



INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ CONCURSO PÚBLICO DOCENTE EBTT

Edital 06/2022 – IFPA
Prova Objetiva – 01/05/2022
Área: Engenharia Sanitária

INSTRUÇÕES

1. Aguarde autorização para abrir o caderno de prova. Antes de iniciar a resolução das questões, confira a numeração de todas as páginas.

2. A prova objetiva é composta conforme tabela abaixo:

PROVA OBJETIVA		Número de Questões	Peso	Total de Pontos
Conhecimentos Básicos	Língua Portuguesa	5	2	10
	Legislação	5	1,5	7,5
	Didática	5	1,5	7,5
Conhecimentos Específicos		30	2,5	75
Total		45	-	100

3. Haverá no cartão resposta, para cada questão, cinco campos de marcação: um campo para cada uma das cinco opções (A, B, C, D e E), o candidato deverá preencher apenas aquele correspondente à resposta julgada correta, de acordo com o comando da questão.

4. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos aplicadores de prova.

5. Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se o nome impresso nele corresponde ao seu. Caso haja qualquer irregularidade, comunique-a imediatamente ao aplicador de prova.

6. O cartão-resposta deverá ser preenchido com caneta esferográfica azul ou preta, tendo-se o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço para cada marcação.

7. Não serão permitidos empréstimos, consultas e comunicação entre os candidatos, tampouco o uso de livros, apontamentos e equipamentos eletrônicos ou não, inclusive relógio. Devendo ser desligados e colocados OBRIGATORIAMENTE no saco plástico. O não cumprimento dessas exigências implicará a eliminação do candidato.

8. A duração da prova é de 04 (quatro) horas. Esse tempo inclui a resolução das questões e a transcrição das respostas para o cartão-resposta.

9. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao aplicador de prova. Aguarde autorização para entregar o caderno de prova e o cartão-resposta.

10. Após a terceira hora de aplicação da prova os candidatos poderão levar consigo o respectivo caderno de questões. As matrizes das provas objetivas estarão disponíveis, no site do IFPA, podendo o candidato, anotar o gabarito das questões.

11. Ao final da prova, os 03 (três) últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato termine sua prova, devendo todos assinarem a Ata de Prova.

12. Preencha, abaixo, o seu número de inscrição e assine no local indicado

DURAÇÃO DESTA PROVA: 04 horas

NÚMERO DE INSCRIÇÃO

ASSINATURA DO CANDIDATO

CONHECIMENTOS BÁSICOS

Língua Portuguesa

1. Arquitetura (Texto utilizado nas questões 1 e 2)

Não quero construir nada.
Talvez uma letra de música
da mais vagabunda
para tocar na estrada.

Chegar no meio da vida
sem olhar para trás.
Não quero construir nada
que não, de mim, uma versão
cada dia renovada.

Moro num bairro que não me diz nada.
Para meus vizinhos eu sou o vizinho
que ainda liga o rádio.

Flores que não plantei
enfeiam a frente da casa alugada.
Julguei fizera tudo errado.
Chuva morte erva daninha:
se refaço a matemática,
é tudo dádiva.

Uma perversão, edificar a coisa edificada.
Eu não quero construir nada.
Só transformar em ruínas, todo dia,
o que em mim se faz
parede erguida, nova morada.
(CARRIAS, Eleazar Venancio. Máquina. Urutau, 2021)

Assinale o excerto no qual a palavra destacada não é um pronome:

- a) Flores **que** não plantei
- b) Moro num bairro **que** não me diz nada
- c) Eu sou o vizinho **que** ainda liga o rádio
- d) **Se** refaço a matemática (...)
- e) **Eu** não quero construir nada

2. Depreende-se do texto que:

- a) O eu-lírico, de tão desmotivado, prefere privar-se de construir algo novo. Tal fato é expresso pela repetição de palavras com valores negativos.
- b) A poesia expressa que o eu-lírico é tão desprezível que, no máximo, o que se pode construir é uma poesia de caráter “vagabundo”.

- c) Para o eu-lírico, a edificação, nada mais é, do que uma perversão que precisa ser evitada.
- d) O eu-lírico pretende ressignificar, continuamente, sua vida, a fim de construir algo novo.
- e) A poesia denota um pessimismo com as coisas que os outros fazem, mostrando que só as obras do eu-lírico são boas. Por isso, as flores que ele não plantou estão deixando a frente da casa feia.

3. Assinale a alternativa em que há uso incorreto da vírgula:

- a) Ao se deparar com conteúdo de caráter racista, muitas pessoas, costumam responder com empatia, repudiando a informação.
- b) Todos foram convidados à reunião, entretanto muitos não participaram.
- c) Decidi que não irei à festa do trabalho, pois estou com febre.
- d) Logo no início da reunião, todos confraternizaram, lembrando dos acontecimentos decorrentes do ano, concluindo que são vitoriosos.
- e) Ao se aproximar o dia que seria o mais importante de suas carreiras, Ana e Izabel, consideradas grandes amigas, foram ao tribunal se enfrentar.

4. Assinale a alternativa em que o uso da crase é facultativo:

- a) Carlos e João resolveram sair, impreterivelmente, às 10 horas.
- b) Claudia fez a prova às pressas, pois já sentira as dores do parto.
- c) Manoel, garoto esperto que só ele, fez um maravilhoso gol à Pelé.
- d) Antes da fatídica hora, os amantes saíram à cavalo.
- e) É claro que deves satisfações à tua mãe.

