



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO DA CANOA  
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. Os destaques ao longo do texto estão citados nas questões.**

### A conta que conta

01 Um amigo meu foi escalado pela rádio em que trabalhava para fazer \_\_\_ cobertura de uma  
02 famosa rústica realizada em terras gaúchas numa manhã de domingo. Para ele, tratava-se de um  
03 dia da semana como outro qualquer. Por isso, como não podia deixar de ser, acordou muito cedo,  
04 preocupado em dar conta de mais um dia de labuta. Uma poderosa empresa da cidade era a  
05 promotora do evento, que reunia um expressivo número de corredores. Entre as providências  
06 tomadas para garantir o sucesso dessa ação de incentivo \_\_\_ prática desportiva, uma ambulância  
07 foi colocada \_\_\_ disposição dos participantes em caso de atendimento emergencial. Passaram-se  
08 poucos minutos após a largada para que os médicos tivessem de socorrer uma vítima de acidente  
09 vascular encefálico que estava envolvida no clima daquela disputa festiva. Curiosamente, o  
10 paciente não era nenhum competidor, e sim meu amigo repórter. Depois desse episódio que  
11 quase o fulminou, obviamente que ele não foi mais o mesmo. A vida dele mudou, e o conselho  
12 que deu dias depois de sua recuperação para um velho colega que estava sendo  
13 irremediavelmente arrastado para semelhante destino ressoou taxativo: "tira o pé".

14 Transcorrido algum tempo, conheci um diretor teatral que, ao explicar para um artista como  
15 deveria encarar o palco e o público na hora dos shows, usou uma expressão extraordinariamente  
16 didática e que não pode ser mal interpretada: "o menos é mais". **Ambos** os aconselhamentos  
17 convergem para o sentido de dizer que a energia humana tem um pico de consumo, assim como  
18 a demanda de eletricidade no período que compreende o final das tardes e o início das noites nas  
19 grandes cidades brasileiras. Nosso corpo e nossa mente possuem limitações a ponto de  
20 esgotarem sua força e sanidade quando há exageros, e é preciso reconhecer essa realidade. Nos  
21 *Cadernos de formação*, de José Kentenich, consta que o nadador precisa erguer a cabeça que se  
22 encontra submersa para poder respirar. Nenhum cantor consegue ficar horas e horas  
23 ininterruptamente pulando, correndo e agitando os fãs. Nem eles querem isso. Chega  
24 "incontinenti" o momento de interpretar uma música valorizando a troca de olhares, o caminhar  
25 num compasso relaxado e a suavização do ritmo. Da mesma forma, um indivíduo não funciona  
26 como uma máquina, que pode ser programada para suportar extensas jornadas em constante  
27 operação, e também não executa ideias brilhantes e criativas na velocidade da luz. A Síndrome de  
28 Burnout é o resultado de uma conta na qual "o mais é menos", ou seja, o desgaste gera  
29 improdutividade, a pressão obsessiva leva à ineficiência e a ânsia pelo êxito redundante em  
30 fragorosa decepção. Não sofre apenas o trabalhador avariado, embora este seja o mais  
31 prejudicado pelas consequências diretas da patologia, mas igualmente o gestor taylorista por  
32 ignorar que o maior capital de que dispõe são os seus próprios colaboradores. Assim, tratar cada  
33 um deles como "homem boi" só o afasta do caminho da prosperidade.

34 Agora, vale alertar que existe uma conta na qual o mais é mais e, conseqüentemente, o  
35 menos é menos mesmo. Imagine a seguinte situação: você simplesmente reencontra sua esposa,  
36 noiva ou namorada, ou, então, sua mãe, sua filha ou outra pessoa por quem tenha grande  
37 estima. Vai economizar no beijo, no abraço, na sua manifestação de amor e de afeto? Vai  
38 demonstrar frieza ou indiferença? Se a sua resposta for positiva, bom, estou dispensado de  
39 esclarecer que o menos é menos, não é verdade? Do contrário, muitos pontos você estará  
40 acumulando em prol da felicidade pessoal. Claro, o importante é você ser sincero e, portanto,  
41 espontâneo em suas ações, mas não esqueça: para o mais ser mais, a vida clama por paixão,  
42 tesão, auto-realização e qualidade na aquisição de experiências. Não tenha medo de se entregar a  
43 essa causa para engordar a conta genuinamente transformadora.

