PREFEITURA MUNICIPAL DE JACUNDÁ-PA
CONCURSO PÚBLICO
EDITAL 001/2016

CADERNO DE QUESTÕES

ENGENHEIRO CIVIL

NÍVEL SUPERIOR

NÚMERO DE INSCRIÇÃO: ☐☐☐☐☐

NOME DO CANDIDATO: _____

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO

1. Este **CADERNO DE QUESTÕES** contém **40 QUESTÕES** de múltipla escolha referente a Prova Objetiva, correspondentes ao cargo concorrente do candidato.
2. Cada questão objetiva de múltipla escolha apresenta **CINCO** alternativas identificadas com as letras **A, B, C, D e E** sendo apenas uma correta.
3. Confira se o seu **CADERNO DE QUESTÕES** contém a quantidade de questões descritas no item **1** e se o **cargo** para o qual você foi inscrito está correto. Caso esteja incompleto ou apresente qualquer defeito comunique imediatamente ao fiscal de sala, para que seja realizada a substituição.
4. Observe, na **FOLHA DE RESPOSTAS,** se seus dados estão registrados corretamente. Caso haja alguma divergência, comunique ao fiscal de sala.
5. Após conferência, assine seu nome no espaço próprio na **FOLHA DE RESPOSTAS** e no **CADERNO DE QUESTÕES**.
6. OBRIGATORIAMENTE a FOLHA DE RESPOSTAS deverá ser preenchida com caneta esferográfica feita em material transparente de tinta preta.
7. Não é permitida, no momento da prova, a comunicação entre os candidatos, bem como a utilização de aparelhos eletrônicos (calculadora, telefone celular, tablet, etc.), óculos escuros, protetor auricular, boné, relógio, livros, anotações, impressos ou qualquer outro material de consulta.
8. O candidato só poderá ausentar-se do local de prova depois de transcorrido o tempo de **1(uma) hora** do início da prova, mediante a entrega obrigatória da sua **FOLHA DE RESPOSTAS**, bem como do **CADERNO DE QUESTÕES,** sendo para este obrigatório caso não tenha decorrido o tempo mínimo de 2 (duas) horas do início da prova.
9. O candidato poderá levar o **CADERNO DE QUESTÕES** somente após 2 (duas) horas do início da prova.
10. O tempo disponível para a prova é de **03** (**três) horas**.
11. Será eliminado do concurso e terá sua prova anulada, o candidato (a) que: **NÃO ASSINAR A LISTA DE PRESENÇA** e/ou a **FOLHA DE RESPOSTAS**.
12. Os três últimos candidatos, ao terminar a prova, só poderão sair juntos.

BOA PROVA!

DESTAQUE AQUI

01		**06**		**11**		**16**		**21**		**26**		**31**		**36**	
02		**07**		**12**		**17**		**22**		**27**		**32**		**37**	
03		**08**		**13**		**18**		**23**		**28**		**33**		**38**	
04		**09**		**14**		**19**		**24**		**29**		**34**		**39**	
05		**10**		**15**		**20**		**25**		**30**		**35**		**40**	

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto para as questões de 01 a 06

A bela velhice

Há uma geração que está rejeitando estereótipos e criando novos significados para o envelhecimento

No livro "A velhice", Simone de Beauvoir, após descrever o dramático quadro do processo de envelhecimento, aponta um possível caminho para a construção de uma "bela velhice": ter um projeto de vida.

No Brasil, temos vários exemplos de "belos velhos": Caetano Veloso, Gilberto Gil, Ney Matrogrosso, Chico Buarque, Marieta Severo, Rita Lee, entre outros.

Duvido que alguém consiga enxergar neles, que já chegaram ou estão chegando aos 70 anos, um retrato negativo do envelhecimento. São típicos exemplos de pessoas chamadas "*ageless"* ou sem idade.

Fazem parte de uma geração que não aceitará o imperativo: "Seja um velho!" ou qualquer outro rótulo que sempre contestaram.

São de uma geração que transformou comportamentos e valores de homens e mulheres, que tornou a sexualidade mais livre e prazerosa, que inventou diferentes arranjos amorosos e conjugais, que legitimou novas formas de família e que ampliou as possibilidades de ser mãe, pai, avô e avó.

Esses "belos belhos" inventaram um lugar especial no mundo e se reinventaram permanentemente.

