

Ministério da Educação
Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)

Edital nº 016/UFFS/2012

<http://uffs2012.fepese.org.br>

Caderno de Prova



18 de março



das 14:10 às 18:10 h



4 h de duração*



40 questões



S12

Engenheiro • área:

Mecânico



Confira o número que você obteve no ato da inscrição com o que está indicado no cartão-resposta.

* A duração da prova inclui o tempo para o preenchimento do cartão-resposta.

Instruções

Para fazer a prova você usará:

- este **caderno de prova**;
- um **cartão-resposta** que contém o seu nome, número de inscrição e espaço para assinatura.

Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e a sequência de questões está correta.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade.

Atenção!

- Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova.
- Para cada questão são apresentadas 5 (cinco) alternativas diferentes de respostas (a, b, c, d, e). Apenas uma delas constitui a resposta correta em relação ao enunciado da questão.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais.
- Não destaque folhas da prova.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o caderno de prova completo e o cartão-resposta devidamente preenchido e assinado.

Conhecimentos Gerais

(15 questões)

Língua Portuguesa

4 questões

Texto

No dia dos seus 102 anos, uma adorável matriarca está sentada junto à mesa de sua cozinha, rodeada de filhas e amigas. Ela corta os quiabos que serão preparados e servidos mais tarde aos visitantes, como de costume. Entrevistada, diz ao jornalista: “A vida, a gente é que decide. Eu escolhi a felicidade”.

A aniversariante, dona Canô, mãe de Bethânia, minha irmã querida, naturalmente não quis dizer que “escolher a felicidade” é viver sem problemas, sem dramas pessoais ou as dores do mundo. Nem quer dizer ser irresponsável, eternamente infantil. Ao contrário, a entrevistada falou em “decidir” e “escolher”.

Lya Luft: *A gente decide*. In *Veja*, 21 out. 2009

1. Assinale a alternativa **correta**.

- a. () A expressão “sentada à mesa” equivale a sentada na mesa.
- b. () A palavra “matriarca” indica o chefe de uma família – homem ou mulher.
- c. () Em “sentada à mesa”, passando “mesa” para o plural, o “à” permanece com o acento de crase.
- d. () Substituindo-se a expressão sublinhada, em “mais tarde aos visitantes”, por a visitas, o a receberá acento de crase.
- e. (X) Segundo Lya Luft, dona Canô optou por ser feliz na vida, apesar dos problemas que possa ter enfrentado.

2. Assinale a alternativa gramaticalmente **correta**.

- a. () Aspiro uma vida feliz como a da matriarca.
- b. (X) A anciã, com cuja visão de vida concordo, é mãe de Caetano e Bethânia.
- c. () Filhas e amigas de dona Canô assistem-lhe cortar quiabos.
- d. () A vírgula depois da expressão “No dia dos seus 102 anos” isola uma frase explicativa.
- e. () As vírgulas que isolam as expressões “dona Canô/ mãe de Bethânia/ minha irmã querida” marcam vocativos.

3. Conforme o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa, assinado em Lisboa, em 16 de dezembro de 1990, continuam acentuadas graficamente:

- 1. as palavras *baú, conteúdo, distribuído, juízes, distribuído, prejuízo, saída, saúde, [eu] proíbo reúno / saúde*.
- 2. as palavras *cinquenta, conseqüente, freqüente, seqüência*.
- 3. as formas verbais *pôr* e *pôde*, como em *Queremos pôr ordem na casa e Você não pôde nos visitar ontem?*
- 4. as formas verbais sublinhadas em *Eles vêm de Braço do Norte porque mantêm a palavra; isso lhes convêm*.
- 5. as palavras *lençóis, constrói e troféus*.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 4.
- b. () São corretas apenas as afirmativas 1, 3 e 5.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 2, 4 e 5.
- d. (X) São corretas apenas as afirmativas 1, 3, 4 e 5.
- e. () São corretas apenas as afirmativas 2, 3, 4 e 5.

4. Assinale a alternativa **correta.**

- a. (X) Teu descuido ficará entre mim e ti.
- b. () Espero que você seja como dona Canô e esteje sempre feliz.
- c. () Meu colega não reaveu os documentos perdidos.
- d. () Será ótimo se ele repor o material do escritório que gastou à toa.
- e. () Já vão fazer vinte anos que cheguei a esta cidade.