Texto adaptado especialmente para esta prova. Disponível em: <https://www.linkedin.com/pulse/conta-que-tiago-pellizzaro/?trackingId=VJat68b%2BRF%2Bo9%2BXUOI06Mw%3D%3D>

**QUESTÃO 01** – As lacunas situadas no primeiro parágrafo do texto são, correta e respectivamente, preenchidas com:

- A) à - a - à
- B) a - a - à
- C) à - à - a
- D) a - à - à
- E) a - à - a

**QUESTÃO 02** – Quanto à grafia de palavras encontradas no texto, considere as seguintes afirmações:

- I. “ressou” (l.13) está escrita corretamente.
- II. “suavização” (l. 25) está escrita incorretamente, pois o correto é “suavização”.
- III. “fragorosa” (l. 30) está escrita incorretamente, pois o correto é “fragoroza”.
- IV. “auto-realização” (l. 42) está escrita corretamente.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 03** – Assinale a alternativa que apresenta, ao lado da palavra retirada do texto, um termo que semanticamente a substitua de forma correta.

- A) “labuta” (l. 04) – culto.
- B) “fulminou” (l. 11) – lampejou.
- C) “submersa” (l. 22) – revel.
- D) “avariado” (l. 30) – diversificado.
- E) “genuinamente” (l. 43) – puramente.

**QUESTÃO 04** – Assinale a alternativa que mostra uma palavra retirada do texto que é constituída por um ditongo crescente.

- A) “rádio”.
- B) “meu”.
- C) “mudou”.
- D) “brasileiras”.
- E) “vai”.

**QUESTÃO 05** – Com base exclusivamente no que é exposto pelo texto, pode-se concluir que seu autor:

- A) Tinha um amigo médico que foi escalado para trabalhar numa famosa rústica.
- B) O gestor taylorista se afasta do caminho da prosperidade ao tratar seus próprios colaboradores como se cada um deles fosse “homem boi”.
- C) Tinha um amigo que sofreu acidente vascular encefálico e que recomendou para um desconhecido que “tirasse o pé”.
- D) Ouvia de um produtor musical a frase “o menos é mais”, ao receber explicações sobre como um artista deve encarar o palco e o público na hora dos shows.
- E) Afirma que a energia humana tem um pico de consumo, assim como a demanda de eletricidade no final das noites nas grandes cidades brasileiras.

**QUESTÃO 06** – Do ponto de vista morfológico, o termo “ambos”, em destaque no texto, é classificado como sendo um:

- A) Advérbio.
- B) Adjetivo.
- C) Numeral.
- D) Substantivo.
- E) Conjunção.

**QUESTÃO 07** – Na frase “Uma poderosa empresa da cidade era a promotora do evento, que reunia um expressivo número de corredores” (l. 04-05), se o termo “uma” fosse substituído por “duas”, quantas palavras ao todo precisam ter a grafia modificada para garantir a correta concordância verbo-nominal?

- A) Três.
- B) Quatro.
- C) Cinco.
- D) Seis.
- E) Sete.

**QUESTÃO 08** – No excerto “Curiosamente, o paciente não era nenhum competidor, e sim meu amigo repórter” (l. 09-10), para que nele continue sendo expressa a ideia de oposição, a locução “e sim” deve ser substituída pela conjunção ou locução conjuntiva:

- A) se bem que.
- B) senão.
- C) segundo.
- D) porquanto.
- E) por conseguinte.

**QUESTÃO 09** – As aspas foram usadas em “incontinenti” (l. 24) por se tratar de:

- A) Um título de revista.
- B) Uma citação textual de outro autor.
- C) Uma gíria.
- D) Um neologismo.
- E) Um vocábulo latino.

**QUESTÃO 10** – O termo “nadador” (l. 21) é decorrente do processo de formação de palavras denominado derivação:

- A) Imprópria.
- B) Prefixal.
- C) Sufixal.
- D) Parassintética.
- E) Regressiva.

