

INSTITUTO FEDERAL
MATO GROSSO

Concurso Público

Docente

Edital N.º 85, de 30/08/2016 e complementares

Área:
Engenharia Civil

CADERNO DE PROVA

Nome do Candidato

Número de Inscrição

							-	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

Assinatura do Candidato

--



Secretaria de Articulação e Relações Institucionais
Gerência de Exames e Concursos

INSTRUÇÕES

LEIA COM ATENÇÃO

1. Este Caderno de Prova, com páginas numeradas de 1 a 19, é constituído de **40 (quarenta)** questões objetivas, cada uma com **4 (quatro)** alternativas, assim distribuídas:
 - 01 a 10 – Língua Portuguesa
 - 11 a 20 – Fundamentos de Educação e Legislação
 - 21 a 40 – Conhecimentos Específicos
2. Caso o Caderno de Prova esteja incompleto ou tenha qualquer defeito de impressão, solicite ao fiscal que o substitua.
3. **Sobre a Marcação do Cartão de Respostas**

As respostas deverão ser transcritas com caneta esferográfica de tinta azul ou preta não porosa para o Cartão de Respostas, que será o único documento válido para correção.

- 3.1. Para cada questão existe apenas uma alternativa que a responde acertadamente. Para a marcação da alternativa escolhida no **CARTÃO DE RESPOSTAS**, pinte **completamente** o círculo correspondente.

Exemplo: Suponha que para determinada questão a alternativa C seja a escolhida.

N.º da Questão
<input type="radio"/> A
<input type="radio"/> B
<input checked="" type="radio"/>
<input type="radio"/> D

- 3.2. Marque apenas uma alternativa para cada questão.
 - 3.3. Será invalidada a questão em que houver mais de uma marcação, marcação rasurada ou emendada, ou não houver marcação.
 - 3.4. Não rasure nem amasse o **CARTÃO DE RESPOSTAS**.
4. Todos os espaços em branco, neste caderno, podem ser utilizados para rascunho.
 5. A duração da prova é **4 (quatro)** horas, já incluído o tempo destinado ao preenchimento do **CARTÃO DE RESPOSTAS**.
 6. Somente após decorridas **2 horas e 30 minutos** do início da prova, o candidato, depois de entregar seu Caderno de Prova e seu Cartão de Respostas, poderá retirar-se da sala de prova. O candidato que insistir em sair da sala de prova antes desse tempo deverá assinar **Termo de Ocorrência** declarando sua desistência do concurso.
 7. Será permitida a saída de candidatos levando o Caderno de Prova somente **na última meia hora** de prova.
 8. Na página **19** deste Caderno de Prova, encontra-se a **Folha de Anotação do Candidato**, a qual poderá ser utilizada para a transcrição das respostas das questões objetivas. Essa folha poderá ser levada pelo candidato para posterior conferência com o gabarito somente após decorridas **2 horas e 30 minutos** do início da prova.
 9. Após o término da prova, o candidato deverá, obrigatoriamente, entregar ao fiscal o **CARTÃO DE RESPOSTAS** devidamente assinado e preenchido.

LÍNGUA PORTUGUESA

INSTRUÇÃO: Leia o texto a seguir e responda às questões de 01 a 06.

A participação cidadã na gestão pública nunca foi oferecida pelos governos. Ela sempre foi uma conquista da cidadania organizada. Essa ampliação da democracia, assim como a própria democracia, depende da vitalidade e da iniciativa dos cidadãos. Ao se criarem leis e mecanismos que institucionalizam canais de participação na gestão pública, a cidadania organizada cria um novo direito, o direito à participação cidadã na governança pública. Mas, assim como os direitos sociais, o direito à participação não se efetiva por seu reconhecimento formal. Na verdade, esse reconhecimento abre um novo campo de disputas, legítima e torna visíveis novos atores que se empenham na conquista desses direitos.

Ao mesmo tempo em que essa inovação democrática – a participação cidadã na gestão pública – ganha espaços, assistimos, paradoxalmente, à democracia liberal ser capturada pelo poder econômico, distanciar-se dos interesses dos cidadãos e sujeitar-se aos interesses do mercado, isto é, das grandes corporações transnacionais, especialmente as financeiras. O financiamento das campanhas eleitorais por empresas é um dos meios de submeter o poder político ao econômico.

(BAVA, S. C. *A reinvenção da democracia*. Disponível em: <http://www.diplomatique.org.br/>. Acesso em: 25/09/2016.)

QUESTÃO 01

Ao circularem socialmente, os textos realizam-se como práticas de linguagem, assumindo funções específicas, formais e de conteúdo. O fragmento acima foi extraído de um editorial com a principal intencionalidade de

- (A) despertar o interesse do leitor sobre fatos amplamente divulgados a respeito do tema em questão.
- (B) provocar no leitor uma reflexão acerca de fatos relacionados ao tema em pauta.
- (C) informar o leitor sobre situações relevantes para aprimorar sua participação no contexto da gestão pública.
- (D) interpretar criticamente fatos noticiados e considerados importantes para a opinião pública.

QUESTÃO 02

Infere-se da leitura desse excerto que

- (A) a democracia legitimou a efetiva participação do cidadão na gestão pública.
- (B) a inovação da democracia assegurou o acesso pleno aos direitos formalmente instituídos.
- (C) o poder político se submete aos interesses do poder econômico devido à não participação do cidadão na gestão pública.
- (D) a participação dos cidadãos é fundamental para se efetivarem direitos formalmente conquistados.

QUESTÃO 03

No ato de argumentar, a metáfora, usada como recurso de retórica, atua como estratégia argumentativa capaz de despertar a sensibilidade do leitor, a fim de obter sua adesão a uma tese. No fragmento acima, essa estratégia argumentativa é usada no seguinte trecho.

- (A) *A participação cidadã na gestão pública nunca foi oferecida pelos governos.*
- (B) *... o direito à participação não se efetiva por seu reconhecimento formal*
- (C) *... assistimos, paradoxalmente, à democracia liberal ser capturada pelo poder econômico*
- (D) *O financiamento das campanhas eleitorais por empresas é um dos meios de submeter o poder político ao econômico.*

QUESTÃO 04

As ideias veiculadas no texto se organizam estabelecendo relações que asseguram a construção do sentido. A esse respeito, analise as relações semânticas estabelecidas pelos operadores argumentativos sublinhados.