Atualidades

4 questões

5. A Associação Brasileira de Supermercados e o Governo do Estado de São Paulo assinaram um acordo que deve banir a sacola plástica em muitas redes varejistas daquele Estado.

Assinale a alternativa que indica uma das restrições dos ambientalistas ao uso das sacolas desse material.

- a. () O curto ciclo de vida do plástico nela empregado, causando enormes prejuízos às populações ribeirinhas e litorâneas.
- b. () Apesar de serem degradáveis e causarem pouquíssimos prejuízos ao meio ambiente terrestre, quando carregadas para os rios e mares matam por asfixia animais marinhos, peixes e moluscos.
- c. (X) O longo ciclo de vida do plástico nelas empregado, causando sérios danos ao ecossistema.
- d. () O seu alto custo e o emprego de materiais importados causam o aumento das importações e sérios prejuízos econômicos.
- e. () O seu emprego para embalagem de lixo doméstico é altamente prejudicial à saúde, uma vez que em contato com matérias orgânicas o plástico libera substâncias e gases altamente tóxicos que tornam o lixo irreciclável.

6. Recentemente o Supremo Tribunal Federal (STF) analisou e decidiu sobre a constitucionalidade de uma importante lei, capaz de influenciar o processo eleitoral.

Assinale a alternativa que indica a lei e a decisão em questão.

- a. (X) A “Lei da Ficha Limpa”, julgada constitucional e válida para as eleições de 2012.
- b. () A “Lei da Ficha Limpa”, julgada inconstitucional, mas válida provisoriamente para as eleições de 2012.
- c. () A “Lei da Ficha Limpa”, julgada constitucional, mas não considerada válida para as eleições de 2012.
- d. () A “Lei da Ficha Limpa”, julgada constitucional com a ressalva de permitir a reeleição, em 2012, dos atuais prefeitos, vereadores, deputados e senadores, sem qualquer das restrições impostas pela referida lei.
- e. () A “Lei da Ficha Limpa”, promovendo uma reforma eleitoral que altera as normas, os prazos, os fatores de inelegibilidade e as regras de formação de novos partidos políticos.

7. O Oriente Médio tem sido foco de inúmeros conflitos nas últimas décadas. Assinale a alternativa que indica um dos motivos do recente acirramento das tensões entre o governo de Israel e do Irã.

- a. () O Irã acusa o governo israelense de ter se apossado dos planos de construção da primeira usina nuclear iraniana.
- b. () As autoridades de Teerã acusam o governo israelense de assassinar os principais cientistas envolvidos no projeto nuclear iraniano, bem como de planejar a morte do Xá Mohammad Rhexa Pahlevi.
- c. () Os Estados Unidos ameaçaram atacar Israel caso o governo daquele país concretize suas ameaças de destruir as instalações nucleares iranianas.
- d. (X) Israel ameaça desencadear um ataque ao Irã a quem acusa de querer se dotar de uma bomba atômica.
- e. () A Guarda Revolucionária, braço armado do governo iraniano, comandou um ataque a diversos lugares santos judaicos, entre os quais, o *Kotel* em Jerusalém Oriental.

8. Analise as afirmativas abaixo com base nas informações dos Indicadores Sociais Municipais do Censo Demográfico 2010.

1. Em dez anos, o analfabetismo no Brasil caiu muito pouco, cerca de 4 pontos percentuais.
2. As taxas de analfabetismo cresceram em cerca de 20 por cento na última década.
3. Segundo o IBGE, a menor taxa de analfabetismo no Brasil foi registrada no Distrito Federal.
4. Apesar de ostentar uma alta taxa de crescimento econômico e aumento do mercado consumidor, o nordeste era, segundo aquele censo, a região do país com o maior número de analfabetos.
5. Na região sul registra-se o maior índice de analfabetos com mais de 60 anos. Uma de cada duas pessoas que ali vivem, com mais de 60 anos, não foi alfabetizada.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () É correta apenas a afirmativa 4.
- b. (X) São corretas apenas as afirmativas 1, 3 e 4.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 3, 4 e 5.
- e. () São corretas as afirmativas 1, 2, 3, 4 e 5.

