14,7% tinham mais de 60 anos de idade em 2021.
- b) Depois dos 25 anos, inicia o período nos quais o organismo começa a perder a reserva funcional.
- c) O organismo cuja a vitalidade encontra-se comprometida tem mais chances de sofrer com doenças como diabete e hipertensão.
- d) A situação à qual a geriatra aludiu no texto faz cada vez mais parte do contexto dos países na contemporaneidade.
- e) Nenhum idoso deve ser obrigado a consultar com um profissional da saúde a quem não confie integralmente.

10) Em “O aumento da longevidade [...] mudou o perfil da saúde de parte significativa da população mundial”, o verbo que exige o mesmo tipo de complemento que o verbo sublinhado está na frase:

- a) A população brasileira está vivendo mais.
- b) A idade cronológica não é um marcador preciso.
- c) Especialistas alertam para uma epidemia de problemas de saúde mental nos próximos anos.
- d) O organismo jovem responde adequadamente às demandas funcionais.
- e) Atualmente, o mundo enfrenta uma epidemia de doenças não transmissíveis.

RACIOCÍNIO LÓGICO | 10 QUESTÕES

11) Sejam os conjuntos A: $\{x : x \text{ é um número primo menor que } 25\}$ e B: $\{x : x \text{ é um múltiplo positivo de } 5 \text{ menor que } 25\}$, quantos subconjuntos se pode obter com o conjunto $C = A \cap B$?

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4

12) O número 100 escrito em base binária é igual a:

- a) 0010011
- b) 1101000
- c) 1110001
- d) 1100100
- e) 0001011

13) O gigante do *e-commerce* Amazon foi multado em US\$ 887 milhões pela União Europeia por quebrar as regras da GDPR, a Lei Geral de Proteção de Dados do bloco. Esse valor representa 0,2% da receita total da companhia, avaliada em US\$ 386 bilhões. De acordo com essas informações, o valor da receita da Amazon é de:

- a) US\$ 193,0 bilhões.
- b) US\$ 208,0 bilhões.
- c) US\$ 353,5 bilhões.
- d) US\$ 385,2 bilhões.
- e) US\$ 443,5 bilhões.

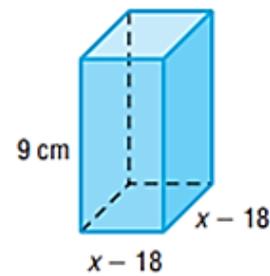
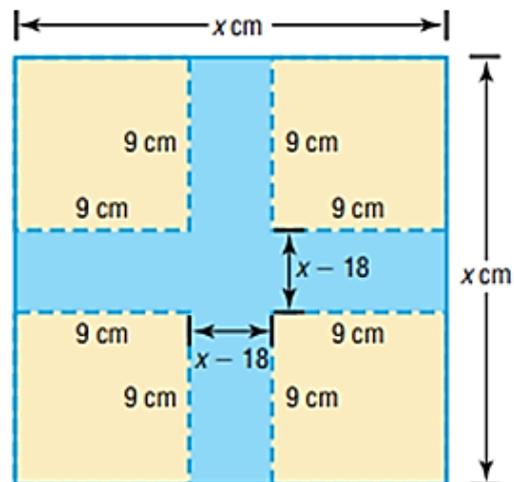
14) A seguir, são apresentadas as notas de um candidato para uma vaga em uma multinacional, atribuídas por uma comissão na escala de 0 a 10:

Nota 1	Nota 2	Nota 3	Nota 4	Nota 5	Nota 6
4	5	6	7	8	9

Nas condições apresentadas, o valor absoluto da diferença entre a média e a mediana dessas notas é igual a:

- a) 0
- b) 0,5
- c) 1,0
- d) 1,5
- e) 20

15) De cada canto de uma chapa metálica quadrada, remove-se um quadrado de 9cm de lado e constrói-se uma caixa, como ilustrado na figura abaixo:



$$\text{Volume} = 9(x - 18)(x - 18)$$

Qual deve ser o valor de x, em cm, para que a caixa tenha capacidade de 144cm^3 ?

- a) 22
- b) 14
- c) 12
- d) 11
- e) 7

16) De quantos modos distintos seis crianças podem se organizar para brincar de roda de ciranda?

- a) 60
- b) 120
- c) 240
- d) 480
- e) 720

17) As cartas $\spadesuit \spadesuit \heartsuit \heartsuit \diamondsuit \diamondsuit \clubsuit \clubsuit$ foram embaralhadas e colocadas em um saco. Em seguida, um jogador retira do saco, simultaneamente, duas dessas cartas e tenta formar um par. Nessa condição, qual a probabilidade de o jogador formar um par em sua primeira tentativa?

- a) $1/3$
- b) $1/4$
- c) $1/5$
- d) $1/6$
- e) $1/7$

18) Qual o valor de $i^{12} + i^{26}$, dado que i é a unidade imaginária?

- a) i
- b) $-i$
- c) 1
- d) 0
- e) -1

19) Considerando-se a progressão geométrica infinita 30; 24; 19,2;... Qual o valor da soma dos infinitos termos dessa progressão?

- a) 150
- b) 200
- c) 1.500
- d) 2.000
- e) 15.000

20) Aldo, Baldo e Caldo são engenheiros. Um deles é engenheiro químico, o outro, engenheiro mecânico, e o último, engenheiro eletricitista. Sabendo-se que:

- I. Aldo não é engenheiro eletricitista.
- II. Baldo não é engenheiro químico.
- III. Caldo não é engenheiro eletricitista nem engenheiro químico.

Tendo como base essas informações, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) Baldo é engenheiro mecânico.
- b) Aldo é engenheiro químico.
- c) Aldo é engenheiro mecânico.
- d) Baldo não é engenheiro eletricitista.
- e) Aldo não é engenheiro químico.