- I - *Essa ampliação da democracia, assim como a própria democracia, depende da vitalidade e da iniciativa dos cidadãos.* (A conjunção destacada estabelece relação de conformidade entre termos que constituem o período)
- II - *Mas, assim como os direitos sociais, o direito à participação não se efetiva por seu reconhecimento formal.* (A conjunção em destaque estabelece relação de oposição entre as ideias apresentadas, provocando mudança na direção argumentativa)
- III - *Ao mesmo tempo em que essa inovação democrática – a participação cidadã na gestão pública – ganha espaços, assistimos, paradoxalmente, à democracia liberal ser capturada pelo poder econômico...* (A locução adverbial, empregada como elemento sequencial, estabelece relação temporal de simultaneidade entre situações citadas)
- IV - *Na verdade, esse reconhecimento abre um novo campo de disputas, legítima e torna visíveis novos atores que se empenham na conquista desses direitos.* (Essa locução adverbial introduz uma contraposição ao argumento anteriormente apresentado)

Está correto o que se afirma em

- (A) II e III.
- (B) III e IV.
- (C) I e II.
- (D) II e IV.

QUESTÃO 05

Os gêneros textuais apresentam elementos composicionais relativamente estáveis, como tipos de enunciados, além de estruturas e conteúdos temáticos de acordo com as condições de produção. Sobre a composição do editorial em questão, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () O conteúdo abordado representa a opinião pessoal do autor, como se pode conferir pelo emprego de forma verbal *assistimos* na primeira pessoa do plural.
- () Por meio de um tratamento formal e distanciado, o produtor apresenta uma opinião acerca do tema, visando à adesão do leitor.
- () São usados recursos argumentativos a fim de convencer o leitor a praticar determinadas ações.
- () Predominam formas verbais empregadas no presente do indicativo, sugerindo caráter de verdade às afirmações apresentadas.

Assinale a sequência correta.

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

QUESTÃO 06

Marque o trecho em que, no texto, o produtor recorre ao sujeito apassivado, a fim de assegurar uma linguagem mais impessoal.

- (A) *Na verdade, esse reconhecimento abre um novo campo de disputas...*
- (B) *... distanciar-se dos interesses dos cidadãos e sujeitar-se aos interesses do mercado*
- (C) *Mas, assim como os direitos sociais, o direito à participação não se efetiva por seu reconhecimento formal.*
- (D) *O financiamento das campanhas eleitorais por empresas é um dos meios de submeter o poder político ao econômico.*

Democracia e liberdade de expressão

- 1 Em tempos de internet, a livre manifestação de opiniões é ameaçada pelo politicamente correto.
A democracia costuma ser caracterizada como o regime político que, baseado na soberania popular, garante a divisão equilibrada dos poderes e inibe abusos de autoridade. Um governo verdadeiramente democrático se apoia na maioria que o elegeu, porém jamais deixa de preservar os
- 5 direitos fundamentais.
[...]
A lógica democrática se inspira em valores permanentes e o maior deles é a liberdade de expressão. Faz parte da condição humana o direito de se expressar sem a interferência do Estado ou de censores. Por isso mesmo a Declaração Universal dos Direitos Humanos defende explicitamente a liberdade de opinião e de expressão.
[...]
- 10 Atualmente, contudo, vivemos tempos politicamente corretos, em que a liberdade de expressão é ameaçada por idiosincrasias. Com o avanço dos meios de comunicação e a revolução propiciada pela internet, com a proliferação de blogs e redes sociais, todos podem expor uma opinião e escrever sobre vários assuntos, porém reclama-se de tudo: da notícia dada, da notícia não dada, da preferência de determinada revista por uma linha política e econômica ou por outra, de comerciais e marketings
- 15 supostamente agressivos e até de biografias. Aproveitando a deixa, surgem grupos pretendendo regular os meios de comunicação, e o Judiciário muitas vezes é chamado para atuar na confusão como um censor, ainda que a Constituição vede tal prática.
[...]
A defesa da liberdade pressupõe a defesa da independência intelectual de cada cidadão e o desafio para uma democracia é a busca pelo equilíbrio, garantindo a liberdade de expressão ao mesmo tempo em
- 20 que impede o discurso que incita o ódio racial ou a violência.

(PACCA, R. Disponível em: <http://portaldacomunicacao.uol.com.br/>. Acesso em: 20/09/2016.)

QUESTÃO 07

Em relação aos elementos linguísticos usados nesse artigo de opinião, analise as afirmativas abaixo.

- I - A forma verbal *costuma* (linha 2) e o adjunto adverbial de modo *verdadeiramente* (linha 4) são recursos que enunciam credibilidade do autor em relação ao regime democrático brasileiro.
- II - Nas linhas de 11 a 15, o autor apresenta fatos para referendar o significado do substantivo *idiosincrasias*, no contexto em que é empregado.
- III - Em *Por isso mesmo a Declaração Universal dos Direitos Humanos defende explicitamente a liberdade de opinião e de expressão.*, a locução conjuntiva destacada é usada para anunciar uma consequência obrigatória sobre o resultado inevitável do fato anteriormente mencionado.
- IV - No trecho *Aproveitando a deixa, surgem grupos pretendendo regular os meios de comunicação*, o autor usa a indeterminação do sujeito, a fim de assegurar uma linguagem mais objetiva.
- V - Em *A defesa da liberdade pressupõe a defesa da independência intelectual de cada cidadão e o desafio para uma democracia é a busca pelo equilíbrio, garantindo a liberdade de expressão ao mesmo tempo em que impede o discurso que incita o ódio racial ou a violência.*, as formas verbais grifadas concordam em número e pessoa com o sujeito *A defesa da liberdade*.

Está correto o que se afirma em

- (A) II, III e V, apenas.
(B) I, II e IV, apenas.
(C) II e IV, apenas.
(D) III e V, apenas.

QUESTÃO 08

Marque a alternativa em que a alteração da estrutura da frase e do emprego do sinal de pontuação compromete o sentido do texto original.

