

CARGO: TÉCNICO DE LABORATÓRIO – ÁREA MECÂNICA

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO 1

UM AMIGO POR UM DEFUNTO

- 1 Quanto à outra pessoa que teve a força obliterativa, foi o meu colega Escobar que no domingo, antes do
2 meio-dia, veio ter a Mata-cavalos. Um amigo supria assim um defunto, e tal amigo que durante cerca de cinco
3 minutos esteve com a minha mão entre as suas, como se me não visse desde longos meses.
- 4 – Você – janta comigo, Escobar?
5 – Vim para isto mesmo.
- 6 Minha mãe agradeceu-lhe a amizade que me tinha, e ele respondeu com muita polidez, ainda que um tanto
7 atado, como se carecesse de palavra pronta. Já viste que não era assim, a palavra obedecia-lhe, mas o homem
8 não é sempre o mesmo em todos os instantes. O que ele disse, em resumo, foi que me estimava pelas minhas
9 boas qualidades e aprimorada educação; no seminário todos me queriam bem, nem podia deixar de ser assim,
10 acrescentou. Insistia na educação, nos bons exemplos, "na doce e rara mãe" que o céu me deu... Tudo isso
11 com a voz engasgada e trêmula.
- 12 Todos ficaram gostando dele. Eu estava tão contente como se Escobar fosse invenção minha. José Dias
13 desfechou-lhe dois superlativos, tio Cosme dois capotes, e prima Justina não achou tacha que lhe pôr; depois,
14 sim, no segundo ou terceiro domingo, veio ela confessar-nos que o meu amigo Escobar era um tanto metedicho
15 e tinha uns olhos policiais a que não escapava nada.
- 16 – São os olhos dele, expliquei.
17 – Nem eu digo que sejam de outro.
18 – São olhos refletidos, opinou tio Cosme.
19 – Seguramente, acudiu José Dias; entretanto, pode ser que a senhora D. Justina tenha alguma razão. A
20 verdade é que uma coisa não impede outra, e a reflexão casa-se muito bem à curiosidade natural. Parece
21 curioso, isso parece, mas...
- 22 – A mim parece-me um mocinho muito sério, disse minha mãe.
23 – Justamente! confirmou José Dias para não discordar dela.
- 24 Quando eu referi a Escobar aquela opinião de minha mãe (sem lhe contar as outras, naturalmente), vi que o
25 prazer dele foi extraordinário. Agradeceu, dizendo que eram bondades, e elogiou também minha mãe, senhora
26 grave, distinta e moça, muito moça... Que idade teria?
27 – Já fez quarenta, respondi eu vagamente por vaidade.
28 – Não é possível! exclamou Escobar. Quarenta anos! Nem parece trinta; está muito moça e bonita. Também
29 a alguém há de você sair, com esses olhos que Deus lhe deu; são exatamente os dela. Enviuvou há muitos
30 anos?
- 31 Conte-lhe o que sabia da vida dela e de meu pai. Escobar escutava atento, perguntando mais, pedindo
32 explicação das passagens omissas ou só escuras. Quando eu lhe disse que não me lembrava nada da roça,
33 tão pequenino viera, contou-me duas ou três reminiscências dos seus três anos de idade, ainda agora frescas.
34 E não contávamos voltar à roça?
- 35 – Não, agora não voltamos mais. Olhe, aquele preto que ali vai passando, é de lá. Tomás!
36 – Nhonhô!
37 Estávamos na horta da minha casa, e o preto andava em serviço; chegou-se a nós e esperou.
38 – É casado, disse eu para Escobar. Maria onde está?
39 – Está socando milho, sim, senhor.
40 – Você ainda se lembra da roça, Tomás?
41 – Alembra, sim, senhor.
42 – Bem, vá-se embora.
- 43 Mostrei outro, mais outro, e ainda outro, este Pedro, aquele José, aquele outro Damião...
44 – Todas as letras do alfabeto, interrompeu Escobar.
45 Com efeito, eram diferentes letras, e só então reparei nisto; apontei ainda outros escravos, alguns com os
46 mesmos nomes, distinguindo-se por um apelido, ou da pessoa, como João Fulo, Maria Gorda, ou de nação
47 como Pedro Benguela, Antônio Moçambique...
48 – E estão todos aqui em casa? perguntou ele.
49 – Não, alguns andam ganhando na rua, outros estão alugados. Não era possível ter todos em casa. Nem
50 são todos os da roça; a maior parte ficou lá.
51 – O que me admira é que D. Glória se acostumasse logo a viver em casa da cidade, onde tudo é apertado;
52 a de lá é naturalmente grande.
53 – Não sei, mas parece. Mamãe tem outras casas maiores que esta; diz porém que há de morrer aqui. As
54 outras estão alugadas. Algumas são bem grandes, como a da Rua da Quitanda...