INFORMÁTICA | 10 QUESTÕES

Atenção! Para responder às questões de Informática, a menos que seja informado o contrário, considerar que os programas mencionados se encontram na versão Português-BR e em sua configuração padrão de instalação, possuem licença de uso, o mouse está configurado para destros, um clique ou duplo clique correspondem ao botão esquerdo do mouse, e teclar corresponde à operação de pressionar uma tecla e, rapidamente, liberá-la, acionando-a apenas uma vez.

21) Carla está realizando uma compra pela internet, e o site da loja pede os seguintes dados do seu cartão de crédito: número do cartão, senha do cartão, validade do cartão e código de segurança do cartão. Diante dessa solicitação do site, para garantir uma compra segura, Carla deve:

- a) Continuar com a compra, pois ela tem todos esses dados disponíveis e é normal essa solicitação em sites de compras.
- b) Cancelar a transação, porque o código de segurança do cartão não deve ser solicitado em sites de compras.
- c) Cancelar a transação, porque a senha do cartão não deve ser solicitada em sites de compras.
- d) Cancelar a transação, porque o número do cartão e o código de segurança não devem ser solicitados juntos em sites de compras.
- e) Continuar com a compra, porque ela conhece a loja e sabe que o site é seguro, pois inicia com "http".

22) O termo "multibooting" é a nomenclatura dada em qual das situações a seguir?

- a) Quando um sistema de computador apresenta duas entradas para monitor.
- b) Quando um sistema de computador apresenta dois núcleos de processamento.
- c) Quando um sistema de computador é provido de mais de um sistema operacional.
- d) Quando um sistema de computador apresenta erro ao acessar o sistema operacional.
- e) Quando um sistema de computador é formatado por mais de uma vez consecutiva.

23) Utilizando a internet, computadores dispersos em todo o planeta trocam informações utilizando protocolos. De acordo com os conceitos básicos de navegação na internet, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- () É dada a denominação de página ao conjunto de informações que aparecem em uma mesma tela.
- () Cada site tem seu endereço eletrônico virtual particular, denominado URL — *Uniform Resource Location*.
- () Sites consistem em páginas em formato HTML estáticas ou páginas criadas dinamicamente, utilizando tecnologias como JSP, PHP ou ASP.

- a) C - C - E.
- b) C - E - C.
- c) C - E - E.
- d) E - C - C.
- e) C - C - C.

24) Utilizando-se o Excel, é possível classificar a tabela por uma ou mais colunas, em ordem crescente ou decrescente, ou fazer uma classificação personalizada. Sobre as funcionalidades existentes na classificação de dados do Excel, analisar os itens abaixo:

- I. A classificação de A a Z classifica a coluna selecionada em ordem crescente.
- II. A classificação personalizada classifica os dados em várias colunas, podendo ser aplicados critérios de classificação diferentes em cada coluna.
- III. O recurso de criar filtros em colunas do Excel não pode ser utilizado junto com a classificação crescente de dados.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente o item II.
- c) Somente os itens I e II.
- d) Somente os itens I e III.
- e) Todos os itens.

25) De acordo com os conceitos básicos de navegação na web e segurança na internet, assinalar a alternativa que preenche as três lacunas abaixo CORRETAMENTE:

Todo firewall é montado a partir de um _____ a que se confere alguma capacidade de selecionar acessos, refulando aqueles que são considerados indesejados. Esse _____ passa a ser, então, um _____ seletivo.

- a) servidor
- b) processador
- c) serial
- d) roteador
- e) backplane

26) Para ocultar os valores nulos (zeros) em apenas uma célula da planilha Excel, o usuário deve clicar com o botão direito do mouse sobre a célula, selecionar a opção “Formatar Célula”, ir em “Personalizado” e escolher a opção:

- a) #.##0
- b) #.##0,00;[Vermelho]-#.##0,00
- c) 0%
- d) 0;-0;;@
- e) \$ \$0

27) O serviço de correio eletrônico, ou *Electronic Mail* (E-Mail), é um dos serviços mais antigos e utilizados atualmente na rede. Para o envio de mensagens entre os servidores, o protocolo utilizado é o:

- a) *Simple Mail Transfer Protocol* (SMTP).
- b) *Transmission Control Protocol* (TCP).
- c) *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP).
- d) *Hypertext Transfer Protocol Secure* (HTTPS).
- e) *File Transfer Protocol* (FTP).

28) Quando você compartilha seu documento com outras pessoas e lhes dá permissão para editar, as alterações de todos são feitas no mesmo documento. Sobre os recursos presentes ao compartilhar documentos pelo Microsoft Word, analisar os itens abaixo:

- I. O programa permite que o documento seja salvo no OneDrive para compartilhamento.
- II. Ao compartilhar os documentos, não é possível selecionar um grupo de pessoas restrito para acesso ao documento.
- III. Os documentos sempre serão compartilhados com acesso irrestrito para todos os usuários.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente o item II.
- c) Somente o item III.
- d) Somente os itens I e II.
- e) Todos os itens.

29) A ilustração a seguir apresenta um botão presente na guia “Página Inicial” do Microsoft Word. Sobre sua funcionalidade, é CORRETO afirmar que é utilizado para:



- a) Deixar o texto como itálico.
- b) Deixar o texto como tachado.
- c) Digitar letras pequenas abaixo do texto, como subscrito.
- d) Digitar letras maiores acima do texto, como sobrescrito.
- e) Converter o texto que está em maiúsculo para minúsculo.

30) A função “Borda de Página”, presente no Microsoft Word 2016, que permite ao usuário inserir bordas com sombreamento, está localizada em:

- a) Página Inicial.
- b) Design.
- c) Layout.
- d) Exibir.
- e) Referências.

