



| CADERNO DE PROVA | CARGO |
|------------------|-----------------------------------|
| 11 | ENGENHEIRO/ÁREA: CONSTRUÇÃO CIVIL |

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/char-ge-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 n.º 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: $=SE(A2 \geq 400; Alto; SE(A2 < 200; Baixo; Médio))$, 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**

Sobre as estruturas de fundações, é **correto** o que se afirma em:

- A) fundação profunda é o elemento de fundação em que a carga é transmitida integralmente por sua superfície lateral, devendo sua ponta ou base estar assente a pelo menos três metros abaixo do nível do terreno.
- B) a capacidade de carga última da sapata q_u é definida em função do f_{ck} do concreto empregado.

- C) fundação rasa ou direta é o elemento de fundação em que a carga é transmitida ao terreno pelas tensões distribuídas sob a base da fundação e a profundidade de assentamento é inferior a duas vezes a menor dimensão da fundação.
- D) no recalque por adensamento, os deslocamentos observados no elemento de fundação se devem majoritariamente pela saída do ar ocluso no solo e a consequente diminuição do índice de vazios.
- E) hélice contínua, radier, sapata e strauss são exemplos de fundações profundas.

Questão 27

Sobre mecânica dos solos e estabilidade de taludes, é **correto** o que se afirma em:

- A) a análise granulométrica dos solos é feita em laboratório até a peneira n°400. Após isso, a granulometria é determinada por microscópio eletrônico.
- B) coesão e ângulo de atrito são propriedades do solo usadas na determinação da tensão de pré-adensamento.
- C) a estabilidade de um talude é dada pelo seu fator de segurança, sendo 1,0 (um) o valor mais desejável, pois combina segurança e economia.
- D) argilominerais são constituintes comuns dos solos, dentre eles temos a caulinita, ilita e esmectica.
- E) sobrecargas no talude, bem como a presença de água não alteram o fator de segurança de estabilidade de um talude.

Questão 28

Sobre as estruturas em vigas de concreto armado, é **incorreto** o que se afirma em:

- A) o limite para o alongamento do aço é 10‰ (dez por mil), enquanto o limite do encurtamento para o concreto é 3,5‰ (três e meio por mil).
- B) segundo a NBR 6118 de 2003, em casos excepcionais as vigas podem apresentar uma largura mínima absoluta (b_w) de 10 cm (dez centímetros).

- C) no caso de necessidade de se dispor a armadura em mais de uma camada deve-se dispor o maior número possível de barras na primeira camada.
- D) a armadura longitudinal máxima deve ser inferior a 4% (quatro por cento) da área da peça ($b_w h$).
- E) uma viga de concreto armado sujeita à flexão pura deve ser dimensionada para não ultrapassar o Estádio Ib, uma vez que este se refere ao aparecimento iminente de fissuras.

Questão 29

Sobre as estruturas de concreto armado, é **incorreto** o que se afirma em:

- A) em zonas de boa aderência e concreto com fck de 30 MPa (trinta mega pascais), o comprimento básico de ancoragem deve ser igual a 33 (trinta e três) vezes o diâmetro da barra.
- B) segundo a NBR 6118 de 2003, os estribos devem apresentar diâmetro entre 4,2 mm (quatro, dois milímetros) e 12,5 mm (doze, cinco milímetros).
- C) lajes lisas ou cogumelos são aquelas apoiadas diretamente sobre os pilares que podem ou não apresentar alargamento no encontro do pilar com a laje.
- D) no dimensionamento das lajes maciças a carga de utilização ou acidental é considerada como distribuída uniformemente em toda a área da laje.
- E) segundo a NBR 6118 de 2003, as lajes protendidas devem apresentar altura mínima igual a 15 cm (quinze centímetros).

Questão 30

Sobre as instalações prediais de água fria e incêndio é **incorreto** o que se afirma em:

- A) a vazão provável de utilização é dada pelo somatório das vazões características das peças disponíveis, considerando o uso simultâneo de todos os aparelhos.
- B) as pressões mínimas em um sistema predial devem ser iguais a 0,5 mca (meio metro de coluna d'água), enquanto que a pressão máxima

não deve ultrapassar 40 mca (quarenta metros de coluna d'água).

