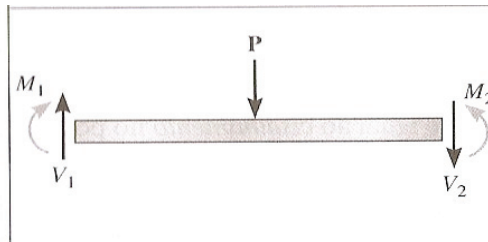


Concurso Público - Quadro de Pessoal Técnico-administrativo - UNIRIO 2009
Engenheiro Mecânico

1) Analise a figura abaixo

Com referência a ela, abaixo, a alternativa que corresponde ao diagrama de força cortante $\frac{dV}{dx} = -w$ é



a) A force **P** of top to bottom makes **V** 'saltar' from **V₁** to **V₂**.

d) Declive positivo que diminui de **V₁** para **V₂**.

b) Não há mudança na força cortante visto que o declive $w = 0$.

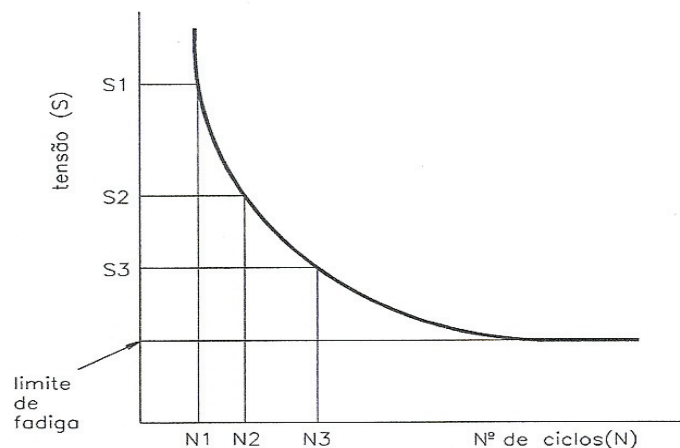
e) O declive constante muda de **V₁** para **V₂**.

c) Declive negativo que aumenta de $-w_1$ para $-w_2$.

2) O critério de falha para materiais quebradiços estabelece que a falha no material ocorre quando a tensão atinge o valor para o qual ocorre a falha em um ensaio de tração simples. Chamamos de Teoria da Tensão Normal Máxima, introduzido pelo engenheiro inglês

- a) H. Tresca.
- b) C. A. Coulomb.
- c) W. J. M. Rankine.
- d) M. T. Huber.
- e) H. Hencky.

3) A tensão máxima, que praticamente não provoca mais a fratura por fadiga, chama-se limite de fadiga ou resistência à fadiga do metal considerado. Vide a curva abaixo:



Mas, para a maioria dos materiais, especialmente os metais não ferrosos, como o alumínio, a curva obtida no diagrama S-N é decrescente. Portanto, é necessário definir um número de ciclos para obter a correspondente tensão, que será chamada de resistência à fadiga.

Para o alumínio, cobre, magnésio e suas ligas deve-se levar o ensaio a até uma quantidade de ciclo, para neste número definir a resistência à fadiga.

Neste caso, o número de ciclos é

- a) 1 bilhão.
- b) 50 milhões, em alguns casos, a até 500 milhões.
- c) 20 milhões, em alguns casos, a até 30 milhões.
- d) 5 milhões, em alguns casos, a até 10 milhões.
- e) 2 bilhão.

4) Com referência aos fatores que influenciam a resistência à fadiga, é INCORRETO afirmar que

- a) uma superfície mal acabada contém irregularidades que, como se fossem um entalhe, aumentam a concentração de tensões, resultando em tensões residuais que tendem a diminuir a resistência à fadiga.
- b) a forma não é um fator crítico, porque a resistência à fadiga não é grandemente afetada por descontinuidade nas peças, como cantos vivos, encontros de paredes, mudança brusca de seções.
- c) o meio ambiente também influencia consideravelmente ao limite de fadiga, pois a ação corrosiva de um meio químico acelera a velocidade de propagação da trinca.
- d) o encruamento dos aços dúcteis aumenta o limite de fadiga.
- e) o tratamento térmico adequado aumenta não somente a resistência estática, como também o limite de fadiga.

5) Nos materiais dúcteis os resultados experimentais, em geral, aproximam-se da curva de Gerber, mas dada a dispersão dos resultados que ocorre em fadiga e a facilidade de aplicação de soluções lineares, o critério mais usado é o de

- a) Gerber.
- b) Cedência.
- c) Soderberg.
- d) Goodman.
- e) Rankine.

6) Em geral, o vaso de paredes finas é aquele com uma relação raio interno sobre espessura da parede de

- a) 1 ou mais ($r/t \leq 3$) polegadas.
- b) 2 ou mais ($r/t \leq 5$) polegadas.
- c) 5 ou mais ($r/t \geq 20$) polegadas.
- d) 10 ou mais ($r/t \geq 10$) polegadas.
- e) 1/2 ou mais ($r/t \geq 30$) polegadas.

7) Os elementos de liga adicionados ao aço podem aumentar a dureza da ferrita por solução sólida ou pela precipitação de carbonetos, nitretos e carbonitretos, etc. O elemento que **NÃO** provoca acentuado aumento de dureza no ferro puro é

- a) Fósforo.
- b) Manganês.
- c) Silício.
- d) Carboneto de nióbio.
- e) Cromo.

8) Dos tratamentos térmicos abaixo, aquele que visa a reduzir a dureza do aço, aumentar a usinabilidade, facilitar o trabalho a frio ou atingir a microestrutura ou as propriedades desejadas é a (o)

- a) Normalização.
- b) Têmpera.
- c) Recozimento.
- d) Revenimento.
- e) Ensaio Jominy.

