



EMDUR – Empresa de Desenvolvimento Urbano e Rural de Toledo

## CONCURSO PÚBLICO 01 / 2010

• 05 / SETEMBRO / 2010 •

### CARGO DE: ENGENHEIRO CIVIL

Nome por extenso: \_\_\_\_\_  
(Use letra de forma)

Inscrição nº \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

### INSTRUÇÕES

- 1) Escreva, na capa do caderno de prova, o seu nome (por extenso e com letra de forma) e o seu número de inscrição. Assine em seguida.
- 2) Este caderno de prova contém: **50 (cinquenta)** questões objetivas, numeradas de 01 a 50, sendo 10 (dez) de Português, 10 (dez) de Matemática, 10 (dez) de Conhecimentos Gerais e 20 (vinte) de Conhecimentos Específicos.
- 3) A duração da prova será de 04 (quatro) horas, já incluindo o tempo para o preenchimento da Folha de Respostas.
- 4) A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo, portanto, permitidas perguntas aos Fiscais..
- 5) A prova é INDIVIDUAL, sendo vedada a comunicação entre os candidatos durante sua realização.
- 6) Será eliminado o candidato que utilizar material de consulta ou qualquer sistema de comunicação.
- 7) Em cada questão objetiva, há somente uma resposta correta. Para facilitar, posteriormente, o preenchimento da Folha de Respostas, você poderá marcar, no modelo ao lado, a letra da alternativa que considera correta, antes de transcrevê-la para a Folha de Respostas.
- 8) O candidato só poderá sair da sala depois de transcorrido o tempo mínimo de 1h do início da prova, podendo levar consigo somente o gabarito destacável.
- 9) Ao receber sua Folha de Respostas, aja da seguinte forma:
  - a. verifique se os dados pré-impessos estão corretos;
  - b. assine no local indicado;
  - c. preencha corretamente, com caneta esferográfica ponta média, tinta preta ou azul-escura, o campo correspondente à alternativa que considera correta em cada questão;
  - d. não a amasse, não a dobre e não a rasure.

#### Atenção:

- Utilize caneta, ponta média, tinta preta ou azul-escura, para preencher os campos solicitados.
- Preencha assim:
- Marcar mais de uma alternativa anulará a resposta.

- 10) Os dois últimos candidatos de cada sala deverão entregar suas folhas de resposta e retirar-se do local simultaneamente.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

GABARITO (Destaque na linha pontilhada)

## LÍNGUA PORTUGUESA

### A mulher, o amor e a fidelidade

Ruth de Aquino

Mulheres traem pelo mesmo motivo que homens: por desejo, por vontade. A diferença é que elas costumam culpar o marido ou o namorado. “Ele não me dava mais atenção”, dizem. “Não era mais romântico, não me elogiava, nem sexo queria.” O livro mais recente da antropóloga Mirian Goldenberg desfaz o mito de que o homem trai por sexo e a mulher trai por amor ou desamor.

Se assim fosse, o homem seria sempre culpado: quando trai e quando é traído. Não é justo com eles.

Homens e mulheres gostam de acreditar que o marido é safado por natureza, e a mulher casada é santa por dedicação. Esses rótulos podem parecer convenientes, mas contaminam as relações amorosas. Trabalhando há 22 anos com dilemas de casais, Mirian diz, em seu livro *Por que homens e mulheres traem?*, que a maior diferença entre eles e elas não é o comportamento, mas o discurso. “Em vez de assumirem o desejo, as mulheres preferem se fazer de vítimas. Sentimentalizam o caso extraconjugal e botam a culpa no marido. Os homens assumem ter sido infiéis porque quiseram. Raramente culpam a própria mulher.” Cada vez mais, porém, a infidelidade feminina segue os mesmos padrões da infidelidade masculina. No livro da antropóloga, “Mônica” é uma mulher dos novos tempos. “Ela está muito bem em seu casamento e ama o marido. Mas surge um desejo sexual louco e novo em sua vida e ela se joga nele. Rompe a calma porque decide viver seu próprio prazer.”

O desejo de se sentir desejada conduz a pequenas e grandes infidelidades femininas. As mulheres escutam, quando crianças, que seu maior objetivo na vida seria casar e ter filhos. No futuro, elas teriam um único homem para chamar de seu. E seriam únicas para um homem só. A idealização da monogamia romântica não mudou muito, mas a realidade a longo prazo é bem outra.

