

QUESTÕES DE LEGISLAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**QUESTÃO 1**

Dentre os itens a seguir, indique aquele que se relaciona com os princípios e fins da educação nacional, expressos no Artigo 2º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB Nº. 9.394/96.

- A) A educação é dever das instituições de ensino, dos ambientes de formação profissional e do Estado, sendo este responsável pela elaboração e execução de políticas públicas específicas para este fim.
- B) Dentre todos os setores sociais, grupos e instituições, somente a família tem responsabilidade sobre os processos educativos dos cidadãos, independentemente da idade, raça ou nível econômico.
- C) A educação é dever exclusivo das instituições de ensino, tanto no âmbito da educação básica, quanto da educação superior ou pós-graduação, sejam elas públicas ou privadas.
- D) O Estado é responsável pela educação básica e superior de todos os cidadãos. A educação profissional, no entanto, é de iniciativa de cada indivíduo, pautada em seus direitos e deveres sociais.
- E) A educação é dever da família e do Estado e tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando.

QUESTÃO 2

De acordo com a Resolução CNE/CEB nº 6 de 20 de setembro de 2012, a Educação Profissional Técnica de Nível Médio poderá ser desenvolvida nas seguintes formas:

- A) Articulada ao Ensino Médio, podendo ser integrada ou concomitante, e subsequente, ofertando a formação técnica para os egressos da educação básica.
- B) Integrada de nível médio ou tecnológico, Educação de Jovens e Adultos (EJA), Educação a Distância (EaD) e Ensino Regular Presencial.
- C) Ensino Técnico de Nível Médio, nas modalidades de Educação de Jovens e Adultos (EJA), Educação a Distância (EaD), Formação Inicial e Continuada (FIC) e Ensino Regular Presencial.
- D) Ensino Médio Regular, Ensino Técnico de Nível Médio e Ensino Médio Integrado ao Técnico.
- E) Articulada ou integrada, prioritariamente subsequente ao Ensino Médio e com certificação.

QUESTÃO 3

Analise as alternativas a seguir, com referências ao Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA, e assinale a alternativa correta:

- I. Os cursos e programas do PROEJA deverão considerar as características dos jovens e adultos atendidos e poderão ser articulados à formação inicial e continuada de trabalhadores ou à educação profissional técnica e tecnológica.
- II. Os cursos e programas de formação inicial e continuada de trabalhadores articular-se-ão, preferencialmente, com os cursos de educação de jovens e adultos, objetivando a qualificação para o trabalho e a elevação do nível de escolaridade do trabalhador, o qual, após a conclusão com aproveitamento dos referidos cursos, fará jus a certificados de formação inicial ou continuada para o trabalho.
- III. Todos os cursos e programas do PROEJA devem prever a possibilidade de conclusão a qualquer tempo, desde que demonstrado aproveitamento e atingidos os objetivos desse nível de ensino, mediante avaliação e reconhecimento por parte da respectiva instituição de ensino.
- IV. Os cursos de educação profissional técnica de nível médio do PROEJA deverão contar com carga horária mínima de duas mil e quatrocentas horas, assegurando-se a observância às diretrizes curriculares nacionais e demais atos normativos do Conselho Nacional de Educação para a educação profissional técnica de nível médio, para o ensino fundamental, para o ensino médio e para a educação de jovens e adultos.

- A) São corretas as alternativas I, II e III.
- B) São corretas apenas as alternativas II e III.
- C) As alternativas I e II são incorretas.
- D) As alternativas II, III e IV são corretas.
- E) Todas as alternativas são corretas.

QUESTÃO 4

Cabe ao docente ocupante de cargo no magistério público federal observar a legislação que rege sua carreira na categoria funcional de professor do ensino básico, técnico e tecnológico e a que disciplina sua atuação na administração pública. Tendo como base as normativas para o Servidor Público Federal, analise as proposições e julgue se são verdadeiras ou falsas.