LEGISLAÇÃO BÁSICA | 10 QUESTÕES

31) De acordo com a Lei Orgânica do Município de Canoas, compete ao Município, no exercício de sua autonomia:

- I. Administrar seus bens, adquiri-los e aliená-los, aceitar doações, legados e heranças e dispor de sua aplicação.
- II. Conceder e permitir serviços públicos locais e os que lhe sejam concernentes.
- III. Instituir impostos sobre patrimônio, a renda ou os serviços da União, do Estado e das autarquias.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item II.
- b) Somente os itens I e II.
- c) Somente os itens I e III.
- d) Somente os itens II e III.
- e) Todos os itens.

32) Considerando-se a Lei Orgânica do Município de Canoas, sobre as deliberações do Poder Legislativo, analisar a sentença abaixo:

Todos os atos da Mesa, da Presidência e das Comissões estão sujeitos ao império do Plenário, desde que exorbitem das atribuições, normas gerais e regimentais por ele estabelecidas (1ª parte). As deliberações, excetuados os casos previstos nesta Lei, serão tomadas por maioria de votos, presente a maioria dos seus membros (2ª parte). Não poderá votar o Vereador que tiver, ele próprio ou parente afim ou consanguíneo, até 3º grau, inclusive, interesse manifesto na deliberação, sob pena de nulidade da votação quando seu voto for decisivo (3ª parte).

A sentença está:

- a) Totalmente correta.
- b) Correta somente em suas 1ª e 2ª partes.
- c) Correta somente em suas 1ª e 3ª partes.
- d) Correta somente em suas 2ª e 3ª partes.
- e) Totalmente incorreta.

33) Considerando-se o Regime Jurídico dos Servidores Públicos do Município, analisar os itens abaixo:

- I. É um direito do funcionário cumprir as determinações superiores, representando, imediatamente e por escrito, quando forem manifestadamente ilegais.
- II. É um dever do funcionário providenciar para que esteja sempre atualizada, no assentamento individual, sua declaração de imposto de renda.
- III. É um dever do funcionário empregar material do serviço público em tarefa particular.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Todos os itens.
- b) Somente os itens I e II.
- c) Somente os itens I e III.
- d) Somente os itens II e III.
- e) Nenhum dos itens.

34) Concernente ao Regime Jurídico dos Servidores Públicos do Município, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- () A nomeação para provimento do cargo em comissão deverá recair somente em funcionário efetivo.
- () A relação dos substitutos para o ano seguinte deverá ser organizada e publicada no mês de setembro de cada ano.
- () A substituição da Função Gratificada, do Cargo em Comissão ou da Gratificação pela Representação de Gabinete será gratuita, porém, quando igualar ou exceder 30 dias, será remunerada por todo o período de desempenho da Função Gratificada, do Cargo em Comissão e da Gratificação pela Representação de Gabinete.

- a) C - C - E.
- b) E - C - C.
- c) E - E - E.
- d) E - C - E.
- e) C - E - C.

35) De acordo com o Regime Jurídico dos Servidores Públicos do Município, analisar os itens abaixo:

- I. A insalubridade será paga ao funcionário que, pela natureza do trabalho que executa, corra perigo de vida.
- II. O salário-família sofrerá redução proporcional por motivo de falta ao serviço ou de pena disciplinar de suspensão ou multa.
- III. Os adicionais manterão sempre proporcionalidade sobre o vencimento básico do cargo em que estiver investido o funcionário e, em todos os casos e para qualquer efeito, a ele se incorporarão.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Todos os itens.
- b) Somente o item I.
- c) Somente o item II.
- d) Somente o item III.
- e) Nenhum dos itens.

36) Considerando-se a Lei Municipal nº 5.082/2006 — Regime Próprio de Previdência Social do Município (RPPS), analisar a sentença abaixo:

Ressalvadas as aposentadorias decorrentes de cargos acumuláveis na forma da Constituição Federal, será permitida a percepção de mais de uma aposentadoria por conta do FAPEC (1ª parte). Prescreve em 3 anos, a contar da data em que deveriam ter sido pagas, toda e qualquer ação do beneficiário para haver prestações vencidas ou quaisquer restituições ou diferenças devidas pelo FAPEC, salvo o direito dos menores, incapazes e ausentes, na forma do Código Civil (2ª parte). Não poderá ser descontada dos benefícios pagos aos segurados e aos dependentes a pensão de alimentos prevista em decisão judicial (3ª parte).

A sentença está:

- a) Totalmente correta.
- b) Correta somente em suas 1ª e 2ª partes.
- c) Correta somente em suas 1ª e 3ª partes.
- d) Correta somente em suas 2ª e 3ª partes.
- e) Totalmente incorreta.

37) Consoante ao Regime Jurídico dos Servidores Públicos do Município, analisar a sentença abaixo:

O funcionário responderá civil, penal e administrativamente pelo exercício irregular de suas atribuições (1ª parte). A responsabilidade administrativa decorre de conduta dolosa ou culposa, que importe em prejuízo para a Fazenda Municipal ou para terceiros (2ª parte). A responsabilidade administrativa não exime o funcionário da responsabilidade civil e penal (3ª parte).

A sentença está:

- a) Totalmente correta.
- b) Correta somente em suas 1ª e 2ª partes.
- c) Correta somente em suas 1ª e 3ª partes.
- d) Correta somente em suas 2ª e 3ª partes.
- e) Totalmente incorreta.

38) De acordo com a Lei Municipal nº 5.082/2006 — Regime Próprio de Previdência Social do Município (RPPS), marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência correta:

- () Nenhum benefício do FAPEC poderá ser criado, majorado ou estendido sem a correspondente fonte de custeio total.
- () Salvo na hipótese de recolhimento indevido, não haverá restituição de contribuições pagas para o FAPEC.
- () O plano de custeio do FAPEC será revisto semestralmente, observadas as normas gerais de atuação, objetivando a manutenção de seu equilíbrio financeiro e atuarial.

