

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TOLEDO - PARANÁ

Concurso Público Municipal - Edital 02/2013 - DATA DA PROVA: 03/11/2013

PERÍODO DE PROVA: TARDE



FAUEL

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Estadual de Londrina

CARGO: ENGENHEIRO I NA FUNÇÃO DE ENGENHEIRO CIVIL

LEIA ESTAS INSTRUÇÕES:

- 1 Identifique-se na parte inferior desta capa;
- 2 Você dispõe de quatro horas para responder todas as questões e preencher o Cartão Resposta;
- 3 Utilize caneta esferográfica azul ou preta;
- 4 O candidato só poderá se retirar da sala, após 1 (uma) hora do início das provas;
- 5 Cada questão de múltipla escolha apresenta apenas uma opção de resposta correta;
- 6 Verifique se o caderno está completo e sem imperfeições gráficas que possam dificultar a leitura. Detectado algum problema, comunique imediatamente ao fiscal;
- 7 Utilize o Caderno de Prova como rascunho se necessário, mas deverá assinalar o Cartão Resposta que acompanha a prova;
- 8 Não serão computadas questões não assinaladas ou que contenham mais de uma resposta, emenda ou rasura;
- 9 Durante a aplicação da prova é proibido qualquer tipo de consulta;
- 10 Este caderno de prova contém, 50 (cinquenta) questões de múltipla escolha (a,b,c,d,e);
- 11 Antes de retirar-se definitivamente da sala, devolva ao fiscal o Caderno de Prova e o Cartão Resposta;
- 12 O candidato poderá levar consigo o Caderno de Prova se sair no transcorrer dos últimos 60 (sessenta) minutos de aplicação da prova;
- 13 Assine o Cartão Resposta no local indicado.

Identificação do candidato	
Nome (em letra de forma)	Nº da inscrição

Boa Prova!

A MINHA GLÓRIA LITERÁRIA

1º “Quando a alma vibra, atormentada...”

2º Tremi de emoção ver essas palavras impressas. E lá estava meu nome, que pela primeira vez eu via em letra de forma. O jornal era *O Itapemerim*, órgão oficial do Grêmio Domingos Martins, dos alunos do Colégio Pedro Palácios, de Cachoeiro de Itapemerim, estado do Espírito Santo.

3º O professor de português passara uma composição: “A lágrima.” Não tive dúvidas: peguei a pena e me pus a dizer coisas sublimes. Ganhei 10, e ainda por cima a composição foi publicada jornalzinho do colégio. Não era para menos:

4º Quando a alma vibra, atormentada, às pulsações de um coração amargurado pelo peso da desgraça, este, numa explosão irremediável, num desabafo sincero infortúnios, angústias e mágoas indefiníveis, externamente, oprimido, por uma gota de água ardente como o desejo e consoladora como a esperança; e essa pérola de amargura arrebataada pela dor ao oceano tumultuoso da alma dilacerada é a própria essência do sofrimento: é a lágrima.”

5º É claro que eu não parava aí. Vêm, depois, outras belezas; eu chamo lágrima de “traidora inconsciente dos segredos d’alma”, descubro que ela “amolece os corações mais duros” e também (o que é mais estranho) “endurece os corações mais moles”. E acabo com certo exagero dizendo que ela foi “sempre, através da História, a realizadora dos maiores empreendimentos, a salvadora miraculosa de cidades e nações, talismã encantado de vingança e crime, de brandura e perdão”.

6º Sim, eu era um pouco exagerado; hoje não me arriscaria afirmar tantas coisas. Mas o importante é que minha composição abafara e tanto, que não faltou um colega despeitado que pusesse em dúvida sua autoria: eu devia ter copiado aquilo de algum almanaque.

7º A suspeita tinha os seus motivos: tímido e mal falante, meio emburrado na conversa, eu não parecia capaz de tamanha eloquência. O fato é que a suspeita não me feriu, antes me orgulhou; e a recebi com desdém, sem sequer desmentir a acusação. Veriam, eu sabia escrever coisas loucas; dispunha secretamente de um imenso estoque de “corações amargurados”, “pérolas da amargura” e “talismãs encantados” para embasbacar os incréus; veriam...

