

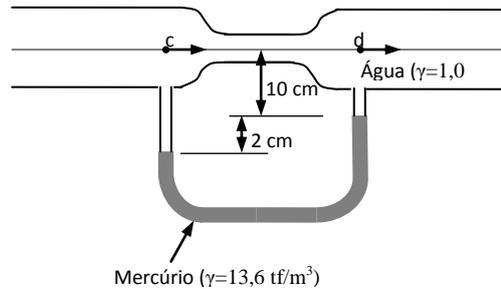
PROVA OBJETIVA

1. A respeito de estações elevatórias pode-se dizer que:
- A energia ou carga total na entrada da bomba é conhecida como NPSH, existindo dois valores: o requerido e o disponível, onde disponível deve ser menor do que o requerido para evitar a cavitação;
 - As bombas em série trabalham sob a mesma altura manométrica, mas com vazões somadas;
 - Quando duas bombas operam em paralelo, as alturas manométricas são as mesmas, mas as vazões somam-se.
- Todas estão corretas.
 - Apenas a I está correta.
 - Apenas a III está correta.
 - Todas estão erradas.
 - I e II estão corretas.
2. Quanto à classificação de uma bomba, no que diz respeito à trajetória do fluido, pode-se dizer:
- Bombas radiais ou centrífugas: sua característica básica é trabalhar com grandes vazões a pequenas alturas, com predominância de força centrífuga;
 - Bombas axiais: trabalham com grandes vazões a pequenas alturas;
 - Bombas diagonais ou de fluxo misto: caracterizam-se pelo recalque de médias vazões a médias alturas, sendo um tipo combinado das duas anteriores.
- Todas estão corretas.
 - Apenas a II está errada.
 - II e III estão corretas.
 - Todas estão erradas.
 - Apenas a III está correta.
3. No projeto de uma estação elevatória para bombear água de uma altura geométrica de 10 m, foram considerados os seguintes dados:
- $Q=1,5$ l/s (vazão da bomba)
 $L_{R}^{suc}=1,5$ m (comprimento da tubulação de sucção)
 $L_{R}^{rec}=15$ m (comprimento da tubulação de recalque)
 $L_{F}^{suc}=9,5$ m (comprimento equivalente na tubulação de sucção)
 $L_{F}^{rec}=10$ m (comprimento equivalente na tubulação de recalque)
 $J_{rec}=0,5$ m/m (perda de carga unitária na tubulação de recalque)
 $J_{suc}=0,04$ m/m (perda de carga unitária na tubulação de sucção)
- A potência mínima da bomba (em CV) para recalcar água, adotando um rendimento de 60%, nessas condições é:
- 0,5.
 - 3,21.
 - 2,20.
 - 2,42.
 - 1,26.

Para as questões 4 e 5, leia o enunciado abaixo

Dois pistões cilíndricos, A e B, apresentam diâmetro de 3 cm e 18 cm, respectivamente. As faces dos pistões estão na mesma elevação e os espaços entre eles são preenchidos com um óleo incompressível.

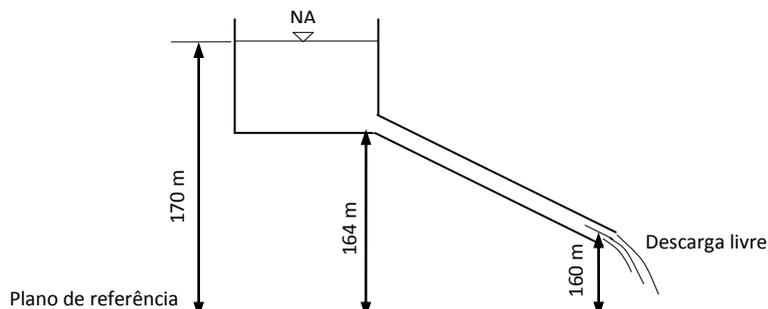
4. Se o valor da força P for de 100 N, conforme mostra a figura, o peso W que o macaco pode suportar é:
- 300 N.
 - 180 kN.
 - 3kN.
 - 1,8 tf.
 - 3 tf.
5. Se a carga P for aplicada a uma distância de 40 cm do eixo do pistão A, o peso máximo W sofre redução em termos percentuais de:
- 25 %.
 - 15 %.
 - 40 %.
 - 35 %.
 - 20 %.
6. Para medir a diferença de pressão entre os pontos c e d , instalou-se um manômetro diferencial, conforme figura abaixo. A diferença de pressão entre esses pontos é:



- 0,252 m.c.a.
 - 252 Pa.
 - 0,015 kgf/cm².
 - 2,52 m.c.a.
 - 0,015 kgf/cm².
7. Se em vez de mercúrio fosse utilizado o tetracloreto de carbono ($\gamma=1,6 \text{ tf/m}^3$), a diferença de nível, h , para a diferença de pressão encontrada na questão anterior seria igual a:
- 16 mm.
 - 16 cm.
 - 42 cm.
 - 4,2 cm.
 - 1,6 m.

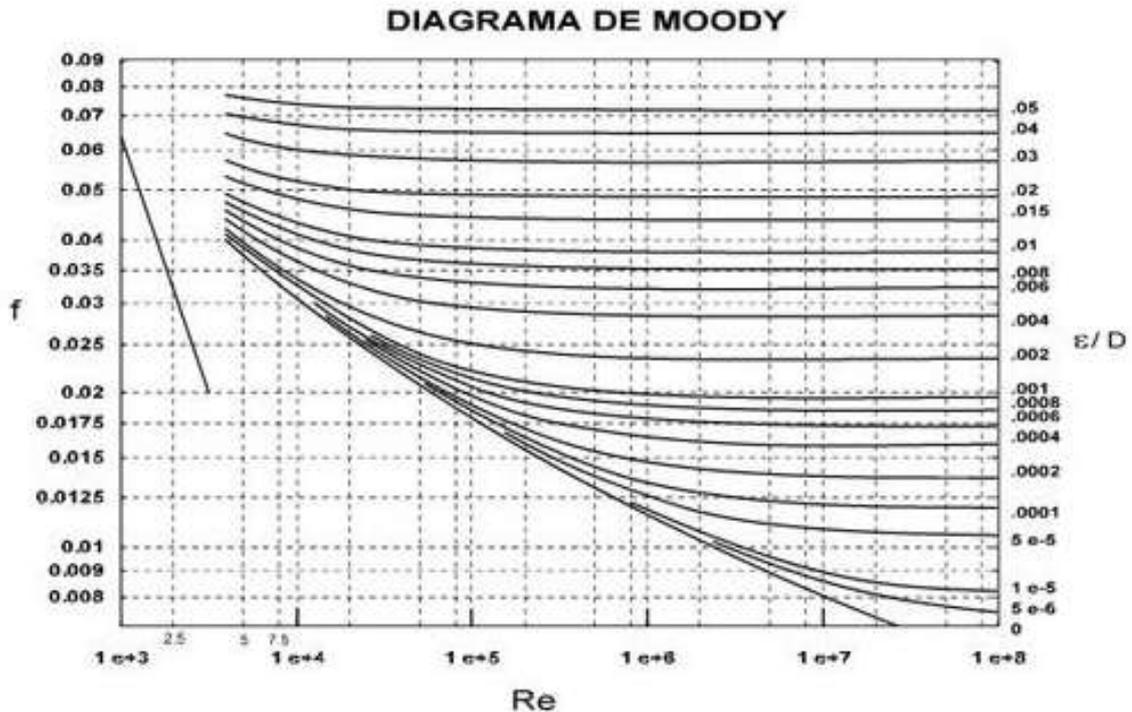
Para as questões 8 e 9, utilizar as informações contidas no enunciado e na figura abaixo:

Em um reservatório, a água é escoada através de uma tubulação circular de 600 mm de diâmetro e 120m de comprimento, feita em concreto armado, cuja rugosidade absoluta ϵ é igual a 0,0003 m.



