



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA TIMBOTEUA

CONCURSO PÚBLICO - PROVA OBJETIVA: 06 de dezembro de 2015

# NÍVEL SUPERIOR

# ENGENHEIRO CIVIL

Nome do Candidato: \_\_\_\_\_

Nº de Inscrição: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Assinatura

## INSTRUÇÕES AO CANDIDATO

- 1. Confira se a prova que você recebeu corresponde ao cargo/nível de escolaridade ao qual você está inscrito, conforme consta no seu cartão de inscrição e cartão-resposta. Caso contrário comunique imediatamente ao fiscal de sala.**
2. Confira se, além deste BOLETIM DE QUESTÕES, você recebeu o CARTÃO-RESPOSTA, destinado à marcação das respostas das questões objetivas.
3. Este BOLETIM DE QUESTÕES contém a Prova Objetiva com 30 (trinta) questões, sendo 10 de Português, 05 de Atualidades, 05 de Meio Ambiente e 10 de Conhecimento Específico. Caso exista alguma falha de impressão, comunique imediatamente ao fiscal de sala. Na prova há espaço reservado para rascunho. **Esta prova terá duração de 04 (quatro) horas, tendo seu início às 8:00h e término às 12:00h (horário local).**
4. Cada questão objetiva apresenta 04 (quatro) opções de resposta, identificadas com as letras (A), (B), (C) e (D). Apenas uma responde adequadamente à questão, considerando a numeração de 01 a 30.
5. Confira se seu nome, número de inscrição, cargo de opção e data de nascimento, consta na parte superior do CARTÃO-RESPOSTA que você recebeu. Caso exista algum erro de impressão, comunique imediatamente ao fiscal de sala, a fim de que o fiscal registre no formulário de Correção de Dados a devida correção.
6. O candidato deverá permanecer, obrigatoriamente, no local de realização da prova por, no mínimo, uma hora após o início da prova. A inobservância acarretará a eliminação do concurso.
7. É obrigatório que você assine a LISTA DE PRESENÇA e o CARTÃO-RESPOSTA do mesmo modo como está assinado no seu documento de identificação.
8. A marcação do CARTÃO-RESPOSTA deve ser feita somente com caneta esferográfica de tinta preta ou azul, pois lápis não será considerado.
9. A maneira correta de marcar as respostas no CARTÃO-RESPOSTA é cobrir totalmente o espaço correspondente à letra a ser assinalada, conforme o exemplo constante no CARTÃO-RESPOSTA.
10. Em hipótese alguma haverá substituição do CARTÃO-RESPOSTA por erro do candidato. A substituição só será autorizada se for constatada falha de impressão.
11. O CARTÃO-RESPOSTA deverá ser devolvido ao final da sua prova, pois é o único documento válido para o processamento de suas respostas.
12. O candidato só poderá levar o BOLETIM DE QUESTÕES 1 hora (60 minutos) antes do término da prova, caso termine antes, deverá devolver juntamente com o CARTÃO-RESPOSTA.
13. Será automaticamente eliminado do Concurso Público da Prefeitura Municipal de Nova Timboteua o candidato que durante a realização da prova descumprir os procedimentos definidos no Edital nº 001/2015/PMNT do referido concurso.

**Boa Prova.**

FAD ESP

## PORTUGUÊS

As questões abaixo baseiam-se em excertos do texto “Refugiados: no meio do caminho havia Petra Laszlo”, de Eduardo da Silveira Campos. Leia-os, com atenção, para assinalar a opção correta.