**LEGISLAÇÃO**

**QUESTÃO 11** – Relativamente às competências da Câmara Municipal e do Prefeito Municipal, segundo a Lei Orgânica do Município de Capão da Canoa, relacione a Coluna 1 à Coluna 2.

**Coluna 1**

1. Competência da Câmara Municipal, com sanção do Prefeito Municipal.
2. Competência Exclusiva da Câmara Municipal.
3. Competência Privativa do Prefeito Municipal.

**Coluna 2**

- ( ) Dispor sobre a organização e o funcionamento da Administração Municipal, na forma da lei.
- ( ) Criar, alterar, reformar ou extinguir órgãos públicos do Município.
- ( ) Oficializar, obedecidas às normas urbanísticas aplicáveis, as vias e logradouros públicos.
- ( ) Emendar a Lei Orgânica ou reformá-la.
- ( ) Elaborar e divulgar os atos de gestão fiscal, inclusive por meios eletrônicos e em tempo real, observada a legislação federal.

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

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

**QUESTÃO 12** – O Art. 81 da Lei Orgânica do Município de Capão da Canoa estabelece que, de iniciativa do Poder Executivo Municipal, a(o) \_\_\_\_\_ compreenderá as metas e prioridades da administração pública municipal, incluindo as despesas de capital para o exercício financeiro subsequente, orientará a elaboração da lei orçamentária anual e disporá sobre as alterações na legislação tributária.

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

- A) lei orçamentária geral
- B) plano plurianual
- C) lei de diretrizes orçamentárias
- D) lei do orçamento fiscal
- E) plano de orçamento anual

**QUESTÃO 13** – Com base no Plano de Carreira dos Servidores Públicos Municipais de Capão da Canoa, analise as assertivas que seguem:

- I. Padrão é a identificação numérica do valor do vencimento da faixa salarial, identificada pela Lei de estrutura de cada secretaria.
- II. Cargo é o conjunto de atribuições e responsabilidades cometidas a um servidor público, mantidas as características de criação por Lei, denominação própria, número e remuneração certa.
- III. Promoção, para os efeitos do referido Plano, é a passagem do funcionário detentor de cargo de provimento efetivo de um quadro para o imediatamente superior, dentro do mesmo nível salarial.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 14** – O Executivo Municipal promoverá treinamentos periódicos para os seus servidores, a fim de melhor capacitá-los para o desempenho de suas funções, visando a otimização das atividades dos diversos órgãos. Assim, de acordo com o Plano de Carreira dos Servidores Públicos Municipais de Capão da Canoa, o treinamento será executado nos seguintes métodos:

- I. Flexível, quando for feito através da internet e que pode ser executado a qualquer hora e em qualquer local.
- II. Interno, quando executado pelo próprio Município.
- III. Externo, quando executado por órgão ou entidade especializada, atendendo às necessidades verificadas.

Quais estão corretos?

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

**QUESTÃO 15** – De acordo com as disposições do Art. 113 do Código Tributário do Município de Capão da Canoa, a taxa que é devida pelas verificações do funcionamento regular, e pelas diligências efetuadas em estabelecimento de qualquer natureza, visando ao exame das condições iniciais da licença, denomina-se Taxa de:

- A) Fiscalização e Vistoria.
- B) Execução de Obras.
- C) Licenciamento.
- D) Fiscalização Sanitária.
- E) Fiscalização de Serviços Diversos.

**QUESTÃO 16** – Segundo o Art. 192 do Código Tributário do Município de Capão da Canoa, entre as modalidades de extinção do crédito tributários estão:

- I. A compensação.
- II. A transação.
- III. A consignação em pagamento.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 17** – De acordo com o Regime Jurídico dos Servidores Públicos do Município de Capão da Canoa, o exercício é o desempenho das atribuições do cargo pelo servidor, NÃO sendo interrompido nos seguintes casos de vacância:

- A) Exoneração, demissão e aposentadoria.
- B) Reversão, aposentadoria e falecimento.
- C) Promoção, readaptação e recondução.
- D) Demissão, falecimento e readaptação.
- E) Aposentadoria, recondução e promoção.

