



UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

PROGEPE – PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS
CPTA – COORDENAÇÃO DE PESSOAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO
PROGRAD – PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
COSEAC – COORDENAÇÃO DE SELEÇÃO ACADÊMICA



CONCURSO PÚBLICO PARA TÉCNICO-ADMINISTRATIVO Edital nº 190/2022

Cargo:	Técnico de Laboratório/Área: Edificações	Nível	Código
		D	225

CADERNO DE QUESTÕES

Instruções ao candidato – parte integrante do Edital – subitem 21.2

1. Confira se recebeu o **Caderno de Questões** e o **Cartão de Respostas**.
2. Confira se o **Caderno de Questões recebido** é referente ao cargo ao qual está concorrendo. Confira também se constam deste **Caderno**, de forma legível, 65 (sessenta e cinco) questões objetivas, caso contrário notifique imediatamente ao Fiscal. Será eliminado do Concurso o candidato que realizar prova para um cargo diferente do qual concorre.
3. Confira se seus dados constantes no **Cartão de Respostas**, estão corretos, caso contrário notifique imediatamente ao Fiscal. Leia atentamente as instruções neles contidas.
4. Cada questão objetiva proposta apresenta 5 (cinco) opções de respostas, sendo apenas uma correta.
5. No **Cartão de Respostas**, para cada questão, assinale apenas uma opção, pois atribuir-se-á pontuação zero a toda questão sem opção assinalada ou com mais de uma opção assinalada, ainda que dentre elas se encontre a correta.
6. Sob pena de eliminação do Concurso, não faça uso de instrumentos auxiliares para cálculos e desenhos, ou porte qualquer dispositivo eletrônico, que sirva para consulta ou comunicação.
7. O tempo para realização da Prova Objetiva é de no mínimo 1h30min (**uma hora e trinta minutos**) e de no máximo 4h30min (**quatro horas e trinta minutos**). Os candidatos poderão levar o **Caderno de Questões**, faltando 1 (**uma**) hora para término da prova.
8. Para preencher o **Cartão de Respostas**, use apenas caneta esferográfica de corpo transparente e de ponta média com tinta azul ou preta.
9. Ao término da prova, entregue ao Fiscal o **Cartão de Respostas** assinado e com a frase constante desta capa transcrita no Campo apropriado. A não entrega do **Cartão de Respostas**, implicará na sua eliminação do Concurso.
10. O Gabarito Preliminar será divulgado no dia **16 de abril de 2023**, a partir das **16 horas** no endereço eletrônico do Concurso.

FRASE A SER TRANSCRITA PARA O CARTÃO DE RESPOSTAS NO QUADRO
“EXAME GRAFOTÉCNICO”

Aquele que tentou e não conseguiu, é superior àquele que nada tentou.

Bud Wilkinson

Parte I: Língua Portuguesa

Texto 1

Devemos ser políglotas na nossa língua, afirma Bechara, 94, gramático da ABL

Para o professor, educação deve capacitar alunos a compreender o português em todas as variantes e valorizar norma-padrão

Thaís Nicoleti de Camargo

É comum ouvir que gramáticos e linguistas têm visões diferentes da língua, e, em alguns casos, testemunhamos contendas entre uns e outros. Bechara, no entanto, não se alinha aos "puristas", aqueles gramáticos que condenam os estrangeirismos ou as mudanças linguísticas em geral.

A propósito, ele dá o veredito sobre a expressão "testar positivo", que se incorporou rapidamente ao português em razão da pandemia de Covid-19: "se traduz bem, se expressa bem, é capaz de dizer o que realmente quer dizer" — em suma, se funciona bem, fica. Observa-se, então, a introdução de uma nova expressão na língua. A lição parece simples, mas é de suma importância para entender a dinâmica das línguas.

Linguistas e gramáticos, finalmente, têm cada qual o seu espaço: "O linguista é o teórico, aquele que estabelece os princípios de uso, e o gramático seleciona esses usos, faz uma seleção deles para falar e escrever corretamente a língua", afirma o professor.

Equivoca-se, porém, quem imagina que o conhecimento da teoria garanta todas as condições para escrever bem. Segundo Bechara, "o fato de você sistematizar teoricamente a língua não significa que você seja um leitor, um bom escritor etc.; são coisas diferentes: uma é a teoria, outra é a prática; uma coisa é conhecer a língua, como seu usuário, outra coisa é sistematizar cientificamente a língua".

Cabe aos professores de português, portanto, a tarefa de "transformar o aluno em um políglota dentro da sua própria língua", ou seja, capacitá-lo a compreender a língua em todas as suas variantes, que podem ser regionais e sociais.

Bechara, no entanto, reforça que o trabalho na escola deve tomar por base a língua-padrão. "No Brasil, o ensino da língua portuguesa é um ensino muito feito para o dia a dia. A pessoa não estuda a língua para ser um escritor exemplar, capaz de transmitir os seus pensamentos de modo claro e elegante". Aproveita para dizer que "elegância", no caso, é saber "aproveitar todos os recursos que a língua põe à sua disposição".

Disponível em <https://www1.folha.uol.com.br/ilustrissima/2022/07/devemos-ser-poliglotas-na-nossa-lingua-afirma-bechara-94-gramatico-da-abl.shtml>. Acesso em 06 fev. 2023. Adaptado.

01 No texto 1, é correto afirmar que há

- (A) paráfrases elucidativas, como em *A propósito, ele dá o veredito sobre a expressão "testar positivo"...* (Linha 4).
- (B) marcas da coloquialidade, como a ênclise em *Equivoca-se, porém, quem imagina que o conhecimento da teoria garanta todas as condições para escrever bem* (Linhas 12-13).
- (C) injunções direcionadas ao leitor, como em *Cabe aos professores de português, portanto, a tarefa...* (Linha 16).
- (D) sequências expositivas com verbos no presente do indicativo, como em *...ou seja, capacitá-lo a compreender a língua em todas as suas variantes, que podem ser regionais e sociais.* (Linhas 17-18).
- (E) repetição exagerada do termo "Bechara", configurando desvio da norma, como em *Bechara, no entanto, não se alinha aos "puristas"...* (Linha 2) e *Bechara, no entanto, reforça que o trabalho na escola deve tomar por base a língua-padrão* (Linha 19).