Para esse escoamento, quando solicitado, calcular a perda de carga no tubo através da equação de Darcy-Weibach, $h_f = f \frac{Lv^2}{2Dg}$, considerando a viscosidade da água igual a $9,0 \times 10^{-7} \text{ m}^2/\text{s}$ e escoamento turbulento com número de Reynolds igual a $4,5 \times 10^7$.

Onde: f = fator de atrito
 L = comprimento do tubo (m)
 D = diâmetro do tubo (m)
 v = velocidade média (m/s)
 g = aceleração da gravidade (10 m/s^2)



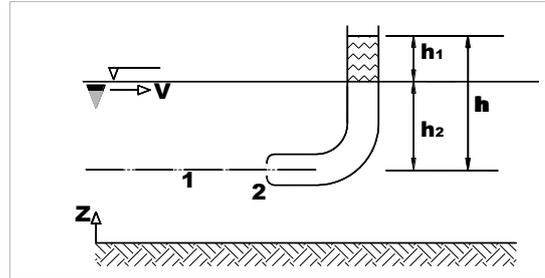
8. Se as perdas por atrito forem desconsideradas, a vazão no tubo é aproximadamente:
 - a) $3,06 \text{ m}^3/\text{s}$.
 - b) $5,60 \text{ m}^3/\text{s}$.
 - c) $6,30 \text{ m}^3/\text{s}$.
 - d) $1,06 \text{ m}^3/\text{s}$.
 - e) $4,06 \text{ m}^3/\text{s}$.

9. Se as perdas por atrito forem consideradas, a vazão no tubo é aproximadamente:
 - a) $3,80 \text{ m}^3/\text{s}$.
 - b) $1,86 \text{ m}^3/\text{s}$.
 - c) $2,30 \text{ m}^3/\text{s}$.
 - d) $3,25 \text{ m}^3/\text{s}$.
 - e) $0,84 \text{ m}^3/\text{s}$.

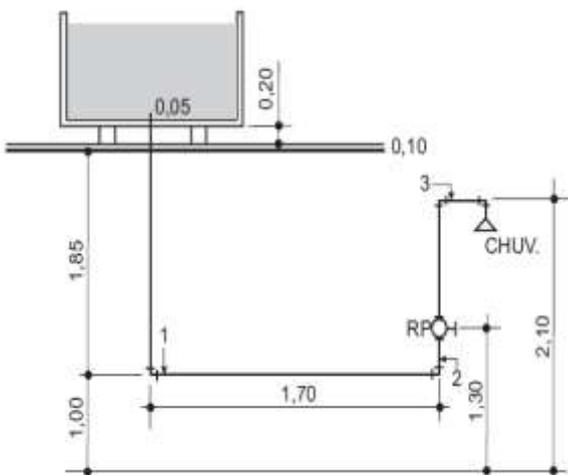
10. Nas instalações de águas pluviais, a NBR 10844 caracteriza a linha que limita a seção molhada junto às paredes e ao fundo do condutor ou calha como
 - a) Perímetro molhado.
 - b) Perímetro de retorno.
 - c) Funil de saída.
 - d) Seção molhada.
 - e) Área de contribuição.



11. Um tubo de Pitot é introduzido em um canal para medir a sua velocidade de escoamento v , e dentro dele, uma elevação $h_2 = 20$ cm, então a velocidade de escoamento desse canal, na profundidade h_1 , onde se encontra a boca do tubo é aproximadamente:



- a) 2,5 m/s.
b) 2,7 m/s.
c) 1,6 m/s.
d) 2,0 m/s.
e) 1,2 m/s.
12. Alguns fenômenos hidráulicos são relevantes nas obras de construção civil. Acerca de tais fenômenos, não se pode afirmar:
- a) Os comprimentos equivalentes podem ser usados para a estimativa das perdas de carga localizadas.
b) Se um fluido em conduto forçado tem seu fluxo abruptamente interrompido, pode haver o chamado golpe de aríete.
c) A altura manométrica, a altura estática e as perdas devem ser consideradas no cálculo da bomba a ser usada no sistema.
d) As bombas hidráulicas podem sofrer danos devidos à cavitação.
e) Quando os pilares das pontes de concreto são diretamente conectados aos blocos de fundação, não existem riscos associados à erosão.
13. Em instalações prediais, que medida pode ser adotada para evitar o golpe de aríete decorrente da operação das válvulas de descarga?
- a) Uso de tubulações capilares, de forma a reduzir velocidade da água.
b) Aplicação de substâncias químicas que formem bolhas e amortecem a variação de pressão.
c) Adicionamento, na corrente hidráulica, de produtos que induzam a cavitação.
d) Uso de válvulas de descarga para fechamento lento, que devem ser reguladas.
e) Colocação de TAUs na tubulação do prédio.
14. Não se pode afirmar acerca da cavitação:
- a) O fenômeno pode provocar problemas nas bombas hidráulicas.
b) É a formação de bolhas toda vez que há uma subpressão na tubulação.
c) Pode ser provocada pela rotação excessiva do rotor.
d) Pode ser provocada pelo excesso de altura de sucção.
e) Somente ocorre em tubulações de aço.
15. Considere que a instalação hidráulica predial abaixo conduz uma vazão de 0,2 l/s, sendo que o trecho 1-2 possui diâmetro de 1" e perda de carga unitária igual a 0,015 m/m, e o trecho 2-3 possui diâmetro de 3/4" e perda de carga unitária igual a 0,04 m/m. Sabendo-se que a pressão disponível no ponto 1 é de 2,75 m.c.a, então a pressão disponível no ponto 3 é:

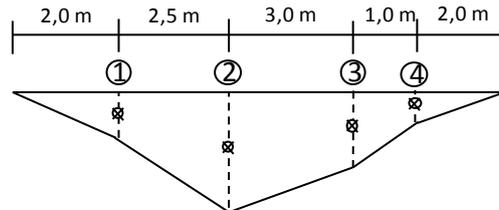


Singularidades	Comprimentos equivalentes
Joelho de 90° com redução de 1" para 3/4"	0,8 m
Joelho de 90° de 3/4"	0,7 m
Registro de globo aberto 3/4"	6,7 m



- a) 1,32 m.c.a.
- b) 2,12 m.c.a.
- c) 1,65 m.c.a.
- d) 1,27 m.c.a.
- e) 0,87 m.c.a.