8º Uma semana depois o professor mandou que nós todos escrevêssemos sobre a Bandeira Nacional. Foi então que – dá-lhe, Braga! – meti uma bossa que deixou todos maravilhados. Minha composição tinha poucas linhas, mas era nada menos que uma paráfrase do Padre- Nosso, que começava assim: “Bandeira nossa, que estais no céu...”

9º Não me lembro do resto, mas era divino. Ganhei novamente 10, e o professor fez questão de ler, ele mesmo, a minha obrinha para a classe estupefata. Essa composição não foi publicada porque *O Itapemerim* deixara de sair, mas duas meninas – glória suave” – tiraram cópias, porque acharam uma beleza.

10 Foi logo depois das férias de junho que o professor passou nova composição: “Amanhecer na fazenda. “ Ora, eu tinha passado uns quinze dias na Boa Esperança, fazenda de meu tio Cirstóvão, e estava muito bem informado sobre o amanhecer desta. Peguei da pena e fui contando com a maior facilidade. Passarinhos, galinhas, patos, uma negra jogando milho para as galinhas e os patos, um menino tirando leite da vaca, vaca mugindo... e no fim achei que ficava bonito, para fazer *pendant* com essa vaca mugindo (assim como “consoladora como a esperança” combinara com “ardente como o desejo”), um “burro zurrando”. Depois fiz o parágrafo, e repeti o mesmo zurro com um advérbio de modo, para fecho de ouro:

11 “Um burro zurrando escandalosamente.”

12 Foi minha desgraça. O professor disse **que** daquela vez o senhor Braga **o** havia decepcionado, não tinha levado a sério **seu** dever e não merecia nota **maior** do que 5; e para mostrar como era ruim minha **composição** leu aquele final: “um burro zurrando escandalosamente”.

13 Foi uma gargalhada geral dos alunos, uma gargalhada que era uma grande vaia cruel. Sorri amarelo. Minha glória literária fora por água abaixo.

Rubem Braga. *Casa dos Braga: memória de infância*. Rio de Janeiro: Record, 1997.

01 - Obedecendo as normas referentes à regência verbal e nominal assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas de linha pontilhada no texto:

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| a) por – pelo – em – à. | d) por – ao – aos – por. |
| b) de – pelo – dos – em. | e) de – no – de – em. |
| c) ao – no – de – a. | |

02 - O texto pelas características que apresenta é:

- | | |
|------------------------|-------------------------------|
| a) descrição objetiva. | d) crônica. |
| b) conto. | e) dissertação argumentativa. |
| c) notícia. | |

03 - O texto é do tipo memorialista, assinale a alternativa em que as palavras identificam os temas do texto:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| a) passado – satisfação – decepção. | d) amargura – desconfiança – frustração. |
| b) memórias – ternura – saudade. | e) vibração – perdão – vaia. |
| c) fantasia – frustração – passado. | |

04 - Analise as afirmativas referentes ao texto:

I - A oposição fundamental do texto é entre simplicidade e complexidade.

II - O autor ironiza suas próprias composições.

III - O autor ao escrever duas vezes “um burro zurrando” (parágrafo 11 e final do parágrafo 12) com o uso do advérbio *escandalosamente*, pois queria que isso tivesse o efeito de aumentar o impacto, a emoção.

Qual(is) afirmativa(s) está(ão) correta(s)?

- a) Apenas I.
- b) Apenas II.
- c) Apenas III.
- d) Apenas I e III.
- e) I, II e III.

05 - As palavras que recebem acento gráfico pela mesma norma gramatical estão reunidas em:

- a) infortúnios – dúvida – angústia.
- b) tímido – Espírito – indefiníveis.
- c) história – cópias – advérbio.
- d) essência – português – grêmio.
- e) lágrima – mágoa – paráfrase.