Mulheres são um pouco Leila Diniz no exercício da sedução, mas não necessariamente na transgressão. As obrigações sociais jogam sua libido num lugar invisível e inatingível. Várias sublimam o prazer ao assumir o papel de mãe. Isso não significa que abram mão de suas fantasias. Conheci mulheres absolutamente certinhas, monogâmicas, que casaram virgens e têm sonhos delirantemente libertários.

Algumas não se contentam em fantasiar. Catherine Deneuve, em *A bela da tarde*, de Buñuel, é uma das personagens mais enigmáticas do cinema. Bem casada, rica, belíssima, ela se entrega a desconhecidos após o almoço como prostituta de luxo. É um exemplo extremo de desvio. Mas, se a infidelidade feminina fosse apenas um fetiche, Nelson Rodrigues não teria tocado com tanta propriedade a alma da classe média brasileira. Novelas como a atual *Passione* soariam falsas. Ali, as

protagonistas traem compulsivamente, das cinquentonas às ninfetas. Traem por desejo, por sexo, por diversão.

O psicanalista Contardo Calligaris acha que as mulheres são tão infiéis quanto os homens. Não vê nisso um problema. “As mulheres só são campeãs na fidelidade companheira e solidária. Em hospitais ou presídios, os visitantes são mulheres. Mas, sexualmente, não vejo diferença. Caso contrário, existiria um problema lógico. Se os homens heterossexuais são infiéis, quem são suas amantes – todas solteiras e livres ou também casadas e namorando outros?” Contardo acha a palavra infidelidade muito pesada para a traição puramente sexual: “Jamais deixaria minha mulher se ela me contasse algo parecido. Mas sou fiel. Acho um saco trair. Ter outra relação dá um trabalho horroroso”. Nos tribunais do Rio de Janeiro, recentemente, o juiz Paulo Mello Feijó ignorou o pedido de indenização por danos morais de um marido traído. Para o juiz, marido traído é marido relapso. “Homens de meia-idade, já não tão viris, descarregam suas frustrações nas mulheres, chamando-as de gordas e deixando-lhes toda a culpa por seu pobre desempenho. E elas buscam o prazer em outros olhos, outros braços, outros beijos (...) e traem de coração.”

A ideia de que a mulher só trai por razões sublimes, “de coração”, não corresponde à realidade. Se ela for infiel, será por desejo e por vontade própria.

Época, 29/07/2010.

Ruth de Aquino é diretora da sucursal de ÉPOCA no Rio de Janeiro.

### QUESTÃO 01

Assinale a alternativa correta.

A tese principal defendida no texto é a de que:

- A) homens e mulheres traem por motivos diferentes.
- B) as mulheres, assim como os homens, traem por desejo, por vontade.
- C) as mulheres traem por falta de atenção dos maridos ou namorados.
- D) os homens, quando traem, não costumam culpar as esposas ou namoradas.
- E) homens e mulheres traem por carência afetiva.

### QUESTÃO 02

Assinale a alternativa correta.

Mônica, que aparece no terceiro parágrafo do texto, é:

- A) antropóloga e autora de um livro;
- B) o segundo nome de Mirian Goldenberg;
- C) uma personagem bíblica do antigo testamento;
- D) uma personagem do livro *“Por que homens e mulheres traem”*;
- E) colunista da revista Época.

**QUESTÃO 03**

Assinale a alternativa correta.

De acordo com o texto, o prazer proporcionado pela maternidade:

- A) faz com as mulheres abdicarem de suas fantasias.
- B) não impede que muitas mulheres tenham sonhos extraconjugais.
- C) é suficiente para extirpar das mulheres o desejo por outros homens.
- D) leva as mulheres a não darem a devida atenção a seus maridos e, por isto, estes acabam traindo.
- E) desperta em muitas mulheres a vontade de trair.

**QUESTÃO 04**

No texto de Ruth de Aquino, a palavra **enigmáticas** significa:

- A) liberais.
- B) religiosas.
- C) subversivas.
- D) misteriosas.
- E) vulgares.

**QUESTÃO 05**

Assinale a alternativa em que todas as palavras estão grafadas corretamente.

