



CADERNO DE PROVA	ÁREA DE CONHECIMENTO
03	CONSTRUÇÃO CIVIL COM ÊNFASE EM GEOTECNIA/DESENHO

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) 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.
- D) 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.
- 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 mãe com a criança no avião aponta para a construção de sentido que a criança pode agir de acordo com a sua vontade.
- B) 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.

- C) 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.
- D) 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.
- E) 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.

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

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) **Similarmente** só terão empregos e oportunidades se souberem o que são limites, deveres, obrigações.
- C) **Pelo contrário** também de gente bem de vida, para quem é mais fácil não discutir deveres e obrigações com os filhos.
- D) **Não obstante** eu e minha mulher cometemos um crime.
- 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 critica os escândalos de corrupção, desvio de dinheiro, no âmbito da administração pública.
- B) O texto critica a postura desonesta de certos políticos que lesam a população ao fazerem mau uso do dinheiro público.
- C) O texto aponta para o fato de que certos políticos lesam a população ao usarem em suas vidas particulares dinheiro público indevido.
- D) O texto compara o ato (de assaltar) de um assaltante qualquer ao ato de alguns políticos também lesarem a população.
- E) O texto está criticando o assaltante e está dando apoio ao deputado por estar sendo assaltado.

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 “seu dinheiro” aponta que o dinheiro a ser roubado pertence ao assaltante.

- C) O pronome “seu”, considerando somente a fala do balão onde se encontra, faz referência ao dinheiro do contribuinte.
- D) A expressão “meu dinheiro” faz referência ao dinheiro de posse do deputado no ato do assalto ser dinheiro público obtido indevidamente.
- 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) Mais de um aluno correu em direção à porta de emergência.
- C) Já deu dez horas e a entrega das provas ainda não foram feitas.
- D) Devem haver, certamente, sites mais seguros do que outros.
- 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) a - à - a
- B) à - a - 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) Hoje, podem ser adquiridas as impressoras licitadas.
- B) O professor espera um, sim.
- C) Recebo, obrigada.
- D) Não, vá ao estacionamento do *campus*.
- E) Não, quero abandonar minha funções no trabalho.

FUNDAMENTOS EM EDUCAÇÃO E LEGISLAÇÃO

Questão 11

“No paradigma da inclusão, talvez um dos maiores problemas enfrentados no contexto brasileiro seja a escassez de recursos e serviços que assegurem condições de acessibilidade às pessoas com necessidades educacionais especiais” (MEC, 2007). Nesse contexto, **não** pode ser considerada uma ação de inclusão:

- A) Desenvolver atividades que levem a família e a comunidade a acolher a criança com sua diferença, sem protecionismos.

- B) Procrastinar a inscrição de aluno em estabelecimento de ensino de qualquer curso ou nível de ensino, público ou privado, em razão de suas necessidades educacionais especiais.
- C) Remover barreiras arquitetônicas das unidades educacionais.
- D) Garantir a atuação de uma equipe multiprofissional, composta por educadores especializados, médicos, psicólogos, fisioterapeutas, terapeutas e outros, com o objetivo de auxiliar no processo de reabilitação das crianças com deficiência física.
- E) Realizar reservas de vagas a pessoas com deficiência, em conformidade com a legislação vigente.

Questão 12

Em conformidade com o artigo 16 da Lei n.º 9394/1996, compõem o sistema federal de ensino:

- I. Universidades federais;
- II. Instituições de educação superior criadas e mantidas pela iniciativa privada;
- III. Instituições de educação superior mantidas pelo Poder Público municipal;
- IV. Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia;
- V. Escolas de ensino fundamental e médio vinculadas às universidades (colégios de aplicação);
- VI. Instituições de educação especial mantidas pela União;
- VII. Escolas estaduais de ensino médio;
- VIII. As instituições de ensino fundamental e médio criadas e mantidas pela iniciativa privada.