02 Com base na leitura do Texto 1, é correto afirmar que a ideia de "ser políglotas na nossa língua" (Título) corresponde a de

- (A) condenar os estrangeirismos.
- (B) refutar as mudanças linguísticas.
- (C) compreender as variantes da língua.
- (D) sistematizar cientificamente a língua.
- (E) estabelecer princípios de uso da língua.

O trecho abaixo motivará as questões **03** e **04**:

...ele dá o veredito sobre a expressão “testar positivo” que se incorporou rapidamente ao português em razão da pandemia de Covid-19... (Linhas 4-5)

03 As aspas foram usadas em “testar positivo” com a finalidade de, principalmente,

- (A) marcar o discurso direto.
- (B) destacar o termo que é alvo de comentário.
- (C) indicar o sentido conotativo dado ao termo.
- (D) revelar o não engajamento da articulista quanto ao sentido do termo.
- (E) prevenir o tom irônico atribuído ao termo.

04 A locução “em razão da”, nesse fragmento, indica

- (A) causa
- (B) consequência
- (C) conformidade
- (D) modo
- (E) concessão

05 Releia o trecho: *Linguistas e gramáticos, finalmente, têm cada qual o seu espaço: “O linguista é o teórico, aquele que estabelece os princípios de uso, e o gramático seleciona esses usos, faz uma seleção deles para falar e escrever correntemente a língua”, afirma o professor.* (Linhas 9-11). Em relação ao elemento anafórico destacado em cada opção, é correto afirmar que

- (A) seu, em *têm cada qual o seu espaço*, retoma “linguistas”.
- (B) usos, em *o gramático seleciona esses usos*, retoma “esses”.
- (C) o sujeito elíptico em *faz uma seleção deles*, retoma “o professor”.
- (D) deles, em *faz uma seleção deles*, retoma “uma seleção”.
- (E) que, em *aquele que estabelece os princípios de uso*, retoma “aquele”.

06 O emprego do pronome você, em *o fato de você sistematizar teoricamente a língua* (Linha 13), é recurso que caracteriza

- (A) ocultação sintática do sujeito.
- (B) designação discursiva específica.
- (C) informalidade no tratamento com vocativo.
- (D) indeterminação semântica do sujeito.
- (E) funcionamento metalinguístico do trecho.

07 Segundo Bechara, “o fato de você sistematizar teoricamente a língua não significa que você seja um leitor, um bom escritor etc...” (Linhas 13-14). No trecho transcrito, o elemento sublinhado deve ser considerado

- (A) numeral
- (B) advérbio
- (C) conector
- (D) nome
- (E) determinante

08 O elemento “se” apresenta mesma natureza morfossintática daquela observada em se traduz bem (Linha 5) na seguinte opção:

- (A) ...se funciona bem... (Linha 6)
- (B) ... não se alinha aos "puristas" (Linha 2)
- (C) ... que se incorporou rapidamente (Linha 4)
- (D) ... Equivoca-se, porém... (Linha 12)
- (E) ... Observa-se, então, a introdução de uma nova expressão na língua. (Linhas 6-7)

09 No Brasil, o ensino da língua portuguesa é um ensino muito feito para o dia a dia. A pessoa não estuda a língua para ser um escritor exemplar, capaz de transmitir os seus pensamentos de modo claro e elegante. (Linhas 19-21). Considerando a relação de causalidade entre as duas frases transcritas, para explicitá-la poderia ser empregado o conector sublinhado em:

- (A) No Brasil, o ensino da língua portuguesa é um ensino muito feito para o dia a dia, no entanto a pessoa não estuda a língua para ser um escritor exemplar, capaz de transmitir os seus pensamentos de modo claro e elegante.
- (B) No Brasil, o ensino da língua portuguesa é um ensino muito feito para o dia a dia, se a pessoa não estuda a língua para ser um escritor exemplar, capaz de transmitir os seus pensamentos de modo claro e elegante.
- (C) No Brasil, o ensino da língua portuguesa é um ensino muito feito para o dia a dia, aliás a pessoa não estuda a língua para ser um escritor exemplar, capaz de transmitir os seus pensamentos de modo claro e elegante.
- (D) No Brasil, o ensino da língua portuguesa é um ensino muito feito para o dia a dia, ou a pessoa não estuda a língua para ser um escritor exemplar, capaz de transmitir os seus pensamentos de modo claro e elegante.
- (E) No Brasil, o ensino da língua portuguesa é um ensino muito feito para o dia a dia, portanto a pessoa não estuda a língua para ser um escritor exemplar, capaz de transmitir os seus pensamentos de modo claro e elegante.

10 Em conformidade com o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa, a forma verbal “têm”, em *têm visões diferentes da língua* (Linha 1), recebe acento circunflexo porque

- (A) é oxítônica terminada em ditongo nasal.
- (B) é paroxítônica terminada em “m”.
- (C) toda proparoxítônica é acentuada.
- (D) o acento é facultativo nesse caso.
- (E) está no plural e é foneticamente paroxítônica.

Texto 2

A casa das palavras

Eduardo Galeano

Na casa das palavras, sonhou Helena Villagra, chegavam os poetas. As palavras, guardadas em velhos frascos de cristal, esperavam pelos poetas e se ofereciam, loucas de vontade de ser escolhidas: elas rogavam aos poetas que as olhassem, as cheirassem, as tocassem, as provassem. Os poetas abriam os frascos, provavam palavras com o dedo e então lambiam os lábios ou fechavam a cara. Os poetas andavam em busca de palavras que não conheciam, e também buscavam palavras que conheciam e tinham perdido.

Na casa das palavras havia uma mesa das cores. Em grandes travessas as cores eram oferecidas e cada poeta se servia da cor que estava precisando: amarelo-limão ou amarelo-sol, azul do mar ou de fumaça, vermelho-lacre, vermelho-sangue, vermelho-vinho...

11 Considerando a compreensão global do Texto 2, em confronto com o Texto 1, é possível afirmar que “o poeta” é aquele que

- (A) equivale ao linguista, que estabelece os princípios de uso da língua.
- (B) aproveita com “elegância” os recursos que a língua põe à sua disposição.
- (C) assume o papel do gramático, que teoriza usos linguísticos para falar e escrever corretamente a língua.
- (D) age como um professor, que tem o papel de garantir o uso da língua-padrão.
- (E) condena estrangeirismos e mudanças linguísticas em geral.