Continuam cantando, dançando, criando, amando, brincando, trabalhando, transgredindo tabus etc. Não se aposentaram de si mesmos, recusaram as regras que os obrigariam a se comportarem como velhos. Não se tornaram invisíveis, apagados, infelizes, doentes, deprimidos.

Eles, como tantos outros "belos velhos" que tenho pesquisado, estão rejeitando os estereótipos e criando novas possibilidades e significados para o envelhecimento.

Em 2011, após assistir quatro vezes ao mesmo *show* de Paul McCartney, perguntei a um amigo de 72 anos: "Por que ele, aos 69 anos, faz um *show* de quase três horas, cantando, tocando e dançando sem parar, se o público ficaria satisfeito se ele fizesse um *show* de uma hora?". Ele respondeu sorrindo: "Porque ele tem tesão no que faz".

O título do meu livro "*Coroas"* é uma forma de militância lúdica na luta contra os preconceitos que cercam o envelhecimento. Tenho investido em revelar aspectos positivos e belos da velhice, sem deixar de discutir os aspectos negativos.

Como diz a música de Arnaldo Antunes, "Que preto, que branco, que índio o quê? /Somos o que somos: inclassificáveis". Acredito que podemos ousar um pouco mais e cantar: "Que jovem, que adulto, que velho o quê? / Somos o que somos: inclassificáveis".

Mirian Goldenberg é antropóloga, professora da Universidade Federal do Rio de Janeiro e autora de "Corpo, envelhecimento e felicidade" (Ed. Civilização Brasileira).

Folha de S. Paulo. São Paulo, 16 out. 2012. Equilíbrio.

QUESTÃO 01

Considerando o trecho "**Como** diz a música de Arnaldo Antunes", a palavra destacada expressa ideia de:

(A) Modo
(B) Conformidade
(C) Comparação
(D) Causa
(E) Concessão

QUESTÃO 02

O texto em análise proporciona ao leitor fazer um(a):

(A) Debate
(B) Discussão
(C) Apelo
(D) Reflexão
(E) Inferência

QUESTÃO 03

Em "**Há** uma geração que está rejeitando estereótipos e criando novos significados para o envelhecimento", a mesma regência verbal da palavra destacada é observada em:

(A) "após descrever o dramático quadro do processo de envelhecimento"
(B) "Em 2011, após assistir quatro vezes ao mesmo *show* de Paul McCartney"
(C) "perguntei a um amigo de 72 anos"
(D) "se o público ficaria satisfeito"
(E) "O título do meu livro *Coroas* é uma forma de militância lúdica na luta contra os preconceitos"

QUESTÃO 04

Em qual fragmento abaixo o vocábulo **que** constitui uma conjunção integrante:

(A) "Fazem parte de uma geração que não aceitará o imperativo"
(B) "(...) que legitimou novas formas de família"
(C) "como tantos outros 'belos velhos' que tenho pesquisado"
(D) "Somos o que somos: inclassificáveis"
(E) "Acredito que podemos ousar um pouco mais e cantar"

QUESTÃO 05

A partir da leitura do texto depreende-se que:

(A) A autora, Simone de Beauvoir, descreve dramaticamente como é difícil de uma pessoa velha ter um projeto de vida.
(B) As personalidades citadas no segundo parágrafo do texto são artistas que só tiveram reconhecimento do grande público depois de velhos em nosso país.
(C) Há uma nítida preocupação da autora Mirian Goldenberg em desconstruir o discurso preconceituoso que recai sobre a população senil no Brasil.
(D) O músico Arnaldo Antunes revela uma grande inquietude por não conseguir classificar o que somos.
(E) Arnaldo Antunes sugere que devemos ser mais ousados em nossa vida, cantar a própria vida sem receios.

QUESTÃO 06

No excerto "Não **se** aposentam de si mesmos", o vocábulo em destaque quanto à locução pronominal:

(A) Poderia estar em posição enclítica, uma vez que indica também o período.
(B) Encontra-se em posição proclítica pelo fato do verbo estar conjugado no futuro do pretérito.
(C) Está em posição proclítica até pelo fato de haver uma partícula atrativa introduzindo o período.
(D) Desobedece a uma norma gramatical, uma vez que deveria estar em posição mesoclítica "apresentar-se-iam".
(E) Deveria estar em posição enclítica para aproximar-se do pronome oblíquo tônico "si".