Marque a alternativa que contempla todas as instituições do sistema federal de ensino anteriormente mencionadas, e não relacione instituição dos sistemas de ensino estadual ou municipal.

- A) I; II; III e IV.
- B) I; IV; V e VI.
- C) I; II, IV e VI.
- D) I; II; IV; V e VI.
- E) I; II; III; IV; V; VI e VIII.

Questão 13

De acordo com Libâneo (2013), no que concerne à Didática no processo educacional, marque a alternativa **incorreta**:

- A) A Didática se caracteriza como mediação entre as bases teórico-científicas da educação escolar e a prática docente. O seu objeto de estudo é a grade curricular, campo principal da educação escolar.
- B) A Didática é uma das disciplinas da Pedagogia que estuda o processo de ensino por meio dos seus componentes – os conteúdos escolares, o ensino e a aprendizagem – para, com embasamento na teoria da educação, formular diretrizes orientadoras da atividade profissional dos professores.
- C) São temas fundamentais da Didática: os objetivos sociopolíticos e pedagógicos da educação escolar, os conteúdos escolares, os princípios didáticos, os métodos de ensino e de aprendizagem, as formas organizativas do ensino, o uso e a aplicação de técnicas e recursos, o controle e a avaliação da aprendizagem.
- D) A Didática oferece uma contribuição indispensável à formação dos professores, sintetizando no seu conteúdo a contribuição de conhecimentos de outras disciplinas que convergem para o esclarecimento dos fatores condicionantes do processo de instrução e ensino, intimamente vinculado com a educação e, ao mesmo tempo, provendo os conhecimentos específicos necessários para o exercício das tarefas docentes.
- E) A história da Didática está ligada ao aparecimento do ensino – no decorrer do desenvolvimento da sociedade, da produção e das ciências – como atividade planejada e intencional dedicada à instrução.

Questão 14

Segundo Luckesi (2011:263), “a Avaliação da aprendizagem é um recurso disponível ao educador para que auxilie o educando na busca de sua autoconstrução e de seu modo de estar na vida mediante aprendizagens bem sucedidas”. Nesse

sentido, no que concerne à avaliação numa ótica operacional, é **correto** afirmar:

- A) O educador deve alertar os seus educandos de que devem estudar porque as provas são “para valer”.
- B) A avaliação deve ser utilizada para disciplinar os alunos, controlando-os e obrigando-os a assumir atitudes das quais ainda não estão convencidos ou que ainda não são capazes de assumir, submetendo-os à autoridade do educador.
- C) O educador, no ato avaliativo, deve investigar a qualidade do desempenho dos educandos, tendo por base dados relevantes, decorrentes de sua aprendizagem e, se necessário, numa intervenção, a fim de corrigir os rumos da ação.
- D) O educador deve incentivar a competição entre os estudantes, atingindo assim os objetivos principais da avaliação que são classificar e selecionar.
- E) A avaliação da aprendizagem, para cumprir o seu papel, não exige disposição de acolher a realidade como ela se apresenta, uma vez que sua intenção não é subsidiar a busca por melhor resultado possível à luz do planejado.

Questão 15

“Quando utilizamos o termo tecnologia educacional, os educadores consideram como um paradigma do futuro, mas a tecnologia educacional está relacionada aos antigos instrumentos utilizados no processo ensino-aprendizagem” (Tajra, 2012). São elementos instrumentais da tecnologia educacional:

- I. O giz e a lousa;
- II. O rádio, o aparelho de som e o gravador de fitas cassete e de vídeo;
- III. O retroprojetor, o jornal impresso e a televisão;
- IV. O livro;
- V. O computador.

A alternativa que define **todos** os elementos instrumentais da tecnologia educacional citados anteriormente é:

- A) II; III e V.
- B) II; III; IV e V.
- C) III; IV e V.

- D) I e II.
E) I; II; III; IV e V.