- I. Exercer com zelo e dedicação as atribuições do cargo, ser leal às instituições a que servir, observar as normas legais e regulamentares, atender com presteza ao público em geral, prestando as informações requeridas, ressalvadas as protegidas por sigilo, são deveres do servidor público expressamente previstos no Decreto nº 1.171, de 22 de junho de 1994.
- II. Manter conduta compatível com a moralidade administrativa, ser assíduo e comunicar aos seus superiores irregularidades ou atos contrários ao interesse público são obrigações do servidor público, no que se refere à observância da Lei 8.112/90 e do Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, aprovado pelo decreto 1.171/94.
- III. Por motivo de crença religiosa ou de convicção filosófica ou política, o servidor não poderá ser privado de quaisquer dos seus direitos, sofrer discriminação em sua vida funcional, nem eximir-se do cumprimento de seus deveres.
- IV. A Carreira de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico destina-se a profissionais habilitados em atividades acadêmicas próprias do pessoal docente no âmbito da educação básica e da educação profissional e tecnológica.
- V. O desenvolvimento na Carreira de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico ocorrerá mediante progressão funcional e promoção, compreendendo-se a promoção como sendo a passagem do servidor para o nível de vencimento imediatamente superior dentro de uma mesma classe, e progressão, a passagem do servidor de uma classe para outra subsequente.

Assinale a alternativa correta:

- A) V, F, F, V, V
- B) F, V, F, V, V
- C) F, V, V, V, F
- D) V, V, V, F, F
- E) F, V, V, F, V

QUESTÃO 5

Assinale a alternativa que contempla uma das finalidades dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, conforme a Lei Nº. 11.892/2008, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou os Institutos Federais.

- A) Assegurar a verticalização da educação básica e o acesso à educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão.
- B) Constituir-se como centro de excelência da educação superior, com foco nas áreas sociais e da saúde, em consonância com os recursos tecnológicos disponíveis e corpo docente especializado.
- C) Promover a expansão da educação profissional de modo integrado à educação superior, com corpo docente, quadros de gestão e infraestrutura distintas para ambas as ações de formação.

- D) Promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão.
- E) Promover a verticalização da educação profissional, com amplitude de pessoal, recursos de gestão e infraestrutura.

QUESTÕES DE EDIFICAÇÕES/ENGENHARIA CIVIL/ HIDRÁULICA E SANEAMENTO

QUESTÃO 6

Numa fazenda, deseja-se construir uma pequena barragem de pedra, assentada sobre rocha, onde a altura da barragem e a profundidade da água são de 1,515 m. Assinale a alternativa que determina a espessura da barragem, de modo a satisfazer as condições de estabilidade da mesma.

Considere: $\gamma = 2250 \text{ kg/m}^3$ (alvenaria de pedra)

- A) 0,85 m
- B) 1,20 m
- C) 1,00 m
- D) 0,90 m
- E) 0,78 m

QUESTÃO 7

As normas técnicas visam assegurar o atendimento às características fundamentais em produtos e serviços, como qualidade, segurança, confiabilidade, eficiência, intercambiabilidade, além de promover a preservação ambiental e a economia de recursos nos processos de produção ou serviço. Devem, portanto, ser observadas em todas as obras de engenharia. Assinale a alternativa que especifica as normas contidas na NBR 4649.

- A) Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário.
- B) Estudos de concepção de sistemas públicos de abastecimento de água.
- C) Projeto de captação de água de superfície para abastecimento público.
- D) Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário.
- E) Reservas de água para nascentes.

QUESTÃO 8

Calcule o abastecimento de água para suprir as necessidades de uma granja onde vivem 15 pessoas, 10 cavalos, 20 vacas e 300 galinhas. Assinale a alternativa que determina a quantidade de água a ser consumida, considerando o consumo para as pessoas de 100 l/dia, para os cavalos de 40 l/dia, para as vacas de 40 l/dia e para as galinhas de 0,1 l/dia.

- A) 123,85 l/hora
- B) 118,77 l/hora
- C) 100,17 l/hora
- D) 135,89 l/hora
- E) 113,95 l/hora

QUESTÃO 9

Observe a definição a seguir e assinale a alternativa que a ela corresponde: aparelho intercalado numa canalização para manter constante sua vazão, qualquer que seja a pressão a montante.