---

**QUESTÃO 18** – Segundo o disposto no Art. 47 do Regime Jurídico dos Servidores Públicos do Município de Capão da Canoa, o valor da função gratificada continuará sendo percebido pelo servidor que, sendo seu ocupante, estiver ausente em virtude de, EXCETO:

- A) Férias.
- B) Luto ou casamento.
- C) Licença à gestante ou paternidade.
- D) Licença para tratar de interesses particulares.
- E) Licença para tratamento de saúde.

---

**QUESTÃO 19** – O Art. 113 do Regime Jurídico dos Servidores Públicos do Município de Capão da Canoa estabelece que o servidor poderá ser cedido para ter exercício em outro órgão ou entidade dos Poderes da União, dos Estados e dos Municípios, nas seguintes hipóteses:

- I. Para exercício de função de confiança, sem ônus para o Município.
- II. Em casos previstos e nas condições estabelecidas em leis específicas.
- III. Para cumprimento de convênio e nas condições estabelecidas no respectivo convênio.

Quais estão corretas?

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

---

**QUESTÃO 20** – O Art. 153 do Regime Jurídico dos Servidores Públicos do Município de Capão da Canoa estabelece que a demissão do servidor por valer-se do cargo para lograr proveito pessoal ou de outrem, em detrimento da dignidade da função pública, incompatibiliza o ex-servidor para nova investidura em cargo ou função pública do Município, pelo prazo de \_\_\_\_\_ anos.

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

- A) cinco
- B) sete
- C) oito
- D) nove
- E) dez

**CONHECIMENTOS GERAIS**

**QUESTÃO 21** – Em 28 de maio, data em que completaria 100 anos, o Google homenageou com um doodle especial Dorina Nowill. (Fonte: <https://guiadoestudante.abril.com.br>, de 28/05/2019).



Quem foi Dorina Nowill?

- A) Autora do livro "Quarto de Despejo: Diário de uma Idosa". Na obra, ela relata sua adaptação e força de viver, ao adquirir glaucoma, após os 60 anos, provocando danos ao nervo óptico e perda da visão, sendo abandonada por seus familiares.
- B) Educadora que fundou a primeira escola pública para surdos na França, dedicando sua vida ao ensino para surdos.
- C) Educadora, filantropa e ativista, foi pioneira na luta pela acessibilidade para cegos no Brasil, em especial no que se refere à educação.
- D) Ficou conhecida como uma das mulheres mais atuantes na literatura brasileira, ganhando diversos prêmios de destaque, entre eles, o Prêmio Camões, sendo a primeira mulher a recebê-lo. Entre suas obras de destaque estão O Quinze, As Três Marias e O Caminho de Pedras, destacando, como de costume, a vida social nordestina. Também ficou conhecida por ser a primeira mulher a ingressar na Academia Brasileira de Letras.
- E) Um dos nomes mais conhecidos do ativismo homossexual no Brasil. Natural de Bodocó (PE), foi a frente da legalização do nome social. Na capital paulista, ela se tornou famosa no bairro do Bixiga, onde passou a acolher LGBTs em situação de vulnerabilidade.

**QUESTÃO 22** – Em 2016, eleitores escolheram, em plebiscito, que o(a) \_\_\_\_\_ . Em março de 2017, tal decisão foi notificada ao bloco, e, segundo o Artigo 50 do Tratado de Lisboa, uma vez comunicado, o desmembramento se efetivaria dois anos depois. Março de 2019 chegou, mas a separação não aconteceu. Neste período, um acordo de saída desenhado pela ex-primeira-ministra britânica, \_\_\_\_\_, foi rejeitado três vezes no Parlamento. Isso a levou a deixar o cargo em junho, após quase três anos de desgastes causados por sucessivos fracassos na condução do Brexit. Para o lugar da ex-primeira-ministra, foi eleito \_\_\_\_\_. (Texto adaptado. Fonte: <https://www.bbc.com>, de 03/09/2019).