Questão 16

A remoção e a redistribuição são importantes institutos jurídicos presentes na Lei n.º 8.112/90. Consubstanciados nesses dois instrumentos assinale a alternativa correta:

- A) A remoção em virtude de processo seletivo promovido, na hipótese em que o número de interessados for superior ao número de vagas, de acordo com normas preestabelecidas pelo órgão ou entidade em que aqueles estejam lotados, depende do interesse da Administração.
- B) Independe do interesse da Administração a remoção de servidor que necessite acompanhar o cônjuge ou companheiro por motivos de saúde, desde que tais motivos sejam comprovados por junta médica oficial.
- C) A Remoção tem apenas duas modalidades: I - de ofício, no interesse da Administração e II - a pedido, para outra localidade, independentemente do interesse da Administração.
- D) Redistribuição é o deslocamento de cargo de provimento efetivo, ocupado ou vago, no âmbito do mesmo quadro, com mudança de sede.
- E) Remoção é o deslocamento do servidor, a pedido ou de ofício, no âmbito de quadros de pessoal distintos, com mudança de sede.

Questão 17

Mesmo diante da importância dada à educação no texto constitucional, sendo um direito de todos e dever do Estado e da família, o Estado brasileiro ainda luta para concretizar certas garantias educacionais, mesmo após duas décadas da criação da Constituição Cidadã. Assinale a alternativa que NÃO corresponde expressamente as disposições relativas à Educação trazidas pela Constituição Federal de 1988.

- A) O não oferecimento do ensino obrigatório pelo Poder Público, ou sua oferta irregular, importa responsabilidade da autoridade competente.

- B) O acesso ao ensino obrigatório e gratuito é direito público subjetivo.
- C) Um dos princípios do ensino é o singularismo de ideias e de concepções pedagógicas, e coexistência de instituições públicas e privadas de ensino.
- D) A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão em regime de colaboração seus sistemas de ensino.
- E) O ensino é livre à iniciativa privada, desde que esta atenda a dois requisitos que são o cumprimento das normas gerais da educação nacional e a autorização e avaliação de qualidade pelo Poder Público.

Questão 18

Todo servidor público civil do Poder Executivo Federal deve observar as regras contidas no Decreto n.º 1.171/94, por ser o seu Código de Ética Profissional. Com base nessa norma, assinale a alternativa correta:

- A) Não é considerado como um dever fundamental do servidor público manter-se atualizado com as instruções, as normas de serviço e as legislações pertinentes ao órgão onde exerce suas funções.
- B) As penas aplicáveis ao servidor público pela Comissão de Ética são a de censura e a de advertência e suas fundamentações constarão do respectivo parecer, assinado por todos os seus integrantes, com ciência do faltoso.
- C) Deixar de utilizar os avanços técnicos e científicos ao seu alcance ou do seu conhecimento para atendimento do seu mister não é vedado ao servidor público.
- D) Não é vedado ao servidor público o uso do cargo ou função para obter facilidades para amigos e parentes.
- E) Nenhuma das alternativas estão corretas

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) Manter a configuração do sistema de *firewall* em níveis mínimos para facilitar o tráfego dos dados.
- C) Instalar, manter ativos e atualizadas as ferramentas de proteção para mídias de armazenamento externas.
- 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 WRITER do LibreOffice possui recursos para a criação de índices em textos longos, definição de formatação de parágrafos e de fontes.
- E) O aplicativo IMPRESS do LibreOffice é responsável pela impressão de arquivos gerados pelas outras aplicações do pacote Linux.

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

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) Disco virtual e Disco rígido externo.
- B) Fita DAT e Zip Drive.
- C) CD-RW e Barramento de memória.
- 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) animal +coelho +branco
- D) '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) 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.
- C) 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.
- D) 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.
- 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) 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.
- E) 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.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questão 26

Pela teoria de Terzaghi, calcule a tensão admissível de uma sapata isolada de 3,00x2,30m, apoiada em uma argila: ($c = 56\text{kN/m}^2$; $\phi = 0^\circ$), com peso $\gamma = 21\text{kN/m}^3$, a uma profundidade de 2,50m, (Fator de segurança para Fundações Rasas 3. FONTE: NBR 6122/2010).