55 – Conheço essa; é bonita.
56 – Tem também no Rio Comprido, na Cidade-Nova, uma no Catete...
57 – Não lhe hão de faltar tetos, concluiu ele sorrindo com simpatia.
58 Caminhamos para o fundo. Passamos o lavadouro; ele parou um instante aí, mirando a pedra de bater
59 roupa e fazendo reflexões a propósito do asseio; depois continuamos. Quais foram as reflexões não me lembra
60 agora; lembra-me só que as achei engenhosas, e ri, ele riu também. A minha alegria acordava a dele, e o céu
61 estava tão azul, e o ar tão claro, que a natureza parecia rir também conosco. São assim as boas horas deste
62 mundo. Escobar confessou esse acordo do interno com o externo, por palavras tão finas e altas que me
63 comoveram; depois, a propósito da beleza moral que se ajusta à física, tornou a falar de minha mãe, "um anjo
64 dobrado", disse ele.

ASSIS, Machado de. **Dom Casmurro**. Texto de referência: *Obras Completas* de Machado de Assis, vol. I, Nova Aguilar, Rio de Janeiro, 1994. Publicado originalmente pela Editora Garnier, Rio de Janeiro, 1899.

Disponível em <<http://machado.mec.gov.br/images/stories/pdf/romance/marm08.pdf>>

01. Das acepções da palavra "obliterativa", que se encontram abaixo, a que mais se adequa ao sentido em que aparece no fragmento "Quanto à outra pessoa que teve a força obliterativa, foi o meu colega Escobar (...)", linha 1, é
- A) fazer desaparecer ou desaparecer pouco a pouco; apagar(-se).
 - B) fazer sair ou fazer deixar de existir; destruir, eliminar, suprimir.
 - C) fechar-se ou fechar a cavidade de; obstruir(-se).
 - D) carimbar (selo, bilhete), para que não possa ser utilizado outra vez.
 - E) fazer esquecer ou ficar esquecido.
02. De acordo com o texto, é **correto** inferir que
- A) Escobar foi bem aceito por todas as pessoas da casa de Bentinho.
 - B) Dona Glória (a mãe de Bentinho) era uma mulher idosa.
 - C) Dona Glória procurava manter os escravos sempre perto dela.
 - D) Justina alimentava desconfianças sobre Escobar.
 - E) José Dias costumava opor-se às opiniões de Dona Glória.
03. Nos fragmentos abaixo, extraídos do texto, temos, respectivamente, as seguintes figuras de linguagem:
- I. "José Dias desfechou-lhe dois superlativos, tio Cosme dois capotes (...)", linhas 12 e 13
 - II. "(...) veio ela confessar-nos que o meu amigo Escobar era um tanto metedido (...)", linha 14
 - III. "– A mim parece-me um mocinho muito sério, (...)", linha 22
 - IV. "– Não lhe hão de faltar tetos, (...)", linhas 57
- A) I. metáfora; II. metonímia; III. eufemismo; IV. silepse.
 - B) I. eclipse; II. hipérbole; III. eufemismo; IV. sinédoque.
 - C) I. zeugma; II. metáfora; III. pleonasma; IV. silepse.
 - D) I. hipérbole; II. hipérbato; III. pleonasma; IV. sinédoque.
 - E) I. zeugma; II. hipérbato; III. pleonasma; IV. sinédoque.
04. A oração destacada em "(...) o céu estava tão azul, e o ar tão claro, **que a natureza parecia rir também conosco.**", linhas 60 e 61, expressa ideia de
- A) consequência.
 - B) concessão.
 - C) conformidade.
 - D) comparação.
 - E) condição.
05. Passando, corretamente, os verbos dos fragmentos abaixo, extraídos do texto, que se encontram no imperativo afirmativo, para o imperativo negativo, temos, respectivamente,
- "Olhe, aquele preto que ali vai passando, é de lá. Tomás!", linha 35.
"– Bem, vá-se embora.", linha 42.
- A) Não olhes, aquele preto que ali vai passando, é de lá. Tomás!; — Bem, não se vá embora.
 - B) Não olhe, aquele preto que ali vai passando, é de lá. Tomás!; — Bem, não se vá embora.
 - C) Não olhes, aquele preto que ali vai passando, é de lá. Tomás!; — Bem, não se vás embora.
 - D) Não olhe, aquele preto que ali vai passando, é de lá. Tomás!; — Bem, não vades embora.
 - E) Não olhes, aquele preto que ali vai passando, é de lá. Tomás!; — Bem, não vades embora.
06. Observe as acepções do substantivo **reminiscências**.
- I. Aquilo do qual se recorda; lembrança; recordação.
 - II. Recordação vaga, quase apagada.
 - III. Faculdade de reter na memória e reproduzir os conhecimentos adquiridos.
 - IV. Recordação gradativa que o homem tem das ideias que contemplou em estado puro, antes da sua encarnação; anamnese.

