

Caderno de Prova

S12

Engenheiro Civil

Dia: 16 de março de 2008 • Horário: das 14 às 18 h

Duração: 4 (quatro) horas, incluído o tempo para o preenchimento do cartão-resposta.

Confira o número que você obteve no ato da inscrição com o que está indicado no 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, se a seqüência de questões, no total de 50 (cinquenta), está correta;
- se 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. O gabarito da prova será divulgado no site do concurso.

<http://pmf.fepese.ufsc.br>

Conhecimentos Gerais

(15 questões)

Língua Portuguesa

(8 questões)

Texto

1 Em 1807, o imperador francês era o senhor abso-
2 luto da Europa. Seus exércitos **havam colocado de**
3 **joelhos** todos os reis e rainhas do continente, numa
4 sucessão de vitórias surpreendentes e brilhantes.
5 Só não haviam conseguido **subjugar** a Inglaterra.
6 Protegidos pelo Canal da Mancha, os ingleses tinham
7 evitado o confronto direto em terra com as forças de
8 Napoleão. Ao mesmo tempo, haviam se consolidado
9 como os senhores dos mares na batalha de Trafalgar,
10 em 1805, quando sua Marinha de Guerra, sob o
11 comando de Lord Nelson, destruiu, na entrada do
12 Mediterrâneo, as esquadras combinadas da França e
13 da Espanha. Napoleão reagiu decretando o bloqueio
14 continental, medida que previa o fechamento dos
15 portos europeus ao comércio de produtos britânicos.
16 Suas ordens foram imediatamente obedecidas por
17 todos os países, com uma única exceção: o pequeno e
18 desprotegido Portugal.

GOMES, Laurentino. 1808. São Paulo: Planeta do Brasil, 2007, p. 33.

1. As afirmativas abaixo são falsas de acordo com o texto. Assinale aquela que se torna **verdadeira** de acordo com o texto se for trocada uma palavra ou expressão pela que está entre parênteses.

- a. () A Inglaterra havia sido subjugada. (derrotada)
- b. () Napoleão permitiu que Portugal mantivesse o comércio com a Inglaterra. (concordou)
- c. () As esquadras combinadas da França e da Espanha derrotaram a esquadra inglesa. (venceram)
- d. () As ordens de Napoleão decretando o bloqueio foram obedecidas tardiamente. (precocemente)
- e. (X) Os exércitos do imperador francês haviam sofrido reveses surpreendentes. (obtido vitórias)

2. Com base no texto, assinale (V) para verdadeiro e (F) para falso.

- () Em 1805, a Espanha estava aliada à França.
- () A expressão “havam colocado de joelhos”, sublinhada no texto, poderia ser substituída por “havam derrotado”, sem significativa alteração de sentido.
- () O verbo “subjugar”, destacado no texto, tem o sentido de vencer, dominar.
- () Em toda a Europa, nenhum país se atreveu a desobedecer ao bloqueio continental decretado pelo imperador francês, com exceção de Portugal e Inglaterra.
- () O Canal da Mancha foi um empecilho para a resistência interna dos ingleses às forças inimigas.

A seqüência **correta**, de cima para baixo, é:

- a. () V – V – V – V – F
- b. (X) V – V – V – F – F
- c. () V – F – F – V – F
- d. () F – V – V – V – V
- e. () F – F – V – F – V

3. Assinale a alternativa em que as opções a) e b) são igualmente **corretas**, em relação ao plural das palavras:

- a. () a) gás – gases
b) chapéu – chapéis
- b. () a) degrau – degrais
b) fuzil – fuzis
- c. () a) mares azul-escuros
b) uniformes verdes-garrafas
- d. (X) a) papel – papéis
b) farol – faróis
- e. () a) luvas cinzas
b) sapatos cor-de-rosa

4. Considere as afirmativas abaixo, baseadas no texto.

- I. O pronome **seus**, em “seus exércitos” (linha 2), refere-se ao imperador francês; o mesmo ocorre com o pronome **sua**, em “sua Marinha de Guerra”, (linha 10).
- II. Em “os ingleses tinham evitado o **confronto direto**” (linhas 6 e 7), a expressão destacada é um objeto direto.
- III. Em “o fechamento **dos portos europeus**” (linhas 14 e 15), a expressão destacada é um objeto indireto.
- IV. Em “Suas ordens foram imediatamente obedecidas **por todos os países**” (linha 16), a expressão destacada é agente da passiva.