ϕ (°)	N_c	N_q	N_γ	N'_c	N'_q	N'_γ
0	5,70	1,00	0,00	5,70	1,00	0,00
5	7,34	1,64	0,49	6,74	1,39	0,18
10	9,60	2,69	1,25	8,02	1,94	0,47
15	12,86	4,45	2,54	9,67	2,73	0,92
20	17,69	7,44	4,97	11,85	3,88	1,74
25	25,13	12,72	9,70	14,81	5,60	3,17
30	37,16	22,46	19,73	18,99	8,31	5,66
35	57,75	41,44	42,43	25,18	12,75	10,14
40	95,66	81,27	100,39	34,87	20,50	18,82

Forma da Fundação	Fatores de forma		
	S_c	S_γ	S_q
Corrida	1,0	1,0	1,0
Quadrada	1,3	0,8	1,0
Circular	1,3	0,6	1,0
Retangular	1,1	0,9	1,0

$$\sigma_r = (c \cdot S_c \cdot N_c) + (\gamma \cdot h \cdot N_q \cdot S_q) + \left(\frac{1}{2} \cdot b \cdot \gamma \cdot S_\gamma \cdot N_\gamma\right)$$

- A) 124,34 kN/m²
- B) 114,24 kN/m²
- C) 144,54kN/m²
- D) 134,54 kN/m²
- E) 104,34kN/m²

Questão 27

Em relação às fundações rasas ou indiretas, qual alternativa está **correta**?

- A) Devem estar assente a uma profundidade superior a duas vezes sua maior dimensão em planta.
- B) São exemplo de fundações rasas estacas de raiz e hélice continua.
- C) Transmitem as cargas da superestrutura ao solo por meio da área da base.
- D) Neste grupo de fundações, incluem-se as sapatas e radies e estaca Strauss.
- E) Transferem cargas ao solo por atrito lateral.

Questão 28

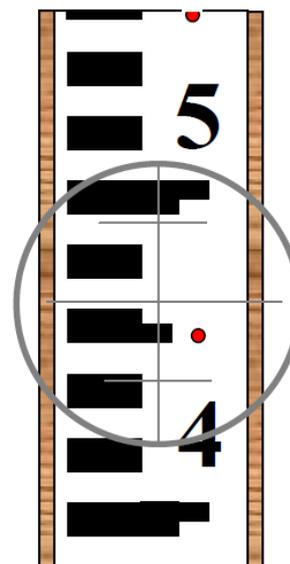
Exemplos de fundações profundas são as estacas. De acordo com esta afirmação, são exemplos de estacas de deslocamento.

- A) Estaca Raiz
- B) Estaca Strauss

- C) Estaca Franki
- D) Estaca Metálica ou de Aço
- E) Estaca Hélice Continua Monitorada

Questão 29

Efetuando-se um nivelamento com nível óptico, obteve-se a leitura na mira indicada abaixo. A leitura em milímetros vale?



- A) 1462 mm
- B) 62 mm
- C) 2462 mm
- D) 462 mm
- E) 1642 mm

Questão 30

“Nivelamento que realiza a medição da diferença de nível entre pontos no terreno, indiretamente, a partir da determinação do ângulo vertical da direção que os une e da distância entre estes, fundamentando-se na relação trigonométrica entre o ângulo e a distância medidos, levando em consideração a altura do centro do limbo vertical do teodolito ao terreno e a altura sobre o terreno do sinal visado.” ABNT (1994, p.4).

A descrição acima refere-se ao nivelamento.

- A) Taqueométrico
- B) Trigonométrico
- C) Geométrico ou nivelamento direto
- D) Estadimétrico
- E) Planimétrico

Questão 31

Durante a etapa de mapeamento de uma bacia hidrográfica na escala conhecida (1:110.000), identificou-se o comprimento do rio principal com 76,37cm no mapa. Qual é o comprimento real desse rio em Km?