5. A alternativa em que há erro de acentuação gráfica:

- a) Muitas pessoas vêem as campanhas de conscientização do autismo com empatia.
- b) Todos têm que saber as características do autismo, para que se tenha uma sociedade com mais respeito.
- c) A campanha de 2022 vem trazendo o tema “Lugar de autista é em todo lugar”.
- d) Os cartazes da campanha são distribuídos de forma gratuita pelo site.
- e) No dia 2 de abril, as pessoas saíram de azul em homenagem à conscientização do autismo.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

Legislação

6. A Constituição Federal de 1988 preceitua que “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. No que concerne ao dever do Estado para com a educação, ele será efetivado através de algumas garantias. Dentre elas, o Estado garantirá:

- a) Educação básica obrigatória e gratuita dos 5 (cinco) aos 17 (dezesete) anos de idade, assegurada inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria;
 - b) Atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede de Educação Especial;
 - c) Educação infantil, em creche e pré-escola, às crianças até 4 (quatro) anos de idade;
 - d) Oferta de ensino noturno regular, adequado às condições do educando;
 - e) Atendimento ao educando, por meio de programas suplementares de material didático escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde, apenas no ensino fundamental.
7. Pedro é servidor público federal do IFPA, portanto regido pela Lei nº 8.112/1990. Ingressou no cargo de Assistente em Administração há 06 (seis) anos, portanto já estável no serviço público. Nesse ano foi aprovado e nomeado para o cargo de Professor do IFPA em Regime de Dedicção Exclusiva, para isso, solicitou vacância do cargo de Assistente em Administração para tomar posse no cargo inacumulável de Professor EBTT. Ao entrar em exercício, Pedro se submeterá a estágio probatório no desempenho do cargo de Professor. Considerando as informações acima, caso Pedro não seja aprovado no estágio probatório do cargo de professor:
- a) Será exonerado do IFPA;
 - b) Será demitido do IFPA;
 - c) Será reconduzido ao cargo de Assistente em Administração no IFPA que era o cargo anteriormente ocupado por ele;
 - d) Será reintegrado ao cargo de Assistente em Administração no IFPA que era o cargo anteriormente ocupado por ele;
 - e) Será revertido ao cargo de Assistente em Administração no IFPA que era o cargo anteriormente ocupado por ele.
8. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação nacional é um dos principais atos normativos que regulamenta o direito constitucional à Educação. Pela leitura da LDB, pode-se concluir que:
- a) O IFPA, apesar de ser uma Instituição de ensino mantida pela União, faz parte do Sistema Estadual de Ensino por se localizar territorialmente no Estado do Pará;
 - b) Os currículos do ensino médio incluirão, obrigatoriamente, o estudo da língua espanhola e poderão ofertar outras línguas estrangeiras, em caráter optativo, preferencialmente o inglês;
 - c) A Educação Profissional Técnica de Nível médio, além de ser oferecida de forma articulada com o ensino médio, poderá ser oferecida também àqueles que já concluíram tal nível de ensino, através da oferta de cursos técnicos subsequentes;
 - d) Os municípios são responsáveis por assumir o transporte escolar dos estudantes da rede pública estadual e municipal;
 - e) A educação profissional e tecnológica abrangerá, dentre outros, cursos de extensão, abertos a candidatos que atendam aos requisitos estabelecidos em cada caso pelas instituições de ensino.
9. Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, dentre eles o IFPA, foram criados pela Lei Federal nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008. Considerando os objetivos dessas Instituições, é correto afirmar que:

- a) Os Institutos Federais têm dentre seus objetivos a oferta de cursos em vários níveis de ensino, desde o Ensino Médio/Técnico até a Pós-graduação em nível de Mestrado Profissional, não tendo os IFs autorização legal para a oferta de cursos em nível de Doutorado;
 - b) Os Institutos Federais têm dentre seus objetivos a oferta em cada exercício, de no mínimo 15% (quinze por cento) de suas vagas, para cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica;
 - c) Os Institutos Federais têm dentre seus objetivos a realização de pesquisa científica básica, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;
 - d) Os Institutos Federais têm dentre seus objetivos o desenvolvimento de programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;
 - e) Os Institutos Federais têm dentre seus objetivos a oferta de cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento
10. Márcia tomou posse no cargo de Professora EBTT no IFPA e está regida pelo Plano de Carreira aprovado pela Lei nº 12.772 de 28 de dezembro de 2012. Considerando os direitos, deveres e proibições contidos na citada lei, é correto afirmar que:
- a) Márcia poderá solicitar progressão funcional na carreira mediante alguns requisitos, dentre eles o cumprimento do interstício de 18 (dezoito) meses de efetivo exercício em cada nível da carreira;
 - b) Caso Márcia não possua o título de doutora, ela não poderá progredir ao último nível da carreira, que é a classe Titular, mesmo sendo aprovada no processo de avaliação de desempenho e completado o interstício de 24 meses na classe anterior.
 - c) Logo após entrar em exercício, caso Márcia já possua o título de Mestre ou Doutora, poderá requerer a aceleração da promoção docente.
 - d) Márcia só poderá se afastar das atividades do cargo para cursar o Doutorado depois de 4 (quatro) anos de efetivo exercício incluindo o período do estágio probatório
 - e) Márcia poderá se afastar do IFPA para prestar colaboração técnica ao Ministério da Educação por período não superior a 4 (quatro) anos.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

Didática

11. Segundo Libâneo (2013) “a formação profissional é um processo pedagógico, intencional e organizado, de preparação teórico-científica e técnica do professor para dirigir o processo de ensino”. Nessa perspectiva, sobre a didática e a formação profissional do professor, assinale (C) para alternativa CORRETA e (I) para alternativa INCORRETA:
- () A didática efetiva a mediação escolar de objetivos, conteúdos e métodos das matérias de ensino;
 - () A didática não pode constituir-se em teoria de ensino.
 - () A didática se caracteriza como mediação entre as bases teórico-científicas da educação escolar e a prática docente.
 - () A didática assegura a interpretação e interdependência entre fins e meios da educação escolar.

