



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS BORGES
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CONCURSO PÚBLICO Nº 01/2019

ENGENHEIRO CIVIL

Instruções

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem esse Concurso Público.

1. Atente-se aos avisos contidos no quadro da sala.
2. Seus pertences deverão ser armazenados dentro do saco plástico fornecido pelo fiscal. Somente devem permanecer em posse do candidato caneta esferográfica de ponta grossa, de material transparente, com tinta azul ou preta, documento de identidade, lanche e água, se houver. A utilização de qualquer material não permitido em edital é expressamente proibida, acarretando a imediata exclusão do candidato.
3. Certifique-se de que este caderno:
 - contém 40 (quarenta) questões;
 - refere-se ao cargo para o qual realizou a inscrição.
4. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras A, B, C, D e E, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
5. No caderno de prova, pode-se rabiscar, riscar e calcular.
6. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da grade de respostas.
7. A responsabilidade referente à interpretação dos conteúdos das questões é exclusiva do candidato.
8. Os três últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
9. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução.

Boa prova!



Instrução: As questões de números 01 a 10 referem-se ao texto abaixo.

Ainda estamos evoluindo?

Por Bruno Vaiano

01 Em 2002, o arqueólogo Michel Brunet descreveu o crânio de um primata que viveu há 7
02 milhões de anos no atual território do Chade, na África. O *Sahelanthropus tchadensis* tinha um
03 terço do volume cerebral humano e uma espessa arcada óssea sob as sobrancelhas. Lembrava,
04 em certos aspectos, um chimpanzé. Mas com uma peculiaridade: o *forame magno* – buraco por
05 onde a medula espinhal entra na cabeça – ficava na base do crânio, e não atrás, o que é um
06 indício de postura ereta: a cabeça ficava em cima da coluna e não pendurada na sua extremidade.
07 Isso torna o *tchadensis* o mais antigo membro conhecido da linhagem humana.

08 A história dessa linhagem começa mais ou menos há 8 milhões de anos, quando existia,
09 na África, um macaco que não era nem chimpanzé, nem humano. Um dia, a população desse
10 macaco foi dividida por uma barreira geográfica, talvez um lago. Com o tempo, graças _____
11 diferenças de habitat, os macacos de cada lado do lago tomaram rumos evolutivos diferentes até
12 se separarem de vez, isto é, não conseguem mais fazer bebês entre si.

13 É assim que surgem novas espécies na natureza. Esqueça a imagem da escadinha – em
14 que um chimpanzé torna-se, em passos sucessivos, um *Homo sapiens*. Ela está errada, porque
15 os chimpanzés não são nossos avós: eles também são netos. Netos de um mesmo avô, que viveu
16 há milhões de anos. Quando a população desse ancestral se dividiu, parte dela deu origem **a nós**,
17 outra parte deu origem aos chimpanzés. Eles são só animais diferentes, que seguiram seu próprio
18 rumo do outro lado de uma barreira geográfica. A evolução é apenas mudança, e não mudança
19 em direção **a** um estado que nós consideramos mais virtuoso.

20 Isso não vale só para essa primeira divisão entre chimpanzés e humanos, mas também
21 para todos os hominídeos intermediários que vieram depois. Pegue o exemplo do *Homo erectus*
22 – um parente mais antigo do *Homo sapiens* que já era plenamente bípede, mas ainda tinha
23 cérebro pequeno e mandíbula avantajada. Alguns *erectus* ramificaram-se e deram origem **ao que**
24 somos hoje. Outros continuaram idênticos e dividiram espaço com o *sapiens* até 140 mil anos
25 atrás. Nós *não* os suplantamos como se fossem iPhones desatualizados.

26 Hoje, após milhões de anos de divergência dos chimpanzés, tudo mudou. A seleção natural
27 só funciona se nascem muitos indivíduos, e outros tantos morrem antes de se reproduzirem. Nos
28 países desenvolvidos, ocorre o oposto: a taxa de natalidade só cai. Em 1970, havia 16 recém-
29 nascidos para cada mil habitantes da União Europeia; em 2017, eram nove. E eles têm tudo **que**
30 precisam. Com saneamento básico, residências aquecidas, exames pré-natais e vacinação
31 obrigatória, problemas como diarreia, frio e doenças virais não são mais letais. Em 1900, 36,2%
32 das crianças morriam até os 5 anos de idade; hoje, são 3,9%. Mesmo países assolados por secas,
33 violência e corrupção, como Somália e Chade, têm taxas de mortalidade infantil de
34 respectivamente 13,3% e 12,7%. Esses números são três vezes menores **que** a média mundial
35 de apenas um século atrás.