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

- A) Inglaterra deveria sair do Reino Unido – Angela Merkel – Donald Tusk
- B) Inglaterra deveria sair do Reino Unido – Theresa May – Donald Tusk
- C) Monarquia deveria sair do Reino Unido – Margaret Thatcher – Boris Johnson
- D) Reino Unido deveria sair da União Europeia – Theresa May – Boris Johnson
- E) Reino Unido deveria sair da União Europeia – Angela Merkel – Donald Tusk

**QUESTÃO 23** – O presidente Jair Bolsonaro sancionou, em maio de 2019, mudanças na Lei Maria da Penha para facilitar a aplicação de medidas protetivas de urgência a mulheres ou a seus dependentes em casos de violência doméstica ou familiar. Uma importantíssima alteração foi a inclusão do Art. 12-C na Lei Maria da Penha, cuja redação é a que segue: Verificada a existência de risco atual ou iminente à vida ou à integridade física da mulher em situação de violência doméstica e familiar, ou de seus dependentes, o agressor será imediatamente afastado do lar, domicílio ou local de convivência com a ofendida:

- I. Pela autoridade judicial.
- II. Pelo delegado de polícia, quando o Município não for sede de comarca.
- III. Pelo policial, quando o Município não for sede de comarca e não houver delegado disponível no momento da denúncia.
- IV. Por qualquer cidadão que, em ato flagrante, testemunhe situação de violência contra a mulher.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 24** – A Bandeira do Município de Capão da Canoa é composta do Brasão e de dois blocos de quatro tarjas horizontais. Assinale abaixo a situação ou o local em que NÃO é obrigatório o uso da Bandeira do Município.

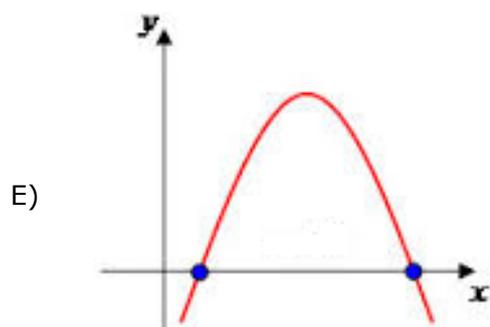
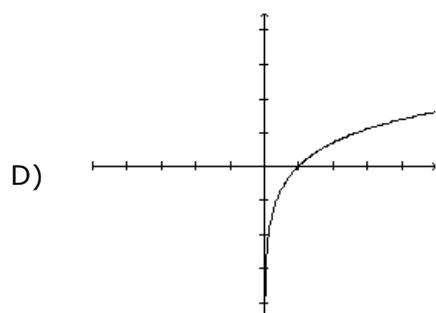
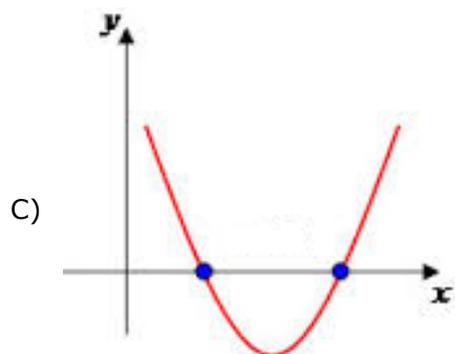
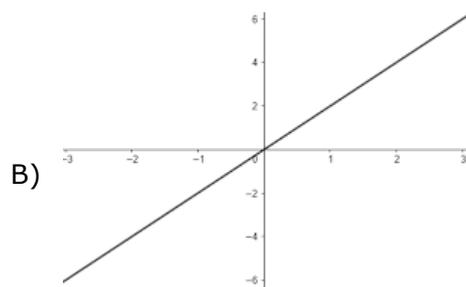
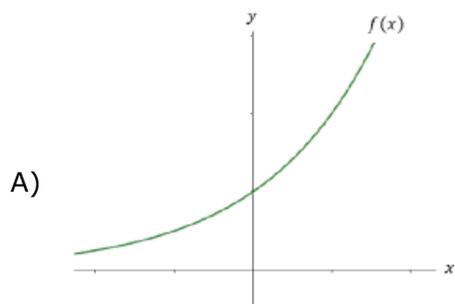
- A) Na parte fronteira do edifício do Centro Administrativo Municipal.
- B) Na parte fronteira do prédio-sede da Câmara de Vereadores.
- C) Na entrada territorial oficial do Município.
- D) No gabinete do Prefeito.
- E) Nos dias festivos e de luto oficial.