06 - Relacione as colunas de acordo com o sinônimo das palavras empregadas no texto, e, em seguida assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo:

- 1 - essência (parágrafo 4º) () desprezo.
 - 2 - com desdém (parágrafo 7º) () incrédulos.
 - 3 - embasbacar (parágrafo 7º) () pasmada.
 - 4 - incrêus (parágrafo 7º) () íntimo.
 - 5 - estupefada (parágrafo 9º) () causar espanto.
- a) 2 – 4 – 5 – 1 – 3.
 - b) 2 – 5 – 1 – 3 – 4.
 - c) 4 – 5 – 2 – 3 – 1.
 - d) 2 – 4 – 5 – 3 – 1.
 - e) 1 – 4 – 3 – 2 – 5.

07 - Com referência à sintaxe do período “É claro que eu não parava aí” (parágrafo 5º), assinale a alternativa incorreta:

- a) O período é composto por subordinação.
- b) A oração principal: é claro.
- c) O sujeito da oração principal: “que eu não parava aí”.
- d) O tipo de predicado da oração subordinada: nominal.
- e) O predicativo da oração principal: claro.

08 - Quanto à pontuação analise as afirmativas:

I - em “Quando a alma vibra atormentada”. As aspas indica que o texto começa com uma citação.

II - dá lhe, Braga – (parágrafo 8º) os travessões isolam um comentário sobre o autor das composições.

III - “eu tinha passado uns quinze dias na Boa Esperança, fazenda de meu tio Cristóvão” (parágrafo 10) a vírgula foi usada para isolar o aposto.

Qual(is) afirmativa(s) está(ão) correta(s)?

- a) Apenas I.
- b) Apenas II.
- c) Apenas III.
- d) Apenas I e III.
- e) I, II e III.

09 - Assinale a alternativa incorreta quanto a classe gramatical das palavras destacadas no parágrafo 11:

- a) que – pronome relativo.
- b) o – pronome pessoal oblíquo.
- c) seu – pronome possessivo.
- d) maior – adjetivo.
- e) composição – substantivo.

10 - Em “mas era divino” (parágrafo 9º) o nexos “mas” poderia ser substituído sem prejuízo algum para o período por qual um dos citados abaixo, exceto:

- a) todavia.
- b) conquanto.
- c) no entanto.
- d) entretanto.
- e) contudo.

11 - Uma pesquisa apontou que no curso de odontologia de determinada faculdade 60% dos alunos são mulheres, sendo que 40% das alunas desse curso têm mais de 20 anos. Sabe-se que o número de homens que cursam odontologia nessa faculdade é igual a 100. O número de mulheres acima de 20 anos que cursam odontologia nessa faculdade é igual a:

- a) 60.
- b) 80.
- c) 90.
- d) 100.
- e) 120.

12 - Janaína aplicou um capital à taxa de juros simples de 2,5% a.m. por um período suficiente para que os juros dessa aplicação sejam equivalentes a 6/5 do capital aplicado. Dessa forma, o prazo de aplicação desse capital deve ser de:

- a) 88 meses.
- b) 4 anos.
- c) 3 anos.
- d) 2 anos.
- e) 8 meses.

13 - Elias possui uma câmera com vários níveis de resolução. Uma foto tirada com resolução de 4,5 megapixels, por exemplo, ocupa 1,2 MB da memória da câmera. Dessa forma, se Elias tirar uma foto com resolução de 6 megapixels, a memória ocupada será de:

- a) 0,9 MB.
- b) 1,4 MB.
- c) 1,5 MB.
- d) 1,6 MB.
- e) 1,8 MB.

14 - Uma obra está prevista para ser realizada em 84 dias, por um grupo de 12 operários. Após 18 dias, dois operários deixam de fazer parte da equipe responsável pela execução da obra que, após esse fato, deve ser concluída:

- a) com 11 dias de antecedência.
- b) no prazo previsto inicialmente.
- c) com mais de 10 dias de atraso.
- d) com atraso de 6 a 10 dias, no máximo.
- e) com menos de 6 dias de atraso.