9) As fórmulas: ($P = M \cdot \pi$), ($h = 2,166 \cdot m$), ($A = 1 \cdot M$) e ($b = 1,66 \cdot M$) servem para calcular

- a) cremalheira de dentes inclinados.
- b) cremalheira de dentes perpendiculares.
- c) mola helicoidal cônica.
- d) mola semicircular.
- e) rosca de transmissão.

10) O termômetro que é utilizado para verificar o diferencial de temperatura correto do gás refrigerante é conhecido como termômetro

- a) de bolso.
- b) de termopar.
- c) de superaquecimento.
- d) bimetálico.
- e) de resistência.

11) De acordo com as propriedades mecânicas citadas abaixo, relacione a primeira coluna de acordo com a segunda e informe a sequência correta

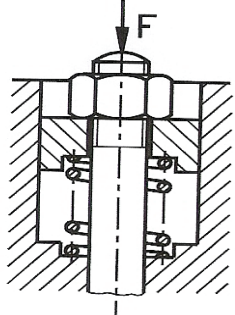
Coluna 1	Correspondências
1) Resistência à Tração, Elasticidade, Ductibilidade, Fluência, Fadiga, Dureza, Tenacidade.	A) Norma NBR 6152 para Metais
2) Tipos de tensões a que uma estrutura está sujeita	B) Principais Propriedades Mecânicas
3) Resistência à tração é medida submetendo-se a uma carga ou força de tração, paulatinamente crescente, que promove uma deformação progressiva de aumento de comprimento.	C) Elástica e Plástica
4) Resistência à tração (σ) x deformação (ϵ)	D) Tração, Compressão, Cisalhamento e Torção
5) Lei de Hooke	E) ($\sigma = E\epsilon$)
6) Deformação pode ser	F) Deformação (ϵ) ($l_f - l_0$) / $l_0 = \Delta l / l_0$
7) Módulo de Elasticidade ou Módulo de Young	G) Ferro Fundido Cinzento, concreto, e outros
8) Alguns metais apresentam um comportamento não linear na parte elástica da curva tensão x deformação	H) $E = \sigma / \epsilon = \text{Kgf} / \text{mm}^2$
9) Deformação elástica de cisalhamento é dada por	I) $G = \tau / \gamma$
10) Módulo de cisalhamento ou rigidez (Shear Modulus)	J) $\gamma = \text{tg } \alpha$

- a) 1 - B, 2 - D, 3 - A, 4 - F, 5 - E, 6 - C, 7 - H, 8 - G, 9 - J, 10 - I
- b) 1 - B, 2 - A, 3 - C, 4 - H, 5 - D, 6 - J, 7 - F, 8 - I, 9 - E, 10 - G
- c) 1 - C, 2 - G, 3 - D, 4 - J, 5 - H, 6 - B, 7 - I, 8 - E, 9 - F, 10 - A
- d) 1 - A, 2 - C, 3 - B, 4 - H, 5 - E, 6 - G, 7 - I, 8 - H, 9 - D, 10 - I
- e) 1 - A, 2 - C, 3 - B, 4 - H, 5 - J, 6 - D, 7 - I, 8 - F, 9 - G, 10 - E

12) Nas aplicações industriais, soldam-se os aços de alta liga, metais mais reativos, como o titânio e zircônio, metais refratário como o tungstênio e tântalo, aços inoxidáveis e muitas combinações de metais dissimilares como cobre e alumínio, aço e cobre, cobre e aço inoxidável. As espessuras soldáveis vão desde uma tão fina quanto uma folha de papel até aproximadamente 150 mm em cobre, 250 mm em aço e 450 mm em ligas leves. As soldas apresentam excelentes características mecânico-metalúrgicas. A maioria dos metais podem ser soldados com

- a) Explosão. b) ZTA. c) Fricção. d) Feixe de elétrons. e) Aluminotermia.

13) Com referência aos elementos de máquinas, relacione a primeira coluna de acordo com a segunda e informe a sequência correta.

Coluna 1	Correspondências
1) Estes parafusos são fabricados em aço e tratados termicamente para aumentar sua resistência à torção.	A) Helicoidal de compressão, de seção circular
2) Qual o tipo de rebiteagem indicada para rebites com diâmetros superior a 6,35 mm, sendo aplicada, especialmente, em rebites de aço?	B) Espigas de anéis ou de cabeça
3) Que tipo de mola está representado na figura 	C) Parafusos com sextavado interno
4) Os eixos e árvores são fabricados em aço ou ligas de aço. Tipo de características das árvores - Para suporte de forças axiais, usam-se:	D) Corrente de bucha
5) Qual o tipo de corrente que é usado para veículos de trabalho pesado, como em máquinas agrícolas, com pequena velocidade tangencial. Seus elos são fundidos na forma de corrente e os pinos são feitos em aço.	E) A quete
	F) Parafuso com Rosca Soberba
	G) Compressão helicoidal cônica, de seção retangular
	H) A frio
	I) Espigas cônicas
	J) Corrente de articulação desmontável

- a) 1 - C, 2 - E, 3 - A, 4 - B, 5 - J.
b) 1 - F, 2 - H, 3 - G, 4 - I, 5 - D.
c) 1 - C, 2 - G, 3 - A, 4 - J, 5 - B.
d) 1 - F, 2 - H, 3 - G, 4 - I, 5 - E.
e) 1 - C, 2 - E, 3 - B, 4 - J, 5 - A.

14) Qual o processo de soldagem cuja coalescência entre metais é obtida pelo aquecimento e fusão destes por um arco elétrico estabelecido entre um eletrodo metálico nu e a peça de trabalho conhecido como soldagem?

- a) Corte a gás
- b) Com eletrodo revestido
- c) TIG
- d) MIG / MAG
- e) A arco submerso

15) O óleo empregado na lubrificação de cilindros de compressores deve ser, de preferência,

- a) SAE 160.
- b) SAE 90.
- c) Condensante.
- d) Parafínica.
- e) Naftênico.