### **EXCERTO 1- QUESTÕES 1 a 5**

#### **Refugiados: no meio do caminho havia Petra Laszlo**

**1 Cinematografista que agrediu refugiados esqueceu que os pés que derrubavam  
2 eram pés de barro: frágeis – demasiadamente humanos**

3 O título deste artigo alude ao poema de Drummond, trazendo em si a ironia do nome  
4 daquela que aplicou uma rasteira num migrante que tencionava atravessar as fronteiras da  
5 Hungria. O prenome da jornalista que fazia a cobertura da migração é Petra – um nome que  
6 vem do grego petrós, e quer dizer “pedra” – feminino de Pedro, o mesmo nome daquele  
7 discípulo que Cristo havia dito que seria a pedra sobre a qual edificaria a sua Igreja. Mas  
8 aqui a “pedra” de Laszlo é apenas pedra de tropeço, lançada enquanto trabalhava a serviço  
9 da imprensa.

10 A cena, que foi amplamente veiculada, possui pelo menos dois ângulos: um é o de  
11 Petra Laszlo, observando o migrante com uma criança no colo, fugindo do policial; o outro é  
12 o de outro jornalista, observando aquela que observava a fuga desesperada de um homem.  
13 Nas mãos de Petra estão as lentes que focam a fuga; por outro lado, sobre as mãos do outro  
14 jornalista estão as lentes que enquadram, não somente as “mãos” de Petra focando o evento  
15 da migração, mas também o gesto sub-reptício de seus “pés” que derrubam. O jornalista que  
16 enquadra Petra observa a observação de uma certa imprensa, e com mestria, num só lance,  
17 reúne o sentido manifesto e o sentido oculto: mãos que retratam e pés que detratam.

18 Há quem postule a chamada “neutralidade” da imprensa, e não são poucos. Faltam  
19 aos impolutos que ainda habitam o Éden do jornalismo a pureza e a coragem do jornalista  
20 que, ao focar a rasteira de Petra Laszlo, aplica uma rasteira na noção de “neutralidade”  
21 jornalística e, por conseguinte, em si mesmo, por ser ele partícipe de um corpo jornalístico.  
22 Aliás, a atitude de Laszlo é a cristalização da ideia de que o jornalismo é neutro. Explico.  
23 Pode parecer que não, uma vez que, sem receios, ela milita politicamente enquanto trabalha  
24 no ofício de jornalista. Mas aqui a nossa suspeita é de que o próprio ranço da “neutralidade”  
25 forjou a cena “bipolar”, pois seu ângulo de visão não alcançava os próprios pés, de modo  
26 que estaria resguardada pela neutralidade oferecida pela tecnologia da câmera filmadora.

Eduardo da Silveira Campos. Observatório da Imprensa - 12/09/2015

Disponível em: <<http://operamundi.uol.com.br/conteudo/opiniaio/41616/refugiados+no+meio+do+caminho+havia+petra+laszlo.shtml>>.

Acesso em: 10 out. 2015.

1. Leia os enunciados a seguir.
- I Eduardo da Silveira Campos acredita que é impossível haver objetividade na imprensa.
  - II Há, segundo o autor, similaridade entre a missão de Pedro, o discípulo de Cristo, e Petra, a jornalista que agrediu os refugiados.
  - III O autor critica duramente o jornalista que fotografou Petra Laszlo por ter traído a classe, sendo ele próprio partícipe de um corpo jornalístico.
  - IV A alusão ao poema de Carlos Drummond de Andrade, no título do texto, diz respeito ao gesto da jornalista para impedir a fuga do migrante.

As afirmações que contêm interpretações permitidas pelo texto são

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

2. Considerando as ideias do texto, julgue os itens abaixo.
- I A análise do autor baseia-se em aspectos de ordem histórica e geográfica relativos à migração.
  - II O texto de abertura, abaixo do título, resume e destaca um aspecto importante acerca da atitude da jornalista.
  - III O sentido manifesto e o sentido oculto, a que se refere o autor, dizem respeito, respectivamente, à cobertura do evento e à militância política da jornalista.
  - IV No último parágrafo, a palavra “rasteira” foi empregada com sentidos diferentes: na primeira ocorrência, tem sentido denotativo, golpe com o pé para derrubar alguém; na segunda ocorrência, tem sentido conotativo, ação desleal para obter vantagens ou proveitos indevidos.