- C) as bombas de recalque devem ter capacidade horária mínima igual a 15% (quinze por cento) do consumo diário.
- D) o comprimento equivalente de uma tubulação é igual ao comprimento da tubulação acrescido das perdas como aquelas ocasionadas pelas conexões, dentre outras.
- E) *Sprinkler* são peças dotadas de dispositivo sensível ao aumento de temperatura e destinadas a espargir água sobre um incêndio.

Questão 31

Sobre as instalações prediais de esgoto sanitário, é **incorreto** o que se afirma em:

- A) unidade Hunter de Contribuição (UHC) é o fator probabilístico que relaciona a frequência de utilização e a vazão de um conjunto de aparelhos heterogêneos em funcionamento simultâneo.
- B) a estanqueidade das tubulações de esgoto predial deve ser verificada antes de entrar em funcionamento por meio de ensaios que podem utilizar água, ar ou fumaça.
- C) as fossas sépticas destinam-se a separar e transformar a matéria sólida contida nos esgotos por meio de processo aeróbico.
- D) projetos de esgotamento de águas pluviais devem levar em consideração o período de retorno T das chuvas, dentre outros fatores.
- E) a equação de *Manning-Strickler* pode ser aplicada ao dimensionamento de calhas.

Questão 32

Sobre as estruturas metálicas, é **incorreto** o que se afirma em:

- A) os estados limites de utilização consideram as deformações excessivas e as vibrações excessivas.
- B) o comprimento de flambagem para uma barra bi-engastada é igual ao comprimento da barra.
- C) limites para o índice de esbeltez devem ser considerados mesmo para peças tracionadas, de modo a evitar principalmente efeitos vibratórios.

- D) no dimensionamento de barras tracionadas pode-se utilizar a tensão última do aço (f_u) na região da ligação.
- E) a seção em ziguezague deve ser verificada em ligações parafusadas com duas ou mais linhas de parafusos.

Questão 33

Sobre as estruturas metálicas, é **incorreto** o que se afirma em:

- A) em seções não compactas de vigas de alma cheia, a flambagem local de uma das chapas comprimidas se dá antes do início da plastificação da seção.
- B) a contenção lateral de vigas impede a ocorrência do fenômeno conhecido como flambagem lateral.
- C) tensões cisalhantes na alma de uma viga metálica podem originar flambagem por cisalhamento.
- D) enrijecedores transversais intermediários têm dentre suas finalidades a melhora da resistência da viga quanto à torção.
- E) a flecha máxima para um vão de 5,0m (cinco metros) cujo limite recomendado pela norma é (1/360) é de 13,9 mm (treze, nove milímetros).

Questão 34

Sobre as estruturas de madeira, é **incorreto** o que se afirma em:

- A) os nós presentes na madeira são imperfeições que devem ser levados em consideração na determinação da resistência do material.
- B) a compressão normal às fibras deve ser verificada sempre que houver carga pontual no sentido perpendicular às fibras da peça.
- C) o ângulo de incidência da carga em uma peça de madeira afeta o seu dimensionamento.
- D) a fluência é um fenômeno importante no comportamento da madeira, especialmente sobre carregamentos de longa duração.
- E) em peças de seção transversal circular deve-se adotar o menor diâmetro observado como referência para o dimensionamento.

Questão 35

Sobre pavimentação e terraplanagem, é **incorreto** o que se afirma em:

- A) subleito é a camada de espessura irregular destinada a regularizar o solo transversal e longitudinalmente de acordo com o projeto.
- B) reforço do subleito é uma camada de espessura constante, construída se necessária, e com características tecnológicas inferiores à sub-base e superiores à regularização.
- C) sub-base é a camada complementar à base, executada quando não for recomendável construir a base diretamente sobre a regularização ou reforço de subleito.
- D) base é a camada destinada a resistir aos esforços verticais oriundo do tráfego e distribuí-los.
- E) revestimento é a camada que recebe diretamente a ação do tráfego, deve proporcionar segurança e conforto, além de resistir ao desgaste e assim aumentar a vida útil da estrutura.