16. Para medir a vazão de um rio, comumente recorre-se ao ensaio denominado batimetria, dessa forma, um ensaio realizado em um determinado rio, cuja seção transversal é mostrada na figura abaixo, apresentou os valores de velocidade constantes na tabela abaixo:



A vazão desse rio é:

Seção Transversal

- a) 13,80 m³/s.
- b) 11,86 m³/s.
- c) 15,88 m³/s.
- d) 9,25 m³/s.
- e) 17,84 m³/s.

Seção	Velocidade (m/s)	Profundidade (m)
1	0,30	1,00
2	0,90	3,00
3	0,70	2,00
4	0,10	0,60

17. A norma ISO 14001 especifica os principais requisitos de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA), de modo a capacitar uma organização a desenvolver e implementar política e objetivos que levem em consideração requisitos legais e informações sobre aspectos ambientais significativos. Em relação aos requisitos de planejamento, é incorreto afirmar que:

- a) a organização deve identificar as necessidades de treinamento associadas com seus aspectos ambientais e seu sistema da gestão ambiental. Ela deve prover treinamento ou tomar alguma ação para atender a essas necessidades, devendo manter os registros associados.
- b) a organização deve assegurar que os aspectos ambientais significativos sejam levados em consideração no estabelecimento, implementação e manutenção de seu sistema da gestão ambiental.
- c) a organização deve assegurar que requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização sejam levados em consideração no estabelecimento, implementação e manutenção de seu sistema da gestão ambiental.
- d) a organização deve estabelecer, implementar e manter objetivos e metas ambientais documentados, nas funções e níveis relevantes na organização. Os objetivos e metas devem ser mensuráveis, quando exequíveis, e coerentes com a política ambiental, incluindo-se os comprometimentos com a prevenção de poluição, com o atendimento aos requisitos legais e outros requisitos subscritos pela organização e com a melhoria contínua.
- e) a organização deve estabelecer, implementar e manter programa(s) para atingir seus objetivos e metas. O(s) programa(s) deve(m) incluir atribuição de responsabilidade para atingir os objetivos e metas em cada função e nível pertinente da organização, e os meios e o prazo no qual estes devem ser atingidos.

18. O estudo de impacto ambiental, além de atender à legislação, em especial quanto aos princípios e objetivos expressos na Lei de Política Nacional do Meio Ambiente, obedecerá às seguintes diretrizes gerais estabelecidas na resolução do CONAMA 01/1986, com exceção de:

- a) Contemplar todas as alternativas tecnológicas e de localização do projeto, confrontando-as com a hipótese de não execução do projeto.
- b) Considerar distâncias mínimas estabelecidas na legislação ambiental relativas a áreas de preservação permanente, unidades de conservação, ecossistemas frágeis e recursos hídricos subterrâneos e superficiais.
- c) Identificar e avaliar sistematicamente os impactos ambientais gerados nas fases de implantação e operação da atividade.



- d) Definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto, considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza.
- e) Considerar os planos e programas governamentais, propostos e em implantação na área de influência do projeto, e sua compatibilidade.

19. Pretende-se determinar a vazão total, para adução contínua sem reservatório, em uma rede para abastecimento d'água construída para uma área cuja população a ser atendida é de 12.000 habitantes e cujo consumo per capita foi definido em 150 l/hab.dia.

Considere:

K1 = coeficiente do dia de maior consumo = 1,20

K2 = coeficiente da hora de maior consumo = 1,50

O valor da vazão, em l/s, é:

- a) $3,24 \times 10^6$.
- b) 270.
- c) 18,9.
- d) 37,5.
- e) N.D.A.

20. Adutoras podem ser classificadas de acordo com a energia de movimentação do líquido. Dentro dessa classificação, têm-se as adutoras:

- a) por recalque.
- b) por conduto forçado.
- c) por conduto livre.
- d) simples.
- e) de água bruta.

21. A norma NBR 10004 tem como objetivo classificar os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente. Analise as afirmativas abaixo relacionadas à classificação de resíduos sólidos, baseadas nos requisitos normativos e assinale a alternativa correta:

- I. A classificação de resíduos envolve a comparação de seus constituintes com listagens de resíduos e substâncias cujo impacto à saúde e ao meio ambiente é conhecido;
- II. A identificação dos constituintes a serem avaliados na caracterização dos resíduos deve ser criteriosa e estabelecida de acordo com as matérias-primas, os insumos e o processo que lhe deram origem;
- III. Os Resíduos Perigosos ou Classe I podem apresentar riscos à saúde pública e ao meio ambiente já os Não Perigosos ou Classe II são sempre inertes.

- a) I e III estão corretas.
- b) II e III estão corretas.
- c) Apenas a III está incorreta.
- d) Todas estão incorretas.
- e) Todas estão corretas.

22. Segundo a norma NBR 10004, os resíduos sólidos perigosos são classificados pelas características:

- a) Corrosividade, reatividade, patogenicidade e radioatividade.
- b) Inflamabilidade, reatividade, patogenicidade e radioatividade.
- c) Inflamabilidade, corrosividade, reatividade e patogenicidade.
- d) Inflamabilidade, corrosividade, reatividade e radioatividade.
- e) Inflamabilidade, corrosividade, patogenicidade e radioatividade.



23. No que se refere à Gestão de Resíduos Sólidos, analise as alternativas e assinale a alternativa correta:

- I. Os lixiviados de aterros de resíduos sólidos urbanos (RSU) são resultado da interação entre o processo de biodegradação da fração orgânica desses resíduos e da infiltração;
- II. A opção pelos aterros sanitários se deve ao fato de essa ser, hoje, a forma de disposição mais viável dentro da realidade brasileira, tanto do ponto de vista técnico quanto de ponto de vista econômico;
- III. A resolução do CONAMA nº 404/2008 estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos. Em seu artigo 2º, estabelece que será dispensada a apresentação de EIA/RIMA caso não se verifique que o aterro proposto é potencialmente causador de significativa degradação do meio ambiente.

- a) Todas as afirmativas estão corretas.
- b) As afirmativas I e II estão corretas.
- c) As afirmativas II e III estão corretas.
- d) As afirmativas I e III estão corretas.
- e) Nenhuma das afirmativas está correta.

