

## CARGO DE NÍVEL SUPERIOR

### Engenharia Sanitária e Ambiental

## INSTRUÇÕES GERAIS

1. As orientações apresentadas neste Caderno de Prova e demais instruções feitas pelos organizadores no dia da aplicação são complementares ao Edital IFBA 002/2022 – Concurso Público Docentes PEBTT.
2. A Prova Objetiva terá, no máximo, **4 (quatro) horas de duração**, incluído o tempo destinado à transcrição na Folha de Respostas, único documento válido para correção, que não será substituído devido a quaisquer erros ou danos causados pelo candidato.
3. A saída da sala de prova pelo candidato será autorizada, sem prejuízo de eliminação no certame, após o período de sigilo, que é de 1 (uma) hora, contados a partir do efetivo início da prova.
4. Ao terminar a prova, o candidato deverá se retirar imediatamente do local, não sendo autorizado nem mesmo a utilização de banheiro e bebedouro.
5. Os 3 (três) últimos candidatos de cada sala somente poderão retirar-se do local de prova, simultaneamente, após assinatura do relatório de aplicação de provas.
6. Confira seus dados pessoais na Folha de Respostas da Prova Objetiva, em especial seu nome e o número do documento de identificação, cadastrado no ato de inscrição.
7. Assine a Folha de Respostas da Prova Objetiva, conforme o documento de identificação que será apresentado ao Fiscal de Prova.
8. Marque a Folha de Respostas somente com caneta esferográfica de tinta azul ou preta, sob pena de impossibilidade de correção, processamento de resultado, atribuição de pontos ou anulação.
9. Entregue ao Fiscal de Prova a sua Folha de Respostas, imprescindivelmente, ao término de realização.
10. Este caderno contém:
  - **40 QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA, DA PROVA OBJETIVA**, assim distribuídas:
    - **Língua Portuguesa: 5** questões (numeradas de **01 a 05**);
    - **Conhecimentos sobre Educação para as Relações Étnico-raciais: 5** questões (numeradas de **06 a 10**);
      - **Legislação das Diretrizes da Educação Nacional com ênfase em Educação profissional e Tecnológica de nível médio e superior: 5** questões (numeradas de **11 a 15**);
      - **Conhecimentos Específicos: 25** questões (numeradas de **16 a 40**).
  - Cada questão apresenta **5 alternativas, de (a) a (e)**. Faça uma leitura atenta e responda a cada uma das questões.
11. Confira o seu Caderno de Prova e solicite ao Fiscal de Prova as providências cabíveis, impreterivelmente, durante os **primeiros 10 (dez) minutos do início da prova**, caso o caderno esteja: ✓ divergente do cargo/da área/da função de sua inscrição; e/ou ✓ incompleto em relação à distribuição de questões; e/ou ✓ com algum defeito que impossibilite a conclusão das provas.
12. O candidato só poderá levar o Caderno de Prova, após o período de sigilo. Boa Prova!

**ATENÇÃO: FOLHA DE RESPOSTAS SEM ASSINATURA NÃO TEM VALIDADE**

A folha de respostas não deve ser dobrada, amassada ou rasurada

Nome do candidato  
Por favor, abra somente quando autorizado.



## LÍNGUA PORTUGUESA

### AS QUESTÕES DE 01 A 05 SE REFEREM AO TEXTO SEGUINTE.

Criança diz cada uma!

Arnaldo Niskier\*

Num país de memória curta, temos o dever de reavivar o nosso patrimônio cultural, não deixando que as nossas raízes históricas esmoreçam. Nesse contexto, trazer à tona a trajetória de personalidades de grande sucesso tem um significado extremamente relevante.

Tive o privilégio do convívio com um dos maiores dramaturgos da segunda metade do século 20. Meu compadre Pedro Bloch (1914-2004), padrinho do meu filho Celso, foi também um nome de grande importância na medicina, como um dos melhores foniátrons do seu tempo.

Atualmente, muito se preconiza quanto à humanização da saúde. O legado de Pedro Bloch não pode figurar fora desses ensinamentos. Além de ele próprio ouvir os pacientes miúdos, recolhendo matéria-prima para seus estudos e textos, dava voz à meninada, reproduzindo suas histórias. Assim, amplificou o contato revelador que ele anotava através dessa peculiar percepção do mundo.

Não foram poucas as vezes que eu o ouvi declarar o quanto gostava de ser reconhecido como “o homem que conta historinhas de criança”: “O mundo infantil é mistério, poesia, suspense e humor. [...] Seria de desejar que todos os pais guardassem as frases mais expressivas dos filhos, como verdadeiros tesouros. Mas o que ocorre, normalmente, é que se conserva um flagrante fotográfico inexpressivo ou uma botinha, um boneco, uma mecha de cabelo. Quase nunca percebem que o que a criança diz, em suas diferentes fases, são pedacinhos de alma dessa criança”, afirmava com sabedoria.

Bloch manteve uma seção humorística, contando historinhas de criança, nas revistas Manchete e Pais & Filhos, que depois transformou em livros, com os seus anedotários infantis. Fundador da Federação Brasileira de Otorrinolaringologia (precursora da Sociedade Brasileira de Otorrinolaringologia), atendia, principalmente, crianças, de onde tirou inspiração para os seus mais de cem livros, a maioria infantojuvenis. Fundou o Grêmio Científico e Literário e colaborou para diversos jornais e revistas escolares.

Foi extremamente inovador, para a época. Delineava-se, com imensa e efetiva contribuição do trabalho de Bloch, o esboço de uma nova definição de criança que se percebeu no Brasil, especialmente a partir do final da década de 1960.

Destaca-se, na fala desse grande médico, jornalista, dramaturgo e escritor, uma linha de pensamento que percebe e considera a criança não apenas como receptora de estímulos culturais disponibilizados pelos adultos, mas também como produtora libertária de significados.

No teatro, seu grande sucesso foi “As Mãos de Eurídice”, que estreou em 13 de maio de 1950, com Rodolfo Mayer no papel do homem que retorna à sua antiga casa, depois de perder o dinheiro e a amante. O monólogo teve sucesso imediato e logo passou a ser apresentado pelos teatros do Brasil e do mundo. Encenada mais de 60 mil vezes em cerca de 45 países, a peça fez de Bloch o dramaturgo brasileiro mais traduzido e representado no exterior.

**Folha de São Paulo**, Tendências/Debates, 28 ago. 2021, p. A 3. Adaptado.  
\* Doutor em educação, é professor, jornalista e membro da Academia Brasileira de Letras (ABL).

## QUESTÃO 01

“A concepção de criança e infância na qual acreditamos é a de que ela é um ser histórico, social e político, que encontra nos outros, parâmetros e informações que lhe permitem formular, questionar, construir e reconstruir espaços que a cercam”.

(KRAMER, Sônia. *Infância e produção cultural*. Campinas: Papirus, 1999, p. 277.)

À luz das ideias de Kramer e com base no relato feito por Niskier, preencha as lacunas do texto a seguir.

Em sua produção literária, Pedro Bloch deu “voz à meninada, reproduzindo suas histórias”. Ao \_\_\_\_\_ como ninguém o/a peculiar \_\_\_\_\_ infantil, apresenta para o leitor a noção de criança como um ser único e portador de relativa \_\_\_\_\_, principalmente quando afirma ser ela “receptora de estímulos culturais disponibilizados pelos adultos, mas também como produtora libertária de significados”.

- a) captar / universo / autonomia
- b) investigar / cosmovisão / timidez
- c) viver / mundividência / desordem
- d) subverter / imaginário / diversidade
- e) diagnosticar / mundo / subserviência

## QUESTÃO 02

Leia os textos a seguir.

### TEXTO I

“Foi extremamente inovador, para a época. Delineava-se, com imensa e efetiva contribuição do trabalho de Bloch, o esboço de uma nova definição de criança que se percebeu no Brasil, especialmente a partir do final da década de 1960”. (6ºS)

### TEXTO II



Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/540009811542486021/>

Segundo Cegalla (2010, p. 90), a “morfologia ocupa-se da estrutura e da classificação das palavras”.

A partir desse conceito, analise as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

I – Sobre a ocorrência do vocábulo “se”, nos dois textos, na perspectiva da análise morfológica, de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa eles pertencem à mesma classe gramatical

### PORQUE,

II – embora ambos acompanhem verbos nas respectivas frases, obedecem a critérios semelhantes de emprego da voz, como, por exemplo, em “se percebeu” (Texto I) e em “afogou-se” (Texto II).