- A) exceção, prazeroso, hipótese, cerzir, obsecado.
- B) obsessão, obceado, catalisar, atrás, prazeroso.
- C) catalisar, fuzível, quisera, jeito, ansioso.
- D) controvérsia, esplêndido, vertigem, através, espontâneo.
- E) sossobrar, abrasar, cansaço, honradez, consciente.

**QUESTÃO 06**

Assinale a alternativa em que a crase foi empregada corretamente.

- A) Prometi à ela que voltaria em breve.
- B) Todo fim de tarde, Rômulo costumava sair à pé.
- C) Os alunos viram a professora à colher flores na beira do caminho.
- D) O diretor viajou ontem à Curitiba.
- E) A seleção viajou, no último domingo, à Grécia.

**QUESTÃO 07**

Assinale a alternativa em que todas as palavras são classificadas como substantivos.

- A) farol, tristeza, vento, virtuoso, amor.
- B) caixa, viajar, felicidade, chuva, computador.

- C) viagem, prudência, arrepio, telefone, negligência.
- D) vento, ventilador, negligente, tecnologia, palidez.
- E) tecnológico, desfile, discurso, presidente, ministro.

**QUESTÃO 08**

Assinale a alternativa correta.

**Ao assumirem o papel de mãe**, muitas mulheres sublimam o prazer.

No período acima, o trecho grafado em negrito é uma:

- A) oração subordinada substantiva objetiva direta.
- B) oração subordinada adverbial causal, reduzida de gerúndio.
- C) oração subordinada adverbial temporal reduzida de infinitivo.
- D) oração subordinada substantiva subjetiva.
- E) oração subordinada adverbial condicional.

**QUESTÃO 09**

Assinale a alternativa correta:

Em “Caso contrário, existiria um problema lógico”, as palavras **contrário** e **lógico** têm, respectivamente, a acentuação gráfica justificada pelas seguintes regras:

- a. As paroxítonas terminadas em ditongo devem ser acentuadas. Todas as proparoxítonas devem ser acentuadas.
- B) Todas paroxítonas devem ser acentuadas. As proparoxítonas terminadas em ditongo devem ser acentuadas.
- C) Os ditongos abertos tônicos devem ser acentuados. Todas as proparoxítonas devem ser acentuadas.
- D) As paroxítonas terminadas em **o** devem ser acentuadas. Todas as proparoxítonas devem ser acentuadas.
- E) As proparoxítonas terminadas em ditongo devem ser acentuadas. As paroxítonas com mais de duas sílabas devem ser acentuadas.

**QUESTÃO 10**

Assinale a alternativa que apresenta concordância verbal correta.

- A) Campinas ficam no estado de São Paulo.
- B) Haverá eleições gerais em 2010.
- C) Saiu de casa, naquele domingo, os filhos, a mãe e a enteada.
- D) Os Estados Unidos declarou guerra ao Iraque.
- E) Vossa excelência sois um parlamentar diferenciado.

**MATEMÁTICA****QUESTÃO 11**

Um vendedor recebe mensalmente um salário composto de duas partes: uma parte fixa, no valor de R\$ 500,00 mais 5% do total de vendas que ele faz durante o mês. Calcule a venda total do vendedor sabendo que num determinado mês teve um salário de R\$ 1.680,00.

- A) R\$ 23.500,00.
- B) R\$ 23.600,00.
- C) R\$ 26.500,00.
- D) R\$ 26.300,00.
- E) R\$ 25.600,00.

**QUESTÃO 12**

Numa pequena indústria, o faturamento líquido relativo a um certo produto é calculado pela fórmula  $f(x) = 4x - 4.500$ , onde  $f(x)$  representa o faturamento líquido de  $x$  unidades vendidas. Determine a quantidade mínima de unidades que devem ser vendidas para que haja lucro.

- A) maior que 1125 unidades.
- B) menor que 1125 unidade.
- C) maior que 1000 unidades.
- D) menor que 1000 unidades.
- E) qualquer quantidade de peças vendidas dará lucro.

**QUESTÃO 13**

Uma empresa produziu, num certo ano, 8.000 unidades de determinado produto. Projetando um aumento anual de produção de 50%. Pergunta-se: após quantos anos a produção anual da empresa será de 40.500 unidades?

