

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGO EFETIVO DA CARREIRA DE
MAGISTÉRIO DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO

CONCURSO PÚBLICO Nº 01/2015
CADERNO DE PROVA
CARGO: PROFESSOR EBTT
CAMPUS: CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
CÓDIGO: 42
ÁREA DO CONHECIMENTO: ENGENHARIA SANITÁRIA

CANDIDATO(A): _____
INSCRIÇÃO: _____

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES

1. Confira se seu CADERNO DE PROVAS corresponde ao cargo de sua inscrição. Este caderno contém quarenta questões objetivas, corretamente ordenada de 1 a 40.
2. Caso esteja incompleto ou contenha algum defeito, solicite ao fiscal de sala que tome as providências cabíveis imediatamente, pois não serão aceitas reclamações posteriores.
3. O CARTÃO RESPOSTA, que será entregue pelo fiscal durante a prova, é o único documento válido para a correção das questões objetivas expostas nesse caderno.
4. Quando o CARTÃO RESPOSTA estiver em suas mãos, confira-o para saber se está em ordem e se corresponde ao seu nome. Em caso de dúvidas, solicite orientação ao fiscal .
5. No CARTÃO RESPOSTA, a marcação das letras correspondente às suas respostas e deve ser feita com caneta esferográfica azul ou preta. O preenchimento é de sua exclusiva responsabilidade.
6. Não danifique o CARTÃO RESPOSTA, pois em hipótese alguma haverá a substituição por erro do candidato.
7. Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas cinco opções classificadas com as letras: A,B,C,D e E, havendo apenas uma que responde ao quesito proposto. O candidato deve assinalar uma resposta. Marcação rasurada, emendada, com campo de marcação não preenchido ou com marcação dupla não será considerada.
8. A duração da prova objetiva é de 4 horas, incluindo o tempo destinado à entrega das provas, identificação - que será feita no decorrer da prova – e preenchimento do cartão resposta.
9. Reserve, no mínimo, os 20 minutos finais para preencher o CARTÃO RESPOSTA. Não será concedido tempo adicional para preenchimento.
10. Você deverá permanecer em sala, no mínimo, por 1 hora após o início das provas e poderá levar este caderno somente no decurso dos últimos 60 minutos anteriores ao horário determinado para o seu término.
11. É terminantemente proibido ao candidato copiar seus assinalamentos feitos no CARTÃO RESPOSTA da prova objetiva.
12. Não se comunique com os outros candidatos, nem se levante sem autorização do fiscal de sala.
13. Ao terminar a prova, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe o CARTÃO RESPOSTA e deixe o local de prova.
14. A não observância a qualquer uma das orientações no presente caderno ou no CARTÃO RESPOSTA poderá implicar a anulação da sua prova.

Leia atentamente o texto que segue, e, em seguida, responda as questões de 1 a 10.
LETRAMENTOS E EDUCAÇÃO

Com as novas tecnologias, a comunicação mudou e muitos são os desafios colocados para a escola. Os principais são tornar o aluno um produtor de conteúdo (considerando toda a diversidade de linguagem) e um ser crítico. Vídeos que mostram um acontecimento, como a queda de um meteorito na Terra, ou que transmitem em tempo real uma posse presidencial. Fotos que revelam a cultura de um povo. Áudios que contam as notícias mais importantes da semana. A sociedade contemporânea está imersa nas novas linguagens (algumas não tão novas assim). As informações deixaram de chegar única e exclusivamente por texto. Tabelas, gráficos, infográficos, ensaios fotográficos, reportagens visuais e tantas outras maneiras de comunicar estão disponíveis a um novo leitor. O objetivo maior da informação, seja para fins educacionais, informativos ou mesmo de entretenimento, é atingir de maneira eficaz o interlocutor.

Às práticas letradas que fazem uso dessas diferentes mídias e, conseqüentemente, de diversas linguagens, incluindo aquelas que circulam nas mais variadas culturas, deu-se o nome de multiletramentos. Segundo a professora Roxane Rojo, esses recursos são “interativos e colaborativos; fraturam e transgridem as relações de poder estabelecidas, em especial as de propriedade (das máquinas, das ferramentas, das ideias, dos textos), sejam eles verbais ou não; são híbridos, fronteiros e mestiços (de linguagens, modos, mídias e culturas)”.