QUESTÃO 07

Assinale a alternativa em que há palavras cujas ideias se opõem contextualmente:

(A) "No Brasil, temos vários exemplos de "belos velhos": Caetano Veloso, Gilberto Gil"
(B) "que tornou a sexualidade mais livre e prazerosa"
(C) "faz um *show* de quase três horas, cantando, tocando e dançando sem parar"
(D) "Tenho investido em revelar aspectos positivos e belos da velhice"
(E) "Que preto, que branco, que índio o quê"

QUESTÃO 08

Em qual alternativa abaixo há um sentido figurado:

(A) "Duvido que alguém consiga enxergar neles, que já chegaram ou estão chegando aos 70 anos"
(B) "São de uma geração que transformou comportamentos e valores de homens e mulheres"
(C) "estão rejeitando os estereótipos"
(D) "O título do meu livro *Coroas* é uma forma de militância"
(E) "Somos o que somos: inclassificáveis"

QUESTÃO 09

Em "recusaram as regras que **os** obrigariam a se comportar como velhos". O termo em destaque pertence à mesma categoria gramatical da palavra destacada em:

(A) No livro A velhice, Simone de Beauvoir, após descrever **o** dramático quadro
(B) Aponta **um** possível caminho para a construção de uma "bela velhice"
(C) **que** inventou diferentes arranjos amorosos e conjugais
(D) Ampliou **as** possibilidades de ser mãe, pai, avô, avó
(E) Então rejeitando **os** estereótipos

QUESTÃO 10

Os termos "bela velhice" e "belos velhos" aparecem no texto entre aspas e de acordo com as normas de pontuação, elas foram empregadas para:

(A) Isolar citações textuais.
(B) Acentuar o valor significativo das palavras ou expressões dentro do texto.
(C) Destacar palavras ou expressões não características da linguagem de quem escreve, como o estrangeirismo.
(D) Indicar a mudança de interlocutor nos diálogos.
(E) Distinguir do resto do contexto, no início e no fim de uma citação.

MATEMÁTICA

QUESTÃO 11

Comparando os preços pelos quais estavam sendo trocados vários produtos em um evento. Verificou-se que 6 laranjas valem 9 bananas; 8 mamões valem 12 bananas e 8 tangerinas valem 24 mamões. Quantas tangerinas valem 9 laranjas?

(A) 2
(B) 3
(C) 4
(D) 5
(E) 6

QUESTÃO 12

A figura abaixo ABDC é um quadrado de lado 2 cm, tendo seus vértices intersectados por arcos de circunferências. Pode-se afirmar que a área sombreada na figura é igual a:

(A) $2\sqrt{3} - \frac{2\pi}{3}$ cm²
(B) $\sqrt{5} + 2\pi$ cm²
(C) $3\sqrt{5} - \frac{\pi}{2}$ cm²
(D) $2\sqrt{2} + \frac{2\pi}{3}$ cm²
(E) $7\sqrt{3} - 3\pi$ cm²

QUESTÃO 13

Uma pessoa fez um empréstimo de R$ 5.000,00, a juros simples, no dia 1º de março de 2016, com taxa de 5% ao mês. Determine o montante dessa dívida em 16 de agosto do mesmo ano.

(A) R$ 3.548,50
(B) R$ 2.579,00
(C) R$ 4.972,75
(D) R$ 1.354,30
(E) R$ 5.875,00

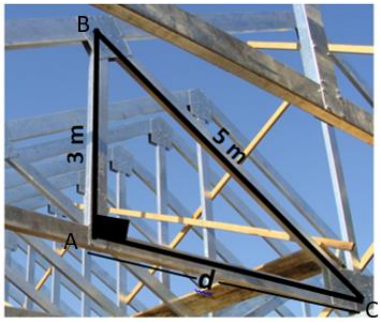
QUESTÃO 14

Nas margens da Rodovia BR 316, existe uma cafeteria com Wi-Fi grátis para os clientes. Sendo que a senha é o resultado da operação $\sqrt[5]{\frac{2^{31}+2^{34}}{18}}$, seguida da palavra CAFE. Pode-se afirmar que a senha desse Wi-Fi é:

(A) 28 CAFE
(B) 32 CAFE
(C) 45 CAFE
(D) 64 CAFE
(E) 72 CAFE

QUESTÃO 15

As tesouras são montagens de várias peças em formato triangular, formando uma estrutura rígida, capaz de suportar cargas sobre vãos mais ou menos grandes, sem precisar de suporte intermediário. Na figura abaixo temos um exemplo desse tipo de estrutura. O triângulo **ABC** é retângulo em A, tendo as medidas dos segmentos $\overline{\mathbf{AB}} = \mathbf{3}\,\boldsymbol{m}$ e $\overline{\mathbf{BC}} = \mathbf{5}\,\boldsymbol{m}$. Determine a medida do segmento **d** que vai do vértice **A** ao vértice **C**.