A respeito das asserções é correto afirmar que

- a) as duas são falsas.
- b) a primeira é falsa e a segunda é verdadeira.
- c) a primeira é verdadeira e a segunda é falsa.
- d) as duas são verdadeiras e a segunda justifica a primeira.
- e) as duas são verdadeiras, mas a segunda não justifica a primeira.

### QUESTÃO 03

Informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma sobre o texto e os elementos da textualidade.

- ( ) A direção argumentativa no primeiro parágrafo indica que o autor é indiferente à capacidade dos leitores em preservar a memória e o patrimônio cultural brasileiro.
- ( ) O principal objetivo do autor é tão somente trazer à tona uma descrição minuciosa dos dados biográficos de um renomado médico, jornalista, dramaturgo e escritor brasileiro.
- ( ) O repertório de informações veiculado por Niskier atesta o comprometimento de Pedro Bloch com uma produção literária cuja dicção interlocutiva visa apenas o público infantil e juvenil.
- ( ) A ideia de que a linguagem é, por natureza, dialógica está presente no último parágrafo por meio da alusão, tipo de intertextualidade que apela à capacidade de associação de ideias do leitor.
- ( ) A relação lógico-semântica entre “Assim, amplificou o contato revelador que ele anotava através dessa peculiar percepção do mundo.” (3º§) e o período anterior é uma relação de conclusão, o que torna adequada a substituição de “Assim” por “Consequentemente”.

De acordo com as afirmações, a sequência correta é

- a) F, F, V, V, V.
- b) V, V, F, F, F.
- c) F, F, F, V, V.
- d) V, F, V, F, V.
- e) F, V, F, V, F.

### QUESTÃO 04

Com base no quarto parágrafo do texto, avalie o que se afirma sobre seus aspectos gramaticais, semânticos e estilísticos.

“Não foram poucas as vezes que eu o ouvi declarar o quanto gostava de ser reconhecido como 'o homem que conta historinhas de criança':

'O mundo infantil é mistério, poesia, suspense e humor. [...] Seria de desejar que todos os pais guardassem as frases mais expressivas dos filhos, como verdadeiros tesouros. Mas o que ocorre, normalmente, é que se conserva um flagrante fotográfico inexpressivo ou uma botinha, um boneco, uma mecha de cabelo. Quase nunca percebem que o que a criança diz, em suas diferentes fases, são pedacinhos de alma dessa criança', afirmava com sabedoria.”

I – Na frase “Seria de desejar que todos os pais guardassem as frases mais expressivas dos filhos, como **verdadeiros tesouros.**”, a expressão grifada retoma a ideia explicitada no antecedente “dos filhos”.

II – Na oração “Não foram poucas as vezes que eu o ouvi declarar o quanto gostava de ser reconhecido como 'o homem que conta historinhas de criança'”, predomina o registro formal, sem a presença de coloquialismos.

III – No período “O mundo infantil é mistério, poesia, suspense e humor”, o autor destaca semelhanças, características e traços comuns entre o universo da criança e outras esferas, visando a um efeito expressivo.

IV – Em “é que se conserva um flagrante fotográfico inexpressivo ou uma botinha, um boneco, uma **mecha** de cabelo.”, o termo destacado é polissêmico, ou seja, se usado em outros contextos, terá novos sentidos.

V – Em todo o parágrafo, a função fática da linguagem está marcada pelo emprego dos verbos no modo imperativo e por uso de vocativos, pois o emissor deseja chamar a atenção do receptor para que seja mantida a comunicação.

Está correto **apenas** o que se afirma em

- a) I, II e V.
- b) I, II e III.
- c) I, IV e V.
- d) II, III e IV.
- e) III, IV e V.

## QUESTÃO 05

“É objeto da sintaxe o estudo das palavras associadas na frase. Examina: a função das palavras e das orações no período (análise sintática); as relações de dependência das palavras na oração, sob o aspecto de subordinação (sintaxe de regência); as relações de dependência das palavras consideradas do ponto de vista da flexão (sintaxe de concordância) e a disposição ou ordem das palavras e das orações no período (sintaxe de colocação).”

(CEGALLA, D. Paschoal. *Novíssima gramática da língua portuguesa*. São Paulo: Companhia Editora Nacional: 2010, p. 18.)

Em sintonia com os conceitos apresentados pelo gramático, leia os textos a seguir.

### TEXTO I

“Atualmente, muito se preconiza quanto à humanização da saúde. O legado de Pedro Bloch não pode figurar fora desses ensinamentos. Além de ele próprio ouvir os pacientes miúdos, recolhendo matéria-prima para seus estudos e textos, dava voz à meninada, reproduzindo suas histórias.” (3º§)

### TEXTO II



Disponível em: <https://mamaepratica.com.br/2015/04/26/perolas-das-criancas-transformadas-em-tirinhas/>

Com base nos aspectos gramaticais analisados nos dois textos, é correto afirmar que a

- forma verbal “ouvir”, nos dois textos, quanto à sua transitividade, é classificada, no contexto em que foi empregada, como sendo transitiva indireta.
- crase em “Às vezes é bom conversar comigo mesmo!” (Texto II) está corretamente escrita, pois a norma determina utilizar o acento grave para grafá-la.
- vírgula é desnecessária em “Tá falando com quem filho!?” (Texto II), porque não existe regra gramatical indicativa de que, nesse caso, ela deve ser empregada.
- frase “O legado de Pedro Bloch não pode figurar fora desses ensinamentos.” apresenta um erro de concordância verbal, pois, na oração, o núcleo do sujeito exige verbo no plural.
- próclise é de rigor na frase “Atualmente, muito se preconiza quanto à humanização da saúde” (Texto I) porque antes do verbo, na oração, há palavra que atrai o pronome átono.

## CONHECIMENTOS SOBRE EDUCAÇÃO PARA AS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS

### QUESTÃO 06

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, analise o texto a seguir.

“A demanda por reparações visa a que o Estado e a sociedade tomem medidas para ressarcir os descendentes de africanos negros dos danos psicológicos, materiais, sociais, políticos e educacionais sofridos sob o regime escravista, bem como em virtude das políticas explícitas ou tácitas de branqueamento da população, de manutenção de privilégios exclusivos para grupos com poder de governar e de influir na formulação de políticas, no pós-abolição.”

(Fonte: BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Parecer CNE/CP 3/2004. Diário Oficial da União, Brasília, 19/05/2004.)

Considerando-se o estabelecimento de Políticas de Reparações, de Reconhecimento e Valorização de Ações Afirmativas, entende-se que

I - cabe ao Estado incentivar políticas de reparação, garantir indistintamente, por meio da educação, iguais direitos para o pleno desenvolvimento de todos e de cada um, enquanto pessoa, cidadão ou profissional, no que se refere ao disposto no artigo 205 da Constituição Federal.

II - as políticas de reparações voltadas para a educação dos negros devem oferecer garantias a essa população de ingresso, permanência e sucesso na educação escolar, bem como a valorização do patrimônio histórico-cultural afro-brasileiro, e conhecimentos indispensáveis para a conclusão dos estudos.

III - a demanda da comunidade afro-brasileira por reconhecimento, valorização e afirmação de direitos, no que se refere à educação, passou a ser apoiada com a promulgação da Constituição Federal de 1988, estabelecendo-se a obrigatoriedade do ensino de história e cultura afro-brasileiras e africanas.

IV - os sistemas e estabelecimentos de ensino de diferentes níveis converterão as demandas dos afro-brasileiros apenas em políticas institucionais, pois são suficientes para a garantia de ações com vistas a reparações, reconhecimento e valorização da história e cultura dos afro-brasileiros.

É correto **apenas** o que se afirma em

- a) I e II.
- b) II e III.
- c) I e III.
- d) I e IV.
- e) II e IV .

## QUESTÃO 07

A Lei nº 13.182, de 06 de junho de 2014, institui o Estatuto da Igualdade Racial e de combate à intolerância religiosa do Estado da Bahia. Em seu artigo 25 estabelece que “O Estado adotará ações para assegurar a qualidade do ensino da História e da Cultura Africana, Afro-brasileira e Indígena nas unidades do Ensino Fundamental e Médio do Sistema Estadual de Ensino, em conformidade com o estabelecido pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, assegurando a estrutura e os meios necessários à sua efetivação, inclusive no que se refere à formação permanente de educadores, realização de campanhas e disponibilização de material didático específico, no contexto de um conjunto de ações integradas com o combate ao racismo e à discriminação racial nas escolas.”