- A) 96,00 Km
- B) 84,00 Km
- C) 76,37 Km
- D) 81,00 Km
- E) 89,00 Km

Questão 32

As cartas topográficas foram, por muito tempo, a fonte de dados cartográficos. Ao realizar-se um mapeamento em uma carta topográfica do Tocantins, identificada pelo código *SC 22-Z-B-II*, marque a alternativa **correta**.

- A) A escala do mapeamento é 1:1000.000.
- B) Local situado no hemisfério Norte.
- C) Latitudes 8° a 12° e escala 1:100.000.
- D) Localiza-se entre as latitudes 4° e 8°.
- E) Latitudes 4° a 8° e escala 1:50.000.

Questão 33

No sensor TM – Landsat 5, para determinada composição colorida que apresente a superfície líquida limpa e profunda em preto, a vegetação em tons de verde, a área urbana destacada em magenta, além de evidenciar variações de rugosidades topográficas, pode ser obtida por meio da seguinte combinação de bandas com as cores vermelho, verde e azul, respectivamente.

- A) 3, 4 e 5
- B) 1, 2 e 3
- C) 1, 4 e 7
- D) 3, 7 e 4
- E) 2, 4 e 3

Questão 34

Sobre a classificação dos solos, assinale a alternativa **incorreta**.

- A) Superfície específica é a soma das superfícies de todas as partículas contidas na unidade de volume (ou peso) do solo.
- B) Tixotropia é a propriedade que alguns solos finos coesivos de, após ter sua estrutura molecular destruída (amassando o solo, por exemplo), quando deixado em repouso, recuperar sua resistência coesiva (reordenação molecular).
- C) O solo laterítico é típico da evolução de solos em clima quente, com regime de chuvas moderadas a intensas. Apresenta elevada concentração de ferro e alumínio na forma de óxidos e hidróxidos, motivo de sua coloração avermelhada.
- D) Solos residuais são solos que se originam do intemperismo da rocha-mãe no próprio local onde esta se encontra.
- E) Quanto mais fino o solo, menor será sua superfície específica.

Questão 35

Em relação aos índices de consistência, assinale a alternativa a seguir.

- I. Um solo argiloso, de acordo com seu teor de umidade, poderá apresentar características iguais às de um líquido ou de um sólido.
 - II. A plasticidade é um estado de consistência circunstancial, que depende somente da quantidade de água presente em qualquer tipo de solo.
 - III. Plasticidade é a propriedade que os solos têm de serem moldados, sob certas condições de umidade, sem variação de volume e sem ruptura. É a propriedade mais importante da areia.
- A) Somente a afirmativa II está correta.
 - B) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
 - C) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
 - D) Somente a afirmativa I está correta.
 - E) Todas as afirmativas estão corretas.

Questão 36

Em relação aos ensaios de índices de consistência, assinale a alternativa **incorreta**.

- A) Limite de liquidez é o teor de umidade que determina quando o solo perde a capacidade de fluir, mas poderá ser moldado e conservar sua forma.
- B) O limite de liquidez pode ser determinado pelo método do aparelho de Casagrande. É definido como o teor de umidade para o qual temos que dar 20 golpes, para que se feche 10 mm de comprimento do sulco feito no solo, disposto na concha metálica.
- C) Para se achar o limite de liquidez graficamente, traça-se uma reta dos resultados do ensaio e determina-se o teor de umidade correspondente a 25 golpes.
- D) Limite de plasticidade é o teor de umidade que determina quando o solo se desmanchará ao ser trabalhado.
- E) No ensaio do limite de plasticidade, é necessário utilizar o solo com, no mínimo, 5 umidades diferentes e os respectivos números de golpes para o fechamento do sulco.