15 - Mário fez um empréstimo de 60 mil reais à taxa de juros simples de 0,5% a.m. O empréstimo deve ser pago em 10 parcelas, sujeitas ao sistema de amortização constante – SAC. Dessa forma, a quinta parcela a ser paga por Mário será no valor de:

- a) R\$ 10270,00.
- b) R\$ 10240,00.
- c) R\$ 6210,00.
- d) R\$ 6180,00.
- e) R\$ 6150,00.

16 - Jadson nasceu quando Melque tinha 12 anos. Hoje, o produto de suas idades é igual a 448. Jadson tem:

- a) 14 anos.
- b) 16 anos.
- c) 20 anos.
- d) 28 anos.
- e) 32 anos.

17 - Antonio comprou 45 queijos por R\$ 292,50. Sabe-se que ele vendeu 34 queijos com lucro de 30%, e o restante com lucro de 10%. O lucro obtido por Antonio com a venda desses queijos é igual a:

- a) R\$ 59,15.
- b) R\$ 64,25.
- c) R\$ 73,45.
- d) R\$ 77,65.
- e) R\$ 81,25.

18 - Alice comprou duas bermudas e três calças por R\$ 272,60. Se ela tivesse comprado uma bermuda e duas calças teria pago R\$ 166,90. Alice pagou por cada calça o valor de:

- a) R\$ 61,20.
- b) R\$ 62,50.
- c) R\$ 63,80.
- d) R\$ 65,10.
- e) R\$ 66,40.

19 - Na linha de produção de uma metalúrgica, 14 máquinas produzem 88200 parafusos num período de 12 dias, funcionando 15 horas por dia. Com a aquisição de mais 6 máquinas e a redução do horário de funcionamento das máquinas para 12 horas diárias, em 7 dias serão produzidos:

- a) 63200 parafusos.
- b) 61160 parafusos.
- c) 60240 parafusos.
- d) 58800 parafusos.
- e) 17640 parafusos.

20 - Alberto é vendedor em uma loja de eletroeletrônicos. No mês de agosto ele vendeu 25 mil reais, e realizou um planejamento com o objetivo de aumentar, mensalmente, 20% o valor de suas vendas nos 4 meses subsequentes. Caso ele consiga cumprir com essa meta, as vendas de Alberto no mês dezembro serão de:

- a) R\$ 45000,00.
- b) R\$ 4620,00.
- c) R\$ 48140,20.
- d) R\$ 50260,00.
- e) R\$ 51840,00.

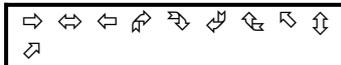
21 - Todos os comandos abaixo estão disponíveis para ajustes no “Painel de Controle”, EXCETO:

- a) Atualizações Automáticas.
- b) Central de Segurança.
- c) Conexões de Rede.
- d) Contas de Usuário.
- e) Dispositivos Removíveis.

22 - Estando na internet, baixando algum arquivo, o que acontecerá se o usuário sem querer acionar a tecla "Esc"?

- a) A conexão será desfeita.
- b) A janela de download será minimizada.
- c) O download será interrompido.
- d) O menu favoritos será aberto.
- e) O navegador de internet será substituído.

23 - Assinale o menu do Word onde podem ser encontradas as setas abaixo:



- a) Exibir.
- b) Editar.
- c) Ferramentas.
- d) Inserir.
- e) Tabela.

24 - Por quanto tempo a lixeira acumulará os documentos que para lá foram enviados?

- a) Até o momento em que seu computador seja desligado, automaticamente a lixeira sempre estará vazia quando você religar o computador.
- b) Até que sua capacidade de armazenamento chegue ao limite, com o tempo os documentos mais antigos são excluídos para dar espaço aos mais novos.
- c) Durante 30 dias, depois serão removidos automaticamente.
- d) Eternamente, os documentos sempre ficarão lá.
- e) O prazo pode ser determinado pelo usuário, variando de um a cinco anos.

25 - Que teclas devem ser clicadas simultaneamente para fechar um documento do Word que estiver aberto na tela?