Noções de Informática

3 questões

9. A extensão padrão (default) dos arquivos produzidos utilizando a suite de aplicações de escritório LibreOffice, para a produção de apresentações, documentos de texto e planilhas, respectivamente, é:

- a. () pptx; docx; xlsx
- b. () ppt; doc; xls
- c. (X) odp; odt; ods
- d. () odt; ods; odp
- e. () odpx; odtx; odsx

10. O emprego da criptografia nos meios digitais tem como principal objetivo:

- a. () Redução dos erros.
- b. () Redução dos custos.
- c. () Aumento do desempenho.
- d. () Aumento da velocidade.
- e. (X) Aumento da segurança.

11. No que diz respeito a procedimentos de *backup*, para um mesmo conjunto de dados que devem ser salvaguardados diariamente, assinale a alternativa **correta**.

- a. () Utilizar somente backups incrementais ou diferenciais é mais eficiente que combiná-los com backups normais.
- b. () Uma política de backup que combine backup normal e diferencial tende a consumir menos espaço de armazenamento de dados que uma política de backup normal e incremental ao longo do tempo.
- c. (X) Uma política de backup que combine backup normal e incremental tende a consumir menos espaço de armazenamento de dados que uma política de backup normal e diferencial ao longo do tempo.
- d. () Uma política de backup somente com backups normais tende a consumir menos espaço de armazenamento de dados que uma política que combine backups diferenciais.
- e. () Uma política de backup somente com backups normais tende a consumir menos espaço de armazenamento de dados que uma política que combine backups incrementais.

**Noções de
Direito Administrativo/
Administração Pública**

4 questões

12. De acordo com a Lei Federal nº 8.429/92, em sua redação atual, constitui ato de improbidade administrativa que causa lesão ao erário:

- a. () Frustrar a licitude de concurso público.
- b. (X) Permitir ou facilitar a permuta de bem por preço superior ao de mercado.
- c. () Revelar, antes da respectiva divulgação oficial, teor de política econômica capaz de afetar o preço de mercadoria, bem ou serviço.
- d. () Perceber vantagem econômica para intermediar a aplicação de verba pública de qualquer natureza.
- e. () Adquirir, para si ou para outrem, no exercício de cargo público, bens de qualquer natureza cujo valor seja desproporcional à evolução do patrimônio ou à renda do agente público.

13. De acordo com a Lei Federal nº 8.666/93, em sua redação atual, é dispensável a licitação para:

- a. () Contratos de permissão de serviços públicos.
- b. () Contratos de concessão de serviços públicos.
- c. () Aquisição de materiais que só possam ser fornecidos por produtor exclusivo.
- d. () Contratação de serviços técnicos especializados de natureza singular com profissionais de notória especialização.
- e. (X) Contratação realizada por agência de fomento para a transferência de tecnologia e para o licenciamento de direito de uso ou exploração de criação protegida.

14. Um ato administrativo praticado por agente incompetente deve ser:

- a. () Revogado apenas por ato do Poder Judiciário.
- b. () Convalidado por ato da própria Administração.
- c. (X) Anulado pelo Poder Judiciário ou pela própria Administração.
- d. () Revogado pelo Poder Judiciário ou pela própria Administração.
- e. () Revogado apenas por ato da própria Administração.

15. Nos termos da Lei Federal nº 8.666/93, em sua redação atual, a duração dos contratos administrativos ficará adstrita à vigência dos respectivos créditos orçamentários, **exceto** quanto aos relativos:

- a. () Aos contratos de publicidade.
- b. () Aos contratos de obras públicas.
- c. () Aos contratos de fornecimento de energia elétrica e gás natural.
- d. (X) Aos contratos de aluguel de equipamentos e de utilização de programas de informática.
- e. () Aos contratos realizados por Instituição Científica e Tecnológica (ICT).

Conhecimentos Específicos

(25 questões)

16. O Aço é uma liga metálica composta de ferro, carbono e outros elementos de liga.

O Fe α (ferro alfa) apresenta uma estrutura cristalina:

- a. () Cúbica centrada.
- b. () Cúbica de aresta centrada.
- c. (X) Cúbica de corpo centrado.
- d. () Hexagonal compacta.
- e. () Hexagonal centrada.

17. O fator de empacotamento atômico da estrutura cristalina cúbico de corpo centrado é de:

- a. () 0,63.
- b. (X) 0,68.
- c. () 0,73.
- d. () 0,87.
- e. () 1,25.