Questão 37

Sobre compactação dos solos, assinale a alternativa **correta**.

- A) A compactação visa reduzir a densidade e o volume de vazios do solo.
- B) Rolo compactador “Pé de Carneiro” é usado em compactação bases de estradas, em capeamentos e é indicado para solos arenosos, pedregulhos e pedra britada.
- C) Rolo compactador liso é indicado para compactação de outros tipos de solo que não seja a areia e promove um grande entrosamento entre as camadas compactadas.
- D) Rolo compactador de Pneus serve para compactação somente de capas asfálticas e não é indicado para compactação de bases e subbases de estradas.
- E) O teor de umidade para o qual se obtém o maior valor de γ_s (γ_{smax}) é denominado de teor de umidade ótimo ou umidade ótima.

Questão 38

Quais os valores respectivos de tensão total, poropressão e tensão efetiva em um ponto a 3,00m de profundidade na camada de um solo, sabendo-se que o nível do lençol freático coincide com a superfície do terreno e o peso específico do solo nesta camada é de 18kN/m³?

- A) 54 kPa, 30 kPa e 84 kPa.
- B) 90 kPa, 20 kPa e 70 kPa.
- C) 82 kPa, 28 kPa e 54 kPa.
- D) 84 kPa, 30 kPa e 54 kPa.
- E) 76 kPa, 24 kPa e 52 kPa.

Questão 39

Para determinação do SPT, assinale a alternativa **incorreta**.

- A) Entre os equipamentos do ensaio, fazem parte a torre, os tubos de revestimento, o trado, o trépano, a cabeça de bater, o martelo padronizado e o amostrador padrão.
- B) A elevação do martelo até a altura de 75 cm, marcada na haste-guia, é feita normalmente por meio de corda flexível, de sisal, com diâmetro de 19 mm a 25 mm, que se encaixa com folga no sulco da roldana da torre.
- C) Na prática, é registrado o número de golpes empregados para uma penetração imediatamente superior a 15 cm, registrando-se o comprimento penetrado (por exemplo, três golpes para a penetração de 17 cm).
- D) A cravação do amostrador padrão é interrompida antes dos 45 cm de penetração, sempre que não se observar avanço do amostrador padrão durante a aplicação de cinco golpes sucessivos do martelo, e deve em seguida ser executado o ensaio de avanço da perfuração por circulação de água.
- E) Quando a cravação atingir 45 cm, o índice de resistência à penetração N é expresso como a soma do número de golpes requeridos para três etapas de penetração de 15 cm.

Questão 40

Leia as seguintes afirmativas:

De acordo com a NBR 10.068 (ABNT, 1987), as folhas de desenho nos formatos da série “A” possuem uma semelhança geométrica pela bipartição ou duplicação sucessiva.

Afirmativa 1: Isso quer dizer que o formato A1, por exemplo, é a duplicação do formato A2, ou pode-se dizer que o formato A2 é a metade do formato A1.

PORQUE

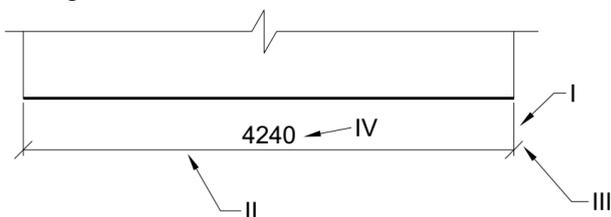
Afirmativa 2: a dimensão de cada lado do formato A2 é a metade de cada lado do formato A1.

A partir da análise e interpretação dessas afirmativas, conclui-se que:

- A) A primeira afirmativa é falsa, e a segunda é verdadeira.
- B) As duas afirmativas são falsas.
- C) A primeira afirmativa é verdadeira, e a segunda é falsa.
- D) As duas afirmativas são verdadeiras.
- E) As duas afirmativas são verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.