12 A prosa poética de Eduardo Galeano apresenta, predominantemente, o emprego

- (A) do período composto por coordenação, por causa da dissertação.
- (B) do conector “e”, por causa da simultaneidade das ações.
- (C) do pretérito imperfeito do indicativo, por causa da descrição.
- (D) da estrutura com verbo transitivo, por causa da prolixidade.
- (E) da inversão sintática de termos, por causa do ritmo das frases.

13 Na descrição, é comum o emprego da estratégia da adjetivação. Exemplifica o uso desse recurso a expressão destacada em

- (A) *frascos **de cristal*** (Linha 2)
- (B) *loucas **de vontade*** (Linha 2)
- (C) *vontade **de ser escolhidas*** (Linha 2)
- (D) *busca **de palavras*** (Linha 5)
- (E) *se servia **da cor*** (Linha 8)

O trecho abaixo motivará as questões 14 e 15:

Na casa das palavras, sonhou Helena Villagra, chegavam os poetas. (Linha 1)

14 Nesse fragmento, o par de vírgulas é utilizado para

- (A) separar três orações coordenadas entre si.
- (B) indicar o adjunto adverbial deslocado.
- (C) mostrar uma enumeração de fatos.
- (D) marcar a oração intercalada.
- (E) interromper os períodos justapostos.

15 Considerando ainda o fragmento, o termo destacado “os poetas” exerce a mesma função sintática do elemento sublinhado em

- (A) *As palavras, guardadas em velhos frascos de cristal, esperavam pelos poetas...* (Linhas 1-2)
- (B) *... elas rogavam aos poetas que as olhassem...* (Linha 3)
- (C) *... e então lambiam os lábios...* (Linha 4)
- (D) *Na casa das palavras havia uma mesa das cores.* (Linha 7)
- (E) *Em grandes travessas as cores eram oferecidas...* (Linha 7)

O trecho abaixo motivará as questões 16 e 17:

As palavras, guardadas em velhos frascos de cristal, esperavam pelos poetas e se ofereciam, loucas de vontade de ser escolhidas: elas rogavam aos poetas que as olhassem, as cheirassem, as tocassem, as provassem. (Linhas 1-3)

16 Todos os seguintes mecanismos retomam a forma nominal “as palavras” do trecho em destaque, **EXCETO**:

- (A) o reflexivo *se*, em *se ofereciam* (Linha 2)
- (B) a *elipse* do sujeito, em *se ofereciam* (Linha 2)
- (C) o pronome *elas*, em *elas rogavam* (Linha 3)
- (D) a conjunção *que*, em *que as olhassem* (Linha 3)
- (E) o oblíquo *as*, em *as provassem* (Linha 3)

17 Em *As palavras, guardadas em velhos frascos de cristal, esperavam pelos poetas e se ofereciam* (Linhas 1-2), emprega-se o seguinte recurso:

- (A) sinestesia
- (B) personificação
- (C) comparação
- (D) hipérbole
- (E) metonímia

18 O trecho sublinhado, em *Os poetas andavam em busca de palavras que não conheciam* (Linhas 4-5),

- (A) é uma oração adjetiva restritiva.
- (B) começa com uma conjunção integrante.
- (C) apresenta sujeito representado pelo pronome “que”.
- (D) retoma “os poetas” por meio do “que”.
- (E) é uma oração substantiva objetiva direta.

19 De acordo com a norma-padrão, a frase na voz passiva sintética correspondente a *Em grandes travessas as cores eram oferecidas* (Linha 7) é

- (A) Em grandes travessas ofereceram-se as cores.
- (B) Em grandes travessas ofereciam-se as cores.
- (C) Em grandes travessas oferecia-se as cores.
- (D) Em grandes travessas ofereciam as cores.
- (E) Em grandes travessas as cores foram oferecidas.

20 Considerando, mais uma vez, o Novo Acordo Ortográfico vigente, em *amarelo-limão*, o hífen é utilizado porque

- (A) o segundo elemento da composição inicia com “l”.
- (B) o prefixo *amarelo* exige hífen.
- (C) os elementos constituem uma unidade sintagmática e semântica.
- (D) o primeiro elemento da composição termina com vogal.
- (E) a palavra composta designa uma espécie.

Parte II: Noções de Administração Pública

21 Em sua célebre obra “O Príncipe”, Nicolau Maquiavel estuda a política na Antiguidade e revoluciona a Teoria do Estado e da Conspiração, criando as bases da Ciência Política. Nesta obra, o autor elabora uma teoria realista e sistemática que

- (A) cria a base para o desenvolvimento do conceito de Ética por Platão.
- (B) inspirou a elaboração e promulgação da Constituição austríaca de Weimar.
- (C) separa a ética individual da ética do Estado (fundada na noção do bem comum).
- (D) comprova a tese de que somente aquele que julga não saber, afirmando sua própria ignorância, é o que busca o verdadeiro conhecimento.
- (E) entende essencial a integração entre a moral comum e a moral política, inexistindo distinção entre a ética almejada pelos indivíduos que compõem a sociedade e aquela esperada dos órgãos de Estado, que exercem a função pública.

22 Dentre os princípios administrativos expressos na Constituição Federal, aquele que exige que o administrador público não dispense os preceitos éticos que devem estar presentes em sua conduta, é o princípio da:

- (A) moralidade.
- (B) publicidade.
- (C) eficiência.
- (D) autotutela.
- (E) segurança jurídica.

23 Acerca dos Direitos e Deveres Individuais e Coletivos, previstos no artigo 5º da Constituição Federal, é correto afirmar que:

- (A) A irredutibilidade do salário é direito do trabalhador e visa à melhoria da sua condição social.
- (B) A gestante tem direito à licença-maternidade, com duração de 60 (sessenta) dias.
- (C) São permitidas no Brasil as penas cruéis e de caráter perpétuo.
- (D) O direito de propriedade não é um direito garantido na Constituição Federal.
- (E) A todos, no âmbito judicial e administrativo, são assegurados a razoável duração do processo e os meios que garantam a celeridade de sua tramitação.

24 Havendo compatibilidade de horários e respeitado o teto constitucional de remuneração, a Constituição Federal permite o acúmulo remunerado de cargos públicos, como por exemplo, de:

- (A) três cargos de professor.
- (B) três cargos técnicos ou científicos.
- (C) dois cargos técnicos ou científicos.
- (D) dois cargos de professor com outro técnico ou científico.
- (E) dois cargos ou empregos privativos de profissionais de saúde, com profissões regulamentadas.