36 Com a seleção natural estagnada, você pode pensar **que** a evolução do ser humano parou.
37 Palpite errado: evolução e seleção natural não são a mesma coisa. Lembre-se: evolução é a
38 maneira como as espécies mudam com o tempo, e a seleção natural é uma das forças **que**
39 impulsionam a mudança. Há outras. (...)

Texto adaptado especialmente para esta prova.

Disponível em: <https://super.abril.com.br/especiais/ainda-estamos-evoluindo/>

QUESTÃO 01 – Analise as assertivas abaixo e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () A lacuna tracejada da linha 10 pode ser completada com “a” ou “as”; ambas as opções são corretas nesse contexto.
- () A substituição de “nós” (l. 16) por “espécie humana” torna necessário que essa expressão seja precedida por “à”.
- () A substituição de “um estado” (l. 19) por “uma condição” exige que essa expressão seja precedida por “à”.
- () É correta a substituição de “ao que” (l. 23) por “a isto que”.

O ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) V – V – V – V.
- B) V – V – F – F.
- C) F – V – F – V.
- D) F – F – V – F.
- E) V – F – F – F.

QUESTÃO 02 – Assinale a alternativa que faz uma associação INCORRETA entre elementos do texto.

- A) “Isso” (l. 07) refere-se ao fato de a cabeça do primata encontrado ficar em cima da coluna e não pendurada em sua extremidade.
- B) “assim” (l. 13) indica o modo como surgem novas espécies na natureza, o que é explicado no parágrafo imediatamente anterior.
- C) “Ela” (l. 14) remete à “imagem da escadinha” (l. 13).
- D) “que” (l. 22) refere-se a “*Homo sapiens*” (l. 22).
- E) “eles” (l. 29) refere-se a “recém-nascidos” (l. 28-29).

QUESTÃO 03 – Analise as seguintes considerações sobre mudanças nos sinais de pontuação no primeiro parágrafo do texto.

- I. A vírgula após “Lembrava” (l. 03) pode ser suprimida.
- II. O ponto após “chimpanzé” (l. 04) pode ser substituído por vírgula (a palavra seguinte, então, deve ser grafada com inicial minúscula).
- III. Os travessões das linhas 04 e 05 poderiam ser substituídos por vírgulas.
- IV. Os dois-pontos após “ereta” (l. 06) podem ser substituídos por vírgula, seguida de “uma vez que”.

Quais são INCORRETAS?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas I e III.
- D) Apenas III e IV.
- E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 04 – O texto só NÃO permite concluir que:

- A) O sentido de “evolução” é de mudança, e não – necessariamente – de aprimoramento.
- B) Problemas como diarreia, frio e doenças virais não são mais letais em circunstância alguma.
- C) Somália e Chade são países assolados por secas, violência e corrupção.
- D) A seleção natural não é a única força a impulsionar a mudança das espécies ao longo do tempo.
- E) Uma nova espécie pode surgir, na natureza, a partir – por exemplo – da mudança de habitat de alguns membros de uma espécie já existente.

QUESTÃO 05 – Considere as possibilidades de reescrita do seguinte fragmento do texto:

“Em 1970, havia 16 recém-nascidos para cada mil habitantes da União Europeia; em 2017, eram nove.”

- I. Em 1970, existia, para cada mil habitantes da União Europeia, 16 recém-nascidos; em 2017 esses números baixaram para nove.
- II. Dezesseis recém-nascidos para cada mil habitantes da União Europeia: essa proporção é de 1970; já em 2017, são de nove.
- III. Em 2017, na União Europeia, a proporção de recém-nascidos para cada mil habitantes era de nove, mas, quase 50 anos antes, em 1970, era de 16 para mil.
- IV. Em 2017, a proporção de recém-nascidos para cada mil habitantes chegavam a nove na União Europeia, em 1970, por sua vez, eram de 16 para mil.