- a) C - C - C.
- b) C - C - E.
- c) E - E - C.
- d) E - C - E.
- e) C - E - C.

39) Em conformidade com a Lei Municipal nº 6.526/2021 — Código de Ética da Administração Direta e Indireta do Município, analisar os itens abaixo:

- I. Considera-se agente público todo o indivíduo investido em cargo, emprego ou função na Administração Pública direta e indireta do Poder Executivo Municipal expressamente por meio de concurso público.
- II. Um dos objetivos do Código de Ética é disseminar valores éticos de lisura e de injustiça impressos na postura estratégica da estrutura institucional da Administração.
- III. Um dos princípios e valores a ser observado pelos agentes públicos é ser probo, reto, leal e justo, escolhendo sempre a melhor e a mais vantajosa opção para o bem comum.

Estão CORRETOS:

- a) Todos os itens.
- b) Somente os itens I e II.
- c) Somente os itens I e III.
- d) Somente os itens II e III.
- e) Nenhum dos itens.

40) Conforme a Lei Municipal nº 6.526/2021 — Código de Ética da Administração Direta e Indireta do Município, analisar a sentença abaixo:

Participar das atividades de capacitação e treinamento necessários ao desenvolvimento profissional e à ascensão na carreira é um dever do agente público (1ª parte). O agente público, após deixar o cargo, emprego ou função, não poderá, pelo prazo de três meses, atuar em benefício ou em nome de pessoa física ou jurídica, inclusive sindicato ou associação de classe, em processo ou negócio do qual tenha participado, em razão do cargo, emprego ou função que ocupava (2ª parte). Divulgar o conteúdo deste Código de Ética, estimulando o seu integral cumprimento, também configura como um dever do agente público (3ª parte).

A sentença está:

- a) Totalmente correta.
- b) Correta somente em suas 1ª e 2ª partes.
- c) Correta somente em suas 1ª e 3ª partes.
- d) Correta somente em suas 2ª e 3ª partes.
- e) Totalmente incorreta.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS | 40 QUESTÕES

41) Em relação à Lei nº 6.766/1979 — Parcelamento do Solo Urbano, assinalar a alternativa INCORRETA:

- a) Considera-se loteamento a subdivisão de gleba em lotes destinados à edificação.
- b) O Poder Público competente poderá complementarmente exigir, em cada loteamento, a reserva de faixa *non aedificandi* destinada a equipamentos urbanos.
- c) O projeto de loteamento e de desmembramento deverá ser aprovado pela Prefeitura Municipal, ou pelo Distrito Federal quando for o caso.
- d) Ao longo da faixa de domínio das ferrovias será obrigatória a reserva de uma faixa não edificável de, no mínimo, 15 metros de cada lado.
- e) O lote não poderá ser constituído sob a forma de imóvel autônomo ou de unidade imobiliária integrante de condomínio de lotes.

42) Nos termos da Lei nº 11.445/2007 — Política Nacional de Saneamento Básico, em relação ao tratamento legal das águas de chuva e das águas cinzas no âmbito da Política Nacional de Saneamento Básico, é CORRETO afirmar que:

- a) Serão descartadas em rios e mares, sem tratamento.
- b) Serão descartadas em rios e mares, após tratamento.
- c) Passarão por processo de tratamento previamente à acumulação e ao uso na edificação.
- d) Passarão por processo de tratamento posteriormente à acumulação e ao uso na edificação.
- e) Serão utilizadas nas edificações sem qualquer forma de tratamento.

43) Nos termos da Lei nº 10.257/2001 — Diretrizes Gerais da Política Urbana, considerando-se os instrumentos da política urbana, numerar a 2ª coluna de acordo com a 1ª e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- (1) Instrumento de planejamento municipal.
- (2) Instituto tributário e financeiro.
- (3) Instituto jurídico e político.

- () Tombamento de imóveis ou de mobiliário urbano.
- () Contribuição de melhoria.
- () Zoneamento ambiental.

- a) 1 - 2 - 3.
- b) 2 - 1 - 3.
- c) 2 - 3 - 1.
- d) 3 - 2 - 1.
- e) 3 - 1 - 2.

44) Considerando-se a Lei Municipal nº 5.961/2015 — Plano Diretor Urbano Ambiental de Canoas, analisar os itens baixo:

- I. A implementação da Estratégia de Desenvolvimento Social dar-se-á pela elaboração e pela implantação de planos, programas e projetos referidos a sistemas de indicadores de qualidade de vida.
- II. O Programa de Qualificação Cultural define, entre outros, planos como a preservação das áreas protegidas, cobertas ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos.
- III. Integram o Patrimônio Cultural, em Canoas, a relação de prédios inventariados, bem como seu entorno imediato, e o Quilombo Chácara das Rosas, de reconhecimento nacional, como modo de viver.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente os itens I e II.
- b) Somente os itens I e III.
- c) Somente os itens II e III.
- d) Todos os itens.
- e) Nenhum dos itens.

45) Segundo a Lei Municipal nº 4.328/1998 — Código Municipal de Meio Ambiente, compete ao Município de Canoas:

- I. Exercer o controle da população.
- II. Estabelecer diretrizes específicas para a proteção dos recursos hídricos.
- III. Estudar e propor medidas para ampliar a coleta seletiva de lixo.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente os itens I e II.
- b) Somente os itens I e III.
- c) Somente os itens II e III.
- d) Todos os itens.
- e) Nenhum dos itens.