Assim como na sociedade, os multiletramentos também estão presentes nas salas de aula. O papel da instituição escolar, diante do contexto, é abrir espaços para que os alunos possam experimentar essas variadas práticas de letramento como consumidores e produtores de informação, além de discuti-la criticamente. “Vivemos em um mundo em que se espera (empregadores, professores, cidadãos, dirigentes) que as pessoas saibam guiar suas próprias aprendizagens na direção do possível, do necessário e do desejável, que tenham autonomia e saibam buscar como e o que aprender, que tenham flexibilidade e consigam colaborar com a urbanidade”, enfatiza Roxane. (V3_CADERNOS IFT_Multiletramentos.indd).

1. Ao ler o texto, podemos deduzir sua temática central corretamente em:
- A) A educação na sociedade contemporânea deve compreender o seu papel e não aderir aos novos processos de comunicação introduzidos pela internet.
 - B) Vivemos numa sociedade letrada, na qual a escola é constantemente desafiada diante das novas formas de comunicação por conta das novas tecnologias.
 - C) As informações no mundo em que vivemos nos chegam exclusivamente por texto impressos com tabelas, gráficos, infográficos, reportagens visuais e tantas outras maneiras de comunicar.
 - D) O papel da instituição escolar, diante do contexto, é fechar espaços para que os alunos não possam experimentar essas variadas práticas de letramento.

E) Às práticas letradas que fazem uso das diferentes mídias e, conseqüentemente, de diversas linguagens, incluindo aquelas que circulam nas mais variadas culturas, deu-se o nome de produção textual.

2. O título do texto 'MULTILETRAMENTOS E EDUCAÇÃO' aponta para a:

- A) A desconexão entre as múltiplas tecnologias do mundo das informações e a escola no mundo contemporâneo.
- B) A necessidade de fazer com que a educação esteja focada somente na leitura escrita na internet.
- C) A relação entre as múltiplas comunicações das novas tecnologias e uma educação que consuma, produza e discuta criticamente as informações.
- D) A defesa crítica das formas de leitura e escrita obsoletas na educação das escolas brasileiras dentro das novas tecnologias.
- E) O entrelaçamento entre as múltiplas formas de comunicação e uma manutenção das práticas educativas do século passado.

Assinale a opção correta nas questões 3 e 4 a respeito do trecho:

(...) Às práticas letradas que fazem uso dessas diferentes mídias e, conseqüentemente, de diversas linguagens, incluindo aquelas que circulam nas mais variadas culturas, deu-se o nome de multiletramentos.

3. A palavra dessas refere-se:

- A) Apenas aos vídeos que mostram um acontecimento, como a queda de um meteorito na Terra, ou que transmitem em tempo real uma posse presidencial.
- B) A todos os áudios que contam as notícias secundárias da semana e algumas fotos que circulam na internet e que revelam a cultura de um povo.
- C) A um mundo em que se espera que as pessoas não saibam guiar suas próprias aprendizagens na direção do possível, do necessário e do desejável.
- D) À sociedade contemporânea imersa nas velhas linguagens (algumas não tão velhas assim).
- E) Às novas formas de comunicação: tabelas, gráficos, infográficos, ensaios fotográficos, reportagens visuais e tantas outras maneiras disponíveis a um novo leitor.

4. A palavra 'que' grifada no trecho: "*Às práticas letradas que fazem uso dessas diferentes mídias(...)*" é:

- A) Conjunção integrante, conector entre práticas letradas e fazem uso dessas diferentes mídias.
- B) Conjunção consecutiva conector entre práticas letradas e fazem uso dessas diferentes mídias.
- C) Pronome demonstrativo, conector entre práticas letradas e fazem uso dessas diferentes mídias.
- D) Pronome relativo, conector entre práticas letradas e fazem uso dessas diferentes mídias.
- E) Preposição, conector entre práticas letradas e fazem uso dessas diferentes mídias.

5. No 'A' de: *Às práticas letradas que fazem uso dessas diferentes mídias (...)*, a crase se justifica:

- A) Com a fusão de 'A' de práticas mais o 'a' do verbo dar.
- B) Com a junção de 'A' de práticas mais 'a' de diferentes mídias.
- C) Com a sobreposição de 'A' de práticas mais 'a' de diferentes.
- D) Com a fusão de 'A' de práticas mais 'a' diversas linguagens.
- E) Com a junção de 'A' de práticas mais 'a' variadas culturas.

