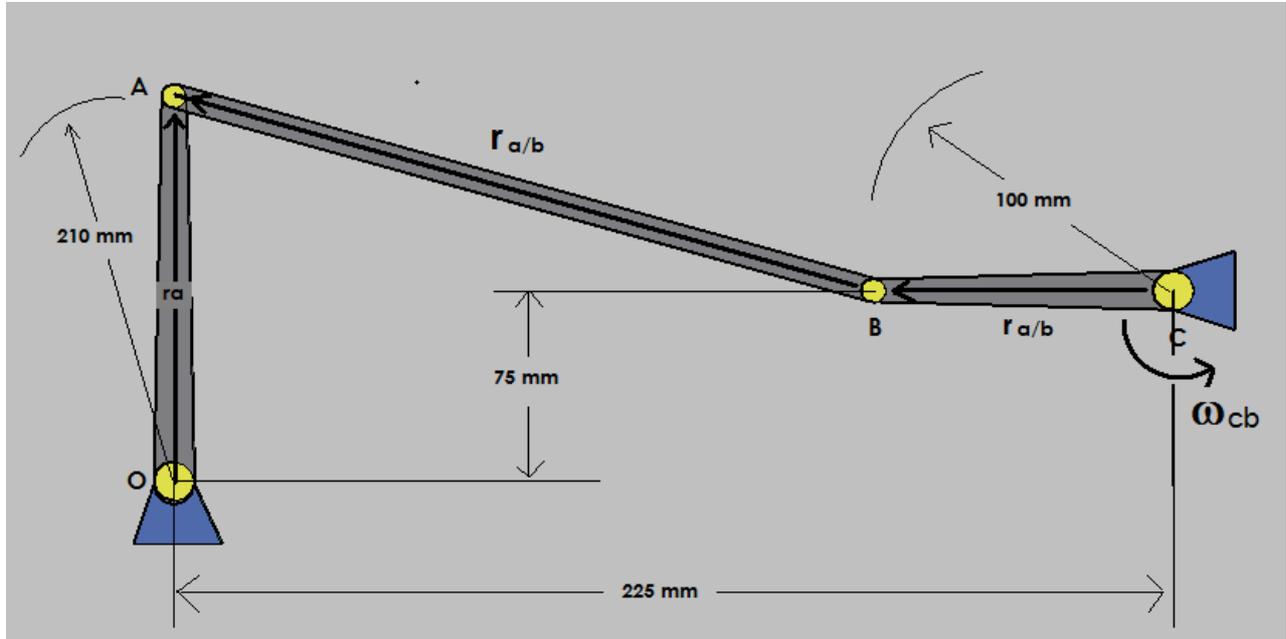


QUESTÃO 01

Observe o mecanismo de três barras no instante mostrado,



A velocidade angular da barra CB ( $\omega_{CB}$ ) no sentido anti-horário, que assim permanece durante um pequeno trecho de seu movimento, sabendo que a velocidade angular de  $\omega_{AB} = -1,6 \text{ rad/s}$  e  $\omega_{OA} = 1,8 \text{ rad/s}$  é

- A) 2 rad/s
- B) 1 rad/s
- C) 3 rad/s
- D) 3,4 rad/s
- E) 0,2 rad/s

QUESTÃO 02

Analise as afirmativas abaixo

1. É definido como torque T10 o torque transmitido por cada milímetro da chaveta quando a tensão normal, devido à compressão lateral da chaveta atinge o valor de  $10 \text{ Kgf/mm}^2$
2. Independente do tipo de material, o subcarregamento melhora a resistência à fadiga da peça devido ao efeito de histerese.
3. Segundo o modelo de choque central em uma barra horizontal, toda energia do bloco que cai é transferida para barra apenas no momento do choque.
4. No caso de materiais dúcteis, as concentrações de tensões em furos e entalhes são apenas consideradas no dimensionamento de peças que estejam sujeitas a carregamentos dinâmicos.

Está (ão) correta(s)

- A) 2 e 3, apenas.
- B) 1, apenas.
- C) 1, 2, 3 e 4.
- D) 1 e 2, apenas.
- E) 3 e 4, apenas

QUESTÃO 03

Em um acoplamento, o dimensionamento nominal do encaixe é de 50 mm.