São corretas as afirmações referentes aos itens

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

3. No último parágrafo do texto, os termos “por conseguinte” (l. 21), “aliás” (l. 22) e “mas” (l. 24) poderiam ser substituídos, sem alterar as relações de sentido entre os enunciados, respectivamente, por

- (A) “outrossim”, “logo”, “porém”.
- (B) “assim”, “a propósito”, “entretanto”.
- (C) “não obstante”, “então”, “mormente”.
- (D) “portanto”, “a despeito de”, “principalmente”.

4. As palavras abaixo estão dicionarizadas como sinônimos de *impoluto* (l. 19). A que mais se aproxima do sentido com que esse vocábulo é empregado no texto é

- (A) “puro”.
- (B) “devasso”.
- (C) “modesto”.
- (D) “respeitável”.

5. Quanto às relações coesivas de continuidade **de** sentido, está **correta** a seguinte afirmativa:

- (A) O pronome “ela” retoma “a atitude de Laszlo” em “ela milita politicamente” (l. 23).
- (B) Na oração “edificaria a sua Igreja” (l. 7), o nome em elipse, diante do verbo, é “Pedro” (l. 6).
- (C) As palavras grifadas em “um é o de Petra Laszlo, observando o migrante...; o outro é o de outro jornalista” (l. 10 a 12), retomam “ângulo”.
- (D) Em “Cinematografista que agrediu refugiados esqueceu que os pés que derrubavam eram pés de barro...” (l. 1 e 2), o pronome “que”, em suas três ocorrências, retoma o termo precedente.

RASCUNHO

## EXCERTO 2 - QUESTÕES 6 a 10

1

### Um ver jornalístico que se renova

2 Tecnicamente é possível a “neutralidade”, porém não humanamente. Ao creditar a  
3 tecnologia como a garantia da “neutralidade”, a repórter acabou esquecendo que os pés que  
4 derrubavam eram pés de barro: frágeis – demasiadamente humanos. A crença na  
5 “neutralidade” é o delírio de um salto para fora do fato, como o salto dos deuses para fora da  
6 história. O “calo”, a mania, o mau costume de Petra Laszlo, roubou seu espírito jornalístico,  
7 impossibilitando-a de ver realmente o dia que acontecia para além de seus caprichos  
8 pessoais. O mais desconcertante disso tudo é que aquilo que estamos chamando de  
9 cristalização da noção de “neutralidade” cegou seus olhos de repórter para o acontecimento  
10 e deu, por outro lado, azo para a liberação de suas idiossincrasias. Tecnicamente, a  
11 “neutralidade” é possível. No entanto, mais cedo ou mais tarde a noção de “neutralidade”  
12 tomará uma rasteira dessa dimensão humana ineludível.

13 Diante de uma certa imprensa, que não sabemos se tem espírito ou não, devemos  
14 fazer uma pergunta bem nietzschiana: o que quer o jornalista que “quer” isso – ou melhor: o  
15 que vê o jornalista que “vê” isso? Nunca vemos a “rasteira” imediatamente e, por isso, a tal  
16 pergunta nietzschiana se faz necessária, pois nem sempre teremos o auxílio das lentes de  
17 um outro ângulo.

18 Petra Laszlo talvez esteja agradecida pela “rasteira” que um colega lhe deu, pois  
19 agora, após a “queda” do cínico Éden da “neutralidade” jornalística, ela estará na  
20 possibilidade de adquirir a acuidade de um ver jornalístico que se renova aplicando, vez ou  
21 outra, rasteiras em si mesma.

Eduardo da Silveira Campos | Observatório da Imprensa - 12/09/2015 - 17h10

Disponível em: <<http://operamundi.uol.com.br/conteudo/opiniao/41616/refugiados+no+meio+do+caminho+havia+petra+laszlo.shtml>>

Acesso em: 10 out. 2015.

