



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
TOCANTINS

CONCURSO PÚBLICO IFTO – 2016  
Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico e  
Técnico-Administrativo em Educação do Instituto Federal  
do Tocantins – IFTO

CADERNO DE PROVA	CARGO
10	ENGENHEIRO/ÁREA: AMBIENTAL

## INSTRUÇÕES

Este é o Caderno de Prova do Concurso Público para provimento de cargos efetivos de **Professor da Carreira de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico e para os cargos efetivos da carreira de Técnicos Administrativos em Educação do Quadro de Pessoal do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – IFTO** –, Edital n.º 35/2016, e contém 50 questões: 25 de Conhecimentos Básicos e 25 de Conhecimentos Específicos. Cada questão contém cinco alternativas e apenas uma delas deverá ser escolhida. Confira sua prova e solicite uma nova prova se faltar alguma questão.

Cada candidato receberá um Cartão-Resposta no qual não poderá haver rasuras, emendas ou dobraduras, pois isso impossibilitará sua leitura. O Cartão-Resposta é **nominal** e não haverá substituição do Cartão-Resposta por erro do candidato, sendo de inteira responsabilidade do candidato.

O candidato deverá transcrever as respostas das questões do Caderno de Prova escrita para o Cartão-Resposta utilizando **caneta esferográfica de tinta PRETA**, fabricada em material transparente. A marcação de mais de uma alternativa anula a questão.

Assine o Cartão-Resposta no local indicado e preencha todo o espaço correspondente a cada alternativa selecionada, não ultrapassando seus limites e evitando borrões.

O candidato com cabelos longos deverá prendê-los e deixar as orelhas à mostra. O candidato deverá guardar, antes do início da prova, em embalagem fornecida pelo fiscal, telefone celular desligado, relógios, óculos de sol e quaisquer outros equipamentos eletrônicos e de telecomunicações desligados. **Será motivo de eliminação do candidato o funcionamento (emissão de ruídos) de equipamentos eletrônicos guardados na embalagem.**

Será eliminado do concurso o candidato que:

- A) utilizar qualquer meio de comunicação com outros candidatos após o início da prova;
- B) portar qualquer material ou equipamento vedados por este edital;
- C) não comparecer ao local da prova no horário e na data prevista;
- D) comprovadamente usar de fraude ou para ela concorrer;
- E) atentar contra a disciplina ou desacatar a quem quer que esteja investido de autoridade para supervisionar, coordenar, fiscalizar ou auxiliar na realização das provas.

A prova terá duração máxima de **4 (quatro) horas**. O candidato só poderá retirar-se do local da prova escrita decorrido o tempo de 2 (duas) horas de seu início, não sendo permitido o retorno para retirada do Caderno de Prova. O candidato só poderá levar o Caderno de Prova depois de transcorrido o tempo de três horas e trinta minutos do início da aplicação desta.

Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que todos tenham terminado a prova, só podendo se retirar da sala concomitantemente e após assinatura da ata de aplicação de provas.

**CONHECIMENTOS BÁSICOS****LÍNGUA PORTUGUESA**

**Responda as questões de 1 a 4 de acordo com o texto abaixo.**

**Pais sem limites**

A educação liberal é confortável para os pais. Mas os filhos precisam saber o que são deveres e obrigações

O avião estava cheio. Eu no fundão. Duas poltronas atrás de mim, uma criança começou a chorar. Abriu o berreiro. Ninguém disse uma palavra, fazer o que quando uma criança chora? A mãe, em vez de tentar acalmar o filho, reclamou em voz alta. – Criança chora mesmo, e daí? Vocês ficam me olhando, mas o que posso fazer? Criança é assim: chora.

Tudo bem. Criança chora. Mas a gente ouve. Ninguém havia reclamado do incômodo em voz alta. Suponho que algumas pessoas tenham olhado para a mãe como se pedindo que fizesse alguma coisa. Em vez de acalmar o filho, ela brigou. Sinceramente, nem olhar a gente pode? E mais sinceramente ainda: como será a educação desse menino, se a mãe prefere reclamar com quem se sente incomodado com o choro, no lugar de acalmar o filho? Vai ter noção de limite? Ou se transformará num briguento, achando que tem direito a tudo? No caso dos aviões, eu acho que há uma irresponsabilidade enorme dos pais. Como podem expor um bebê de colo a viagens aéreas? Sim, existem os casos de extrema necessidade. Mas não são a maioria. Um bebê sente dor nos ouvidos, talvez até mais intensa que nós. Quando eu sinto, tento mascar chiclete, chupar bala, ou pelo menos, racionalmente, posso entender o que está acontecendo e suportar. Um bebê não. De repente, vem aquela dor horrível, ele não sabe o porquê. Chora. Grita. Os outros passageiros têm de suportar o barulho, ficam até com dor de cabeça. Mas um bebê é um bebê, e todos temos de entender. E os pais? Como obrigam a criança a suportar essa dor? E os passageiros os gritos? Eu já vim da Turquia certa vez, em uma viagem que durou o dia todo, com duas crianças pequenas logo atrás de mim. Classe executiva. Gritaram e choraram quase a

viagem toda. E não têm razão? Como suportariam passar o dia todo sentados, cintos afivelados? Os pais eram pessoas simpáticas. Tinham ido a turismo. É certo deixar os filhos presos um dia inteiro? É justo enlouquecer os outros passageiros? Claro que criança tem o direito de viajar. Mas é preciso escolher o roteiro mais adequado. Certa vez fui a uma pousada na serra carioca. Deliciosa. Um diretor de cinema, mais tarde, comentou:

– Eu ia sempre lá. Mas eu e minha mulher cometemos um crime. Tivemos uma filha. Na pousada não aceitam crianças. É fato. Já existem hotéis e pousadas que não hospedam crianças. Muita gente acha um horror. Por outro lado, o problema não está nos pais? Em qualquer lugar onde os pais estejam com os filhos, agem como se eles tivessem direito a tudo. Podem correr, gritar. Dá para ler um livro embaixo de uma árvore, no alto da serra, com crianças correndo e gritando? E com os pais apreciando a algazarra tranquilamente, sem se importar com os outros hóspedes?