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

**QUESTÃO 14**

A editora Lançamento Certo estuda a possibilidade de relançar as publicações: O Seminarista, Cem Anos de Perdão e Senhora. Para isso, efetuou uma pesquisa de mercado e concluiu que, num grupo de 1000 pessoas consultadas:

- ✓ 600 leram Senhora;
- ✓ 400 leram O Seminarista;
- ✓ 300 leram Cem Anos de Perdão;
- ✓ 200 leram Senhora e O Seminarista;

- ✓ 150 leram Senhora e Cem Anos de Perdão;
- ✓ 100 leram Cem Anos de Perdão e O Seminarista;
- ✓ 20 leram as três obras.

Calcule o número de pessoas que leu apenas uma das três obras.

- A) 300 pessoas.
- B) 260 pessoas.
- C) 660 pessoas.
- D) 240 pessoas.
- E) 460 pessoas.

**QUESTÃO 15**

A tabela abaixo traz o número de meninos e meninas matriculados de primeira a oitava série do ensino fundamental na Escola X. Determine a razão entre o total de meninos matriculados em relação ao total de meninas matriculadas nesta escola.

Matrículas na  
Escola "x"  
Município "y" –  
1990

Séries	Sexo	
	Meninos	Meninas
1°	200	300
2°	150	150
3°	100	90
4°	80	100
5°	70	80
6°	90	50
7°	40	90
8°	70	40

- A) 4/3
- B) 3/4
- C) 8/9
- D) 9/8
- E) 2/1

**QUESTÃO 16**

Calcule a média aritmética simples em relação aos salários de três funcionários da prefeitura de Toledo, sendo que, cada um recebe, nessa ordem, R\$ 2.500,00, R\$ 1.800,00 e R\$ 4.700,00.

- A) R\$ 10.000,00.
- B) R\$ 3.000,00.
- C) R\$ 3.600,00.
- D) R\$ 2.500,00.
- E) R\$ 1.800,00.

**QUESTÃO 17**

Carlos tem 70 moedas raras, a tabela abaixo traz o valor em reais de cada tipo de moedas.

	Valor em reais
Chinesas	R\$ 10,00
Egípcias	R\$ 20,00

Se o valor total das moedas dos dois tipos de moedas é de R\$ 1200,00. Calcule quantas moedas de cada tipo Carlos tem.

- A) 35 Chinesa e 35 Egípcia.
- B) 20 Chinesa e 50 Egípcia .
- C) 30 Chinesa e 40 Egípcia.
- D) 40 Chinesa e 30 Egípcia.
- E) 50 Chinesa e 20 Egípcia.

**QUESTÃO 18**

A soma da idade do irmão mais velho com a do mais novo é 30 anos. A idade do irmão mais velho está para a idade do irmão mais novo, assim como 3 está para 2. Determine a idade de cada um dos irmãos.

- A) idade do irmão mais velho= 12 e irmão mais novo= 18.
- B) idade do irmão mais velho= 20 e irmão mais novo= 10.
- C) idade do irmão mais velho= 15 e irmão mais novo= 15.
- D) idade do irmão mais velho= 13 e irmão mais novo= 17.
- E) idade do irmão mais velho= 18 e irmão mais novo= 12.

**QUESTÃO 19**

Na compra de um aparelho de DVD obtive um desconto de 20% por ter feito o pagamento à vista. Se paguei R\$ 120,00 reais pelo aparelho, qual era seu preço original?

- A) R\$ 30,00.
- B) R\$ 150,00.
- C) R\$ 120,00.
- D) R\$ 180,00.
- E) R\$ 100,00.

**QUESTÃO 20**

Sendo veterinário, o Dr. Magalhães procura sempre os melhores preços de rações para animais, levando em consideração o balanço energético. Numa pesquisa de preços, observou que na Cooperativa Ceileiro Oeste encontravam-se as melhores rações com preços mais

acessíveis. Dr. Magalhães verificou que as rações da marca Bom Gosto, Sabor Indescritível e Happy Pet tinham preços diferentes por saco de produto, conforme a tabela abaixo:

	Ração para Cachorro	Ração para Gatos	Ração para Aves
Bom Gosto	R\$ 40,00	R\$ 50,00	R\$ 30,00
Sabor Indescritível	R\$ 50,00	R\$ 40,00	R\$ 40,00
Happy Pet	R\$ 50,00	R\$ 40,00	R\$ 30,00

Comprando **X** quilos de Ração para cachorro, **Y** quilos de Ração para gatos e **Z** quilos de Ração para aves, tanto da marca **Bom Gosto** quanto da marca **Sabor Indescritível**, Dr. Magalhães gostaria a mesma quantia: R\$ 260,00; comprando as mesmas quantidades da marca **Happy Pet**, ele economizaria R\$ 10,00. Determine **X + Y + Z**, que minimize seus gastos.