6. No trecho “Segundo a professora (...), esses recursos são interativos e colaborativos; fraturam e transgridem as relações de poder estabelecidas, em especial as de propriedade (das máquinas, das ferramentas, das ideias, dos textos), sejam eles verbais ou não; são híbridos, fronteiriços e mestiços (de linguagens, modos, mídias e culturas)”:

- A) As palavras fraturam e transgridem significam ‘cercam’ e ‘ultrapassam’.
- B) As palavras fraturam e transgridem significam ‘circundam’ e ‘desrespeitam’.
- C) As palavras fraturam e transgridem significam ‘tangem’ e ‘ultrapassam’.
- D) As palavras fraturam e transgridem significam ‘rompem’ e ‘quebram’.
- E) As palavras fraturam e transgridem significam ‘quebram’ e ‘violam’.

7. Justificam-se as acentuações das palavras “gráficos”, “híbridos” e “críticos” porquê:

- A) São proparoxítonas diferentemente das palavras “vídeos” e “mídias”, paroxítonas terminadas em ditongos.
- B) São oxítonas como as palavras “vídeos” e “mídias”, paroxítonas terminadas em ditongos.
- C) São paroxítonas e todas as palavras paroxítonas em português são acentuadas.
- D) São proparoxítonas como as palavras “possível” e “ideias”.
- E) São oxítonas assim como as palavras “possível” e “ideias”.

8. No trecho: “Assim como na sociedade, os multiletramentos também estão presentes nas salas de aula”, o emprego dos termos “assim como” e “também”, remetem à ideia de:

- A) Exclusão e consequência.
- B) Comparação e conformidade.
- C) Modo e inclusão.
- D) Causa e consequência.
- E) Conformidade e modo.

9. Para a linguagem veiculada nas redes sociais sejam eles “*verbais ou não; são híbridos, fronteiriços e mestiços (de linguagens, modos, mídias e culturas)*”, conforme o texto é muito comum denominamos na linguagem informal de:

- A) Linguagem erudita.
- B) Internetês.
- C) Gíria.
- D) Baixo Calão.
- E) Nível culto formal.

10. No trecho: “Vivemos em um mundo em que se espera (empregadores, professores, cidadãos, dirigentes) que as pessoas saibam guiar suas próprias aprendizagens na direção do possível, do necessário e do desejável”, podemos substituir a expressão grifada sem prejuízo de sentido por:

- A) “No qual”.
- B) “Porque”.
- C) “Quando”.
- D) “Conforme”.
- E) “Aonde”.

LEGISLAÇÃO

11. Conforme a Lei 8112/90 (Regime Jurídico dos Servidores Federais), considere a seguinte situação hipotética acerca da remoção:

Marcelino é ocupante de cargo efetivo do IFPA, lotado no *Campus* Belém e passa a exercer suas funções, em caráter permanente, no *Campus* Castanhal. Marcelino foi deslocado no mesmo quadro e mesmo cargo.

I – A remoção é forma de provimento originário de cargo público.

II – A remoção a pedido de Marcelino sujeita-se a critério da Administração.

III – A remoção somente pode ocorrer se houver necessariamente mudança de sede.

IV – A remoção de Marcelino não pode ser feita de ofício.

A partir da situação hipotética e dos itens acima é correto afirmar quê:

- A) Apenas os itens I e II estão corretos.
- B) Apenas os itens II e IV estão incorretos.
- C) Apenas o item II está incorreto.
- D) Apenas os itens I, III e IV estão incorretos.
- E) Apenas o item IV está correto.

12. De acordo com a Lei 8.112/90 (Regime Jurídico dos Servidores Federais), a forma de provimento definida como: “A investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental verificada em inspeção médica” é a:

- A) Reversão.
- B) Reintegração.
- C) Recondução.
- D) Aproveitamento.
- E) Readaptação.

13. Analisando as assertivas abaixo acerca do dever do Estado com a Educação constante no artigo 208 da Constituição Federal:

I - educação básica obrigatória e gratuita dos 5 (cinco) aos 18 (dezoito) anos de idade, assegurada inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria;

II - progressiva universalização do ensino superior gratuito;

III - O acesso ao ensino obrigatório e gratuito, mas não se constitui em direito público subjetivo;

IV – educação infantil, em creche e pré-escola, às crianças até 7 (sete) anos de idade;

É **correto** afirmar quê:

A) Apenas os itens I, II e III estão corretos.