(A) 7 m
(B) 6 m
(C) 5 m
(D) 4 m
(E) 3 m

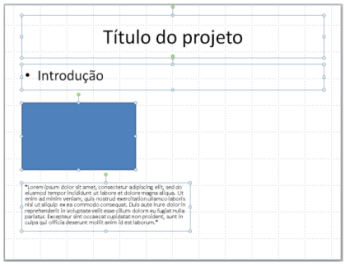
RASCUNHO

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

QUESTÃO 16

Analise a imagem abaixo e selecione a alternativa que contem a formula para criar o status de desempenho na célula B4, que avalia o desempenho de vendas dos anos de 2016 e 2017.

(1)



(2)

(A) =SE(B2>C3;"pior";"melhor")
(B) =SE(B2>B3;"melhor";"pior")
(C) =SE(C2>C3;"pior";"melhor")
(D) =SE(C2>C3;"melhor";"pior")
(E) =SE(B2>B3;"pior";"melhor")

QUESTÃO 17

No Microsoft Word 2010 o uso de atalhos ajuda na execução de diversas tarefas. Com base neste assunto, qual a função do atalho **ALT+CTRL+N** no Word 2010?

(A) Alternar para o modo de exibição Layout de Impressão.
(B) Alternar para o modo de exibição de rascunho.
(C) Alternar para o modo de exibição de estrutura de tópicos.
(D) Rebaixar um parágrafo.
(E) Recolher o texto embaixo de um título.

QUESTÃO 18

A internet é composta por uma ampla infraestrutura de equipamentos e sistemas, uma peça fundamental nesta infraestrutura são os protocolos de internet. Sobre este assunto qual a alternativa que não contem um protocolo de internet?

(A) Telnet
(B) FTP
(C) WHOIS
(D) SMTP
(E) Ethernet

QUESTÃO 19

No Microsoft Power Point 2010, é muito importante saber utilizar os atalhos do teclado para realizar tarefas. Com base em seus conhecimentos sobre o assunto analise a imagem abaixo e selecione a alternativa que melhor representa a sequência de atalhos para transformar a imagem 1(um), na imagem 2(dois)?

	A	B	C
1	AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO		
2	Tatol de semestres 2016		5899
3	Total de semestres 2017		4493
4	desempenho		pior

(A) ALT > C > G > L > D
(B) ALT > C > G > L > A
(C) ALT > C > AQ
(D) ALT > JM > AH > U
(E) CTRL+T > ALT > C > G > F

QUESTÃO 20

No Windows 7, uma das formas de salvar a integridade do sistema é criando um backup do mesmo. Sobre este assunto qual a extensão do arquivo de backup do Windows 7?

(A) .BIN
(B) .ISO
(C) .FAT
(D) .EXE
(E) .BAT

CONHECIMENTOS GERAIS E LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 21

Com relação às disposições referentes à nomeação, posse e exercício no âmbito da Lei Municipal Complementar N° 2.479/2011, assinale a alternativa **correta**:

(A) A posse ocorrerá no prazo de 15 (quinze) dias contados da publicação do ato de provimento, prorrogável por igual período a requerimento do interessado e conveniência da administração.
(B) Exercício é a aceitação expressa das atribuições, deveres e responsabilidades inerentes ao cargo público, com o compromisso de bem servir, formalizada com a assinatura do termo pela autoridade competente e do empossado.
(C) Será tornado automaticamente sem efeito o ato de provimento se a posse não ocorrer nos prazos previstos nesta Lei.
(D) Não haverá posse nos casos de provimento por nomeação.
(E) Em se tratando de servidor em licença ou afastado por qualquer outro motivo legal, o prazo será contado 30 (trinta) dias após o término do impedimento.