(Fonte: BAHIA, Lei nº 13.182/14. Estatuto da Igualdade Racial e Combate à Intolerância Religiosa do Estado da Bahia. BA, Palácio do Governo do Estado da Bahia, 2014.)

De acordo com o artigo e seus parágrafos, caberá ao Estado

- a) adotar medidas punitivas e sanções frente às instituições que não estabelecerem projetos com práticas didáticas e metodológicas no Ensino da História e da Cultura Africana, Afro-brasileira e Indígena.
- b) estabelecer um planejamento para ser desenvolvido pelas instituições de ensino estaduais e privadas para o desenvolvimento de atividades para Ensino da História e da Cultura Africana, Afro-brasileira e Indígena.
- c) encaminhar para instituições da rede Estadual e privada material didático para subsidiar as práticas pedagógicas e metodológicas para o Ensino da História e da Cultura Africana, Afro-brasileira e Indígena.
- d) promover o reconhecimento de práticas didáticas e metodológicas no Ensino da História e da Cultura Africana, Afro-brasileira e Indígena nas escolas do Sistema Estadual de Ensino e da rede privada, por meio de incentivos e prêmios.
- e) indicar profissionais com formação específica para a gestão e desenvolvimento de projetos para Ensino da História e da Cultura Africana, Afro-brasileira e Indígena nas escolas da rede estadual e privada de Educação.

## QUESTÃO 08

Segundo Gomes (2011), “Qualquer análise das políticas educacionais no país não pode negligenciar os marcos históricos, políticos, econômicos e a relação com o Estado e a sociedade civil nos quais essas se inserem. No caso da diversidade étnico-racial, é importante entender que os avanços que essa tem vivenciado no campo da política educacional e na construção da igualdade e da equidade mantêm relação direta com as lutas políticas da população negra em prol da educação ao longo dos séculos.”

(Fonte: GOMES, Nilma Lino. Diversidade étnico-racial, inclusão e equidade na educação brasileira: desafios, políticas e práticas. Revista Brasileira de Política e Administração da Educação (RBPAAE), v. 27, n. 1, jan./abr., 2011, p. 109-121.

A esses respeito, avalie as afirmações a seguir.

I - No Brasil as legislações vigentes para o desenvolvimento das ações afirmativas voltadas para a população negra são amplamente conhecidas pelos professores e professoras de todos os níveis de ensino.

II - É de grande importância reconhecer que a Lei nº 10.639/03, o Parecer CNE/CP 03/2004 e a Resolução CNE/CP 01/2004 representam a implementação de ações afirmativas voltadas para a população negra brasileira.

III - A necessidade de ações afirmativas para a população negra brasileira é uma demanda política do Movimento Negro nos dias atuais e de outros movimentos sociais participantes da luta antirracista na construção da democracia.

IV - É importante entender, no caso da diversidade étnico-racial, que os avanços que esta tem vivenciado no campo da política educacional não mantêm relação direta com as lutas políticas da população negra no Brasil.

É correto **apenas** o que se afirma em

- a) I e II.
- b) II e III.
- c) I e III.
- d) I e IV.
- e) II e IV .

## QUESTÃO 09

De acordo com Henriques e Cavalleiro (2005), “Na última década, o debate sobre a dinâmica das relações raciais na sociedade brasileira e as ações afirmativas têm ampliado o seu espaço na esfera pública. O momento atual mostra-se promissor para redimensionar as ações voltadas à superação das desigualdades entre negros e brancos e potencializar um comprometimento manifesto do Estado brasileiro, que é signatário, desde 1968, de vários tratados e convenções internacionais que objetivam a eliminação da discriminação racial.”

(HENRIQUES, Ricardo; CAVALLEIRO, Eliane. Educação e políticas públicas afirmativas: elementos da agenda do Ministério da Educação. In: SANTOS, Sales Augusto dos (Org.). Ações afirmativas e combate ao racismo nas Américas. Brasília: Ministério da Educação: UNESCO, 2005, p. 209-224).

A partir do cenário exposto no texto é correto afirmar, **EXCETO** que

- a) os indicadores educacionais expõem com nitidez a intensidade e o caráter estrutural do padrão de discriminação racial no Brasil.
- b) a diferença de escolaridade média entre brancos e negros, no Brasil, mantém-se estável e perseverante entre gerações.
- c) os indicadores das mudanças sociais são pouco alterados, sendo mantido um quadro de condição social degradante para a população negra.
- d) as relações raciais materializam uma lógica de segregação amparada em preconceitos raciais estabelecidos pelas mais diversas instituições.
- e) a escola, a Igreja, os meios de comunicação dificilmente contribuem para a manutenção da lógica de segregação no Brasil.

## QUESTÃO 10

A Lei nº 13.182, de 06 de junho de 2014, institui o Estatuto da Igualdade Racial e de combate à Intolerância Religiosa do Estado da Bahia, destinado a garantir à população negra a efetivação da igualdade de oportunidades, defesa de direitos individuais, coletivos e difusos e o combate à discriminação e demais formas de intolerância racial e religiosa.

(Fonte: BAHIA, Lei nº 13.182/14. Estatuto da Igualdade Racial e Combate à Intolerância Religiosa do Estado da Bahia. BA, Palácio do Governo do Estado da Bahia, 2014.

O Estatuto da Igualdade Racial e de combate à Intolerância Religiosa do Estado da Bahia assegura, **EXCETO**, a (o)

- a) participação da população negra em igualdade de oportunidades nos espaços de participação e controle social das políticas públicas em educação.
- b) reconhecimento e o fortalecimento da identidade e da autoestima de crianças e adolescentes negros, em todo os programas de acesso ao Ensino Superior.
- c) direito à gratuidade na participação de formação continuada em ações de promoção da valorização de religiões afro-brasileiras e indígenas.
- d) acesso e a permanência da população negra na Educação Superior, incluindo-se os cursos de pós-graduação *lato sensu*, mestrado e doutorado.
- e) direito de realizar atividades compensatórias aos adeptos de religiões afro-brasileiras, no caso de faltas durante as aulas em função de atividade religiosa.

## LEGISLAÇÃO DAS DIRETRIZES DA EDUCAÇÃO NACIONAL COM ÊNFASE EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA DE NÍVEL MÉDIO E SUPERIOR

### QUESTÃO 11

Os primeiros programas específicos para atendimento a crianças e adolescentes, vítimas de violência no Brasil, começaram a surgir nos anos 80 e estão previstos no artigo 87, inciso III, do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) - Lei nº 8.069 (BRASIL, 1990). Tal artigo relaciona alguns dos aspectos a serem obrigatoriamente observados quando da elaboração da política de atendimento pelos conselhos de direitos da criança e do adolescente em todos os níveis, tendo o legislador procurado deixar claro que o Poder Público tem o dever de planejar e implementar estratégias variadas, visando a proteção integral infantojuvenil.

Sobre o papel da escola e as suas contribuições para o combate à violência contra crianças e adolescentes, avalie as afirmações a seguir.

I - A notificação é o primeiro instrumento de garantia dos direitos de crianças e adolescentes após a ocorrência ou suspeita de violência. Essa instrução foi estabelecida a partir da promulgação do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) e consta em seu artigo 13.

II - A contribuição da instituição escolar no atendimento e no combate à violência contra crianças e adolescentes limita-se a notificar as marcas físicas da violência e a remeter o problema à família.

III - Diante da complexidade da violência e de suas manifestações contra crianças e adolescentes, a contribuição da escola para o seu enfrentamento indica a importância de um trabalho em rede formado por agentes de várias organizações para garantir os direitos desse público.

IV - Dados do Sistema de Informação para a Infância e Adolescência (SIPIA) apontam a família como o principal violador de direitos; dessa forma, cabe à escola evitar tomar para si a responsabilidade de quaisquer formas de prevenção e combate à violência contra a população infantojuvenil.

Estão corretas **apenas** as afirmações

- a) I e III.
- b) I, II e III.
- c) II e IV.
- d) I, III e IV.
- e) I e II.