46) De acordo com a Lei Municipal nº 6.551/2022 — Plano de Mobilidade Urbana do Município, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- () A política do impacto ambiental e urbanístico do sistema de mobilidade urbana visa monitorar e quantificar esses impactos, tanto na implantação do sistema viário quanto no uso dos veículos de tração animal.
- () Os impactos ambientais advindos dos transportes são aqueles que causam, exclusivamente, distúrbios sonoros.
- () Para o cumprimento das finalidades da política do impacto ambiental e urbanístico do sistema de mobilidade urbana, estão previstos programas como o programa de desenvolvimento e utilização de tecnologias para imobilidade urbana ambientalmente inadequadas, alterando progressiva e significativamente os padrões atuais do setor.

- a) C - C - C.
- b) C - E - C.
- c) C - C - E.
- d) C - E - E.
- e) E - E - E.

47) Considerando-se a Lei Municipal nº 1.214/1968 — Código de Posturas do Município de Canoas, em relação aos autos de infração, assinalar a alternativa INCORRETA:

- a) Auto de infração é o instrumento por meio do qual a autoridade municipal consigna a violação das disposições deste Código e de outras leis, outros decretos e outros regulamentos do Município.
- b) Os autos de infração obedecerão a modelos especiais e conterão obrigatoriamente o nome de quem os lavrou, relatando-se com toda a clareza o fato constante da infração e os pormenores que possam servir de atenuante ou de agravante à ação.
- c) São autoridades para lavrar o auto de infração os fiscais e outros funcionários para isso designados pela Câmara.
- d) É autoridade para julgar os autos de infração e arbitrar multas o Diretor de Obras e Viação ou seu substituto legal, este quando em exercício.
- e) Recusando-se o infrator a assinar o auto, será tal recusa averbada neste, pela autoridade que o lavrar, com assistência de duas testemunhas que também assinarão.

48) De acordo com a Lei Complementar nº 5/2016 — Código de Obras e Edificações no Município de Canoas, em relação à aprovação de projeto, analisar os itens abaixo:

- I. Não será concedido licenciamento da construção antes da aprovação de todos os elementos exigidos.
- II. É facultado à Administração Municipal exigir novos elementos que considerar importantes para a análise do projeto.
- III. O prazo para o atendimento das pendências de documentação ou adequação do projeto ou para a retirada de documentos pelo requerente é de, no máximo, 30 dias. Após o prazo fixado e não atendidas as pendências, o processo será arquivado, sem prejuízo das sanções legais cabíveis, se houver.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente os itens I e II.
- c) Somente os itens I e III.
- d) Somente os itens II e III.
- e) Todos os itens.

49) Considerando-se a Lei Complementar nº 5/2016 — Código de Obras e Edificações no Município de Canoas, sobre as validades de projeto, licenciamento e certidões, assinalar a alternativa INCORRETA:

- a) A informação urbanística, as certidões de zoneamento, o EVU, o EIV e a demolição serão considerados válidos pelo prazo de 1 ano após a data que foi informada.
- b) A aprovação de um projeto será considerada válida pelo prazo de 1 ano após a data do despacho deferitório.
- c) O Município fixará, semestralmente, as taxas a serem cobradas pela licença ou pela revalidação do projeto de construção.
- d) Após a caducidade do primeiro licenciamento, se a parte interessada quiser iniciar as obras, esta deverá requerer novo licenciamento.
- e) O licenciamento e seu respectivo Alvará de Construção terão a validade de 1 ano. Findado esse prazo e não tendo sido iniciada a construção, estes perderão seu valor.

50) O planejamento e a urbanização das vias públicas, dos parques e dos demais espaços de uso público deverão ser concebidos e executados de forma a torná-los acessíveis para todas as pessoas, inclusive para aquelas com deficiência ou com mobilidade reduzida. Nos termos da Lei nº 10.098/2000 — Promoção da Acessibilidade das Pessoas Portadoras de Deficiência ou com Mobilidade Reduzida, o passeio público, elemento obrigatório de urbanização e parte da via pública, normalmente segregado e em nível diferente, destina-se:

- a) Somente à circulação de pedestres e, quando possível, à implantação de mobiliário urbano e de vegetação.
- b) Somente à circulação de pedestres, vedada a instalação de mobiliário urbano e de vegetação.
- c) Somente à circulação de pedestres, devendo ser evitada a instalação de mobiliário urbano e de vegetação.
- d) À circulação de pedestres e meios de transporte verdes e, quando possível, à implantação de vegetação.
- e) À circulação de pedestres e meios de transporte verdes, vedada a instalação de mobiliário urbano e de vegetação.

51) Conforme a NR 18, o tubulão escavado manualmente deve:

- I. Ser encamisado em toda a sua extensão.
- II. Possuir diâmetro mínimo de um metro e noventa centímetros.
- III. Ser executado após sondagem ou estudo geotécnico local, para profundidade superior a três metros.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente o item II.
- c) Somente os itens I e III.
- d) Nenhum dos itens.
- e) Todos os itens.

52) De acordo com a NBR 5626, a vazão a ser considerada no abastecimento do reservatório de água potável deve ser suficiente para a reposição total do volume destinado ao consumo diário de água em até:

- a) 04 horas.
- b) 05 horas.
- c) 06 horas.
- d) 08 horas.
- e) 10 horas.

53) Conforme a NBR 6118, assinalar a alternativa que se refere ao mecanismo preponderante de deterioração relativo ao concreto, cujas medidas preventivas estão descritas abaixo:

As medidas preventivas consistem em dificultar o ingresso dos agentes agressivos ao interior do concreto. O cobrimento das armaduras e o controle da fissuração minimizam esse efeito, sendo recomendável o uso de um concreto de pequena porosidade. O uso de cimento composto com adição de escória ou material pozolânico é também recomendável nesses casos.