Assinale a alternativa em que todas as afirmativas são **corretas**.

- a. () I – II
- b. (X) II – IV
- c. () I – II – III
- d. () I – III – IV
- e. () II – III – IV

5. A partir do texto, analise as afirmativas abaixo:

- I. “...tinham evitado o confronto direto com as forças de Napoleão” pode ser substituída por “tinham evitado o confronto direto com as forças napoleônicas”, sem prejuízo do sentido original.
- II. Os vocábulos **Mediterrâneo, britânicos e países** são acentuados devido à mesma regra de acentuação gráfica.
- III. “...numa sucessão de vitórias” tem o mesmo sentido que “numa seqüência de vitórias”.
- IV. Em “medida que previa o fechamento dos portos” **que** é pronome relativo referente ao vocábulo **medida**.

Assinale a alternativa **correta**.

- a. () Somente as afirmativas III e IV estão corretas.
- b. () Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.
- c. (X) Somente as afirmativas I, III e IV estão corretas.
- d. () Somente as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- e. () Todas as afirmativas estão corretas.

6. Leia atentamente as proposições abaixo:

1. *Um assessor, dirigindo-se ao governador:*
—Restituo a Vossa Excelência projeto de lei devidamente apreciado.
2. *O prefeito, dirigindo-se aos vereadores:*
—Estamos no senso de responsabilidade.
3. *Um deputado, dirigindo-se a uma eleitora:*
—Informo a V.Sa. de que observações serão levadas em consideração.

Assinale a alternativa que completa, de forma seqüencial e **correta**, as lacunas.

- a. () seu ; confiante ; seu ; suas
- b. () seu ; confiante ; seu ; vossas
- c. (X) seu ; confiante ; vosso ; suas
- d. () vosso ; confiantes ; seu ; vossas
- e. () vosso ; confiantes ; vosso ; vossas

7. Assinale a alternativa **correta**.

- a. () Precisam-se de digitadores.
- b. () Houveram muitas pessoas na festa.
- c. () Fazem cinco anos que Joana partiu.
- d. () Mais de um lavrador compraram tratores.
- e. (X) Pagaram a dívida o chefe e os funcionários.

8. Analise as proposições abaixo e assinale a única **correta**.

- a. () Quero falar consigo.
- b. () Nunca viu-se tamanha bobagem!
- c. (X) Assim como é correto dizer “Meus pais saíram conosco” também é correta a frase “O chefe falou com nós mesmos”.
- d. () As frases “Os rapazes não estavam rindo só das meninas” e “Os rapazes não estavam rindo, só das meninas” possuem o mesmo sentido.
- e. () Em “Suas ordens e decretos foram obedecidos”, o particípio *obedecidos* poderia estar no feminino – *obedecidas* – sem prejuízo da correção gramatical e lingüística.

Matemática

(3 questões)

9. Em dezembro de 2007, vigorava no Brasil a seguinte tabela para o cálculo do imposto de renda sobre os salários.

Imposto de renda retido na fonte

Tabela Progressiva Mensal		
Base de cálculo (R\$)	Alíquota %	Parcela a deduzir (R\$)
Até 1.313,69	–	–
De 1.313,70 até 2.625,12	15,0	197,05
Acima de 2.625,12	27,5	525,19

Fonte: <http://www.receita.fazenda.gov.br> Consulta: 12/12/2007

Com base nos dados fornecidos pela tabela, o imposto de renda retido na fonte por uma pessoa que recebe um salário mensal de R\$ 3.000,00 é:

- a. () R\$ 825,00
- b. () R\$ 721,90
- c. () R\$ 525,19
- d. (X) R\$ 299,81
- e. () R\$ 103,09

10. Um banco concedeu a um cliente um empréstimo a juros simples por 18 meses. Se o montante (capital inicial + juro) é igual a 190% do capital emprestado, então a taxa mensal do empréstimo é:

- a. () 2%
- b. (X) 5%
- c. () 7%
- d. () 10,5%
- e. () 20%

11. Na preparação de um evento da prefeitura municipal trabalharam 25 funcionários (de mesma capacidade de trabalho) durante 18 dias. Decorridos os 18 dias do início da tarefa, foram contratados 5 funcionários (de mesma capacidade de trabalho dos primeiros) que trabalharam junto com os primeiros durante 10 dias. Em quanto tempo teria sido concluída a tarefa se os 30 funcionários tivessem trabalhado desde o início?