### QUESTÃO 12

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9.394/96 (LDB) define e regulariza o sistema educacional brasileiro a partir dos princípios constitucionais, abordando, também, as particularidades da Educação Especial. Para a educação especial, houve um salto, conforme destaca a atual LDB em três artigos (58 ao 60), os quais determinaram o atendimento preferencial nas salas do ensino regular, o apoio especializado (quando necessário), a adequação de métodos, técnicas, recursos, entre outros, até a disponibilização de apoio financeiro às instituições privadas que atuem com exclusividade na educação especial. Cabe salientar que tanto a LDB como a Constituição e o ECA tratam a educação inclusiva de forma semelhante, em que um complementa os dispositivos abrigados no outro, visando estabelecer de forma coerente suas determinações legais.

Para se tornar um modelo de educação inclusiva, é necessário que a escola

- a) organize turmas homogêneas com o compromisso de oferecer igualdade de oportunidades e condições para todos os estudantes.
- b) desenvolva no aluno o espírito de competitividade, a partir do qual a visão de mundo se restringe a uma corrida na qual apenas alguns conseguirão chegar ao final.
- c) uniformize o currículo, propiciando uma mesma aula, um mesmo conteúdo curricular e uma mesma atividade para todos na sala de aula.
- d) considere o fato de que as pessoas são diferentes e ajude cada um a desenvolver suas aptidões no contexto comum a todos, livre de seleção e classificação dos alunos.
- e) crie mecanismos de seleção para ingresso dos alunos visando a equidade e a garantia da qualidade do ensino para todos.

## QUESTÃO 13

Com vistas a garantir a oferta de educação de qualidade a todos os jovens brasileiros e de aproximar as escolas à realidade dos estudantes de hoje, a Lei nº 13.415/2017 alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e estabeleceu uma mudança na estrutura do Ensino Médio, ampliando o tempo mínimo do estudante na escola e definindo uma nova organização curricular, mais flexível, que contemple uma Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a oferta de diferentes possibilidades de escolhas aos estudantes dos itinerários formativos, com foco nas áreas de conhecimento e na formação técnica e profissional.

Avalie as assertivas a seguir acerca do “Novo Ensino Médio”:

I - Respeitando a autonomia assegurada pela Constituição aos entes federados e às escolas, a BNCC traz uma referência comum obrigatória a ser estipulada de acordo com as realidades regionais, devendo cada estado destinar parte da carga horária total do Ensino Médio aos itinerários formativos, espaço de escolha dos estudantes.

II - Em função da estrutura sócio-ocupacional e tecnológica consonante com políticas públicas indutoras e arranjos socioprodutivos e culturais locais, as redes de ensino têm autonomia para definir quais os itinerários formativos irão ofertar e da Formação Técnica e Profissional (FTP), considerando-se um processo que envolva a participação de toda a comunidade escolar.

III - O Novo Ensino Médio permitirá que o jovem opte por uma formação profissional e técnica dentro da carga horária do Ensino Médio regular, independente da carga horária indicada para as respectivas habilitações profissionais no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos instituído e mantido pelo MEC.

IV - A proposta atual da BNCC optou por excluir disciplinas obrigatórias dos currículos para dar espaço aos currículos de referência das redes e aos projetos pedagógicos das escolas que irão definir a organização e a forma de ensino, considerando-se as particularidades e características de cada região.

Estão corretas **apenas** as assertivas

- a) I e III.
- b) I, II e III.
- c) II e IV.
- d) I e II.
- e) II, III e IV.

## QUESTÃO 14

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, a qualificação profissional técnica refere-se à preparação para o trabalho em ocupações claramente identificadas no mercado de trabalho. Essa oportunidade de qualificação para o trabalho pode ser oferecida como módulo ou etapa com terminalidade de um curso técnico de nível médio, ou de forma independente, como curso de qualificação profissional, integrante de um determinado itinerário formativo de técnico de nível médio, possibilitando contínuo e articulado aproveitamento de estudos até a conclusão da correspondente habilitação profissional técnica de nível médio.

A respeito desse assunto classifique as afirmativas a seguir em verdadeiros (V) ou falsos (F) e assinale a opção correta.

- ( ) A educação profissional técnica de nível médio abrange tanto a habilitação profissional específica quanto as qualificações profissionais iniciais ou intermediárias.
- ( ) Faz jus ao diploma de técnico de nível médio o estudante que tenha cumprido todas as etapas previstas pelo plano de curso e haja concluído o Ensino Médio.
- ( ) Aquele que não concluir o Ensino Médio recebe tão somente os certificados de qualificação profissional técnica com “habilitação parcial” referente a “auxiliar técnico”.
- ( ) O Novo Ensino Médio permite que o jovem opte por uma formação profissional e técnica, desde que seja ampliada a carga horária do ensino médio regular.
- ( ) A cláusula pétrea que regulamenta o exercício profissional e de continuidade de estudos até a obtenção do diploma de técnico estabelece que cada etapa/módulo do curso caracterize uma qualificação para o trabalho.

A sequência correta é

- a) V, F, V, F, V.
- b) F, V, F, V, F.
- c) V, V, F, F, V.
- d) V, V, V, F, F.
- e) F, F, V, V, V.

## QUESTÃO 15

Como dispõe o artigo 6º do Decreto nº. 5.154, de 23 de julho de 2004, os cursos e programas de educação profissional técnica de nível médio e os cursos de educação profissional tecnológica de graduação, quando estruturados e organizados em etapas com terminalidade, que possibilitarão a obtenção de certificados de qualificação para o trabalho após sua conclusão com aproveitamento, incluirão

- a) eixos elementares.
- b) saídas intermediárias.
- c) níveis dialógicos.
- d) esquemas mediadores.
- e) prescrições definidas.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### QUESTÃO 16

A perda de carga em uma tubulação pode ser definida, de modo geral, como a perda de energia dinâmica de um fluido em função da fricção das partículas do fluido entre si e com as paredes da tubulação que o transporta.

Com base no exposto, julgue as afirmações a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F).

- ( ) A perda de carga é diretamente proporcional ao comprimento da canalização.
- ( ) A perda de carga é inversamente proporcional a uma potência do diâmetro.
- ( ) A perda de carga é variável com a natureza das paredes dos tubos, no caso de regime turbulento.
- ( ) A perda de carga independe da posição do tubo.
- ( ) A perda de carga depende da pressão interna sob a qual o líquido escoar.

De acordo com as afirmações, a sequência correta é

- a) V, V, V, V, F.
- b) F, V, V, F, V.
- c) V, F, V, F, V.
- d) F, F, V, V, V.
- e) V, V, V, F, V.