22 estudo. Porém, os pesquisadores ressaltam que isso não significa que todas as pessoas com depressão leve
23 devam receber antidepressivos, já que pacientes com esse problema costumam responder bem a
24 psicoterapias. Além disso, os medicamentos podem apresentar efeitos colaterais para o organismo.

Disponível em <<http://veja.abril.com.br/noticia/saude/antidepressivos-tambem-podembeneficiar-pessoas-com-depressao-leve>>

11. Sobre o texto acima, é **incorreto** afirmar-se que
- A) pessoas com depressão leve devem usar antidepressivos.
 - B) há um consenso atualmente de que pacientes com depressão leve melhoram com terapias e até mesmo sozinhos.
 - C) o fator determinante para a indicação do uso de antidepressivos deve ser necessariamente a persistência dos sintomas.
 - D) pesquisas anteriores identificavam a eficiência de medicamentos somente em pacientes com depressão grave.
 - E) os pacientes que tomaram placebo durante a pesquisa tiveram uma melhora menos acentuada nos sintomas depressivos do que os que tomaram antidepressivos.
12. É **correto** afirmar-se que, dos itens abaixo,
- I. Placebo é um tipo de medicamento de efeito e duração curtos.
 - II. O tratamento da depressão envolve muitos fatores, entre eles mudanças de alimentação e prática de atividade física.
 - III. A psicoterapia acompanhada de antidepressivos garante o sucesso no tratamento da depressão.
- A) somente I está correta.
 - B) somente II está correta.
 - C) somente III está correta.
 - D) todas estão corretas.
 - E) todas estão erradas.
13. Assim como em **cogitarem**, linha 21, são grafadas com **G**:
- A) beringela, tigela, gentileza, gerimum.
 - B) giboia, gerimum, gerir, gesto.
 - C) Agiota, gíria, estrangeiro, viagem.
 - D) Monge, argila, beringela, lage.
 - E) gesto, geito, lage, tigela.
14. Usa-se vírgula pelo mesmo motivo que na expressão destacada “Para ele, **porém**, a decisão dos profissionais de receitar ou não antidepressivos não deve se basear necessariamente no grau do problema, mas sim na persistência dos sintomas”, linhas 9 a 11, no item
- A) **Fortaleza**, 15 de maio de 2011.
 - B) Ora, **Patrícia**, não diga bobagens.
 - C) Era uma senhora **séria, íntegra** e sincera.
 - D) Os cerrados estão produzindo, **todavia**, altas quantidades de alimentos.
 - E) Fortaleza, **a cidade do sol**, já tem um trânsito caótico.
15. O sinal de crase está empregado **incorretamente** em
- A) queremos uma pizza à moda italiana
 - B) assisti à peça que está em cartaz.
 - C) não vendemos à prazo.
 - D) respondeu às perguntas do interrogatório com muita segurança.
 - E) chegamos às nove horas.

Para responder à questão 16, leia a tirinha abaixo.



Disponível em <<http://tirasdemafalda.tumblr.com/>>

16. No último quadrinho, são usados **dois pontos** na fala da Mafalda, por se tratar de
- A) um vocativo.
 - B) uma citação.
 - C) um aposto.
 - D) uma enumeração.
 - E) uma fala da personagem.

Leia o texto abaixo, para responder às questões 17 a 20.

_____ n.º 118/2009/GR
Em 7 de maio de 2009.

Ao Senhor Chefe do Departamento de Administração
Assunto: **Instalação de microcomputadores**

1. Nos termos do Plano Geral de informatização, solicitamos a _____ 1 _____ verificar a possibilidade de que sejam instalados três microcomputadores neste Departamento.
2. Ressaltamos que o equipamento seja dotado de disco rígido e de monitor padrão EGA. Quanto a programas, haverá necessidade de dois tipos: um processador de textos e outro gerenciador de banco de dados.
3. Sugerimos que o treinamento de pessoal para operação dos micros esteja a cargo da Seção de Treinamento do Departamento de Modernização, cuja chefia já manifestou seu acordo a respeito.
4. Mencionamos, por fim, que a informatização dos trabalhos deste Departamento ensejará racional distribuição de tarefas entre os servidores e, sobretudo, uma melhoria na qualidade dos serviços prestados.