- a. () 14
- b. () 21
- c. (X) 25
- d. () 28
- e. () 30

Estudos Sociais

(2 questões)

12. Recentemente, na cidade de Bali na Indonésia, 190 países aprovaram o “Mapa do Caminho”, de grande importância para o futuro da humanidade.

Assinale a alternativa **correta**.

- a. (X) O chamado Mapa do Caminho de Bali define um roteiro com os princípios que vão guiar as negociações do regime global de mudanças climáticas, que sucederá ao Protocolo de Kyoto, a partir de 2012.
- b. () O Mapa do Caminho coloca fim ao conflito entre a Coreia do Norte e Coreia do Sul, causa de grande instabilidade na região desde a Segunda Guerra Mundial.
- c. () O Mapa do Caminho sinaliza uma solução para os conflitos tribais na África, principalmente na região do Saara, o que certamente significará a salvação de milhares de vidas humanas.
- d. () O Mapa do Caminho é um protocolo em que se propõem medidas de combate à AIDS e outras doenças sexualmente transmissíveis, barateando o custo do tratamento para que ele se torne acessível às nações mais pobres.
- e. () As diretrizes do Mapa do Caminho permitirão o fim do conflito entre o governo do presidente Uribe e o movimento guerrilheiro na Colômbia.

13. Leia a notícia:

DF tem maior Índice de Desenvolvimento Juvenil do País

A terceira edição do Índice de Desenvolvimento Juvenil (IDJ), medida agora em 2007, e preparada pelo pesquisador Julio Jacobo Waiselfiz, mostrou que as mortes violentas caíram, a desigualdade social diminuiu e a educação mostra avanços no País [...]

“Há sinais de evolução, em especial na área de saúde. Ainda é um processo vacilante, mas mostra que há condições para que se melhore mais”, afirmou Waiselfiz. As melhorias se concentram na educação e na saúde, onde, pela primeira vez desde 2003, alguns Estados, como São Paulo mostraram redução nos casos de mortes violentas de jovens. “Não é homogêneo. Há muitas diferenças, houve aumento em alguns lugares, mas existem pontos de queda”, explicou o pesquisador.

Disponível em: <http://noticias.br.msn.com/artigo.aspx?cp-documentid=5890093>. Acesso em 20/12/2007.

Assinale a alternativa verdadeira em relação ao “índice de Desenvolvimento Juvenil do País”.

- a. () A região nordeste, não obstante serem elevados os índices de pobreza, destacou-se entre as regiões com os melhores IDJ do Brasil.
- b. () O Estado de Rondônia destacou-se, nesta pesquisa, como o Estado que apresentou os melhores índices em 2007.
- c. () O Rio Grande do Sul vem em primeiro lugar entre os Estados com os melhores IDJ do país.
- d. (X) O Distrito Federal e o Estado de Santa Catarina destacaram-se entre as regiões com os melhores IDJ do Brasil.
- e. () O pior Índice de Desenvolvimento Juvenil foi alcançado, devido ao grande índice de violência urbana, pelo Estado de São Paulo.