Eu poderia citar outros exemplos. Visitas que chegam com filhos que pulam no sofá. Ou brincam com algum objeto de estimação. Que batem no prato e dizem que não gostam da comida, em restaurantes. (E com razão. Agora criança tem de apreciar sashimi quando quer hambúrguer?) O problema está nos pais. Muitos foram reprimidos quando crianças. Antes era assim: podia, não podia. A educação tradicional impunha limites, às vezes de forma rígida. Eu mesmo acredito que o excesso de rigidez é péssimo. Por outro lado, essas crianças vão crescer, e terão de viver com normas. A vida é cheia de isso pode e aquilo não pode. O respeito ao outro implica entender os próprios limites. Senão é aquilo: todo mundo querendo furar fila, tirando vantagem. O fato é que muitos dos pais modernos, como a mulher que esbravejou no avião, acham que criança pode tudo. Já conversei com professoras, segundo as quais, hoje, boa parte dos pais delega a educação básica dos filhos à escola. Há casos, extremos, em que a professora tem de explicar a importância de escovar os dentes todos os dias. Não estou falando de famílias sem condições financeiras, no caso. Mas também de gente bem de vida, para quem é mais fácil não discutir deveres e obrigações com os filhos.

Deixar rolar.

Mas um dia os filhos terão de aprender a viver em sociedade. Podem contar com a mãe ou o pai para chorar as pitangas se forem demitidos. Um ombro sempre é bom. Mas só terão empregos e oportunidades se souberem o que são limites, deveres, obrigações. A educação extremamente liberal é atraente. Principalmente, porque confortável para os pais. Mas fica a pergunta: se os pais não dão noção de limites, como os filhos um dia vão ter?

Carrasco, Walcyr. **Pais sem limites**. Disponível em: <http://epoca.globo.com/colunas-e-blogs/walcyr-carrasco/noticia/2015/09/pais-sem-limites.html>. Acesso em: 12 ago. 2016.

### Questão 01

Assinale a alternativa que apresenta a ideia central do texto.

- A) Os pais protegem os filhos e não os expõem em situações e lugares inapropriados para suas idades ou desejos.
- B) O texto faz uma crítica a crianças mal educadas, responsabilizando-as por tais atos.
- C) Os padrões sociais são próprios para quem não tem filhos, uma vez que as crianças são inocentes e precisam agir de acordo com o que é comum para suas idades.
- D) O texto responsabiliza os pais por maus hábitos dos filhos, visto que os mesmos muitas vezes permitem que os filhos ajam sem obediência a certos padrões sociais.
- E) Os filhos ao longo da vida passarão a ter limites, devido aos pais contribuírem adequadamente para esta formação.

### Questão 02

Marque a alternativa **falsa** em relação ao objetivo do uso dos exemplos de comportamentos de pais e filhos no texto.

- A) O exemplo da viagem à Turquia sugere para a construção de sentido que os pais devem escolher viagens adequadas para a idade de seus filhos.
- B) O exemplo da pousada da serra carioca ilustra a necessidade de os pais darem limites aos filhos

para frequentarem certos lugares: ensinar o que pode e o que não pode.

- C) O exemplo das visitas com filhos aponta que o problema de certos comportamentos inadequados dos filhos está nos pais por não darem limites aos filhos.
- D) O exemplo da professora que tem de explicar a importância de escovar os dentes todos os dias aos alunos ilustra que a falta de limite dos pais independe de classe financeira.
- E) O exemplo da mãe com a criança no avião aponta para a construção de sentido que a criança pode agir de acordo com a sua vontade.

### Questão 03

A escolha do uso de certas palavras no texto contribui para a construção do posicionamento argumentativo constituinte desse texto. Esse é o caso da palavra *sinceramente*, usada duas vezes, seguidamente. Com isso, marque a alternativa que apresenta uma palavra que poderia substituir *sinceramente* no texto **sem** alterar o posicionamento argumentativo do mesmo.

- A) Francamente
- B) Felizmente
- C) Possivelmente
- D) Cabivelmente
- E) Provavelmente

### Questão 04

Ao longo do texto, a conjunção *mas* foi usada várias vezes. Em qual das alternativas a substituição da conjunção **mas** altera o sentido do enunciado no texto?

- A) **No entanto** a gente ouve.
- B) **Pelo contrário** também de gente bem de vida, para quem é mais fácil não discutir deveres e obrigações com os filhos.
- C) **Não obstante** eu e minha mulher cometemos um crime.
- D) **Similarmente** só terão empregos e oportunidades se souberem o que são limites, deveres, obrigações.
- E) **Todavia** um dia os filhos terão de aprender a viver em sociedade.

As questões 5 e 6 devem ser respondidas a partir da charge abaixo.



Disponível em:

<https://patologiapolitica.wordpress.com/2011/07/08/charge-saber-viver/>. Acesso em: 15 ago. 2016.

### Questão 05

Considerando a relação entre a linguagem verbal e a linguagem não verbal para a compreensão da charge, **não** é adequado afirmar que:

- A) O texto está criticando o assaltante e está dando apoio ao deputado por estar sendo assaltado.
- B) O texto critica os escândalos de corrupção, desvio de dinheiro, no âmbito da administração pública.
- C) O texto critica a postura desonesta de certos políticos que lesam a população ao fazerem mau uso do dinheiro público.
- D) O texto aponta para o fato de que certos políticos lesam a população ao usarem em suas vidas particulares dinheiro público indevido.
- E) O texto compara o ato (de assaltar) de um assaltante qualquer ao ato de alguns políticos também lesarem a população.

### Questão 06

No caso do uso dos pronomes possessivos, marque a alternativa que apresenta a interpretação adequada da charge.

- A) O pronome “meu” indica que o dinheiro a ser roubado pertence licitamente ao deputado.

- B) A expressão “meu dinheiro” faz referência ao dinheiro de posse do deputado no ato do assalto ser dinheiro público obtido indevidamente.
- C) A expressão “seu dinheiro” aponta que o dinheiro a ser roubado pertence ao assaltante.
- D) O pronome “seu”, considerando somente a fala do balão onde se encontra, faz referência ao dinheiro do contribuinte.
- E) Nenhuma das respostas anteriores.