6. No subtítulo do texto, “um ver jornalístico que se renova” (ℓ. 1), o autor
- (A) faz alusão à visão neutra e imparcial da imprensa.
  - (B) destaca o fato de a tecnologia favorecer o jornalismo.
  - (C) chama atenção para os avanços técnicos do jornalismo.
  - (D) manifesta um certa esperança em um jornalismo mais autêntico.
7. O excerto em que a tese defendida pelo autor **não** é explicitamente mencionada é
- (A) “Tecnicamente é possível a ‘neutralidade’, porém não humanamente” (ℓ. 2).
  - (B) “A crença na ‘neutralidade’ é o delírio de um salto para fora do fato, como o salto dos deuses para fora da história” (ℓ. 4 a 6).
  - (C) “No entanto, mais cedo ou mais tarde a noção de ‘neutralidade’ tomará uma rasteira dessa dimensão humana ineludível” (ℓ. 11 e 12).
  - (D) “Diante de uma certa imprensa, que não sabemos se tem espírito ou não, devemos fazer uma pergunta bem nietzschiana” (ℓ. 13 e 14).
8. Com base no contexto linguístico, é possível depreender que “azo” (ℓ. 10) e “ineludível” (ℓ. 12) significam, respectivamente,
- (A) meio e real.
  - (B) momento e exata.
  - (C) causa e procedente.
  - (D) ensejo e incontestável.
9. Em “O mais desconcertante disso tudo é que aquilo que estamos chamando de cristalização da noção de “neutralidade” cegou seus olhos de repórter para o acontecimento...” (ℓ. 8 e 9), é possível reconhecer o emprego adequado do
- (A) superlativo absoluto sintético.
  - (B) superlativo absoluto analítico.
  - (C) comparativo de superioridade.
  - (D) superlativo relativo de superioridade.

10. Quanto às noções de sintaxe, a descrição está **inadequada** em
- (A) A oração “impossibilitando-a” (ℓ. 7) é uma oração reduzida do gerúndio.
  - (B) A oração “que se renova” (ℓ. 20) restringe o sentido do termo “jornalismo”.
  - (C) A oração “a noção de ‘neutralidade’ tomará uma rasteira dessa dimensão humana ineludível” (ℓ. 11 e 12) expressa uma condição.
  - (D) O período “Nunca vemos a ‘rasteira’ imediatamente e, por isso, a tal pergunta nietzschiana se faz necessária, pois nem sempre teremos o auxílio das lentes de um outro ângulo” (ℓ. 15 a 17) é composto por coordenação.