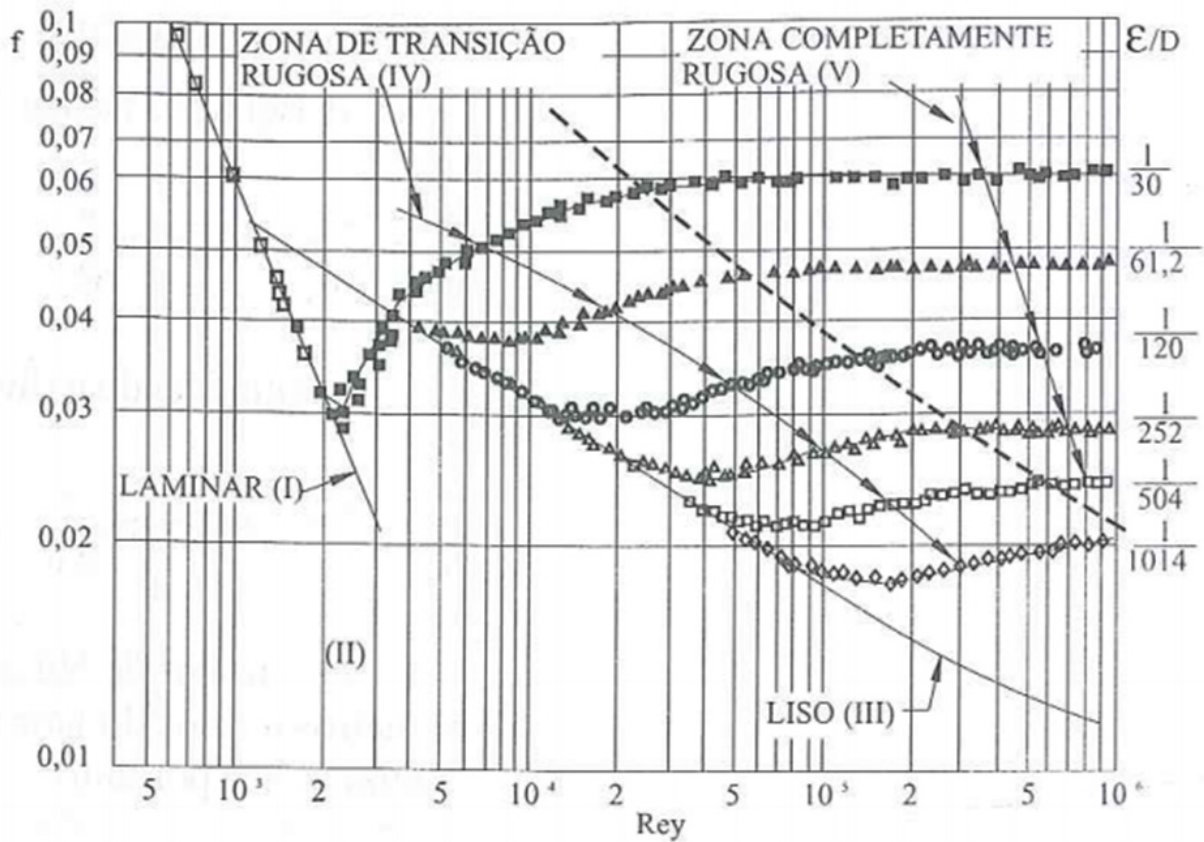
### QUESTÃO 17

Sobre os problemas práticos de cálculo de tubulações, **NÃO** representa um elemento hidráulico necessário ao desenvolvimento dos cálculos

- a) o diâmetro (expresso em mm).
- b) a perda de carga (expressa em m/m).
- c) a velocidade (expressa em m/s).
- d) a pressão (expressa em mca).
- e) a vazão (expressa em m<sup>3</sup>/s).

## QUESTÃO 18

Para o cálculo de perda de carga em uma adutora ou sistema de tubulações, uma das variáveis utilizadas é o fator de atrito, comumente representado pela letra  $f$ , que pode ser determinado matematicamente por equações como a de Swamee – Jain (1976), Colebrook e White (1993) e Swamee (1993), podendo ainda ser determinado de forma prática através de diagramas como o de J. Nikuradse (1933), apresentado na figura a seguir.



Fonte: PORTO, R. M. Hidráulica básica. 4ª ed. São Carlos: EESC-USP, 2006

Em relação ao diagrama, julgue as afirmações seguintes como verdadeiras (V) ou falsas (F).

- ( ) Na região I, escoamento laminar, o fator de atrito independe da rugosidade devido ao efeito da subcamada limite laminar.
- ( ) Na região II, o fator de atrito é determinado em função da relação entre rugosidade/diâmetro.
- ( ) Na região III, curva dos tubos lisos, o fator de atrito só depende do número de Reynolds.
- ( ) Na região IV, região de transição entre os escoamentos liso e rugoso, o fator de atrito depende unicamente da rugosidade relativa.
- ( ) Na região V, curva de escoamento rugoso, o fator de atrito só depende da rugosidade relativa.

De acordo com as afirmações, a sequência correta é

- a) V, V, V, V, F.
- b) V, F, V, V, V.
- c) V, F, V, F, V.
- d) F, F, V, V, V.
- e) F, V, V, F, V.

## QUESTÃO 19

Um sistema de recalque ou elevatório é o conjunto de tubulações, acessórios, bombas e motores necessário para transportar uma certa vazão de água ou qualquer outro líquido de um reservatório (ou ponto) inferior para outro reservatório (ou ponto) superior.

A seguir são apresentados alguns componentes de um sistema de recalque. Correlacione cada componente com sua definição.

### COMPONENTES

- 1 - Tubulação de sucção
- 2 - Conjunto elevatório
- 3 - Tubulação de recalque
- 4 - Bomba de sucção positiva
- 5 - Bomba de sucção negativa

### DEFINIÇÕES

- ( ) quando a cota de instalação do eixo da bomba está abaixo da cota do nível d'água no reservatório inferior.
- ( ) tubulação constituída pela canalização que liga a bomba ao reservatório superior, incluindo registros, válvulas, manômetros, curva e equipamentos para controle do golpe de aríete.
- ( ) constituído (a) por uma ou mais bombas e respectivos motores elétricos ou a combustão interna.
- ( ) tubulação constituída pela canalização que liga o reservatório inferior ao eixo da bomba, incluindo os acessórios necessários, como válvulas, registros, curvas e conexões.
- ( ) quando a cota de instalação do eixo da bomba está acima da cota do nível d'água no reservatório inferior.

A sequência correta é

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

## QUESTÃO 20

Sobre os sistemas prediais de água fria e quente, correlacione os termos de projeto com sua respectiva definição.

### TERMOS

- 1 - Pressão de ensaio
- 2 - Pressão de serviço
- 3 - Pressão de trabalho
- 4 - Pressão dinâmica
- 5 - Pressão disponível

### DEFINIÇÕES

- ( ) valor de pressão estática aplicada a uma tubulação a fim de verificar a sua integridade e estanqueidade.
- ( ) maior valor de pressão a que um componente pode ficar submetido em condição de operação normal.
- ( ) valor de pressão estática ou dinâmica a que um componente fica submetido em condição de operação normal.
- ( ) pressão dinâmica atuante em determinada seção de tubulação, considerada em sua linha de eixo, depois de descontados ou adicionados a perda de carga e o desnível geométrico.
- ( ) carga de pressão ou carga piezométrica (energia de pressão por unidade de peso de água) atuante em determinada seção de tubulação sob escoamento, considerada em sua linha de eixo.

A sequência correta é

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

## QUESTÃO 21

Visando o melhor desempenho dos projetos de sistemas prediais de água fria e quente, a NBR 5626:2020 apresenta recomendações quanto às velocidades mínima e máxima de água em projetos.

Sobre o assunto, **NÃO** é uma recomendação da NBR 5626:2020:

- a) As tubulações devem ser dimensionadas de modo a limitar a velocidade de escoamento, mínima de 0,4 m/s e máxima de 3,2 m/s, evitando-se a sedimentação de partículas no interior das tubulações e a geração de ruídos em níveis que excedam os valores descritos na ABNT NBR 10152.
- b) Dependendo do tipo de material especificado, da forma e peculiaridades da instalação, como o local de instalação, tipo de suportes mecânicos, dentre outros, deve-se considerar a necessidade de seu isolamento acústico.
- c) As tubulações devem ser dimensionadas de modo a limitar a velocidade de escoamento a valores que evitem golpes de aríete com intensidades prejudiciais aos componentes.
- d) A limitação da velocidade do escoamento não se aplica a trechos onde comprovadamente a tubulação não fique sujeita a golpes de aríete e seja dotada de meios adequados de isolamento acústico ou esteja alojada em local que minimize ou impeça a transmissão de ruídos.
- e) Para manter os níveis de ruído dentro dos limites definidos pela ABNT NBR 10152 e manter a integridade dos componentes, a velocidade do escoamento deve ser limitada a um valor que não provoque cavitação, particularmente em mudanças bruscas de direção.

## QUESTÃO 22

Em relação às pressões mínima e máxima no sistema de distribuição predial de água fria e quente, conforme NBR 5626:2020, julgue os itens que seguem como verdadeiros (V) ou falsos (F).

- ( ) A pressão dinâmica mínima da água atuante nos pontos de utilização deve ser aquela necessária para assegurar a pressão mínima nos aparelhos sanitários.
- ( ) A pressão dinâmica, em qualquer ponto de utilização, não poderá ser inferior a 10 mca.
- ( ) Em qualquer ponto da rede predial de distribuição, a pressão dinâmica da água não pode ser inferior

a 5 kPa, excetuados os trechos verticais de tomada d'água nas saídas de reservatórios elevados para os respectivos barriletes em sistemas indiretos.

( ) Em qualquer ponto do sistema de distribuição, a pressão dinâmica da água não pode ser inferior a 5 kPa, excetuados os trechos verticais de tomada d'água nas saídas de reservatórios elevados para os respectivos barriletes em sistemas indiretos.

( ) A pressão estática nos pontos de utilização não pode superar 400 kPa.

De acordo com as afirmações, a sequência correta é

- a) V, V, F, V, F.
- b) F, V, V, F, V.
- c) V, F, F, F, V.
- d) F, F, V, V, V.
- e) F, V, V, F, F.

## QUESTÃO 23

Sobre as caixas de gordura em sistemas prediais de esgoto sanitário, de acordo com a NBR 8160:1999, avalie as afirmações a seguir.

I – É recomendado o uso de caixas de gordura quando os efluentes contiverem resíduos gordurosos.

II – O uso de caixa de gordura deve sempre ser adotado pelo projetista.