### Questão 07

Assinale a alternativa em que as regras de concordância foram obedecidas.

- A) Cada um dos pesquisadores, ao inscrever-se, deverão receber as orientações necessárias.
- B) Já deu dez horas e a entrega das provas ainda não foram feitas.
- C) Devem haver, certamente, sites mais seguros do que outros.
- D) Mais de um aluno correu em direção à porta de emergência.
- E) Com certeza, sobra, no *campus*, estudantes muito disciplinados.

### Questão 08

Sobre as regras de constituição do memorando (Manual da Presidência, 2002), pode-se afirmar.

- A) O uso do pronome de tratamento Ilustríssimo é adequado para o memorando por se tratar de correspondência de servidores públicos.
- B) O memorando é utilizado para o expediente externo de correspondências oficiais entre servidores públicos.
- C) No memorando, o destinatário é identificado apenas pelo cargo que ocupa, sendo um dos aspectos estruturais que diferencia esse documento do ofício.
- D) O memorando não apresenta o item “Assunto” que indica de forma sucinta do que trata a correspondência.
- E) O memorando destina-se, exclusivamente, a comunicações entre unidades administrativas de níveis diferentes.

**Questão 09**

Marque a alternativa correta quanto ao uso ou não da crase nos três enunciados abaixo, respectivamente.

*As Coordenações do IFTO se propõem bastante \_\_\_ construir uma educação de qualidade.*  
*Nós, alunos do IFTO, aspiramos \_\_\_ pesquisa voltada para melhoria da vida das pessoas.*  
*As queimadas em Palmas ultrapassam \_\_\_ capacidade de se suportar as fumaças constantes.*

- A) à - a - a
- B) a - à - a
- C) a - a - a
- D) a - a - à
- E) à - à - à

**Questão 10**

Marque a alternativa em que a ausência de vírgula **não** altera o sentido do enunciado.

- A) O professor espera um, sim.
- B) Recebo, obrigada.
- C) Não, vá ao estacionamento do *campus*.
- D) Não, quero abandonar minha funções no trabalho.
- E) Hoje, podem ser adquiridas as impressoras licitadas.

## FUNDAMENTOS EM EDUCAÇÃO E LEGISLAÇÃO

**Questão 11**

Conforme a Lei n.º 8.112/90, para que seja possível o provimento em cargos públicos, faz-se necessário que os cidadãos que pleiteiem essas vagas cumpram alguns requisitos básicos para a investidura no cargo. Qual das alternativas abaixo **não** corresponde a um desses requisitos:

- A) Estar quite com as obrigações militares e eleitorais
- B) Gozar dos seus direitos políticos
- C) Ter a idade mínima de 18 anos.
- D) Ser brasileiro nato
- E) Estar apto física e mentalmente

**Questão 12**

Francisco, servidor estável em cargo efetivo de uma Instituição Federal de Ensino, teve sua aposentadoria publicada no Diário Oficial da União no dia 1º/7/2013, possuindo 68 anos de idade nessa data. No dia 15/7/2016, Francisco solicita a sua reversão visando retornar às atividades de servidor. Considerando a situação exposta acima e baseados na Reversão, expressa nos arts. 25 a 27 da Lei nº 8.112/90, assinale a alternativa **correta**:

- A) Francisco poderá ser revertido, desde que tenha sido aposentado por invalidez e, além disso, uma junta médica oficial tenha declarado insubsistentes os motivos de sua aposentadoria.
- B) A reversão de Francisco não poderá ser concedida em razão de ele já possuir mais de 70 (setenta) anos de idade na data da solicitação da reversão, mesmo havendo, na data de sua aposentadoria, menos de 70 (setenta) anos de idade.
- C) A reversão de Francisco poderá ser efetivada devido a aposentadoria ter ocorrido há menos de 5 (cinco) anos da sua solicitação de reversão.
- D) Havendo cargo vago e tendo sido voluntária a aposentadoria de Francisco, a Administração não poderá negar tal reversão. A impossibilidade desta negativa fundamenta-se no direito subjetivo, o qual Francisco possui, desde que cumpridos os requisitos legais.
- E) Nenhuma das alternativas anteriores.

**Questão 13**

A Lei n.º 8.666/93, além de regulamentar o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, instituiu normas gerais para licitações e contratos da Administração Pública. A respeito dessa norma, assinale a alternativa **incorreta**:

- A) Servidor ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução de obra ou serviço e do fornecimento de bens a eles necessários.
- B) São modalidades de licitação a Concorrência; a Tomada de preços; o Convite; o Concurso; e o Leilão.

- C) Os contratos regidos pela Lei nº 8.666/93 não poderão ser rescindidos unilateralmente pela Administração, salvo as hipóteses de caso fortuito ou força maior.
- D) É inexigível a licitação quando houver inviabilidade de competição.
- E) Qualquer cidadão poderá requerer à Administração Pública os quantitativos das obras e preços unitários de determinada obra executada.

#### Questão 14

A respeito das Disposições Constitucionais aplicadas aos servidores públicos, assinale a alternativa **incorreta**:

- A) O direito à livre associação sindical é assegurado ao servidor público civil.
- B) Os cargos, empregos ou funções públicas são acessíveis apenas aos brasileiros natos ou naturalizados.
- C) Os vencimentos dos cargos do Poder Legislativo e do Poder Judiciário não poderão ser superiores aos pagos pelo Poder Executivo
- D) O Concurso público terá como prazo de validade de até 2 (dois) anos, sendo possível ser prorrogado uma única vez, por igual período.
- E) O direito de greve do servidor público civil é constitucionalmente garantido.

#### Questão 15

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins foi criado pela Lei n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Essa norma estabeleceu os objetivos, finalidades e características dos Institutos Federais de Educação. Todas as alternativas expressam os objetivos dos Institutos Federais, **exceto**:

- A) Constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, desde que não estimule o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica.
- B) Estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do

desenvolvimento socioeconômico local e regional

- C) Realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade.
- D) Ministrando 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.
- E) Ministrando em nível de educação superior cursos de pós-graduação lato sensu de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento.