18. O Coeficiente de Poisson pode ser definido como sendo:

- a. () a contração retangular à extensão causada por uma tensão de tração.
- b. () a contração oblíqua à extensão causada por uma tensão de compressão.
- c. () a contração perpendicular à extensão causada por uma tensão de compressão.
- d. (X) a contração perpendicular à extensão causada por uma tensão de tração.
- e. () a extensão perpendicular causada por uma tensão de compressão.

19. Em uma viga submetida à flexão pura, a seção em que ocorre o maior momento fletor é chamada de:

- a. (X) seção crítica.
- b. () seção secundária.
- c. () seção de momento.
- d. () seção de carregamento.
- e. () seção de principal.

20. As posições relativas das outras vistas para o primeiro diedro, fixando a vista frontal, são:

- a. () Vista superior que está posicionada acima da vista frontal; Vista esquerda posicionada à esquerda da vista frontal; Vista direita, posicionada à direita da vista frontal.
- b. () Vista superior, posicionada acima da vista frontal; Vista lateral esquerda, posicionada à direita da vista frontal; Vista lateral direita, posicionada à esquerda da vista frontal.
- c. () Vista superior, posicionada à direita da vista frontal; Vista lateral esquerda, posicionada à direita da vista frontal; Vista frontal, posicionada à esquerda da vista traseira.
- d. () Vista superior, posicionada à esquerda da vista frontal; Vista lateral esquerda, posicionada abaixo da vista frontal; Vista frontal, posicionada à esquerda da vista traseira.
- e. (X) Vista superior que está posicionada abaixo da vista frontal; Vista lateral esquerda, posicionada à direita da vista frontal; Vista lateral direita, posicionada à esquerda da vista frontal.

21. Viscosidade cinemática pode ser definida como:

- a. a viscosidade relativa, dividida pela densidade do fluido.
 - b. a viscosidade absoluta, dividida pela densidade do líquido.
 - c. a viscosidade relativa, dividida pela densidade do líquido.
 - d. a viscosidade real, dividida pela viscosidade do líquido.
 - e. a viscosidade absoluta, dividida pela viscosidade do líquido.
-

22. A resolução de um paquímetro é dada pela razão entre:

- a. A menor divisão da escala fixa ou principal e o número de divisões do nônio.
 - b. A menor divisão do nônio e o número de divisões da escala fixa ou principal.
 - c. O número de divisões do nônio e o número de divisões da escala principal.
 - d. O número de divisões do nônio e a menor divisão da escala secundária.
 - e. A menor divisão da escala fixa ou principal e o número de divisões da escala secundária.
-

23. Em um sistema de transmissão com duas polias tem-se a polia motora com diâmetro de 200 mm e girando a 2000 RPM.

Sabendo-se que o diâmetro da polia movida é de 50 mm, qual sua rotação?

- a. 80 RPM
- b. 800 RPM
- c. 1.800 RPM
- d. 8.000 RPM
- e. 80.000 RPM

24. A faixa de valores que exprime a parcela de dúvidas presentes no resultado de uma medição é chamada de:

- a. exatidão.
 - b. precisão de leitura.
 - c. incerteza de medição.
 - d. resolução do instrumento.
 - e. faixa de medição.
-

25. Em mancais de rolamento, onde houver cargas axiais especialmente altas, são preferidos os rolamentos axiais:

- a. de esferas.
 - b. de esferas compensadoras.
 - c. de contato linear horizontal.
 - d. de contato angular.
 - e. de rolos cilíndricos.
-

26. Analise a afirmação abaixo:

“Um gás realiza um processo reversível no qual há transferência de calor e o processo frequentemente ocorre de tal maneira que a curva $\log P$ versus $\log V$ é uma linha reta e para tal processo $PV^n = \text{constante}$.”

A afirmação citada corresponde a processo:

- a. isotrópico.
 - b. politrópico.
 - c. isoentrópico.
 - d. endotrópico.
 - e. angiotrópico.
-

27. As propriedades termodinâmicas de uma substância são frequentemente apresentadas em um diagrama temperatura-entropia e num diagrama entalpia-entropia, também chamado de:

- a. diagrama de Caster.
- b. diagrama de Romer.
- c. diagrama de Mollier.
- d. diagrama de Rankine.
- e. diagrama de Newton.