QUESTÃO 22

Sobre as formas de provimento constante na Lei Municipal Complementar N° 2.479/2011, assinale a alternativa **correta**:

(A) **Reversão** é a reinvestidura do servidor concursado no cargo anteriormente ocupado ou no cargo resultante de sua transformação, quando invalidada a sua demissão por decisão administrativa ou judicial, com ressarcimento de todas as vantagens e reconhecimento dos direitos inerentes ao cargo.
(B) **Reintegração** é o retorno à atividade de servidor aposentado por invalidez quando, por junta médica oficial, declarados insubsistentes os motivos determinantes da aposentadoria.
(C) **Recondução** é a investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental, verificada em inspeção médica realizada por peritos do Instituto de Previdência Social.
(D) **Promoção** é a elevação do servidor à classe imediatamente superior àquela a que pertence, na mesma carreira, desde que comprovada, mediante avaliação prévia, sua capacidade para exercício das atribuições da classe correspondente.
(E) **Readaptação** é o retorno do servidor concursado estável ao cargo anteriormente ocupado. Em virtude de inabilitação em estágio probatório relativo a outro cargo.

QUESTÃO 23

De acordo com a Lei Municipal Complementar Nº 2.479/2011, no que tange ao direito petição, recurso administrativo e pedido de reconsideração, assinale a alternativa **correta**.

(A) O pedido de reconsideração deverá ser decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias.
(B) Será admitido mais um pedido de reconsideração em casos específicos.
(C) É assegurado ao servidor requerer aos Poderes Público em defesa de direito ou de interesse legítimo, independentemente de qualquer pagamento
(D) Não caberá recurso da decisão que indefere do pedido de reconsideração.
(E) O recurso não será recebido com efeito suspensivo.

QUESTÃO 24

Segundo site oficial do IBGE, a população do Estado do Pará estimada para 2016 foi de aproximadamente:

(A) 6.272.844.
(B) 7.654.258.
(C) 8.951.354.
(D) 8.272.724.
(E) 7.782.144.

QUESTÃO 25

A Lei Orgânica do Município de Jacundá-PA dispõe sobre os servidores municipais e seus exemplos de vencimento observará alguns padrões, **exceto**:

(A) A natureza do cargo.
(B) O grau de responsabilidade do cargo.
(C) Idade do servidor.
(D) A complexidade dos cargos componentes de cada carreira.
(E) Requisitos observados estabelecidos para sua investidura.

QUESTÃO 26

No que tange ao adicional noturno disposto na Lei Municipal Complementar N° 2.479/2011 é **correto** afirmar:

(A) Aplica-se aos servidores que trabalham em regime de plantão.
(B) Nos casos em que a jornada diária de trabalho compreender um horário entre os períodos diurnos e noturnos, o adicional não será pago.
(C) O serviço noturno prestado em horário compreendido entre 21 (vinte e uma) horas de um dia a 05 (cinco) horas do dia seguinte terá o valor/hora acrescido de mais 25% (vinte e cinco por cento), computando-se cada hora como 52 (cinquenta e dois) minutos e 30 (trinta) segundos.
(D) O serviço noturno prestado em horário compreendido entre 22 (vinte e duas) horas de um dia a 06 (seis) horas do dia seguinte terá o valor/hora acrescido de mais 25% (vinte e cinco por cento), computando-se cada hora como 52 (cinquenta e dois) minutos e 30 (trinta) segundos.
(E) Em se tratando de serviço extraordinário, o acréscimo do adicional noturno incidirá sobre o valor da hora normal de trabalho acrescido do respectivo percentual de extraordinário.

QUESTÃO 27

Sobre a remuneração dos servidores abrangidos pela Lei Municipal Complementar Nº 2.479/2011, assinale a alternativa **correta**:

(A) Remuneração é o vencimento do cargo, excluídas as vantagens pecuniárias, permanentes ou temporárias, estabelecidas em Lei.
(B) Nenhum servidor poderá receber, mensalmente, a título de remuneração importância superior aos limites estabelecidos pela Constituição da República.
(C) Nenhum desconto incidirá sobre a remuneração ou proventos, inclusive as decorrentes de imposição judicial.
(D) As reposições e indenizações ao Erário poderão ser descontadas em parcelas mensais não excedentes à vigésima parte da remuneração ou proventos, em valores atualizados.
(E) O servidor em débito com o Erário que for demitido, exonerado ou que tiver sua aposentadoria ou disponibilidade cassada terá o prazo de 30 (trinta) dias para quitá-lo.