Legislação

(2 questões)

14. Assinale a alternativa **correta**:

- a. (X) A vacância do cargo público decorrerá de exoneração, demissão, aposentadoria ou falecimento.
- b. () A posse do candidato aprovado em concurso público ocorrerá no prazo de até 60 (sessenta) dias, contados da publicação do ato de nomeação no órgão oficial de divulgação do Município, prorrogável a requerimento do interessado por mais 30 (trinta) dias ou, em caso de doença comprovada, enquanto durar o impedimento.
- c. () O prazo para o servidor entrar em exercício será de até 45 (quarenta e cinco) dias, contados da data da posse, sob pena de exoneração.
- d. () São estáveis, após 2 (dois) anos de efetivo exercício, os servidores nomeados para cargo de provimento efetivo em virtude de concurso público.
- e. () A carga horária normal do trabalho do servidor é de 40 (quarenta) horas semanais, cumpridas em dias e horários próprios, se não houver regulamentação específica.

15. Caracteriza-se a inassiduidade habitual pela falta injustificada ao serviço:

- a. () Por período igual ou superior a 30 (trinta) dias intercalados, durante o período de 6 (seis) meses.
- b. (X) Por período igual ou superior a 60 (sessenta) dias intercalados, durante o período de 12 (doze) meses.
- c. () Por período igual ou superior a 60 (sessenta) dias intercalados, durante o período de 24 (vinte e quatro) meses.
- d. () Por período igual ou superior a 90 (noventa) dias intercalados, durante o período de 12 (doze) meses.
- e. () Por período igual ou superior a 120 (cento e vinte) dias intercalados, durante o período de 24 (vinte e quatro) meses.

Conhecimentos Específicos

(35 questões)

16. O produto final do projeto estrutural é constituído por:

- a. () Plantas e especificações.
- b. () Planta baixa, cortes e detalhes.
- c. () Memorial de serviços e desenhos.
- d. () Memória de cálculo, detalhes e cortes.
- e. (X) Memória de cálculo, desenhos e especificações.

17. O conceito de vida útil aplica-se à estrutura como um todo ou às suas partes. Dessa forma, determinadas partes da estrutura podem merecer consideração especial:

- a. () Com valores médios superiores ao todo.
- b. (X) Com valor de vida útil diferente do todo.
- c. () Desde que a vida útil seja igual a do todo.
- d. () Desde que não supere a vida útil do todo.
- e. () Quanto à conservação para superar a vida útil do todo.

18. O conjunto de produtos relativos a uma obra deve orientar-se sob uma estratégia explícita que:

- a. () Permita a observação de detalhes corretivos.
- b. () Dificulte ao leitor interpretar detalhes técnicos.
- c. () Dificulte a observação de erros premeditados.
- d. () Facilite a percepção de possíveis incorreções.
- e. (X) Facilite procedimentos de inspeção e manutenção preventiva da construção.

19. O módulo de elasticidade secante a ser utilizado nas análises elásticas de projeto, especialmente para determinação de esforços solicitantes e verificações de estados limites de serviço, deve ser calculado pela expressão:

- a. () $E_{cs} = 0,25 E_{ci}$
- b. () $E_{cs} = 0,50 E_{ci}$
- c. (X) $E_{cs} = 0,85 E_{ci}$
- d. () $E_{cs} = 0,95 E_{ci}$
- e. () $E_{cs} = 1,55 E_{ci}$

20. Quando se faz um trabalho de extensão em estruturas metálicas existentes, os detalhes para serem fabricados ou adaptados no campo para a ligação com a nova estrutura exigem a preparação, em adição dos diagramas de montagem, de desenhos para trabalhos de campo. Este desenho deve conter:

- a. () Apenas detalhes das ligações.
- b. () Plantas em escala diferente do original.
- c. () A memória de cálculo dos elementos da ligação.
- d. (X) Detalhes das conexões propostas para a estrutura existente.
- e. () O tipo de ligação a ser efetuado para que o conjunto não seja harmônico.

21. Em instalações prediais de água potável, as tubulações devem ser dimensionadas de modo que a velocidade da água, em qualquer trecho da tubulação, não atinja valores superiores a:

- a. () 2 m/s.
- b. (X) 3 m/s.
- c. () 4 m/s.
- d. () 5 m/s.
- e. () 10 m/s.