25 De acordo com o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal (Anexo do Decreto nº 1.171/1994):

- (A) todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade.
- (B) a dignidade, o decoro, o zelo, a eficácia e a consciência dos princípios morais são primados maiores que devem nortear o servidor público, seja no exercício do cargo ou função, ou fora dele, já que refletirá o exercício da vocação do próprio poder estatal.
- (C) são brasileiros natos os nascidos na República Federativa do Brasil, ainda que de pais estrangeiros, desde que estes não estejam a serviço de seu país.
- (D) são direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados.
- (E) a soberania popular será exercida pelo sufrágio universal e pelo voto direto e secreto, com valor igual para todos.

26 Segundo a Lei de Improbidade Administrativa (Lei nº 8.429/1992), o mero exercício da função ou desempenho de competências públicas, sem comprovação de ato doloso com fim ilícito:

- (A) configura ato de improbidade administrativa.
- (B) exclui a culpabilidade do crime de improbidade administrativa.
- (C) exclui a antijuridicidade do crime de improbidade administrativa.
- (D) afasta a responsabilidade por ato de improbidade administrativa.
- (E) afasta a responsabilidade por crime político previsto no Decreto-Lei 201/1967.

27 O funcionário público que revela fato de que tem ciência em razão do cargo e que deva permanecer em segredo:

- (A) não pratica crime.
- (B) pratica crime de roubo.
- (C) pratica crime de apropriação indébita.
- (D) pratica crime de violação de sigilo funcional.
- (E) pratica crime de violação do sigilo de proposta de concorrência.

28 Suponha que um servidor público federal seja reincidente na seguinte falta funcional: “*ausentar-se do serviço durante o expediente, sem prévia autorização do chefe imediato*”, falta esta punida com advertência. Sendo assim, em razão da reincidência, o citado servidor será punido agora com pena de:

- (A) nova advertência.
- (B) suspensão.
- (C) demissão.
- (D) reclusão.
- (E) prisão simples.

29 A responsabilidade do servidor público federal que praticou ato de improbidade administrativa será apurada mediante instauração:

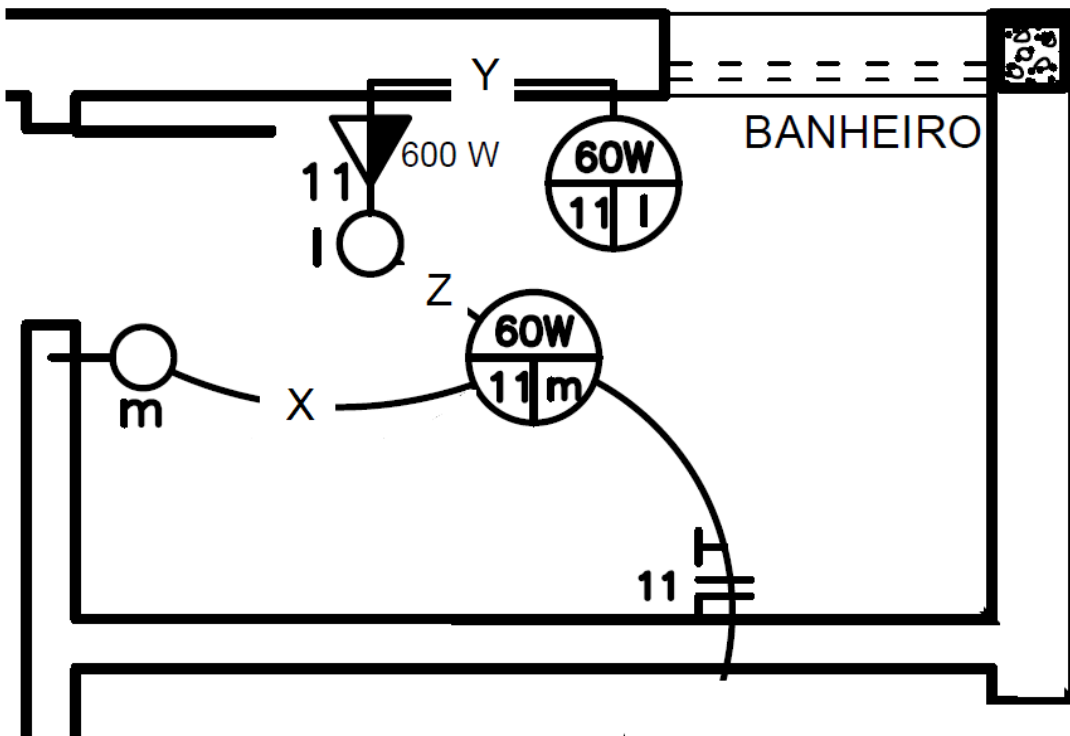
- (A) obrigatória de processo administrativo disciplinar.
- (B) facultativa de processo administrativo disciplinar.
- (C) obrigatória de sindicância.
- (D) facultativa de sindicância.
- (E) de processo criminal.

30 A Lei nº 9.784/99, que regula os processos administrativos em âmbito federal, dispõe que terão prioridade na tramitação, em qualquer órgão ou instância, os procedimentos administrativos em que figure como parte ou interessado pessoa:

- (A) natural.
- (B) com idade igual ou superior a 40 (quarenta) anos.
- (C) com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos.
- (D) portadora de qualquer doença.
- (E) jurídica de direito público externo.