Assinale a alternativa que contém a sequência CORRETA:

- a) C, I, C, C
- b) C, C, I, C
- c) C, C, C, C
- d) C, C, C, I
- e) I, I, C, C

12. Para Libâneo (2013) o processo didático é caracterizado como mediação escolar de objetivos-conteúdos-métodos apoiada no processo de ensino e aprendizagem, tendo em vista as finalidades da instrução e da educação em nossa sociedade. Sobre Objetivos, conteúdos e métodos de ensino, assinale a alternativa CORRETA:

- I. A elaboração dos objetivos pressupõe, da parte do professor, uma avaliação crítica das referências que utiliza, balizada pelas suas opções em face dos determinantes sociopolíticos da prática educativa.
- II. Os conteúdos de ensino são o conjunto de conhecimentos, habilidades, hábitos, modos valorativos e atitudinais de atuação social, organizados pedagógica e didaticamente, tendo em vista a assimilação ativa e aplicação pelos alunos na sua prática de vida.
- III. Os conteúdos de ensino não se correlacionam como objeto de estudo da didática pois são instrumentos de herança cultural e da prática social e devem ser assimilados pelas novas gerações como base para o desenvolvimento das capacidades especificamente humanas.
- IV. O método de ensino do professor se caracteriza apenas pelos procedimentos e técnicas de ensino.

- a) Apenas a I está correta
- b) Os itens I e II estão corretos
- c) Os itens I, II e III estão corretos
- d) Apenas o item IV está correto
- e) Os itens III e IV estão corretos

13. Sobre o percurso histórico da Didática segundo Libâneo (2013) enquanto campo de conhecimento, é CORRETO afirmar que:

- a) O resgate histórico da Didática até a atualidade não apresentou mudanças efetivas.
- b) A história da didática não tem relação com o surgimento do ensino no desenvolvimento social.
- c) O ideário escolanovista contribuiu com o surgimento do campo de estudos da Didática no século XX.
- d) A formação da teoria da didática para investigar as ligações entre ensino e aprendizagem e suas leis ocorre no século XVII, quando Comênio formula a ideia da difusão dos conhecimentos a todos e cria princípios e regras de ensino.
- e) Rousseau teve grande destaque e influência na constituição histórica da Didática, e conseguiu colocar suas ideias em prática e elaborou uma teoria de ensino.

14. Segundo Libâneo (2017) na escola, a aula é a forma predominante de organização do processo de ensino. Na aula, se criam, se desenvolvem e se transformam as condições necessárias para que os alunos assimilem conhecimentos, habilidades, atitudes, convicções e, assim, desenvolvem suas capacidades cognitivas. Marque a alternativa que contém a resposta CORRETA sobre as funções que deve ter a aula para atingir os objetivos de ensino.

- a) Dentre outras atividades, ampliar conhecimento científico, desenvolver a individualidade e potencialidades de cada educando; valorizar sua formação anterior sem desenvolver independência de pensamentos; formação de habilidades e hábitos, atitudes que permitam a aplicação de conhecimentos na solução de problemas em situações de vida prática; desenvolvimento de possibilidades de aproveitamento escolar para todos os alunos de acordo com suas especificidades e necessidades.
- b) Dentre outras atividades, ampliar o conhecimento científico somando com conhecimento popular e cultural, mas não focando nas peculiaridades dos alunos e sim na coletividade, visto que a o foco é na resolução de problemas em situações de vida práticas, e formação de métodos e hábitos de estudo; desenvolvimento de possibilidades de aproveitamento escolar para todos os alunos de acordo com suas especificidades e necessidades.
- c) Dentre outras atividades, ampliar o nível cultural e científico dos alunos, selecionar e organizar atividades que possibilitem a independência de pensamento, criatividade e envolvimento pelo estudo, formação de habilidades e hábitos, atitudes que permitam a aplicação de conhecimentos na solução de problemas em situações de vida prática, desenvolvimento de possibilidades de aproveitamento escolar para todos os alunos de acordo com suas especificidades e necessidades, condução da docência na classe, tendo em vista a formação de trabalho coletivo fomentando laços de solidariedade e ajuda mútua, sem prejuízos da atenção às peculiaridades de cada aluno.
- d) Dentre outras atividades, ampliar o nível cultural e social dos alunos, selecionar e organizar atividades que possibilitem a dependência de pensamento, criatividade e envolvimento pelo estudo, formação de habilidades e hábitos, atitudes que permitam a aplicação de conhecimentos na solução de problemas em situações de vida prática, desenvolvimento de possibilidades de aproveitamento escolar para todos os alunos de acordo com suas especificidades e necessidades, condução da docência na classe, tendo em vista a formação de trabalho coletivo fomentando laços de solidariedade e ajuda mútua, sem prejuízos da atenção às peculiaridades de cada aluno.
- e) Dentre outras atividades, ampliar o nível cultural e emocional dos alunos, selecionar e organizar atividades que possibilitem a dependência de pensamento, criatividade e envolvimento pelo estudo, formação de habilidades e hábitos, atitudes que permitam a aplicação de conhecimentos na solução de problemas em situações de vida prática e social, desenvolvimento de possibilidades de aproveitamento escolar para todos os alunos desconsiderando suas especificidades e necessidades; condução da docência na classe, tendo em vista a formação de trabalho coletivo fomentando laços de solidariedade e ajuda mútua, sem prejuízos da atenção às peculiaridades de cada aluno.