B) Apenas os itens III e IV estão corretos.

C) Apenas o item IV está correto.

D) Todos os itens estão corretos.

E) Todos os itens estão incorretos.

14. Considere o que está preconizado na Constituição Federal, na Seção I, do Capítulo III, Da Educação, nos artigos 205 a 219, e marque a opção correta:

I – A admissão de professores, técnicos e cientistas estrangeiros prescinde de lei.

II – O ensino religioso, de matrícula obrigatória, constituirá disciplina dos horários normais das escolas públicas de ensino fundamental.

III – O ensino fundamental regular será ministrado em língua portuguesa, assegurada às comunidades indígenas também a utilização de suas línguas maternas e processos próprios de aprendizagem.

IV – Os Municípios atuarão prioritariamente no ensino fundamental e médio.

A) Apenas o item I está correto.

B) Apenas o item II está correto.

C) Apenas o item III está correto.

D) Todos os itens estão corretos.

E) Todos os itens estão incorretos.

15. Considerando o que está disposto no Decreto n.º 1.171/1994 – Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal – assinale dentre as opções abaixo a que não se constitui em vedação ao servidor público federal:

A) divulgar e informar a todos os integrantes da sua classe sobre a existência deste Código de Ética, estimulando o seu integral cumprimento.

B) prejudicar deliberadamente a reputação de outros servidores ou de cidadãos que deles dependam.

C) permitir que perseguições, simpatias, antipatias, caprichos, paixões ou interesses de ordem pessoal interfiram no trato com o público, com os jurisdicionados administrativos ou com colegas hierarquicamente superiores ou inferiores.

D) pleitear, solicitar, provocar, sugerir ou receber qualquer tipo de ajuda financeira, gratificação, prêmio, comissão, doação ou vantagem de qualquer espécie, para si, familiares ou qualquer pessoa, para o cumprimento da sua missão ou para influenciar outro servidor para o mesmo fim.

E) retirar da repartição pública, sem estar legalmente autorizado, qualquer documento, livro ou bem pertencente ao patrimônio público.

16. De acordo com Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), no que concerne à adoção, assinale a opção **correta**:

- A) A adoção é medida excepcional e pode ser revogável a qualquer tempo.
- B) Podem adotar os ascendentes e os irmãos do adotando, em razão dos laços afetivos e consanguíneos.
- C) O adotando deve contar com, no máximo, doze anos à data do pedido, salvo se já estiver sob a guarda ou tutela dos adotantes.
- D) Podem adotar os maiores de 18 (dezoito) anos, independentemente do estado civil.
- E) Para adoção conjunta, é dispensável que os adotantes sejam casados civilmente ou mantenham união estável, bastando que se comprove, por qualquer meio admissível em direito, a estabilidade afetiva da família.

17. Tendo por base o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), no que concerne ao Direito à Liberdade, ao Respeito e à Dignidade, assinale a opção **incorreta**:

- A) O direito à liberdade compreende o aspecto de ir, vir e estar nos logradouros públicos e espaços comunitários, ressalvadas as restrições legais.
- B) O direito ao respeito consiste na inviolabilidade da integridade física, psíquica e moral da criança e do adolescente, abrangendo a preservação da imagem, da identidade, da autonomia, dos valores, ideias e crenças, dos espaços e objetos pessoais.
- C) É dever exclusivo do Estado velar pela dignidade da criança e do adolescente, pondo-os a salvo de qualquer tratamento desumano, violento, aterrorizante, vexatório ou constrangedor.
- D) A criança e o adolescente têm o direito de ser educado e cuidado sem o uso de castigo físico ou de tratamento cruel ou degradante, como formas de correção, disciplina, educação ou qualquer outro pretexto, pelos pais, pelos integrantes da família ampliada, pelos responsáveis, pelos agentes públicos executores de medidas socioeducativas ou por qualquer pessoa encarregada de cuidar deles, tratá-los, educá-los ou protegê-los.
- E) A criança e o adolescente têm direito à liberdade, ao respeito e à dignidade como pessoas humanas em processo de desenvolvimento e como sujeitos de direitos civis, humanos e sociais garantidos na Constituição e nas leis.