22. Para preservar a potabilidade da água, devem ser tomadas medidas de proteção:

- a. Contra refluxo das águas servidas.
 - b. Para evitar variações de temperatura.
 - c. Que permitam o refluxo das águas servidas.
 - d. Suficientes para uma cloração suplementar.
 - e. Contra o livre fluxo de água potável na tubulação.
-

23. Nas instalações prediais de água potável, as tubulações de aviso dos reservatórios devem ser posicionadas de modo que qualquer escoamento ocorra:

- a. Em local de acesso reservado.
 - b. Nas dependências reservadas.
 - c. Nas galerias pluviais que levam à rede pública.
 - d. Em local e de forma prontamente constatável.
 - e. Na rede de esgotos sem atrapalhar o sossego dos habitantes.
-

24. Define-se o termo prático "densidade básica" como a massa específica convencional obtida pelo quociente:

- a. Da massa seca pelo volume seco.
 - b. Da massa seca pelo volume saturado.
 - c. Da massa saturada pelo volume seco.
 - d. Da massa saturada pelo volume saturado.
 - e. Da massa aparente pelo volume total.
-

25. O fluxo luminoso de energia emitido em todas as direções por uma fonte no espaço é medido em:

- a. Volts.
 - b. Luxes.
 - c. Lumens.
 - d. Metros/segundo.
 - e. Metros²/segundo.
-

26. No método das cavidades zonais, para determinação do coeficiente de utilização e o fator de perdas de luz, são consideradas as cavidades:

- a. Do teto, do recinto e do chão.
 - b. Da parede, do piso e da área.
 - c. Da luminária, do recinto e da área.
 - d. Da área, do volume e do perímetro.
 - e. Do reator, da luminária e das lâmpadas.
-

27. Nas instalações elétricas subterrâneas, os condutores deverão ter isolamento especial contra a penetração de umidade. No caso do condutor enterrado diretamente no solo, o isolamento também deve ser à prova de ação:

- a. De vândalos e de agentes atmosféricos.
 - b. Física do solo e ter proteção contra a ação de agentes biológicos.
 - c. Química, física e biológica dos agentes atmosféricos e de abalos sísmicos.
 - d. Química do solo e ter proteção mecânica contra o uso de ferramentas de perfuração do solo.
 - e. Biológica do solo e apresentar resistência mecânica que suporte as deformações do terreno.
-

28. Em instalações elétricas, a simetria de uma corrente pode ser avaliada pela equidistância de envolvente dos picos, em relação aos eixos dos:

- a. Tempos.
- b. Elétrons.
- c. Prótons.
- d. Sistemas.
- e. Fluxos.

29. Como é denominada, em instalações prediais de água potável, a ligação, permanente ou eventual, que torna possível a comunicação entre dois sistemas de abastecimento?

- a. Refluxo.
 - b. Interconexão.
 - c. Ligação provisória.
 - d. Quebrador de vácuo.
 - e. Ponto de utilização.
-

30. Como é denominada, em instalações prediais de água potável, a pressão máxima a que se pode submeter um tubo, conexão, válvula, registro ou outro dispositivo, quando em uso normal?

- a. Pressão de fluxo.
 - b. Pressão nominal.
 - c. Pressão de serviço.
 - d. Pressão de fechamento.
 - e. Limitador de vazão.
-

31. Como é denominado, em instalações prediais de água potável, o registro instalado no sub-ramal, ou no ponto de utilização, destinado ao fechamento ou à regulação da vazão da água a ser utilizada?

- a. Registro geral.
 - b. Registro auxiliar.
 - c. Registro de fluxo.
 - d. Registro de fecho.
 - e. Registro de utilização.
-

32. Como é denominado o dispositivo provido de fecho hídrico destinado a vedar a passagem de gases, nas instalações prediais de esgotos sanitários?