- A) 36.
- B) 6.
- C) 60.
- D) 16.
- E) 8.

**CONHECIMENTOS GERAIS****QUESTÃO 21**

Assinale a alternativa que apresenta o número de unidades políticas, de Estados e de distrito Federal que compõem a Federação brasileira:

- A) 27 unidades políticas, sendo 25 Estados e dois Distritos Federais.
- B) 26 unidades políticas, sendo 24 Estados e dois Distritos Federais.
- C) 27 unidades políticas, sendo 26 Estados e um Distrito Federal.
- D) 26 unidades políticas, sendo 25 Estados e um Distrito Federal.
- E) 25 unidades políticas, sendo 24 Estados e um Distrito Federal.

**QUESTÃO 22**

Que princípios, citados no Artigo 37 da Constituição Federal, norteiam a administração pública direta e indireta de qualquer dos poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios?

- A) legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.
- B) moralidade, pessoalidade e legalidade.

- C) pessoalidade, eficiência e moralidade.
- D) publicidade, impessoalidade, coletividade e parcialidade.
- E) legalidade, pessoalidade, eficácia e publicidade.

**QUESTÃO 23**

Assinale a alternativa que apresenta o autor da letra e da música do hino do município de Toledo.

- A) Agostinho da Silva.
- B) Inami Custódio Pinto.
- C) Sebastião Lima.
- D) Ricardo Azevedo Cunha.
- E) Pedro Antão de Souza.

**QUESTÃO 24**

A Lei Complementar 101/2000, no seu artigo 19, em consonância com o Artigo 169 da Constituição Brasileira, determina que a despesa total com pessoal, em cada período de apuração, não pode exceder um percentual indicado referente a receita corrente líquida, na União, nos Estados e nos Municípios. Assinale a alternativa que indica os percentuais estabelecidos para essas três instâncias governamentais.

- A) 40% na União, 70% nos Estados e 50% nos Municípios.
- B) 60% na União, 50% nos Estados e 60% nos Municípios.
- C) 50% na União, 60% nos Estados e 60% nos Municípios.
- D) 50% na União, 50% nos Estados e 50% nos Municípios.
- E) 60% na União, 70% nos Estados e 60% nos Municípios.

**QUESTÃO 25**

Qual a forma de governo e regime político que existe, respectivamente, no Brasil atualmente?

- A) Monarquia Parlamentarista.
- B) República Federativa Capitalista.
- C) República Federativa Parlamentarista.
- D) Monarquia Democrática.
- E) República Federativa Presidencialista.

**QUESTÃO 26**

Que ministro do governo do ex-presidente brasileiro Itamar Franco, criou do Real?

- A) Fernando Henrique Cardoso.
- B) Paulo Farias.

- C) Paulo Renato.
- D) Paulo Bresser Pereira.
- E) Celso Furtado.

**QUESTÃO 27**

Geograficamente o município de Toledo e região estão localizados em território paranaense pertencente à composição geológica do:

- A) Primeiro Planalto.
- B) Segundo Planalto.
- C) Terceiro Planalto.
- D) Conjunto da Serra do Mar.
- E) Conjunto da Faixa Costeira.

**QUESTÃO 28**

Quem foi o primeiro prefeito do município de Toledo?

- A) Egon Pudell
- B) Avelino campagnolo.
- C) Duílio Genari.
- D) Ernesto Dall`Oglio.
- E) Albino Coraza Neto.

**QUESTÃO 29**

Inúmeros órgãos Públicos estão instalados no município de Toledo. Das alternativas abaixo, qual apresenta somente órgãos públicos federais?

- A) PROVOPAR e IAP.
- B) UNIOESTE e CODAPAR.
- C) IBGE e INSS.
- D) SEAB e SANEPAR.
- E) CIRETRAN e COPEL.

**QUESTÃO 30**

Que festa tradicional de Toledo é reconhecida nacional e internacionalmente e foi incluída no samba-enredo de uma escola de samba no Carnaval carioca de 1995?