18. De acordo com o Art. 24, inciso I, da Lei Nº 9.394/96, A educação básica, nos níveis fundamental e médio, será organizada de acordo com as seguintes regras comuns: a carga horária mínima anual será de _____ horas, distribuídas por um mínimo de _____ dias de efetivo trabalho escolar, _____ o tempo reservado aos exames finais, quando houver;

- A) setecentas – cento e oitenta – incluído.
- B) oitocentas – duzentos – excluído.
- C) seiscentas – duzentos e cinquenta – excluído.
- D) oitocentas – duzentos – incluído.
- E) setecentos e cinquenta – duzentos – excluído.

19. Assinale a opção que, de acordo com a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências, contenha um dos objetivos dos Institutos Federais, constante na Seção III:

- A) ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos.
- B) promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.
- C) realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico.
- D) desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica.
- E) qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino.

20. De acordo com a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, e seu regulamento pelo Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que dispõe sobre a Libras em diversos campos de atuação, assinale a opção **correta**:

- A) A Libras deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível fundamental, médio e superior, e nos cursos de Fonoaudiologia, apenas de instituições públicas de ensino, do sistema federal de ensino e dos sistemas de ensino dos Estados, do Distrito Federal, excluídos os Municípios.
- B) Todos os cursos de licenciatura, nas diferentes áreas do conhecimento, tais como o curso normal de nível médio, o curso normal superior, o curso de Pedagogia e o curso de Educação Especial são considerados cursos de formação de professores e profissionais da educação para o exercício do magistério.
- C) A formação de docentes para o ensino de Libras na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental deve ser realizada somente em curso de Pedagogia, em que Libras e Língua Portuguesa escrita tenham constituído línguas de instrução, viabilizando a formação bilíngue.
- D) Entende-se como Língua Brasileira de Sinais - Libras a forma de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza apenas visual, sem estrutura gramatical própria, constitui um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil.
- E) A Língua Brasileira de Sinais - Libras poderá substituir a modalidade escrita da língua portuguesa, devido às condições especiais do discente.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Sobre os sistemas de esgoto urbanos, marque a opção incorreta:

- A) O sistema unitário é aquele em que as águas residuárias, águas de infiltração e águas pluviais veiculam por um único sistema.
- B) O sistema separador absoluto é aquele em que as águas residuárias e as águas de infiltração, que constituem o esgoto sanitário, veiculam em um sistema independente. As águas pluviais são coletadas e transportadas em um sistema de drenagem.
- C) O sistema separador parcial é aquele em que uma parcela das águas de chuva, provenientes de telhados e pátios das economias são encaminhadas juntamente com as águas residuárias e águas de infiltração do subsolo para um único sistema.
- D) No sistema unitário a mistura de águas residuárias com as pluviais prejudica e onera consideravelmente o tratamento dos esgotos.
- E) O sistema separador absoluto é aquele em que as águas residuárias, as águas de infiltração e apenas uma parcela das águas de chuva, provenientes de telhados e pátios veiculam por um único sistema.

22. Sobre as redes coletoras de esgoto, marque a sentença correta:

- A) As redes coletoras são projetadas para funcionar como conduto forçado em regime permanente uniforme.
- B) A taxa de contribuição de infiltração independe de condições locais em que será instalada a rede coletora de esgoto.
- C) Os coletores são projetados de modo a se ter a sua autolimpeza, desde o início do plano. Para a autolimpeza, deve-se garantir, pelo menos uma vez por dia, uma tensão trativa de 1,0 Pa.
- D) Nas redes coletoras, as tubulações são projetadas para funcionar com lâmina superior a 75% do diâmetro da tubulação.
- E) A tensão trativa é definida como uma tensão tangencial exercida sobre a parede do conduto pelo líquido em escoamento, ou seja, é a componente tangencial do peso do líquido sobre a unidade de área da parede do coletor e que atua sobre o material sedimentado, promovendo sua permanência no fundo da tubulação.

23. Sobre os sistemas de recalque de esgoto, marque a letra **incorreta**:

- A) Todas as vezes que por algum motivo não seja possível, sob o ponto de vista técnico e econômico, o escoamento dos esgotos pela ação da gravidade, é necessário o uso de estações elevatórias de esgoto que transmitam ao líquido energia suficiente para garantir tal escoamento.
- B) As estações elevatórias de esgoto são indicadas no caso de esgotamento de áreas novas situadas em cotas inferiores àquelas já executadas.
- C) É indispensável o prévio estudo comparativo entre o projeto de uma estação elevatória e outras soluções tecnicamente possíveis, considerando-se os custos relativos à construção, operação, manutenção, conservação e garantia de funcionamento do sistema.
- D) As estações elevatórias de esgoto não são indicadas para a reversão de esgotos de uma bacia de esgotamento para outra bacia.
- E) A localização das estações elevatórias de esgoto decorre do traçado da rede coletora e situam-se, em geral, nos pontos mais baixos de uma bacia ou nas proximidades de rios, córregos ou represas.