Quais preservam a correção gramatical?

- A) Apenas II.
- B) Apenas III.
- C) Apenas I e IV.
- D) Apenas II, III e IV.
- E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 06 – Assinale a alternativa em que aparece uma designação INCORRETA da relação estabelecida pelo conectivo.

- A) “Isso não vale só para essa primeira divisão entre chimpanzés e humanos, mas também para todos os hominídeos intermediários que vieram depois” – ADIÇÃO.
- B) “Pegue o exemplo do *Homo erectus* – um parente mais antigo do *Homo sapiens* que já era plenamente bípede, mas ainda tinha cérebro pequeno e mandíbula avantajada” – ADVERSIDADE.
- C) “Nós não os suplantamos como se fossem iPhones desatualizados” – CONFORMIDADE.
- D) “A seleção natural só funciona se nascem muitos indivíduos (...)” – CONDIÇÃO.
- E) “(...) e outros tantos morrem antes de se reproduzirem.” – TEMPO.

QUESTÃO 07 – Assinale a alternativa correta acerca da palavra QUE no texto.

- A) Nas linhas 29 e 34, as duas ocorrências da palavra QUE têm a mesma classe gramatical.
- B) Na linha 29, seria incorreto acrescentar a preposição DE antes de QUE, pois isso desrespeitaria a regência do verbo PRECISAR.
- C) Na linha 34, o QUE introduz uma oração com valor explicativo.
- D) Na linha 36, o QUE introduz uma oração com valor de complemento nominal.
- E) Na linha 38, o QUE é um pronome relativo e, portanto, introduz oração com valor de adjetivo.

QUESTÃO 08 – Assinale a alternativa correta quanto à classificação de aspectos fonéticos de vocábulos do texto.

- A) e/vo/lu/ção – ma/nei/ra: ambos são ditongos orais.
- B) do/en/ças – in/fan/til: ambos são dígrafos consonantais.
- C) eu/ro/pei/a: ditongo decrescente e hiato, respectivamente.
- D) chim/pan/zé: encontro consonantal e dígrafo vocálico, respectivamente.
- E) Cha/de – se/gui/ram: dígrafo consonantal e ditongo crescente, respectivamente.

QUESTÃO 09 – Assinale a alternativa que apresenta a correta passagem do período a seguir para a voz ativa.

Um dia, a população desse macaco foi dividida por uma barreira geográfica, talvez um lago.

- A) Um dia, por uma barreira geográfica, talvez um lago, a população desse macaco dividiu-se.
- B) Um dia, a população desse macaco divide-se por uma barreira geográfica, talvez um lago.
- C) Um dia, uma barreira geográfica, talvez um lago, tenham dividido a população desse macaco.
- D) A população desse macaco, um dia, dividiu-se por uma barreira geográfica, talvez um lago.
- E) Um dia, uma barreira geográfica, talvez um lago, dividiu a população desse macaco.

QUESTÃO 10 – As alternativas a seguir apresentam, cada uma, um conjunto de palavras que têm em comum a mesma regra de acentuação gráfica, EXCETO:

- A) território – indício – ósseas.
- B) atrás – chimpanzés – avós.
- C) arqueólogo – idênticos – geográfica.
- D) já – só – nós.
- E) países – próprio – história.

LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 11 – Com base no Código Tributário do Município de Campos Borges, analise as seguintes afirmações:

- I. O contribuinte do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza é o prestador do serviço, considerado apenas o profissional autônomo que exercer, em caráter permanente ou eventual, quaisquer das atividades constantes da lista de serviços contida no referido Código.
- II. Para efeitos do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza, considera-se profissional autônomo toda e qualquer pessoa que, habitualmente e sem subordinação jurídica ou dependência hierárquica, exercer atividade econômica de prestação de serviços.
- III. Quando se tratar de prestação de serviço sob a forma de trabalho pessoal ou do próprio contribuinte e se referirem a atividades prestadas por Advogados, Economistas, Dentistas ou Relações Públicas, na sede do município, a alíquota será de 5% (cinco por cento) sobre o preço do serviço.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas I e III.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

QUESTÃO 12 – Segundo o Art. 223 do Código Tributário do Município de Campos Borges, quando se tratar de obra de construção civil, iniciada sem prévia licença do Município, não tendo sido cumpridas as exigências do Auto de Infração dentro dos prazos estabelecidos ou mesmo sem a emissão deste, será lavrado o competente _____, determinando a imediata paralisação da obra, que só será liberada após sua regularização.

Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna do trecho acima.

- A) Auto de Intimação
- B) Auto de Apreensão
- C) Auto de Embargo
- D) Auto de Destituição
- E) Laudo de Avaliação

QUESTÃO 13 – As disposições do Art. 248 do Código Tributário do Município de Campos Borges estabelecem que no pagamento de tributos, em geral, após os prazos fixados na forma da lei, os débitos serão atualizados com base no índice de variação do IGP-M, instituído pela Fundação Getúlio Vargas, ou outro índice que venha substituí-lo, acrescidos de juros de 1% (um por cento) ao mês ou fração e das seguintes multas, de acordo com o prazo de atraso:

- I. Após 30 dias do vencimento, incidirá multa de 2% (dois por cento) sobre o tributo devido.
- II. Após 90 dias do vencimento, incidirá multa de 10% (dez por cento) sobre o tributo devido.
- III. Após 120 dias do vencimento, incidirá multa de 15% (quinze por cento) sobre o tributo devido.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas I e II.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

QUESTÃO 14 – O Plano Diretor Participativo Municipal define que o macrozoneamento de Campos Borges é composto de Macrozonas, Corredores e Zonas de Especial Interesse. Nesse sentido, assinale em que um desses elementos que NÃO integra o macrozoneamento de Campos Borges:

- A) Macrozona Urbana.
- B) Corredor de Desenvolvimento e Integração Regional.
- C) Macrozona Rural de Valorização do Ambiente Natural.
- D) Macrozona de Influência da Barragem do Capané, denominada Corredor Ambiental.
- E) Macrozona Rural de Produção de Grãos.

QUESTÃO 15 – Em relação às licenças de Vereador, de que trata o Art. 45 da Lei Orgânica do Município de Campos Borges, analise as assertivas que seguem, assinalando C, se corretas, ou I, se incorretas.

- () O Vereador poderá licenciar-se para tratar de interesses particulares, por prazo determinado, não superior a cento e oitenta dias, em cada sessão legislativa.
- () Para fins de remuneração, considerar-se-á como em exercício o Vereador licenciado por motivo de doença, observado o disposto em Lei.
- () O Vereador investido no cargo de Secretário Municipal ou equivalente será considerado automaticamente licenciado, podendo optar pela remuneração de vereança.
- () O afastamento para desempenho de missões temporárias de interesse do Município não será considerado como licença, fazendo o Vereador jus à remuneração estabelecida.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) I – C – C – C.
- B) C – I – C – I.
- C) C – C – I – I.
- D) C – C – I – C.
- E) I – I – C – C.

QUESTÃO 16 – Com base no Capítulo III – Do Poder Executivo da Lei Orgânica do Município de Campos Borges, assinale a afirmativa INCORRETA.

- A) O Poder Executivo é exercido pelo Prefeito, com funções políticas, executivas e administrativas.
- B) O Prefeito e o Vice-Prefeito tomarão posse no dia 1º de janeiro do ano subsequente à eleição em sessão solene perante a Câmara Municipal.
- C) O Prefeito e o Vice-Prefeito serão eleitos simultaneamente para cada legislatura, por eleições diretas, em sufrágio universal e secreto.
- D) Se até o dia 10 de janeiro, o Prefeito ou Vice-Prefeito, salvo motivo de força maior, devidamente, comprovado e aceito pela Câmara Municipal, não tiver assumido o cargo, este será considerado vago.
- E) Em caso de impedimento do Prefeito e do Vice-Prefeito, ou vacância dos respectivos cargos, será chamado ao exercício de cargo de Prefeito, o Procurador Geral do Município.

QUESTÃO 17 – De acordo com o Art. 76 da Lei Orgânica do Município de Campos Borges, a administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes do Município obedecerá aos seguintes princípios básicos da administração:

- I. Moralidade e eficiência.
- II. Legalidade e impessoalidade.
- III. Previsibilidade e confidencialidade.

Quais estão corretas?