- (A) A livre manifestação de opiniões, em tempos de internet, é ameaçada pelo politicamente correto (linhas 10 e 11).
- (B) Verdadeiramente, um governo democrático se apoia na maioria que o elegeu... (linhas 3 e 4)
- (C) O direito de se expressar faz parte da condição humana... (linha 8)
- (D) A lógica democrática se inspira em valores permanentes, e o maior deles é a liberdade de expressão (linhas 6 e 7).

QUESTÃO 09

Leia a tira abaixo.



(Disponível em: <http://tirasdemaafalda.tumblr.com/>. Acesso em: 18/09/2016.)

Em relação aos recursos linguísticos empregados na tira, visando ao efeito de sentido, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () Depreende-se da leitura dessa tira que a principal intencionalidade do autor é provocar no leitor uma reflexão acerca de posturas comportamentais que impactam negativamente o mundo.
- () Nos quadrinhos, a expressão fisionômica dos personagens permanece inalterada, a fim de estabelecer coerência com a linguagem verbal.
- () No último quadrinho, o nome *Miguelitos* representa, metonimicamente, parte significativa da sociedade que constitui o mundo.
- () No segundo quadrinho, Miguelito usa a personificação como recurso de retórica.
- () No último quadrinho, o advérbio *assim* reitera o significado da forma verbal *esperando*, empregada no gerúndio no primeiro e segundo quadrinhos, assegurando a coerência.

Assinale a sequência correta.

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

QUESTÃO 10

Para configurar-se como uma unidade significativa, as ideias precisam estar coerentemente articuladas no texto. Seguem, abaixo, trechos retirados do artigo Democracia e liberdade de expressão, de Renato Pacca, porém estão fora de ordem.

- I - A liberdade, em última análise, não é apenas dos profissionais da propaganda ou dos meios de comunicação, mas sim do próprio direito de expressão e de opinião, que por sua vez deve fluir como um canal de livre manifestação da sociedade.
- II - Ela pressupõe a defesa da independência intelectual de cada cidadão.
- III - A cultura da plena liberdade de expressão – tão consolidada nos EUA e em outras democracias avançadas – permanece mal compreendida e exercitada entre nós.
- IV - É preciso que se compreenda que sua defesa não pressupõe a defesa dos interesses de jornalistas, de agências de publicidade ou de grupos de comunicação.

Assinale a sequência dos trechos que constitui uma unidade de sentido.

- (A) I, II, III, IV
- (B) III, I, IV, II
- (C) III, IV, II, I
- (D) I, III, II, IV

FUNDAMENTOS DE EDUCAÇÃO E LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 11

A respeito da concepção de educação escolar, entendida como instrumento de ampliação de possibilidades democráticas, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- (A) É um instrumento social, político e econômico e, para desempenhar a sua função, precisa produzir, de forma insulada, a mudança social, implicando na democratização dos saberes pela escola.
- (B) Trata-se de um espaço de contradições onde não prevalece nem o determinismo das capacidades inatas a serem desenvolvidas, nem o determinismo das relações sociais de classe.
- (C) Significa partir do princípio de que todos aprendem conceitos e habilidades relevantes para a vida social, ensinados a partir de processos pedagógicos.
- (D) A educação é um instrumento social privilegiado para os sujeitos sociais participarem ativamente do processo de mudança.

QUESTÃO 12

A utilização e contextualização de elementos multimídia, no contexto da sala de aula, tais como simulações, imagens, textos, som, animação e vídeos, desempenham papel importante na aquisição de conhecimentos escolares pelo aluno. Esses recursos podem ser considerados pedagógicos provocadores de aprendizagens significativas, porque no contexto da educação

- (A) eliminam praticamente todas as dispersões e conversas durante as aulas e com isso garante a aprendizagem significativa dos conteúdos ensinados.
- (B) promovem o engajamento do aluno de forma mais independente e autônoma.
- (C) permitem aos alunos o contato direto com uma diversidade de conteúdos de acordo com o ritmo de ensino determinado pelo professor.
- (D) tornam o custo do material acessível para todos os alunos.

QUESTÃO 13

De acordo com documentos oficiais do governo brasileiro, a organização dos currículos dos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio devem ter como finalidade a formação plena do indivíduo. A respeito dessas finalidades, considere:

- I - Diálogo com diversos campos do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura como referências fundamentais de sua formação.
- II - Recursos para exercer sua profissão com competência, idoneidade intelectual e tecnológica, autonomia e responsabilidade, orientados por princípios éticos, estéticos e políticos, bem como compromissos com a construção de uma sociedade democrática.
- III - Diálogo com um campo restrito do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura como referências básicas de sua formação e atuação.
- IV - Fundamentos de empreendedorismo, cooperativismo, tecnologia da informação, legislação trabalhista, ética profissional, gestão ambiental, segurança do trabalho, gestão da inovação e iniciação científica, gestão de pessoas e gestão da qualidade social e ambiental do trabalho.

Está correto o que se afirma em

- (A) II e III, apenas.
- (B) III e IV, apenas.
- (C) I e II, apenas.
- (D) I, II e IV, apenas.

QUESTÃO 14

Sobre os critérios para o desenvolvimento do planejamento e da organização pedagógica dos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, analise as afirmativas.

- I - Atendimento às demandas socioeconômico-ambientais dos cidadãos e do mundo do trabalho, em termos de compromisso ético para com os estudantes e a sociedade.
- II - Identificação de perfil profissional de conclusão próprio para cada curso, que objetive garantir o pleno desenvolvimento de conhecimentos, saberes e competências profissionais e pessoais requeridas pela natureza do trabalho.
- III - Possibilidade de organização curricular segundo itinerários formativos, de acordo com os correspondentes eixos tecnológicos, em função da estrutura sócio-ocupacional e tecnológica consonantes com políticas públicas indutoras e arranjos socioprodutivos e culturais locais.
- IV - Conciliação das demandas identificadas com a vocação e a capacidade da instituição, em termos de reais condições de viabilização da proposta pedagógica.

Estão corretas as afirmativas

- (A) I, III e IV, apenas.
- (B) I, II, III e IV.
- (C) II e IV, apenas.
- (D) I, II e III, apenas.