- a) Alt e F4.
- b) Alt e Shift.
- c) Ctrl e F4.
- d) Ctrl e Shift.
- e) Shift e F4.

26 - As maiores reservas de petróleo descobertas pela Petrobrás estão localizadas em que região?

- a) Na bacia de campos.
- b) Na plataforma continental.
- c) No planalto central.
- d) No recôncavo baiano.
- e) Nos Estados de Sergipe e Rio Grande do Norte.

27 - Complete a lacuna do trecho da Lei de Responsabilidade Fiscal com a alternativa CORRETA:

Artigo 31 – Se a dívida consolidada de um ente da Federação ultrapassar o respectivo limite ao final de um quadrimestre, deverá ser a ele reconduzida até o término dos três subsequentes, reduzindo o excedente em pelo menos _____ no primeiro.

- a) 10 % (dez por cento).
- b) 15 % (quinze por cento).
- c) 20 % (vinte por cento).
- d) 25 % (vinte e cinco por cento).
- e) 30 % (trinta por cento).

28 - O município de Toledo, antes de ser criado oficialmente, foi distrito de qual município abaixo?

- a) Cascavel.
- b) Foz do Iguaçu.
- c) Guaira.
- d) Guaraniaçu.
- e) Nenhuma alternativa responde ao enunciado da questão.

29 - O BRICS é um bloco que reúne as economias de 5 países emergentes, entre eles o Brasil. Nas alternativas abaixo constam os nomes dos demais membros deste grupo político de cooperação, EXCETO:

- a) Afeganistão.
- b) África do Sul.
- c) China.
- d) Índia.
- e) Rússia.

30 - Quando da realização do Censo em 2010, a população de nosso município era de aproximadamente:

- a) 110 mil habitantes.
- b) 115 mil habitantes.
- c) 120 mil habitantes.
- d) 125 mil habitantes.
- e) 130 mil habitantes.

31 - Na fase de implantação de um canteiro de obras, são serviços que interferem na referida implantação os apresentados nas alternativas a seguir, EXCETO:

- a) Demolições.
- b) Obras de vedação vertical.
- c) Movimentos de terra.
- d) Obras de contenção.
- e) Obras de drenagem.

32 - Tratando-se de Sondagens, atividade importante para o conhecimento de resistências do solo, o SPT (*Standard Penetration Test*) é um tipo de:

- a) Sondagem à rotação helicoidal.
- b) Sondagem com utilização de concha holandesa.
- c) Sondagem à percussão (cravação de amostrador padrão com coleta simultânea de amostras).
- d) Sondagem com utilização de trado tipo caneca.
- e) Sondagem com utilização de trado esférico com concavidade para baixo.

33 - São parâmetros para escolha de um tipo de fundação os apresentados nas alternativas abaixo, EXCETO:

- a) Topografia da área.
- b) Características do maciço de solo.
- c) Dados da estrutura.
- d) Dados sobre as construções vizinhas.
- e) Características geométricas das estacas.

34 - Assinale a alternativa abaixo que apresenta o tipo de estaca adequado para a seguinte definição: “Estaca de concreto armado moldada in loco que emprega um tubo de revestimento com ponta fechada, de modo que não há limitação de profundidade devido à presença de água do subsolo. Para a cravação desse tipo de estaca, lança-se areia e brita no interior do tubo, materiais esses que são compactados através de golpes de um pilão. Realizada a cravação, executa-se o alargamento da base, a armação e, finalmente, a concretagem”:

- a) Estaca tipo Strauss.
- b) Estaca tipo Raiz.
- c) Estaca tipo Helicoidal.
- d) Estaca tipo Franki.
- e) Estaca tipo Barrete.

35 - Em cada uma das alternativas abaixo estão apresentados dois elementos que podem estar presentes em um sistema de escoramento para execução de uma estrutura de concreto armado, com EXCEÇÃO da alternativa:

- a) Gravata e mão francesa.
- b) Longarina e tensor.
- c) Cunha e guia.
- d) Escora e garfo.
- e) Sarrote e manga.