- A) Alimentador predial
- B) Aparelho sanitário
- C) Barrilete ou colar
- D) Canalização de recalque
- E) Aparelho regulador de pressão

QUESTÃO 10

Uma tubulação nova de aço, com 10 cm de diâmetro, conduz 857 m³/dia de óleo combustível pesado à temperatura de 33° C. Assinale a alternativa que determina o seu regime de escoamento (R), tendo $v = 0,000\ 077\ \text{m}^2/\text{s}$ (óleo pesado):

- A) 1736
- B) 1836
- C) 1920
- D) 1636
- E) 2010

QUESTÃO 11

O abastecimento público de água é proporcional às necessidades dos cidadãos, atendendo a diversas finalidades, entre elas alimentação, higiene pessoal e outras atividades domésticas. Assinale a norma que fixa as condições exigidas para a elaboração de projeto de captação de água de superfície para abastecimento público.

- A) NBR 9648
- B) NBR 9649
- C) NBR 9800
- D) NBR 12213
- E) NBR 6118

QUESTÃO 12

Uma instalação elevatória recalca 200l/s de água, através de uma antiga canalização de aço de 400 mm de diâmetro e 1500m de extensão. Sabendo que $g = 9,8\ \text{m/s}^2$ e $F = 0,037$ (coeficiente de atrito da tubulação velha), assinale a alternativa que determina qual a perda de carga (h_f) nessa tubulação nas condições atuais?

- A) 20,00 m
- B) 17,90 m
- C) 18,50 m
- D) 19,78 m
- E) 21,13 m

QUESTÃO 13

O perigo da transmissão de doenças infecciosas pela água refere-se, na prática, às doenças infecciosas intestinais e a profilaxia. Assinale a alternativa correta sobre qual das medidas abaixo deveríamos tomar?

- A) Proteção dos mananciais, inclusive medidas de controle de poluição das águas.
- B) Tratamento da água, com operação verificada por semana.
- C) Controle permanente da qualidade bacteriológica e química da rede da concessionária.
- D) Melhoria da qualidade da água suprida nas grandes comunidades.
- E) Observar, na zona urbana, as medidas indicadas para a proteção dos poços, nascentes e mananciais de superfície.

QUESTÃO 14

Numa cidade do interior do estado, o número de casas atinge 2440, segundo um cadastro executado recentemente. Assinale a alternativa que determine a vazão necessária para o abastecimento da cidade.

Dados: Número de habitantes/casa = 4 (família padrão)

Considerar 180 l/dia por habitante e 25% a mais de maior demanda.

- A) 20,33 l/s
- B) 21,33 l/s
- C) 22,33 l/s
- D) 24,33 l/s
- E) 25,33 l/s

QUESTÃO 15

Uma canalização de concreto protendido de 1,20 m de diâmetro será assentada em um trecho de vala com 3,00 m de recobrimento de terra e peso específico igual a 1600 kg/m³. Assinale a alternativa sobre qual será a carga exercida pelo aterro sobre os tubos?

Assinale a alternativa que apresenta a carga exercida pelo aterro sobre os tubos:

- A) 7800 kg/m.l.
- B) 7940 kg/m.l.
- C) 7688 kg/m.l.
- D) 7488 kg/m.l.
- E) 7532 kg/m.l.

QUESTÃO 16

São os condutos destinados a ligar as fontes de abastecimento de água bruta às estações de tratamento de água situadas além das imediações dessas fontes, ou condutos ligando estações de tratamento situadas nas proximidades destas fontes a reservatórios que alimentam as redes de distribuição. A definição acima refere-se a:

- A) Subadutoras.
- B) Adutoras.
- C) Redes de abastecimento de água.
- D) Reservatórios de distribuição.
- E) Canalizações.

QUESTÃO 17

Uma área loteada de 140 hectares, com pequena declividade (3/1000), será drenada por um canal que receberá todas as águas superficiais através de um sistema de galerias de águas pluviais. Determine a vazão para o dimensionamento do canal, considerando uma precipitação máxima de 12 cm/hora e tendo $E = 0,50$:

- A) 9,07 m³/s
- B) 8,07 m³/s
- C) 7,07 m³/s
- D) 6,07 m³/s
- E) 5,07 m³/s

QUESTÃO 18

Assinale a alternativa que dá nome ao quociente entre o número de óbitos por uma determinada doença e a população de uma região, geralmente dado por 1000 habitantes.