16) Existem diferentes instrumentos de medição da viscosidade cinemática que podem ser agrupados, como pô exemplo, aquele que utiliza gás pressurizado para forçar um volume pré-fixado de fluido a escoar através de um tubo capilar de pequeno diâmetro. Essa técnica é, geralmente, utilizada para simular a operação de óleos de motor nos mancais e virabrequins de veículos automotores. Esta viscosidade é chamada de high temperature – high shear (HTHS) que significa “ alta temperatura – alto cisalhamento “ e é medida a 150°C. O nome deste instrumento é viscosímetros

- a) rotativos.
- b) capilares.
- c) cinemático simples.
- d) cinemáticos de alta pressão.
- e) Redwood.

17) De acordo com a classificação API para óleos de motor diesel (Categoria “C”), podemos afirmar que esta categoria, denominada inicialmente como PC – 10 foi estabelecida para uso em motores de alta velocidade e quatro tempos projetados para atender aos padrões de emissão, a partir do ano de 2007, e portanto, compatíveis com os sistemas de tratamento de emissão dos veículos, que necessitam de produtos com baixos teores de enxofre, fósforo e cinzas. Também foram projetados para aumentar a resistência à oxidação e à capacidade de lidar com a fuligem. Trata-se do

- a) CF - 2.
- b) CG – 4.
- c) CH – 4.
- d) CI - 4.
- e) CJ - 4.

18) Dos processos abaixo, aquele que **não** se constitui como processo de transferência de calor por convecção é

- a) ebulição.
- b) condensação.
- c) forçada.
- d) natural.
- e) aquecimento.

19) A parede de um forno industrial é construída em tijolo refratário. Como a transferência de calor através da parede é por condução, o fluxo térmico pode ser determinado com a lei de

- a) Pearson.
- b) Fourier.
- c) Laplace.
- d) Gauss.
- e) Boris.

20) Para se calcular o fluxo térmico, podemos usar a fórmula

a) $q_x = k \frac{\Delta T}{L}$.

b) $q_x = \frac{\Delta L}{T}$.

c) $q_{\text{rad}} = H_r A (T_s - T_{\text{vis}})$.

d) $\Delta E_{\text{ACU}} = E_{\text{ENT}} - E_{\text{SAI}} + E_g$.

e) $E_g - E_{\text{sai}} = E_{\text{açu}}$.

21) Com referência a isolamento térmico, podemos afirmar, **exceto**:

- a) Uma fita isolante de espuma é feita especificamente para envolver tubos frios.
- b) Se guardada ou usada em temperaturas inferiores a 90°F, a sua vida é ilimitada.
- c) Pode enrolar dois ou mais comprimentos paralelos de tubulação ou tubo juntos, deixando vazio de ar sob a fita.
- d) Ela é autoaderente nas superfícies limpas de metais.
- e) Esta fita isolante de espuma possui uma composição unicelular.

22) Das fórmulas apresentadas, aquela que retrata a troca de radiação entre superfícies é

$$a) q_i = \sum_{j=1}^N \frac{J_i - J_j}{(A_i F_{ij})^{-1}}$$

$$b) \rho V_{\text{máx}} = \frac{\rho V A_{fr}}{A_{gl}}$$

$$c) d(\Delta T) = -dq \left(\frac{1}{C_q} + \frac{1}{C_f} \right)$$

$$d) \eta_0 = \frac{\tanh(mL)}{mL}$$

$$e) q = \eta_0 h A (T_b - T_\infty)$$

23) O ciclo ideal para um unidade motora simples a vapor é o ciclo de

- a) Otto.
- b) Rankine.
- c) Boris.
- d) Gibbs-Duhem.
- e) Maxwell.

24) O rendimento térmico do ciclo Brayton é calculado pela fórmula

$$a) \eta_{TG} = \frac{860}{C_{EV} \cdot PCI}$$

$$b) \eta_{TG} = C_{EV} \cdot PCI$$

$$c) \eta_{TG} = CEV \times \%S \times 100$$

$$d) \eta_{TG} = (h_1 - h_2) K_T$$

$$e) \eta_{TG} = \frac{C_{EV} \cdot P_{TG} \cdot PCI \cdot (1 - \eta_{TG})}{C_{p, gas} T_{gas}}$$

25) Com referência ao ciclo combinado, pode-se afirmar **exceto**

a) $m_c = \sum m_{vapor} + m_{gas}$

b) Admitindo que o ciclo combinado funcione sem queima suplementar, pode-se citar o seguinte enunciado: “ O rendimento do ciclo Brayton está para o rendimento do ciclo combinado, assim como a potência do ciclo Brayton está para a potência total do ciclo combinado.”

c) Da mesma forma, pode-se estabelecer relação idêntica para o ciclo Rankine, debitando-se a energia que foi fornecida no eixo da TG, com o enunciado seguinte: “O rendimento do ciclo Rankine com aproveitamento da exaustão do ciclo Brayton está para o rendimento do ciclo combinado, assim como a potência do ciclo Rankine está para a potência total do ciclo combinado.

d) $m_{sp} = m_{rf}$

e) Os dois enunciados das alternativas B e C não são usados frequentemente para determinar η_{CC} e η_{RK} quanto são conhecidas as potências das turbinas vapor e a gás e o η_{TG}

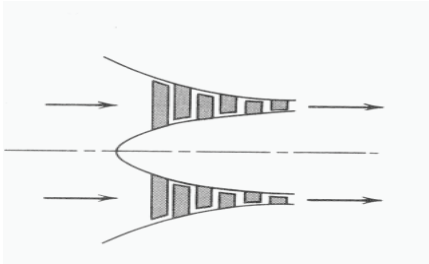
26) Relacione a primeira coluna com a segunda e marque a alternativa correta abaixo:

COLUNA 1	COLUNA 2
1 – Turbina de Ação	A) Nas turbinas de ação, o vapor se expande unicamente no sistema diretor da máquina (bocais ou canais diretrizes expansores) e não nos canais móveis do rotor.
	B) Utilizam a pressão de vapor e a sua expansão nas rodas móveis.
	C) O vapor se expande nas palhetas fixas e nas rodas móveis.
2 – Turbina de Reação	D) Turbina de Parsons.
	E) O modelo clássico é a turbina de Laval
	F) A pressão sobre as faces das palhetas não varia sensivelmente

- | | |
|---------------------|--------------------|
| a) Ação – A / E / F | Reação – B / C / D |
| b) Ação – B / C / D | Reação – A / E / F |
| c) Ação – A / B / C | Reação – D / E / F |
| d) Ação – B / C / F | Reação – A / D / E |
| e) Ação – A / D / F | Reação – B / C / E |

27) Com referência aos compressores centrífugos, pode-se afirmar, **exceto**:

a) A Figura abaixo representa o escoamento do fluxo em um compressor centrífugo.



b) Os compressores de fluxo centrífugo se caracterizam porque o escoamento entra no rotor paralelo ao eixo e sai dele perpendicular ao mesmo.

c) Os compressores centrífugos são mais adequados quando se precisa trabalhar numa faixa mais ampla de fluxo mássico (Variável), sem mudar a rotação.

d) Este tipo de compressor é mais adequado para baixas pressões, pois razões de pressão 4:1 são as mais comuns neles.

e) Quando se deseja obter maiores razões de pressão, é necessário combinar este tipo de compressor com um de fluxo axial ou utilizar, diretamente, um compressor de fluxo axial.

28) Com referência às bombas centrífugas, pode-se afirmar, **exceto**:

a) As bombas centrífugas apresentam as seguintes vantagens: vazão uniforme, ausência de ponto morto, ocupam espaço reduzido, baixo custo de manutenção, ausência de válvulas, apresentam menores vibrações, requerem fundações mais simples, trabalham com líquido contendo lama, lodo ou outras impurezas, menos sobressalente, etc.

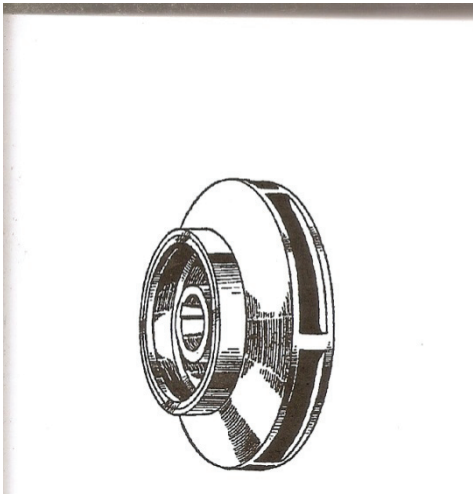
b) Por outro lado, elas têm contra si: aspiração difícil, necessidade de escorva antes de começar a operar, menor rendimento, desaconselhável para pequenas vazões e altas pressões, etc.

c) Escorvar uma bomba consiste em enchê-la de líquido juntamente com a tubulação de sucção, a fim de expulsar todo ar ou todo gás existente no seu interior.

d) A fim de atender ao seu vasto campo de aplicação, as bombas centrífugas são fabricadas no mais variado tipo, podendo ser classificadas, segundo diversos critérios. Segundo o número de rotores, elas apresentam-se somente com simples estágio (um rotor).

e) Elementos Mecânicos Básicos – Para facilitar o conhecimento de uma máquina, pode-se adotar o recurso didático de dividi-la em seções ou sistemas, em que cada seção ou sistema tem um objetivo fundamental. Seções (Hidráulica, Mecânica, Vedação e Suportação), Sistemas (Lubrificação, Auxiliar de Vedação, Resfriamento e Transmissão de torque).

29) O tipo de rotor desta figura é conhecido como Rotor



- a) Aberto.
- b) de Dupla Sucção.
- c) de Simples Sucção.
- d) Tubular.
- e) Semi-Aberto.

30) Quanto aos rotores das bombas centrífugas, pode-se dizer, **exceto**:

- a) Os rotores semi-abertos são usados no bombeamento de líquido viscoso, líquido com elevada concentração de sólidos abrasivos em suspensão; líquidos sujos, tais como os concentrados em esgotos e drenagens.
- b) Os rotores fechados são os mais empregados em bombas centrífugas. São quase que universalmente preferidos, pois salvo extremo, apresentam melhor rendimento em operação.
- c) Os rotores tubulares são rotores sem palhetas, projetados, especialmente, para o bombeamento de líquido com materiais sujeitos a formar traçados, tais como trapos, capins, cordas, massa de papel, etc.
- d) A denominação dos rotores de fluxo axial, radial e misto está correlacionada com a direção que o líquido abandona o rotor.
- e) Nos rotores de fluxo radial, a força centrífuga não é a principal responsável pela energia cedida ao líquido.

31) Os planos de selagem podem ser agrupados em duas categorias em função do objetivo básico a que se destinam. São eles: primários e secundários. Os planos primários têm como premissa básica promover a circulação de um líquido adequado no interior da caixa de vedação para evitar o contato sede/anel de selagem e transferir o calor gerado nessa região. Por essa razão, os planos primários são chamados de

- a) líquido barreira.
- b) líquido secundário.
- c) líquido obturador.
- d) circulação.
- e) ciclone.