15. A avaliação da aprendizagem consubstancia-se no contexto próprio da diversidade. É angustiante saber que milhares de crianças e jovens têm, em pleno século XXI, sua aprendizagem matematicamente avaliada, e tal fato ser considerado (ingenuamente) uma avaliação precisa e justa. O sentido da avaliação é o de promover uma diferença “sensível”, o que não se coaduna com a objetividade, com a padronização.

(HOFFMANN, Jussara Maria L. Avaliação Mediadora: uma Relação Dialógica na Construção do Conhecimento. 2011. 2018.)

A partir do enunciado, cujo foco é a avaliação da aprendizagem, analise as proposições:

- I. O processo avaliativo é sempre de caráter singular no que se refere aos estudantes, uma vez que as posturas avaliativas inclusivas ou excludentes afetam seriamente os sujeitos educativos;
- II. O processo avaliativo se desenvolve concomitante ao desenvolvimento das aprendizagens dos alunos;
- III. A avaliação da aprendizagem é um processo objetivo, normativo e padronizado;
- IV. O resultado da avaliação da aprendizagem deve ser o fim do processo, bem como o instrumento para verificar o que foi aprendido.

É correto o que se afirmar:

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

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

16. Em concordância com o art. 3º da Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, analise as assertivas abaixo e coloque (V) para as afirmações Verdadeiras e (F) para as Falsas:

() área contaminada: local onde há contaminação causada pela disposição, regular ou irregular, de quaisquer substâncias ou resíduos;

() área órfã contaminada: área contaminada cujos responsáveis pela disposição não sejam identificáveis ou individualizáveis;

() destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, e a minimizar os impactos ambientais adversos;

() disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, minimizar os impactos ambientais adversos.

Marque a alternativa que indica a sequência correta:

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

17. De acordo com o art. 8º do Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022, que regulamenta a Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a coleta seletiva será realizada em conformidade com as determinações dos titulares do serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, por meio da segregação prévia dos referidos resíduos, de acordo com sua constituição ou sua composição.

§ 1º O sistema de coleta seletiva, de acordo com as metas estabelecidas nos planos de resíduos sólidos:

- I. será implantado pelo titular do serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;
- II. estabelecerá, no mínimo, a separação de resíduos secos, de forma segregada dos rejeitos; e
- III. será progressivamente estendido à separação dos resíduos orgânicos em suas parcelas específicas.

Sobre as assertivas acima:

- a) É correto apenas o que está inserido no inciso I;
- b) É correto apenas o que está inserido no Inciso II;
- c) É correto apenas o que está inserido no Inciso III;
- d) É correto apenas o que está inserido nos Incisos I e II;
- e) É correto apenas o que está inserido nos Incisos II e III.

18. Conforme preconiza o art. 33 da Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, são obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

- I. agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo não perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos não perigosos, previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas;
- II. pilhas e baterias;
- III. pneus;
- IV. óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;
- V. lâmpadas incandescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;
- VI. produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

Assinale a alternativa correta:

- a) Todos os incisos estão corretos;
- b) É correto apenas o que está inserido nos Incisos II, III, IV e V;
- c) É correto apenas o que está inserido nos Incisos II, III, IV e VI;
- d) É correto apenas o que está inserido nos Incisos I, II, III e IV;
- e) É correto apenas o que está inserido nos Incisos I, II, III, IV e V.

19. São objetivos da Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos:
- Redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos e o Respeito às diversidades locais e regionais;
 - A cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade e o Estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços;
 - Os planos de resíduos sólidos e a Redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos;
 - Incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados, assim como a Gestão integrada de resíduos sólidos;
 - A pesquisa científica e tecnológica, a Educação ambiental, além dos incentivos fiscais, financeiros e creditício.
20. O art. 9º da Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, bem como o art. 30 do Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022, que regulamenta a referida Lei, informam que, na gestão e no gerenciamento de resíduos sólidos, será observada a seguinte **ordem de prioridade**:
- I - não geração de resíduos sólidos; II - reciclagem de resíduos sólidos; III - reutilização de resíduos sólidos; IV - redução de resíduos sólidos; V - tratamento de resíduos sólidos; e VI - disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
 - I - não geração de resíduos sólidos; II - redução de resíduos sólidos; III - reutilização de resíduos sólidos; IV - reciclagem de resíduos sólidos; V - tratamento de resíduos sólidos; e VI - disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
 - I - não geração de resíduos sólidos; II – reutilização de resíduos sólidos; III - redução de resíduos sólidos; IV - reciclagem de resíduos sólidos; V - tratamento de resíduos sólidos; e VI - disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
 - I - não geração de resíduos sólidos; II - redução de resíduos sólidos; III - reciclagem de resíduos sólidos; IV - reutilização de resíduos sólidos; V - tratamento de resíduos sólidos; e VI - disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
 - I - não geração de resíduos sólidos; II - redução de resíduos sólidos; III - reutilização de resíduos sólidos; IV - reciclagem de resíduos sólidos; V - disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos; e VI - tratamento de resíduos sólidos.
21. Segundo Braga et al. (2005, p. 96), a Eutrofização é o enriquecimento das águas com os nutrientes necessários ao crescimento da vida vegetal aquática. A Eutrofização manifesta-se por meio do aumento da produtividade biológica do lago, sendo observada a proliferação de algas e outros vegetais aquáticos por causa da maior quantidade de nutrientes disponível. Existem dois tipos de Eutrofização: A Natural e a Cultural ou Acelerada. A Eutrofização Natural é um processo bastante demorado, associado ao tempo de evolução dos ecossistemas. No entanto, esse processo vem se acelerando pela intervenção humana em lagos cujas bacias sofrem a ocupação de atividades industriais, agrícolas ou zonas urbanas. A Eutrofização associada à intervenção humana é chamada de eutrofização cultural ou acelerada. Na eutrofização cultural, há predominância apenas da fertilização das