QUESTÃO 15

Sobre a gestão democrática da escola pública, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- (A) Ganhou ênfase nas políticas educacionais no Brasil, a partir da década de 1990, especialmente com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei n.º 9.394/1996.
- (B) Propõe-se, como principais instrumentos, à criação dos conselhos e grêmios estudantis, à elaboração do projeto político pedagógico no âmbito interno, à escolha direta de diretores, dentre outros.
- (C) Tem como ponto de partida a participação e a autonomia da comunidade escolar nos assuntos relacionados à instituição de ensino.
- (D) Exige participação contínua, consciente e clara de toda comunidade escolar nas questões que envolvam somente a aprendizagem dos alunos.

QUESTÃO 16

Entende-se, pois, por avaliação institucional o processo sistemático de busca de subsídios para a melhoria e aperfeiçoamento da qualidade da instituição. Explicitar seus objetivos e finalidades, seus princípios e características, assim como suas modalidades, permite compreender, passo a passo, como e por que a avaliação pode, em verdade, constituir-se em uma estratégia institucionalizada para construir uma relação efetiva com a realidade social calcada no compromisso com a reconstrução e transformação social.

(BELLONI, I. *Linhas Críticas*, v.5, n.9, 1999.)

Considerando o exposto no texto acima, **NÃO** traduz objetivos e finalidades da avaliação institucional:

- (A) A busca de aperfeiçoamento técnico reprodutivista dos processos educativos e a premiação daqueles que se destacam no processo de gestão educacional.
- (B) A aquisição do autoconhecimento implica um processo de reflexão sobre as razões, as causas das situações positivas e das insuficiências, implica assumir a responsabilidade efetiva da gestão política e pedagógica da instituição escolar e do sistema como um todo.
- (C) A tomada de decisão, ação inerente à avaliação, implica a disseminação e planejamento das estratégias assertivas.
- (D) A compreensão do trabalho da instituição, aperfeiçoamento do seu funcionamento e melhora dos resultados das instituições educacionais.

QUESTÃO 17

Sobre avaliação da aprendizagem escolar, analise os conceitos.

- I - Julgamento sobre sucessos ou fracassos escolares do aluno, realizado após o fechamento e cada etapa do trabalho.
- II - Conjunto de atuações que tem a função de alimentar, sustentar e orientar a intervenção pedagógica.
- III - Ação que deve acontecer contínua e sistematicamente por meio da interpretação qualitativa do conhecimento construído pelo aluno.
- IV - Ação que deve relacionar-se com as oportunidades oferecidas, isto é, deve estar adequada às situações didáticas propostas, aos conhecimentos prévios dos alunos e aos desafios que estão em condições de enfrentar.

São conceitos atinentes à avaliação de aprendizagem:

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

QUESTÃO 18

A respeito das finalidades, características e objetivos dos Institutos Federais, definidos pela Lei n.º 11.892/2008, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- (A) Ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vista à atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.
- (B) Realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico.
- (C) Desenvolver, essencialmente, o Ensino Fundamental como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais.
- (D) Ministrar cursos superiores de tecnologia, licenciatura, bacharelado, pós-graduação lato e stricto sensu.

QUESTÃO 19

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 afirma que “a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.”. Sobre o que assevera a Constituição de 1988 a respeito da educação brasileira, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () Os recursos públicos serão destinados às escolas públicas, podendo ser dirigidos a escolas comunitárias, confessionais ou filantrópicas, desde que: comprovem finalidade não lucrativa e apliquem seus excedentes financeiros em educação; assegurem a destinação de seu patrimônio a outra escola comunitária, filantrópica ou confessional, ou ao Poder Público, no caso de encerramento de suas atividades.
- () A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão em regime de colaboração seus sistemas de ensino.
- () O dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezesete) anos de idade, assegurada inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria; progressiva universalização do ensino médio gratuito; e acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um.
- () O ensino será ministrado com base nos princípios de igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, e coexistência de instituições públicas e privadas de ensino; gestão democrática do ensino público, na forma da lei; garantia de padrão de qualidade e liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber.

Assinale a sequência correta.

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

QUESTÃO 20

O Plano Nacional de Educação (PNE), Lei n.º 13.005/2014, é um instrumento de planejamento do Estado democrático de direito que orienta a execução e o aprimoramento de políticas públicas do setor educacional. Considerando as Metas e Estratégias do PNE, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () Oferecer, no mínimo, 50% das matrículas de Educação de Jovens e Adultos (EJA), no Ensino Médio, na forma integrada à educação profissional.
- () Manter programa nacional de EJA voltado à conclusão do Ensino Fundamental e à formação profissional inicial, de forma a estimular a conclusão da educação básica.
- () Triplicar as matrículas da educação profissional técnica de nível médio, assegurando a qualidade da oferta e pelo menos 25% da expansão no segmento público para a EJA.
- () Universalizar, até 2016, o atendimento escolar para toda a população de quinze a dezessete anos e elevar, até o final do período de vigência deste PNE, a taxa líquida de matrículas no ensino médio para 85%.

Assinale a sequência correta.

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

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

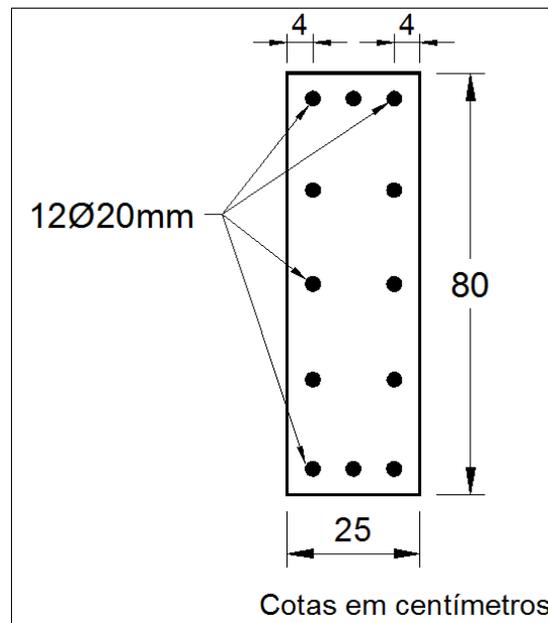
QUESTÃO 21

Marque a alternativa que apresenta o significado verdadeiro dos termos f_{t0k} e f_{vk} utilizados no projeto das estruturas de madeira.