RASCUNHO

## ATUALIDADES

- 11.** O país da União Europeia que mais recebe pedidos de asilo e que espera a chegada de cerca de 800 mil refugiados neste ano é a
- (A) França.
  - (B) Grécia.
  - (C) Inglaterra.
  - (D) Alemanha.
- 12.** Na maioria dos países desenvolvidos em todo o mundo há regulação da mídia, na qual são estabelecidos princípios como equilíbrio, imparcialidade, respeito à privacidade e à honra dos cidadãos e garantia de espaço para cultura nacional e produções locais. Diferentemente deles, no Brasil não há regulação, entre outras razões, porque
- (A) a totalidade do povo brasileiro tem prazer em assistir à programação oferecida cotidianamente pelas televisões nacionais.
  - (B) as famílias que controlam a mídia nacional têm muito poder e defendem seus interesses econômicos, políticos e ideológicos.
  - (C) ela não tem sustentação legal, pois não atende aos princípios democráticos presentes na Constituição e parte da legislação brasileira.
  - (D) pode vir a consolidar uma prática de censura política e promover o prejuízo de programas educativos como o “Big Brother Brasil” e a “Fazenda”.
- 13.** Desde que assumiu o posto de líder maior da Igreja Católica, o papa Francisco tem chamado a atenção por sua maneira de ser e, principalmente, pelas ideias que defende. Entre essas ideias, destaca-se a(o)
- (A) aceitação dos gays e das pessoas divorciadas que se casaram de novo.
  - (B) perdão incondicional aos bispos e padres acusados de pedofilia.
  - (C) distanciamento que a religião e a Igreja devem ter em relação à política.
  - (D) papel favorável que o capitalismo tem desempenhado no desenvolvimento dos povos.
- 14.** Sobre a redução da maioria penal, de 18 para 16 anos, que está sendo discutida no Congresso Nacional, é correto afirmar que
- (A) trata o efeito e não a causa, pois com os direitos negados, aumenta a probabilidade do envolvimento do jovem com o crime.
  - (B) não existe nenhuma legislação ou modo de responsabilização de adolescentes em ato infracional.
  - (C) o aprisionamento de indivíduos desse segmento social irá reduzir amplamente os índices de criminalidade juvenil.
  - (D) dados demonstram que os adolescentes são os principais autores de casos de violência urbana e rural.
- 15.** Sobre a Usina de Belo Monte, é correto afirmar que
- (A) o cumprimento das condicionalidades estão sendo cumpridos no prazo e na forma previstos pelos responsáveis pela obra.
  - (B) está havendo absoluta transparência do consórcio construtor no que tange ao diálogo com os povos indígenas e ribeirinhos.
  - (C) sua área de alagamento é muito pequena se comparada a outras hidroelétricas brasileiras.
  - (D) a população de índios que vive nas proximidades da usina não será afetada por sua construção.

# RASCUNHO

## MEIO AMBIENTE

- 16.** Em uma auditoria ambiental, podem ser consideradas(os) como evidência objetiva
- (A) informações verificáveis, tais como registros, documentos ou entrevistas.
  - (B) elementos das atividades, produtos ou serviços de uma organização que pode interagir com o meio ambiente.
  - (C) resultados mensuráveis de gestão ambiental relativos ao controle de uma instalação sobre seus aspectos ambientais, com base na sua política, seus objetivos e metas ambientais.
  - (D) resultados da avaliação das evidências coletadas na auditoria, comparadas com os critérios de auditoria estabelecidos.
- 17.** O termo população é utilizado para o conjunto formado
- (A) pelo meio ambiente físico e pelos seres vivos que com o meio se relacionam.
  - (B) por diversas espécies que habitam uma mesma região em um determinado período.
  - (C) por indivíduos semelhantes que se reproduzem naturalmente, originando descendentes férteis.
  - (D) por indivíduos da mesma espécie que vivem numa mesma área em um determinado período.
- 18.** Verificada uma infração ambiental, é correto afirmar que os
- (A) produtos perecíveis serão vendidos.
  - (B) animais serão obrigatoriamente libertados em seu *habitat*.
  - (C) instrumentos utilizados na prática da infração serão destruídos.
  - (D) produtos e subprodutos da fauna não perecíveis serão destruídos ou doados a instituições científicas, culturais ou educacionais.
- 19.** Referente à outorga de direito de uso de recursos hídricos, é correto afirmar que terá o prazo máximo de vigência de
- (A) 35 (trinta e cinco) anos, contados da data da publicação do respectivo ato administrativo.
  - (B) 15 (quinze) anos, contados da data da publicação do respectivo ato administrativo.
  - (C) 10 (dez) anos, para conclusão da implantação do empreendimento projetado.
  - (D) 6 (seis) anos, para início da implantação do empreendimento objeto da outorga.
- 20.** Considere os conselheiros do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA):
- I representante do Distrito Federal, indicado pelo respectivo governador;
  - II membro honorário indicado pelo Plenário;
  - III representante do Ministério Público Federal;
  - IV representante dos Ministérios Públicos Estaduais, indicado pelo Conselho Nacional dos Procuradores Gerais de Justiça.