28. Assinale a alternativa **correta**.

- a. Nos ensaios de dureza Brinell, como nas medições Rockwell, um penetrador esférico e duro é forçado contra a superfície do metal a ser testado. O diâmetro do penetrador de aço endurecido (ou carbeto de tungstênio) é de 10,00 mm.
- b. Nos ensaios de dureza Knoop, como nas medições Rockwell, um penetrador esférico e duro é forçado contra a superfície do metal a ser testado. O diâmetro do penetrador de aço endurecido (ou carbeto de tungstênio) é de 100,00 mm.
- c. Nos ensaios de dureza Brinell, como nas medições Rockwell, um penetrador cônico é projetado contra a superfície do metal a ser testado. O diâmetro do penetrador de aço endurecido (ou carbeto de tungstênio) é de 10,00 mm.
- d. Nos ensaios de dureza Knoop, como nas medições Vickers, um penetrador trapezoidal é forçado contra a superfície do metal a ser testado. O penetrador de aço endurecido (ou carbeto de tungstênio) tem comprimento 20,00 mm.
- e. Nos ensaios de dureza Knoop, como nas medições Vickers, um penetrador cilíndrico é lançado contra a superfície do metal a ser testado. O penetrador de aço endurecido (ou carbeto de tungstênio) tem o comprimento de 20,00 mm.

29. Num intervalo de tempo (Δt), a quantidade de energia térmica e de energia mecânica que entra num volume de controle, mais a quantidade de energia térmica gerada no interior do volume de controle, menos a quantidade de energia térmica e de energia mecânica que sai do volume de controle é igual ao:

- a. menor percentual de energia acumulada no volume de controle.
- b. maior percentual de calor acumulado no volume de controle.
- c. aumento da quantidade de calor no volume de controle.
- d. aumento da quantidade de energia acumulada no volume de controle.
- e. aumento da quantidade de trabalho realizado fora do volume de controle.

30. Os elevadores e monta-cargas são equipamentos de elevação de carga e têm as inspeções obrigatórias em períodos predeterminados, que podem ser feitas pelo serviço interno da própria empresa ou delegadas a uma organização credenciada.

Em qualquer dos casos, deve haver um registro atualizado e o instalador tem a responsabilidade dos testes de As visitas (inspeções) têm lugar pelo menos para o equipamento, e a cada para os cabos de tração.

Assinale a alternativa que completa **corretamente** as lacunas do texto.

- a. saída ; 4 vezes por ano ; 6 meses
- b. saída ; uma vez por ano ; 2 anos
- c. entrega ; uma vez por semestre ; ano
- d. recebimento ; 3 vezes por semestre ; 6 anos
- e. recebimento ; uma vez por ano ; 6 meses

31. Com relação ao escoamento permanente, é **correto** afirmar:

- a. a velocidade em cada ponto do campo permanece constante com o tempo e, em consequência, as linhas de corrente variam de um instante a outro.
- b. a velocidade em cada ponto do campo permanece constante com o tempo e, em consequência, as linhas de corrente não variam de um instante a outro.
- c. a velocidade em cada ponto do campo não permanece constante com o tempo e, em consequência, as linhas de corrente não variam de um instante a outro.
- d. a velocidade em cada ponto do campo não permanece constante com o tempo e, em consequência, as linhas de corrente não mudam de posição relativa.
- e. a velocidade em cada ponto do campo não influencia na velocidade da partícula, por isso as linhas de corrente não variam de um instante a outro.

32. O alumínio e suas ligas são caracterizados por:

- a. Densidade relativamente baixa ($2,7 \text{ g/cm}^3$, em comparação com a do aço de $7,9 \text{ g/cm}^3$); condutividade elétrica e térmica elevada; resistência à corrosão em alguns ambientes comuns, incluindo a atmosfera ambiente.
- b. Densidade relativamente baixa ($1,7 \text{ g/cm}^3$, em comparação com a do aço de $8,9 \text{ g/cm}^3$); condutividade elétrica média e térmica elevada; resistência à corrosão em alguns ambientes comuns, incluindo a atmosfera ambiente.
- c. Densidade relativamente alta ($6,7 \text{ g/cm}^3$, em comparação com a do aço de $8,9 \text{ g/cm}^3$); condutividade elétrica e térmica de boa utilidade; resistência à corrosão em alguns ambientes comuns, incluindo a atmosfera ambiente.
- d. Densidade relativamente alta ($9,7 \text{ g/cm}^3$, em comparação com a do aço de $7,9 \text{ g/cm}^3$); condutividade elétrica e térmica elevada; resistência à corrosão prejudicada em alguns ambientes, incluindo a atmosfera.
- e. Densidade relativamente baixa ($0,7 \text{ g/cm}^3$, em comparação com a do aço de $9,9 \text{ g/cm}^3$); condutividade elétrica e térmica razoável; resistência à corrosão prejudicada em alguns ambientes comuns, incluindo a atmosfera.