32) A fórmula que dá o valor da deflexão “ y ” do eixo em função da velocidade angular “ ω ” está representada em

a) $y = \frac{m\omega^2 e}{K - m\omega^2}$

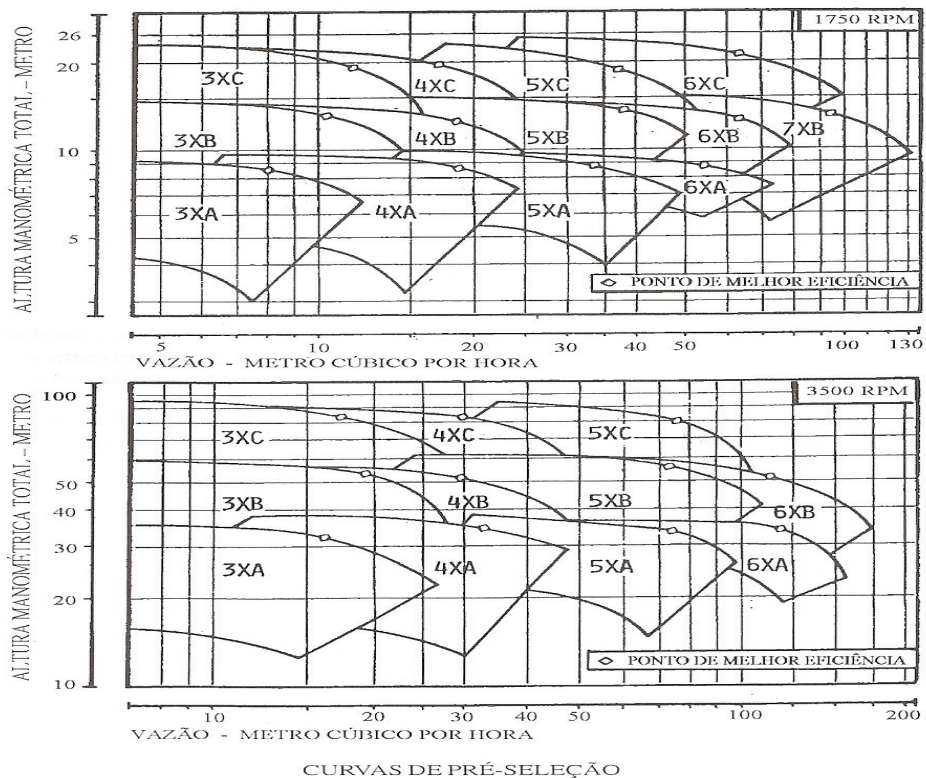
b) $y = p_s + 0,1 (p_d - p_s)$

c) $y = p_d + 0,25 (p_s - p_d)$

d) $y = \frac{\omega m^2 e}{K - \omega^2}$

e) $y = ky$

33) Consultando os gráficos de pré-seleção abaixo, deseja-se selecionar uma bomba centrífuga, da linha “X”, para transferir 15 m³ / h de água e vencer uma altura manométrica total de 50m.



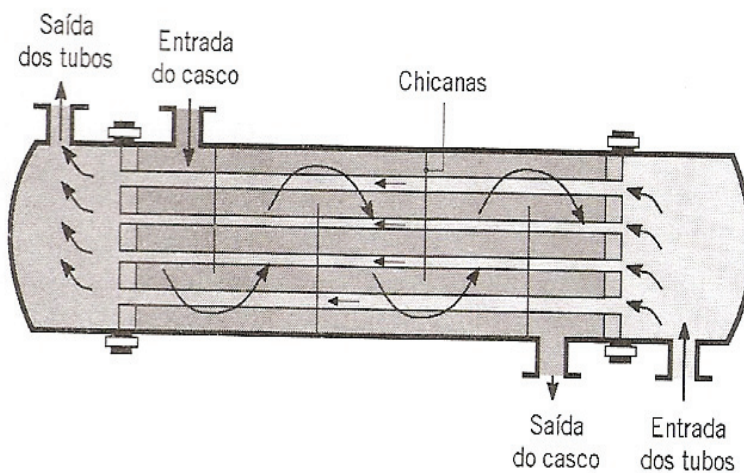
A bomba selecionada será do tipo

- a) 4XA.
- b) 4XC.
- c) 3XB.
- d) 3XA.
- e) 5XB.

34) Quanto aos trocadores de calor, pode-se afirmar, **exceto**:

- a) Tipicamente, os trocadores de calor são classificados em função da configuração do escoamento e do tipo de construção.
- b) Trocador de calor de tubos concêntricos – Escoamento Perpendicular.
- c) Trocador de calor de tubos concêntricos – Escoamento Contracorrente.
- d) Trocador de calor com escoamentos cruzados – Aletado com ambos os fluidos não-misturados.
- e) Trocador de calor com escoamentos cruzados – Não-aletado com um fluido misturado e o outro não-misturado.

35) Analise a figura abaixo



Pode-se afirmar que é um (uma)

- a) turbo compressor.
- b) bomba centrífuga.
- c) trocador de Calor.
- d) turbina a vapor.
- e) vaso de pressão.

36) Para definir a efetividade de um trocador de calor, devemos em primeiro lugar, determinar

- a) $\epsilon = \frac{NUT}{1+NUT}$ para $C_r = 1$
- b) a taxa de transferência de calor máxima possível, q_{Max} .
- c) $\epsilon = 1 - \exp(-NUT)$
- d) A taxa de compressão.
- e) $NUT = -\ln(1 - \epsilon)$

37) Os critérios para projetos, construção, teste, instalação e manutenção de aparelhos, na grande maioria, trocadores de calor do tipo “Shell and Tube” são estabelecidos pela norma

- a) DIM.
- b) ASME.
- c) TEMA.
- d) API.
- e) ISSO.

38) A norma ISO 7730 refere-se a (ao)

- a) dimensionamento de Compressor.
- b) dimensionamento de Turbina.
- c) dimensionamento de Bomba.
- d) conforto dimensional.
- e) conforto Térmico.

39) O tipo de válvula que não se aplica a casos em que se pretende variar a descarga, mas apenas abrir ou fechar totalmente a passagem de fluido é a válvula

- a) Globo.
- b) Macho.
- c) de Gaveta.
- d) Esfera.
- e) de Agulha.