Eixo – Afastamento Superior = 0,00  
Afastamento Inferior = - 0,039  
Furo - Afastamento Superior = 0,064  
Afastamento Inferior = 0,025

Com base nos dados acima, é **correto** afirmar que:

- A) é um tipo de ajuste com folga, onde as folgas mínima e máxima são respectivamente 0,064 e 0,064.
- B) é um tipo de ajuste incerto, tendo em vista que a folga mínima e máxima são respectivamente 0,025 e 0,103.
- C) é um tipo de ajuste com folga, tendo em vista que as folgas mínimas e máximas são respectivamente 0,025 e 0,103.
- D) é um tipo de ajuste com interferência, pois o valor da folga é de -0,039.
- E) é um ajuste incerto, tendo em vista que as Folgas mínima e máxima são respectivamente 0,064 e 0,064.

QUESTÃO 04

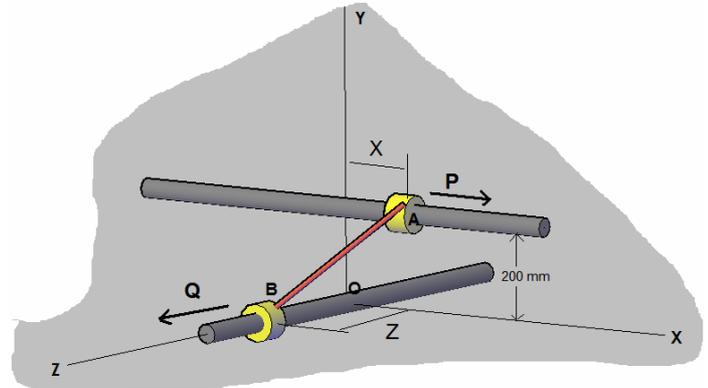
Uma trena de 20 m de comprimento foi calibrada a 20°C e a 5kgf, e seu verdadeiro resultado da calibração foi de 19,82 m. Se fez uso dessa trena para medir uma peça de 410 m. No ato da medição a trena se encontrava a 45°C. Considerando o efeito da dilatação térmica e o erro encontrado na calibração, o verdadeiro valor da peça (Coeficiente de dilatação térmica =  $1,8 \cdot 10^{-5} \text{ 1/}^\circ\text{C}$ ) é

- A) 410, 13 m
- B) 400,00 m
- C) 405,50 m
- D) 406,49 m
- E) 409, 13 m

RASCUNHO

QUESTÃO 05

Os cursores A e B estão ligados por um cabo de 300 mm de comprimento e podem deslizar, sem atrito, sobre os respectivos eixos.

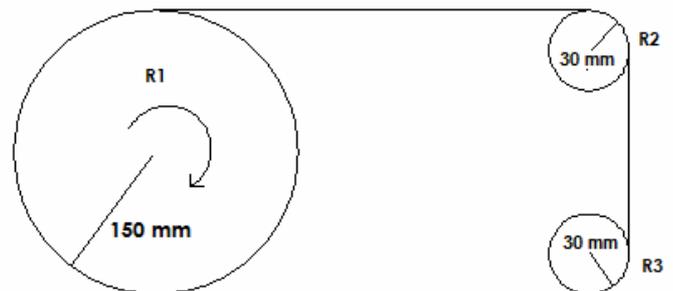


Para que o sistema fique em equilíbrio com  $Q = 300\text{N}$  e  $P = 150\text{N}$ , as distâncias X e Z, são

- A)  $X = 150\text{mm}$  e  $Z = 300\text{mm}$
- B)  $X = 100\text{mm}$  e  $Z = 200\text{mm}$
- C)  $X = 150\text{mm}$  e  $Z = 200\text{mm}$
- D)  $X = 200\text{mm}$  e  $Z = 150\text{mm}$
- E)  $X = 200\text{mm}$  e  $Z = 250\text{mm}$

QUESTÃO 06

Uma polia condutora R1 transmite 10HP e 1150 rpm para as polias R2 e R3 e coeficiente de atrito de 0,25 entre polia/correia..