- (A) Valores característicos das resistências à tração paralela às fibras e ao cisalhamento paralelo às fibras, respectivamente.
- (B) Valores de projeto das resistências à tração paralela às fibras e ao cisalhamento normal às fibras, respectivamente.
- (C) Valores médios das resistências à tração paralela às fibras e ao cisalhamento paralelo às fibras, respectivamente.
- (D) Valores característicos das resistências à tração normal às fibras e ao cisalhamento paralelo às fibras, respectivamente.

QUESTÃO 22

Considere a seção transversal de uma peça de concreto armado, dotada de armadura simétrica, conforme indicada na figura abaixo.



O concreto da peça tem resistência $f_{ck} = 35$ MPa e a armadura é de aço CA 50, formada por 12 barras da bitola 20 milímetros com área convencional de 3 cm^2 .

Assinale a alternativa com os valores mais aproximados do par $\{N_d; M_d\}$, em flexo-compressão normal no plano que contém a menor dimensão da peça, capaz de produzir estado limite último com a linha neutra posicionada a 50% da dimensão da peça e do maior valor de força normal atuando em compressão centrada, nas unidades básicas quilonewton e metro.

- (A) {805; 600} e 3.950.
- (B) {1.850; 250} e 5.760.
- (C) {1.000; 155} e 3.950.
- (D) {1.700; 135} e 5.760.

QUESTÃO 23

Na coluna da esquerda, estão os enunciados de alguns teoremas relacionados com a energia de deformação dos corpos elásticos e, na da direita, as denominações clássicas dos mesmos. Numere a coluna da direita de acordo com a da esquerda.

- 1 - A derivada parcial do trabalho das forças internas em relação a uma força atuante é o deslocamento correspondente à força considerada na direção da força em questão, ou seja: $\delta_i = \frac{\partial U}{\partial P_i}$. () Teorema de Betty
- 2 - Um corpo inicialmente descarregado é submetido a cargas exteriores que aumentam, gradual e lentamente desde zero até o valor final, o trabalho produzido na deformação elástica do corpo, se este se realiza em regime elástico, é independente da ordem de aplicação das forças e de sua lei de variação, e tem metade do valor que teria se as ações exteriores fossem logo aplicadas com o valor final. () Teorema de Castigliano
- 3 - Um corpo, isento de variações de temperatura e assentamentos de apoio, está em equilíbrio sob a ação de dois sistemas independentes de forças exteriores, o trabalho virtual do primeiro sistema de forças nas deformações produzidas pelo segundo sistema de forças é igual ao trabalho virtual do segundo sistema de forças nas deformações produzidas pelo primeiro sistema de forças. () Teorema de Maxwell
- 4 - Um corpo, isento de variações de temperatura e assentamentos de apoio, é solicitado, independentemente, por duas ações unitárias aplicadas em pontos distintos do corpo e em direções dadas, o deslocamento elástico do primeiro ponto, na primeira direção, produzido pela ação unitária aplicada no segundo ponto, é igual ao deslocamento do segundo ponto na segunda direção, produzido pela primeira ação aplicada no primeiro ponto. () Teorema de Clapeyron

Assinale a sequência correta.

- (A) 4, 3, 2, 1
(B) 1, 2, 3, 4
(C) 3, 1, 4, 2
(D) 2, 4, 1, 3

QUESTÃO 24

Sobre as estruturas de concreto em geral, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

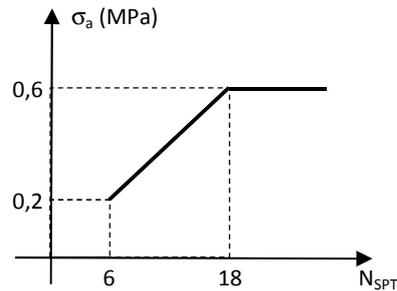
- (A) A aplicação estrutural do concreto simples é muito restrita, limitada em peças onde as tensões de tração apresentam pequena magnitude.
- (B) Uma viga de concreto armado com ELU no fim do domínio 3 apresenta ruína dúctil caracterizada pelo alongamento de 10% da armadura de tração.
- (C) Em estado limite último, o mecanismo resistente das vigas de concreto armado em flexão simples pode ser associado ao de uma treliça na qual as armaduras são os elementos tracionados e o concreto íntegro são os elementos comprimidos.
- (D) É possível ter peças estruturais de concreto armado desprovidas de armadura transversal, sujeitas a forças cortantes intensas.

INSTRUÇÃO: Considere o relatório de sondagem à percussão abaixo para responder às questões 25 e 26.

TIPO DE AVANÇO E REVESTIMENTO	PRIMEIRA CAMADA	SEGUNDA CAMADA	TERCEIRA CAMADA	COTA E NA	PROFUNDIDADE COM RELAÇÃO A BOCA DO FURO	SPT				PROFUNDIDADE DAS PASSAGENS	DESCRIÇÃO GEOLOGICA	
						Nº DE GOLPES P/30cm						
						--- INICIAL		___ FINAL				
						10	20	30	40			
E N										0,00	PEDREGULHO ARENOSO, VARIEGADO	
	1/34		3/11		1,00					0,70	AREIA ARGILOSA, AMARELA, MEDIANAMENTE COMPACTA	
	1/15	1/12	1/18		2,00					1,45	SILTE ARENOSO, MARROM, FOFO	
	1/15	2/17	2/15		3,00					2,45		
	2	2	3		4,00							
	2	2	3		5,00						SILTE ARGILOSO MARROM, MOLE A MEDIO.	
	3	3	4		6,00							
	4	8	16		7,00					6,45		
	30	—	—		8,00							
	30/13				8,80							SILTE ARENOSO MARROM, COMPACTO A MUITO COMPACTO
	30/10				10,00					10,1		IMPENETRÁVEL À PERCUSSÃO
				11,00								

QUESTÃO 25

Pretende-se implantar a base do tubulão a 7 m de profundidade da referência em que se realizou o ensaio SPT. Sabe-se que a tensão admissível do solo (σ_a) para o projeto de tubulões pode ser estimada por meio da seguinte regra:



Qual é o valor aproximado do diâmetro da base em metros de um tubulão sujeito à ação de uma força de 5 MN?

- (A) 3,65
- (B) 3,45
- (C) 3,25
- (D) 4,00

QUESTÃO 26

Considere as informações presentes nas tabelas a seguir.