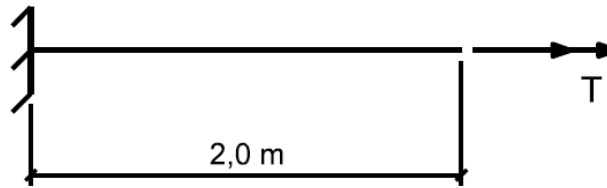
Parte III: Conhecimentos Específicos

A figura a seguir ilustra parte da instalação elétrica de uma edificação. Baseando-se nela, responda as questões 31 e 32



- 31 Para que o centro de luz na parede funcione adequadamente, o eletroduto Y deve conter apenas:
- (A) um condutor fase e um condutor neutro.
 - (B) um condutor neutro e um condutor de retorno.
 - (C) um condutor neutro e um condutor de proteção (terra).
 - (D) um condutor fase, um condutor neutro e condutor de retorno.
 - (E) um condutor fase, um condutor de retorno e um condutor de proteção.
- 32 Considerando que o circuito 11 atende apenas ao banheiro indicado, o disjuntor DIN mais adequado para proteção desse circuito é aquele com curva de ruptura:
- (A) A.
 - (B) B.
 - (C) C.
 - (D) D.
 - (E) Z.
- 33 Uma barra metálica, com seção transversal retangular com dimensões 5 cm x 10 cm e comprimento 2,0 m, é tracionada axialmente. Sabendo que a tensão axial e o alongamento admissíveis no projeto dessa barra valem, respectivamente, 400 MPa e 2 mm, e admitindo módulo de Young para o material de 200 GPa, a máxima carga admissível nessa barra é de:
- (A) 250 kN.
 - (B) 500 kN.
 - (C) 1000 kN.
 - (D) 2000 kN.
 - (E) 3000 kN.

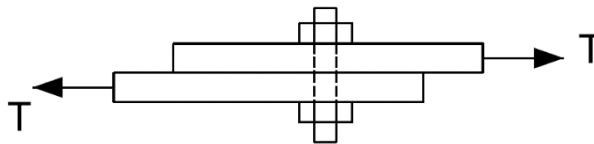
34 A figura abaixo apresenta uma barra de seção transversal circular com raio 20 cm submetida a um momento de torção em uma de suas extremidades. Essa barra é constituída por aço carbono com módulo cisalhante de 80 GPa.



Admitindo $\pi = 3$ e sabendo que o ângulo de torção admissível nessa barra vale 0,05 rad, o máximo torque T que pode ser aplicado a ela é de:

- (A) 100 kNm.
- (B) 150 kNm.
- (C) 200 kNm.
- (D) 250 kNm.
- (E) 300 kNm.

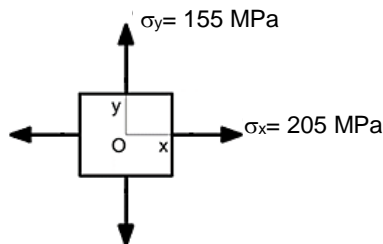
35 A figura a seguir apresenta duas chapas conectadas por um parafuso. As chapas são tracionadas por uma força T de 2400 kN e o parafuso possui diâmetro de 20 mm.



Nessa condição, e admitindo $\pi = 3$, a tensão cisalhante atuando no parafuso é de

- (A) 10 Mpa.
- (B) 20 Mpa.
- (C) 40 Mpa.
- (D) 80 Mpa.
- (E) 160 Mpa.

36 O estado de tensões em um elemento plano de uma estrutura é apresentado na figura abaixo.

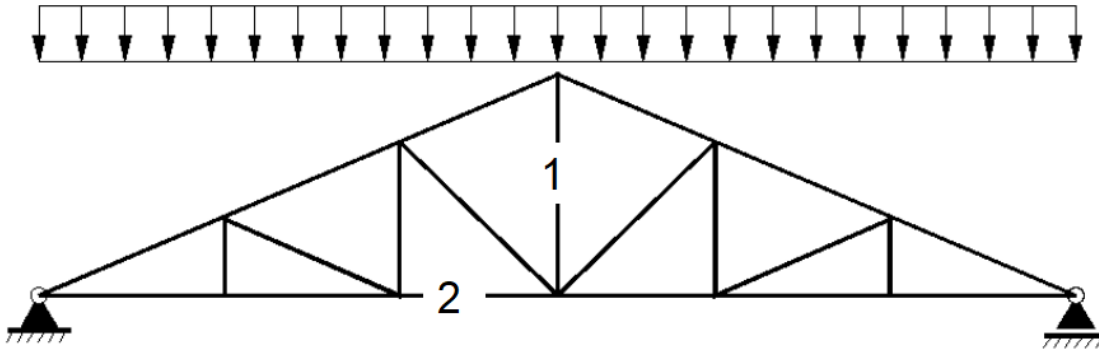


A máxima tensão cisalhante nesse elemento vale:

- (A) 25 Mpa.
- (B) 50 Mpa.
- (C) 155 Mpa.
- (D) 180 Mpa.
- (E) 205 Mpa.

37 A figura a seguir ilustra um tipo de treliça de madeira usualmente empregado como estrutura de sustentação (tesoura) de telhados.

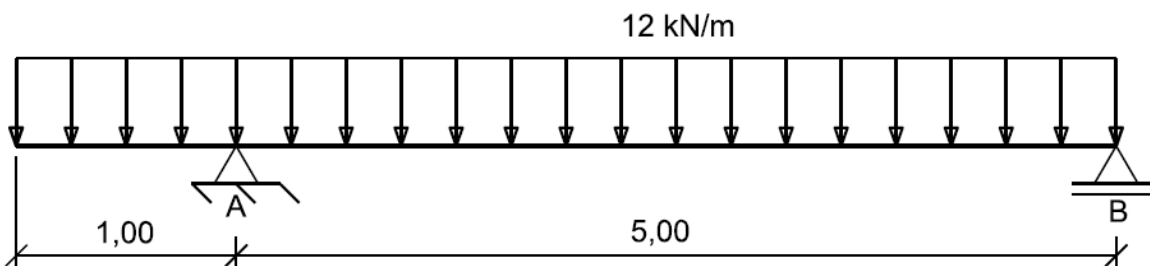
Peso próprio



Considerando a condição de carregamento apresentada, os esforços atuantes nos elementos 1 e 2 são, respectivamente:

- (A) tração e tração.
- (B) tração e flexão.
- (C) compressão e flexão.
- (D) tração e compressão.
- (E) compressão e compressão.

Uma viga biapoiada é apresentada esquematicamente na figura abaixo.



Sobre essa viga, responda as questões 38 e 39.