#### Questão 16

A demissão é uma penalidade disciplinar que se encontra regulamentada na Lei n.º 8.112/90. Assinale a alternativa que **não** expressa uma hipótese de aplicação dessa penalidade.

- A) Acumulação ilegal de cargos, empregos ou funções públicas.
- B) Manter sob sua chefia imediata, em cargo ou função de confiança, cônjuge, companheiro ou parente até o segundo grau civil.
- C) Revelação de segredo do qual se apropriou em razão do cargo.
- D) Inassiduidade habitual.
- E) Incontinência pública e conduta escandalosa, na repartição.

#### Questão 17

A Lei nº 8.666/93 traz em seu texto as modalidades de licitação que serão utilizadas para as compras, alienações, locações, obras e serviços no âmbito dos Poderes da União, Estados, Distrito Federal e Municípios. De acordo com as modalidades previstas na legislação é **correto** afirmar:

- A) A tomada de preços é a mais complexa das modalidades de licitação.
- B) Não é possível a utilização da modalidade convite em licitações internacionais.

- C) A modalidade concurso exige um prazo mínimo de quarenta dias de publicação de seu edital na imprensa oficial.
- D) O julgamento das propostas na modalidade concorrência exige a formação de uma comissão de, no mínimo, três membros.
- E) Leilão é modalidade de licitação, entre quaisquer interessados, para a venda, a quem oferecer o menor lance.

### Questão 18

No que se refere aos princípios orientadores das licitações públicas, marque a alternativa **incorreta**:

- A) O princípio da isonomia tem como objetivo vedar as discriminações injustificadas entre os concorrentes.
- B) Fere o princípio da competitividade a realização de licitação com indicações de marcas e especificações exclusivas do objeto, salvo nos casos em que for tecnicamente justificável.
- C) O princípio do julgamento objetivo permite que, em algumas oportunidades, a Administração utilize critérios não previstos no ato convocatório a fim de beneficiamento próprio.
- D) Segundo o princípio da vinculação ao instrumento convocatório, o edital é a lei interna da licitação, devendo a Administração que o expediu, bem como os licitantes, vincularem-se aos seus termos.
- E) Enquanto válida a adjudicação anterior, não é permitido abertura de nova licitação com o mesmo objeto.

## INFORMÁTICA BÁSICA

### Questão 19

Todas as informações acadêmicas e administrativas que trafegam nas redes de computadores das instituições de ensino devem ser protegidas de ataques, invasões ou alterações não autorizadas ou não autenticadas. As sentenças a seguir definem ações relacionadas à proteção e segurança das informações, que todos os usuários corporativos devem realizar com regularidade, **exceto**.

- A) Evitar executar arquivos de qualquer natureza recebidos anexados em mensagens de e-mail.
- B) Instalar, manter ativos e atualizadas as ferramentas de proteção para mídias de armazenamento externas.
- C) Manter a configuração do sistema de *firewall* em níveis mínimos para facilitar o tráfego dos dados.
- D) Executar regularmente processos de detecção de vírus, *malwares*, *trojans* e *worms* nos discos rígidos e outras mídias de armazenamento permanente utilizadas no ambiente computacional.
- E) Manter seu programa antivírus ativado e atualizado diariamente.

### Questão 20

O LibreOffice é um pacote gratuito de aplicações para escritório, que suporta a criação e a edição de textos formatados, planilhas eletrônicas, desenhos vetoriais, gráficos e apresentações multimídia. Considere as alternativas a seguir e marque a opção **correta**.

- A) Na planilha eletrônica CALC do LibreOffice, a sintaxe da função SE é: =SE (CONDIÇÃO; VALOR\_SE\_CONDIÇÃO\_FALSA; VALOR\_SE\_CONDIÇÃO\_VERDADEIRA).
- B) Os elementos multimídia como fotos, vídeos, áudios ou animações não podem ser integrados para a criação de apresentações no aplicativo IMPRESS do LibreOffice.
- C) Na planilha eletrônica CALC do LibreOffice, para calcular a média dos valores contidos no intervalo de células A1 a A4 é utilizada a função MÉDIA com a seguinte sintaxe: =MÉDIA(A1 & A4).
- D) O aplicativo IMPRESS do LibreOffice é responsável pela impressão de arquivos gerados pelas outras aplicações do pacote Linux.
- E) O aplicativo WRITER do LibreOffice possui recursos para a criação de índices em textos longos, definição de formatação de parágrafos e de fontes.

### Questão 21

Alguns processos administrativos geram relatórios que devem ser auditados pelos órgãos de controle

internos ou externos. É comum a necessidade de digitalizar tais documentos para facilitar seu compartilhamento. Considerando esta situação, analise as seguintes afirmações e assinale a opção **incorreta**.

- A) Para garantir a segurança dos dados, o *backup* representa uma atividade que garante que os documentos digitalizados não estejam contaminados por vírus.
- B) Os modelos atuais de Disco rígido externo tem capacidade de armazenamento suficiente para um arquivo de 3.0 Gb.
- C) Os discos óticos do tipo DVD-RW não possuem a capacidade de armazenar um arquivo de 5000 Megabytes.
- D) Para transportar um arquivo de 3000 Megabytes é necessário um *pendrive* com capacidade de armazenamento de no mínimo 3.0 Gb.
- E) Um arquivo de 3000 Megabytes pode ser gravado em um *pendrive* que possui capacidade de armazenamento de 4.7 Gb.

### Questão 22

Os sistemas de informação são gravados em diferentes dispositivos ou mídias de armazenamento permanente. Para atividades de *backup* de dados, primordiais no dia a dia, têm-se destacado alguns dispositivos devido à alta capacidade de armazenamento. Selecione a alternativa a seguir que identifica estes dispositivos.

- A) Fita DAT e Zip Drive.
- B) CD-RW e Barramento de memória.
- C) Disco virtual e Disco rígido externo.
- D) Zip Drive e Jaz Drive.
- E) Código de barras e Código QR.