Fator α de correlação de E_s com q_c	
Solo	α
Areia	3
Silte	5
Argila	7

Coeficiente K de correlação entre q_c e N_{SPT}	
Solo	K (MPa)
Areia com pedregulhos	1,1
Areia	0,9
Areia siltosa	0,7
Areia argilosa	0,55
Silte arenoso	0,45
Silte	0,35
Argila arenosa	0,3
Silte argiloso	0,25
Argila siltosa	0,2

O módulo de deformabilidade do solo (E_s) é dado por:

$$E_s = \alpha q_c, \text{ e } q_c = K N_{SPT}.$$

Assinale a alternativa que apresenta estimativas dos módulos de deformabilidade em KPa situados nas camadas 5 e 7, respectivamente.

- (A) 6.250 e 54.000
- (B) 3.750 e 54.000
- (C) 11.250 e 30.000
- (D) 8.750 e 30.000

QUESTÃO 27

Uma força de tração deve ser aplicada em um tirante de aço. Essa força promove na estrutura que ancora o tirante uma reação de mesma intensidade e essa reação poderá variar entre -10% e +40% em relação ao valor de 170 kN aplicado na montagem. Nas condições de operação, poderá haver uma flutuação de temperatura em relação à da montagem no intervalo entre -10°C e $+25^{\circ}\text{C}$. O tirante tem área com 8 cm^2 , $E = 20.000\text{ kN/cm}^2$ e $\alpha = 1,1 \times 10^{-5} / ^{\circ}\text{C}$.

Sobre o projeto do tirante, assinale a assertiva correta.

- (A) Deve estar indicado no projeto aplicar força suplementar de tração com 44 kN de intensidade para repor a perda por aquecimento. Como é possível ocorrer resfriamento na verificação da tensão máxima de tração, deve-se incluir a parcela de 17,6 kN correspondente. Dessa forma, a maior sollicitação transferida pelo tirante para a estrutura é 231,6 kN, portanto, menor que o limite aceitável de 40% acima da carga de trabalho.
- (B) Deve estar indicado no projeto aplicar força suplementar de tração com 17,6 kN de intensidade para repor a perda por resfriamento. Como é possível ocorrer aquecimento na verificação da tensão máxima de tração, deve-se incluir a parcela de 44,4 kN correspondente. Dessa forma, a maior sollicitação transferida pelo tirante para a estrutura é 196,8 kN, portanto, menor que limite aceitável de 40% acima da carga de trabalho.
- (C) Deve estar indicado no projeto aplicar força suplementar de tração com 44 kN de intensidade para repor a perda por resfriamento. Como é possível ocorrer aquecimento na verificação da tensão máxima de tração, deve-se incluir a parcela de 17,6 kN correspondente. Dessa forma, a maior sollicitação transferida pelo tirante para a estrutura é 238 kN, compatível com o limite aceitável de 40% acima da carga de trabalho.
- (D) Deve estar indicado no projeto aplicar um revestimento isolante térmico para evitar o aquecimento do tirante porque nas situações de trabalho não são satisfeitas as condições de funcionamento da estrutura que ancora o tirante. A sollicitação máxima, 238 kN, é maior que o limite 231,6 kN e a sollicitação mínima, 126 kN, é menor que o limite 153 kN.

QUESTÃO 28

Sobre as patologias das estruturas de concreto, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- (A) A boa durabilidade do concreto depende de sua fabricação com materiais não expansivos e de sua capacidade de resistir às agressões provenientes do meio externo.
- (B) O efeito destruidor da reação álcali-agregado existirá quando houver sílica reativa e álcalis, somente.
- (C) As agressões físicas mais importantes são decorrentes de erosões ou por abrasão ou por cavitação e fraturamento por congelamento da água.
- (D) As águas puras de chuva apresentam grande capacidade de dissolver compostos de cálcio, com o consequente efeito destruidor do concreto.

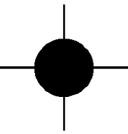
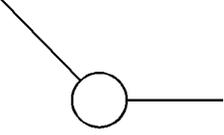
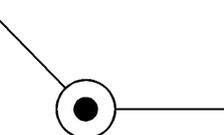
QUESTÃO 29

Sobre os equipamentos de proteção individual ou de proteção coletiva, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- (A) Entende-se por EPI todo e qualquer dispositivo individual destinado para proteger a saúde e a integridade física do trabalhador.
- (B) Ao adquirir EPI, deve-se ter a preocupação de que eles possuam Certificado de Aprovação, sem o qual o equipamento não terá validade legal.
- (C) São exemplos de equipamentos de proteção coletiva (EPC) os biombos, as paredes acústicas e térmicas, os alarmes e os extintores.
- (D) A empresa deverá treinar o empregado para utilizar corretamente o EPI, tornando seu uso obrigatório e responsabilizando-o por sua substituição sempre que as condições assim o requererem.

QUESTÃO 30

Na coluna da esquerda, estão representados símbolos de convenção topográfica conforme a NBR 13133, e na da direita, suas identificações. Numere a coluna da direita de acordo com a da esquerda.

- | | | | |
|-----|---|-----|---|
| 1 - |  | () | Vértice geodésico de 1ª ordem |
| 2 - |  | () | Vértice topográfico – Poligonal principal |
| 3 - |  | () | Marco |
| 4 - |  | () | Piquete |

Assinale a sequência correta.

- (A) 2, 1, 4, 3
- (B) 3, 1, 4, 2
- (C) 3, 4, 2, 1
- (D) 1, 3, 2, 4

QUESTÃO 31

Na coluna da esquerda, estão apresentados termos relacionados ao projeto geométrico de rodovias e na da direita, a definição desses termos. Numere a coluna da direita de acordo com a da esquerda.