- A) Apenas II.
- B) Apenas I e II.
- C) Apenas I e III.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

QUESTÃO 18 – O Regime Jurídico dos Servidores Públicos do Município de Campos Borges define que a reversão é o retorno do servidor aposentado por invalidez à atividade no serviço público municipal, verificado, em processo, que não subsistem os motivos determinantes da aposentadoria. Segundo as disposições do referido Regime, em nenhum caso poderá ser efetuada a reversão sem que, mediante inspeção médica, fique provada a capacidade para o exercício do cargo. Além disso, o servidor NÃO poderá reverter se contar com idade de:

- A) Setenta anos.
- B) Sessenta e oito anos.
- C) Sessenta e cinco anos.
- D) Sessenta e três anos.
- E) Sessenta anos.

QUESTÃO 19 – O Regime Jurídico dos Servidores Públicos do Município de Campos Borges define que, após cada cinco anos ininterruptos de serviço prestado ao Município, a contar da investidura em cargo de provimento efetivo, o servidor fará jus a um prêmio por assiduidade. Segundo o Art. 94 do referido Regime, para efeito de apuração do tempo de serviço para fins do referido prêmio, interrompem o quinquênio, entre outros, os afastamentos do cargo em virtude de, EXCETO:

- A) Licença para tratamento de pessoa da família quando não remunerada.
- B) Licença para tratar de interesses particulares.
- C) Licenças maternidade.
- D) Condenação à pena privativa de liberdade, por sentença definitiva.
- E) Licença para desempenho de mandato classista.

QUESTÃO 20 – Segundo as disposições do Art. 153 do Regime Jurídico dos Servidores Públicos do Município de Campos Borges, não poderá retornar ao serviço público municipal o servidor que for demitido, entre outros, nos casos de:

- I. Aplicação irregular de dinheiro público.
- II. Lesão aos cofres públicos e dilapidação do patrimônio municipal.
- III. Crime contra a administração pública.

Quais estão corretas?

- A) Apenas III.
- B) Apenas I e II.
- C) Apenas I e III.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

CONHECIMENTOS GERAIS

QUESTÃO 21 – Pode-se dizer que Campos Borges, primeiramente era formado por matas virgens, sobressaindo-se imponentes _____, onde viviam animais selvagens das mais variadas espécies dando sinal de vida sobre a pequena porção de terra.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do trecho acima.

- A) Cedros
- B) Pinheiros
- C) Umbuzeiros
- D) Aroeiras
- E) Ipês

QUESTÃO 22 – Em 1938, Campo Borges passou a pertencer ao município de:

- A) Soledade.
- B) Cruz Alta.
- C) Carazinho.
- D) Passo Fundo.
- E) Ijuí.

QUESTÃO 23 – Conforme o relatório divulgado pelo Projeto de Monitoramento da Amazônia Andina, no Brasil, pelo menos 125 mil hectares foram desmatados desde o início de 2019 e depois queimados, em agosto. A maioria das ocorrências, com cerca de 30% das áreas desmatadas, foi observada:

- A) Em Rondônia.
- B) No Mato Grosso.
- C) Em Goiás.
- D) No Pará.
- E) No Amazonas.

QUESTÃO 24 – O processo de saída do Reino Unido da União Europeia, iniciado em junho de 2016 por aprovação dos britânicos em um referendo, é popularmente chamado de:

- A) Divórcio esclarecido.
- B) Corbyn.
- C) Brexit.
- D) Acordo de independência.
- E) Dia final.

QUESTÃO 25 – Donald Trump foi o primeiro presidente norte-americano, em pleno exercício de seu mandato, a visitar qual dos seguintes países?

- A) Vietnã.
- B) Indonésia.
- C) Israel.
- D) Coreia do Norte.
- E) Cuba.

MATEMÁTICA/RACIOCÍNIO LÓGICO

QUESTÃO 26 – Baltazar realizou uma aplicação de R\$ 1.500,00, sob regime de juros simples, a uma taxa de 6% ao quadrimestre, durante 3 semestres. O montante acumulado após o período foi de:

- A) R\$ 405,00.
- B) R\$ 1.095,00.
- C) R\$ 1.720,00.
- D) R\$ 1.905,00.
- E) R\$ 2.310,00.