40) Quando a pressão no interior da tubulação ultrapassa um valor compatível com a resistência de uma mola calibradora para uma certa ajustagem, ela se abre, automaticamente, permitindo a saída do fluido. A este tipo de válvula dá-se o nome de válvula

- a) Globo.
- b) Esfera.
- c) Macho.
- d) de Gaveta.
- e) de Alívio.

TEXTO I

Escombros de junho

Essas músicas juninas doem aqui dentro, fundo e irreparavelmente. Já expurguei minha modesta discoteca dos discos antigos, mas evitar quem há de? A gente passa pelas ruas e há sempre a vitrola berrando as canções de outros tempos e outras saudades.

“Cai, cai balão,
não deixa o vento te levar...”

A música é triste, feita pelo homem triste que acabou se matando, o Assis Valente, autor daquela canção de Natal que também é a coisa mais triste dos natais. Mas deixemos o Natal, que longe está, e enfrentemos com mão crispada este junho sem balões e sem fogueiras, este junho de apartamento e compromissos.

“A ventania
de tua queda vai zombar,
cai, cai balão,
não deixa o vento te levar...”

Não há ventania por ora, e tudo parece sólido. Mas a canção despejada no fim de tarde me surpreende na rua, cheia de gente apressada em busca de condução para casa. As luzes já estão acesas e ninguém estanca para ouvir a canção. Só eu tenho tempo e motivo de parar e olhar o chão, em busca de raízes insepultas e dolorosas.

As canções de carnaval não doem tanto. Não sou lá de carnaval, suas músicas passam e pouco me marcam. Mas em junho, a infância retorna inteira, trazida nas mesmas canções e gostos. E não só a infância. Agora, já começa a nascer a nostalgia de outras infâncias: as garotas crescem e, ao invés de gastarem o São João ao meu lado, preferem as festas onde acabam dançando tuíste.

E este ódio vem subitamente à tona com a música que a casa comercial despeja cruelmente sobre nossas cabeças. Não há de ser nada, não há de ser nada, a música acabou e começa outra, esta mais alegre, embora inclemente em seu significado:

“Com a filha de João,
Antônio ia se casar...”

Vejo a garotinha diante da mesa cheia de doces, alisando a toalha e batendo com os pés na cadência da música. Chego em silêncio e em silêncio surpreendo os olhos daquela menininha que é minha filha. Estão cheios de balões e luzes, de fogos e carinhos. Fecho as mãos sobre sua cabeça e peço, a não sei quem, que me guarde aquilo para mim, aquele mundo de magia e amor que cabe numa cabecinha tão pequenina e doce.

Pelas paredes, os meus balões pendem como escombros coloridos. Gastara um mês fazendo balões, enormes, as crianças ajudavam como podiam e não podiam muito, mas assim mesmo gostavam. E agora, quando a grande noite vai começar, eu agarro com desespero aquela frágil cabeça pedindo eternidade para meus balões e para minhas ambições que não passam dos estreitos limites de duas garotas que veem pedir para acender as lanternas:

– Tá na hora papai!

Eu valorizo a festa e a espera:

– Falta um pouco ainda. O céu ainda está azulado.

Depois, a noite caiu, negra, para sempre. Proibiram balões e, de minha janela do Posto 6, não posso soltar nem estrelinhas. As meninas dançam tuíste e não tenho o que fazer a não ser roer a solidão e a rapadura que o parente da roça me mandou por equívoco, pensando que eu gostasse. Sim, tudo mudou, menos as canções que são as mesmas.

Fecho os olhos então, e vejo passar sem ruído, na noite que cobre as minhas vergonhas, os balões de meu pai, mais tarde os meus próprios balões, iluminados, em silêncio. Balões que nunca me

libertaram de seu legado de tristeza, mansidão e fragilidade. E triste e manso, fecho as janelas para proteger a inútil fragilidade do homem acorrentado em seus fantasmas de papel fino.

CONY, Carlos Heitor. Antologia Escolar de Crônicas – 80 Crônicas Exemplares – Organizada por Herberto Sales. Rio de Janeiro: Edições de Ouro, s/d.

41) A repetição de “ Não há de ser nada, não há de ser nada,...” (§ 5º.) marcará, quanto ao íntimo do emissor, um momento de

- a) egoísmo.
- b) repouso.
- c) liberdade.
- d) hesitação.
- e) condescendência.

42) A expressão “ Sim, tudo mudou, ...” (§ 11º.) retoma fatos anteriormente apresentados, com exceção de

- a) “ ... me mandou por equívoco, ...”
- b) “ Proibiram os balões ...”
- c) “ ... não posso soltar nem estrelinhas.”
- d) “ As meninas dançam tuíste ...”
- e) “ ... não tenho o que fazer ...”

43) O texto se inicia com o emprego da primeira pessoa do singular, ‘eu’ — “ Já expurquei minha ...”. No segundo parágrafo, o emissor emprega a primeira pessoa do plural, ‘nós’ — “Mas deixemos o Natal, que está longe, enfrentemos ...”. Essa mudança tem como objetivo firmar maior aproximação com

- a) as festas juninas.
- b) as obrigações.
- c) o passado.
- d) o leitor.
- e) o compositor.

44) A nova estrutura linguística proposta que implica mudança de significado é

- a) “ ... mas evitar quem há de?” (§ 1º.) / ... mas quem há de evitar
- b) “ As canções de carnaval não doem tanto.” (§ 4º.) / Não doem tanto as canções de carnaval.
- c) “ Só eu tenho tempo ...” (§ 3º.) / Eu só tenho tempo ...
- d) “ Agora, já começa a nascer a nostalgia de outras infâncias : ...” (§ 4º.) / Agora, já começa a nostalgia de outras infâncias a nascer : ...
- e) “ Não há ventania por ora, ...” (§ 3º.) / Por ora, não há ventania, ...

45) A expressão “ com a música” (§ 5º.) estabelece, com o restante anterior da oração, a relação de

- a) causa.
- b) conclusão.
- c) concessão.
- d) acréscimo.
- e) adversidade.