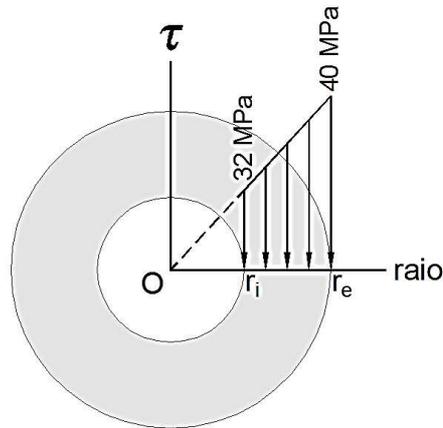
- | | | |
|------------------------|-----|--|
| 1 - Greide | () | Porção da pista cuja largura permite, com segurança, a circulação de veículos em fila única. |
| 2 - Pista de rolamento | () | Inclinação transversal da pista nas curvas horizontais. |
| 3 - Faixa de trânsito | () | Parte da rodovia destinada ao trânsito de veículos. |
| 4 - Superelevação | () | Inclinação longitudinal em relação à horizontal, geralmente expressa em percentagem. |

Assinale a sequência correta

- (A) 2, 3, 4, 1
- (B) 3, 4, 1, 2
- (C) 2, 1, 3, 4
- (D) 3, 4, 2, 1

QUESTÃO 32

Abaixo esquematiza-se a distribuição de tensões de cisalhamento em um eixo circular vazado que está submetido a um momento de torção com valor de 1.814 kNcm.



Considere:

$$\pi = 3$$

$$\tau = \frac{T \cdot r}{J}$$

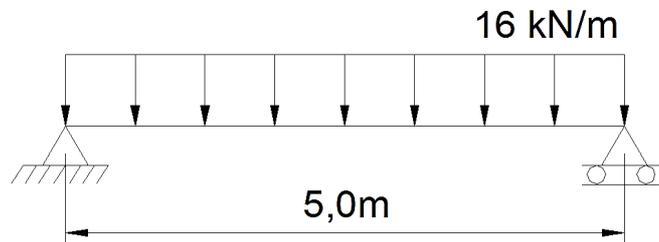
$$J = \frac{1}{2} \pi \cdot r^4$$

Assinale a alternativa que apresenta o diâmetro externo do eixo com valor aproximado em centímetros.

- (A) 16
- (B) 12
- (C) 10
- (D) 20

QUESTÃO 33

Uma viga de aço ($\sigma_{R.lim} = 250$ MPa) está submetida a um carregamento distribuído total conforme indica a figura abaixo. A viga está continuamente travada lateralmente.



A tabela abaixo apresenta as propriedades geométricas dos perfis que poderão ser utilizados.

 Perfil W	Seção (Altura × Peso)	d (mm)	I_x (cm ⁴)
	W 150 × 13,0	148	635
	W 200 × 15,0	200	1305
	W 200 × 26,6	208	2600
	W 250 × 22,3	254	2940

Assinale a alternativa que apresenta a seção com menor peso que resiste ao momento fletor máximo produzido pelo carregamento.

- (A) W 200 × 15,0
- (B) W 200 × 26,6
- (C) W 250 × 22,3
- (D) W 150 × 13,0

QUESTÃO 34

Sobre as alvenarias de vedação, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () Alvenarias de vedação são aquelas destinadas a compartimentar espaços, preenchendo os vãos de estruturas de concreto armado, aço ou outras estruturas.
- () Vergas são reforços introduzidos e solidarizados às alvenarias sobre os vãos, como os de portas ou janelas, com a finalidade de resistir tensões que se concentram no entorno desses vãos.
- () Os blocos destinados às alvenarias de vedação devem ter resistência à compressão, referida à área bruta, não menor que 4,5 MPa.
- () As alvenarias de vedação devem sempre ser assentadas com as juntas “em amarração” com defasagem preferencial de meio bloco, não se tolerando o assentamento com juntas a prumo.

Assinale a sequência correta.

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

QUESTÃO 35

Sobre as vantagens do uso da cal nas argamassas, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- (A) Confere maior poder de retenção de água à argamassa, minimizando a retração na secagem, tanto das argamassas de assentamento quanto das de revestimento.
- (B) No estado fresco, a cal propicia maior plasticidade à argamassa, permitindo melhor trabalhabilidade.
- (C) Ao longo do tempo, apresenta lenta carbonatação, tamponando eventuais fissuras ocorridas no endurecimento da argamassa.
- (D) Confere maior adensamento à argamassa, melhorando a capacidade de absorver deformações.

QUESTÃO 36

A durabilidade do concreto é afetada profundamente pela porosidade do mesmo. Portanto, é de fundamental importância controlar esse aspecto na confecção do concreto. Na coluna da esquerda, estão apresentados os principais tipos de poros existentes na massa de concreto e na da direita, a causa de cada tipo. Numere a coluna da direita de acordo com a da esquerda.