**QUESTÃO 25** – Papa Francisco reclama de ‘compromissos frouxos’ e pede empenho das nações para cumprir os objetivos do Acordo de Paris. “Com o Acordo, a comunidade internacional tomou conhecimento da urgência e necessidade de dar uma resposta coletiva para colaborar na construção de nossa casa comum” - afirmou o pontífice. “No entanto, após quatro anos desse histórico acordo, podemos ver como os compromissos assumidos pelos Estados ainda são muito frouxos, e estão longe de alcançar os objetivos pretendidos”, alertou. (Texto adaptado. Fonte: <https://veja.abril.com.br>, de 23/09/19).

O que é o Acordo de Paris, citado pelo Papa Francisco?

- A) Assinado por 164 países, é um documento abrangente para melhor gerenciar a migração internacional, enfrentar seus desafios e fortalecer os direitos dos migrantes, contribuindo para o desenvolvimento sustentável.
- B) Documento aprovado por 195 países, com o objetivo central de fortalecer a resposta global à ameaça da mudança do clima e de reforçar a capacidade dos países para lidar com os impactos decorrentes dessas mudanças.
- C) É uma convenção entre países europeus sobre uma política de abertura das fronteiras e livre circulação de pessoas entre os países signatários.
- D) Acordo que teve adesão inicial da Argentina, Brasil, Colômbia, México, Peru, Uruguai e Venezuela, e posteriormente dos demais países-membros da ALADI, que tem por objetivo a formação de um mercado comum de bens e serviços culturais, com a ampliação dos níveis de instrução, capacitação e informação, bem como do conhecimento recíproco das diferentes culturas dos povos da região.
- E) Tratado internacional sobre controle de armas nucleares entre os Estados Unidos e a União Soviética.

**QUESTÃO 26** – O gráfico que melhor representa a função de segundo grau  $-x^2 + 4x - 56$  é:



**QUESTÃO 27** – Maximus Julius era pastor de ovelhas e possuía um vasto rebanho. Certo dia, ao fazer a contagem de seus animais, percebeu que faltavam 33 ovelhas, ou seja, 12%. Desconfiado, no dia seguinte, repetiu a contagem e, desta vez, lhe faltavam 121 ovelhas, ou seja, 50% em relação à última contagem. Assinale a alternativa que indica a quantidade total de ovelhas que Maximus Julius tinha.

- A) 242.
- B) 121.
- C) 308.
- D) 341.
- E) 374.

**QUESTÃO 28** – A seguinte operação com polinômios  $\frac{x^2-y^2}{x^2-2xy+y^2} + \frac{x^2-y^2}{x+y}$ , após simplificada, terá como resultado correto:

- A)  $\frac{2x^2+2y^2}{x^2+x-2xy+y+y^2}$
- B)  $\frac{x^2-y^2}{x-2xy+y^3}$
- C)  $\frac{x+y}{x-y}$
- D)  $X + y$
- E)  $X - y$

**QUESTÃO 29** – Se 12 funcionários redigem 400 petições em 05 dias, trabalhando 06 horas por dia, quantas horas por dia devem trabalhar 10 funcionários, por 03 dias, para redigir 100 petições?

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

**QUESTÃO 30** – A negação da proposição composta “José é velocista ou Marta não é enfermeira” é:

- A) José é velocista e Marta é enfermeira.
- B) José é enfermeiro e Marta é velocista.
- C) José não é velocista e Marta é enfermeira.
- D) José não é velocista ou Marta é enfermeira.
- E) José não é enfermeiro se Marta é velocista.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**QUESTÃO 31** – Em relação ao projeto da rede de distribuição de água para abastecimento público (ABNT NBR 12.218:2017), assinale a alternativa correta.

- A) A pressão estática nas tubulações distribuidoras não deve exceder 400 kPa, podendo, no entanto, chegar a 500 kPa, já a pressão dinâmica não deve exceder 100 kPa.
- B) A altura manométrica leva em consideração somente a soma das alturas geométricas (diferença de cotas).
- C) As perdas reais contabilizam o volume de água produzido que não chega ao consumidor final e o volume que chega e que é consumido, mas não contabilizado pela operadora do sistema.
- D) O golpe de aríete é o fenômeno resultante do transitório hidráulico, quando ocorre variação brusca de pressão acima ou abaixo do valor normal de funcionamento.
- E) A pressão dinâmica disponível é a pressão em determinado ponto da tubulação, referenciada ao nível do reservatório, sob condição de consumo nulo.