Atenciosamente,

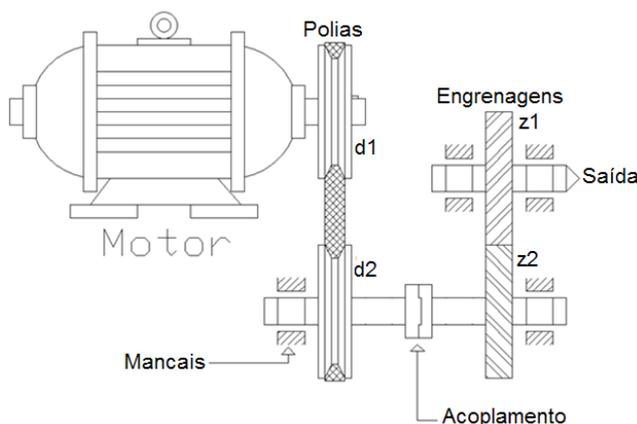
[nome]
[cargo]

Disponível em <<http://redacaooficial.ufsc.br>>

17. Considerando-se as normas de redação oficial, a estrutura do documento acima é de um
- A) ofício.
 - B) memorando.
 - C) correio eletrônico.
 - D) requerimento.
 - E) aviso.
18. O pronome de tratamento que completa adequadamente a **lacuna 1** do texto é
- A) Vossa Senhoria.
 - B) Vossa Eminência.
 - C) Vossa Magnificência.
 - D) Vossa Excelência.
 - E) Sua Excelência.
19. Sobre as normas técnicas de redação oficial, é **correto** afirmar-se que
- A) a concisão, a clareza, a objetividade e a formalidade contribuem para que seja alcançada a pessoalidade necessária em documentos oficiais.
 - B) em comunicações oficiais, deve sempre prevalecer a linguagem técnica.
 - C) aviso e ofício são modalidades de comunicação oficial completamente diferentes.
 - D) o memorando é a modalidade de comunicação entre unidades administrativas de diferentes órgãos.
 - E) o memorando segue o modelo do padrão ofício.
20. O vocativo a ser empregado em comunicações dirigidas aos Chefes de Poder é
- A) Senhor.
 - B) Excelentíssimo Senhor.
 - C) Vossa Eminência.
 - D) Magnífico Senhor.
 - E) Eminentíssimo Senhor.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Considere a ilustração abaixo, para responder às questões de 21 a 23.

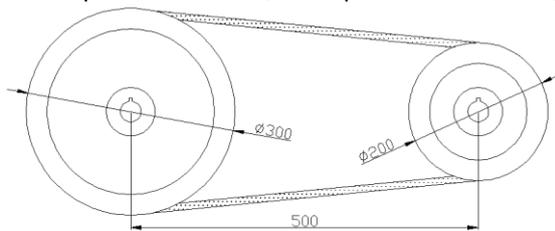


21. No sistema de transmissão formado pelas polias d_1 e d_2 , constatou-se o surgimento de rachaduras na correia. São as causas mais prováveis para o defeito:
- altas temperaturas, polias com diâmetros incompatíveis, deslizamento durante a transmissão.
 - baixas temperaturas, polias de diâmetros grandes, poeira e deslize de transmissão.
 - variação de velocidades, poeira, altas temperaturas.
 - velocidades fixas, baixas temperaturas, polias de diâmetros grandes.
 - velocidades altas, polias de diâmetros grandes, altas temperaturas.

22. O sistema de transmissão da figura é acionado por um motor com potência $P = 75\text{kW}$ ($P \approx 100\text{HP}$) e rotação $n = 1775\text{rpm}$. Visto que o rendimento da transmissão por correia é $\eta_c = 0,98$, o rendimento da transmissão por engrenagens é $\eta_e = 0,96$ e o rendimento para cada par de mancais é $\eta_m = 0,99$, os valores de potência útil e potência dissipada do sistema são, respectivamente (considere um valor final em duas casas decimais e arredondado, caso necessário),
- 69.854,40W e 5.145,60W.
 - 74.996,08W e 3,92W.
 - 74.997,07W e 2,93W.
 - 75.000W e 0W.
 - 69.155,86W e 5.844,14W.

23. O sistema de transmissão da figura é acionado por um motor com potência $P = 75\text{kW}$ ($P \approx 100\text{HP}$) e rotação $n = 1775\text{rpm}$, um par de polias $d_1 = 60\text{mm}$ e $d_2 = 200\text{mm}$, e um par de engrenagens $z_1 = 125$ dentes e $z_2 = 25$ dentes. Desconsiderando-se as perdas nas transmissões, os valores de rotação da árvore com acoplamento e da árvore de saída são, respectivamente,
- 532,5 rpm e 2662,5 rpm.
 - 5916,67 rpm e 29583,33 rpm.
 - 532,5 rpm e 106,5 rpm.
 - 5916,67 rpm e 1183,33 rpm.
 - 5916,67 rpm e 532,5 rpm.