Questão 36

Sobre pavimentação e terraplanagem, é **incorreto** o que se afirma em:

- A) bases de concreto com cimento portland são consideradas rígidas, podem ou não ser armadas e assumem ao mesmo tempo as funções de base e revestimento.
- B) AAUQ são revestimentos do tipo areia asfalto usinados a quente, comumente utilizados como revestimentos de pavimentos flexíveis.
- C) CBUQ são concretos betuminosos usinados a quente, comumente utilizados como revestimento de pavimentos flexíveis.
- D) tratamentos superficiais constituem em uma ou mais camadas de agregado ligados por pinturas betuminosas.
- E) revestimentos de concreto são considerados pré-misturados a frio, enquanto que os betuminosos são pré-misturados a quente.

Questão 37

Sobre as instalações da área de vivência em um canteiro de obras, que incluem instalações sanitárias, vestiário, alojamento, local de refeições, cozinha, lavanderia, área de lazer e ambulatório. Marque V (Verdadeiro) e F (Falso) para as afirmações a seguir e indique a sequência correta.

- I. As instalações sanitárias, entendidas como o local destinado ao asseio corporal e/ou ao atendimento das necessidades fisiológicas de excreção devem estar situadas em locais de fácil e seguro acesso, sendo permitido um deslocamento superior a 250 metros do posto de trabalho aos gabinetes sanitários, mictórios e lavatórios e ter pé-direito mínimo de 2,30 m, independentemente do que determina o Código de Obras do Município da obra.
- II. A instalação sanitária deve ser constituída de lavatório, vaso sanitário e mictório, na proporção de 1 (um) conjunto para cada grupo de 10 (dez) trabalhadores ou fração, bem como de chuveiro, na proporção de 1(uma) unidade para cada grupo de 20 (Vinte) trabalhadores ou fração.
- III. O alojamento deve ter área de ventilação de no mínimo 1/10 (um décimo) da área do piso, ter iluminação natural e/ou artificial, ter área mínima de 3,00 m² por módulo cama/armário, incluindo a área de circulação.
- IV. Nos canteiros de obra é obrigatória a existência de local adequado para refeições, independentemente do número de trabalhadores e da existência ou não de cozinha, em todo canteiro de obra deve haver local exclusivo para o aquecimento de refeições, dotado de equipamento adequado e seguro para o aquecimento.
- V. A área mínima necessária para utilização de cada chuveiro é de 1,00 m², com altura de 1,90 m do piso. Os pisos dos locais onde forem instalados os chuveiros devem ter caimento que assegure o escoamento da água para a rede de esgoto, quando houver, e ser de material antiderrapante, não sendo permitido o uso de estrados de madeira.

- A) V; F; F; V; V
- B) V; V; V; F; F
- C) F; F; V; V; F

- D) F; V; F; V; V
- E) F; V; V; F; F

Questão 38

O tipo adequado de impermeabilização a ser adotado na construção civil deve ser determinado pelo tipo de solicitação imposta pelo fluido nas partes construtivas que requeiram estanqueidade. As solicitações podem ocorrer de quatro formas distintas. Assinale a alternativa correta, que contemple as quatro formas de solicitação imposta pelo fluido.

- A) Imposta pela água de condensação, Imposta pela água da chuva, Imposta pela pressão positiva exercida pelo lençol freático, Imposta pela capilaridade.
- B) Imposta pela água da chuva, Imposta pela pressão positiva exercida pelo lençol freático, Imposta pela pressão exercida pelo escoamento subsuperficial; Imposta pela água de condensação.
- C) Imposta pela percolação, Imposta pelo fluido sob pressão unilateral ou bilateral, Imposta pela pressão negativa exercida pelo lençol freático, Imposta pela água da chuva.
- D) Imposta pela água de percolação; Imposta pela água de condensação; Imposta pela umidade do solo; Imposta pelo fluido sob pressão unilateral ou bilateral.
- E) Imposta pela umidade do solo; Imposta pela água da chuva; Imposta pela pressão exercida pelo escoamento subsuperficial; Imposta pela água de condensação

Questão 39

A NBR 9575/2010 estabeleceu que o Projeto básico de impermeabilização deve conter informações relevantes, conforme descrito nos itens abaixo. Marque V (Verdadeiro) e F (Falso) para as afirmações a seguir e indique a sequência correta.

- I. Definição das áreas a serem impermeabilizadas e equacionamento das interferências existentes entre todos os elementos e componentes construtivos;
- II. Definição dos sistemas de impermeabilização;
- III. Planilha de levantamento quantitativo;

- IV. Estudo de desempenho;
V. Estimativa de custos

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

Questão 40

Segundo a NBR 6122/2010, as estacas pré-moldadas de concreto quando a sua cravação for executada com martelo de queda livre devem ser observadas algumas condições. Marque V (Verdadeiro) e F (Falso) para as afirmações a seguir e indique a sequência correta. .