QUESTÃO 28

Cassio, Servidor Público Municipal de Jacundá-PA desde 2001, lotado na Secretaria Municipal de Administração e Planejamento – SEMAPLAN, residente nesta cidade, é casado com Paula, líder comunitária de grande influência na cidade. Nas eleições de 2014, em decorrência de sua boa reputação, Paula se elegeu deputada estadual e constatou a necessidade de se mudar para capital com intuito de exercer o mandato com empenho mais efetivo.
Considerando o caso hipotético narrado, bem como que Cassio deseja acompanhar permanentemente sua esposa na capital durante os quatro anos de exercício mandato, qual a licença aplicável segundo as disposições da Lei Municipal Complementar N° 2.479/2011:

(A) Licença para capacitação profissional.
(B) Licença para tratar de interesse particular.
(C) Licença para exercer atividade política.
(D) Licença extraordinária.
(E) Licença para acompanhar cônjuge.

QUESTÃO 29

Com relação às disposições referentes as férias na Lei Municipal Complementar Nº 2.479/2011, assinale a alternativa **correta**:

(A) Poderão ser concedidas em até 03 (três) períodos, não podendo ser inferior a 10 (dez) dias;
(B) Todo servidor, inclusive o ocupante de cargo em comissão, terá direito, após cada período de 12 (doze) meses de exercício, ao gozo de 30 (trinta) dias de férias remuneradas;
(C) A época do gozo das férias pelo servidor será estabelecida de acordo com a escala organizada pelo Prefeito Municipal;
(D) O servidor que opera direta e permanentemente com raios X ou substâncias radioativas gozará, obrigatoriamente, 20 (vinte) dias consecutivos de férias, por semestre de atividade profissional, permitida apenas uma vez a acumulação;
(E) O pagamento das férias será efetuado até 4 (quatro) dias antes do início do respectivo período de gozo.

QUESTÃO 30

Assinale a alternativa **correta** sobre as disposições relativas à Lei Orgânica do Município de Jacundá-PA.

(A) A publicidade dos atos, programas, obras, serviços e campanhas dos órgãos públicos deverá ter caráter educativo, informativo ou de orientação social, dela não podendo constar nomes, símbolos ou imagens que caracterizam promoção pessoal de autoridades ou servidores públicos.
(B) As reclamações relativas à prestação de serviços públicos, serão efetuadas independente de disciplina legal.
(C) Os atos de improbidade administrativa importarão a cassação dos direitos políticos, a perda da função pública, a disponibilidade dos bens e o ressarcimento ao erário, na forma da graduação prevista em Lei, sem prejuízo da ação penal cabível.
(D) A Lei Municipal estabelecerá os prazos de prescrição para ilícitos práticos por qualquer agente, servidores ou não, que causem prejuízos ao erário, ressalvadas as respectivas ações de ressarcimento.
(E) Com exceção das pessoas jurídicas de direito privado prestadoras de serviços públicos, as pessoas jurídicas de direito público responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, assegurado o direito de regresso contra o responsável nos casos do dolo ou culpa.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 31

O incêndio do prédio *Grenfell Tower*, em Londres, em junho deste ano, trouxe à tona novamente a discussão sobre o sistema de combate a incêndio em edificações. Um item muito importante desse sistema são as portas corta-fogo para saída de emergência. Considerando a ABNT NBR 11742:2003, é **correto** afirmar que:

(A) As portas para saídas de emergência devem permanecer sempre fechadas, com o auxílio do dispositivo de fechamento automático, e nunca trancadas, à chave, no sentido de evasão.
(B) Em casos especiais, onde a rota de fuga também é utilizada para circulação de pessoas, as portas corta-fogo podem permanecer abertas com a ajuda de um calço.
(C) Para evitar possíveis invasões, as portas podem ser trancadas do lado contrário à evasão. Para isso a porta pode possuir uma chave fixa no sentido da evasão com rotação de no máximo 45°.
(D) Uma porta P60 é recomendada como fechamento do acesso a recintos de medição, proteção e transformação de energia elétrica.
(E) Uma porta PF30 é recomendada para corredores de circulação de saídas de emergência e tem esse nome por ter duas folhas resistentes ao fogo, com 30mm de espessura cada, e por vedar a fumaça.