24. Em relação ao sistema de recalque de água, marque a opção correta:

I - Para o bom funcionamento das estações elevatórias de água, deve ser prevista uma bomba, já que é dispensável a utilização de bomba reserva, pois tais sistemas quando bem operados funcionam durante longos períodos sem a detecção de problemas.

II - O NPSH disponível é uma característica hidráulica da bomba, fornecida pelo fabricante, enquanto que o NPSH requerido é uma característica das instalações de sucção e pode ser calculada.

III - Considera-se o ar um grande inimigo da condução de água por tubulações forçadas. A entrada de ar na tubulação de sucção pode ser causada por peças e juntas que vazam, pela formação de vórtices, assim como pela introdução e liberação de ar (ar entranhado, ar emulsionado e ar dissolvido).

IV - Quando a pressão absoluta em um determinado ponto se reduz a valores abaixo de um certo limite, alcançando o ponto de ebulição da água (para essa pressão) esse líquido começa a ferver e os condutos ou peças (de bombas, turbinas ou tubulações) passam a apresentar, em parte, bolsas de vapor dentro da própria corrente. O fenômeno de formação e destruição dessas bolsas de vapor, ou cavidades preenchidas com vapor, denomina-se cavitação.

- A) As sentenças I e II estão corretas.
- B) As sentenças II e III estão corretas.
- C) As sentenças III e IV estão corretas.
- D) As sentenças I e IV estão corretas.
- E) As sentenças II e IV estão corretas.

25. Sobre os tipos de bombas utilizadas em elevatórias de esgoto, marque a letra **incorreta**:

- A) As bombas centrífugas são caracterizadas por possuírem um elemento rotativo dotado de pá (rotor), que fornece ao líquido o trabalho mecânico para vencer o desnível necessário. A bomba centrífuga é composta fundamentalmente de duas partes: o rotor e a carcaça.
- B) As bombas parafuso são provavelmente o tipo mais antigo de bombas existentes. O seu funcionamento é baseado no princípio do parafuso de Arquimedes, no qual um eixo rotativo acoplado a uma, duas ou três lâminas helicoidais, girando num plano inclinado, eleva o esgoto.
- C) Os ejetores pneumáticos são utilizados nos locais em que a vazão inicial é pequena e a vazão final de projeto não exceda a capacidade do ejetor.
- D) A bomba centrífuga submersa de eixo vertical deve ficar parcialmente mergulhada no líquido e o motor deve ser instalado em local seguro, livre de inundações. A utilização dessas bombas reduz consideravelmente as dimensões da elevatória, entretanto, possui desvantagens quanto à inspeção e manutenção da bomba, devido às dificuldades de acesso.
- E) O ejetor pneumático consiste, essencialmente, de um tanque fechado, para o interior do qual o esgoto flui, por gravidade, até atingir um determinado nível. Enquanto o tanque vai enchendo, o ar nele contido é expulso para a atmosfera. Quando o tanque está quase cheio pela ação de uma boia ou de um outro dispositivo de controle, interrompe-se a saída do ar, admitindo-se ar comprimido no interior do tanque, através de válvulas especiais, ou diretamente de um compressor, em quantidade e pressão suficientes para promover a descarga do líquido.

26. Qual deve ser a escala de desenho para que a vista superior de uma planta industrial de 42x60m seja desenhada em um papel A3?

- A) 1/25.
- B) 1/50.
- C) 1/75.
- D) 1/100.
- E) 1/150.

27. Para a representação tridimensional de uma instalação predial de água fria, recomenda-se o desenho em perspectiva:

- A) rigorosa.
- B) curva.
- C) dimétrica.
- D) isométrica.
- E) cônica.

28. Os modelos hidrológicos para cálculo de chuva em vazão podem ser:

- A) associativos ou determinísticos.
- B) determinísticos ou taqueométricos.
- C) contemplativos ou probabilísticos.
- D) determinísticos ou probabilístico.
- E) taqueométricos ou associativos.