24. No dimensionamento hidráulico de um conduto numa rede coletora de esgoto, a NBR 9649 prescreve que, quando a velocidade final (V_f) é superior à velocidade crítica (V_c), a maior lâmina admissível (Y) deve ser igual a:

- a) 10% do diâmetro do trecho.
- b) 15% do diâmetro do trecho.
- c) 25% do diâmetro do trecho.
- d) 50% do diâmetro do trecho.
- e) 75% do diâmetro do trecho.

25. Assinale a alternativa incorreta:

- a) Dependendo da relação entre a carga poluente lançada e a vazão de um corpo d'água, o lançamento de esgoto sanitário sem tratamento num determinado corpo d'água pode não causar deterioração da qualidade dessa água.
- b) O sistema de esgoto adotado no Brasil é o separador.
- c) São partes do sistema de esgoto sanitário: rede coletora; interceptores e emissários; sifões invertidos e passagens forçadas; estações elevatórias de esgoto; estações de tratamento de esgoto e corpo receptor.
- d) O desenvolvimento hidráulico de condutos na rede coletora consiste apenas em se determinar o diâmetro e a declividade longitudinal de modo a proporcionar condições satisfatórias de fluxo.
- e) No Brasil, não existe necessidade de Estudo de Impacto Ambiental para obras relacionadas a sistema de esgoto sanitário, já que este é primordial na preservação do meio ambiente.

26. Analise as proposições abaixo no que se refere à Elaboração de Projeto Hidráulico-Sanitário de Estações de Tratamento de Esgotos Sanitários (ETE) de acordo com os requisitos normativos da NBR 12209 e indique, em seguida, a alternativa correta:

- I. O relatório do Estudo de Concepção do Sistema de Esgoto Sanitário é documento obrigatório no desenvolvimento do projeto de uma estação de tratamento;
- II. Todas as opções de tratamento de esgoto estão contempladas no escopo desta norma;
- III. São formas de desinfecção de efluente tratado de uma ETE: reação com composto à base de cloro, radiação ultravioleta, ozonização e lagoas de maturação.

- a) Todas as afirmativas estão corretas.
- b) As afirmativas I e II estão corretas.
- c) As afirmativas II e III estão corretas.
- d) As afirmativas I e III estão corretas.
- e) Nenhuma das afirmativas está correta.

27. Denomina-se deflúvio superficial direto o volume de água que escoar da superfície de uma determinada área devido à ocorrência de uma chuva torrencial sobre aquela área. Para determinação desse volume, vários métodos são conhecidos, os quais podem ser classificados nos grupos abaixo, exceto:



- a) Medições diretas.
 b) Processos comparativos.
 c) Métodos analíticos.
 d) Fórmulas empíricas.
 e) Método Indiretos.
28. No sistema de micro drenagem e macrodrenagem são adotadas como chuvas de projeto, de acordo com a ocupação de área a ser drenada, respectivamente:
- a) 5, 10 e 15 anos; 100 anos.
 b) 2, 5 e 10 anos; 100 anos.
 c) 2, 5 e 10 anos; 50 anos.
 d) 5, 10 e 15 anos; 50 anos.
 e) Nenhuma das alternativas.
29. Num sistema de drenagem de águas pluviais urbana, as bocas coletoras, quando classificadas em relação ao funcionamento, podem ser:
- a) Simples ou laterais.
 b) Combinadas.
 c) Intermediárias.
 d) De cruzamento.
 e) Afogadas.
30. A retenção de águas pluviais baseia-se no conceito de armazenar escoamento temporariamente e então liberá-lo de maneira controlada. Após analisar as afirmativas abaixo, assinale a alternativa correta:
- I. Os reservatórios de amortecimento são tradicionalmente utilizados para eliminar as inundações na micro drenagem;
 II. Os reservatórios de amortecimento acabam transmitindo para montante o aumento de escoamento superficial com maior velocidade;
 III. Os reservatórios de amortecimento podem ser utilizados para controle de vazão máxima, controle de volume ou controle de material sólido ou poluente.
- a) Todas as afirmativas estão corretas.
 b) As afirmativas I e II estão corretas.
 c) As afirmativas II e III estão corretas.
 d) As afirmativas I e III estão corretas.
 e) Nenhuma das afirmativas está correta.
31. Considerando os princípios, leis e equações básicas aplicadas no dimensionamento de um Sistema de Esgoto Sanitário, associe a primeira coluna à segunda e assinale a alternativa correta:
- I. Princípio de Arquimedes () Em qualquer ponto, no interior de um líquido em equilíbrio, a pressão exercida é igual em todas as direções.
 II. Lei de Pascal () Em qualquer ponto de uma linha de corrente de um líquido perfeito, em movimento permanente e uniforme, a soma das alturas cinética, piezométrica e geométrica é constante.
 III. Lei de Stevin () A diferença de pressões entre dois pontos, no interior de um líquido em equilíbrio, é igual a diferença de profundidade multiplicada pelo peso específico do líquido.
 IV. Equação da Continuidade () Um corpo imerso em um fluido sofre uma força de baixo para cima, denominada empuxo, igual ao peso do volume de fluido deslocado.
 V. Equação de Bernoulli () O volume de um líquido incompressível, que num tempo determinado passa por uma seção em movimento permanente e uniforme, é constante e igual ao produto da área de escoamento pela velocidade do líquido
- a) III, II, IV, I e V.
 b) II, I, III, V e IV.
 c) I, V, III, II e IV.
 d) V, II, I, IV e III.
 e) II, V, III, I e IV.



32. Pode ser entendida como orifício uma abertura na parede lateral ou no fundo de um recipiente que contenha um líquido, de forma a permitir que esse líquido escoe. Após analisar as afirmativas abaixo sobre orifícios e bocais, assinale a alternativa correta:

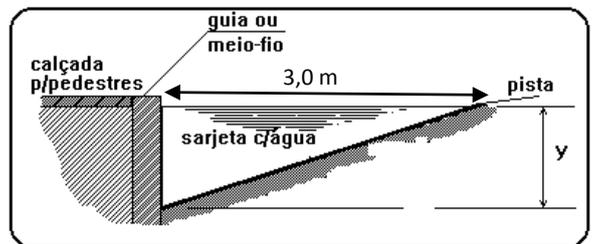
- I. Os orifícios de parede espessa têm comportamento semelhante ao de parede fina;
- II. O escoamento pelo orifício no qual a saída é para uma região ocupada pelo mesmo líquido é denominado descarga afogada;
- III. Define-se como coeficiente de contração a relação entre a área transversal do jato na seção contraída (A_c) e a área do orifício (A), ($C_c = A_c / A$).

- a) Todas as afirmativas estão corretas.
- b) As afirmativas I e II estão corretas.
- c) As afirmativas II e III estão corretas.
- d) As afirmativas I e III estão corretas.
- e) Nenhuma das afirmativas está correta.

33. Para se determinar a capacidade hidráulica de uma sarjeta de dimensões conforme figura abaixo, necessita-se do raio hidráulico (R_h) em metros(m). Assinale a alternativa que corresponde a este valor:

Dados: $R_h = A / P$ e $y = 0.13m$

- a) 0.39m.
- b) 0.062m.
- c) 0.13m.
- d) 3.13m.
- e) 23.08m.