36 - Sobre fissuração do concreto armado, assinale a alternativa INCORRETA:

- a) Carregamentos centrados de compressão, desde que a tensão de compressão do concreto não seja ultrapassada, não provocam fissuras no concreto na direção de aplicação da carga.
- b) As fissuras são um problema para a estética de um elemento estrutural de concreto.
- c) Permitem o acesso da água e do ar nas armaduras.
- d) A retração acelerada do concreto, quando se permite a rápida evaporação da água da mistura, pode ter efeito positivo na diminuição da ocorrência de fissuras.
- e) Fissuras estão presentes em elementos fletidos de concreto armado quando a resistência do concreto à tração é ultrapassada.

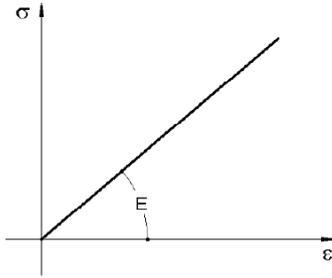
37 - No controle tecnológico do concreto, há dois ensaios que são necessários para a aceitação do mesmo em uma obra. Assinale a alternativa que contém esses dois ensaios:

- a) Ensaio de consistência e ensaio de resistência à compressão.
- b) Ensaio de fissuração e ensaio de abrasão.
- c) *Slump test* modificado e ensaio de densidade.
- d) Ensaio de compacidade e ensaio de dureza.
- e) Ensaio de massa específica aparente e ensaio de arrancamento de armadura.

38 - Para o dimensionamento de lajes maciças é necessário seguir um conjunto de metodologias. Assinale a alternativa abaixo que apresenta corretamente uma informação a respeito desse tipo de dimensionamento:

- a) Nas lajes armadas em duas direções, existe apenas uma armadura direcional de flexão. A outra armadura direcional combate somente o cisalhamento.
- b) As denominadas lajes armadas em uma direção, na realidade, são vigas de espessura maior.
- c) As cargas de paredes apoiadas diretamente na laje podem sempre ser admitidas concentradas na parte inferior da laje.
- d) Dois painéis de laje adjacentes devem ser obrigatoriamente engastados na viga que os limita.
- e) Quando uma laje é simplesmente apoiada em uma viga não surgem momentos negativos na laje nessa região de apoio (linha de apoio sobre a viga).

39 - Na figura a seguir, a letra E (maiúscula) significa o módulo de elasticidade longitudinal que é uma propriedade elástica de resistência importante na análise de estruturas. Considerando a Lei de Hooke para o caso unidimensional, e as expressões para a tensão normal (σ) e para as deformações (ϵ), fornecidas ao lado da figura, também para o caso unidimensional, é possível deduzir a expressão para os alongamentos (δ) (ou encurtamentos) de um eixo (de comprimento L e área de seção transversal A) apresentada na alternativa:



$$\sigma = \frac{F}{A}$$

$$\epsilon = \frac{\delta}{L}$$

a) $\delta = \frac{A \cdot L}{F \cdot E}$.

b) $\delta = \frac{E \cdot L}{F \cdot A}$.

c) $\delta = \frac{F \cdot L}{E \cdot A}$.

d) $\delta = \frac{E \cdot F}{L \cdot A}$.

e) $\delta = \frac{F \cdot L - 2A}{2E \cdot A}$.

40 - Tratando-se de Segurança e Higiene do trabalho, relaciona-se nas alternativas a seguir alguns EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) para proteção visual (óculos de segurança) EXCETUANDO-SE o tipo de óculos apresentado na alternativa:

- a) Óculos de segurança contra partículas maiores.
- b) Óculos de segurança contra gases/vapores e respingos.
- c) Óculos de segurança contra poeiras.
- d) Óculos de segurança contra radiações perigosas.
- e) Óculos de segurança contra inserções auriculares.