### Questão 23

A grande extensão da base de informações disponíveis na *Internet* têm gerado situações onde a quantidade de resultados torna o processo de busca ineficiente. Para melhorar os índices de exatidão nestas buscas, os sistemas de busca (p.ex. *google*) utilizam códigos especiais associados aos termos de busca para refinar seus resultados. Em uma situação de rotina em que se pretende encontrar sites que se referem a *animais* e em especial a

*coelhos brancos*, deve-se digitar os termos de busca no formato:

- A) "COELHO BRANCO"
- B) [Coelho Branco AND ANIMAL]
- C) 'Coelho Branco'
- D) animal +coelho +branco
- E) (animais OU coelho branco)

### Questão 24

As sentenças a seguir apresentam conceitos relacionados às principais características de implementação física e lógica, segurança e de serviços oferecidos pelas redes privadas chamadas de INTRANET. Tecnicamente é **verdadeiro** afirmar que:

- A) Os serviços a seguir não são executados em uma INTRANET. Um é o compartilhamento de arquivos via *Internet*, visto que se tratam de plataformas distintas; outro é a dificuldade de interação entre os usuários que utilizam os grupos de discussão, exclusivos da *Internet*.
- B) Tecnicamente, a rede INTRANET utiliza a estrutura local de rede cabeada ou *wireless* para o compartilhamento de aplicações e serviços. Também são compartilhados arquivos, documentos e dispositivos de entrada e saída. Os aplicativos restritos da INTRANET não podem ser acessados fora da rede local e o acesso dos usuários é controlado por *login* e senha.
- C) Uma INTRANET representa um conjunto de pequenas redes locais integradas por protocolos de comunicação. Estas redes oferecem à computadores localizados remotamente, o acesso aos aplicativos, bases de dados e servidores da instituição.
- D) Na INTRANET de uma empresa com muitas filiais, por motivo de segurança, não se deve permitir que o *firewall* da rede interfira na comunicação com a *Internet* e tampouco impeça o acesso remoto a base de dados financeiros por usuários de outras redes.
- E) Tecnicamente podemos afirmar que uma INTRANET somente poderá compartilhar uma impressora quando possuir conectividade com algum *backbone* nacional, que ofereça programas específicos para gerenciar a impressão.



**Questão 25**

Analise as afirmativas a seguir e selecione a alternativa **verdadeira**.

- A) No aplicativo CALC do pacote LibreOffice, o valor da célula A2 poderá ser testado utilizando-se a seguinte função:  $=SE(A2>500;A2*0,15;A2*0,05)$ . Então, se o referido valor da célula A2 for maior que 500, este deverá ser multiplicado por 0,05.
- B) No aplicativo CALC do pacote LibreOffice, a célula A2 foi carregada com o valor 300. Com a aplicação da seguinte função:  $=SE(A2>=400;Alto;SE(A2<200;Baixo;Médio))$ , o resultado obtido foi “Alto”.
- C) No aplicativo CALC do pacote LibreOffice a aplicação da seguinte função:  $=SOMA(A1:B2;B4)$  irá executar a soma dos valores contidos nas células A1, B2 e B4.
- D) O pacote LibreOffice é formado por diferentes aplicativos com funções específicas. Pode-se utilizar o aplicativo IMPRESS para criação e edição de documentos de texto. O aplicativo CALC permite a criação de apresentações multimídia e o aplicativo WRITER é capaz de apoiar a construção e modificação de planilhas eletrônicas.
- E) No aplicativo CALC do pacote LibreOffice, com a aplicação da seguinte função:  $=SOMA(A1:A5)/A6$ , ocorre a soma dos valores contidos nas células A1, A2, A3, A4 e A5 e, em seguida ocorre a divisão do resultado dessa soma pelo valor armazenado na célula A6.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS****Questão 26**

O tratamento dos esgotos é usualmente classificado através dos níveis: preliminar, primário, secundário e terciário. Marque a alternativa **incorreta**:

- A) O tratamento preliminar tem como objetivo a remoção de sólidos em suspensão grosseiros.
- B) O tratamento secundário visa a remoção de DQO e DBO por meio de processos biológicos, além de promover a desinfecção do efluente.

- C) O tratamento primário promove remoção de sólidos em suspensão sedimentáveis e DBO em suspensão (associado à matéria orgânica dos sólidos em suspensão sedimentáveis).
- D) O tratamento terciário remove principalmente nutriente (nitrogênio e fósforo) e organismos patogênicos.
- E) O tratamento terciário é pouco usual em Países em desenvolvimento.

**Questão 27**

Em relação ao lançamento de efluentes líquidos domésticos em corpos d'água, marque a alternativa **incorreta**:

- A) Dentro de uma visão essencialmente prática, pode-se considerar que a capacidade que um corpo d'água tem de assimilar os efluentes, sem apresentar problemas do ponto de vista ambiental, é um recurso natural que pode ser explorado.
- B) O ecossistema de um corpo d'água antes do lançamento de um efluente encontra-se usualmente em um estado de equilíbrio. Após a entrada de fonte da poluição, o equilíbrio das comunidades aquáticas é afetada, resultando numa desorganização inicial, seguida por tendência posterior a reorganização.
- C) O processo de autodepuração em curso d'água possui quatro zonas principais sendo elas: zona de degradação, zona de decomposição ativa, zona de recuperação e zona de águas sujas.
- D) O oxigênio dissolvido e a DBO são os principais parâmetros de qualidade a serem avaliados quando o efluente lançado no corpo d'água possui apenas matéria orgânica.
- E) Na definição da tecnologia de tratamento de uma ETE, o Engenheiro Ambiental deve levar em conta a capacidade suporte de autodepuração do corpo hídrico que receberá o efluente tratado.