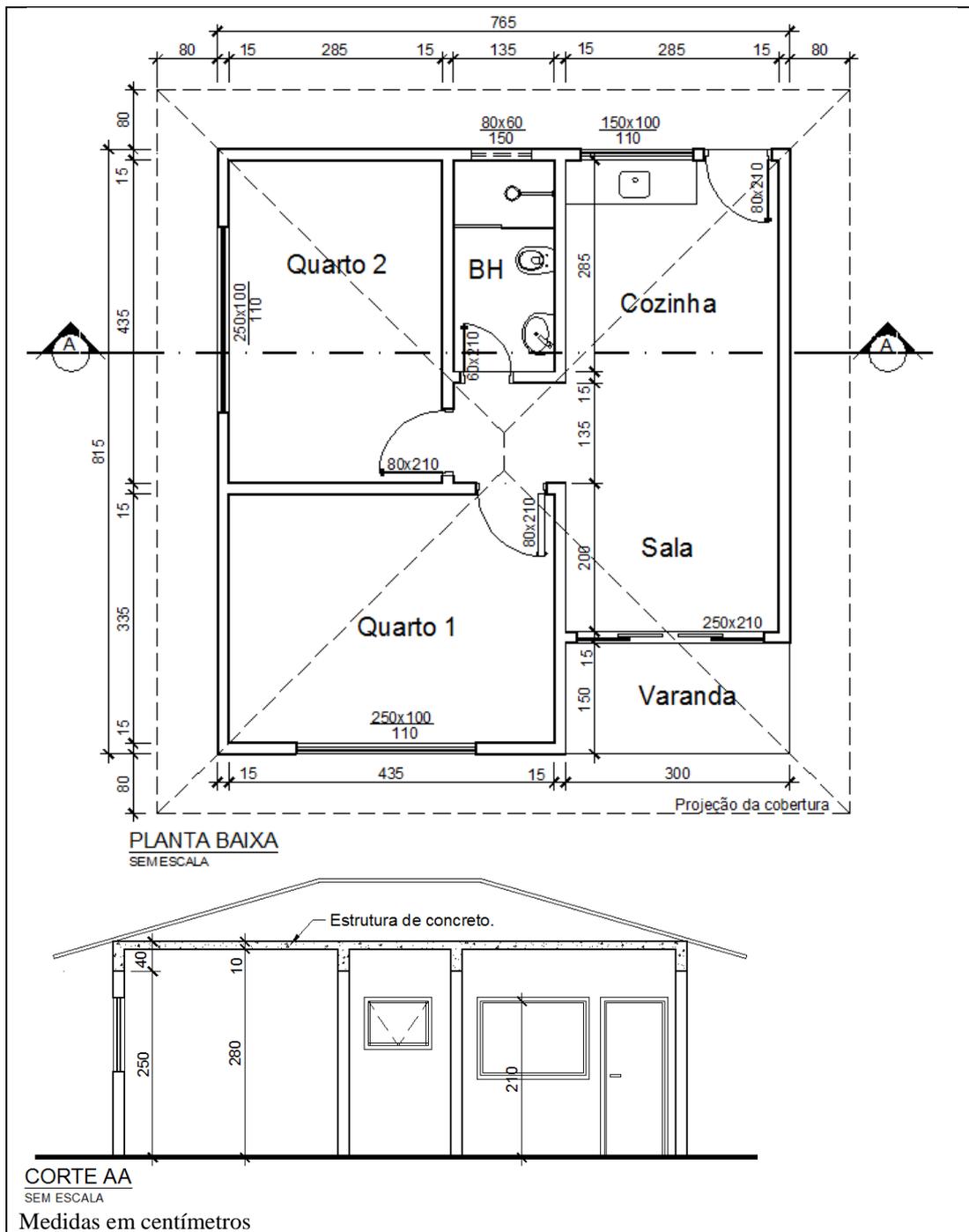
- | | |
|--|---|
| 1 - Poros de compactação | () Decorrem do processo de amassamento do concreto. |
| 2 - Poros devidos à incorporação de ar | () Decorrem da retração química da água de hidratação do cimento. |
| 3 - Poros capilares | () Decorrem do atrito existente entre os grãos dos agregados e entre estes e as fôrmas para a concretagem. |
| 4 - Poros do gel de cimento | () Decorrem essencialmente da evaporação do excesso de água de amassamento. |

Assinale a sequência correta.

- (A) 2, 1, 4, 3
- (B) 3, 1, 4, 2
- (C) 2, 4, 1, 3
- (D) 3, 4, 2, 1

QUESTÃO 37

Considere a figura abaixo.



Considere a seguinte regra de descontos:
- Se área do vão $\leq 2,0 \text{ m}^2$, desconsidere o vão;
- Se área do vão $> 2,0 \text{ m}^2$, descontar o excedente a $2,0 \text{ m}^2$.

Assinale a alternativa que apresenta a quantidade aproximada de alvenaria a executar em metros quadrados.

- (A) 116
- (B) 112
- (C) 114
- (D) 110

QUESTÃO 38

Sobre as características e propriedades dos agregados para uso em argamassas e concretos, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () Agregados são materiais granulosos, naturais ou artificiais, divididos em partículas de formatos e tamanhos mais ou menos uniformes, cuja principal função é atuar como material ativo nas argamassas e concretos.
- () As britas provêm da desagregação das rochas em britadores e, após passarem por peneiras selecionadoras, são classificadas de acordo com sua dimensão média.
- () O módulo de finura das areias é determinado por meio da soma das porcentagens retidas acumuladas, em massa, nas peneiras da série normal, dividindo-se o resultado por 100.
- () A Dimensão Máxima Característica (DMC) de um agregado corresponde à abertura da peneira, em milímetros, na qual o agregado apresenta uma porcentagem que passa igual ou imediatamente inferior a 5% em massa.

Assinale a sequência correta.

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

QUESTÃO 39

Sobre o programa AutoCad, em sua configuração padrão, analise as afirmativas.

- I - Cada segmento de linha, criado pelo comando Line, é considerado um objeto e pode ser editado separadamente.
- II - O símbolo @ deve ser utilizado quando se deseja inserir uma coordenada absoluta, em relação ao último ponto.
- III - A ferramenta de precisão *Apparent Intersection* localiza intersecções aparentes entre dois objetos que não se interseccionam no espaço, mas aparentam uma intersecção na vista corrente.
- IV - O modo de seleção *Crossing* (janela criada da esquerda para a direita) seleciona todos os objetos que estiverem dentro da janela, mais os objetos que cruzam a linha da área retangular.

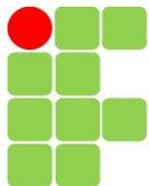
Está correto o que se afirma em

- (A) I, III e IV, apenas.
- (B) II e IV, apenas.
- (C) I, apenas
- (D) I e III, apenas.

QUESTÃO 40

Sobre o projeto das tubulações de água fria, assinale a afirmativa correta.

- (A) Em condições estáticas, a pressão da água em qualquer ponto de utilização da rede predial de distribuição não deve ser superior a 200 kPa.
- (B) É usual estabelecer como provável uma demanda simultânea de água menor do que a máxima possível; essa demanda simultânea deve ser estimada pela aplicação da teoria das probabilidades, não se admitindo o uso de experiência acumulada na observação de instalações similares.
- (C) Em condições dinâmicas, a pressão da água nos pontos de utilização não deve ser inferior a 10 kPa, com exceção do ponto da caixa de descarga (mínimo de 5 kPa) e do ponto da válvula de descarga para bacia sanitária onde a pressão não deve ser inferior a 15 kPa.
- (D) A perda de carga ao longo de um tubo depende exclusivamente do diâmetro do tubo, rugosidade da sua superfície interna e da vazão.



**INSTITUTO FEDERAL
MATO GROSSO**

Concurso Público *Docente*

Edital N.º 85, de 30/08/2016 e complementares

**CONCURSO PÚBLICO PARA CARGOS EFETIVOS DA CARREIRA DO
MAGISTÉRIO DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO**

Nome: _____

Cargo: Docente

Área: ENGENHARIA CIVIL

FOLHA DE ANOTAÇÃO DO CANDIDATO

Questão	Alternativa
01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Questão	Alternativa
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	

Esta folha é destinada para uso EXCLUSIVO do candidato.