- a. Desconector.
 - b. Câmara receptora.
 - c. Câmara retentora.
 - d. Curva reguladora.
 - e. Câmara vertedora.
-

33. Em instalações prediais de esgotos sanitários, o tubo ventilador secundário ligando o tubo de queda ou ramal de esgoto ou de descarga à coluna de ventilação é denominado de tudo ventilador:

- a. Direto.
 - b. De alívio.
 - c. De circuito.
 - d. Invertido.
 - e. Operculado.
-

34. Em mecânica dos solos, a operação de destruição da estrutura do solo, com conseqüente perda da sua resistência, é denominada:

- a. Aeração.
 - b. Floculação.
 - c. Compactação.
 - d. Amolçamento.
 - e. Adensamento.
-

35. Como é denominada, em mecânica dos solos, a água que ainda se encontra em um solo seco ao ar livre?

- a. Livre.
 - b. Capilar.
 - c. Adesiva.
 - d. De constituição.
 - e. Higroscópica.
-

36. Assinale a resposta **correta**.

Considerando-se que na construção civil não se trabalha sábado e domingo, calcule o tempo necessário para realizar um trabalho cujo tempo total foi quantificado em 220 horas, utilizando uma equipe de 5 funcionários.

Obs: considerar a legislação trabalhista vigente.

- a. 5 dias.
- b. 5,55 dias.
- c. 10 dias.
- d. 15 dias.
- e. 27,5 dias.

Secretaria Municipal de Administração

37. No critério de medição de área de alvenaria de vedação, para orçamento, os vãos (abertos ou com esquadrias) com área superior a 2 m^2 , descontar:

- a. A área total do vão.
 - b. Apenas 2 m^2 por vão.
 - c. A área total menos 10%.
 - d. A área total mais de 10%.
 - e. Apenas o que exceder a essa área.
-

38. Para mensuração de orçamento de paredes de gesso acartonado, o critério prevê que deve ser considerado(a):

- a. O volume executado.
 - b. A área efetiva instalada.
 - c. A área instalada mais 10%.
 - d. A área instalada menos 10%.
 - e. A área instalada mais a perda.
-

39. Na mensuração para orçamento de aplicação de verniz em esquadras de madeira, caxilhos com veneziana deve-se multiplicar a área do vão por:

- a. 2
 - b. 3
 - c. 4
 - d. 5
 - e. 6
-

40. Na mensuração para orçamento de pintura de esquadrias de madeira com estrutura em arco, a área da esquadria deve ser acrescida de:

- a. 10%
 - b. 20%
 - c. 30%
 - d. 40%
 - e. 50%
-

41. Em um concreto de cimento Portland, para pastas do mesmo grau de hidratação, a permeabilidade é tanto mais baixa quanto:

- a. Maior o teor de cimento.
 - b. Menor o teor de cimento.
 - c. Maior a granulometria do agregado.
 - d. Maior o fator de água/cimento.
 - e. Menor a quantidade de pó.
-

42. O ensaio de resistência à tração por flexão é muito utilizado para o controle da qualidade da construção de:

- a. Lajes protendidas.
 - b. Estacas submersas.
 - c. Lajes pré-fabricadas.
 - d. Muros de gravidade.
 - e. Pavimento de concreto de cimento Portland.
-

43. É **correto** afirmar que:

- a. A resistência química do vidro é baixa.
 - b. O vidro é alterável na água.
 - c. O ácido fluorídrico ataca o vidro.
 - d. A porosidade do vidro aos gases é alta.
 - e. Os melhores vidros não suportam temperaturas superiores a 80° .
-

44. É **correto** afirmar que:

- a. O zarcão é um pigmento corrosivo.
- b. No pickling fosfórico, são desprendidos vapores corrosivos.
- c. A utilidade do ácido crômico é aumentar a atividade química da superfície antes da aplicação da tinta.
- d. No preparo de superfícies para a pintura os materiais orgânicos são também eliminados por carbonização.
- e. A limpeza de superfícies compostas por metais ferrosos com solvente previne contra a corrosão.

45. É **correto** afirmar que:

- a. () O ferro puro funde a 800° C.
 - b. (X) Os aços para construção, em geral, possuem 0,3% ou menos de carbono.
 - c. () Os aços doces e extradoces são atualmente denominados de ferros.
 - d. () Os aços, como os demais metais, não têm uma estrutura cristalina.
 - e. () O limite inferior correspondente à máxima solubilidade do carbono no ferro é à temperatura ambiente.
-

46. Para estruturas de madeira, é **correto** afirmar:

- a. () Ensaios estruturais não permitem analisar a precisão dos ensaios mecânicos normais.
- b. () As tensões de compressão e tração não são paralelas na borda comprimida e tracionada.
- c. () A madeira não está sujeita ao ataque de animais xilófagos.
- d. () O limite de proporcionalidade à flexão pode ser substituído com bastante precisão pelo limite de resistência à torção.
- e. (X) Para o cálculo das colunas longas, através da fórmula de Euler, o único valor experimental necessário, o módulo de elasticidade, pode ser o da compressão simples.