34. Para determinar a tubulação de drenagem de uma área de um loteamento na cidade de Maceió, o projetista precisa da vazão máxima em m^3/s , da seção de drenagem.

Dados:

Retorno = 25anos; duração da chuva = 30min; tempo de concentração = 30min; área da bacia = 100 hectares; altura pluviométrica = 70mm; coeficiente de escoamento superficial = 0,60 para terreno estéril plano.

$$i = h/tc$$

Utilizar a fórmula do método racional da vazão de enchentes $Q = C \times i \times A$:

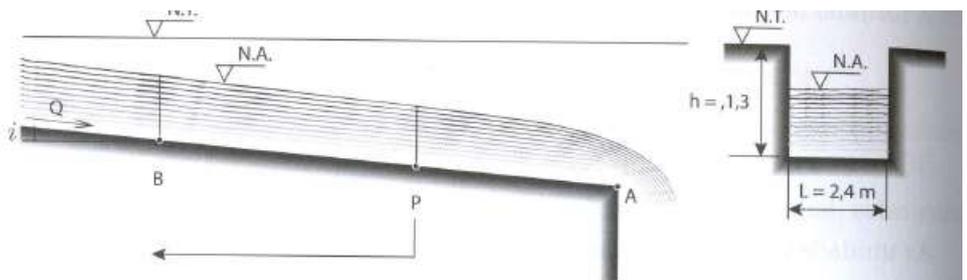
- a) 21,40 m^3/s .
- b) 138,00 m^3/s .
- c) 13,8 m^3/s .
- d) 23,40 m^3/s .
- e) 168,00 m^3/s .

35. Em um canal de calha retangular com escoamento uniforme e $i = 0,0004m/m$ com vazão que ocasiona altura da lâmina de água de 1,30m, determinar a vazão em m^3/s .

Dados:

Velocidade $v = 1,12m/s$;
Raio hidráulico $R_h = 0,624m$

- a) 3,50 m^3/s .
- b) 2,17 m^3/s .
- c) 0,0014 m^3/s .
- d) 0,00077 m^3/s .
- e) 0,70 m^3/s .



36. No que se refere à organização da educação nacional, a LDB nº 9.394/96 estabelece que:

- I. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão, em regime de colaboração, os respectivos sistemas de ensino;
- II. A União incumbir-se-á de elaborar o Plano Nacional de Educação, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios; organizar, manter e desenvolver os órgãos e instituições oficiais do sistema federal de ensino e os dos Territórios; prestar assistência técnica e financeira aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios para o desenvolvimento de seus sistemas de ensino e o atendimento prioritário à escolaridade obrigatória, exercendo sua função redistributiva e supletiva; estabelecer, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, competências e diretrizes para a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio, que nortearão os currículos e seus conteúdos mínimos, de modo a assegurar formação básica comum;
- III. Os estabelecimentos de ensino, respeitadas as normas comuns e as do seu sistema de ensino, terão a incumbência de elaborar e executar sua proposta pedagógica; administrar seu pessoal e seus recursos materiais e financeiros; assegurar o cumprimento dos dias letivos e horas-aula estabelecidas; velar pelo cumprimento do plano de trabalho de cada docente; prover meios para a recuperação dos alunos de menor rendimento; articular-se com as famílias e a comunidade, criando processos de integração da sociedade com a escola; informar pai e mãe, conviventes ou não com seus filhos, e, se for o caso, os responsáveis legais, sobre a frequência e rendimento dos alunos, bem como sobre a execução da proposta pedagógica da escola;
- IV. Os sistemas de ensino definirão as normas da gestão democrática do ensino público na educação básica, de acordo com as suas peculiaridades e conforme os seguintes princípios: participação dos profissionais da educação na elaboração do projeto pedagógico da escola; participação das comunidades escolar e local em conselhos escolares ou equivalentes.

Nesse sentido, podemos afirmar que:

- a) Todas as alternativas são verdadeiras.
- b) As alternativas I, II e III são verdadeiras.
- c) As alternativas II e III são verdadeiras.
- d) As alternativas I e IV são verdadeiras.
- e) As alternativas II, III e IV são verdadeiras.

37. Compreendendo que a gestão do trabalho escolar como processo que vem se consolidando como resultante das lutas dos educadores brasileiros em busca da consolidação de um modelo de escola pautado nos princípios democráticos, é possível afirmar que:

- I. Apesar da discussão da gestão democrática tomar assento, de forma sistematizada na educação brasileira, a partir da inserção do princípio constitucional na Constituição Federal de 1988 e da LDB 9.394/96, tal discussão vem materializar, na forma da lei, os processos de luta que nascem nos idos dos anos 30 do século passado;
- II. O movimento de redefinição das práticas administrativas no interior das escolas é um processo inerente ao próprio movimento de redefinição da sociedade que, partindo de um modelo de escola tradicional, se redefine em busca de práticas que superem as relações de trabalho horizontalizadas e rigidamente marcadas;
- III. A concepção de gestão vai além da ideia de administração escolar, mas não a substitui, visto que atribui aos gestores a responsabilidade pela condução dos processos administrativos e pedagógicos na escola;
- IV. O Projeto Político Pedagógico da escola nasce dos interesses da comunidade escolar em materializar o processo de gestão democrática nas organizações escolares, em busca de uma ação conjunta e partilhada, pensando a escola na sua totalidade, definindo coletivamente as necessidades e delegando ao gestor administrativo a responsabilidade pelo encaminhamento da decisão final, visto ser o representante legal das instâncias colegiadas na/da escola.

Com base nas afirmações, pode-se afirmar que:

- a) Apenas a alternativa I é verdadeira.
- b) As alternativas II e III são verdadeiras.
- c) Apenas a alternativa III é falsa.
- d) As alternativas I e IV são verdadeiras.
- e) As alternativas III e IV são falsas.



38. A compreensão do Currículo como espaço de legitimação do pensar dos diferentes atores sociais, tem tomado, ao longo da história, diferentes configurações a partir das teorias do currículo. Assim, o currículo é percebido como campo em construção e território contestado. Acerca do currículo, pode-se afirmar que:

- I. A relação entre contexto socioeconômico e político, educação e currículo oficial evidencia-se em todos os períodos da história da educação brasileira, à medida que as políticas educacionais e os currículos oficiais, são fruto das relações mais amplas que ocorrem na sociedade, ou seja, os currículos oficiais foram adequados aos contextos, especialmente na garantia dos interesses dominantes, atendendo às necessidades econômicas e políticas, na medida do desenvolvimento da sociedade;
- II. Com base nas teorias tradicionais, a escola fora pensada como uma fábrica sendo seu foco identificar os objetivos da educação, formar o trabalhador especializado e proporcionar uma educação geral e acadêmica a população. Nesse momento, escola e currículo foram utilizados por forças políticas, econômicas e culturais, objetivando envolver a educação das massas e assim garantir a disseminação da ideologia dominante;
- III. As teorias pós-críticas evidenciam as discussões do currículo multiculturalista, com destaque para a diversidade das formas culturais do mundo contemporâneo, onde nenhuma cultura pode ser julgada não superior a outra, validando o movimento de contraposição ao currículo universitário clássico, que privilegiava a cultura branca, masculina, europeia e heterossexual, ou seja, a cultura socialmente dominante;
- IV. As teorias críticas e pós-críticas surgem com a reconfiguração dos cenários sociais, bem como com a necessidade de interrogar o caráter de neutralidade da educação escolar e do currículo e questionar a mera transmissão de saberes elaborados por um determinado grupo.