- A) Coeficiente de natalidade
- B) Coeficiente de mortalidade por todas as causas
- C) Coeficiente de morbidade por uma causa determinada
- D) Coeficiente de mortalidade por uma causa determinada
- E) Coeficiente de letalidade

QUESTÃO 19

Considerando um canal de seção trapezoidal com talude 1:1, executado em concreto, com declividade de 0,3%, assinale a alternativa que apresenta a vazão de escoamento em regime uniforme, com a profundidade da água de 0,50 m e a largura de fundo de 0,40 m. Para isso, adote $V = 1,83 \text{ ms}^{-1}$ e $z = 1$.

- A) 0,825 m³s⁻¹
- B) 0,925 m³s⁻¹
- C) 0,725 m³s⁻¹
- D) 0,625 m³s⁻¹
- E) 1,005 m³s⁻¹

QUESTÃO 20

Assinale a alternativa que expressa corretamente a vazão de uma calha de seção triangular de estrada de rodagem para $z = 2$, $n = 0,017$, $y_n = 0,08 \text{ m}$ e $l = 0,04 \text{ mm}^{-1}$ e $V = 1,28 \text{ ms}^{-1}$:

- A) 15,38 Ls⁻¹
- B) 16,38 Ls⁻¹
- C) 17,38 Ls⁻¹
- D) 19,38 Ls⁻¹
- E) 20,38 Ls⁻¹

QUESTÃO 21

Assinale a fórmula da vazão total destinada a incêndios aplicável a uma população de até 200.000 habitantes, segundo os padrões do sistema "National Board of Fire Underwriters" (NBFU).

- A) $Q = 64,36 \sqrt{P} (1-0,002 \sqrt{P})$
- B) $Q = 64,36 \sqrt{P} (1-0,001 \sqrt{P})$
- C) $Q = 63,46 \sqrt{P} (1-0,001\sqrt{P})$
- D) $Q = 63,46 \sqrt{P} (1-0,002\sqrt{P})$
- E) $Q = 64,36 \sqrt{P} (1-0,001\sqrt{Q})$

QUESTÃO 22

Assinale a alternativa que expressa, na sua totalidade, o objetivo da NBR 9648.

- A) As condições exigíveis para a elaboração de projeto de captação de água de superfície para abastecimento público.
- B) As condições exigíveis para estudos de concepção de sistemas públicos de abastecimento de água.
- C) As condições exigíveis na elaboração de projeto hidráulico-sanitário de redes coletoras de esgoto sanitário, funcionando em lâmina livre, observada a regulamentação específica das entidades responsáveis pelo planejamento e desenvolvimento do sistema de esgoto sanitário.
- D) As condições exigíveis para elaboração de projetos de hidráulica.
- E) As condições exigíveis no estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário do tipo separador, com amplitude suficiente para permitir o desenvolvimento do projeto de todas ou qualquer das partes que o constituem, observada a regulamentação específica das entidades responsáveis pelo planejamento e desenvolvimento do sistema de esgoto sanitário.

QUESTÃO 23

Uma caixa de areia a ser construída para captação 320 l/s de água, deverá reter partículas maiores ou iguais a 0,30 mm ($V = 32\text{mm/s}$) admitindo uma largura da caixa de 2,00 m, adotada por conveniência de limpeza. Nestas condições, determine o comprimento que deve ser adotado, admitindo-se um acréscimo de 50% de segurança.

- A) 6,5 m
- B) 7,0 m
- C) 8,0 m
- D) 9,0 m
- E) 7,5 m

QUESTÃO 24

É uma característica conferida à água pela presença de sais alcalino-terrosos (cálcio, magnésio, etc.) e alguns metais, em menor intensidade. Esta é a definição de:

- A) Alcalinidade
- B) Agressividade
- C) Dureza
- D) Salinidade
- E) Toxidez potencial

QUESTÃO 25

Uma adutora interligando 2 reservatórios, distanciados entre si de 5820 m, deverá veicular uma vazão média de 150 l/s. Os níveis médios de água nesses reservatórios correspondem às cotas altimétricas de 247,450 m e 218,932 m, respectivamente. Determine a perda de carga no escoamento:

- A) 0,0059 m/m
- B) 0,0069 m/m
- C) 0,0049 m/m
- D) 0,0079 m/m
- E) 0,0089 m/m