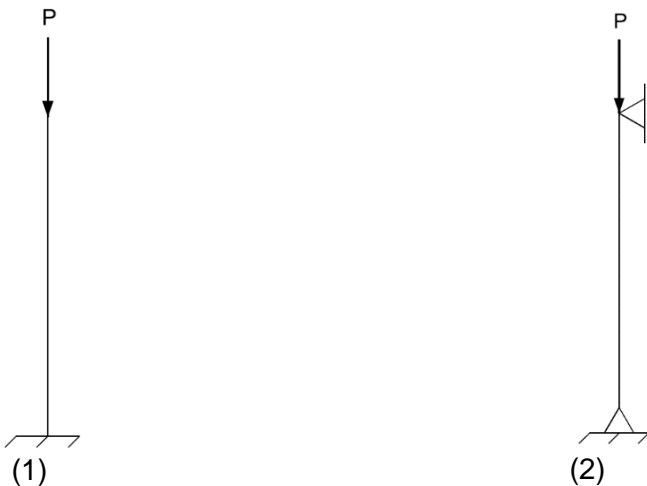
38 A reação no apoio B dessa viga vale:

- (A) 12,2 kN.
- (B) 14,4 kN.
- (C) 24,4 kN.
- (D) 28,8 kN.
- (E) 36,6 kN.

39 Considerando que a viga possui seção transversal quadrada de lado 5 cm, a máxima tensão normal no apoio A é de:

- (A) 36 Mpa.
- (B) 54 Mpa.
- (C) 72 Mpa.
- (D) 144 Mpa.
- (E) 288 Mpa.

40 Duas colunas geometricamente idênticas e constituídas pelo mesmo material são submetidas a uma carga compressiva axial, conforme ilustrado a seguir.



Sabendo que a coluna (1) tem uma das extremidades engastada e outra livre, enquanto a coluna (2) é birotulada, é correto afirmar que:

- (A) a carga crítica de flambagem da coluna (1) é igual à da coluna (2).
- (B) a carga crítica de flambagem da coluna (1) é 2 vezes inferior à da coluna (2).
- (C) a carga crítica de flambagem da coluna (1) é 2 vezes superior à da coluna (2).
- (D) a carga crítica de flambagem da coluna (1) é 4 vezes inferior à da coluna (2).
- (E) a carga crítica de flambagem da coluna (1) é 4 vezes superior à da coluna (2).

41 Alguns materiais poliméricos podem ser utilizados para formar a tubulação de água quente em instalações prediais de água potável. Um desses materiais é o:

- (A) Polietileno de alta densidade (HDPE).
- (B) Polietileno de baixa densidade (LDPE).
- (C) Policloreto de vinila (PVC).
- (D) Polipropileno copolímero Random (PPR).
- (E) Fluoreto de polivinilideno (PVDF).

42 A figura a seguir ilustra uma tubulação de esgoto sanitário em PVC com junta integrada.



Esse tipo de ligação é conhecido como junta:

- (A) elástica.
- (B) soldada.
- (C) sanitária.
- (D) flangeada.
- (E) rosqueada.

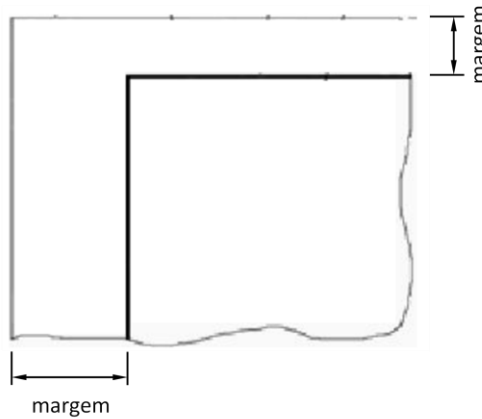
43 Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) destinam-se a proteger o trabalhador de riscos suscetíveis de ameaçar sua segurança e saúde durante atividades laborais. Além disso, o trabalhador também possui algumas responsabilidades com relação ao EPI, dentre elas:

- (A) adquirir o EPI adequado ao risco da atividade exercida.
- (B) substituir imediatamente o EPI, quando danificado ou extraviado.
- (C) responsabilizar-se pela higienização e manutenção periódica do EPI.
- (D) responsabilizar-se pela guarda e conservação do EPI.
- (E) comunicar ao Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) qualquer irregularidade observada.

44 A Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), é um grupo formado em uma empresa com representantes dos empregados e do empregador, especialmente preparados para colaborar na prevenção de acidentes. Assim, em uma CIPA, os representantes do empregador são designados:

- (A) por ele, diretamente.
- (B) por ele, mas a partir de uma lista apresentada pelos empregados.
- (C) pelos empregados, a partir de eleição geral com candidatos indicados por ele.
- (D) pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), diretamente.
- (E) pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), a partir de uma lista apresentada pelos empregados.

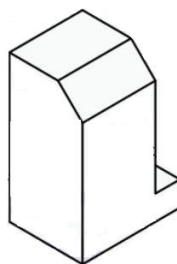
45 A figura a seguir apresenta parte de uma folha de desenho técnico de formato A1.



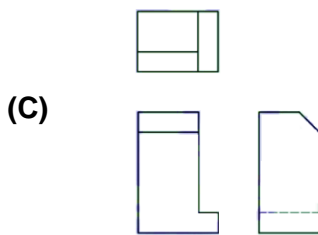
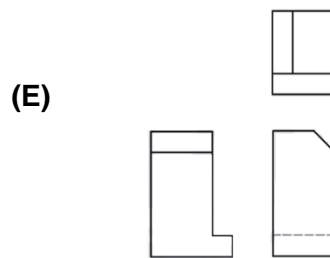
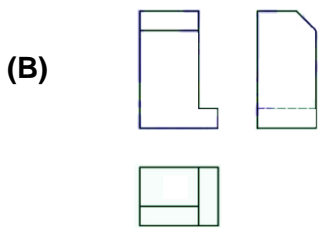
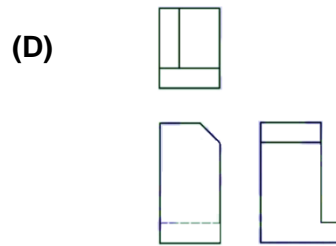
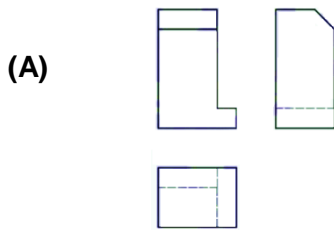
Nessa folha, a margem esquerda, direita, superior e inferior valem, respectivamente:

- (A) 10 mm, 10 mm, 10 mm e 10 mm.
- (B) 20 mm, 7 mm, 10 mm e 10 mm.
- (C) 20 mm, 10 mm, 10 mm e 10 mm.
- (D) 25 mm, 7 mm, 7 mm e 7 mm.
- (E) 25 mm, 10 mm, 7 mm e 7 mm.