- A) Festa do Leitão à Italiana.
- B) Festa do Milho.
- C) Festa da Ovelha e Costelão à Fogo de Chão.
- D) Festa do Leitão à Paraguaia.
- E) Festa Nacional do Porco no Rolete.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### QUESTÃO 31

Assinale a alternativa correta.

Um engenheiro precisa realizar um serviço de terraplenagem em um lote de 12 m x 40 m, com uma declividade de 2% na maior direção. Considerando um coeficiente de empolamento de 1,50, qual o volume total de solo que deverá ser removido para deixar o terreno plano se somente a operação de corte for realizada?

- A) 192 m<sup>3</sup>.
- B) 288 m<sup>3</sup>.
- C) 384 m<sup>3</sup>.
- D) 576 m<sup>3</sup>.
- E) 720 m<sup>3</sup>.

### QUESTÃO 32

Assinale a alternativa correta.

O projeto para estruturas duráveis requer que alguns cuidados especiais sejam tomados durante o projeto e a execução de uma estrutura de concreto a fim de evitar a ocorrência de manifestações patológicas, sobretudo a corrosão das armaduras. São medidas que minimizam a corrosão da armadura imersa no concreto:

- A) Aumentar a espessura de cobrimento da armadura e a relação água/cimento do concreto; empregar Cimento Portland Pozolânico (CP IV) na produção do concreto; reduzir o tempo de cura do concreto.
- B) Aumentar a espessura de cobrimento da armadura e a relação água/cimento do concreto; empregar Cimento Portland Pozolânico (CP IV) na produção do concreto; aumentar o tempo de cura do concreto.
- C) Reduzir a espessura de cobrimento da armadura e relação água/cimento do concreto; empregar Cimento Portland de alta resistência inicial (CP V ARI); aumentar o tempo de cura do concreto.
- D) Aumentar a espessura de cobrimento da armadura; reduzir a relação água/cimento do concreto; empregar Cimento Portland de alta resistência inicial (CP V ARI) na produção do concreto; reduzir o tempo de cura do concreto.
- E) Aumentar a espessura de cobrimento da armadura; reduzir a relação água/cimento do concreto; empregar Cimento Portland Pozolânico (CP IV) na produção do concreto; aumentar o tempo de cura do concreto.

### QUESTÃO 33

Para a confecção de uma estrutura, o estudo de dosagem do concreto indicou o traço, em massa, de

1:3:3:0,50 (cimento:areia:brita:água). Sabendo-se que o consumo de cimento é de 380 kg/m<sup>3</sup> e que a umidade da areia na obra é de 6%, qual das alternativas indica as quantidades de cimento, areia, brita e água necessárias para confeccionar uma benotada com 50 kg de cimento?

- A) 50 kg: 159 kg: 150 kg: 16 litros.
- B) 50 kg: 159 kg: 150 kg: 25 litros.
- C) 50 litros: 150 kg: 150 kg: 25 litros.
- D) 50 kg: 150 kg: 150 kg: 25 litros.
- E) 50 litros: 141 kg: 150 kg: 16 litros.

### QUESTÃO 34

A madeira é um material higroscópico e, para minimizar os defeitos decorrentes da perda de umidade, ao se construir uma estrutura em madeira, o teor de umidade deste material deve estar no intervalo de:

- A) 0 a 10 %.
- B) 12 a 17%.
- C) 17 a 23%.
- D) 23 a 30%.
- E) 30 a 35%.

### QUESTÃO 35

Assinale a alternativa correta.

A capacidade de um metal absorver energia quando deformado elasticamente e devolvê-la, quando descarregado do esforço que provocou a deformação, é denominada de:

- A) Ductilidade.
- B) Tenacidade.
- C) Maleabilidade.
- D) Resiliência.
- E) Deformação.

### QUESTÃO 36

Assinale a alternativa correta.

O Cimento Portland é um produto obtido da pulverização do clínquer com eventual adição de certas substâncias que modificam suas propriedades, existindo no Brasil seis tipos de cimentos normalizados, sendo que alguns se subdividem. Um dos cimentos normalizados é o CP II Z 32, que corresponde ao:

- A) Cimento Portland composto.
- B) Cimento Portland pozolânico.
- C) Cimento Portland de Alto forno.
- D) Cimento Portland composto com filer.
- E) Cimento Portland composto com pozolana.

**QUESTÃO 37**

Assinale a alternativa correta.