águas, com a proliferação excessiva dos vegetais aquáticos. Com relação às causas da eutrofização cultural, coloque (V) para as afirmações Verdadeiras e (F) para as Falsas:

- () Os organismos fotossintetizantes aquáticos dependem da disponibilidade de diversos nutrientes para o seu crescimento e proliferação como o carbono, o oxigênio, o enxofre, o potássio, o cálcio, o nitrogênio, o fósforo e outros;
- () A eutrofização cultural é causada pelo aporte de fósforo que provém, principalmente, de fontes como os esgotos domésticos, os esgotos industriais e os fertilizantes agrícolas;
- () Os lagos, em regiões tropicais, possuem uma tendência maior à eutrofização cultural por se localizarem em regiões quentes e com grande incidência da radiação solar, praticamente constantes ao longo do ano;
- () Com relação às características morfológicas do lago, estarão mais sujeitos à eutrofização cultural aqueles que possuem maior profundidade, por permitirem menor influência da radiação solar.

Marque a alternativa que indica a sequência correta:

- a) F • V • V • V
- b) V • F • F • V
- c) F • V • V • F
- d) F • V • F • V
- e) V • V • V • F

22. O SMOG é um exemplo de poluição local. Os problemas locais de poluição do ar são formados por episódios críticos de poluição em cidades e dependem dos poluentes que são gerados e das condições climáticas existentes para a sua dispersão. Existem dois tipos de SMOG: O Smog Industrial e o Smog fotoquímico (BRAGA et al., 2005, p. 180). Com relação a esses dois tipos de Smog, marque a opção correta:

- a) O Smog industrial é típico de cidades ensolaradas, quentes, de clima seco;
- b) Os picos de concentração do Smog fotoquímico ocorrem exatamente no inverno, em condições climáticas adversas para a dispersão dos poluentes;
- c) Um fenômeno meteorológico que agrava o smog industrial é a inversão térmica, quando os picos de concentração de poluentes ocorrem, geralmente, nas primeiras horas da manhã;
- d) o smog fotoquímico é típico de regiões frias e úmidas;
- e) O principal agente poluidor do smog industrial são os veículos que geram uma série de poluentes, principalmente, óxidos de nitrogênio, monóxido de carbono, hidrocarbonetos.

23. De acordo com as definições adotadas pela NBR 12.216 da ABNT - Projeto de Estação de Tratamento de Água para Abastecimento Público de abril de 1992, coloque (V) para as afirmações Verdadeiras e (F) para as Falsas:

- () Capacidade nominal - Vazão, em condições normais de funcionamento, para a qual a ETA é projetada;
- () Capacidade máxima - Vazão máxima que a ETA pode produzir, mantido o efluente dentro dos padrões de potabilidade;
- () Capacidade hidráulica - Vazão máxima relacionada com o dimensionamento hidráulico da instalação, independentemente das condições sanitárias;

- () Período de detenção - Relação entre a vazão, referida a determinada unidade da ETA, e a área de sua superfície útil;
- () Taxa de aplicação superficial - Relação entre o volume útil, referido a determinada unidade da ETA, e sua vazão;

Marque a alternativa que indica a sequência correta:

- a) $F \cdot V \cdot V \cdot V \cdot V$
b) $V \cdot F \cdot F \cdot V \cdot V$
c) $F \cdot V \cdot V \cdot F \cdot F$
d) $F \cdot V \cdot F \cdot V \cdot F$
e) $V \cdot V \cdot V \cdot F \cdot F$

24. Conforme preconiza a NBR 12.211/92 da ABNT - Estudos de concepção de sistemas públicos de abastecimento de água, considere as seguintes definições:

- População residente é aquela formada pelas pessoas que têm o domicílio como residência habitual, mesmo que ausente na data do censo, por período inferior a doze meses;
- População flutuante é aquela que, proveniente de outras comunidades ou de outras áreas da comunidade em estudo, se transfere para a área abastecível, impondo ao sistema consumo unitário inferior ao atribuído à população, enquanto presente na área, e em função das atividades que aí exerce;
- População temporária é aquela que, proveniente de outras comunidades, transfere-se ocasionalmente para a área considerada, impondo, ao sistema de abastecimento de água, consumo unitário análogo ao da população residente;
- População abastecida é aquela atendida pelo sistema de distribuição existente;
- População abastecível é a parcela da população total, em uma área da comunidade, a ser abastecida pelo sistema de distribuição.