**Questão 28**

A Legislação Ambiental Brasileira, por meio das Resoluções CONAMA 357/2005 e 430/2011, estabelecem os padrões de qualidade dos corpos d'água e os critérios de lançamento de efluentes. Marque alternativa **correta**:

- A) Os efluentes poderão conferir ao corpo receptor características de qualidade em desacordo com as metas obrigatórias progressivas, intermediárias e final, do seu enquadramento.
- B) Para o lançamento direto de efluentes oriundos de sistemas de tratamento de esgotos sanitários deverão ser obedecidas Demanda Bioquímica de Oxigênio-DBO<sub>5</sub> dias, 20°C: máximo de 100 mg/L.
- C) Os responsáveis pelas fontes poluidoras dos recursos hídricos não deverão realizar o automonitoramento para controle e acompanhamento periódico dos efluentes lançados nos corpos receptores.
- D) Na zona de mistura não serão admitidas concentrações de substâncias em desacordo com os padrões de qualidade estabelecidos para o corpo receptor, desde que não comprometam os usos previstos para o mesmo.
- E) A resolução 430/2011 não exige o cumprimento do padrão de lançamento do parâmetro nitrogênio amoniacal para sistemas de tratamentos de esgotos sanitários.

### Questão 29

O aterro sanitário é, hoje, a solução mais econômica para disposição final ambientalmente adequada dos resíduos não perigosos e não inertes, entre os quais os resíduos sólidos urbanos. Marque alternativa **incorreta**:

- A) A base do aterro sanitário deve ser impermeabilizada, o que normalmente se consegue com argila compactada coberta com mantas geotêxteis.
- B) Sobre a base do aterro deve ser colocado um sistema de drenagem de fundo, composto por drenos dispostos em forma de espinhas de peixe.
- C) Deve haver no aterro um sistema de drenagem de gases com drenos verticais.
- D) Dentro dos aterros os resíduos são biodegradados em condições aeróbias, gerando dióxido de carbono e água.
- E) Os resíduos sólidos devem ser dispostos em células e compactados com tratores ou outros equipamentos, sendo depois cobertos por uma camada de 15 a 30 cm de terra.

### Questão 30

Dentre as diversas alternativas de tratamento de resíduos sólidos, marque a alternativa **incorreta**:

- A) A incineração é uma técnica que pode ser utilizada para qualquer tipo de resíduo orgânico, onde a temperatura de combustão pode chegar acima de 800 °C, sendo uma alternativa tecnológica de baixo custo de operação.
- B) A compostagem é um processo de tratamento biológico aeróbio que transforma os resíduos em um material estabilizado, chamado de composto ou húmus.
- C) A vermicompostagem é um processo complementar a compostagem, que visa melhorar as características do composto, aumentando a disponibilização de macro e micronutrientes.
- D) A reciclagem é o reaproveitamento de resíduos em algum processo produtivo.
- E) Determinados resíduos sólidos podem ser utilizados para obtenção de energia, como a palha da cana-de-açúcar na agroindústria.

### Questão 31

Qual a vazão de projeto a ser adotada em uma cidade com população de 10000 habitantes, consumo per capita de 150 L/dia e coeficientes de máxima demanda diária  $K_1 = 1,2$  e horária  $K_2 = 1,5$ ?

- A) 35 m<sup>3</sup>/h
- B) 100 L/s
- C) 35 L/s
- D) 32 L/h
- E) 31,25 L/s

### Questão 32

Avalie as afirmativas a seguir:

- I. O Booster na distribuição de água é instalado em uma tubulação com o objetivo de aumentar a pressão à jusante, auxiliando o escoamento e procurando manter a pressão constante em toda a rede de distribuição de água.

- II. as válvulas de retenção são empregadas para evitar o fluxo contínuo em sistemas adutores, servindo também para o controle de vazão.
- III. De acordo com a disposição das canalizações principais e o sentido de escoamento nas tubulações secundárias, as redes de distribuição de água são classificadas como: ramificadas, malhadas e mistas.

Assinale a alternativa que apresenta a (s) afirmativa (s) **correta** (s).

- A) II e III
- B) I e II
- C) II
- D) I e III
- E) I

### Questão 33

Avalie as afirmativas a seguir:

- I. A rede coletora de esgoto é um conjunto de canalizações destinadas a receber e conduzir os esgotos dos edifícios e residências;
- II. O interceptor é a canalização destinada a conduzir os esgotos a um destino conveniente sem receber contribuições em marcha;
- III. Estação elevatória de esgoto é o conjunto de instalações destinadas a transferir os esgotos de uma cota mais baixa para outra mais alta;
- IV. A declividade a ser adotada na rede coletora deverá proporcionar, para cada trecho da rede, uma tensão trativa média igual ou superior a 1,5 Pa.

Assinale a alternativa que apresenta a (s) afirmativa (s) **incorreta** (s).

- A) I e II
- B) II e IV
- C) IV
- D) II e III
- E) I, II, III e IV

### Questão 34

Analise as afirmativas abaixo, sobre as várias opções de tecnologias de tratamento de água:

- I. A Dupla Filtração é indicada para tratar água com baixos valores de turbidez;
- II. A ETA de ciclo completo com decantação apresenta problemas operacionais quando ocorre presença de algas na água bruta a ser tratada;
- III. A Filtração Direta (ascendente e descendente) é uma boa opção para tratar águas com altas concentrações de sólidos;
- IV. O uso do carvão ativado pulverizado é indicado quando há presença de poluentes orgânicos na água bruta;

Assinale a alternativa que apresenta a(s) afirmativa(s) **correta** (s).

- A) I, II e IV
- B) III e IV
- C) II, III e IV
- D) I e II
- E) Todas as afirmativas estão corretas.

### Questão 35

Em relação à Portaria 2914/11 do Ministério da Saúde, que dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, analise as afirmativas abaixo:

- I. Toda água para consumo humano, fornecida coletivamente, deverá passar por processo de desinfecção ou cloração;
- II. É obrigatória a manutenção de, no mínimo, 10 mg/L de cloro residual livre ou 20 mg/L de cloro residual combinado ou de 20 mg/L de dióxido de cloro em toda a extensão do sistema de distribuição (reservatório e rede).
- III. Para os parâmetros ferro e manganês são permitidos valores superiores ao estabelecido na portaria, desde que sejam observados os seguintes critérios: Os elementos ferro e manganês estejam complexados com produtos químicos comprovadamente de baixo risco à saúde. Os demais parâmetros do padrão de potabilidade não sejam violados, e as concentrações de ferro e manganês não ultrapassem 2,4 e 0,4 mg/L, respectivamente.