- a) Lixiviação.
- b) Expansão por sulfato.
- c) Reação álcali-agregado.
- d) Despassivação por carbonatação.
- e) Despassivação por ação de cloretos.

54) De acordo com o fluxograma de caracterização das propriedades de resistência e rigidez das madeiras apresentado na NBR 7190, para lotes homogêneos de madeiras de florestas plantadas, deve ser extraída amostra constituída de peças estruturais, as quais devem ser ensaiadas conforme:

- a) ABNT NBR 7190-1.
- b) ABNT NBR 7190-2.
- c) ABNT NBR 7190-3.
- d) ABNT NBR 7190-4.
- e) ABNT NBR 7190-5.

55) Considerando-se a legenda abaixo e o que dispõe a NBR 7229 — Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos, o volume útil total do tanque séptico deve ser calculado pela fórmula:

- V = volume útil, em litros.
- N = número de pessoas ou unidades de contribuição.
- C = contribuição de despejos, em litro/pessoa x dia ou em litro/unidade x dia.
- T = período de detenção, em dias.
- K = taxa de acumulação de lodo digerido em dias, equivalente ao tempo de acumulação de lodo fresco.
- Lf = contribuição de lodo fresco, em litro/pessoa x dia ou em litro/unidade x dia.

- a) $V = 100 + N \times (CT + KLf)$
- b) $V = N \times (CT + KLf) / 1000$
- c) $V = 100 \times N \times (CT + KLf)$
- d) $V = 1000 + N \times (CT + KLf)$
- e) $V = 1000 \times N \times (CT + KLf)$

56) De acordo com a NBR 9050, considera-se o módulo de referência a projeção das seguintes medidas no piso, ocupada por uma pessoa utilizando cadeira de rodas motorizadas ou não:

- a) 0,80m por 1,20m.
- b) 0,80m por 1,40m.
- c) 0,70m por 1,20m.
- d) 0,70m por 1,40m.
- e) 0,80m por 1,30m.

57) Segundo a NBR 9077 — Saídas de emergência em edifícios, a largura mínima das saídas de emergência, em qualquer caso, para permitir a passagem de macas, camas e outros, nas ocupações do grupo H, divisão H-3, deverá ser de:

- a) 1,10 metros.
- b) 1,50 metros.
- c) 2,00 metros.
- d) 2,20 metros.
- e) 2,40 metros.

58) De acordo com a NBR 15575-2, assinalar a alternativa que preenche as lacunas abaixo CORRETAMENTE:

_____ é o estado de solicitação dos sistemas de vedações verticais internas e externas, a partir do qual começam a ser prejudicadas a funcionalidade, a utilização e/ou a durabilidade do sistema, configurando-se, em geral, pela presença de deslocamentos acima de limites preestabelecidos, aparecimento de fissuras e outras falhas.

_____ é a característica do estado-limite último, por ruptura ou por perda de estabilidade ou por deformação excessiva.

- a) Estado-limite de serviço | Deformação
- b) Estado-limite último | Flecha
- c) Estado-limite de serviço | Falha
- d) Estado-limite último | Deslocamento
- e) Estado-limite de serviço | Ruína

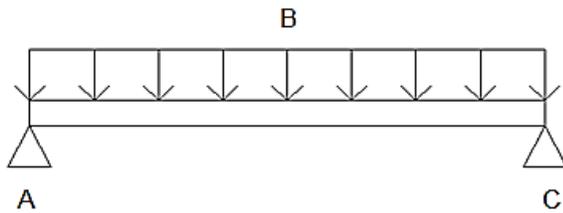
59) Uma das medidas essenciais para garantir o uso seguro das edificações tanto em situações usuais quanto em situações de emergência é a utilização adequada das sinalizações de emergência. Tais sinalizações têm seus requisitos especificados na NBR 16820 — Sistemas de sinalização de emergência. Obstáculos nas rotas de saída devem ser sinalizados por meio de uma faixa contínua, sendo que, em ambientes externos ou internos, iluminados naturalmente, deve ser utilizada a faixa:

- a) Vermelha e branca.
- b) Amarela e preta.
- c) Preta e vermelha.
- d) Preta e fotoluminescente.
- e) Vermelha e fotoluminescente.

60) Em conformidade com o Código de Ética Profissional, para fins desta resolução, considera-se crime infamante:

- a) A atuação incorreta, irregular, que atenta contra as normas legais ou que fere a moral quando do exercício profissional.
- b) Aquilo que, quando do exercício profissional, perturba a sensibilidade do homem comum pelo desprezo às convenções ou à moral vigente; causa indignação provocada por um mau exemplo, por má conduta pública ou por ação vergonhosa, leviana, indecente; ou constitui acontecimento imoral ou revoltante que abala a opinião pública.
- c) Aquele que acarreta desonra, indignidade e infâmia ao seu autor ou que repercute negativamente em toda a categoria profissional, atingindo a imagem coletiva dos profissionais do Sistema Confea (Conselho Federal de Engenharia e Agronomia) e CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia).
- d) A atuação do profissional que se incumba de atividades para as quais não tenha conhecimento técnico de modo suficiente, mesmo tendo legalmente essas atribuições.
- e) A atuação omissa do profissional ou a falta de observação do seu dever, principalmente aquela relativa a não participação efetiva na autoria do projeto ou na execução do empreendimento.

61) Considere uma viga simplesmente apoiada em dois pilares idênticos, submetida a uma carga vertical B (centro da viga) uniformemente distribuída, sendo A e C os extremos da viga, representados pela figura abaixo. Sobre isso, assinalar a alternativa CORRETA:



- a) O momento máximo ocorre nas extremidades da viga.
- b) As forças atuantes no pilar A são maiores que no pilar C.
- c) O momento máximo ocorre no meio da viga.
- d) A força cortante máxima ocorre no meio da viga.
- e) A força cortante zero ocorre nas extremidades da viga.