III – As caixas de gordura devem ser instaladas em locais de fácil acesso e com boas condições e ventilação.

IV – As caixas de gordura devem possuir dispositivos de entrada e saída convenientemente projetados para possibilitar que o afluente, o sobrenadante e o efluente escoem normalmente.

V – As pias de cozinha ou máquinas de lavar louças instaladas em vários pavimentos sobrepostos devem descarregar em tubos de queda exclusivos, que conduzam o esgoto para caixas de gorduras coletivas.

Está correto **apenas** o que se afirma em

- a) I, III e V.
- b) I, II e V.
- c) III, IV e V.
- d) I, III e IV.
- e) II, III e IV.

## QUESTÃO 24

Sobre a classificação das caixas de gordura utilizadas nos sistemas prediais de esgoto sanitário **NÃO** representa um tipo de caixa de gordura

- a) pequena e cilíndrica.
- b) simples e cilíndrica.
- c) dupla e cilíndrica.
- d) tripla e cilíndrica.
- e) especial e prismática de base retangular.

## QUESTÃO 25

Sobre o uso de calhas em instalações prediais de águas pluviais, conforme NBR 10844:1989, julgue os itens que seguem como verdadeiros (V) ou falsos (F).

- ( ) As calhas de beiral e platibanda devem, sempre que possível, ser fixadas lateralmente sob a extremidade da cobertura e o mais próximo desta.
- ( ) A inclinação das calhas de beiral e platibanda deve ser uniforme, com valor mínimo de 0,5%.
- ( ) As calhas de água-furtada têm inclinação de acordo com o projeto da cobertura.
- ( ) Quando a saída não estiver colocada em uma das extremidades, a vazão de projeto para o dimensionamento das calhas de beiral ou platibanda deve ser aquela correspondente à maior das áreas de contribuição e multiplicada por um coeficiente de vazão de projeto definido na NBR 10844:1989.
- ( ) Quando não se pode tolerar nenhum transbordamento ao longo da calha, extravasores podem ser previstos como medida adicional de segurança. Nestes casos, eles devem descarregar em locais adequados.

De acordo com as afirmações, a sequência correta é

- a) V, V, V, V, F.
- b) V, V, V, F, V.
- c) V, F, V, F, V.
- d) F, F, V, V, V.
- e) F, V, V, F, V.

## QUESTÃO 26

Em relação ao projeto das instalações de drenagem de águas pluviais, de acordo com a NBR 10844:1989, avalie as afirmações a seguir.

I – Devem ser projetadas de modo a recolher e conduzir a vazão de projeto até a caixa de passagem do sistema de coleta de esgoto para encaminhamento correto.

II – Devem resistir às pressões de trabalho, sendo mínima de 10 KPa e máxima de 40 KPa.

III – Devem absorver os esforços provocados pelas variações térmicas a que estão submetidas.

IV – Não devem provocar ruídos excessivos.

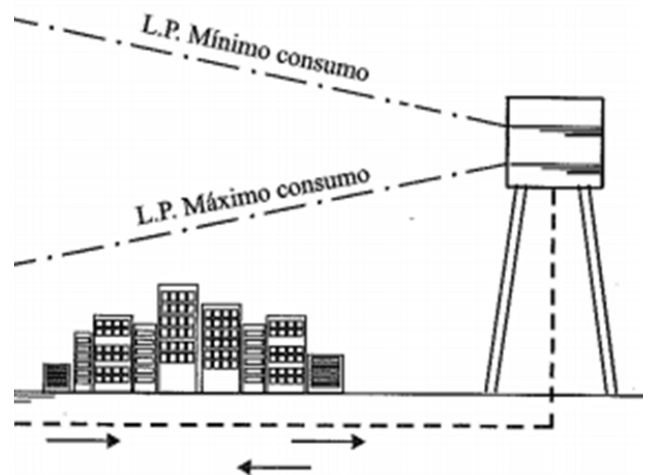
V – Devem ser fixadas de maneira a assegurar resistência e durabilidade.

Está correto **apenas** o que se afirma em

- a) I, III e V.
- b) I, II e V.
- c) III, IV e V.
- d) I, III e IV.
- e) II, III e IV.

## QUESTÃO 27

Considere que a cidade representada na figura a seguir é habitada por 105.000 habitantes.



Fonte: TSUTIYA, M. T. Abastecimento de água. São Paulo: Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2004. 643 p.

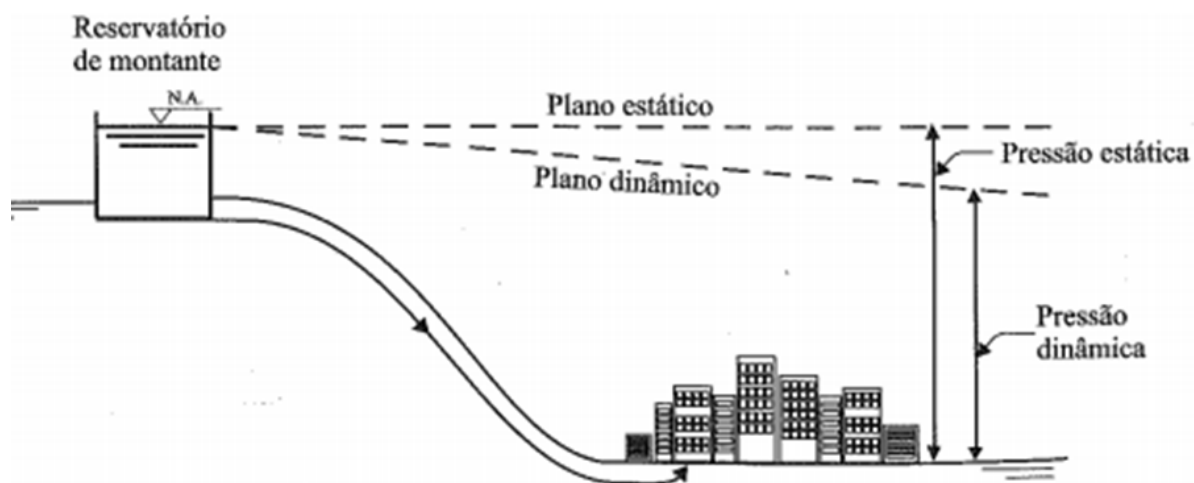
Sabendo-se que o consumo *per capita* na cidade é de 240 l/hab.dia, o consumo na ETA é de 5% e a demanda mínima na rede de distribuição é de 210 l/s, a vazão do trecho entre o reservatório e a cidade será de quantos litros por segundo?

Dados: Coeficiente do dia de maior consumo ( $k_1$ ) = 1,2 e Coeficiente da hora de maior consumo ( $k_2$ ) = 1,5

- a) 17,5.
- b) 149.
- c) 89.
- d) 140.
- e) 350.

## QUESTÃO 28

A figura a seguir representa uma cidade abastecida por um reservatório de montante com nível de água na cota de 550 m.



Fonte: TSUTIYA, M. T. Abastecimento de água. São Paulo: Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2004. 643 p.

A rede da cidade apresenta extensão de 5 km até o final da rede que se encontra na cota de 510 m. Ela foi projetada para o transporte de uma vazão de 238 L/s. Em um levantamento de dados sobre a situação vidente foi determinado que a perda de carga singular na rede é da ordem de 5 m e que a mesma foi construída em PVC.

Considerando-se uma equação da resistência ao escoamento na forma  $J = r \cdot Q^n$  e sabendo-se que  $r$  foi determinado como 0,004, levando-se em conta a equação universal para cálculo da resistência ao escoamento, a pressão dinâmica na rede, em metros de coluna d'água, é de

- a) 35.
- b) 34.
- c) 40.
- d) 39.
- e) 38.

## QUESTÃO 29

Sobre a pressão de serviço nas redes de distribuição de água, de acordo com ABNT 12218/2017, avalie as sentenças a seguir.

I - A pressão estática máxima nas tubulações distribuidoras deve ser de 400 kPa e a dinâmica mínima de 100 kPa, sendo aceita em regiões com topografia acidentada pressão estática máxima de 500 kPa.

II - A pressão estática máxima nas tubulações distribuidoras deve ser de 50 mca e a dinâmica mínima de 10 mca.

III - Sempre que possível devem ser adotadas pressões estáticas entre 250 Kpa e 300 KPa com o objetivo de diminuir perdas reais.

IV - Valores de projeto da pressão estática superiores à máxima e os da pressão dinâmica inferiores à mínima não poderão ser aceitos.