46 A figura a seguir apresenta a vista isométrica de uma peça.



A opção que apresenta as vistas ortográficas dessa peça no primeiro diedro é:



47 Observe a sequência de comandos executados no programa AutoCad listada a seguir.

Command: *Line*
 From point: 0,0
 To point: 0,200
 To point: @200,0
 To point: @0,200
 To point: @400<0
 To point: 600,200
 To point: @200,0
 To point: @0,-200
 To point: *Enter* (encerra o comando)

A área do polígono formado por essa sequência de comandos é de:

- (A) 0,06 m².
- (B) 0,08 m².
- (C) 0,16 m².
- (D) 0,24 m².
- (E) 0,36 m².

48 Dentre os botões do programa AutoCad apresentados a seguir, aquele correspondente ao comando ESCALA, permitindo uma ampliação ou redução de um objeto selecionado é o



49 O rumo de determinada visada realizada em um levantamento topográfico vale 50° NW. Desta forma, o azimute dessa visada é de:

- (A) 140° .
- (B) 230° .
- (C) 240° .
- (D) 310° .
- (E) 320° .

50 A figura a seguir mostra um equipamento utilizado em sondagens de um solo:



Fonte: Homero Pinto, "Mecânica dos Solos", v.1

Este equipamento é denominado:

- (A) trado cavadeira.
- (B) trado espiral .
- (C) sonda rotativa.
- (D) tubulão.
- (E) estaca prancha.

51 A tabela a seguir mostra o cronograma previsto para as atividades iniciais em uma obra

Atividade	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24
Levantamentos topográficos												
Estudos geotécnicos												
Movimento de terra												

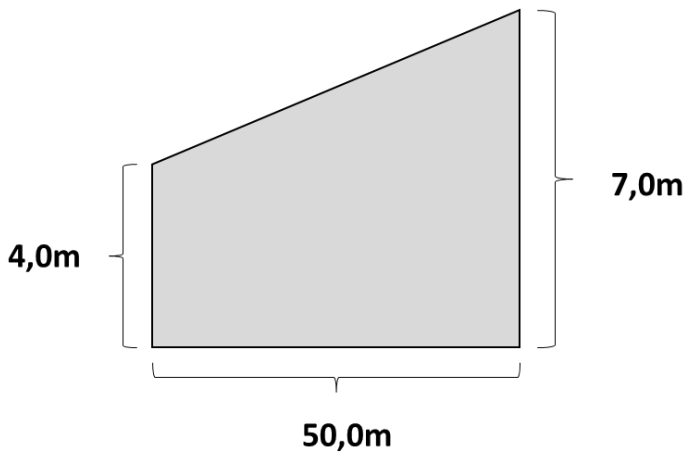
Houve um atraso de dois meses para o início dos levantamentos topográficos, o que requer um ajuste do cronograma, que pode ser feito livremente, respeitando-se apenas as seguintes condições:

- os estudos geotécnicos só podem ser iniciados a partir de pelo menos 1 mês após o início dos levantamentos topográficos
- o movimento de terra pode ser iniciado imediatamente após o término dos estudos geotécnicos
- as durações de cada atividade não podem ser reduzidas em relação aos valores previstos inicialmente

Desta forma, o prazo mínimo para conclusão dessas atividades, após o reajuste do cronograma, é:

- (A) abr/24.
- (B) mai/24.
- (C) jun/24.
- (D) jul/24.
- (E) ago/24.

52 Deve-se realizar um corte de 50cm de profundidade em terreno cujas dimensões, em planta, estão mostradas na figura a seguir.



Sabendo-se que o acréscimo de volume do material após escavado é de 20% e que o material removido será transportado por caminhões basculantes com capacidade de 6m^3 , a quantidade de viagens necessárias para transportar todo o material escavado é:

- (A) 19.
- (B) 23.
- (C) 28.
- (D) 32.
- (E) 35.

53 A tabela a seguir apresenta a composição granulométrica de três tipos de solos:

Solo	Composição granulométrica
1	60% silte, 20% argila, 20% areia
2	70% argila, 20% areia, 10% silte
3	40% areia, 30% argila, 30% silte

A opção que lista os três tipos de solo em ordem decrescente do diâmetro médio de seus grãos é:

- (A) 1, 3, 2.
- (B) 2, 3, 1.
- (C) 2, 1, 3.
- (D) 3, 1, 2.
- (E) 3, 2, 1.

54 O orçamento de uma obra de engenharia envolve a multiplicação das quantidades utilizadas em cada item pelo seu preço unitário. Na execução de uma peça de concreto armado, as unidades empregadas para mensuração das quantidades de concreto, forma e aço são, respectivamente:

- (A) m^2 , m^2 , kg
- (B) kg, m^3 , kg
- (C) m^3 , m, m^3
- (D) kg, m^3 , m^3
- (E) m^3 , m^2 , kg

55 Uma peça de concreto simples possui traço 1:2:3, em peso, para os componentes cimento, areia e brita. Sabendo-se que o fator água cimento (em peso) é de 0,4 e que o peso específico da água é de 1,0, para cada tonelada da mistura cimento/areia/brita, deve-se adicionar um volume de água aproximadamente igual a:

- (A) 52,4 litros.
- (B) 66,7 litros.
- (C) 72,5 litros.
- (D) 83,3 litros.
- (E) 90,1 litros.

56 As fundações em engenharia civil podem ser classificadas como rasas ou profundas, de acordo com a forma com que as cargas são transmitidas ao terreno.

A opção que indica uma fundação do tipo rasa e uma fundação do tipo profunda, nessa ordem, é:

- (A) radier e caixão.
- (B) estaca e radier.
- (C) caixão e estaca.
- (D) tubulão e estaca.
- (E) caixão e tubulão.

57 Em mecânica dos solos, o estado de um sólido é determinado a partir de limites físicos ou de consistência, quando da transição de um estado para o outro.

As transições do estado líquido para o plástico e do estado semissólido para o sólido são determinadas, respectivamente, pelos limites de:

- (A) liquidez e plasticidade.
- (B) plasticidade e contração.
- (C) contração e plasticidade .
- (D) liquidez e contração.
- (E) plasticidade e liquidez.

58 Apresenta-se a seguir, à esquerda, diversos exemplos de mistura de materiais e, à direita, denominações utilizadas em engenharia civil para essas misturas.