São conselheiros sem direito a voto aqueles indicados nos itens

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

# RASCUNHO



## CONHECIMENTO ESPECÍFICO

21. Segundo a Lei N° 8.666 (1993), que trata, entre outras coisas, da licitação de obras e serviços de engenharia, não é uma modalidade de licitação

- (A) a concorrência.
- (B) o convite.
- (C) o pregão.
- (D) o leilão

22. Dentre os documentos disponibilizados pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT – referentes a avaliação de bens, tem-se a NBR 14653-3 (2004), *Avaliação de Bens Parte 3: Imóveis Rurais*, que apresenta as seguintes definições:

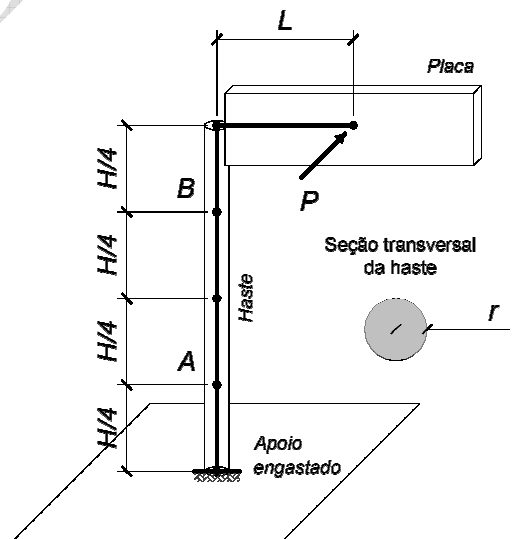
- I Imóvel rural: Imóvel com vocação para exploração animal ou vegetal, qualquer que seja a sua localização.
- II Terra bruta: Terra sem produção vegetal ou vegetação natural.
- III Terra cultivada: Terra com cultivo agrícola.
- IV Terra nua: Terra não trabalhada, com ou sem vegetação natural.

São falsas as definições

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

23. O poste mostrado na figura a seguir é solicitado pela resultante de força  $P$ , oriunda da ação do vento sobre a placa. Considerando estas condições, determine a tensão de cisalhamento, devido à torção da haste, nos pontos A ( $\tau_A$ ) e B ( $\tau_B$ ). Observe que a haste apresenta seção transversal circular de raio  $r$ .

- (A)  $\tau_A = (4 \cdot P \cdot L) / (\pi \cdot r^3)$  e  $\tau_B = (2 \cdot P \cdot L) / (\pi \cdot r^3)$
- (B)  $\tau_A = (4 \cdot P \cdot L) / (\pi \cdot r^3)$  e  $\tau_B = (4 \cdot P \cdot L) / (\pi \cdot r^3)$
- (C)  $\tau_A = (P \cdot L) / (\pi \cdot r^3)$  e  $\tau_B = (P \cdot L) / (\pi \cdot r^3)$
- (D)  $\tau_A = (2 \cdot P \cdot L) / (\pi \cdot r^3)$  e  $\tau_B = (2 \cdot P \cdot L) / (\pi \cdot r^3)$



# RASCUNHO

- 24.** No que diz respeito ao estudo do desenho urbano, apresentam-se as seguintes definições:
- I Desenho urbano é a relação dimensional entre a representação de um objeto no desenho e suas dimensões reais.
  - II Desenho urbano é um conjunto de projeto, contendo, além do projeto de arquitetura, as informações necessárias dos projetos complementares, tais como movimento de terra, arruamento, redes hidráulica, elétrica e de drenagem, entre outros.
  - III Desenho urbano é a representação gráfica de todos os pormenores necessários, em escala adequada, para um perfeito entendimento do projeto e para possibilitar sua correta execução.
  - IV Desenho urbano é o campo disciplinar que trata a dimensão físico-ambiental da cidade, enquanto conjunto de sistemas físico-espaciais e sistemas de atividades que interagem com a população por meio de suas vivências, percepções e ações cotidianas.