Sobre as alternativas, é certo afirmar que:

- a) Todas as alternativas são falsas.
- b) Apenas a alternativa II é falsa.
- c) Apenas a alternativa IV é verdadeira.
- d) Todas as alternativas são verdadeiras.
- e) Apenas a alternativa III é verdadeira.

39. Os estudiosos da educação, como Libâneo (2008), concordam em classificar as tendências pedagógicas em dois grupos: as de cunho liberal e as de cunho progressista. Nesse sentido, é correto afirmar que:

- I. Na Tendência Pedagógica Liberal Tradicional, a didática é uma disciplina normativa, que regulamenta o ensino a partir de regras e princípios. A atividade de ensinar é centrada no professor, e os alunos “gravam” a matéria a partir das aulas expositivas e repetição de exercícios.
- II. A Tendência Pedagógica Progressista Libertadora, pautada nas ideias de Freire, propõe que a atividade escolar seja centrada na discussão de temas sociais e políticos, baseados na realidade social dos sujeitos inseridos no processo de ensino-aprendizagem. Professor e alunos analisam problemas e realidades do meio socioeconômico e cultural da comunidade local, visando à ação coletiva para a resolução dessas problemáticas a partir dos temas geradores.
- III. A Tendência Pedagógica Liberal Tecnicista se desenvolveu no Brasil na década de 1950, ganhando maior autonomia a partir dos anos de 1960. Ela é inspirada na teoria montessoriana de aprendizagem, sendo imposta as escolas pelos organismos oficiais conforme a orientação política do regime militar vigente. O professor é um administrador e executor do planejamento, tendo como focos a técnica instrumental e o uso de manuais de instrução.
- IV. A Tendência Pedagógica Progressista Crítico-Social dos Conteúdos parte dos interesses majoritários da sociedade, atribuindo à instrução e ao ensino o papel de proporcionar aos alunos o domínio de conteúdos científicos, os métodos de estudo e habilidade e hábitos de raciocínio científico, de maneira que possibilite a formação da consciência crítica face à realidade social, tendo o professor como modelador desse processo de ensino e aprendizagem.

Com base nas alternativas, podemos afirmar que:

- a) Apenas as alternativas I e III são verdadeiras.
- b) Apenas as alternativas II e IV são verdadeiras.
- c) Apenas as alternativas I e IV são falsas.
- d) Apenas as alternativas II e III são falsas.
- e) Apenas as alternativas III e IV são falsas.



40. A educação especial, como modalidade de ensino transversal a todos os níveis e etapas, é parte integrante da educação pedagógica regular e dentro de uma proposta de gestão escolar democrática, deve ser prevista no Projeto Político Pedagógico da unidade escolar, respeitando as especificidades a ela atribuídas. Nesse sentido, pode-se afirmar que é verdadeira a alternativa:

- a) Os processos de inclusão, a partir do que está posto na legislação brasileira e mais especificamente no Parecer CNE/CB 7/2010, que legitima as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, defendem que, dentre outras questões, sejam observadas as orientações de pleno acesso e efetiva participação dos estudantes no ensino regular, a oferta do atendimento educacional especializado, bem como a formação de professores para o AEE e para o desenvolvimento de práticas educacionais inclusivas.
- b) No sentido de atender ao imperativo da educação como direito de todos, a sociedade brasileira e seus sistemas escolares têm-se mobilizado no tocante ao atendimento a todas as demandas próprias dessa oferta de ensino, primando pelo atendimento aos sujeitos professores e alunos dessa modalidade de ensino. Assim dizendo, no território nacional temos uma concepção de escola efetivamente inclusiva.
- c) A materialização de uma sociedade e de uma escola inclusiva se reafirma pela declaração do direito e respeito a pessoa humana, corporificada nas políticas e práticas educacionais.
- d) O Projeto de Lei nº 8035/2010, que cria o Plano Nacional de Educação (PNE 2011-2020), traz um novo desafio aos sistemas de ensino quando em sua meta 4: propõe “Universalizar, para a população de 4 a 17 anos, o atendimento escolar aos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superlotação na rede regular de ensino”, sendo responsabilidade tão somente dos entes federados tal oferta.
- e) Apesar dos esforços empreendidos pela legislação brasileira no sentido de solidificar sistemas educacionais comprometidos com o processo de inclusão nas escolas da rede regular de ensino, percebe-se tal proposição como algo que jamais se consolidará em nossa sociedade, haja vista seu alicerce nas bases das relações autoritárias, marcada por preconceitos, divisão e segregação daqueles que não estão preparados para o mundo do trabalho. Nesse sentido, qualquer proposta que se contraponha ao movimento “natural” da sociedade e seus condicionantes está fadada ao fracasso.

41. Em setembro de 2012, a Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação aprovou a Resolução nº 06 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. De acordo com essa Resolução, podemos afirmar que:

- I. A Educação Profissional e Tecnológica abrange os cursos de formação inicial e continuada ou qualificação profissional; educação profissional técnica de nível médio; educação profissional tecnológica, de graduação e de pós-graduação;
- II. A Educação Profissional Técnica de Nível Médio é desenvolvida nas formas articulada e subsequente ao Ensino Médio, em que a primeira é apenas na forma integrada a essa etapa da Educação Básica;
- III. A Educação Profissional Técnica de Nível Médio articula-se com o Ensino Médio e suas diferentes modalidades de ensino, incluindo a Educação de Jovens e Adultos, e com as dimensões do trabalho, da tecnologia, da ciência e da cultura;
- IV. Os cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio têm por finalidade proporcionar aos estudantes conhecimentos, saberes e competências profissionais necessários ao exercício profissional e da cidadania, com base nos fundamentos científico-tecnológicos, sócio-históricos e culturais.

Com base nas assertivas, é correto dizer que:

- a) Apenas as alternativas II, III e IV são verdadeiras.
- b) Apenas as alternativas I, II e IV são verdadeiras.
- c) Apenas as alternativas I, III e IV são verdadeiras.
- d) Apenas as alternativas I, II e III são verdadeiras.
- e) Todas as alternativas são verdadeiras.