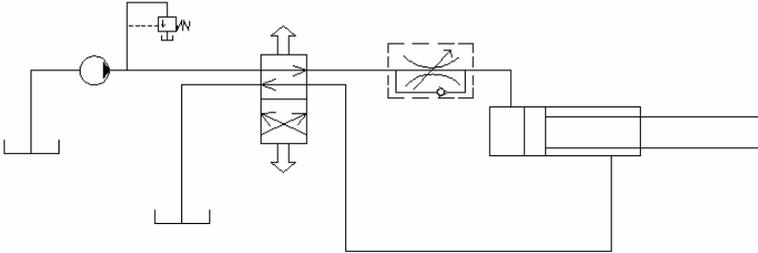


Assinale a alternativa que apresenta a potência na “árvore” das polias R2 e R3. (Desconsidere o efeito do peso das polias e correia)

- A) 3010W e 4450W
- B) 3730W e 3730W
- C) 2000W e 5460W
- D) 4450W e 3010W
- E) 5460W e 2000W

**QUESTÃO 07**

Assinale a alternativa que apresenta a eficiência energética global do sistema hidráulico de quatro estágios como mostra a figura abaixo. Desconsidere as perdas de carga de válvulas e conexões.



Dados: Curso do cilindro: 1 m  
Área do êmbolo A1:  $20 \times 10^{-4} \text{ m}^2$   
Área do êmbolo A2:  $15 \times 10^{-4} \text{ m}^2$

O sistema funciona em 4 etapas:

- 1º período: O cilindro avança 60 cm a uma velocidade de 0,5 m/s contra uma carga de 2KN.
- 2º período: O cilindro avança 20 cm a uma velocidade de 0,2 m/s contra uma carga de 12KN.
- 3º período: O cilindro avança 20 cm a uma velocidade de 0,4 m/s contra uma carga de 15KN.
- 4º período: O cilindro se mantém estendido durante por um período de 6 segundo a uma carga de 15KN.

- A) 100%
- B) 35,5%
- C) 13,4%
- D) 22,2%
- E) 85%

RASCUNHO

**QUESTÃO 08**

Quanto às bombas de deslocamento positivo (BDP), analise as afirmativas abaixo

1. Quando sua saída é bloqueada continua girando sem fornecer vazão
2. O deslocamento de uma BDP é o volume de uma única câmara de bombeamento vezes o número de câmara que a bomba possui.
3. O aumento da pressão de saída provoca a expulsão do fluido
4. Opera em baixa velocidade e resulta em escoamento contínuo sem pulsação

Está (ão) correta(s)

- A) 1, apenas.
- B) 2 e 3, apenas.
- C) 1 e 4, apenas.
- D) 1, 2, 3, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

**QUESTÃO 09**

Quanto aos aspectos da Segunda Lei da Termodinâmica, considere as afirmativas abaixo:

1. Prever sentido dos processos.
2. Estabelecer condições para o equilíbrio.
3. Determinar o melhor desempenho teórico de ciclos, motores e outros dispositivos.
4. Avaliar quantitativamente os fatores que impedem o alcance do melhor nível de desempenho teórico.

Estão corretas

- A) 1, 3 e 4, apenas.
- B) 2, e 4, apenas.
- C) 2, 3 e 4, apenas.
- D) 1, 2 e 3, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

**QUESTÃO 10**

Um ponto de maior irreversibilidade em um sistema de potência de vapor se encontra na:

- A) caldeira.
- B) turbina.
- C) bomba.
- D) condensador.
- E) gerador elétrico.

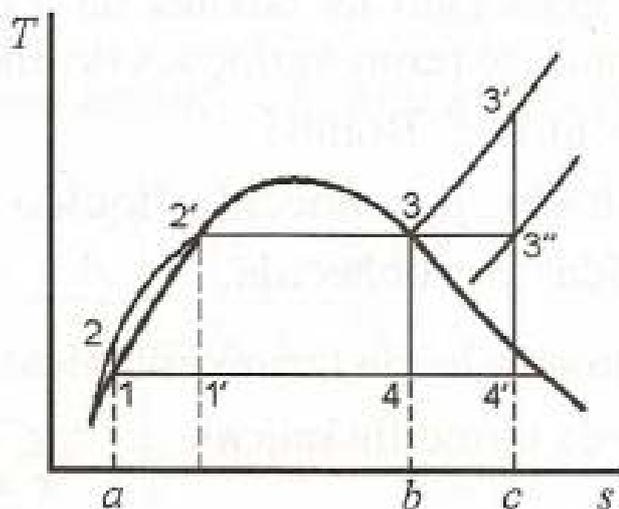
QUESTÃO 11

Na radiação, o fator de forma depende:

- A) da emissividade.
- B) da relação entre áreas das duas superfícies.
- C) da diferença de temperatura.
- D) da condutividade.
- E) do número de prandtl.