Assinale a alternativa que apresenta a (s) afirmativa (s) **correta** (s).

- A) III
- B) I e II
- C) II e III
- D) I e III
- E) Todas as afirmativas estão corretas.

**Questão 36**

Analise as afirmativas abaixo, sobre as várias opções de tecnologias de tratamento de esgoto:

- I. Reator Anaeróbio (UASB) seguido de Filtro Anaeróbio – Tecnologia com alta remoção de nutrientes, principalmente fósforo;
- II. Filtro Anaeróbio seguido de Lagoa facultativa – Tecnologia com alta remoção de nitrogênio e fósforo;
- III. Lodos Ativados (com tanque anóxico e anaeróbio) seguido de tratamento físico químico com cloreto férrico – Tecnologia com alta remoção de matéria orgânica e fósforo;
- IV. Lagoa Anaeróbia seguida de Lagoa Facultativa - Tecnologia com baixa remoção de matéria orgânica e alta remoção de nitrogênio e fósforo;

Assinale a alternativa que apresenta a (s) afirmativa (s) **correta** (s).

- A) I
- B) I, II e IV
- C) III
- D) II
- E) Todas as afirmativas estão corretas.

**Questão 37**

As lagoas de estabilização que conceitualmente realizam um pós-tratamento dos efluentes de ETES, em particular dos reatores anaeróbios tipo UASB, são conhecidas como lagoas:

- A) anóxicas
- B) facultativas.
- C) com macrófitas
- D) aeradas de mistura incompleta.
- E) de Polimento.

**Questão 38**

O controle dos ruídos pode ser feito na fonte, no percurso ou no receptor. Marque a alternativa **incorreta**:

- A) O Controle na fonte envolve atividades de modificações do projeto, realocação do projeto ou do bom senso do morador.
- B) O Controle na fonte envolve atividades de modificações do projeto, realocação do projeto ou substituição do equipamento e ações mecânicas.
- C) O controle no percurso é feita pela introdução de barreiras entre fonte e o receptor.
- D) O controle no receptor envolve as ações de controle administrativo e a utilização de proteção individual.
- E) Avaliação do nível de ruído em ambientes é feita segundo dois critérios: conforto acústico e ocupacional.

**Questão 39**

Sobre a resolução Conama nº 237 / 1997, que orienta o processo de Licenciamento Ambiental no país, analise as afirmativas abaixo:

- I. A licença ambiental para empreendimentos e atividades consideradas efetivas ou potencialmente causadoras de significativa degradação do meio dependerá de prévio estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto sobre o meio ambiente (EIA/RIMA), ao qual dar-se-á publicidade, garantida a realização de audiências públicas, quando couber, de acordo com a regulamentação.
- II. O IBAMA, ressalvada sua competência supletiva, poderá delegar aos Estados o licenciamento de atividade com significativo impacto ambiental de âmbito regional, uniformizando, quando possível, as exigências.
- III. A Licença Prévia (LP) é concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação.

IV. Compete ao órgão ambiental municipal, ouvidos os órgãos competentes da União, dos Estados e do Distrito Federal, quando couber, o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades de impacto ambiental local e daquelas que lhes forem delegadas pelo Estado por instrumento legal ou convênio.

Assinale a alternativa que apresenta a (s) afirmativa (s) **correta** (s).

- A) I II e III
- B) I, III e IV
- C) I e II
- D) I e IV
- E) Todas as afirmativas estão corretas.

#### Questão 40

A poluição atmosférica é uma das consequências da maioria das atividades industriais, sendo que métodos de controle devem ser empregados para minimizar os impactos causados. Marque a alternativa que não é um método de controle da poluição do ar:

- A) Filtro MBBR
- B) Lavador Venturi
- C) Filtro de mangas
- D) Precipitador eletrostático
- E) Câmara gravitacional

#### Questão 41

A Avaliação de Impactos Ambientais (AIA) é um instrumento utilizado nos projetos e estudos ambientais, e deve ser conduzido dentro de um alto nível de rigor científico e metodológico. Analise as afirmativas abaixo:

- I. A AIA não é instrumento da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6.938/81).
- II. A AIA é um processo participativo, pois envolve diferentes interesses (ambiental, social e econômico).
- III. Na AIA devem ser previstos os prováveis impactos ambientais nas fases de planejamento, implantação e operação do empreendimento.
- IV. São métodos de avaliação de impactos ambientais: método “ad hoc”, método da

listagem de controle, método das redes de interação.

Assinale a alternativa que apresenta a (s) afirmativa (s) **correta** (s).

- A) I, II e III
- B) II, III e IV
- C) I e II
- D) III e IV
- E) Todas as afirmativas estão corretas

#### Questão 42

Sobre o processo de licenciamento ambiental no Brasil, marque a alternativa **incorreta**.

- A) O Licenciamento Ambiental é um instrumento da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6.938/81).
- B) A Licença de operação é concedida após a verificação da efetiva implantação das medidas de controle e mitigação de impactos.
- C) Empreendimentos essenciais à população, como sistemas de abastecimento de água e aterro sanitário de pequeno porte, não necessitam de licenciamento ambiental junto aos órgãos ambientais.
- D) A Licença prévia atesta a viabilidade ambiental dos empreendimentos e atividades submetidas ao licenciamento após aprovação de sua localização e concepção tecnológica.
- E) A Licença de instalação aprova o detalhamento tecnológico ao nível do projeto executivo, com especial atenção às medidas de controle de poluição e mitigação de impactos.

#### Questão 43

A Resolução CONAMA 404 / 2008 estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos. Analise as afirmativas abaixo:

- I. São considerados aterros sanitários de pequeno porte aqueles com disposição diária de até 20t (vinte toneladas) de resíduos sólidos urbanos.
- II. Os aterros de pequeno porte serão dispensados da apresentação de EIA/RIMA. Contudo, o órgão ambiental competente, verificando que o

aterro proposto é potencialmente causador de significativa degradação do meio ambiente, exigirá o EIA/RIMA.