V - Trechos de condutos principais que não abasteçam consumidores ou tubulações secundárias não estão sujeitos aos limites de pressão estática máxima e dinâmica mínima.

Está correto **apenas** o que se afirma em

- a) I, II e III.
- b) I, IV e V.
- c) I, III e V.
- d) II, IV e V.
- e) III, IV e V.

## QUESTÃO 30

Trata-se de um tipo de captação de água de superfície aplicada em curso de água que possua vazão mínima utilizável superior à vazão de captação e que apresenta nível de água mínimo insuficiente para a adequada submersão ou posicionamento da tubulação ou outro dispositivo de tomada.

O conceito apresentado se refere à captação

- a) direta.
- b) com barragem de regularização.
- c) com reservatório de regularização de vazão destinado prioritariamente para o abastecimento público de água.
- d) em reservatório ou lago de uso múltiplo.
- e) não convencional.

## QUESTÃO 31

Em relação ao volume de reservação utilizados em projetos de sistema público de abastecimento de água, julgue como verdadeiro (V) ou falso (F) as afirmações seguintes.

( ) Se a adução for contínua durante as 24 horas do dia, o volume armazenado será igual ou maior que 1/3 do volume distribuído no dia de consumo máximo.

( ) Se a adução for descontínua e se fazendo em um só período, que coincidirá com o período do dia em que o consumo é máximo, o volume armazenado será igual ou maior que um 1/3 do volume distribuído no dia de consumo máximo e igual ou maior que o produto da vazão média do dia de consumo máximo pelo tempo em que a adução permanecerá inoperante nesse dia de consumo máximo.

( ) Se a adução for descontínua ou sendo contínua, não coincidindo com o período do dia em que o consumo é máximo, o volume armazenado será igual ou maior que 1/30 do volume distribuído no dia de consumo máximo acrescido do produto da vazão média do dia de consumo máximo pelo tempo em que a adução permanecerá inoperante nesse dia de consumo máximo.

( ) A capacidade do reservatório elevado será de 10 a 20 % do valor total da capacidade de reservação necessária.

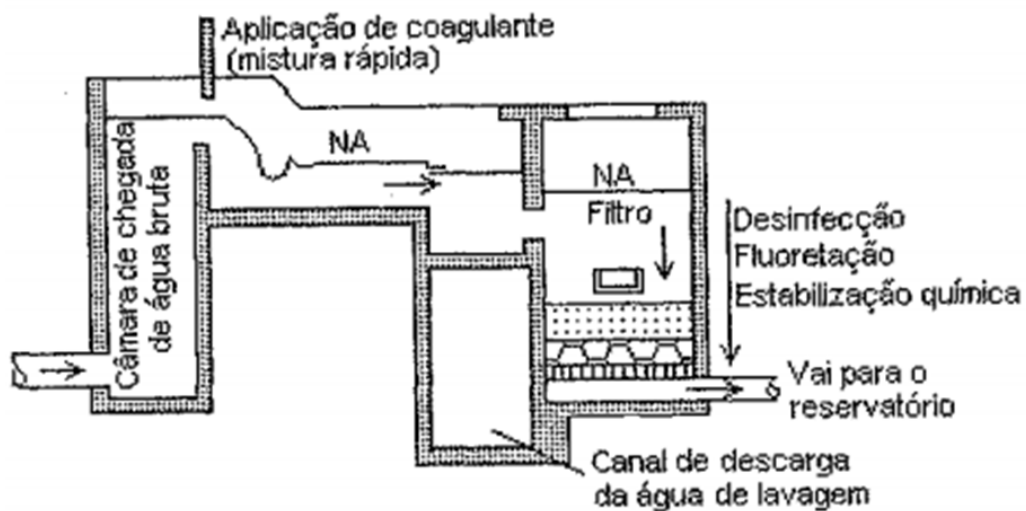
( ) O volume mínimo do reservatório elevado será de 1/3 do volume distribuído no dia de consumo máximo.

De acordo com as afirmações, a sequência correta é

- a) V, F, F, V, V.
- b) V, V, F, V, F.
- c) V, F, V, F, V.
- d) F, F, V, V, V.
- e) F, V, V, F, V.

### QUESTÃO 32

De acordo com Pádua e Heller (2016), no Brasil a prática consagrada para o tratamento de águas superficiais, na maioria das situações, inclui etapas de clarificação, desinfecção, fluoretação e estabilização química, sendo que, de acordo com os processos e operações unitárias incluídos em cada etapa, existem diversas técnicas de tratamento de água para abastecimento público. Observe a figura a seguir.

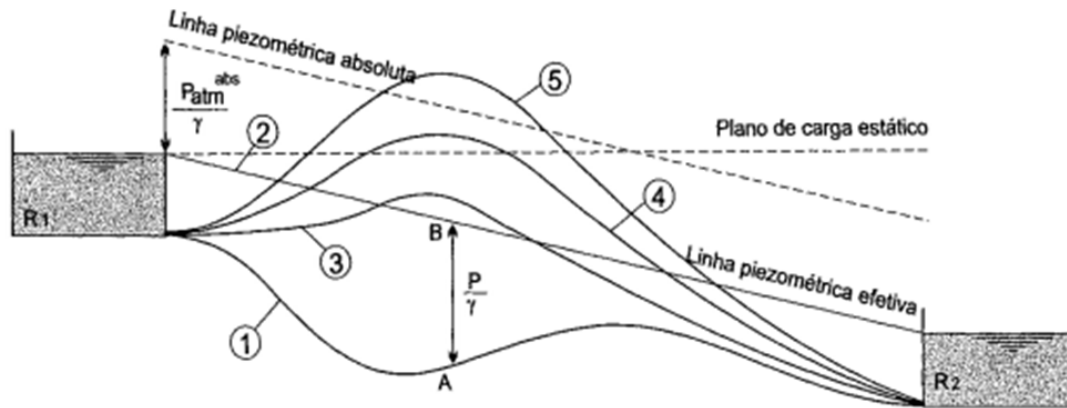


Nesse contexto, a figura extraída de Pádua e Heller (2016) representa a técnica de tratamento denominada

- a) filtração direta descendente com floculação.
- b) filtração direta ascendente com floculação.
- c) filtração direta descendente sem floculação.
- d) dupla filtração.
- e) tratamento convencional.

### QUESTÃO 33

O traçado das adutoras geralmente é definido com base em critérios técnicos e econômicos devendo, por isso, a sua concepção ser realizada com o auxílio de levantamentos topográficos, geotécnicos e inspeção de campo. Tendo em vista a topografia dos terrenos onde as adutoras serão instaladas e o regime de operação, comumente cinco perfis de traçados podem ser estabelecidos, conforme a figura a seguir.



Fonte: Porto (2006).

Sobre os perfis das adutoras, analise a figura e as afirmações seguintes.

I - No perfil (1) a tubulação está totalmente abaixo da linha piezométrica efetiva; assim, a carga de pressão reinante na tubulação, correspondente ao segmento AB, é superior à pressão atmosférica em todo o seu perfil, tratando-se, portanto, de um escoamento forçado.

II - O perfil (2) coincide com a linha piezométrica efetiva; por conseguinte, o conduto tem trechos com escoamento livre e trechos com escoamento forçado, com pressão na superfície igual à atmosférica.

III - No perfil (3) o conduto corta a linha piezométrica efetiva; conseqüentemente, o trecho da tubulação situado acima dessa linha fica sujeito a pressões inferiores à atmosférica, podendo ocasionar a entrada de ar e a contaminação da água, pela possibilidade de sucção, apresentando vazão real menor que a vazão projetada, podendo ser adotada, nesse caso, uma caixa de passagem.

IV - No perfil (4) o conduto corta o plano de carga estático, além de cortar a linha piezométrica efetiva. Nesse caso, a água não atinge naturalmente o trecho situado acima do nível de água no reservatório R1 e o escoamento só é possível após o enchimento da tubulação. O trecho situado acima da linha piezométrica efetiva denomina-se escorva.

V - No perfil (5) o conduto corta a linha piezométrica absoluta, sendo, portanto, impossível o escoamento por gravidade.

É correto **apenas** o que se afirma em

- a) I, II e IV.
- b) II, III e IV.
- c) I, III e V.
- d) II, IV e V.
- e) I, IV e V.