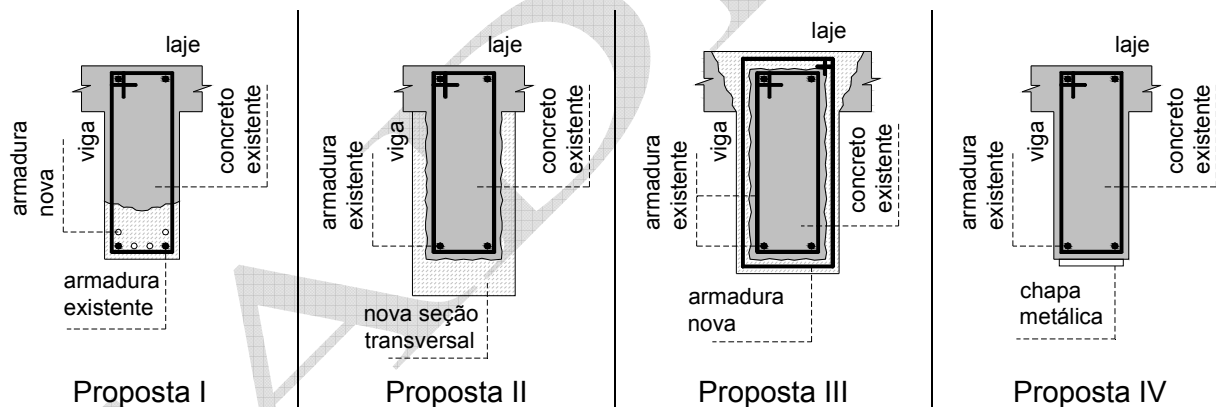
A(s) definição(ões) correta(s) é/são.

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

**25.** Na construção civil, os custos de obras podem ser classificados em diretos e indiretos. Uma despesa considerada custo direto é

- (A) o salário dos contadores.
- (B) o aluguel de equipamento.
- (C) o serviço de marketing.
- (D) o salário dos operários.

**26.** Uma estrutura em concreto armado está sendo reforçada para receber cargas adicionais, não previstas no projeto estrutural. Para garantir a capacidade resistente de uma viga, o engenheiro sugere que esta seja reforçada à flexão. Considere as quatro propostas a seguir:



As propostas que representam um reforço à flexão são

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

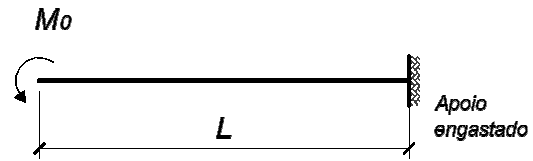
RASCUNHO

27. Durante uma inspeção, o engenheiro civil verifica a necessidade de avaliar a linha elástica da viga em balanço mostrada na figura a seguir. Para este propósito, o engenheiro utiliza o método da integração direta, como segue:

$$\frac{d^2y}{dx^2} \cdot E \cdot I = -M_0$$

$$\frac{dy}{dx} \cdot E \cdot I = -M_0 \cdot x + C_1$$

$$y \cdot E \cdot I = -M_0 \cdot \frac{x^2}{2} + C_1 \cdot x + C_2$$



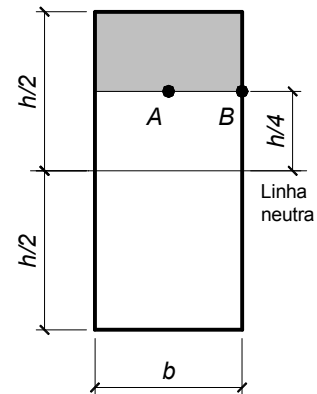
Neste contexto,  $M_0$  representa o momento fletor solicitante,  $y$  a função que define a linha elástica,  $E \cdot I$  a rigidez da viga,  $L$  o vão e  $C_1$  e  $C_2$  as constantes de integração provenientes do processo de cálculo. Com base nas condições de apoio da viga, determine as constantes  $C_1$  e  $C_2$ .

