

# Concurso Público

## ESPECIALISTA EM PREVIDÊNCIA SOCIAL

# ENGENHARIA CIVIL OU

# ARQUITETURA

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Data: 09/12/2012 - Tarde  
Duração: 3 horas

**Caro(a) Candidato(a), leia atentamente e siga as instruções abaixo.**

**01-** A lista de presença deve, obrigatoriamente, ser assinada no recebimento do **Cartão de Respostas** e assinada novamente na sua entrega, na presença e nos locais indicados pelo fiscal da sala.

**02-** Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) Este **Caderno**, com 20 (vinte) questões da Prova Objetiva de Conhecimentos Específicos, sem repetição ou falha, conforme distribuição abaixo, e o tema para a Prova Discursiva:

| Obras - Planejamento, Normas, Fiscalização e Legislação | Discursiva |
|---|------------|
| 61 a 80   | Tema       |

b) Um **Cartão de Respostas** destinado às respostas das questões objetivas formuladas nas provas.

c) Um **Caderno de Prova Discursiva**.

**03-** Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **Cartão de Respostas**. Caso contrário, notifique **imediatamente** o fiscal.

**04-** Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do **Cartão de Respostas**, com caneta esferográfica de tinta na cor **azul** ou **preta**.

**05-** No **Cartão de Respostas**, a marcação da alternativa correta deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço interno do quadrado, com caneta esferográfica de tinta na cor **azul** ou **preta**, de forma contínua e densa.

Exemplo:



**06-** Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 (cinco) alternativas classificadas com as letras (A, B, C, D e E), mas só uma responde adequadamente à questão proposta. Você só deve assinalar **uma alternativa**. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.

**07- Será eliminado** do Processo Seletivo o candidato que:

a) Utilizar ou consultar cadernos, livros, notas de estudo, calculadoras, telefones celulares, pagers, walkmans, réguas, esquadros, transferidores, compassos, MP3, Ipod, Ipad e quaisquer outros recursos analógicos.

b) Ausentar-se da sala, a qualquer tempo, portando o **Cartão de Respostas**.

**Observações: Por motivo de segurança, o candidato só poderá retirar-se da sala após 1 (uma) hora a partir do início da prova.**

*O candidato que optar por se retirar sem levar seu Caderno de Questões não poderá copiar sua marcação de respostas, em qualquer hipótese ou meio. O descumprimento dessa determinação será registrado em ata, acarretando a eliminação do candidato.*

*Somente decorridas 2 horas de prova, o candidato poderá retirar-se levando o seu Caderno de Questões.*

**08-** Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **Cartão de Respostas**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **Caderno de Questões** não serão levados em conta.

**OBRAS – PLANEJAMENTO, NORMAS, FISCALIZAÇÃO E LEGISLAÇÃO**

**61.** De acordo com a NBR 13752 (Perícias de Engenharia na Construção Civil), é requisito essencial de um trabalho pericial:

- A) apresentação de plantas individualizadas dos bens
- B) execução de um croqui de situação
- C) análise dos danos e/ou eventos encontrados, apontando as prováveis causas e consequências
- D) descrição detalhada dos bens nos seus aspectos físicos, dimensões, áreas, utilidades, materiais construtivos e outros
- E) indicação e perfeita caracterização de eventuais danos e/ou eventos encontrados, com planta de articulação das fotos perfeitamente numeradas

**62.** Na avaliação de um imóvel urbano, o valor do terreno foi fixado em R\$100.000,00 e o valor da benfeitoria em R\$300.000,00. Considerando um fator de comercialização igual a 1,2 e empregando o método evolutivo, esse imóvel é avaliado em:

- A) R\$300.000,00
- B) R\$360.000,00
- C) R\$400.000,00
- D) R\$460.000,00
- E) R\$480.000,00

**63.** A depreciação de um bem causada pelo envelhecimento natural de suas partes constitutivas, considerando condições normais de utilização e manutenção, denomina-se:

- A) decrepitude
- B) deterioração
- C) mutilação
- D) obsolescimento
- E) dano

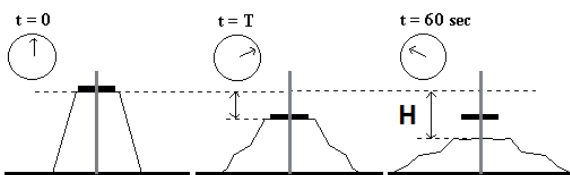
**64.** Uma edificação possui área coberta padrão de 100m<sup>2</sup> e área coberta de padrão diferente de 20m<sup>2</sup>. Sabe-se que:

- a razão entre o custo unitário da área de padrão diferente e a área padrão vale 1,50.
- o custo unitário da área coberta padrão vale R\$1000,00/m<sup>2</sup>.
- os custos não previstos no projeto padrão escolhido são de R\$26.000,00.
- o percentual estimado para o lucro e as despesas indiretas é de 30%.

Tomando por base esses dados, o custo unitário final da área coberta padrão dessa edificação é de:

- A) R\$1300,00/m<sup>2</sup>
- B) R\$1420,00/m<sup>2</sup>
- C) R\$1560,00/m<sup>2</sup>
- D) R\$1780,00/m<sup>2</sup>
- E) R\$1960,00/m<sup>2</sup>

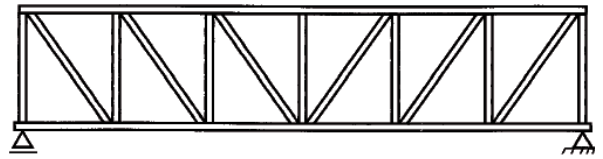
**65.** A figura abaixo ilustra a execução de um teste realizado no recebimento do concreto, ainda fresco, em uma obra.



A partir dos resultados desse teste, sabe-se que quanto menor for a altura H:

- A) menor será a consistência do concreto
- B) maior será a consistência do concreto
- C) menor será a resistência à compressão do concreto
- D) maior será a resistência à compressão do concreto
- E) maior será a homogeneidade do concreto

**66.** Observe atentamente a treliça de madeira apresentada na figura abaixo:



(Figura adaptada de "Estruturas de Madeira". Pfeil,W. ; Pfeil,M., Ed. LTC, 6ª edição)

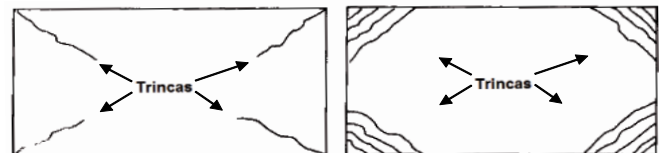
Sabendo-se que o apoio da esquerda é de 1ª ordem e o da direita é de 2ª ordem e que sobre a estrutura atua somente seu peso próprio, pode-se afirmar que:

- A) as diagonais estão sob flexão e os montantes verticais, comprimidos.
- B) as diagonais estão tracionadas e os montantes verticais, comprimidos.
- C) as diagonais são comprimidas e os montantes verticais, tracionados.
- D) as diagonais e os montantes verticais são tracionados.
- E) as diagonais e os montantes verticais são comprimidos.

**67.** Na avaliação de um pilar metálico birrotulado, verificou-se a possibilidade de flambagem. Caso se engastem as duas extremidades desse pilar, a alteração na carga crítica de flambagem desse pilar, estimada pela fórmula de Euler, seria equivalente a:

- A) duplicar a área da seção transversal desse pilar.
- B) duplicar o comprimento desse pilar.
- C) quadruplicar a tensão de ruptura do material que compõe o pilar.
- D) quadruplicar a tensão de escoamento do material que compõe o pilar.
- E) quadruplicar o momento de inércia no plano segundo o qual ocorre a flambagem desse pilar.