QUESTÃO 27 – Augusto Cezar é garçom e prepara-se para servir as bebidas em um jantar. Segundo a orientação recebida, ele deve levar 4 taças em uma única bandeja retangular, acomodando-as em fila única paralela à borda de maior comprimento. Qual a área mínima da bandeja, em cm^2 , para acomodar as taças, sendo que o pé delas tem diâmetro de 8 cm e a boca tem diâmetro de 10 cm?

- A) 184.
- B) 258.
- C) 304.
- D) 412.
- E) 538.

QUESTÃO 28 – O técnico em segurança do trabalho de uma fábrica realizou um estudo a respeito de acidentes ocorridos por trabalhador da empresa. Ele entrevistou 100 trabalhadores e, a partir disso, montou a seguinte tabela:

Número de acidentes	Quantidade de trabalhadores
0	60
1	12
2	9
3	11
4	5
5	3

Segundo seu estudo, qual a média de acidentes por pessoa que o técnico em segurança irá apresentar para a administração da empresa?

- A) 0,15.
- B) 0,47.
- C) 0,76.
- D) 0,82.
- E) 0,94.

QUESTÃO 29 – Qual dos conjuntos abaixo pode ser usado para representar valores de "x" na seguinte função: $f(x) = 2x + 8$, para que todos os valores de f sejam maiores que 14?

- A) {0, 1, 2, 3, 4}.
- B) {4, 5, 6, 7, 8}.
- C) {-1, 0, 1, 2, 3}.
- D) {2, 3, 4, 5, 6}.
- E) {1, 10, 15, 20}.

QUESTÃO 30 – Na seguinte expressão: $2^{x-3} = 128$, o valor de x para tornar verdadeira a igualdade é:

- A) 10.
- B) 7.
- C) 4.
- D) 3.
- E) 2.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 31 – Conforme as prescrições da ABNT NBR 6118:2014 para o dimensionamento de lajes nervuradas de concreto armado, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) As lajes nervuradas são aquelas cuja zona de tração para momentos positivos está localizada nas nervuras.
- B) As lajes nervuradas podem ser moldadas no local ou com nervuras pré-moldadas.
- C) As lajes nervuradas podem apresentar nervuras em uma ou duas direções, sendo, portanto, unidirecionais ou bidirecionais, respectivamente.
- D) Entre as nervuras, é possível utilizar material inerte, isto é, sem função estrutural, apenas como material de enchimento.
- E) As lajes com nervuras pré-moldadas devem atender somente às prescrições referentes às lajes maciças de concreto armado.

QUESTÃO 32 – Conforme a ABNT NBR 6122:2019 – Projeto e Execução de Fundações, os ensaios de campo visam a determinar parâmetros de resistência, deformabilidade e permeabilidade dos solos. Ademais, alguns deles fornecem ainda a estratigrafia local. Em relação às práticas de investigação complementar de fundações, relacione a Coluna 1 à Coluna 2.

Coluna 1

1. Ensaio de palheta.
2. Ensaio pressiométrico.
3. Ensaio de Piezocone.
4. Ensaio de cone.
5. Ensaio de placa.

Coluna 2

- () Consiste na expansão de uma sonda cilíndrica no interior do terreno, em profundidades preestabelecidas.
- () Permite a medida da poropressão gerada durante o processo de cravação e, eventualmente, sua dissipação.
- () Consiste na cravação contínua de uma ponteira composta de cone e luva de atrito.
- () É uma prova de carga direta sobre o terreno, com o objetivo de caracterizar a deformabilidade e resistência do solo sob carregamento de fundações rasas.
- () Ensaio empregado na determinação da resistência ao cisalhamento, não drenada, de solos moles.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 33 – De acordo com a ABNT NBR 6123:1988 – Forças Devidas ao Vento em Edificações, a velocidade _____ é a velocidade de uma rajada de 3s, excedida, em média, uma vez em 50 anos, a 10m acima do terreno, em campo aberto e plano, podendo seu valor ser extraído através do gráfico das isopleias. Sua multiplicação por fatores que levam em consideração aspectos _____, _____ e também relativos à rugosidade e altura acima do terro, forma da edificação e variação da velocidade do vento, resulta na _____.