24. Na figura abaixo, é mostrado um sistema de transmissão por correia e polias. Sabendo-se que o diâmetro nominal da polia maior equivale a 300 mm, o diâmetro nominal da polia menor equivale a 200 mm e a distância entre seus eixos equivale a 500 mm, o comprimento da correia, em mm, é

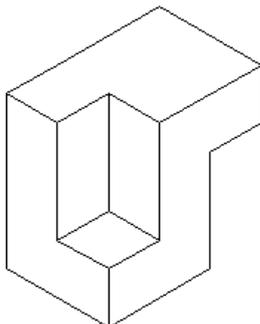


- 1628.
- 1785.
- 1250.
- 1790.
- 1500.

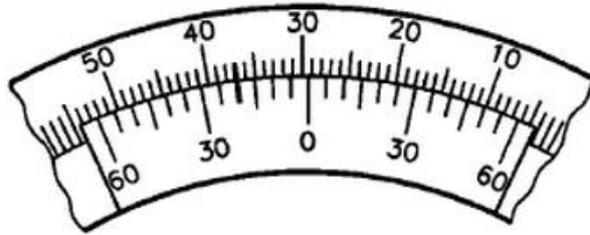
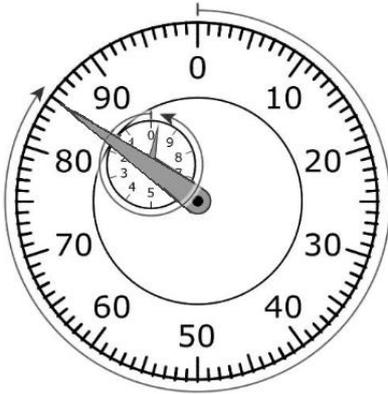
25. Quanto ao perfil, as roscas triangulares podem ser classificadas como
- americana, métrica e helicoidal.
 - americana, métrica e cilíndrica.
 - métrica, whitworth e cilíndrica.
 - whitworth, métrica e helicoidal.
 - métrica, whitworth e americana.

26. Em um desenho técnico padronizado pelas normas da ABNT, a linha utilizada, para indicar contornos de peças adjacentes e posição limite de peças móveis (entre outras aplicações), é ilustrada na alternativa
- Tracejada estreita
 - Traço dois pontos estreita
 - Traço e ponto estreito
 - Traço e ponto largo
 - Tracejada larga

27. Observando-se e interpretando-se o desenho em perspectiva isométrica, conforme apresentado abaixo, o conjunto de vistas no 3º diedro que representa a peça está na alternativa



31. Na figura abaixo, é mostrado um relógio comparador de leitura em milímetro centesimal (0,01mm) com faixa nominal de 10 mm e parte da escala de um goniômetro com resolução de 5', respectivamente. As medidas informadas, nos instrumentos ilustrados, são, respectivamente,



- A) 85,9 mm e 30° 20'.
 B) 85,2 mm e 30° 16'.
 C) 9,85 mm e 30° 20'.
 D) 85,2 mm e 29° 20'.
 E) 9,85 mm e 29° 20'.
32. O OpenOffice.org é uma suíte de softwares aplicativos para escritório, semelhante ao Office da Microsoft, com a diferença de ser totalmente gratuito e estar disponível para vários sistemas operacionais. Além de contar com seis módulos principais (editor de texto, planilhas, apresentações, banco de dados, desenho e editor de fórmulas matemáticas), o OpenOffice.org também permite trabalhar com documentos do pacote MS.Office nos conhecidos formatos de arquivo “.doc” e “.xls”. Para estas finalidades, o OpenOffice.org oferece os seguintes módulos correspondentes, que podem ser usados para manipular os formatos:
- A) OpenOffice.org Writer e OpenOffice.org Calc.
 B) OpenOffice.org Writer e OpenOffice.org Math.
 C) OpenOffice.org Draw e OpenOffice.org Base.
 D) OpenOffice.org Impress e OpenOffice.org Math.
 E) OpenOffice.org Base e OpenOffice.org Calc.
33. É comum o uso de arquivos anexados às mensagens de correio eletrônico (e-mail). É um tipo de arquivo que, caso seja abeto, oferece o menor risco de contaminação do computador por vírus:
- A) tabela.tiff.
 B) imagens.pptx.
 C) fotos.exe.
 D) worm.bat.
 E) documento.scr.
34. Atualmente, são vários os sistemas operacionais livres baseados em Linux. Estes sistemas (ou distribuições), além de gratuitos, trazem grande nível de confiabilidade aos seus usuários. **Não** é uma distribuição Linux o sistema operacional
- A) Suse.
 B) Mandriva.
 C) Fedora.
 D) Ubuntu.
 E) Leopard.
35. O e-mail é um recurso que permite que um usuário receba ou envie mensagens pela Internet. Existem diversos programas que possibilitam o envio e o recebimento de mensagens eletrônicas (e-mail) através de computadores conectados à Internet. É exemplo desse programa o
- A) Microsoft Word.
 B) Catálogo de Endereços do Windows.
 C) MS Access.
 D) Microsoft Office Outlook.
 E) Windows NotePad.
36. Uma determinada planilha, criada no Microsoft Office Excel, possui seis células preenchidas com os seguintes valores: A1 = 400; A2 = 600; A3 = 2500; B1 = 250; B2 = 550; C1 = 100. Caso seja aplicada a outra célula desta mesma planilha a função =SE(SOMA(A1:C1)<=750;SOMA(A1:A3)/10;SOMA(A1:A3)/5), o valor retornado será
- A) 260.
 B) 290.
 C) 350.
 D) 580.
 E) 700.
37. Em uma planilha, criada no Microsoft Excel, a célula C3 está selecionada e possui a fórmula =A2+\$B1. Após um evento no qual o usuário arrastou a alça de preenchimento até a célula E3, o valor encontrado, na última célula da seleção (E3), será
- A) =C2+\$B1.
 B) =A4+\$B3.
 C) =C2+\$B3.
 D) =A4+\$B1.
 E) =C2+\$D1.