QUESTÃO 12

A partir do diagrama  $Txs$ , abaixo, representando os processos que ocorrem no ciclo de Rankine, julgue as afirmações a seguir. O ponto 1 representa a saída do condensador.



- 1. O calor transferido ao fluido de trabalho, em um processo sem superaquecimento, é representado pela área  $a-1-4-b-a$ .
- 2. O calor transferido ao fluido de trabalho, em um processo sem superaquecimento, é representado pela área  $a-2-2'-3-b-a$ .
- 3. O processo  $3-3''$  representa o superaquecimento no ciclo de Carnot.

Está(ão) correta(s):

- A) 1, apenas.
- B) 1 e 3 apenas.
- C) 1, 2 e 3.
- D) 1 e 2, apenas
- E) 2 e 3, apenas

QUESTÃO 13

O tamanho dos grãos é uma variável importante nas propriedades mecânicas dos materiais metálicos. Sabendo disso as indústrias de conformação preferem trabalhar com materiais de grãos pequenos porque

- A) os materiais de grãos pequenos apresentam mais contorno de grão, esse tipo de material tem mais valor comercial por apresentar mais soldabilidade se comparado aos de grãos grandes.
- B) materiais de grãos pequenos apesar de deformarem menos se comparados aos de grãos grandes necessitam de menos energia.
- C) materiais de grãos pequenos deixam melhor acabamento superficial, sendo desnecessário algum tipo de retrabalho após a laminação quando comparado à utilização de grãos grandes.
- D) materiais de grãos pequenos apesar de necessitarem de maior energia quando comparados aos materiais de grãos grandes, deformam mais.
- E) materiais de grãos pequenos apresentam menor dureza quando comparados aos de grãos grandes, facilitando, assim, a deformação.

QUESTÃO 14

Um material em uma primeira fase do processo foi sujeito a uma carga e sofreu uma deformação passando pela fase elástica e entrada na plástica onde o material sofreu um encruamento, aumentando, assim, sua resistência. Porém, o processo foi interrompido e foi retirada a carga a que estava sujeito o material. Posteriormente, em uma segunda fase, foi reiniciado o processo novamente. O que podemos concluir do módulo de elasticidade do material?

- A) Como o material sofreu um pouco de encruamento, aumentando, assim, sua resistência, o material apresentará uma inclinação menor, pois terá um novo módulo de elasticidade menor que o da primeira parte.
- B) Como o material sofreu um pouco de encruamento, aumentando assim sua resistência, o material apresentará uma inclinação maior, pois terá um novo módulo de elasticidade maior que o da primeira parte.
- C) Como o material foi encruado, apresentará um novo módulo de elasticidade, que depende do nível de encruamento que o material sofreu.
- D) O módulo de elasticidade não mudará e apresentará o mesmo valor e a mesma inclinação.
- E) A inclinação da razão entre a tensão e deformação na fase elástica, não tem qualquer relação com o módulo de elasticidade do material, logo, não podemos concluir nada.

QUESTÃO 15

Em um diagrama de equilíbrio podemos encontrar os pontos invariantes. Analise as afirmativas abaixo

1. O ponto Invariante Eutético é quando uma fase líquida se transforma em duas fases sólidas.
2. O ponto Invariante Eutetóide é quando uma fase sólida e líquida se transforma uma fase sólida.
3. O ponto Eutético é quando uma fase sólida se transforma em duas fases sólidas distintas.
4. O ponto invariante Peritética é quando uma fase sólida se transforma em uma fase sólida e líquida
5. O ponto Eutetóide é quando uma fase sólida se transforma em duas outras fases sólidas

Está (ão) correta(s) apenas

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

QUESTÃO 16

Em relação a um gráfico TT, é correto afirmar que:

- A) quanto mais elementos de liga o material tiver mais para a esquerda o gráfico ficará.
- B) para o aço carbono, o carbono como um dos seus elementos fundamentais não é considerado como elemento de liga, logo, a alteração de sua concentração não interfere no gráfico TTT.
- C) através do gráfico TTT podemos estimar o tempo para realizar a têmpera em um material.
- D) quanto mais homogênea a austenita (sem partículas de carboneto impurezas etc...) mais para a esquerda se deslocam as curvas T.T.T. facilitando a têmpera.
- E) através de um gráfico desses não podemos definir regiões de grãos grandes e pequenos

RASCUNHO

QUESTÃO 17

Sabe-se que para se calcular a vida-falha de um mancal, usa-se uma equação de regressão da forma.

$$FL^{1/a} = \text{constante}$$

Onde:

A = variável adimensional para cada tipo de mancal

F = carga

L = vida nominal em ciclos de revoluções

A carga equivalente em Newton (N), para um fabricante que estabelece que a vida de seus mancais é de  $10^6$  revoluções, se você deseja que a vida seja de 8500h a 1500rpm, com uma carga de 500lbf está apresentada na alternativa:

Considere para um mancal de esfera onde  $a=3$ .

- A) 20,366 KN
- B) 2,22KN
- C) 15,345KN
- D) 12,45KN
- E) 10,456KN

QUESTÃO 18

Sobre os ensaios e propriedades mecânicas dos materiais, analise as afirmativas abaixo:

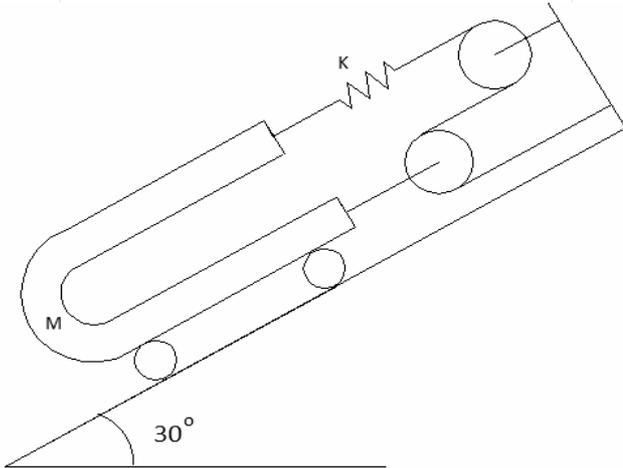
1. O ensaio de Charpy é quando um material é submetido a uma carga de impacto. Foram realizados dois ensaios em um aço A283, um a temperatura ambiente e  $150^{\circ}\text{C}$  e outra a  $-40^{\circ}\text{C}$ , podemos afirmar que no ensaio de  $150^{\circ}\text{C}$  o material se encontrara mais frágil pelo enfeito da temperatura, assim apresentando uma menor energia de impacto.
2. Durante a deformação de um material, um dos principais motivos do aumento da tensão na fase plástica é o efeito de encruamento do material.
3. O ensaio de fluência é quando um material está submetido a uma carga constante e se analisa algum efeito da deformação. Quanto ao fator temperatura sobre essa propriedade, podemos afirmar que quando se eleva a temperatura, há um leve alívio nas tensões internas do material e ele suportará por mais tempo a esse ensaio.
4. No ensaio de compressão, um dos maiores problema é o efeito de atrito entre o corpo de prova e o equipamento e o risco de flambagem no corpo de prova.
5. De todas as propriedades e características mecânicas dos materiais no estado sólido umas das que não é afetada pela temperatura é a densidade.

Estão corretas apenas:

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

QUESTÃO 19

Sabendo que o efeito de flexibilidade da corda é representado pela mola de coeficiente elástico  $K$  da figura abaixo, assinale alternativa que apresenta a frequência natural do sistema carro/corda/polia. Desconsidere os efeitos de massa e atrito da corda e polias.