**QUESTÃO 32** – As argamassas são materiais obtidos a partir da mistura homogênea de um ou mais aglomerantes, agregado miúdo e água, podendo conter aditivos e adições minerais em determinadas situações. Em relação às argamassas, analise as assertivas que seguem:

- I. A resistência da argamassa de assentamento nunca deve ser superior à resistência dos blocos.
- II. A granulometria da areia influencia no volume de vazios da argamassa, granulometrias contínuas apresentam menos vazios que granulometrias uniformes.
- III. A retração da pasta é maior quando a relação água/aglomerante é baixa.
- IV. Argamassas mistas de cimento e cal apresentam maior retenção de água que argamassas simples de cimento.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 33** – Considere uma viga de concreto armado (peso específico de  $25 \text{ kN/m}^3$ ) com 4 metros de comprimento, seção transversal de  $20 \times 40 \text{ cm}$ , engastada em uma extremidade e livre na outra. Supondo que essa viga esteja sujeita a um carregamento uniformemente distribuído de  $6 \text{ kN/m}$  mais seu peso próprio, assinale a alternativa correta.

- A) A reação de apoio vertical no engaste é de  $24 \text{ kN}$ .
- B) O diagrama de esforço cortante é representado por uma curva de segundo grau (formato parabólico).
- C) O momento gerado no engaste é de  $32 \text{ kN.m}$ .
- D) O momento fletor máximo é  $48 \text{ kN.m}$ .
- E) O momento fletor máximo é de  $64 \text{ kN.m}$ .

**QUESTÃO 34** – De acordo com as recomendações da ABNT NBR 5410/2008 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão, qual o número mínimo de pontos de tomada que devem ser previstos para uma cozinha de  $2,5 \text{ metros}$  de largura e  $4,5 \text{ metros}$  de comprimento?

- A) 5 tomadas espaçadas uniformemente.
- B) 4 tomadas, sendo, no mínimo, duas tomadas de corrente acima da bancada da pia.
- C) 3 tomadas espaçadas uniformemente.
- D) 2 tomadas, sendo, no mínimo, uma tomada de corrente acima da bancada da pia.
- E) 1 tomada acima da bancada da pia.

**QUESTÃO 35** – O Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) é indicado como fonte oficial de referência de preços de insumos e de custos de composições de serviços pelo Decreto nº 7.983/2013 (critérios para orçamento de referência) e pela Lei nº 13.303/2016 (Lei das Estatais). Com base na tabela de composições abaixo, assinale a alternativa INCORRETA.

Execução de 1 m <sup>2</sup> de alvenaria em tijolo cerâmico maciço			
Classe/Tipo	Descrição	Unidade	Coefficiente
Material	Tijolo Cerâmico Maciço	Unidades	83
Composição	Argamassa Traço 1:2:8	M3	0,00456
Composição	Pedreiro Com Encargos Complementares	horas	0,90
Composição	Servente Com Encargos Complementares	horas	1,20

Fonte: Adaptado de Catálogo de Composições Analíticas (SINAPI, 2019)

- A) Para a execução de 5 metros quadrados de alvenaria, são necessários 415 tijolos cerâmicos maciços.
- B) Para a execução de 100 metros quadrados de alvenaria, são necessários 0,456 metros cúbicos de argamassa.
- C) A produção de 10 metros quadrados de alvenaria em 3 horas requer 3 pedreiros e 4 serventes.
- D) Uma equipe formada por 6 pedreiros e 8 serventes consegue executar mais de 50 metros quadrados de alvenaria por dia, considerando um dia com 8 horas trabalhadas.
- E) A produtividade do servente é superior à produtividade do pedreiro.