- (A)  $C_1 = M_0 \cdot L^2$  e  $C_2 = -0,5 \cdot M_0 \cdot L^2$ .
- (B)  $C_1 = M_0 \cdot L$  e  $C_2 = 0,5 \cdot M_0 \cdot L$ .
- (C)  $C_1 = M_0 \cdot L$  e  $C_2 = -0,5 \cdot M_0 \cdot L^2$ .
- (D)  $C_1 = M_0 \cdot L^2$  e  $C_2 = 0,5 \cdot M_0 \cdot L^2$ .

28. Sabendo que uma viga com seção transversal retangular ( $b \cdot h$ ) (ver figura) é solicitada por uma força cortante  $Q$ , determine, utilizando a fórmula de cisalhamento (ver equação), a tensão de cisalhamento nos pontos A ( $\tau_A$ ) e B ( $\tau_B$ ). Na fórmula,  $M_{EST}$  representa o momento estático (primeiro momento de área) do trecho sombreado e  $I$  o momento de inércia (segundo momento de área) da seção transversal.

$$\tau = \frac{Q \cdot M_{EST}}{b \cdot I} \quad (\text{Fórmula de cisalhamento})$$

- (A)  $\tau_A = (9/8) \cdot Q/(b \cdot h)$  e  $\tau_B = (9/8) \cdot Q/(b \cdot h)$
- (B)  $\tau_A = (3/2) \cdot Q/(b \cdot h)$  e  $\tau_B = (3/2) \cdot Q/(b \cdot h)$
- (C)  $\tau_A = (3/2) \cdot Q/(b \cdot h)$  e  $\tau_B = (9/8) \cdot Q/(b \cdot h)$
- (D)  $\tau_A = (9/8) \cdot Q/(b \cdot h)$  e  $\tau_B = (3/2) \cdot Q/(b \cdot h)$



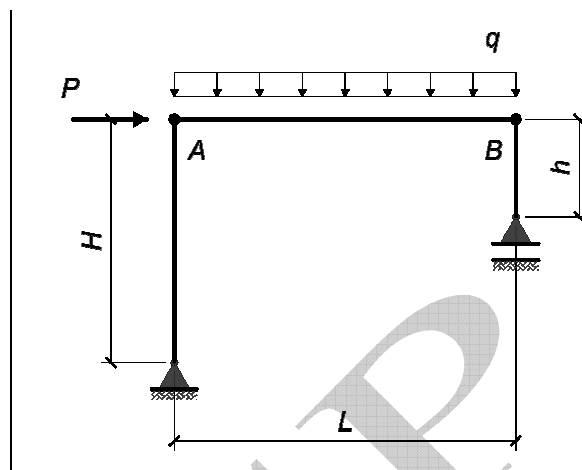
29. A respeito da depreciação de um bem, a NBR 13752 (1996) – *Perícias de Engenharia na Construção Civil* – apresenta, entre outras, a seguinte definição: “*Depreciação de um bem pela idade, no decorrer de sua vida útil, em consequência de sua utilização, desgaste e manutenção normal*”. Trata-se do conceito de

- (A) deterioração.
- (B) decrepitude.
- (C) mutilação.
- (D) obsolescência.

RASCUNHO

30. Dado o pórtico plano biapoiado mostrado na figura a seguir, determine os momentos fletores nos pontos A ( $M_A$ ) e B ( $M_B$ ).

- (A)  $M_A = -q \cdot L^2/12$  e  $M_B = -q \cdot L^2/12$
- (B)  $M_A = -P \cdot h$  e  $M_B = -P \cdot H$
- (C)  $M_A = -P \cdot H$  e  $M_B = 0$
- (D)  $M_A = -P \cdot H$  e  $M_B = -P \cdot (H-h)$



RASCUNHO