- I. Peso do martelo não inferior a 20 kN
II. Peso do martelo no mínimo igual a 25% peso total da estaca
III. Peso do martelo não inferior a 40 kN para estacas com cargas de trabalho entre 0,7 MN e 1,3 MN
IV. Para estacas cuja carga de trabalho seja superior a 1,3 MN, a escolha do sistema de cravação deve ser previamente analisada

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

Questão 41

Sobre os detalhes construtivos de um projeto executivo de impermeabilização, para obras de construção civil. Analise os itens abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. As tubulações que transpassam as lajes impermeabilizadas devem ser rigidamente fixadas a estrutura;
II. Quando houver tubulações de água quente embutidas ou sistema de aquecimento de pisos deve ser prevista isolamento térmica adequada destas para execução da impermeabilização;

- III. Todo encontro entre planos verticais e horizontais deve possuir detalhes específicos da impermeabilização;
IV. Inclinação do substrato das áreas horizontais deve ser definida após estudos de escoamento, sendo no mínimo de 1% em direção aos coletores de água. Para calhas e áreas internas é permitido o mínimo de 0,5%.

- A) Apenas o item IV está correto.
B) Somente os itens II e III estão corretos.
C) Somente os itens I II e IV estão corretos.
D) Os itens III e IV estão errados.
E) Todos os itens estão corretos

Questão 42

Sobre as Composições de Custo Unitário, assinale a alternativa correta.

- A) O índice é definido para a mão de obra e representa a produtividade da equipe de serviço.
B) O Custo Total corresponde a somatória dos custos incidentes sobre a mão de obra exclusive Encargos Sociais.
C) Na Composição de Custo Unitário, os índices ou Razão Unitária de Produção RUP - não considera as perdas e os reaproveitamentos de materiais.
D) Os insumos correspondem aos materiais, mão de obra e equipamentos que entram na execução direta dos serviços.
E) A Razão Unitária de Produção - RUP é diretamente proporcional à produtividade, isto é quanto maior a Produtividade maior a RUP

Questão 43

Um levantamento planialtimétrico possibilita a representação do relevo através das curvas de nível. Marque V (Verdadeiro) e F (Falso) para as afirmações a seguir e indique a sequência correta.

- I. Duas curvas de nível de cotas diferentes podem se cruzar.
II. Terrenos inclinados apresentam curvas de nível mais espaçadas.
III. Uma curva de nível não pode se bifurcar.
IV. A interpolação por cálculo ou aproximação é um método que pode ser utilizado para

obtenção dos pontos de passagens das curvas de nível.

V. Uma elevação ocorre quando o valor das cotas das curvas de nível diminuem da parte externa para o interior.

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

Questão 44

Em relação à Bonificação e Despesas Indiretas-BDI, analise aos itens abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. No BDI, não está incluído os custos com a administração central e administração local.
- II. No BDI, está incluído o custo com o Imposto Sobre Serviço de Qualquer Natureza – ISS, sobre o faturamento.
- III. No BDI, não está incluído o custo com o Programa de Integração Social – PIS, sobre o faturamento.

- A) Apenas os itens I e II são verdadeiros.
- B) Apenas o item I é verdadeiro.
- C) Apenas os itens I e III são verdadeiros.
- D) Apenas o item II é falso.
- E) Os itens I, II e III são verdadeiros.

Questão 45

São fabricados diversos tipos de Cimento Portland, sendo que cada tipo possui características específicas que atendem melhor a determinados tipo de uso. Assinale a alternativa correta.

- A) **Cimento Portland Composto CP II-E (com adição de escória granulada de alto-forno)** - Recomendado para estruturas que não possam ser atacadas por sulfatos
- B) **Cimento Portland Composto CP II-F (com adição de material carbonático – fíler)** - Para aplicações gerais
- C) **Cimento Portland CP II-Z (com adição de material pozolânico)** - O concreto feito com

este produto é mais permeável e por isso menos durável.