42. Atentando para o fato de que a gestão resulta de um novo entendimento a respeito da condução dos destinos das organizações, considerando o todo em relação as suas partes e destas entre si, promovendo assim maior efetividade na coordenação dos processos, afinados com as diretrizes e políticas educacionais públicas, podemos afirmar que:

- I. Em se tratando do Projeto Político Pedagógico (PPP) e seu imbricamento na relação com a gestão escolar, por razões pedagógicas e técnico-administrativas, reforçam-se hoje a necessidade e o desafio de cada escola construir seu projeto e administrá-lo, visto ser uma tarefa fácil, já que é um trabalho distribuído entre os vários segmentos da escola, dado o fato de ser um documento importante para a instituição;



- II. Quando se pensa que os pressupostos basilares da administração não podem ser substituídos pelos pressupostos da gestão, tal afirmação se sustenta dado o fato de que os processos de racionalização, com ênfase na burocratização e na tecnocracia, têm sido os responsáveis pela eficiência e a eficácia esperada pelo sistema educacional brasileiro;
- III. O movimento de democratização das relações de trabalho nas organizações escolares rediscute o papel dos diferentes profissionais nas escolas, percebendo aqueles que, outrora subalternos, que aceitavam, humilhados, ser alijados do processo de discussão pedagógica, na contemporaneidade, pensam seu mundo e vão construindo-se cotidianamente;
- IV. A organização e gestão da escola visa à promoção do envolvimento das pessoas no trabalho, por meio da participação consciente, da avaliação do acompanhamento dessa participação, no sentido de estabelecer relações de trabalho que possibilitem a efetivação do trabalho na escola e na sala de aula;
- V. Analisando as relações construídas sob as bases do modo de produção capitalista, percebe-se que há uma impossibilidade estrutural de se construírem relações de trabalho democráticas nas organizações escolares, pois isto estaria em contraposição ao que historicamente tem se cristalizado como modelo socialmente válido, basta a escola adaptar-se à esse modo de produção capitalista.

Está(ão) correta(s):

- a) Apenas a alternativa I.
- b) As alternativas I, III e IV.
- c) Apenas a alternativa V.
- d) As alternativas III e IV.
- e) Apenas a alternativa II.

43. No que se refere à organização curricular e à duração dos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, é correto afirmar que:

- a) A estruturação dos cursos é orientada pela concepção do eixo tecnológico, considerando a matriz tecnológica; o núcleo politécnico comum correspondente a cada eixo tecnológico em que se situa o curso; os conhecimentos e as habilidades nas áreas de linguagens e códigos, ciências humanas, matemática e ciências da natureza vinculados à Educação Básica; a pertinência, a coerência, a coesão e a consistência de conteúdos articulados ao mundo do trabalho; e a atualização permanente dos cursos e currículos.
- b) Os cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, na forma articulada, têm cargas horárias totais de, no máximo, 3.000, 3.100 ou 3.200 horas.
- c) A prática profissional, prevista na organização curricular do curso, deve estar continuamente relacionada aos seus fundamentos científicos e tecnológicos, orientada pelo mercado de trabalho como princípio pedagógico que possibilita ao educando enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente.
- d) O currículo, apresentado no plano de curso e com base no princípio do pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, é prerrogativa e responsabilidade da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica.
- e) Os cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, na forma articulada integrada com o Ensino Médio na modalidade Educação de Jovens e Adultos, têm carga horária mínima de 2.000 horas, devendo assegurar, cumulativamente, o mínimo de 1.000 horas para a formação no Ensino Médio, acrescidas 1.000 horas destinadas à formação profissional do técnico de nível médio.

44. Em se tratando do planejamento e da avaliação como ações inerentes à prática docente, podemos afirmar que:

- I. Os estudos das estruturas macro e suas relações com as estruturas micro nos levam à análise da avaliação como instrumento para exercício do poder. Desse modo, as relações de poder materializadas desde as práticas sociais mais elementares perpetuam nas práticas escolares e nas suas propostas avaliativas. Desse modo, perde o sentido falar-se em avaliação numa perspectiva mais democrática, visto que nada mais é do que um processo de seleção e classificação dos sujeitos e de suas aprendizagens;
- II. Planejar, na perspectiva contemporânea, constitui-se momento de reflexão sobre o processo de ensino, enquanto que a avaliação nesse processo responde pela verificação das aprendizagens;
- III. Dada a dinâmica da prática docente e dos interesses e necessidades dos estudantes, insistir no planejamento é buscar prisões, impedir a inspiração, esquecer-se das pessoas. Dado o fato dos professores já dominarem a ação do planejamento, pode-se dizer que o planejamento tira a liberdade porque constringe a ir por ele sem deixar outros caminhos;



IV. A avaliação tem sido discutida na perspectiva de se constituir como processo contínuo de análise do processo de ensino aprendizagem, possibilitando a revisão do processo e replanejamento das várias etapas do processo do trabalho docente.

Sobre as alternativas, podemos afirmar que:

- a) Todas são falsas.
- b) Todas são verdadeiras.
- c) Apenas a alternativa I é verdadeira.
- d) As alternativas I e IV são verdadeiras.
- e) Apenas a alternativa IV é verdadeira.

45. A Lei nº 11.645/2008 altera a Lei nº 9.394/96, modificada pela Lei nº 10.639/2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir, no currículo oficial da rede de ensino, a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Com base nessa legislação, podemos afirmar que:

- I. Nos estabelecimentos de ensino fundamental e de ensino médio, torna-se obrigatório o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena para as escolas públicas, ficando facultado para as escolas privadas;
- II. O conteúdo programático a que se refere esta Lei incluirá os diversos aspectos da história e da cultura que caracterizam a formação da população brasileira, a partir desses dois grupos étnicos, tais como o estudo da história da África e dos africanos, a luta dos negros e dos povos indígenas no Brasil, a cultura negra e indígena brasileira e o negro e o índio na formação da sociedade nacional, resgatando as suas contribuições nas áreas social, econômica e política, pertinentes à história do Brasil;
- III. Os conteúdos referentes à história e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros serão ministrados no currículo escolar, apenas nas áreas de educação artística, de literatura e da história brasileira.

Dessa forma, podemos afirmar que:

- a) Todas as alternativas são verdadeiras.
- b) Todas as alternativas são falsas.
- c) Apenas as alternativas I e II são falsas.
- d) Apenas as alternativas II e III são falsas.
- e) Apenas as alternativas I e III são falsas.