46) Para o desenvolvimento do texto como um todo, o emissor tomou como fio condutor o estabelecimento de paralelos. Dentre os apresentados a seguir, o que se afasta do princípio dos demais é

- a) músicas juninas / canções de natal.
- b) feitura dos balões / ajuda das crianças.
- c) infância do emissor / infância das filhas.
- d) confecção de balões / proibição de balões.
- e) músicas menos alegres / músicas mais alegres.

47) Uma leitura proficiente desse texto impede que se afirme que

- a) o texto remete a três gerações de uma família.
- b) a ocorrência da forma verbal roer no § 11º. acumula dois significados.
- c) o fato acontecido na rua foi consequência para meditações sobre os apressados transeuntes.
- d) a palavra balões foi empregada em referência tanto ao objeto propriamente dito como a aspecto psicológico do emissor.
- e) o início do texto é marcado pela ocorrência de imagem sensorial auditiva, seguidas de outras, ao longo do texto que são sensoriais visuais.

48) O segmento destacado que constitui uma argumentação é

- a) “ A música é triste, ...” (§ 2º.)
- b) “ Fecho os olhos então, ...” (§ 12º.)
- c) “ Não há ventania por ora, ...” (§ 3º.)
- d) “ O céu ainda está azulado.” (§ 10º.)
- e) “ As meninas dançam tuíste ...” (§ 11º.)

49) O emprego da palavra sublinhada em “ Não sou lá de carnaval, ...” imprime, lingüisticamente, a idéia de

- a) distanciamento.
- b) lugar.
- c) tempo.
- d) dúvida.
- e) retificação.

50) A redundância observada no emprego das expressões sublinhadas em “ ... que me guarde aquilo para mim, aquele mundo ...” (§ 6º.) tem como objetivo enfatizar

- a) prazer.
- b) aflição.
- c) remorso.
- d) atenção.
- e) saudosismo.

TEXTO II

Mentes afinadas

Em Barra Mansa, um projeto de educação musical chama a atenção pelo ineditismo. Com quatro anos de existência, o projeto atinge 50 escolas da rede pública municipal. Cinco mil crianças e adolescentes recebem aulas de música ministradas por 54 profissionais. Os alunos podem estudar qualquer instrumento da orquestra. Com algum tempo de estudo, formam quartetos, quintetos, como preparação para a grande orquestra – que já existe. Também há um coral e uma banda sinfônica, que recentemente venceu o Campeonato Nacional de Bandas Sinfônicas.

Tudo isso tem um alcance maior que o da simples cultura artística. Alguns anos atrás, passou pelo Rio de Janeiro um professor – Robert Witkin – que causou grande impacto no sistema educacional da Inglaterra através de aulas em que ele trabalhava a sensibilidade dos alunos. Logo se descobriu, através de pesquisas, que quem tinha passado por essas aulas produzia mais em todas as outras matérias – geografia, história, matemática. O que não é surpreendente, sobretudo agora que temos estudos sobre a chamada “inteligência emocional”. Uma sensibilidade trabalhada resulta em seres humanos mais completos, mais abertos para os desafios da vida.

No Brasil, esse território ainda é bem pouco explorado. A educação musical, especificamente, sumiu dos currículos quando foram deixando o palco os professores que Villa-Lobos formara, no seu grande projeto nacional de educação musical. Esse sumiço também coincidiu com um período em que se deu ênfase cada vez maior às ciências exatas, em detrimento dos antigos ideais de humanismo. A corrida para o vestibular acabou de jogar para o lado tudo o que pudesse ser considerado “pouco prático”.

É hora de rever esses conceitos. Já se sabe que trabalhar a sensibilidade é um modo de enriquecer a personalidade, de devolver aos currículos uma parte do fascínio que eles perderam. E, tratando-se de escola pública, as implicações são muito maiores.

O Globo, 12-05-2008.

51) O segmento “ Esse sumiço também coincidiu com um período em que se deu ênfase cada vez maior às ciências exatas, ...”, (§ 3º.) exemplifica, respectivamente, na progressão textual, identificação de

- a) generalização e musicalidade.
- b) ordenação e proporcionalidade.
- c) acréscimo e comparação.
- d) depreciação e suavização.
- e) alternância e conclusão.

52) Dos segmentos destacados, aquele que **não** representa juízo de valor é

- a) Tudo isso tem um alcance maior que o da simples cultura artística.” (§ 2º.)
- b) “ O que não é surpreendente, sobretudo agora...” (§ 2º.)
- c) “ ... em que se deu ênfase cada vez maior às ciências exatas, ...” (§ 3º.)
- d) “ Com algum tempo de estudo formam quartetos, quintetos...” (§ 1º.)
- e) A corrida para o vestibular acabou de jogar para o lado ...” (§ 3º.)

53) O fecho do texto “ E, tratando-se de escola pública, as implicações são muito maiores.” ganha consistência porque, no primeiro e segundo parágrafos, há referência à

- a) premiação no Campeonato Nacional de Bandas Sinfônicas.
- b) existência de matérias como geografia, história e matemática.
- c) argumentação convincente de base quantitativa.
- d) opção estudantil pelo instrumento desejado.
- e) presença do professor inglês no Rio de Janeiro.

54) No processamento argumentativo do texto, o emprego das expressões “ Em Barra Mansa, ...” (§ 1º.) e “ No Brasil, ...” (§ 3º.) denota

- a) amenização.
- b) gradação.
- c) exagero.
- d) similitude.
- e) ironia.

55) Em “ Os alunos podem estudar qualquer instrumento da orquestra.”, (§ 1.) há uma afirmação que implica a noção de

- a) conservadorismo.
- b) desigualdade.
- c) compensação.
- d) erudição.
- e) arbítrio.