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

- A) de arrasto – internos – externos – sucção
- B) característica – meteorológicos – climáticos – pressão externa
- C) básica – topográficos – estatísticos – velocidade característica
- D) estática – meteorológicos – climáticos – sobrepressão
- E) dinâmica – topográficos – estatísticos – pressão interna

QUESTÃO 34 – Segundo o Manual de Drenagem de Rodovias do DNIT, a drenagem superficial de uma rodovia tem como objetivo interceptar e captar, conduzindo ao deságue seguro, as águas provenientes de suas áreas adjacentes e aquelas que se precipitam sobre o corpo estradal, resguardando sua segurança e estabilidade. Para um sistema de drenagem superficial eficiente, utiliza-se uma série de dispositivos com objetivos específicos. Em relação a esses dispositivos, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) As valetas de cortes têm como objetivo interceptar as águas que escorrem pelo terreno natural a montante, impedindo-as de atingir o talude em corte.
- B) A sarjeta de corte tem como objetivo captar as águas que se precipitam sobre a plataforma e os taludes de corte e conduzi-las, longitudinalmente, à rodovia, até o ponto de transição entre o corte e o aterro ou para a caixa coletora de um bueiro de greide.
- C) A valeta do canteiro central tem como objetivo captar as águas provenientes das pistas e do próprio canteiro central e conduzi-las longitudinalmente até serem captadas por caixas coletoras de bueiros de greide.
- D) Os dissipadores de energia são dispositivos destinados a dissipar energia do fluxo d'água, reduzindo, conseqüentemente, sua velocidade, quer no escoamento através do dispositivo de drenagem, quer no deságue para o terreno natural.
- E) A drenagem interna de estruturas de arrimo tem por objetivo reduzir a velocidade de escoamento do fluxo d'água que passa pelas estruturas de contenção.

QUESTÃO 35 – Conforme as definições apresentadas pela ABNT NBR 6122:2019 – Projeto e Execução de Fundações, correlacione a Coluna 1 à Coluna 2.

Coluna 1

- 1. Tubulão.
- 2. Estaca Strauss.
- 3. Estaca Franki.
- 4. Estaca Raiz.

Coluna 2

- () Elemento de fundação profunda em que, pelo menos na etapa final da escavação do terreno, faz-se necessário o trabalho manual em profundidade para executar o alargamento de base, ou pelo menos para a limpeza do fundo da escavação, uma vez que nesse tipo de fundação as cargas são resistidas preponderantemente pela ponta.
- () Estaca executada por perfuração do solo com uma sonda ou piteira e revestimento total com camisa metálica, realizando-se, gradativamente, o lançamento e o apilamento do concreto, com retirada simultânea do revestimento.
- () Estaca moldada in loco executada pela cravação, por meio de sucessivos golpes de um pilão, de um tubo de ponta fechada por uma bucha seca constituída de pedra e areia, previamente firmada na extremidade inferior do tubo por atrito. Essa estaca tem base alargada e é integralmente armada.
- () Estaca armada e preenchida com argamassa de cimento e areia, moldada in loco e executada por perfuração rotativa ou rotopercussiva, revestida integralmente, no trecho em solo, por um conjunto de tubos metálicos recuperáveis.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 36 – Conforme a ABNT NBR 5738 – Concreto: Procedimento para Moldagem e Cura de Corpos de Prova, assinale a alternativa correta.

- A) A dimensão básica do corpo de prova deve ser de até três vezes o tamanho da dimensão nominal máxima do agregado graúdo do concreto.
- B) Durante pelo menos 24 horas, para corpos de prova cilíndricos, todos os corpos de prova devem ser devidamente protegidos de intempéries; no entanto, eles não podem ser cobertos por nenhum tipo de material.
- C) O concreto pode passar por cura em câmara úmida, em solução saturada de hidróxido de cálcio, ou receber as mesmas proteções contra as ações climáticas que a estrutura de concreto que representam, a depender da finalidade da verificação a ser executada.
- D) Para concretos de baixo abatimento ($10 \text{ mm} \leq \text{abatimento} \leq 50 \text{ mm}$), não pode ser realizado adensamento mecânico.
- E) Para concretos de classe S220 (abatimento $\geq 220 \text{ mm}$), não pode ser realizado adensamento manual.