**68.** Observe a figura abaixo, na qual são apresentadas as vistas de uma laje retangular com algumas trincas em seus bordos:



(Figura adaptada de "O Edifício e seu Acabamento". Azeredo, H.A., Ed. Edgard Blucher)

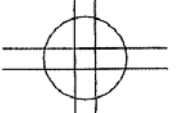



Essas trincas são causadas por insuficiência de armadura para combater:

- A) a retração do concreto da laje.
- B) os momentos negativos atuantes na laje
- C) os momentos positivos atuantes na laje
- D) os momentos volventes atuantes na laje
- E) os esforços cisalhantes atuantes na laje

**69.** Salvo quando um loteamento se destinar a urbanização específica ou edificação de conjuntos habitacionais de interesse social, previamente aprovados pelos órgãos públicos competentes, um loteamento deverá ter, de acordo com a Lei 8766/1979, a área mínima de:

- A) 50m<sup>2</sup>
- B) 100m<sup>2</sup>
- C) 125m<sup>2</sup>
- D) 150m<sup>2</sup>
- E) 200m<sup>2</sup>

**70.** Observe atentamente as figuras abaixo:

|                  | Objeto 1  | Objeto 2  |
|------------------|---|---|
| Condição inicial |  |  |
| Condição final   |  |  |

No programa Autocad, os comandos que permitem alterar os objetos 1 e 2 da condição inicial para a condição final são, respectivamente:

- A) TRIM e OFFSET
- B) TRIM e STRETCH
- C) TRIM e SCALE
- D) MOVE e OFFSET
- E) MOVE e STRETCH

**71.** Um dos atributos de grande importância na avaliação da qualidade de um aço é o seu grau de dureza. Essa medida avalia a resistência desse material, quanto ao seguinte aspecto:

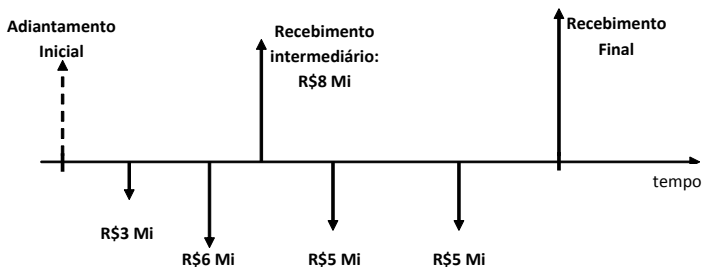
- A) risco
- B) tração
- C) flexão
- D) dobramento
- E) pressão

**72.** A execução de um determinado projeto básico de Engenharia requer 1200 homens x hora. Serão contratados 4 engenheiros para realizá-lo, que se dedicarão exclusivamente a esse serviço, em uma jornada de trabalho efetiva de 6 horas por dia para cada homem.

O tempo para a elaboração desse projeto a ser considerado no cronograma dessa obra deverá ser de:

- A) 10 dias úteis
- B) 25 dias úteis
- C) 50 dias úteis
- D) 100 dias úteis
- E) 150 dias úteis

**73.** Observe a figura a seguir, que mostra o fluxo de caixa de um empreiteiro que irá realizar uma obra, onde os montantes indicados estão em milhões de Reais (R\$Mi)



Desprezando a taxa de juros e considerando que o empreiteiro não tem condições de obter financiamento externo, o adiantamento inicial mínimo que ele deverá receber de forma que ele tenha condições financeiras para executar a obra é de:

- A) R\$ 3Mi
- B) R\$ 8Mi
- C) R\$ 9Mi
- D) R\$11Mi
- E) R\$19Mi

**74.** Observe as descrições abaixo, que se referem a orçamentos para uma obra realizados em diferentes níveis de complexidade:

- I- Orçamento realizado a partir da multiplicação da metragem quadrada da área da obra pelo custo unitário básico da construção civil.
- II- Orçamento realizado a partir de um projeto básico, no qual as atividades macro mensuráveis foram avaliadas.
- III- Orçamento realizado após detalhamento de todas as etapas construtivas, considerando-se todos os recursos e variáveis que possam estar envolvidas no processo.

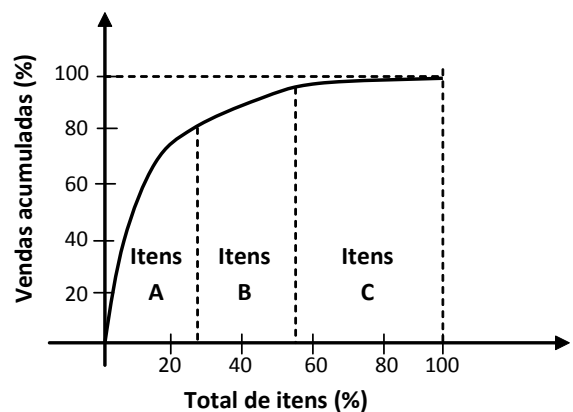
Os orçamentos denominados “analítico” e “sintético” estão associados, respectivamente, às descrições dos seguintes itens:

- A) I e II
- B) I e III
- C) II e I
- D) II e III
- E) III e II

**75.** A Lei das Diretrizes Orçamentárias (LDO) estabelece a adoção do SINAPI como referência para delimitação dos custos de execução de obras públicas. O SINAPI se caracteriza por apresentar:

- A) um relatório semanal dos custos médios de construção civil para cada município brasileiro
- B) um relatório mensal dos custos médios de construção civil para cada município brasileiro
- C) um relatório mensal dos custos médios de construção civil para cada estado brasileiro
- D) um relatório anual dos custos médios de construção civil para cada município brasileiro
- E) um relatório anual dos custos médios de construção civil para cada estado brasileiro

**76.** Uma empresa realizou uma classificação dos itens de sua carteira de produtos, utilizando o conceito de curva ABC. Como resultado, obteve o gráfico abaixo, que relaciona o percentual acumulado dos tipos de itens fabricados pela empresa com o volume acumulado de vendas, também em percentual.



De acordo com essa classificação, o 1º e o 2º itens com maior volume de vendas da empresa são, respectivamente, os indicados pelas letras:

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

**77.** A quantificação dos serviços efetivamente realizados em uma obra, para efeito de emissão de faturas, denomina-se:

- A) orçamento
- B) medição
- C) cronograma
- D) faturamento
- E) controle de qualidade

**78.** O cálculo do BDI, que afeta o custo total a ser pago por uma obra, inclui alguns itens como:

- A) administração central, mão de obra e impostos
- B) materiais de construção, impostos e lucros
- C) mão de obra, impostos e lucros
- D) impostos, administração central e lucros
- E) materiais de construção, mão de obra e administração central

**79.** Durante o combate de incêndios, três equipamentos de proteção individual (EPI) que devem ser utilizados são:

- A) capacete, lanterna e pá
- B) calçados de proteção, lanterna e capacete
- C) capacete para bombeiros, luvas de proteção e máscaras de filtro químico
- D) extintor de incêndio, calça de lona e mangueira
- E) capa de lona, calçados impermeáveis e pá

**80.** A legislação ambiental prevê a realização de estudos de impacto ambiental, que resultam em documentos como o RIMA e o EIA. A diferença fundamental entre esses dois documentos citados é:

- A) o RIMA inclui aspectos socioeconômicos, enquanto o EIA se resume a temas estritamente ambientais
- B) o RIMA estuda os impactos ambientais externos à obra, enquanto o EIA avalia os impactos dentro do perímetro da obra
- C) o RIMA é necessário para a licença ambiental prévia, enquanto o EIA é necessário para a licença de construção
- D) o RIMA é destinado a obras de pequeno porte, enquanto o EIA é destinado a obras de grande porte
- E) o RIMA é mais conciso e de fácil entendimento, enquanto o EIA é mais técnico e complexo

## PROVA DISCURSIVA

Utilize o espaço disponível para rascunho neste Caderno de Questões e transcreva o seu texto para o local indicado no Caderno de Prova Discursiva.

Produza um texto, utilizando o mínimo de 30 (trinta) e o máximo de 40 (quarenta) linhas, que atenda a proposta apresentada a seguir.

### TEMA

Disserte sobre os métodos disponíveis para avaliação de imóveis urbanos citando:

- suas características principais (definições, casos em que podem ser utilizados, normas em que se baseiam);
- variáveis envolvidas;
- procedimento de aplicação.

| GRADE DE AVALIAÇÃO             |           |
|--------------------------------|-----------|
| CONTEÚDO/CRITÉRIO              | PONTUAÇÃO |
| A- Características principais  | 0 a 15    |
| B- Variáveis envolvidas        | 0 a 5     |
| C- Procedimento de aplicação   | 0 a 10    |
| D- Clareza, coesão e coerência | 0 a 5     |
| E- Correção gramatical         | 0 a 5     |

10

20

RASCUNHO

RASCUNHO

30

40