- A)  $\frac{\sqrt{3K/M}}{2\pi}$
- B)  $\frac{\sqrt{6K/M}}{2\pi}$
- C)  $\frac{\sqrt{6K/M}}{\pi}$
- D)  $\frac{\sqrt{K/M}}{\pi}$
- E)  $\frac{\sqrt{3K/M}}{\pi}$

QUESTÃO 20

Sobre tratamento em materiais com o interesse em melhorar as propriedades mecânicas, é correto afirmar que:

- A) o processo de Carbonitreção é um tratamento realizado num banho de cianeto de sódio fundido a uma temperatura entre 850°C a 930°C, onde o aço de baixo teor de carbono é imerso nesse banho e os átomos de carbono e nitrogênio difundem-se pela superfície do metal.
- B) cementação é o tratamento realizado em uma atmosfera, ou em outro meio, sólido ou líquido, rico em carbono em uma temperatura ambiente, onde o carbono se difunde na superfície do aço, numa profundidade em média de 10 mm.
- C) revenimento é um processo de alívio das tensões, tensões estas que foram ocasionadas pelo resfriamento brusco do recozimento.
- D) o envelhecimento é um processo termomecânico com o intuito de formar fases que melhoram as propriedades mecânicas dos materiais.
- E) a recristalização é um efeito metalúrgico em alguns materiais, sendo assim não pode ser considerado como um tratamento térmico.

QUESTÃO 21

Sobre o Processo de Soldagem, analise as afirmações abaixo

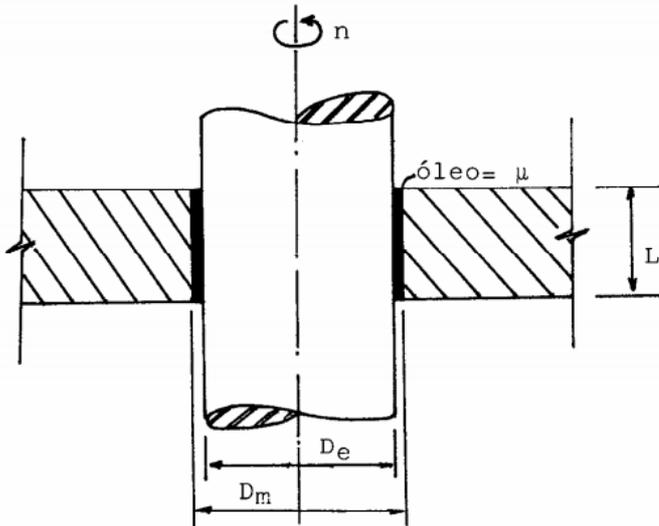
1. É um excelente processo em todos os aspectos, que veio a substituir todos os processos de montagem de equipamentos que antes eram rebitados.
2. O cuidado com o controle de calor no processo de soldagem é um dos fatores primordiais para realização de uma boa soldagem.
3. O lápis de fusão controla a temperatura de fusão do metal de adição
4. Um dos elementos responsáveis pela fissuração a quente no material, é o hidrogênio.
5. Os aços carbono com alto teor de carbono são os materiais mais indicados para se realizar soldagem.
6. No processo arme tubular com consumível autoprotetido, é proibida a utilização de gás de proteção.

Está (ão) correta(s) apenas

- A) 1 e 5
- B) 1, 4 e 6.
- C) 1, 2, 3 e 5
- D) 2
- E) 5

**QUESTÃO 22**

A força do movimento resistivo ocasionado pelo óleo lubrificante em contato com o eixo abaixo é.



Dados:

D eixo = 0,40 m

D mancal = 0,4002 m

L = 0,9

$\mu = 0,3 \times 10^{-2} \text{ N} \cdot \text{s}/\text{m}^2$

Rotação: 4500 rpm (constante)

- A)  $259 \pi^2 \text{ N}$
- B)  $162 \pi^2 \text{ N}$
- C)  $88 \pi^2 \text{ N}$
- D)  $32,4 \pi^2 \text{ N}$
- E)  $324 \pi^2 \text{ N}$

**QUESTÃO 23**

Quanto aos processos de soldagem com proteção gasosa, MIG/MAG, é correto afirmar:

- A) Ambos os processos que utilizam como fonte de calor, um arco elétrico mantido entre o eletrodo revestido consumível e a peça a soldada.
- B) A soldagem pode ser executada em todas as posições.
- C) A taxa de deposição é baixa devido à intensidade de corrente na ponta do consumível.
- D) São processos de pouca possibilidade de automação devido à sua baixa versatilidade.
- E) Promovem menor velocidade de resfriamento, por não ter geração de escória.