29. A distribuição de frequência de ocorrência de chuvas é melhor representada na forma de um:

- A) variograma.
- B) histograma.
- C) cotograma.
- D) hietograma.
- E) pluviograma.

30. Com o atual cenário de avanço da escassez de água no mundo todo, a literatura tem se mostrado muito rica quanto ao estudo da aplicação de técnicas de reuso de água e apresenta varias possibilidades de classificação para o melhor entendimento e definição da melhor tecnologia. Sendo assim, quando a água já utilizada uma ou mais vezes em alguma atividade humana é descarregada no meio ambiente e novamente utilizada a jusante, em sua forma diluída de maneira não intencional e não controlada. Pode-se afirmar que se tem um caso de:

- A) Reuso Planejado de Água.
- B) Reuso Indireto não Planejado.
- C) Reuso indireto planejado de água.
- D) Reuso Direto Planejado de Água.
- E) Reciclagem de Água.

31. Os projetos e programas de reuso devem ser coordenados por comitês interagências, sob a égide de um ministério líder, devendo o mesmo monitorá-lo e avaliá-lo. Podendo o monitoramento ser para controle do processo ou legal. Com relação a este último, é correto afirmar que:

- A) Visa proporcionar dados para o controle e otimização do sistema de maneira a garantir desempenho adequado.
- B) Necessário para a verificação do atendimento dos regulamentos estabelecidos na legislação vigente de reuso.
- C) Inclui o monitoramento das estações de tratamento, sistemas de distribuição e equipamentos de irrigação, aspectos ambientais, aspectos agrícolas, e problemas de saúde.
- D) Proporciona elementos para o controle de todo o processo, gerando informações para revisão e aperfeiçoamento do projeto e para atividades de pesquisa e desenvolvimento.
- E) A responsabilidade pelo monitoramento legal é geralmente outorgada aos ministérios ou secretarias de meio ambiente.

32. O desempenho da filtração depende do tipo de coagulante, do uso de auxiliar, da existência da floculação, da taxa de filtração e da qualidade da água bruta. Sobre os tipos de meios filtrantes que constituem a maioria das instalações de Filtração Direta Descendente, marque a letra **correta**.

- A) Policloreto de alumínio, polímero, areia praticamente uniforme.
- B) Polímero, antracito e areia, areia e granada.
- C) Areia praticamente uniforme, antracito e areia, areia e granada.
- D) Policloreto de alumínio, areia praticamente uniforme, antracito e areia.
- E) Areia e granada, Policloreto de alumínio, antracito e areia.

33. A NBR 12216 (1992), trata de Projeto de Estação de Tratamento de Água para Abastecimento Público. Sobre a referida Norma, marque a letra **incorreta**.

- A) Em ETAs, situadas próximo aos centros produtores de cloro, com capacidade inferior a $10000\text{m}^3/\text{d}$, deve ser previsto armazenamento do cloro para um período mínimo de atendimento de 30 dias.
- B) Em ETAs com consumo de cloro de até $50\text{kg}/\text{d}$, os cilindros e os aparelhos cloradores podem ser instalados na mesma área.
- C) A área de armazenamento e a sala de dosadores de cloro devem ser localizadas em áreas cobertas.
- D) Os cilindros de cloro de 1t devem ser armazenados ou utilizados na posição vertical e podem ser superpostos.
- E) Os cilindros com capacidade de até 75kg de cloro devem ser armazenados ou utilizados na posição vertical, diretamente sobre a superfície de apoio.

34. Em relação à finalidade das válvulas de retenção, instaladas no início das adutoras por recalque, geralmente no trecho de saída de cada bomba, marque a opção **correta**.

- A) Expelir o ar deslocado pela água durante o enchimento da tubulação.
- B) Impedir o retorno brusco da água contra as bombas, na sua paralisação por falta de energia elétrica ou por outra causa qualquer.
- C) Permitir uma diminuição permanente da pressão interna na linha a partir do ponto de colocação.
- D) Estabelecer, controlar e interromper o escoamento em uma tubulação.
- E) Permitir a saída da água sempre que necessário.