47. Na consideração de esforços solicitantes de coação em uma estrutura, podemos afirmar que:

- a. () As deformações não produzem esforços solicitantes na estrutura.
 - b. () A fissuração da zona tracionada de concreto e a deformação lenta aumentam os esforços de coação consideravelmente.
 - c. (X) Os esforços solicitantes podem ser consequência de cargas atuantes ou de deformações impostas.
 - d. () Os esforços solicitantes de coação contribuem para o equilíbrio.
 - e. () Recalque de fundação não provocam esforços solicitantes de coação.
-

48. Com relação a estruturas de concreto armado, é **correto** afirmar:

- a. (X) Lajes nervuradas são lajes de vigas T com distância entre nervuras limitada e com uma carga móvel reduzida.
- b. () Lajes são estruturas corrugadas solicitadas paralelamente a seu plano médio.
- c. () Estruturas plissadas são estruturas laminares comuns, compostas de chapas planas unidas rigidamente nos centros.
- d. () O emprego dos concretos de alta resistência não se justifica na menor ocupação de espaço de construções esbeltas.
- e. () O concreto não é facilmente moldável e não proporciona um monolitismo entre os elementos estruturais.

Secretaria Municipal de Administração

49. Considere as seguintes afirmações Falsas (F) ou Verdadeiras (V), de acordo com a Lei de licitações e contratos:

- () As obras e serviços de engenharia cujo valor estimado seja de até R\$ 151.000,00 (cento e cinquenta e um mil reais) poderão ser licitadas por meio de carta-convite.
- () É dispensável a licitação para obras e serviços de engenharia de valor até R\$ 15.000,00, desde que não se refiram a parcelas de uma mesma obra ou serviço. Este valor será de R\$ 30.000,00 se contratado por consórcios públicos, sociedade de economia mista, empresa pública e por autarquia ou fundação qualificadas, na forma da lei, como Agências Executivas.
- () Obra de grande vulto é aquela cujo valor estimado seja superior a 25 (vinte e cinco) vezes o limite estabelecido para concorrência.
- () Empreitada integral é a contratação de um empreendimento em sua integralidade, compreendendo todas as etapas das obras, serviços e instalações necessárias, sob inteira responsabilidade da contratada até a sua entrega ao contratante em condições de entrada em operação.
- () Projeto básico é o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Assinale a seqüência **correta**:

- a. () V – V – F – F – V
- b. () V – F – V – F – F
- c. (X) F – V – V – V – F
- d. () F – V – F – V – V
- e. () F – F – V – F – V

50. Assinale a alternativa **incorreta**, de acordo com a lei de licitações e contratos:

- a. () Entre outras condições, as obras e os serviços somente poderão ser licitados quando houver projeto básico aprovado pela autoridade competente e disponível para exame dos interessados em participar do processo licitatório.
- b. () Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução de obra ou serviço e do fornecimento de bens a eles necessários, o autor do projeto, básico ou executivo, salvo como consultor ou técnico, nas funções de fiscalização, supervisão ou gerenciamento, exclusivamente a serviço da Administração interessada.
- c. () As obras e serviços poderão ser executados nas seguintes formas: execução direta, execução indireta sob o regime de empreitada por preço global, empreitada por preço unitário, tarefa ou empreitada integral.
- d. (X) Em caso de alteração contratual, o contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nas obras, em até 50% (cinquenta por cento) do valor inicial atualizado do contrato e, no de reforma de edifício ou de equipamento, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) para os seus acréscimos.
- e. () Nos projetos básicos e projetos executivos de obras e serviços será considerada a possibilidade de emprego de mão-de-obra, materiais, tecnologia e matérias-primas existentes no local para execução, conservação e operação.

**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) 3233-0737
<http://www.fepese.ufsc.br>