I	água em excesso e cal	1	pasta
II	cimento, água e areia	2	nata
III	água, cimento, brita e pó de pedra	3	concreto
IV	água e cimento	4	Argamassa

A associação correta entre os elementos da esquerda e da direita é:

- (A) I – 1; II – 3; III – 4; IV – 2
- (B) I – 2; II – 1; III – 3; IV – 4
- (C) I – 2; II – 4; III – 3; IV – 1
- (D) I – 4; II – 2; III – 1; IV – 3
- (E) I – 4; II – 2; III – 3; IV – 1

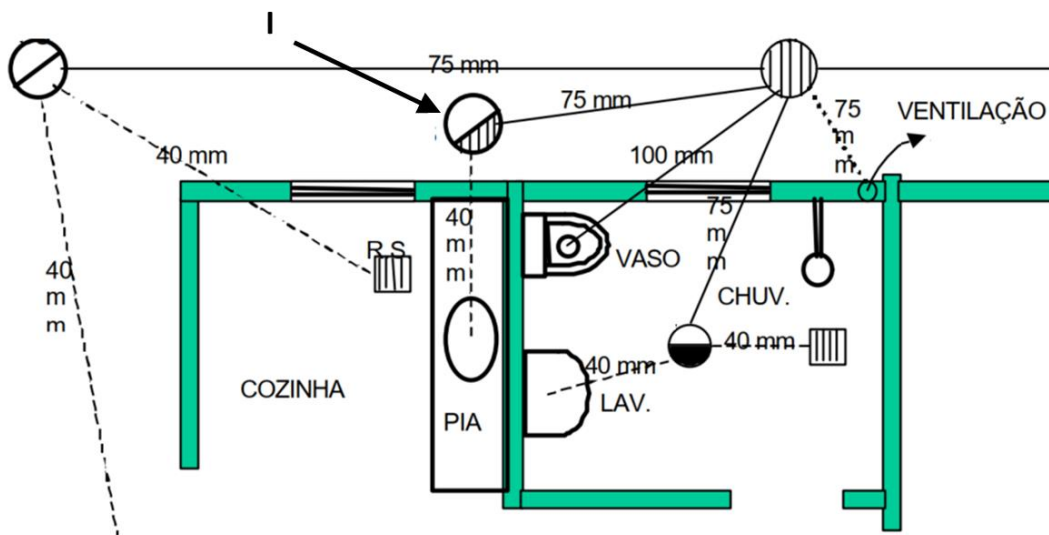
59 Dentre as características dos materiais betuminosos utilizados em construção civil, pode-se citar:

- (A) baixa impermeabilidade e baixa inércia química.
- (B) alta impermeabilidade e baixa sensibilidade à temperatura.
- (C) baixa inércia química e alta sensibilidade à temperatura.
- (D) baixa inércia química e baixa sensibilidade à temperatura.
- (E) alta sensibilidade à temperatura e alta impermeabilidade.

60 O revestimento de uma parede é, em geral, composto de várias camadas. A opção que assinala corretamente a ordem de execução das camadas para revestimento de uma parede externa é:

- (A) enchimento, reboco e emboço.
- (B) enchimento, emboço e reboco.
- (C) emboço, enchimento e reboco.
- (D) reboco, enchimento e emboço.
- (E) reboco, emboço e enchimento.

61 Observe o trecho em planta de uma instalação de esgoto de uma residência



O símbolo indicado pelo número "1" corresponde a um/uma:

- (A) caixa de gordura simples.
- (B) caixa de gordura individual.
- (C) caixa de inspeção.
- (D) caixa sifonada.
- (E) ralo sifonado.

62 Leia atentamente a descrição a seguir, que se refere a uma válvula utilizada em um sistema de tratamento de água para abastecimento:

“são projetadas para evitar o refluxo nos sistemas de tubulação, utilizando a pressão do líquido que flui para a frente para abrir a válvula, enquanto uma reversão do fluxo irá fechá-la”

Esta válvula é denominada:

- (A) gaveta.
- (B) globo.
- (C) borboleta.
- (D) de retenção.
- (E) de esfera.

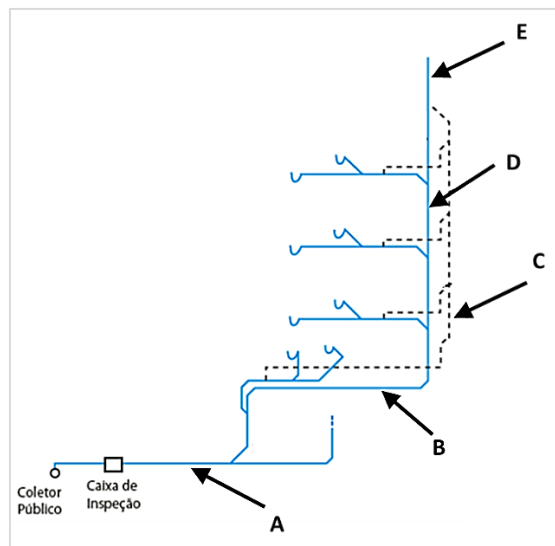
63 Para a determinação das propriedades dos materiais metálicos, diversos ensaios podem ser aplicados. O ensaio de Brinell tem a função de medir a resistência do aço

- (A) à compressão.
- (B) à tração.
- (C) ao risco.
- (D) ao choque.
- (E) à flexão.

64 Um sistema de drenagem deve ser capaz de escoar uma chuva de projeto de intensidade 10mm/h, que incide em uma área a ser drenada de 1,2km², cujo coeficiente de escoamento superficial é de 0,3. Considere que o canal de drenagem tem seção transversal de largura 2,0m e que a velocidade média de escoamento é de 0,8 m/s. A altura mínima que este canal deve possuir de forma a drenar adequadamente a chuva de projeto, na situação em que ela ocorra de forma contínua, é de aproximadamente:

- (A) 0,47m.
- (B) 0,63m.
- (C) 0,91m.
- (D) 1,18m.
- (E) 1,46m.

65 A figura a seguir mostra um corte transversal do sistema de esgoto sanitário de um edifício



O tubo ventilador primário está indicado pela letra:

- (A) A
- (B) B
- (C) C
- (D) D
- (E) E



Espaço reservado para rascunho



Espaço reservado para rascunho