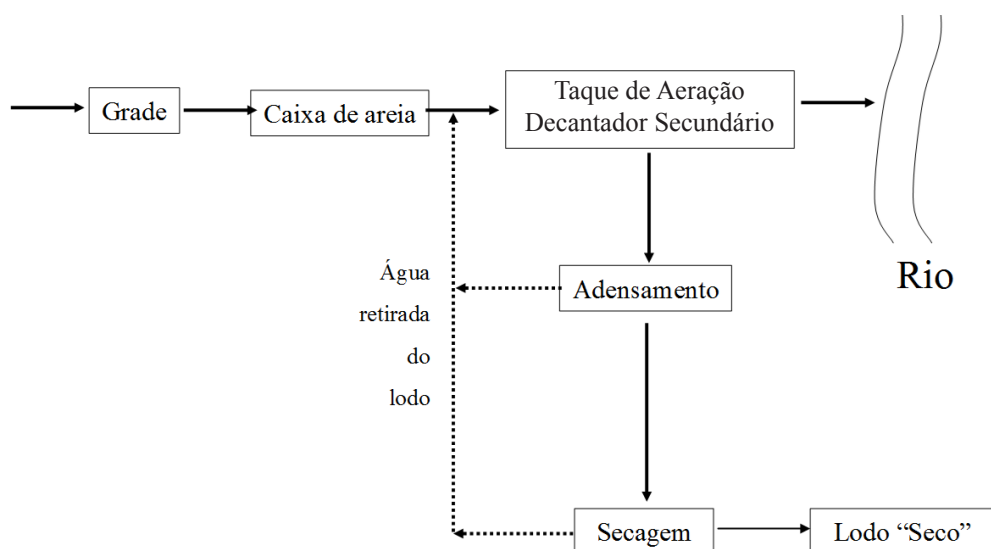
### QUESTÃO 34

Os sistemas de esgotamento sanitário podem ser classificados como unitário ou separador. Sobre o sistema separador é correto o que se afirma em:

- a) Custa menos, pelo fato de empregar tubos mais baratos e de fabricação industrial em larga escala (manilhas, tubos de PVC etc.).
- b) A aplicação dos recursos precisa ser feita de maneira mais concentrada, reduzindo a flexibilidade de execução programada por sistema.
- c) O sistema não funciona bem em vias públicas não pavimentadas, que se apresentam com elevada frequência em nossas cidades.
- d) As obras são de execução mais difícil e mais demorada.
- e) O sistema exige desde o início investimentos mais elevados devido à grande dimensão dos condutos e das obras complementares.

### QUESTÃO 35

A figura a seguir exemplifica um fluxograma de tratamento biológico de esgoto sanitário.



Acerca da figura é correto afirmar que se trata do fluxograma do processo de

- a) lodos ativados convencional.
- b) lodos ativados com aeração prolongada em batelada.
- c) lodos ativados com aeração prolongada.
- d) sistemas de lagoas aeradas mecanicamente seguidas de decantador.
- e) reator UASB seguido de decantador secundário.

### QUESTÃO 36

Julgue como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações sobre o dimensionamento hidráulico de redes coletoras de esgoto.

- ( ) Inexistindo dados pesquisados e comprovados com validade estatística, recomenda-se como o maior valor de vazão 1,5 l/s em qualquer trecho da rede coletora.
- ( ) Os diâmetros a empregar nas redes coletoras devem ser os previstos nas normas e especificações brasileiras relativas aos diversos materiais, sendo o menor diâmetro adotado o DN 50.
- ( ) Cada trecho deve ser verificado pelo critério de tensão trativa de valor mínimo de 1,0 Pa, utilizando-se a vazão final para coeficiente de Manning  $n = 0,013$ .
- ( ) A máxima declividade admissível é aquela para qual se tenha velocidade final = 5 m/s.
- ( ) No caso de lançamento de contribuição de tempo seco ao interceptor, o valor mínimo de tensão trativa média deve ser de 1,5 Pa para vazão inicial e coeficiente de Manning  $n = 0,013$ .

De acordo com as afirmações, a sequência correta é

- a) F, F, F, V, V.  
b) F, V, V, F, V.  
c) V, F, V, F, V.  
d) F, F, V, V, V.  
e) V, V, V, F, F.

### QUESTÃO 37

De acordo com a NBR 9.649/1986 (Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário), na rede coletora podem existir vários acessórios como Terminal de Limpeza (TL), Caixa de Passagem (CP), Terminal de Inspeção e Limpeza (TIL) e Poço de Visita (PV).

Nesse sentido, qual é uma condição exclusiva para a instalação do PV?

- a) Na reunião de mais de dois trechos ao coletor.  
b) Na reunião de até dois trechos ao coletor.  
c) Nos pontos com degrau de altura inferior a 0,50 m.  
d) Na jusante de ligações prediais cujas contribuições podem acarretar problema de manutenção.  
e) No início de coletores.

### QUESTÃO 38

Um loteamento está sendo planejado para o bairro IFBa, ocupante de uma área de 150 hectares, para atender a uma população de projeto de 20.000 habitantes. No bairro em questão, já existe uma rede que será aproveitada pelo empreendimento, sendo conhecidos os seguintes dados da rede existente:

- I - Coeficiente de retorno de 100%;
- II - Coeficiente do dia de maior consumo = 1,20 e Coeficiente da hora de maior consumo = 1,50;
- III - Densidade de rede coletora de esgotos existente = 200 m/hectare;
- IV - Vazão de infiltração nos coletores = 0,0005 l/s.m.;
- V - Vazão de contribuição total de esgotos na rede coletora levantada por vertedor do tipo basculante = 0,8 l/s.ha.

Com base nos respectivos dados, o consumo *per capita* (L/hab.dia) é igual a

- a) 249.  
b) 252.  
c) 254.  
d) 255.  
e) 260.

### QUESTÃO 39

De acordo com a NBR 9649/1986, cada trecho da rede coletora de esgoto sanitário deve ser verificado pelo critério de tensão trativa média, para a vazão inicial de projeto, com coeficiente de Manning  $n = 0,013$ . A declividade mínima que satisfaz essa condição pode ser determinada pela equação:  $I_{min} = 0,0055Q_i^{-0,47}$ .

Com base no exposto os valores mínimos de vazão e tensão trativa que podem ser utilizados para que as condições acima sejam atendidas são:

- a) 1,0 L/s e 1,0 Pa.  
b) 1,5 L/s e 1,0 Pa.  
c) 1,0 L/s e 1,5 Pa.  
d) 1,5 L/s e 1,5 Pa.  
e) 1,0 L/s e 1,2 Pa.

## QUESTÃO 40

O IFBa planeja a construção de um tanque séptico para o novo Campus Rural da instituição que receberá 240 discentes semestralmente para ingresso no curso de graduação em engenharia sanitária e ambiental.

Dados: contribuição de esgoto = 50 L/hab.dia; contribuição de lodo fresco = 0,20 L/hab.dia; tempo de detenção = 12 horas e taxa de acumulação de lodo = 137 dias.

Sabendo-se que a temperatura média do local é de 31 °C, que o consumo *per capita* de água é de 150 L/hab.dia, que se planeja realizar a limpeza do tanque com frequência de 3 anos e que a geometria do tanque é retangular, o volume, em m<sup>3</sup>, efetivo útil da fossa séptica será igual a

- a) 1,05.
- b) 1,0.
- c) 12,5.
- d) 13,5.
- e) 1,07.

# CONCURSO PÚBLICO PROFESSOR DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO – PEBTT

## GABARITO (RASCUNHO)

### LÍNGUA PORTUGUESA

01	A	B	C	D	E
02	A	B	C	D	E
03	A	B	C	D	E
04	A	B	C	D	E
05	A	B	C	D	E

### CONHECIMENTOS SOBRE EDUCAÇÃO PARA AS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS

06	A	B	C	D	E
07	A	B	C	D	E
08	A	B	C	D	E
09	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

### LEGISLAÇÃO DAS DIRETRIZES DA EDUCAÇÃO NACIONAL COM ÊNFASE EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA DE NÍVEL MÉDIO E SUPERIOR

11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E
31	A	B	C	D	E
32	A	B	C	D	E
33	A	B	C	D	E
34	A	B	C	D	E
35	A	B	C	D	E
36	A	B	C	D	E
37	A	B	C	D	E
38	A	B	C	D	E
39	A	B	C	D	E
40	A	B	C	D	E

***ATENÇÃO:***  
AGUARDE AUTORIZAÇÃO  
PARA VIRAR O CADERNO DE PROVA.