Questão 41

Segundo a NBR 10.126 (ABNT, 1987), de acordo com a ordem na ilustração seguinte, os elementos de cotação são:



Fonte: NBR 10.126 (ABNT, 1987).

- A) I – linha auxiliar; II – linha de cota; III – limite da linha de cota; IV – cota.
- B) I – linha de prolongamento; II – linha auxiliar; III – aparador; IV – número.

- C) I – linha auxiliar; II – linha de texto; III – número; IV – seta.
- D) I – prolongamento; II – cota; III – linha oblíqua; IV – texto.
- E) I – primeira linha de cota; II – segunda linha de cota; III – setas finais; IV – limites.

Questão 42

Dentre as figuras planas, o triângulo possui pontos notáveis, gerados a partir do cruzamento de determinadas retas. Sobre esses pontos, é **correto** afirmar que.

- I. O ORTOCENTRO é formado pelo encontro das alturas e sempre está dentro do triângulo acutângulo, obtusângulo e retângulo.
- II. O cruzamento das mediatrizes forma o CIRCUNCENTRO, o qual está localizado no meio da hipotenusa nos triângulos retângulos.
- III. O INCENTRO, o qual também compõe a reta de EULER, é formado pelo encontro das bissetrizes com a circunferência inscrita ao triângulo.
- IV. O ponto de encontro das medianas gera o BARICENTRO, que é o centro de gravidade do triângulo.

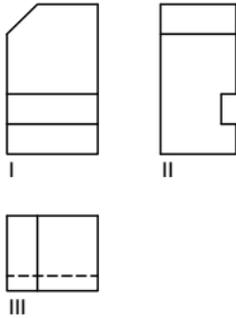
Marque a alternativa **correta**:

- A) Apenas I e III estão corretas.
- B) Apenas II e IV estão corretas.
- C) Apenas a III está correta.
- D) Apenas a II está correta.
- E) Todas estão corretas.

Rascunho

Questão 43

Considerando o objeto seguinte, em projeção no 1º diedro de acordo com a NBR 10.067 (ABNT, 1995), com vista frontal (I), vista lateral (II) e vista superior (III), a sua perspectiva isométrica corresponde a:

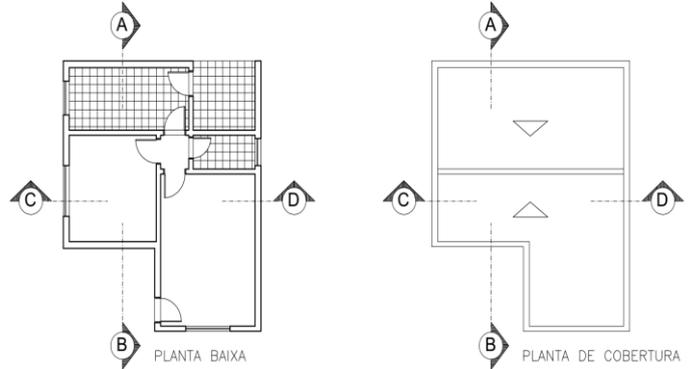


Fonte: MAGUIRE; SIMMONS (2004, p. 87).

- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

Questão 44

Quais são os cortes que correspondem à edificação seguinte, representada em Planta Baixa e Planta de Cobertura?



Fonte: Oberg (1997, p. 15).

- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

Questão 45

Os *softwares* CAD utilizam um sistema de coordenadas, geralmente indicado por um ícone na área do desenho. Para guiar (restringir) o cursor do *mouse* na área do desenho, pode(m) ser utilizado(s):

- A) Rastreamento polar, MODOORTO, MODOAJUSTE (*polar, ortho, snap*).
- B) Rastreio de coordenadas, mover (*move*), snap de objeto ou entidade (*Osnap* no AutoCAD e *SnapE* no *DraftSight*).
- C) Unidades de coordenadas com padrão (*array*).
- D) Linha (*line*), perpendicular e camadas (*layers*).
- E) MODOGRADE, propriedades (*properties*) e grid.