QUESTÃO 32

Um fiscal observou que, no projeto estrutural da câmara de vereadores de sua cidade, alguns pilares estavam com sessão transversal de 15x22cm. Estranhando tais dimensões, pediu ao projetista explicações sobre o motivo da menor dimensão do pilar estar abaixo de 19cm.
A resposta do projetista foi que a arquitetura exigiu pilares não aparentes para o projeto em questão e que de acordo com a Tabela 13.1 a seguir, da ABNT NBR 6118:2014, o pilar pode ter dimensões de sessão transversal menores que 19cm, desde que respeitado o coeficiente adicional **γn**, que deve multiplicar os esforços solicitantes de cálculo a serem considerados no dimensionamento. E que, no caso, os esforços foram majorados em 20% e o pilar resiste às suas solicitações.

Tabela 13.1 – Valores do coeficiente adicional γ_n para pilares e pilares-parede

b cm	≥ 19	18	17	16	15	14
γ_n	1,00	1,05	1,10	1,15	1,20	1,25

onde

$\gamma_n = 1,95 - 0,05\ b$;

b é a menor dimensão da seção transversal, expressa em centímetros (cm).

NOTA O coeficiente γ_n deve majorar os esforços solicitantes finais de cálculo quando de seu dimensionamento.

Mediante à resposta do calculista, o fiscal deve:

(A) Aprovar o projeto, pois as exigências da NBR 6118:2014 foram atendidas e o calculista está correto em suas alegações.
(B) Reprovar o projeto, pois a Tabela 13.1 da NBR 6118:2014 trata somente de pilares de obras especiais em ambientes industriais ou marítimos, que apresentam nível de agressividade forte, com grande risco de deterioração da estrutura. Onde os esforços estruturais devem ser majorados de acordo com o γn.
(C) Aprovar o projeto, mas exigir que o recobrimento do pilar tenha no mínimo 4 cm para proteger a armadura.
(D) Aprovar o projeto, exigir ART dele, e garantir que a construtora que o execute, não subdimensione o pilar, pois esse está com as dimensões mínimas exigidas pela NBR 6118:2014.
(E) Reprovar o projeto, pois a área da sessão transversal não atingiu o mínimo exigido na NBR 6118:2014.

QUESTÃO 33

Considere um pilar de sessão circular, de 30cm de diâmetro, com carga de 2100kN (considere $\sigma_s = 0,3$Mpa). A sapata mais indicada para esse pilar é:

(A) Circular de diâmetro de 83,67cm.
(B) Circular de raio de 21,6cm.
(C) Quadrada de lados iguais a 265cm.
(D) Quadrada de lados iguais a 83,67cm.
(E) Seja quadrada ou circular, que tenha área igual a 5m².

QUESTÃO 34

Ao elaborar um PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), foram identificados e apontados os seguintes agentes de risco: névoas, protozoários, ruídos, fumos, radiações ionizantes, gases, poeiras, fungos, bacilos e vibrações. De acordo com a NR 9, esses riscos podem ser classificados, respectivamente, como:

(A) Biológico, biológico, físico, físico, físico, químico, químico, biológico, químico, físico.
(B) Biológico, físico, químico, físico, físico, químico, químico, biológico, químico, físico.
(C) Químico, biológico, físico, químico, químico, físico, físico, biológico, químico, físico.
(D) Químico, biológico, físico, químico, físico, químico, químico, biológico, biológico, físico.
(E) Físico, biológico, físico, químico, físico, químico, biológico, biológico, químico, físico.

QUESTÃO 35

Em uma Concorrência Pública de tipo Menor Preço, que tem como valor base R$2.081.115,52, todas as cinco empresas concorrentes são brasileiras, oferecem produtos e serviços produzidos no Brasil, não investem em pesquisa e desenvolvimento de tecnologias no país, têm em seu quadro de funcionários pessoas com deficiência e foram consideradas habilitadas. Após a abertura da proposta o presidente da Comissão Permanente de Licitação observou as seguintes propostas de preço:

Empresa A: R$2.000.000,01
Empresa B: R$1.851.612,50
Empresa C: R$1.790.315,37
Empresa D: R$1.790.315,37
Empresa E: R$1.835.999,83

Para critério das empresas **C** e **D**, a CPL deve:

(A) Em um ato público, onde todos os licitantes tenham sido convidados, fazer um sorteio definindo a colocação das empresas C e D.
(B) Solicitar às empresas C e D que façam outra proposta e, em um ato público, onde todos os licitantes tenham sido convidados, quem der o menor valor ganha a concorrência.
(C) No momento da abertura da proposta e na presença de todos os licitantes, definir como primeira colocada a Empresa com mais tempo de fundação.
(D) Na presença de todos os licitantes, definir como primeira colocada a Empresa que tenha cobrado menos em serviços administrativos.
(E) Usar como critério de desempate os termos da licitação tipo Melhor Técnica das empresas C e D, uma vez que a licitação de tipo Menor Preço não prevê este tipo de situação.