38. Com relação ao editor de textos Microsoft Word, assinale a(s) afirmativa(s) **verdadeira(s)**.

- I. Para se sublinhar todo o texto em um documento, é suficiente pressionar, simultaneamente, as teclas CTRL+T e, em seguida, clicar no botão ;
- II. Para se utilizar o Word, é necessário instalar a suíte de aplicativos Microsoft Office, que pode ser baixada, gratuitamente, do sítio da Microsoft;
- III. No MS Word, por meio da opção Índices, encontrada na opção Referência do menu Inserir, é possível a inclusão de sumários em um documento em edição. A inclusão é feita, automaticamente, para aqueles títulos que foram devidamente formatados pela opção Estilos e formatação.

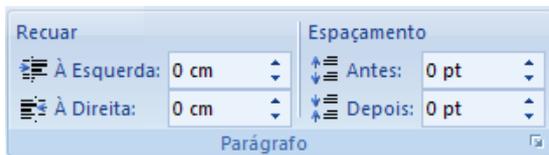
É **correto** dizer-se que

- A) I, II e III são verdadeiras.
- B) apenas I e III são verdadeiras.
- C) apenas II e III são verdadeiras.
- D) apenas III é verdadeiro.
- E) I, II e III são falsas.

39. No sistema operacional Windows, a principal função do programa Windows Explorer é

- A) criar novos programas.
- B) acessar a internet.
- C) desenvolver planilhas.
- D) gerenciar arquivos.
- E) controlar usuários.

40. No Microsoft Word 2007, em sua configuração padrão, o grupo Parágrafo, com opções para especificar o recuo (À Esquerda e À Direita) e o Espaçamento (Antes e Depois), está dentro da guia



- A) Layout de página.
- B) Editar.
- C) Início.
- D) Exibição.
- E) Revisão.

41. É **errado** afirmar-se que

- A) a carga em eixos de transmissão de rotação é predominantemente uma e de dois tipos: torção devido ao torque transmitido ou flexão devido às cargas transversais em engrenagens, polias e catracas.
- B) mesmo para as cargas de flexão fixas, um eixo girando deve ser projetado contra falhas de fadiga.
- C) chavetas, anéis retentores ou pinos transversais são frequentemente usados, para segurar elementos fixados ao eixo, a fim de transmitir o torque requerido ou para prender a parte axialmente.
- D) chavetas e pinos podem ser evitados, usando-se o atrito, para fixar elementos (engrenagens, catracas) a um eixo.
- E) existe apenas um modo de falha em chavetas: por esmagamento.

42. Sobre chavetas e rasgos de chaveta, é **correto** afirmar-se que

- A) as chavetas paralelas são as menos usadas normalmente.
- B) uma chaveta paralela é de seção transversal quadrada ou retangular e de altura e largura constantes ao longo do seu comprimento.
- C) uma chaveta de Woodruff é circular com largura variável.
- D) uma chaveta afunilada (cônica) é de largura variável, mas altura constante.
- E) as chavetas de Woodruff (meia-lua) são usadas em eixos maiores.