41 - Em Mecânica dos Solos, a distribuição de tensões devido a aplicação de cargas no solo pode ser estudada por meio de alguns modelos. Um desses modelos é a distribuição baseada na teoria da elasticidade, que considera o solo possuindo, por hipótese, três características principais apresentadas na alternativa:

- a) Anisotrópico, heterogêneo e elástico.
- b) Isotrópico, heterogêneo e plástico.
- c) Isotrópico, homogêneo e elástico.
- d) Anisotrópico, homogêneo e inelástico.
- e) Ortotrópico, heterogêneo e elástico.

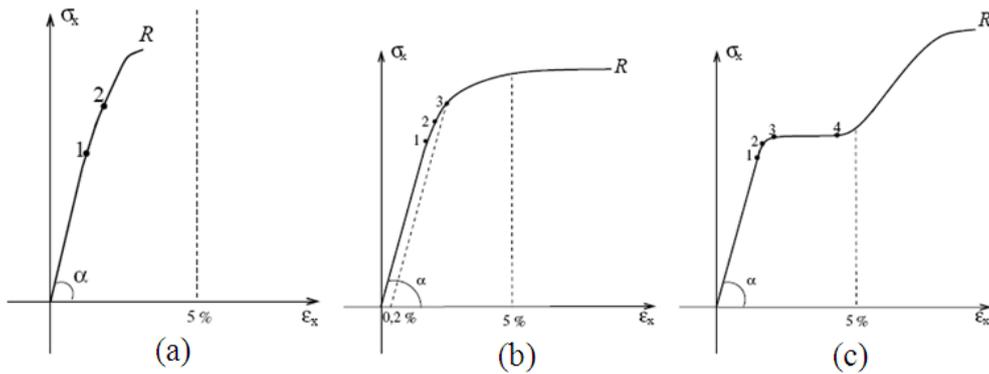
42 - Sobre a percolação de águas nos solos, são considerados os tipos de escoamentos presentes nas alternativas abaixo, EXCETO:

- a) Permanente.
- b) Pontual.
- c) Transiente.
- d) Laminar.
- e) Turbulento.

43 - Assinale a alternativa que NÃO apresenta uma informação correta sobre uma característica de resistência de esforços possível para um elemento estrutural de aço:

- a) Um elemento estrutural de aço resiste muito bem à flambagem, desde que esteja convenientemente contraventado.
- b) Para melhor resistir aos momentos fletores, desde que não haja impedimentos arquitetônicos, é mais vantajoso aumentar a largura da seção transversal do que sua altura, aumentando assim apenas uma dimensão da seção transversal.
- c) A força normal de tração é tão bem resistida pelo aço como a força normal de compressão. Apesar que para essa última deve-se verificar a resistência à flambagem.
- d) O momento torçor pode ser bem resistido por seções transversais de aço de alma cheia.
- e) Para uma viga de aço submetida apenas a um carregamento uniformemente distribuído, o esforço cortante é maior nos apoios dessa viga.

44 - Observando-se os três gráficos (a, b e c) da figura a seguir, que são resultados de ensaios de tração em corpos de prova de diferentes materiais, assinale a alternativa ERRADA:



- a) O gráfico (a) pode ser resultado de um ensaio de tração em um material frágil.
- b) O gráfico (b) representa um material dútil, mas sem patamar de escoamento.
- c) O gráfico (c) representa um material dútil com patamar de escoamento.
- d) No gráfico (a) os pontos 1 e 2 estão na região de plasticidade perfeita.
- e) No gráfico (c) o ponto R representa o ponto de ruptura do material.

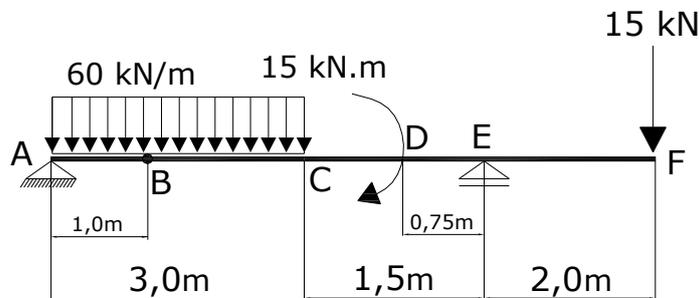
45 - Para elementos estruturais de madeira, a redução das dimensões pela perda da água de impregnação da madeira recebe o nome de:

- a) Anisotropia.
- b) Secagem.
- c) Latência.
- d) Resiliência.
- e) Retrabilidade.