Questão 46

Tanto no AutoCAD como no *DraftSight* e em outros *softwares* CAD, existe a possibilidade de criar estilos de determinadas entidades, a exemplo:

- A) Estilo de camada (*layer style*), estilo de propriedades (*properties style*), estilo de trabalho (*work style*).
- B) Estilo modelo (*model style*), estilo papel ou folha (*paper / sheet style*).
- C) Modo grade, modo perpendicular, modo snap.
- D) Estilo de trabalho (*work style*), estilo de barra de ferramentas (*menu style*), estilo de espelhamento (*mirror style*).
- E) Estilo de tabela (*table style*), estilo de cota (*dimension style*), estilo de texto (*text style*).

Questão 47

Os blocos (*blocks*) e os grupos de entidades (*group*), aumentam a produtividade dos desenhos nos *softwares* CAD, pois possibilitam uma seleção única de um conjunto de objetos, ou seja, como um objeto único. No entanto, esses dois comandos possuem funcionalidades distintas, como os atributos (*attribute*), no caso dos blocos, são:

- A) Conjunto de tabelas anexas aos blocos, com dados pré-definidos pelo *software*.
- B) Atribuições de cores e tipos de linhas dos blocos.

- C) Características de unidades de medida (metros ou milímetros) atribuídas aos blocos.
- D) Dados anexos aos blocos, como uma legenda ou identificador, a exemplo número de peças, nomes de produtos, preços e nomes de proprietários.
- E) Elementos atribuídos aos blocos, cujos dados são sempre ligados ao grupo correspondente.

Questão 48

Qual o tipo de hachura devo utilizar no software AutoCAD ou *DraftSight* para obter o desenho de uma cerâmica de 0.34 x 0.34 m, considerando que uma unidade do desenho equivale a um metro?

- A) Pré-definido (*predefined*).
- B) Definido pelo usuário (*user defined*).
- C) Unidades do desenho (*units*).
- D) Definido por pontos (*pick points*).
- E) Padrão por Gradiente (*gradient*).

Questão 49

É comum em construção civil utilizar uma unidade do sistema nos *softwares* CAD como um metro, mas também é muito usual a equivalência em milímetros. Na execução da cotagem, para obter cotas em metros em um desenho que foi executado em milímetros, pode-se realizar o(s) seguinte(s) procedimento(s):

- I. Modificar o desenho com o comando escala (*scale*) ou alterar o fator de escala em cotas lineares no estilo da cota.
- II. Alterar o comando escala (*scale*) numa proporção de 0.1 e alterar a precisão das unidades do desenho (*units*) para 0.001.
- III. Alterar o fator de escala em ajustes (*fit*) na atualização de cota (*dimension update*).
- IV. Modificar o tamanho do texto numa relação de 1/1000.

Marque a alternativa **correta**.

- A) Apenas a I.
- B) Apenas a II.
- C) Apenas II e IV.
- D) Apenas I e II.
- E) Todas estão corretas.

Questão 50

Os softwares CAD, como AutoCAD e DraftSight, possuem duas áreas de desenho: o espaço do modelo (*model space, modelmode*) e o espaço do papel ou da folha (*paper space, sheetmode*). Qual é a função dessas duas áreas?

- A) O espaço do modelo tem apenas a função de modelagem em três dimensões e o espaço da folha serve para desenhos em duas dimensões.
- B) Nessas duas áreas, é possível estabelecer os estilos das unidades do desenho (*units style*) de forma diferente, mas proporcional.
- C) Ambas têm a mesma função, mas apenas no espaço da folha é possível desenhar em três dimensões.
- D) O espaço do modelo permite ao usuário a visão total do espaço do papel ou folha por meio de um portal de visualização (*viewport*).
- E) Possibilitar a organização de múltiplas visualizações dos desenhos no papel no formato desejado, tanto em três como em duas dimensões e em escalas diferentes, sem modificar os modelos.

Rascunho