QUESTÃO 36

É comum se observar patologias nos revestimentos cerâmicos das fachadas dos prédios das grandes cidades. Estas anomalias são incidentes, pois, muitas vezes, não é dada a devida importância a esta etapa da obra. Considerando o preparo da base, que deverá receber o revestimento cerâmico, é **correto** afirmar que:

(A) A argamassa de regularização deve ser constituída preferencialmente de cimento e gesso.
(B) A argamassa de regularização deve estar pronta no mínimo sete dias antes da aplicação do revestimento.
(C) A temperatura da base e dos materiais componentes do revestimento devem estar entre +5°C e +35°C.
(D) A temperatura do ambiente deve estar entre +5°C e +40°C.
(E) A argamassa de regularização deve ter no máximo 6cm de espessura.

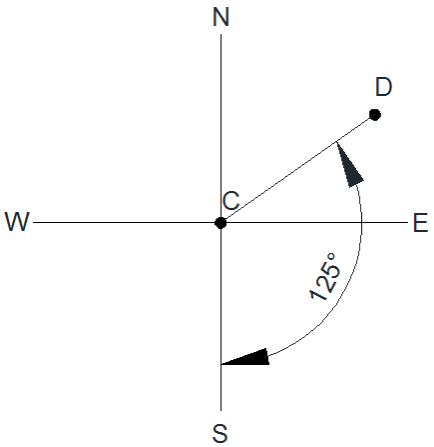
QUESTÃO 37

Ao vistoriar o sistema de esgoto sanitário de um prédio público que apresentava problemas, o engenheiro civil observou que um determinado trecho, com tubulação de diâmetro nominal de 75mm e comprimento de 35 metros, apresentava desnível de 16 cm. Foi solicitado então que esse trecho fosse readequado com base na ABNT NBR 8160:1999. O novo declive deve ser no mínimo, em centímetros, igual a:

(A) 35,00cm.
(B) 17,50cm.
(C) 70,00cm.
(D) 52,50cm.
(E) 105,00cm.

QUESTÃO 38

O rumo da linha CD da imagem a seguir é:



(A) N 55° E.
(B) S 125° E.
(C) E 35° N.
(D) S 125° N.
(E) N 35° E.

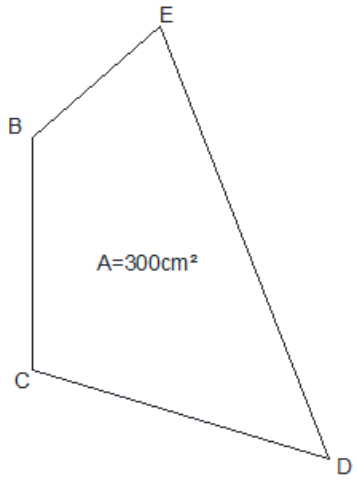
QUESTÃO 39

A respeito do BDI (Benefícios e Despesas Indiretas), é **correto** afirmar que:

(A) O BDI pode assumir somente valores positivos, limitados a no máximo 100%.
(B) No Cálculo do BDI, só entram os impostos que incidem sobre o faturamento.
(C) Em uma concorrência, duas empresas chegarão ao mesmo BDI.
(D) Obras grandes, longas e simples tendem a ter um BDI mais elevado se comparadas com obras complexas, porém, pequenas e rápidas.
(E) Todos os itens de um orçamento deverão ter por regra somente um BDI. Essa lei serve para evitar que construtores façam jogadas, como utilizar BDI's elevados em itens que tendem a ser aditivados numa obra e BDI's baixos em itens que não serão aditivados ou que poderão ser suprimidos.

QUESTÃO 40

Num projeto impresso, uma determinada área BCDE tem 300cm². Não se sabe ao certo qual a escala do projeto, mas é conhecido que determinado trecho de 5cm equivale a 6,25m. Qual a área real BCDE?



(A) 37,5m².
(B) 375,00m².
(C) 3,75m².
(D) 468,75m².
(E) 46,87m².