62) Em estruturas de concreto armado, todas as barras das armaduras devem ser ancoradas de forma que as forças às quais estejam submetidas sejam integralmente transmitidas ao concreto, seja por meio de aderência ou de dispositivos mecânicos, seja por combinação de ambos. No caso da ancoragem de armaduras passivas por aderência, assinalar a alternativa INCORRETA (considere ϕ o diâmetro da barra da armadura longitudinal em questão):

- a) Os ganchos das extremidades das barras da armadura longitudinal de tração podem ser semicirculares, com ponta reta de comprimento não inferior a 2ϕ .
- b) As barras comprimidas devem ser ancoradas sem ganchos.
- c) Os ganchos das extremidades das barras da armadura longitudinal de tração podem ser em ângulo reto, com ponta reta de comprimento não inferior a 8ϕ .
- d) Comprimento de ancoragem básico entende-se como o comprimento reto de uma barra de armadura passiva necessário para ancorar a força-limite nessa barra e deve ser maior ou igual a 20ϕ .
- e) As barras tracionadas podem ser ancoradas ao longo de um comprimento retilíneo ou com grande raio de curvatura em sua extremidade, não sendo recomendado o gancho para barras de $\phi > 32\text{mm}$ ou para feixes de barras.

63) Em estruturas de concreto armado, o domínio de cálculo onde ocorre flexão simples ou composta, sem ruptura à compressão do concreto, é o:

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

64) Em um pilar de concreto armado, de seção $25 \times 45\text{cm}$, deferiu-se que o viável seria utilizar o limite inferior de armadura mínima longitudinal, preconizado pela normativa em vigência. Considerando-se ϕ o diâmetro da barra da armadura longitudinal, pode-se dizer que o Engenheiro poderia ter adotado como a relação mais próxima a esse limite para a armadura longitudinal:

- a) $4\phi 10\text{mm}$
- b) $6\phi 12,5\text{mm}$
- c) $2\phi 16\text{mm}$
- d) $4\phi 12,5\text{mm}$
- e) $8\phi 8\text{mm}$

65) Nas instalações prediais de esgoto, o recipiente dotado de desconector, com grelha na parte superior, destinado a receber águas de lavagem de pisos ou de chuveiro, é o:

- a) Ramal de esgoto.
- b) Ralo sifonado.
- c) Ramal de descarga.
- d) Ralo seco.
- e) Subcoletor.

66) Considere uma viga metálica engastada em uma extremidade e livre na outra, com $4,5\text{m}$ de vão. A seção transversal tem $34,2\text{cm}^2$, e o aço em questão tem peso específico igual a 7.850Kg/m^3 . Além do peso próprio distribuído linearmente, há a presença de uma carga concentrada em sua extremidade livre de 23kN (quilo-newton). O momento fletor máximo nessa viga é de, aproximadamente:

- a) $106,13\text{ kN.m}$
- b) $10,613\text{ kN.m}$
- c) $1061,3\text{ kN.m}$
- d) $1,0613\text{ kN.m}$
- e) $0,10613\text{ kN.m}$

67) No que diz respeito aos agregados graúdos, o índice de forma não pode ser superior a:

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

68) Telhas cerâmicas são componentes para cobertura constituída por peças côncavas (canaís) e por peças convexas (capas) que se recobrem longitudinal e transversalmente, compondo vedos estanques à água. Têm um apelo estético, mas, assim como qualquer material na construção civil, apresentam características peculiares oriundas do material. Assim, para evitar sobrecargas em coberturas e demais avarias, o limite máximo de absorção de água de uma telha cerâmica, com base no que preconiza a normativa vigente, é de:

- a) 20%
- b) 25%
- c) 30%
- d) 32%
- e) 35%

69) O solo escavado sofre um rearranjo de forma que seu volume passa a ser maior do que era no estado natural. Ao realizar a compactação do solo no aterro, esse volume é mais uma vez modificado, uma vez que a compactação diminui os vazios do solo. Assim sendo, um material de solo tem um volume (V_{corte}) em seu estado natural, um volume (V_{solto}) após a escavação e, por fim, um volume (V_{comp}) após a compactação no aterro. Considerando-se projetos de terraplenagem, existem alguns coeficientes que relacionam essas variações de volume. Dado o disposto, numerar a 2ª coluna de acordo com a 1ª e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- (1) Fator de empolamento.
- (2) Fator de contração.
- (3) Fator de homogeneização.
- (4) Fator de redução.

- () É a relação do volume compactado com o volume no corte.
- () Relaciona o volume no corte com o volume solto.
- () É a relação do volume compactado com o volume solto.
- () É a relação do volume no corte com o volume compactado.

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

70) Supondo-se que uma construção no centro da cidade esteja se iniciando com o Engenheiro delimitando que as fundações sejam feitas por estacas (fundações profundas). Existem muitas construções vizinhas, inclusive de edificações antigas, das quais não se tem informações da integridade estrutural. Considerando-se que patologias nas obras vizinhas podem ocorrer pela vibração excessiva na construção, uma alternativa que NÃO seria considerada para essa fundação é:

- a) Estacas metálicas.
- b) Estaca Franki.
- c) Estaca Strauss.
- d) Estacas com fluido estabilizante.
- e) Estaca Raiz.