**QUESTÃO 24**

Quanto às características operacionais do processo de soldagem por eletrodo revestido, analise as afirmações abaixo

1. O controle da distancia do eletrodo à peça é manual e, portanto, não pode ser executado com grande precisão;
2. O aspecto do cordão e as propriedades da junta soldada não são influenciados pela corrente aplicada;
3. A intensidade de corrente é fator determinante do efeito de penetração da solda;
4. Dentre as finalidades do revestimento dos consumíveis, podemos destacar a estabilidade do arco e a proteção gasosa.

Está (ão) correta(s) apenas

- A) 1 e 2.
- B) 4.
- C) 1, 3 e 4.
- D) 1, 2 e 4.
- E) 3..

**QUESTÃO 25**

Quanto ao processo TIG (Gas tungsten arc welding), analise as afirmativas abaixo:

1. A proteção gasosa é realizada por um fluxo de gás inerte.
2. É um processo de alta taxa de deposição.
3. É aplicável à maioria dos metais e ligas metálicas.

Está (ão) correta(s)

- A) 2 e 3, apenas.
- B) 1, apenas.
- C) 3, apenas.
- D) 1 e 3, apenas.
- E) 1, 2 e 3.

**QUESTÃO 26**

Considerando a classificação dos processos de conformação dos materiais metálicos, em relação à aplicação de tensões ( $\sigma$ ), relacione corretamente as colunas:

- |                                |                 |
|--------------------------------|-----------------|
| a) $\sigma < \sigma_{ruptura}$ | ( ) Laminação   |
|                                | ( ) Fresagem    |
| b) $\sigma > \sigma_{ruptura}$ | ( ) Torneamento |
|                                | ( ) Trefilação  |

Assinale a alternativa que apresenta a relação correta de cima para baixo.

- A) a b a b
- B) b b a a
- C) a a b b
- D) b a a b
- E) a b b a

**QUESTÃO 27**

Considerando o processo de fundição, assinale a alternativa **incorreta**.

- A) É necessário o estudo dos fenômenos físicos que ocorrem o durante o processo de solidificação, pois associados ao mesmo, estão vinculadas as possíveis heterogeneidade na peça, que poderão ser: Trincas a quente, concentração de impurezas e tensões residuais.
- B) Durante o desprendimento de gases, pode-se ter a formação de vazios internos.
- C) As tensões residuais podem ser eliminadas através de tratamento térmico – têmpera.
- D) Em geral, nas ligas Fe – C, a incidência de bolhas é provocado pela combinação do O<sub>2</sub> dissolvido com o C, formando CO e CO<sub>2</sub>.
- E) Nos aços de alto teor de C, é recomendada a adição de elementos desoxidantes na fase líquida, que terão por objetivo a redução do surgimento de bolhas e vazios.

**QUESTÃO 28**

As operações de conformação mecânica, são processos de trabalho na fase plástica dos metais, portanto é **incorreto** afirmar:

- A) O processo de recristalização continuado durante as conformações a quente, proporciona uma deformação mais profunda que nos processos a frio.
- B) A conformação a quente, permite o emprego de menor esforço mecânico para a deformação requerida.
- C) A conformação a frio não permite a obtenção de dimensões com estreitas tolerâncias.
- D) A tenacidade é uma característica mecânica que tende a ser melhorada nos processos de deformação a quente.
- E) Na conformação a frio, resistência e dureza são propriedades que aumentam após a deformação.

**QUESTÃO 29**

Analise as afirmativas abaixo:

- 1. A corrosão intergranular é mais frequente nos aços austeníticos, quando submetidos a condições de trabalho em baixas temperaturas.
- 2. A corrosão localizada pode ser mais prejudicial que a corrosão generalizada, por resultar em pontos de concentração de tensões que poderão resultar em ruptura por fadiga.
- 3. A fragilização provocada por hidrogênio ocorre devido à interação desse elemento com a microestrutura dos aços, podendo provocar sua descarbonetação superficial e com isso, redução de suas propriedades mecânicas.