56) Não se pode ler no texto a indicação de

- a) discutir matérias integrantes dos currículos brasileiros .
- b) reverenciar a figura de Villa-Lobos e sua ação no ensino.
- c) chamar a atenção para a ‘inteligência emocional’.
- d) problematizar o sistema próprio educacional inglês.
- e) enfatizar o ensino eficiente para a vida.

57) Das estruturas transcritas, a que permite identificar ambigüidade é

- a) “ Mentas afinadas” (Título)
- b) “ Também há um coral ...” (§ 1º.)
- c) “ ... especificamente, sumiu dos currículos ...” (§ 3º.)
- d) “ ... trabalhava a sensibilidade ...” (§ 2º.)
- e) “ ... mas abertos para os desafios ...” (§ 2º.)

58) Está em desacordo com o texto a seguinte consideração sobre o que retoma a expressão sublinhada:

- a) “ ... que eles perderam.” (§ 4º.) — “ currículos”
- b) “ Tudo isso ...” (§ 2º.) — todo o § 1º.
- c) “ No Brasil, esse território ...” (§ 3º.) — “ sensibilidade trabalhada”
- d) “ O que não é surpreendente ...” (§ 2º.) — “ produzia mais em todas as outras matérias”
- e) “ É hora de rever esses conceitos.” (§ 4º.) — “ ênfase cada vez maior às ciências exatas, em detrimento dos antigos ideais de humanismo.”

59) O emprego dos pronomes demonstrativos e das formas verbais sublinhados em

“... que me guarde aquilo para mim, aquele mundo de magia...” (Texto I, § 6º.);

“ Gastara um mês fazendo balões, ...” (Texto I, § 7º.)

“... professores que Villa-Lobos formara no seu grande projeto ...” (Texto II, § 3º.)

marca, no desenvolvimento do texto,

- a) reciprocidade.
- b) distanciamento.
- c) dúvida.
- d) posse.
- e) exagero.

60) Os dois textos, de gêneros discursivos distintos, apresentam o mesmo propósito com relação à projeção da música nas instâncias do mundo

- a) familiar.
- b) atual.
- c) pragmático.
- d) político.
- e) psicológico.

61) No sistema operacional Microsoft Windows, a tecla que, pressionada com a tecla CTRL (isto é, junto com a tecla CTRL também pressionada), executa um atalho para a operação de desfazer a última ação realizada é

- a) Z
- b) F4
- c) X
- d) DELETE
- e) A

62) O nome do programa do sistema operacional Microsoft Windows XP que, entre outras tarefas, exhibe a estrutura hierárquica de arquivos, pastas e unidades no computador é

- a) Windows Manager.
- b) File Manager.
- c) File Navigator.
- d) File Explorer.
- e) Windows Explorer.

63) No programa Microsoft Word, o formato de arquivo com extensão .dot é usado em arquivos de

- a) documento, que utiliza a definição do modelo normal do Word.
- b) texto sem formatação, que não utiliza modelo do Word.
- c) modelo, que define a estrutura básica para um documento do Word.
- d) texto rico, que permite intercâmbio de documentos entre diversas plataformas.
- e) macro, que contém programação de funções no documento Word.

64) Na edição de um documento no programa Microsoft Word, que caractere especial é inserido através do atalho SHIFT+ENTER, isto é, ao se pressionar a tecla ENTER com a tecla SHIFT pressionada?

- a) Quebra de página.
- b) Quebra de linha.
- c) Quebra de seção.
- d) Parágrafo.
- e) Entrada de auto-texto.

65) Considere uma planilha Excel, com as seguintes células preenchidas com números: A1=1, A2=2, A3=3, B1=1, B2=2, B3=3. Que valor será calculado na célula A4 se esta tiver o conteúdo =SOMA(A1:B2;B3)?

- a) 6
- b) 3,5
- c) 0
- d) 9
- e) 1

66) Em relação ao afastamento preventivo de servidor, como medida cautelar na apuração de irregularidade, segundo a Lei 8.112/90, pode-se afirmar que o afastamento

- a) do exercício do cargo pode se dar sem fixação de prazo, no mínimo de até sessenta dias até concluir o processo disciplinar.
- b) do exercício do cargo pode se dar até sessenta dias, prorrogado por igual período para a conclusão do processo disciplinar, sem prejuízo da remuneração.
- c) do servidor tem por objetivo evitar que venha a influir na apuração da sua privacidade, como ler e-mail institucionais de assuntos de vida íntima.
- d) do servidor deve ser determinado pelo Presidente da Comissão do Inquérito Disciplinar.
- e) do servidor ocorre com prejuízo da remuneração, quando o inquérito não estiver concluído em trinta dias.

67) A reinvestidura do servidor no cargo de técnico-administrativo anteriormente ocupado, quando invalidada a sua demissão, por decisão administrativa ou judicial, com o ressarcimento de todas as vantagens, é a forma de provimento denominada de

- a) readaptação.
- b) recondução.
- c) reintegração.
- d) reversão.
- e) readmissão.

68) Pedro, servidor nomeado para um cargo, público toma posse, mas não entra em exercício dentro do prazo de 15 dias. Pedro deverá

- a) ser transferido para outra carreira.
- b) ser demitido puramente.
- c) ser demitido com a nota de "a bem do serviço público".
- d) ser exonerado de ofício.
- e) sofrer pena de advertência ou de suspensão.

69) A vantagem paga ao servidor, além do seu vencimento, correspondente a um doze avos da sua remuneração de dezembro por mês de exercício durante o ano, que vulgarmente é conhecida como 13º salário, pela Lei 8.112/90, é denominada de

- a) adicional.
- b) abono.
- c) auxílio.
- d) gratificação.
- e) indenização.

70) A licença para tratar de interesses particulares é concedida ao servidor público federal, desde que não esteja em estágio probatório, na seguinte condição:

- a) por prazo indeterminado.
- b) com remuneração integral.
- c) independente de ser ele estável.
- d) por prazo de até dois anos, com remuneração integral.
- e) por prazo de até três anos consecutivos, sem remuneração