**QUESTÃO 36** – De acordo com a ABNT NBR 5626:1998 – Instalação Predial de Água Fria, a instalação predial de água fria é, em grande parte dos casos, um subsistema de um sistema maior, composto também pelas instalações prediais de água quente e de combate ao incêndio. Para que uma instalação de água fria seja regulamentada pela ABNT NBR 5626:1998, é necessário que ela atenda a todas as exigências e recomendações que constam na norma. Conforme as definições da referida norma, analise as assertivas abaixo e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- ( ) É considerada água fria a água que se encontra à temperatura dada pelas condições do ambiente.
- ( ) O ponto de utilização da água é a extremidade a montante do sub-ramal a partir de onde a água fria passa a ser considerada servida.
- ( ) O barrilete é a tubulação que se origina no reservatório e da qual derivam as colunas de distribuição, quando o tipo de abastecimento é indireto.

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

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

**QUESTÃO 37** – Com o intuito de oferecer alternativas de saneamento básico efetivo para as áreas não abrangidas por sistema de rede coletora e tratamento de esgotos de porte, proteger o meio ambiente e o manancial hídrico, a ABNT NBR 13969/1997 apresenta prescrições para o projeto, construção e operação de unidades de tratamento complementar e da disposição final dos efluentes líquidos de tanque séptico. Nesse sentido, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) O filtro anaeróbico, onde o esgoto é depurado por meio de microrganismos não aeróbicos, é um tipo de tratamento complementar dos efluentes do tanque séptico.
- B) O sumidouro é a unidade de depuração e de disposição final do efluente de tanque séptico verticalizado em relação à vala de infiltração.
- C) O efluente do sistema local de tratamento de esgoto, mesmo após realizado o tratamento complementar, não poderá ser lançado nas galerias de águas pluviais.
- D) Valas de filtração são um tipo de tratamento complementar que realiza a remoção dos poluentes através de ações físicas e biológicas.
- E) Os tratamentos complementares dos efluentes do tanque séptico resultam na emissão do efluente tratado, o qual deve ser disposto em algum corpo receptor.

**QUESTÃO 38** – De acordo com a ABNT NBR 7190:1997, os coeficientes de modificação  $k_{mod}$  afetam os valores de cálculo das propriedades da madeira em função da classe de carregamento da estrutura, da classe de umidade admitida e do eventual emprego de madeira de segunda qualidade. Sobre o coeficiente de modificação, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) O coeficiente de modificação ( $K_{mod}$ ) é formado pelo produto de três coeficientes ( $K_{mod,1}$ ;  $K_{mod,2}$ ;  $K_{mod,3}$ ).
- B) O coeficiente de modificação que leva em conta a classe de carregamento e o tipo de material empregado pode ser superior a 1.
- C) Os coeficientes de modificação influenciam diretamente no módulo de elasticidade na direção paralela às fibras nas verificações que dependem da rigidez da madeira.
- D) Quanto maior for a umidade relativa do ambiente maior será o coeficiente de modificação.
- E) O coeficiente de modificação que leva em conta a categoria da madeira utilizada é obtido por classificação visual normalizada e por classificação mecânica.

**QUESTÃO 39** – De acordo com o Manual de Projeto Geométrico de Travessias Urbanas (DNIT, 2010), algumas expressões empregadas em projetos viários carecem de uma definição uniforme ou precisam de conceitos. Com base nisso, o documento apresenta algumas definições para os principais termos ou expressões de interesse para o projeto rodoviário. Com base nessas definições, analise as assertivas que seguem:

- I. O alinhamento horizontal é o greide da rodovia, com suas características altimétricas.
- II. O perfil do terreno é o perfil de uma linha disposta sobre a superfície terrestre (por exemplo, o eixo de uma pista).
- III. A pista de rolamento é a parte da via projetada para deslocamento dos veículos, podendo conter uma ou mais faixas de tráfego.
- IV. A ciclovia é a parte da pista de rolamento destinada à circulação exclusiva de ciclos, delimitada por sinalização específica.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 40** – Acerca dos tipos de revestimentos asfálticos, analise as assertivas abaixo e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- ( ) A fabricação do revestimento asfáltico pode ocorrer em usinas, sendo estas fixas ou móveis, ou, ainda, no caso de tratamentos superficiais, na própria pista.
- ( ) Um dos tipos de revestimento asfáltico mais utilizado no Brasil é o Concreto Asfáltico (CA), que também recebe o nome de CBUQ, por ser usinado a quente.
- ( ) A lama asfáltica, por ser um revestimento com aplicação principal na manutenção de pavimentos, é preparada *in situ*.

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

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