QUESTÃO 37 – Com o intuito de atender as necessidades de deslocamento da população das cidades, é necessário estabelecer uma hierarquia de importância entre as vias urbanas, seja por quantidade de deslocamentos, por finalidade (deslocamento entre residência e locais de trabalho ou acesso a áreas de lazer), seja por outros motivos. Nesse sentido, relacione a Coluna 1 à Coluna 2.

Coluna 1

- 1. Proporciona acesso direto aos principais geradores de tráfego, tais como o centro da cidade e centros de emprego, e faz ligação de toda a área urbana.
- 2. Destinam-se a atender grandes fluxos de tráfego, servindo aos automóveis, caminhões e ônibus em viagens longas, sejam estas urbanas ou interurbanas.
- 3. Sua função básica é conectar as ruas locais com as vias arteriais, atendendo as viagens mais curtas e de menor velocidade.
- 4. Seu objetivo é assegurar o acesso das propriedades que lhe são vizinhas aos demais sistemas hierarquicamente superiores.
- 5. Controlam o acesso aos lotes marginais, minimizando os efeitos do atrito lateral e eliminando os principais pontos de conflito.

Coluna 2

- () Vias expressas primárias.
- () Sistema arterial principal.
- () Vias arteriais primárias.
- () Vias coletoras.
- () Sistema local.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 38 – Quanto à restauração de pavimentos, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) Na presença de comprometimento estrutural ou em um possível incremento do tráfego, as opções de restauração podem consistir tanto na introdução de novas camadas quanto no tratamento das camadas existentes.
- B) Na ausência de problemas estruturais, podem ser empregados métodos como lama asfáltica, tratamento superficial simples e concreto asfáltico, tanto de forma isolada quanto de forma combinada.
- C) O concreto asfáltico é um tipo de revestimento que pode ser utilizado apenas na restauração de pavimentos que apresentem comprometimento estrutural, nos quais é aplicado como recapeamento.
- D) A partir da identificação de trincas isoladas no revestimento, seu crescimento pode ser retardado através do tratamento por selagem, o que, conseqüentemente, reduz possíveis restaurações de maior gravidade.
- E) Para reduzir a energia de propagação das trincas presentes no revestimento antigo, e conseqüentemente postergar sua reflexão nas camadas mais recentes, é recomendado a remoção por fresagem antes do recapeamento.

QUESTÃO 39 – Em consonância com as recomendações da ABNT NBR 9050:2015, quanto aos símbolos e às sinalizações utilizadas para indicar a acessibilidade nas edificações, no mobiliário, nos espaços e nos equipamentos urbanos, analise as afirmativas abaixo:

- I. O símbolo internacional de acesso consiste em um pictograma branco sobre o fundo azul, que opcionalmente pode ser representado em branco e preto, sempre voltado para o lado direito.
- II. Todos os sanitários devem ser sinalizados com o símbolo representativo de sanitário e em conformidade com a situação, inclusive indicando que ele não é acessível, caso seja esse o cenário.
- III. A sinalização pode ser de caráter informativo, direcional ou emergencial.
- IV. A norma permite, em casos especiais, que sejam feitas modificações e/ou estilizações dos símbolos de acessibilidade.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas III.
- C) Apenas II e IV.
- D) Apenas I, II e III.
- E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 40 – Conforme a NBR 5674:2012 – Manutenção de Edificações, existem certos requisitos que devem ser considerados para a adequada gestão da manutenção. Nesse sentido, analise as assertivas abaixo:

- 1. É necessário especificar o tipo de empresa que realizará o serviço de manutenção, isto é, empresa capacitada, especializada ou mesmo equipe de manutenção local.
- 2. A gestão do sistema de manutenção não leva em consideração fatores como uso, tamanho e localização da edificação, sendo aplicada de modo generalista.
- 3. A gestão do sistema de manutenção deve promover a realização coordenada dos diferentes tipos de manutenção das edificações (rotineira, corretiva e preventiva).
- 4. É recomendado que os indicadores de eficiência da gestão do sistema de manutenção sejam periodicamente avaliados e estabelecidos.
- 5. O conjunto de diretrizes que orientam a manutenção deve, entre outros aspectos, preservar o desempenho previsto em projeto ao longo do tempo, minimizando a depreciação patrimonial.

O resultado da somatória dos números correspondentes às assertivas corretas é:

- A) 06.
- B) 10.
- C) 11.
- D) 13.
- E) 15.