Assinale a alternativa correta:

- a) Apenas as definições de População residente, População abastecida e População abastecível estão corretas;
- b) Apenas as definições de População residente, População temporária e População abastecível estão corretas;
- c) Apenas as definições de População residente e População flutuante estão corretas;
- d) Apenas as definições de População residente, População flutuante e População temporária estão corretas;
- e) Apenas as definições de População residente, População flutuante, População temporária e População abastecida estão corretas.

25. Considere as seguintes afirmativas em relação à definição da área necessária à implantação de uma Estação de Tratamento de Água – ETA, em conformidade com o que recomenda a NBR 12.216/92 da ABNT - Projeto de Estação de Tratamento de Água para Abastecimento Público, de abril de 1992:;

- I. A ETA deve ser localizada em ponto de fácil acesso, em qualquer época do ano;

- II. O acesso à ETA deve contar com estrada em condições de garantir o trânsito permanente das viaturas utilizadas no transporte dos produtos químicos necessários ao tratamento da água;
- III. A área mínima reservada para a ETA deve ser a necessária para permitir a sua implantação, ampliações futuras e a construção de todas as obras indispensáveis ao seu funcionamento, tais como portaria, estações elevatórias, cabine de força, reservatórios, canalizações, áreas e edifícios para armazenamento, oficinas de manutenção, pátios para estacionamento, descarga e manobra de veículos e vias para trânsito de veículos e pedestres;
- IV. A ETA deve ser projetada levando-se em conta, entre outros fatores, a disposição das tubulações, a topografia natural do terreno, as descargas de fundo e o recebimento de produtos químicos.

Assinale a alternativa correta:

- a) Todas as afirmativas estão corretas;
- b) É correto apenas o que está inserido nas afirmativas II e IV;
- c) É correto apenas o que está inserido nas afirmativas II, III e IV;
- d) É correto apenas o que está inserido nas afirmativas I, II, e III;
- e) É correto apenas o que está inserido nas afirmativas I, III e IV;

26. De acordo com a NBR 5626:2020 "fornecimento de água quente a partir de aquecedor remoto, instalado a montante de pontos de utilização pertencentes a mais de uma economia ou unidade" é o conceito de:

- a) alimentador predial
- b) coluna de distribuição
- c) aquecimento central privado
- d) aquecimento central coletivo
- e) aquecimento individual

27. Conforme determina a NBR 5626:2020, todos os documentos dos Sistemas Prediais de Água Fria e Água Quente, requeridos pelas ABNT NBR 5674 e ABNT NBR 14037, devem ser mantidos em posse:

- a) Dos Órgãos Responsáveis pela Fiscalização da Edificação
- b) Do Responsável pelo Projeto
- c) Do Responsável pela Execução da Obra
- d) Do Gerente da Obra
- e) Do Responsável Legal pela Edificação

28. De acordo com a NBR 8160:1999, quando se trata de ramais de descarga e de esgoto, todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, devendo, para isso, apresentar uma declividade constante. Recomendam-se como declividade mínima:

- a) 1,5% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75

- b) 1,5% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 100
- c) 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75
- d) 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 100
- e) 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 50

29. Conforme mostra a NBR 8160:1999, nas caixas e dispositivos de inspeção, o interior das tubulações, embutidas ou não, deve ser acessível por intermédio de dispositivos de inspeção. Para garantir acessibilidade aos elementos do sistema, devem ser respeitadas, no mínimo, as seguintes condições:

- a) I- A distância entre dois dispositivos de inspeção não deve ser superior a 20,00 m; II- A distância entre a ligação do coletor predial com o público e o dispositivo de inspeção mais próximo não deve ser superior a 10,00 m; e III- Os comprimentos dos trechos dos ramais de descarga e de esgoto de bacias sanitárias, caixas de gordura e caixas sifonadas, medidos entre os mesmos e os dispositivos de inspeção, não devem ser superiores a 15,00 m.
- b) I- A distância entre dois dispositivos de inspeção não deve ser superior a 30,00 m; II- A distância entre a ligação do coletor predial com o público e o dispositivo de inspeção mais próximo não deve ser superior a 25,00 m; e III- Os comprimentos dos trechos dos ramais de descarga e de esgoto de bacias sanitárias, caixas de gordura e caixas sifonadas, medidos entre os mesmos e os dispositivos de inspeção, não devem ser superiores a 20,00 m.
- c) I- A distância entre dois dispositivos de inspeção não deve ser superior a 20,00 m; II- A distância entre a ligação do coletor predial com o público e o dispositivo de inspeção mais próximo não deve ser superior a 15,00 m; e III- Os comprimentos dos trechos dos ramais de descarga e de esgoto de bacias sanitárias, caixas de gordura e caixas sifonadas, medidos entre os mesmos e os dispositivos de inspeção, não devem ser superiores a 15,00 m.
- d) I- A distância entre dois dispositivos de inspeção não deve ser superior a 25,00 m; II- A distância entre a ligação do coletor predial com o público e o dispositivo de inspeção mais próximo não deve ser superior a 15,00 m; e III- Os comprimentos dos trechos dos ramais de descarga e de esgoto de bacias sanitárias, caixas de gordura e caixas sifonadas, medidos entre os mesmos e os dispositivos de inspeção, não devem ser superiores a 10,00 m.
- e) I- A distância entre dois dispositivos de inspeção não deve ser superior a 35,00 m; II- A distância entre a ligação do coletor predial com o público e o dispositivo de inspeção mais próximo não deve ser superior a 25,00 m; e III- Os comprimentos dos trechos dos ramais de descarga e de esgoto de bacias sanitárias, caixas de gordura e caixas sifonadas, medidos entre os mesmos e os dispositivos de inspeção, não devem ser superiores a 20,00 m.