33. O mecanismo de polimerização ocorre segundo duas categorias gerais.

Assinale a alternativa que contém essas duas categorias:

- a. adição e saturação
- b. adição e condensação
- c. condensação e evaporação
- d. sublimação e condensação
- e. saturação e evaporação

34. Um aço carbono com 0,3% de carbono em sua composição é considerado:

- a. eutetoide.
- b. hipereutetoide.
- c. hipoeutetoide.
- d. multieutetoide.
- e. polieutetoide.

35. O processo de polimerização no qual a molécula origina pontos de reação pela ruptura de duplas ligações, formando duas ligações simples, sem formação de subprodutos, é chamado de:

- a. polimerização por reação.
- b. polimerização por evaporação.
- c. polimerização por condensação.
- d. polimerização por saturação.
- e. polimerização por adição.

36. No CAD, os comandos de dimensionamento possuem uma série de variáveis que definem seus parâmetros e estão agrupados basicamente em três classes de comandos que são representação, criação e edição.

Com base no texto acima, assinale a alternativa que indica a classe de criação.

- a. TRIM
- b. ALIGN
- c. MIRROR
- d. DIMENSION STYLE
- e. DIMLINEAR, DIMANGULAR

37. Na análise de problemas de mecânica dos fluidos, frequentemente é vantajoso obter representação visual do campo de escoamento. Tal campo é provido pelas linhas de tempo, de trajetória, de emissão e de corrente.

Uma linha de trajetória é o percurso ou trajetória deixado por uma:

- a. lâmina em movimento.
- b. partícula fluida em movimento.
- c. constante de fluido em movimento.
- d. constante de fluido em escoamento.
- e. constante de fluido em escoamento turbulento.

38. Cristais que apresentam a mesma composição, embora tenham estruturas cristalinas diferentes, são chamados de:

- a. () amorfos.
 - b. () submorfos
 - c. (X) polimorfos.
 - d. () antemorfos
 - e. () multimorfos
-

39. No campo das tensões, tanto as forças superficiais quanto as de campo são encontradas no estudo da mecânica dos fluidos.

Dessa forma, é **correto** afirmar:

- a. () As forças superficiais atuam nas fronteiras de um meio através do contato indireto.
 - b. () As forças superficiais atuam no núcleo de um meio através do contato direto.
 - c. () As forças superficiais atuam no núcleo de um meio através do contato indireto.
 - d. (X) As forças superficiais atuam nas fronteiras de um meio através do contato direto.
 - e. () As forças superficiais não atuam nas fronteiras e, sim, próximo delas.
-

40. A teoria da máxima tensão normal ou simplesmente a teoria da máxima tensão estabelece que a falha ou fratura de um material ocorre quando:

- a. () a máxima tensão normal em um ponto não atinge um valor admissível independentemente da tensão axial.
- b. () a máxima tensão crítica em um ponto não atinge um valor ideal independentemente da tensão vertical.
- c. () a máxima tensão lateral em um ponto atinge um valor admissível independentemente das tensões externas.
- d. () a máxima tensão cisalhante normal em um ponto não atinge um valor médio quando as tensões externas atingem seu valor crítico.
- e. (X) a máxima tensão normal em um ponto atinge um valor crítico, independentemente das outras tensões.

**Página
em Branco.
(rascunho)**

**Página
em Branco.
(rascunho)**

**Página
em Branco.
(rascunho)**



FEPESE • Fundação de Estudos e Pesquisas Sócio-Econômicos
Campus Universitário • UFSC • 88040-900 • Florianópolis • SC
Fone/Fax: (48) 3953-1000 • <http://www.fepese.org.br>