35. Em relação aos reservatórios de água, marque a letra **incorreta**.

- A) Tem como objetivo a regularização entre as vazões de adução e de distribuição, o condicionamento das pressões na rede de distribuição e a reserva para combate a incêndio e a reserva para situações de emergências.
- B) As unidades que antecedem o reservatório são usualmente dimensionadas para a vazão média do dia de maior consumo.
- C) Em cidades planas o reservatório elevado é frequentemente construído nas proximidades de uma outra unidade de reservação, enterrada ou apoiada, com o intuito de otimizar a operação.
- D) Os reservatórios de montante sempre fornecem água à rede de abastecimento de água.
- E) Tem como objetivo remover areia da água captada.

36. A NBR 12216 (1992), trata de Projeto de Estação de Tratamento de Água para Abastecimento Público. Sobre a referida Norma, marque a opção **incorreta**.

- A) As unidades devem ser dispostas de modo a permitir o escoamento por gravidade, desde a chegada da água bruta até a saída da água tratada; é permitido o recalque de água apenas para lavagem e usos auxiliares.
- B) As tomadas de ar para aeração em tanques com ar difuso não podem ser feitas em locais que apresentem impurezas atmosféricas prejudiciais ao processo de tratamento e devem ser protegidas com filtro ou tela.
- C) As condições ideais em termos de gradiente de velocidade, tempo de mistura e concentração da solução de coagulante devem ser determinadas preferencialmente através de ensaios de laboratório.
- D) Em instalações com consumo maior que 50 kg/dia, os cilindros e os aparelhos cloradores podem ser instalados na mesma área.
- E) Após a mistura do coagulante, o tempo máximo de percurso da água até o floculador deve corresponder a 1 min, tempo este que pode ser aumentado para até 3 min quando, entre a mistura e a floculação, existe um sistema capaz de conferir à água gradiente de velocidade igual ou superior ao do início no floculador.

37. As medidas de correção e/ou prevenção que visam minimizar os danos das inundações, são classificadas, de acordo com sua natureza, em medidas estruturais e medidas não estruturais. Em relação a essas medidas, marque a opção **incorreta**.

- A) As medidas estruturais intensivas, de acordo com seu objetivo, podem ser de quatro tipos: de aceleração do escoamento; de retardamento do fluxo; de desvio do escoamento; e que englobem a introdução de ações individuais, visando tornar as edificações a prova de enchentes.
- B) Educação ambiental voltada ao controle da poluição difusa, erosão e lixo é uma medida estrutural.
- C) As medidas estruturais extensivas correspondem aos pequenos armazenamentos disseminados na bacia, a recomposição de cobertura vegetal e ao controle de erosão do solo, ao longo da bacia de drenagem.

-
- D) Seguro-enchente é uma medida não estrutural.
E) Sistemas de alerta e previsão de inundações é uma medida não estrutural.

38. O sistema de microdrenagem é responsável pela captação da água pluvial e sua condução até o sistema de macrodrenagem. Em relação aos elementos que compõem um sistema de microdrenagem, marque a letra **correta**.

- A) Caixa de areia, Meio-fio, Rio.
B) Rio, boca-de-lobo, poço de visita.
C) Caixa de areia, Meio-fio, Rio.
D) Meio-fio, boca-de-lobo, poços de visita.
E) Caixa de areia, boca-de-lobo, poço de visita.

39. O alcance de projeto corresponde ao período de atendimento das estruturas físicas projetadas, tanto equipamentos como obras civis. Em relação aos fatores que influenciam na determinação do alcance de projeto, marque a opção **correta**.

- I - Vida útil dos equipamentos e das obras civis.
II - Clima.
III - Disponibilidade financeira.
IV - Facilidade de ampliação das obras físicas.
V - Sistema de fornecimento de água (com ou sem hidrômetros).

- A) Os itens I e II estão corretas.
B) Os itens II e V estão corretas.
C) Os itens III e V estão corretas.
D) Os itens I, IV e V estão corretas.
E) Os itens I, III e IV estão corretas.

40. Os orçamentos para estimativas de custos dos Serviços e Obras de Água e Esgoto são divididos em Unidades Construtivas, Módulos, Blocos de Serviços e Itens de Serviços. Em relação aos itens que compõem as Unidades Construtivas, marque a letra **correta**.

- A) Rede coletora, Rede de distribuição, ETA, Reservatório.
B) Fundação, Movimento de terra, Estruturas.
C) Escavação manual, Escavação mecânica, Estaca.
D) Escavação manual não em valas, Escavação mecânica em qualquer tipo de solo, Estaca com perfuração mecânica.
E) Licença Prévia - LP, Licença de Instalação - LI e Licença de Operação - LO.