30. De acordo com a NBR 5626:2020, adota-se como procedimento de desinfecção química do Sistema de Água Fria e Água Quente a limpeza do reservatório e do sistema, com o sistema preenchido com água potável, deve-se adicionar uma solução de cloro livre, de forma a se obter uma concentração mínima de:

- a) 5 mg/L no sistema.
- b) 10 mg/L no sistema.

- c) 15 mg/L no sistema.
- d) 20 mg/L no sistema.
- e) 25 mg/L no sistema.

31. Qual a capacidade dos reservatórios, superior e inferior (respectivamente), com previsão de armazenamento para 3 dias? Os reservatórios são para um edifício com 30 (trinta) pavimentos (não contabilizar com o pavimento térreo), com 4 (quatro) apartamentos de 2 dormitórios por pavimento. Adotar o Consumo Per Capta = 200 L/dia, 2 habitantes por dormitório e, a capacidade de 40% para o reservatório superior e de 60% para o reservatório inferior do total estimado. Lembrando que Reservatório = Per Capta x População.

- a) 288.000 L e 460.800 L
- b) 96.000 L e 240.000L
- c) 138.400 L e 175.600 L
- d) 98.200 L e 245.800 L
- e) 115.200 L e 172.800 L

32. De acordo com a Lei nº 9.795/99, quando se trata da EXECUÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, a coordenação da PNEAI ficará a cargo de um órgão gestor, na forma definida pela regulamentação desta Lei. Nesse contexto, consiste uma das atribuições do órgão gestor:

- a) Promoção do Ecoturismo
- b) Incentivar a sensibilização ambiental dos agricultores
- c) Propor a economicidade, medida pela relação entre a magnitude dos recursos a alocar e o retorno social propiciado pelo plano ou programa proposto
- d) Prioridade dos órgãos integrantes do Sisnama e do Sistema Nacional de Educação
- e) Definição de diretrizes para implementação em âmbito nacional

33. Da Educação Ambiental, no Ensino Formal, conforme estabelece a Lei nº 9.795/99, entende-se por educação ambiental, na educação escolar, a desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas. E, a educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente, em todos os níveis e modalidades do ensino formal. Nesse contexto, a Lei estabelece que:

- a) § 1º É opcional a capacitação de recursos humanos; § 2º É obrigatório o desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações; § 3º É opcional a produção e divulgação de material educativo.
- b) § 1º É obrigatória a capacitação de recursos humanos; § 2º É opcional o desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações; § 3º É opcional a produção e divulgação de material educativo.
- c) § 1º A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino; § 2º Nos cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da educação ambiental, é opcional o desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações; § 3º Nos cursos de formação e especialização técnico-profissional, em todos os níveis, devem ser adotadas a produção e divulgação de material educativo.

- d) § 1º A educação ambiental deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino; § 2º Nos cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da educação ambiental, é obrigatória a criação de disciplina específica; § 3º Nos cursos de formação e especialização técnico-profissional, em todos os níveis, é opcional a inserção de conteúdo que trate da ética ambiental das atividades profissionais a serem desenvolvidas.
- e) § 1º A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino; § 2º Nos cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da educação ambiental, quando se fizer necessário, é facultada a criação de disciplina específica; § 3º Nos cursos de formação e especialização técnico-profissional, em todos os níveis, deve ser incorporado conteúdo que trate da ética ambiental das atividades profissionais a serem desenvolvidas.

34. O sistema de Instalações Prediais, de Água Fria e Água Quente, deve ser submetido a ensaios para verificação da sua estanqueidade, conforme determina a NBR 5626:2020. Em caso de não aprovação, o ensaio deverá ser novamente realizado, depois da adoção de medidas corretivas. O ensaio de estanqueidade deve ser realizado de modo a submeter cada seção da tubulação a uma pressão mínima de:

- a) 800 kPa (80 mca) ou 1,5 vez a máxima pressão de trabalho, o que for menor
- b) 750 kPa (75 mca) ou 2 vezes a máxima pressão de trabalho, o que for menor
- c) 500 kPa (50 mca) ou 2,5 vezes a máxima pressão de trabalho, o que for menor
- d) 600 kPa (60 mca) ou 1,5 vez a máxima pressão de trabalho, o que for menor
- e) 550 kPa (55 mca) ou 1,5 vez a máxima pressão de trabalho, o que for menor

35. A NBR 5626:2020 orienta que a temperatura da água, em tubulações de distribuição de água quente dentro de ambientes sanitários dotados de misturadores convencionais, deve ser limitada a:

- a) 70 °C
- b) 50 °C
- c) 80 °C
- d) 60 °C
- e) 90 °C

36. A variação da vazão afluyente à ETE pode ser avaliada em função do hidrograma de vazões na entrada da ETE. Os principais fatores que afetam essa vazão afluyente, são:

- I. O tipo de esgoto coletado;
- II. O regime de escoamento;
- III. O tipo de material das canalizações;
- IV. A quantidade de Boca de Lobo.