71) A respeito de instalações elétricas, existem limitações para que os projetos sejam seguros, sem a ocorrência de sobrecargas e situações de risco. Sobre o assunto, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- () Em um circuito de força, para um condutor de cobre, a área mínima da seção transversal desse condutor é de $2,5\text{cm}^2$.
- () Quando, em um circuito trifásico com neutro, a taxa de terceira harmônica e seus múltiplos for superior a 15%, a seção do condutor neutro não deve ser inferior à dos condutores de fase, podendo ser igual à dos condutores de fase se essa taxa não for superior a 33%.
- () A taxa de ocupação do eletroduto, dada pelo quociente entre a soma das áreas das seções transversais dos condutores previstos, calculadas com base no diâmetro externo, e a área útil da seção transversal do eletroduto não devem ser superiores a 53% no caso de um condutor.

- a) C - E - C.
- b) C - C - C.
- c) E - C - E.
- d) C - C - E.
- e) E - C - C.

72) Supondo uma obra com custo total de R\$ 25.000,00, conforme quadro de insumos abaixo, pelo princípio de Peretto, os itens que estão na faixa A envolvem:

SERVIÇOS	Custo (R\$)
Serviços iniciais	750,00
Instalações elétricas	8000,00
Forro	2000,00
Revestimento	7500,00
Piso	4500,00
Pintura	2000,00
Limpeza	250,00
TOTAL	25000,00

- a) Instalações elétricas e pintura.
- b) Instalações elétricas, revestimento e piso.
- c) Serviços iniciais e limpeza.
- d) Forro e pintura.
- e) Piso, pintura e limpeza.

73) A respeito do tratamento de esgoto, analisar os itens abaixo:

- I. Poços de visita são obrigatórios nas extremidades de sifões invertidos e passagens forçadas.
- II. A câmara de um poço de visita tem dimensão mínima de 60cm.
- III. Tubo de queda é um dispositivo instalado no poço de visita, ligando um coletor afluente ao fundo do poço. Deve ser colocado quando o coletor afluente apresentar degrau com altura maior ou igual a 50cm.
- IV. Um tubo de limpeza e inspeção pode substituir um poço de visita se a profundidade for maior do que 3m.

Estão CORRETOS:

- a) Somente os itens I e III.
- b) Somente os itens II e IV.
- c) Somente os itens I, III e IV.
- d) Somente os itens I, II e III.
- e) Todos os itens.

74) Um Engenheiro fez alguns testes em uma amostra de água por meio da demanda bioquímica de oxigênio (DBO) por 5 dias, a fim de estudar o tratamento de água da região. A fração biodegradável dos compostos orgânicos encontrada foi, na média, de 3,5mg/L. Nenhuma das medições encontrou mais do que 6mg/L. Assim, o tratamento mínimo necessário para essa água é:

- a) Desinfecção e correção do pH.
- b) Desinfecção, correção do pH, decantação e filtração.
- c) Coagulação, desinfecção e correção do pH.
- d) Coagulação, seguida ou não de decantação, filtração em filtros rápidos, desinfecção e correção do pH.
- e) Coagulação, seguida ou não de decantação, filtração em filtros rápidos, desinfecção, correção do pH, além de tratamento complementar.

75) Supondo-se uma viga metálica biapoiada, feita de um perfil I formado a quente e sem possibilidade de contra-flecha, o vão teórico dessa viga de piso geral, sem parede sob a mesma, é de 4m. Assim, o deslocamento máximo pelo Estado Limite de Serviço imposto é de:

- a) 1,16cm
- b) 1cm
- c) 1,33cm
- d) 1,6cm
- e) 2,22cm

76) O BDI pode ser entendido como o valor percentual que incide sobre o custo global de referência para realização da obra ou do serviço de Engenharia. O preço global de referência será o resultante do custo global de referência acrescido do valor correspondente ao BDI, que deverá evidenciar, em sua composição, no mínimo, EXCETO:

- a) Taxa de rateio da administração central.
- b) Percentuais de tributos incidentes sobre o preço do serviço, excluídos aqueles de natureza direta e personalística que oneram o contratado.
- c) Taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento.
- d) Taxa de lucro.
- e) Percentual incidente sobre o preço do serviço referente às despesas médicas obrigatórias e ao seguro de vida em grupo.

77) Trabalhando em um projeto cheio de informações, o profissional se vê por vezes selecionando partes do projeto que não são de seu interesse. Para evitar isso, o AutoCad Autodesk tem uma função que permite selecionar em qual parte do objeto se tem interesse, deixando-a destacada e de fácil clique. Esta ferramenta permite selecionar pontos, centro, perpendicular, tangente, ponto final, entre outras partes do desenho. A função do AutoCad Autodesk 2020 descrita é a função:

- a) Snap.
- b) Grid.
- c) Osnap.
- d) Pan.
- e) Ortho.

78) Um projeto arquitetônico de um complexo esportivo possui muitos setores que precisam se diferenciar entre si por meio do preenchimento de suas áreas no desenho com formas e cores diferentes. Esse preenchimento é realizado no AutoCad Autodesk 2020 pelo comando:

- a) Fill.
- b) Array.
- c) Scale.
- d) Hatch.
- e) Mirror.

79) Considerar os pontos $P_1(0,0)$, $P_2(0,1)$, $P_3(1,1)$, $P_4(1,0)$. No AutoCad Autodesk 2020, a figura por eles formada resultará em:

- a) Um quadrado de área igual a 1 Un.
- b) Uma linha reta de comprimento igual a 4 Un.
- c) Um quadrado de perímetro igual a 1 Un.
- d) Um quadrado de área igual a 4 Un.
- e) Uma linha reta de comprimento igual a 1 Un.

80) Considerando-se os comandos utilizados no AutoCad Autodesk 2020, assinalar a alternativa que preenche a lacuna abaixo CORRETAMENTE:

O comando _____ permite criar um perímetro fechado usando como base uma entidade já existente no desenho.

- a) Stretch
- b) Align
- c) Scale
- d) Hatch
- e) Boundary