III. Nos aterros de pequeno porte, poderão ser dispostos os resíduos da construção civil e dos serviços de transportes.

Assinale a alternativa que apresenta a (s) afirmativa (s) **correta** (s).

- A) Somente a II
- B) II e III
- C) I, II e III
- D) I e II
- E) Todas as afirmativas estão incorretas.

#### Questão 44

As fontes de poluição do ar são qualquer forma de matéria sólida, líquida ou gasosa presentes na atmosfera em quantidade e concentração que estejam em desacordo com o estabelecido pela legislação ambiental. Os poluentes atmosféricos são geralmente classificados como primários ou secundários. Marque a alternativa que apresenta somente poluente primários:

- A) Ácido sulfúrico, monóxido de carbono
- B) Dióxido de enxofre, metano, dióxido de carbono
- C) Dióxido de enxofre, ácido nítrico
- D) Ácido nítrico, óxido de nitrogênio, metano
- E) Ozônio, metano, ácido sulfúrico

#### Questão 45

Na economia ambiental, determinar o valor econômico de um recurso ambiental é estimar o valor monetário deste em relação aos outros bens e serviços disponíveis na economia. São métodos de valoração ambiental, **exceto**:

- A) Método de valoração contingente.
- B) Método de custo de viagem.
- C) Método de análise de ciclo de vida.
- D) Método de preços hedônicos.
- E) Método de valoração contingente.

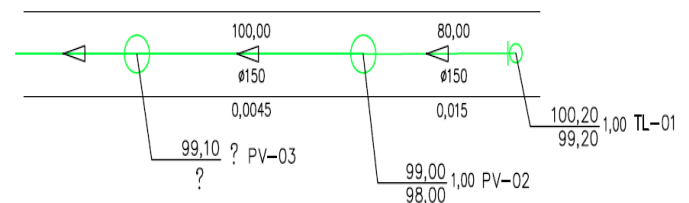
#### Questão 46

Quando os esgotos domésticos são despejados nos corpos d'água, imediatamente após o lançamento, ocorre uma nova concentração dos parâmetros indicativos da qualidade d'água, a que se pode chamar a concentração da mistura. Na situação hipotética em que há o lançamento de esgoto "in natura" com vazão de 2.000 m<sup>3</sup>/dia e DBO de 200 mg/L no córrego Brejo Comprido em Palmas-TO, cuja vazão é 50.000 m<sup>3</sup>/dia e DBO de 3 mg/L, o valor da DBO na zona de mistura é:

- A) 5,0.
- B) 10,6.
- C) 7,6
- D) 18,7.
- E) 15,6.

#### Questão 47

No projeto de sistemas de esgotamento sanitário, o traçado da rede de esgoto está estreitamente relacionado a topografia da cidade, uma vez que o escoamento se processa segundo o caimento do terreno. Observando a figura seguinte de um projeto de rede coletora, podemos afirmar que a Cota de Fundo e a Profundidade do PV-03 são, respectivamente:



- A) 98,10 e 1,00.
- B) 97,10 e 2,00.
- C) 97,40 e 1,70.
- D) 97,45 e 1,65.
- E) 97,55 e 1,55.

**Questão 48**

Com relação às técnicas utilizadas de Bioengenharia de solos é **correto** afirmar que:

- A) as Técnicas de revestimentos se baseiam somente na hidrosemeadura e do entrançado vivo.
- B) as Técnicas de revestimentos se baseiam somente na hidro-semeadura.
- C) as Técnicas de revestimentos se baseiam na hidrosemeadura, biomantas antierosivas e geotêxteis.
- D) as Técnicas de revestimentos se baseiam somente na utilização de biomantas antierosivas e geotêxteis.
- E) as Técnicas de revestimentos se baseiam somente na utilização de biomantas antierosivas e das características físico-químicas.

**Questão 49**

O Decreto de Nº 5.098, 03/06/2004 dispõe sobre a criação do plano nacional de prevenção, preparação e resposta rápida a emergências ambientais com produtos químicos perigosos - P2R2. Analise as afirmativas abaixo:

- I. O Plano Nacional de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências Ambientais com Produtos Químicos Perigosos - P2R2 tem como objetivo prevenir a ocorrência de acidentes com produtos químicos perigosos e aprimorar o sistema de preparação e resposta a emergências químicas no País.
- II. No Art. 2º do Decreto de Nº 5.098, 03/06/2004 são definidos princípios orientadores do P2R2, aqueles reconhecidos como princípios gerais do direito ambiental brasileiro, tais como: princípio da informação, princípio da participação; princípio da prevenção; princípio da precaução; princípio da reparação; e o princípio do poluidor-pagador.
- III. O Ministério do Meio Ambiente promove a articulação e a integração dos vários níveis de governo, do setor privado, das representações da sociedade civil e das demais partes interessadas na proteção da saúde humana e qualidade ambiental. Sendo assim, o Plano focaliza-se na prevenção, correção e estratégias.

Assinale a alternativa que apresenta a (s) afirmativa (s) **correta** (s).

- A) II e III.
- B) I, II e III
- C) I e III
- D) Somente a I
- E) Todas as afirmativas estão incorretas.

**Questão 50**

A degradação ambiental, decorrente da ação antrópica, está diretamente relacionada ao desequilíbrio dos processos físicos e/ou químicos e/ou biológicos de um ou mais sistemas que compõem o meio ambiente. Com relação a recuperação de áreas degradadas, marque a alternativa **incorreta**:

- A) Os processos empregados na recuperação de áreas degradadas podem ser físicos, químicos e biológicos e são divididos somente em três subgrupos: tratamento anaeróbio, tratamento por flotação e tratamento térmico.
- B) A recuperação ambiental de uma área degradada consiste em restabelecer o equilíbrio dos processos físicos e/ou químicos e/ou biológicos.
- C) A degradação ambiental pode ocorrer em diferentes magnitudes e intensidades.
- D) Existem duas maneiras distintas que um ambiente degradado se recupere: espontaneamente ou mediante intervenções que tenham caráter de correção.
- E) Para corrigir a degradação, é necessário realizar investigação detalhada, tanto direto como indiretamente, dos meios físico e biótico que compõe a área analisada.