43. Os acoplamentos, em termos gerais, podem ser divididos em duas categorias:

- A) rígidos e complacentes.
- B) rígidos e com chavetas.
- C) rígidos e parafusados.
- D) parafusados e com chavetas.
- E) chaveteados e engastados.

44. O(s) tipo(s) geral(is) de lubrificação, que pode(m) ocorrer em um mancal, é(são)

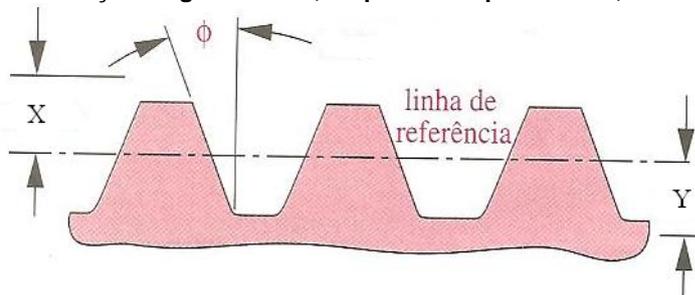
- A) filme completo.
- B) lubrificação hidrostática.
- C) hidrostática, hidrodinâmica e elasto-hidrodinâmica.
- D) filme completo, filme misturado e lubrificação de contorno.
- E) lubrificação hidrodinâmica.

45. Os mancais de elementos rolantes podem ser agrupados em duas categorias gerais:

- A) de esferas e de rolos.
- B) de rolamento e de deslizamento.
- C) de esferas e de ranhuras profundas.
- D) de rolos e de contatos.
- E) agulhados e cônicos.

46. É **verdadeiro** afirmar-se que
- os mancais hidrostáticos usam uma fonte de fluido à alta pressão, para separar as superfícies, mesmo quando nenhum movimento relativo estiver presente.
 - os mancais hidrodinâmicos usam o movimento relativo das superfícies, para bombear o lubrificante entranhado (usualmente óleo) ao redor do anel, entre o eixo e o mancal.
 - a lubrificação elasto-hidrodinâmica (EHD) refere-se à combinação da deflexão elástica de uma área de contato entre duas superfícies não conformantes (análogo à área de contato entre o pneu e a estrada) e o bombeamento do fluido entre as superfícies “aplainadas”, para criar, pelo menos, um filme hidrodinâmico parcial.
 - os mancais de rolamento encontram-se disponíveis comercialmente em uma variedade de configurações que usam esferas ou rolos de aço endurecido aprisionados entre pistas de aço endurecido ou anéis.
 - sempre existirá alto atrito em uniões de deslizamento ou rotação com mancais planos lubrificadas hidrostaticamente, hidrodinamicamente ou com mancais de elementos rolantes.
47. A lei fundamental do engrenamento diz que a razão de velocidade angular das engrenagens de um par de engrenagens
- deve manter-se constante durante o engrenamento.
 - deve manter-se variável durante o engrenamento.
 - pode ser constante ou variável durante o engrenamento.
 - deve manter-se nula durante o engrenamento.
 - a razão de velocidade de engrenamento será igual a zero.
48. Sobre o ângulo de pressão de um par de engrenagens, é **falso** afirmar-se que
- é definido como o ângulo entre a linha de ação (normal comum) e a direção da velocidade no ponto de referência (primitivo), tal que a linha de ação seja rodada de um ângulo ϕ em graus na direção de rotação da engrenagem movida.
 - não são padronizados pelos fabricantes.
 - para que as engrenagens possam trabalhar juntas, elas devem ser cortadas com o mesmo ângulo nominal de pressão.
 - as engrenagens podem ser feitas com qualquer ângulo de pressão, mas o custo, comparado ao custo das engrenagens padronizadas, dificilmente se justificaria.
 - o ângulo de pressão pode ser medido na direção da engrenagem movida.

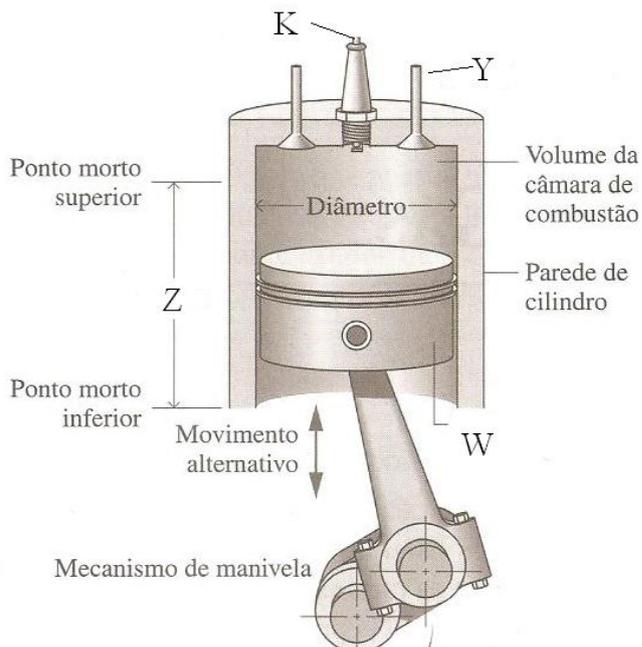
Com relação à figura abaixo, responda as questões 49, 50 e 51.