46 - Em projetos de instalações hidráulico-sanitárias, especialmente dutos sobre pressão, é importante a consideração de perdas de carga no projeto de dimensionamento dos dutos. Geralmente as perdas de carga são divididas em (assinale a alternativa correta):

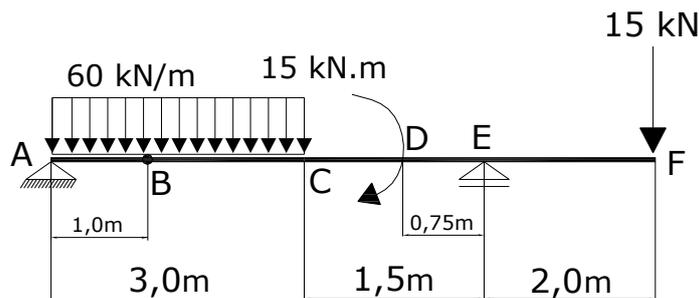
- a) Concentrada e randômica.
- b) Pontual e localizada.
- c) Local e espúria.
- d) Concentrada e distribuída.
- e) Nenhuma das alternativas está correta.

47 - Para a viga bi-apoiada a seguir, os valores das reações verticais nos apoios A e B são, respectivamente:



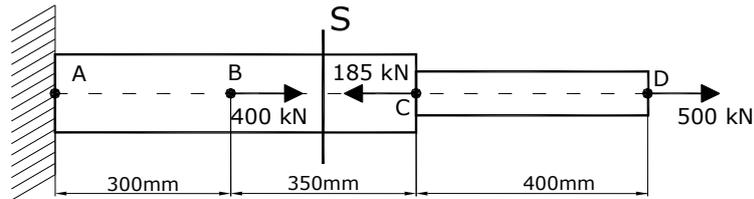
- a) 110,0 kN e 85,0 kN.
- b) 90,0 kN e 105,0 kN.
- c) 70,0 kN e 125,0 kN.
- d) 140,0 kN e 55,0 kN.
- e) Todas as alternativas estão erradas.

48 - Para a viga da questão número 46, representada abaixo, qual o valor do Momento Fletor no ponto B, distante 1,0 metro do apoio A (assinale a alternativa correta):



- a) 15,0 kN.m
- b) 90,0 kN.m
- c) 65,0 kN.m
- d) 115,0 kN.m
- e) 80,0 kN.m

49 - Para a estrutura composta por duas barras, representada na figura abaixo, unidas rigidamente no ponto C, sujeita a cargas axiais (com sentidos indicados também na figura), determine a tensão normal na seção S indicada, considerando que essa seção possui área de 15 cm^2 , e assinale a alternativa que contém a resposta correta:



- a) $30,50 \text{ kN/cm}^2$
- b) $26,67 \text{ kN/cm}^2$
- c) $12,33 \text{ kN/cm}^2$
- d) $21,00 \text{ kN/cm}^2$
- e) $30,15 \text{ kN/cm}^2$

50 - Segundo a Lei 8666/1993 institui normas para licitações e contratos da Administração Pública, assinale a alternativa que apresente uma definição errada para um termo presente na referida Lei:

- a) Obra: toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação, realizada por execução direta ou indireta.
- b) Alienação: toda transferência de domínio de bens a terceiros.
- c) Seguro-Garantia: o seguro que garante o cumprimento parcial das obrigações assumidas por empresas em licitações e contratos. A totalidade do cumprimento se dá na forma de contrapartida governamental.
- d) Empreitada por preço unitário: quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas.
- e) Projeto Executivo: 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.

DESTAQUE NA LINHA PONTILHADA

PREENCHA AS SUAS RESPOSTAS NO QUADRO ABAIXO E DESTAQUE NO LOCAL INDICADO.

01	02	03	04	05	06	07	08	09	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										