No processo de fabricação dos tijolos, a conformação do material é feita por meio de:

- A) Laminação.
- B) Colagem.
- C) Extrusão.
- D) Forjamento.
- E) Recapagem.

**QUESTÃO 38**

Assinale a alternativa correta.

O índice PEI (*Porcelain Enamel Institut*) estabelece critérios de classificação da cerâmica conforme:

- A) O processo produtivo.
- B) A absorção de água.
- C) A resistência do esmalte.
- D) O controle de qualidade.
- E) O controle dimensional das peças.

**QUESTÃO 39**

Assinale a alternativa correta.

A máxima relação água/cimento permitida, para a dosagem do concreto, pela NBR 6118 “projeto de estruturas de concreto: procedimento”, é de:

- A) 0,70
- B) 0,65
- C) 0,60
- D) 0,55
- E) 0,50

**QUESTÃO 40**

Assinale a alternativa correta.

O Cobrimento nominal da armadura para vigas e pilares de estruturas de concreto recomendado pela NBR 6118 “projeto de estruturas de concreto: procedimento” deve ser de no mínimo:

- A) 15 mm
- B) 20 mm.
- C) 22 mm
- D) 25 mm.
- E) 30 mm.

**QUESTÃO 41**

Assinale a alternativa correta.

A norma regulamentadora NR 18, recomenda que, em frentes de trabalho onde haja trabalhadores alojados, são obrigatórias as seguintes áreas de vivência:

- A) Alojamento, área de lazer e lavanderia.
- B) Alojamento, vestiário e cozinha.
- C) Alojamento, lavanderia e vestiário.
- D) Alojamento, cozinha e área de lazer.
- E) Alojamento, lavanderia e cozinha.

**QUESTÃO 42**

Assinale a alternativa correta.

Em relação ao comportamento estrutural, é correto afirmar que:

- A) A ocorrência de um Estado Limite Último (ELU) e de um Estado Limite de Utilização está associada à vida útil de projeto da estrutura.
- B) A ocorrência de um Estado Limite de Serviço (ELS) e de um Estado Limite Último (ELU) está associada ao colapso total ou parcial da estrutura.
- C) A ocorrência de um Estado Limite Último (ELU) está associada ao esgotamento da capacidade resistente da estrutura e a ocorrência de um Estado Limite de Serviço (ELS) está associada a eventos que restringem, de alguma forma, a adequada utilização da estrutura, como a aparência, o conforto do usuário e a boa utilização funcional da mesma.
- D) A ocorrência do Estado Limite de Serviço (ELS) está associada ao esgotamento da capacidade resistente da estrutura, no que tange à integridade dos materiais utilizados, à sua utilização econômica e ao bem estar físico e psíquico das pessoas que a ocupam.
- E) A ocorrência de um Estado Limite de Serviço (ELS) está associada ao colapso total ou parcial da estrutura e a ocorrência de um Estado Limite Último (ELU) está associada a eventos que restringem, de alguma forma, a adequada utilização da estrutura, como aparência, conforto do usuário e a boa utilização funcional da mesma.

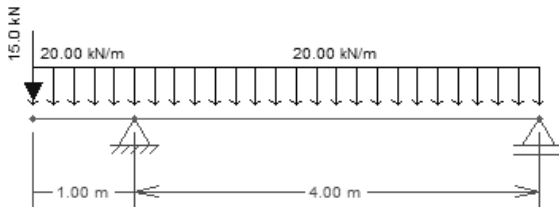
---

**A figura abaixo se refere às questões 43 e 44**



**QUESTÃO 43**

Assinale a alternativa correspondente ao diagrama do esforço cortante da viga abaixo.



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

**QUESTÃO 44**

Assinale a alternativa correta.

Para a viga acima, o momento fletor e a reação no apoio de segundo gênero é, respectivamente, em valores aproximados:

- A) 25,0 kN.m e 81,3 kN.  
 B) 25,0 kN.m e 33,8 kN.  
 C) 10,0 kN.m e 62,5 kN.  
 D) 28,5 kN.m e 33,8 kN.  
 E) 28,5 kN.m e 81,0 kN.

**QUESTÃO 45**

Quanto ao equilíbrio estático, as estruturas são classificadas como \_\_\_\_\_ quando todos os esforços internos e externos podem ser determinados com a aplicação das equações de equilíbrio estático e \_\_\_\_\_ quando o número de vínculos é insuficiente. Assinale a alternativa cujas palavras preenchem corretamente os espaços do texto acima.