- D) **Cimento Portland CP IV (com pozolana)** - Não é indicado para obras expostas à ação de água corrente e ambientes agressivos
- E) **Cimento Portland Branco (CPB)** - É um produto de uso misto podendo ser estrutural e o não estrutural é aplicado em concretos coloridos para fins arquitetônicos, com classes de resistência 10, 15 e 20; sua coloração é devido a possuir aditivo extra de gesso.

Questão 46

Em relação ao Código de Ética Profissional das Profissões da Engenharia, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia que relaciona direitos e deveres correlatos de seus profissionais, analise os itens abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. Das Condutas Vedadas - aceitar trabalho, contrato, emprego, função ou tarefa para os quais não tenha efetiva qualificação.
- II. Dos Deveres - conservar e desenvolver a cultura da profissão.
- III. Dos Direitos - à recusa ou interrupção de trabalho, contrato, emprego, função ou tarefa quando julgar incompatível com sua titulação, capacidade ou dignidade pessoais.

- A) Os itens I e II são falsos
- B) Os itens I e III são falsos
- C) Os Itens II e III são falsos
- D) O item I é verdadeiro.
- E) Todos os itens são falsos

Questão 47

A Lei 6496/77 - Institui a "Anotação de Responsabilidade Técnica" na prestação de serviços de engenharia, de arquitetura e agronomia; autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA, de uma Mútua de Assistência Profissional. Sobre a Mútua, assinale a alternativa Errada.

- A) A inscrição na Mútua é pessoal e independente de inscrição profissional e os benefícios só

poderão ser pagos após haver decorrido 1 (um) ano do pagamento da primeira contribuição.

- B) A Mútua, vinculada diretamente aos CREAS, assume personalidade jurídica do CREA de vinculação, tem representação em Brasília.
- C) Constituirão rendas da Mútua: I - 1/5 (um quinto) da taxa de ART; II - uma contribuição dos associados, cobrada anual ou parceladamente e recolhida, simultaneamente, com a devida aos CREAS; III - doações, legados e quaisquer valores adventícios, bem como outras fontes de renda eventualmente instituídas em lei; IV - outros rendimentos patrimoniais.
- D) A inscrição do profissional na Mútua dar-se-á com o pagamento da primeira contribuição, quando será preenchida pelo profissional sua ficha de Cadastro Geral.
- E) O Regimento da Mútua será submetido à aprovação do Ministro do Trabalho pelo CONFEA.

Questão 48

Nas investigações geológicas e geotécnicas realizadas para a elaboração dos projetos e previsão do desempenho das fundações devem ser considerados aspectos técnicos. Marque V (Verdadeiro) e F (Falso) para as afirmações a seguir e indique a sequência correta.

- I. Ignorar o estado das construções vizinhas.
- II. Prática local de projeto e execução de fundações.
- III. Visita ao local.
- IV. Indícios da presença de aterro.
- V. Feições topográficas e eventuais indícios de instabilidade de taludes.

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

Rascunho

Questão 49

Se o índice apresentado em uma determinada Composição de Custo Unitário para o pedreiro for de $0,25X \text{ h/m}^2$, assinale a alternativa correta.

- A) A produtividade não poderá ser calculada porque depende da jornada de trabalho
- B) A produtividade é a razão entre as horas trabalhadas pela equipe e a quantidade de serviço executado
- C) A produtividade corresponde apenas uma ação de controle dos serviços e é uma grandeza adimensional
- D) A produtividade é de $4X \text{ m}^2/\text{h}$
- E) Na análise do índice, é possível afirmar que o pedreiro executa 1 m^2 a cada 25 minutos

Questão 50

No preparo da cabeça de estaca, critérios técnicos devem ser atendidos. Assinale a alternativa errada.

- A) A recomposição das estacas até a cota de arrasamento deve garantir a sua continuidade estrutural.
- B) Deve-se garantir parcialmente a integridade da cabeça da estaca, sendo a proteção realizada da mesma forma para todos os tipos de estacas, excetuando-se as estacas metálicas ou de aço.
- C) A seção resultante do preparo da cabeça da estaca deve ser plana e perpendicular ao seu eixo
- D) A ligação estaca-bloco de coroamento deve ser especificada em projeto, de modo a assegurar a transferência dos esforços.
- E) É obrigatório o uso de lastro de concreto magro com espessura não inferior a 5cm para execução do bloco de coroamento. A estaca deve ficar pelo menos 5cm acima do lastro.

Rascunho