49. A letra “X” representa o
- topo.
 - passo.
 - adendo.
 - dedendo.
 - concauidade.
50. A letra “Y” representa o(a)
- largura da face.
 - passo.
 - adendo.
 - dedendo.
 - concauidade.
51. O símbolo “ ϕ ” representa o(a)
- ângulo de pressão.
 - folga.
 - passo diametral.
 - passo de base.
 - passo circular.
52. Se o diâmetro da circunferência de base de uma engrenagem for aumentado sem limite, a circunferência de base se transformará em uma linha reta. Se a “linha” que foi enrolada, em torno dessa circunferência de base, para gerar a involuta, ainda estivesse lá, depois do aumento da circunferência de base até o raio infinito, a linha seria pivotada no infinito e geraria uma involuta que seria uma linha reta. Essa engrenagem reta é chamada de
- cremalheira.
 - helicoidal.
 - cônicas.
 - sem-fim.
 - axial.

53. Com relação à lubrificação de engrenamento, é **errado** dizer-se que
- com exceção de engrenagens de plástico, ligeiramente carregadas, todos os engrenamentos devem ser lubrificados, para evitar falha prematura.
 - controlar a temperatura na interface de engrenamento é importante, para reduzir escórias, riscos e asperezas dos dentes.
 - os lubrificantes removem calor e separam as superfícies metálicas, para reduzir atrito e desgaste.
 - o óleo deve ser mantido limpo e livre de contaminantes e deve ser mudado periodicamente.
 - lubrificantes de engrenagem são tipicamente óleos, baseados no petróleo, de viscosidade igual, independente da lubrificação.
54. Sobre parafusos de potência, é **errado** dizer-se que
- são conhecidos como parafusos de avanço.
 - são utilizados para converter movimento rotacional em movimento linear em atuadores, máquinas de produção, macacos etc.
 - são capazes de produzir grande vantagem mecânica, portanto podem levantar e mover grandes cargas.
 - podem necessitar de roscas muito fortes.
 - a presença de qualquer vibração, resultante de carregamento dinâmico ou de outras fontes, não pode fazer com que um parafuso autotravante desça.
55. O número de discos, pressionados axialmente com uma força normal que gera a força de atrito necessária, para transmitir torque, os quais formam as embreagens de disco mais simples, é
- 2, um com material de forração de alto atrito.
 - 3, sem material de forração.
 - 3, todos com material de forração de alto atrito.
 - 2, um com material de forração de baixo atrito.
 - 4, todos com material de forração de baixo atrito.

Com relação à figura abaixo, responda as questões 56, 57 e 58.



56. A letra "Z" representa o(a)
- curso.
 - movimento de rotação.
 - ignição.
 - pressão média efetiva.
 - pistão.
57. A letra "K" representa o(a)
- movimento de rotação.
 - eletrodo (vela) ou injetor de combustível.
 - pistão.
 - válvula.
 - curso.
58. A letra "W" representa o(a)
- movimento de rotação.
 - ignição.
 - válvula.
 - vela.
 - pistão.

59. Manutenção preventiva é a

- A) correção do desempenho menor que o esperado ou da falha, por decisão gerencial, isto é, pela atuação em função de acompanhamento preditivo ou pela decisão de operar até a quebra.
- B) atuação realizada de forma a reduzir ou evitar a falha ou queda no desempenho, obedecendo a um plano previamente elaborado, baseado em intervalos definidos de tempo.
- C) atuação para a correção da falha ou do desempenho menor que o esperado.
- D) correção da falha por maneira aleatória.
- E) atuação efetuada em sistemas de proteção, buscando detectar falhas ocultas ou não perceptíveis ao pessoal de operação e manutenção.

60. Sobre a manutenção preventiva, é **incorreto** afirmar-se que

- A) procura obstinadamente evitar a ocorrência de falhas.
- B) a sua adoção é muito importante nos setores em que a segurança se sobrepõe, como na aviação.
- C) será tanto mais conveniente, quanto maior for a simplicidade na reposição de peças ou componentes.
- D) quanto menor for um custo de falha, maior será a sua viabilidade.
- E) proporciona um conhecimento prévio das ações, permitindo uma boa condição de gerenciamento das atividades e do nivelamento dos recursos.