- A) Isostáticas e hiperestáticas.  
 B) Isostáticas e hipostáticas.  
 C) Hiperestáticas e hipostáticas.  
 D) Hipostáticas e hiperestáticas  
 E) Hipostáticas e Isostáticas.

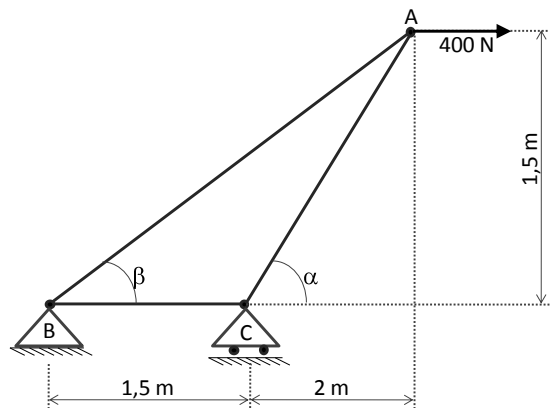
**QUESTÃO 46**

Assinale a alternativa correta.

Na estrutura abaixo, qual o esforço aproximado atuante nas barras BC e AC, respectivamente?

$$\cos 23,20^\circ = 0,919 \text{ e } \sin 23,20^\circ = 0,394$$

$$\cos 35,86^\circ = 0,800 \text{ e } \sin 35,86^\circ = 0,600$$



- A) 400 N e 667 N.  
 B) 533 N e 1015 N.  
 C) 667 N e 533 N.  
 D) 533 N e 667 N.  
 E) 667 N e 533 N.

**QUESTÃO 47**

Assinale a alternativa correta.

No que se refere às fundações de uma construção, é correto afirmar que:

- A) A fundação em superfície, também chamada de fundação rasa, compreende as sapatas, os blocos, as sapatas associadas, os tubulões, os *radiers* e as vigas de fundação.  
 B) A fundação profunda compreende as estacas, os blocos, os tubulões e os *radiers*.

- C) Viga de equilíbrio ou viga alavanca é um elemento estrutural que recebe carga somente de um ponto de carga.
- D) A nega é uma medida de controle utilizada na execução de tubulões.
- E) As fundações diretas são aquelas que têm a transmissão de carga para o solo feita preponderantemente pela base.
- D) O evento crítico é todo aquele que corresponder à maior duração na execução de um projeto, apresentando à maior folga comparada às folgas dos demais eventos da rede.
- E) O evento crítico é o evento integrante de uma rede que apresenta a maior folga, quando comparada às folgas dos demais eventos da rede.

**QUESTÃO 48**

Assinale a alternativa correta.

Na especificação do aço a ser empregado na confecção da armadura positiva de uma determinada viga de concreto armado, foi indicado o aço CA-50 A, cuja tensão de escoamento é de:

- A) 5,00 MPa.
- B) 50,00 MPa.
- C) 50,00 kgf/mm<sup>2</sup>.
- D) 500,00 kgf/cm<sup>2</sup>.
- E) 500,00 kgf/mm<sup>2</sup>.

**QUESTÃO 49**

Assinale a alternativa correta.

Considere um cômodo de dimensões de 6,00 x 4,00 m com pé-direito de 2,80 m. Calcule a área a ser chapiscada, considerando que as alvenarias receberão pintura, interna e externamente.

- A) 40,00 m<sup>2</sup>.
- B) 56,00 m<sup>2</sup>.
- C) 67,20 m<sup>2</sup>.
- D) 112,00 m<sup>2</sup>.
- E) 134,40 m<sup>2</sup>.

**QUESTÃO 50**

Assinale a alternativa correta.

O PERT/CPM são técnicas que podem ser utilizadas para o planejamento e controle de projetos e obras de engenharia. Em relação a estas técnicas é correto afirmar que:

- A) O caminho com menor duração é o caminho crítico, uma vez que todos os demais caminhos deverão alcançar o final do projeto, somente após a realização das atividades do caminho crítico.
- B) Na metodologia PERT, a duração de cada atividade é tratada como uma variável randômica, com alguma distribuição de probabilidade.
- C) A diferença entre as duas técnicas é que no PERT a duração das atividades é determinada de forma determinística. E, no CPM, de forma probabilística.