46. Frigotto (2010), discutindo acerca das formas que assume o trabalho no capitalismo, discute a dupla face do trabalho, seja em sua dimensão criadora da vida humana (dimensão ontológica), ou o trabalho assalariado. Acerca das questões pertinentes ao trabalho e sua relação com a educação, podemos afirmar que:

- I. O trabalho, em seu sentido de produção de bens úteis, materiais e simbólicos ou criador de valores de uso, é condição constitutiva da vida dos seres humanos em relação aos outros;
- II. A concepção de trabalho como princípio educativo carrega em seu bojo o conceito ontológico de propriedade: o direito de o ser humano, em relação e acordo solidário com os demais, apropriar-se, transformar, criar e recriar, mediado pelo conhecimento, ciência e tecnologia;
- III. Nas sociedades alicerçadas no modo de produção capitalista, a produção exige intercâmbio de relações, mercadorias e dinheiro, mas sua diferença específica é a compra e venda da força de trabalho. O trabalhador vende e o capitalista compra a força de trabalho do trabalhador. Daí ser o trabalho o sustentáculo do capital, estando a ele submetido e por ele regulado, não cabendo contestação de tal modelo;
- IV. Quando se pensa em uma educação que responda aos anseios da sociedade contemporânea, faz-se necessário tratar de combater o ideário e os valores neoliberais e de prosseguir lutando para construir sociedades fundadas nos valores e princípios da igualdade, da solidariedade e da generosidade humana, colocando a ciência e a técnica e os processos educacionais a serviço da dilatação da vida para todos os seres humanos.

Com base nas asserções, está(ão) correta(s) a(s) alternativa(s):

- a) Apenas a alternativa II.
- b) As alternativas I, II e III.
- c) As alternativas I e IV.
- d) As alternativas I, II e IV.
- e) Todas as alternativas.



47. O papel da didática na formação de professores tem possibilitado grandes reflexões sobre o processo de ensino-aprendizagem. O objeto de estudo da didática é o processo de ensino-aprendizagem, pautado no princípio da multidimensionalidade (CANDAU, 2005), a partir das dimensões humana, técnica e político-social. Nesse sentido, podemos afirmar que:

- I. Ensino-aprendizagem é um processo que está sempre presente no relacionamento humano. Na dimensão humanista, a relação interpessoal é o centro do processo, envolvendo os aspectos afetivos na interação em sala de aula, não podendo ser ignorada;
- II. Em relação à dimensão técnica, o processo de ensino-aprendizagem se dá de forma intencional, sistemática e planejada. A ênfase é dada nas técnicas de ensino e nos manuais de instrução, garantido a aprendizagem dos alunos, sem articulação com os demais aspectos que permeiam a prática docente;
- III. A dimensão político-social perpassa todo o processo de ensino-aprendizagem, pois trata de pessoas concretas que têm uma posição de classe definida na organização social em que vivem, percebendo que o contexto social faz parte de toda prática pedagógica;
- IV. A didática busca superar a fragmentação da visão reducionista da relação entre as diferentes dimensões, propondo uma articulação entre elas e o processo de ensino-aprendizagem.

Dessa forma, é correto dizer que:

- a) Apenas as alternativas I e IV são falsas.
- b) Apenas a alternativa IV é falsa.
- c) Apenas as alternativas I e III são falsas.
- d) Apenas a alternativa II é falsa.
- e) Todas as alternativas são falsas.

48. No que se refere à Educação Básica, a LDB nº 9.394/96 define que:

- I. A Educação Básica poderá organizar-se em séries anuais, períodos semestrais, ciclos, alternância regular de períodos de estudos, grupos não-seriados, com base na idade, na competência e em outros critérios, ou por forma diversa de organização, sempre que o interesse do processo de aprendizagem assim o recomendar, em que o calendário escolar deverá adequar-se às peculiaridades locais, inclusive climáticas e econômicas, a critério do respectivo sistema de ensino, reduzindo o número de horas letivas previsto nesta Lei;
- II. A Educação Básica, nos níveis fundamental e médio, terá a carga horária mínima anual de oitocentas horas, distribuídas por um mínimo de cento e oitenta dias de efetivo trabalho escolar, excluído o tempo reservado aos exames finais, quando houver;
- III. Os currículos da Educação Infantil, do Ensino Fundamental e do Ensino Médio devem ter base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos;
- IV. Na oferta de Educação Básica para a população rural, os sistemas de ensino promoverão as adaptações necessárias à sua adequação às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente nos conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural; na organização escolar própria, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas; na adequação à natureza do trabalho na zona rural.

Estão corretas as afirmativas:

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

49. Buscando uma leitura do trabalho nas sociedades apontadas no modo de produção capitalista, suas múltiplas faces e dimensões, pode-se afirmar que:

- I. Mesmo compreendendo que o capital não pode subordinar a ciência, a tecnologia, o trabalho e os processos educacionais e se constituir na medida da vida, visto que é o ser humano o centro e a medida de tudo, tal asserção não se sustenta na contemporaneidade se pensarmos o trabalho a partir de sua dimensão de exploração, onde, na maior parte das vezes, se dá em condições de um trabalho repetitivo, vigiado e mal remunerado, o que anula qualquer entendimento contrário à ideia de trabalho nas sociedades capitalistas;



- II. Como criador da vida humana, o trabalho transforma os bens da natureza ou os produz para responder, antes de tudo, às suas múltiplas necessidades. Logo, constitui-se imprescindível ao homem desde sempre;
- III. O trabalho como princípio educativo vincula-se à forma de ser dos seres humanos, pois somos parte da natureza e dependemos dela para reproduzir a nossa vida. E é pela ação vital do trabalho que os seres humanos transformam a natureza em meios de vida. Se essa é uma condição imperativa, socializar o princípio do trabalho como produtor de valores de uso, para manter e reproduzir a vida, é crucial e “educativo”;
- IV. Nas discussões sobre o trabalho no capitalismo, não tomam assento as questões acerca do trabalho como princípio educativo, dado seu caráter alienador e mutilador da vida dos trabalhadores, visto ser o processo de trabalho dominado e modelado pela acumulação e expansão do capital e para a criação de um lucro.

Não são verdadeiras, as afirmativas:

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

50. São princípios da Educação Profissional Técnica de Nível Médio:

- I. Relação e articulação entre a formação desenvolvida no Ensino Médio e a preparação para o exercício das profissões técnicas, visando à formação integral do estudante;
- II. Trabalho assumido princípio do modo de produção capitalista, com enfoque no mercado e com base na proposta político-pedagógica e do desenvolvimento curricular;
- III. Articulação da Educação Básica com a Educação Profissional e Tecnológica, na perspectiva da segregação entre saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social, assumindo a pesquisa como princípio pedagógico;
- IV. Reconhecimento dos sujeitos e suas diversidades, considerando, entre outras, as pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, as pessoas em regime de acolhimento ou internação e em regime de privação de liberdade;
- V. Reconhecimento das identidades de gênero e étnico-raciais, assim como dos povos indígenas, quilombolas e população do campo;
- VI. Identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso, que contemplem conhecimentos, competências e saberes profissionais requeridos pela natureza do trabalho, pelo desenvolvimento tecnológico e pelas demandas sociais, econômicas e ambientais.

Estão corretas as afirmativas:

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



RASCUNHO