Estão corretas:

- a) I, II e IV
- b) I, III e IV

- c) I, II e III
- d) II, III e IV
- e) Todas as alternativas estão corretas

37. No tratamento de esgoto anaeróbio, o lodo removido dos reatores do tipo UASB é considerado estabilizado, portanto, pode ser encaminhado diretamente para qual unidade de pós-tratamento?

- a) Adensamento
- b) Estabilização
- c) Condicionamento
- d) Desaguamento
- e) Disposição Final

38. No tratamento biológico de esgoto, existem dois tipos de crescimento e sustentação da biomassa: o crescimento disperso e o crescimento aderido. São considerados exemplos de unidades de tratamento biológico de crescimento disperso, os itens:

- I. Lagoas de estabilização e variantes;
- II. Lodos ativados e variantes;
- III. Filtro biológico;
- IV. Biodisco.

Estão corretas:

- a) I e IV
- b) II e IV
- c) I e II
- d) II e III
- e) Apenas a alternativa II

39. A escolha do tratamento biológico, entre os processos aeróbios e anaeróbios, depende inicialmente das características do esgoto afluente. A necessidade de um pós-tratamento ao processo anaeróbio depende, entretanto, das exigências impostas ao efluente final. Assim, a escolha do tipo de processo de tratamento, se aeróbio ou anaeróbio, pode ser baseada nas seguintes condições:

- I. A concentração elevada de DBO favorece a escolha do tratamento anaeróbio;
- II. A temperatura não influencia no rendimento do processo anaeróbio;
- III. Os processos aeróbios são altamente dependentes de energia;
- IV. A geração de lodo é da ordem de metade ou menos nos processos aeróbios, em comparação com os processos anaeróbios.

Estão corretas:

- a) I e II
- b) I e III
- c) II e III

- d) III e IV
- e) II e IV

40. Uma adutora deve ser instalada, de preferência, em faixa de domínio público. Entretanto, não sendo possível, deve-se prever a desapropriação da faixa ou a instituição de servidão sobre ela. As larguras recomendadas para essas faixas de servidão, ou desapropriação, são definidas considerando a necessidade de execução e manutenção da adutora, bem como, do seu diâmetro. Assim, a largura recomendada, em função do diâmetro da adutora, é:

- a) Diâmetros até 400 mm - 2 metros
- b) Diâmetros entre 400 e 800 mm - 4 metros
- c) Diâmetros entre 800 e 1.500 mm - 6 metros
- d) Diâmetros entre 800 e 1.500 mm - 6 metros
- e) Nenhuma das alternativas

41. As perdas no sistema de abastecimento de água são de dois tipos: as Perdas Físicas e as Perdas Não Físicas. Assim, são consideradas como perdas físicas os itens:

- I. A água que efetivamente não chega ao consumidor;
- II. O volume de água que é consumido e que não é medido;
- III. A água utilizada em chafarizes;
- IV. A água utilizada na lavagem dos filtros e reservatórios.

Estão corretas:

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

42. A rede de distribuição de água é parte do sistema de abastecimento, formada de tubulações e órgãos acessórios, destinados a colocar água potável à disposição dos consumidores, de forma contínua, em quantidade, qualidade, e pressão adequadas. No dimensionamento da rede de distribuição, as limitações de velocidade estão associadas a:

- I. Baixas velocidades favorecem a durabilidade das tubulações e peças especiais;
- II. Baixas velocidades favorecem o depósito de materiais existentes na água;
- III. Velocidades altas aumentam o diâmetro da tubulação, entretanto causam aumento da perda de carga;
- IV. Velocidades altas não causam ruído na tubulação.

Estão corretas:

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

- d) II e IV
- e) Todas as alternativas estão corretas

43. O processo de urbanização se caracteriza, principalmente, pela impermeabilização da bacia, provocando a diminuição da capacidade de infiltração e, conseqüentemente, o aumento do escoamento superficial. Nesse sentido, o sistema de drenagem urbana, quando bem projetado, proporciona quais benefícios?

- I. Aumento do custo de construção e manutenção de vias;
- II. Benefício à saúde e à segurança pública;
- III. Melhoria do tráfego de veículos durante as chuvas;
- IV. Maior custo de implantação de núcleos habitacionais.

Estão corretas:

- a) I e II
- b) II e III
- c) III e IV
- d) I e III
- e) Todas as alternativas estão corretas

44. Do volume precipitado sobre uma bacia, apenas uma parcela atinge o sistema de drenagem, sob a forma de escoamento superficial. O volume escoado é, então, um resíduo do volume precipitado e a relação entre esses volumes é o que se denomina:

- a) Coeficiente de Retorno
- b) Coeficiente de Segurança
- c) Coeficiente de Escoamento Superficial
- d) Coeficiente de Mannig
- e) Coeficiente de Infiltração

45. O método racional indica a relação entre a vazão máxima escoada e a intensidade de precipitação. A sua determinação depende de uma série de variáveis, dentre as quais devemos considerar:

- I. Distribuição do deslocamento da chuva em relação ao sistema de drenagem;
- II. Do tipo de solo e do uso do terreno;
- III. Da duração e intensidade da chuva;
- IV. Da capacidade do corpo d'água que recebe o lançamento;
- V. Da qualidade da água escoada.

Estão corretas:

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