Está (ão) **correta(s)** apenas

- A) 2.
- B) 3.
- C) 1 e 3,
- D) 2 e 3.
- E) 1.

**QUESTÃO 30**

Analise as afirmativas abaixo:

- 1. Ruptura por fadiga em materiais metálicos, é consequência da submissão a tensões flutuantes ou repetitivas, normalmente superiores a aquelas determinadas em ensaios estáticos de tração e compressão.
- 2. Quando sujeitos a cargas cíclicas, materiais metálicos falham ou sofrem rupturas cujo processo divide-se nas seguintes fases: a. Nucleação da trinca; b. Propagação; c. Falha catastrófica.
- 3. O ensaio de fluência é executado através da aplicação de uma carga uniaxial variável, num corpo-de-prova a uma temperatura elevada e constante.

Está (ão) **correta(s)**:

- A) 1, apenas.
- B) 1 e 3, apenas.
- C) 3, apenas.
- D) 2 e 3, apenas.
- E) 1, 2 e 3.

RASCUNHO

**QUESTÃO 31**

A entropia específica de 1kg de água em repouso numa panela que está a 97°C e sujeita à pressão de 1atm agindo sob sua superfície, considerando:

$$c_{H_2O} = 1 \text{ Kcal/kg.K} \quad \ln T_2/T_1 = 0,3 \quad \Delta S = m.c. \int dt/t$$

está apresentada na alternativa:

- A) 1,6 kcal/kg.K
- B) 0,3 Kcal/kg.K
- C) 0,58 Kcal/Kg.K
- D) 2,8 Kcal/Kg.K
- E) 0,4 Kcal/Kg.K

**QUESTÃO 32**

Assinale a alternativa que apresenta a entalpia de 2kg de água no estado líquido a 40°C, sob pressão de 1atm. Considere a energia interna da água, igual a sua temperatura em °C.

$$\begin{aligned} 1 \text{atm} &= 10.330 \text{Kgf/m}^2 \\ v &= 0,002 \text{m}^3/\text{Kg} \\ \mu_{40^\circ\text{C}} &= 40 \text{Kcal/Kg} \end{aligned}$$

- :
- A) 40,05Kcal/Kg
  - B) 82,1 Kcal/Kg
  - C) 41,00 Kcal/Kg
  - D) 39,04 Kcal/Kg
  - E) 41,52 Kcal/Kg

**QUESTÃO 33**

Quanto ao objetivo dos tratamentos térmicos nas ligas Fe-C, é **correto** afirmar:

- A) Um dos objetivos do recozimento é aumentar a dureza, reduzir a ductilidade e remover tensões devido a tratamentos mecânicos de conformação.
- B) A normalização é idêntica ao recozimento, entretanto, a diferença está em obter uma granulação mais grosseira.
- C) A normalização é mais indicada como tratamento posterior à têmpera e revenimento.
- D) O objetivo principal da têmpera, é obter uma estrutura austenítica.
- E) A martêmpera tem por finalidade, a formação de martensita uniforme e evitar o surgimento de tensões internas no material.

**QUESTÃO 34**

Quanto às características mecânicas abaixo relacionadas, dos aços de aplicação estrutural na construção civil.

- 1. Deformabilidade
- 2. Soldabilidade
- 3. Baixo custo
- 4. Resistência mecânica
- 5. Relação resistência/peso

é **correto** afirmar:

- A) 1 é a característica mais importante
- B) 4 e 5 são pouco consideradas
- C) 2 é irrelevante
- D) Todas são irrelevantes
- E) Todas são relevantes

**QUESTÃO 35**

Os aços duplex na atualidade são objeto de estudo por suas características e possibilidades de aplicação em diversos sistemas construtivos. Em relação às suas características físico-químicas e de aplicação, é **correto** afirmar:

- A) São aços inoxidáveis que apresentam melhor condição de soldabilidade.
- B) São de baixa plasticidade e alta resistência à corrosão..
- C) Têm microestrutura composta por martensita e austenita
- D) Possuem alta resistência mecânica, mas, inferior aos demais aços austeníticos.
- E) Possuem combinação de microestrutura ferrítica e austenítica e alta resistência à corrosão.

RASCUNHO

QUESTÃO 36

O par de engrenagens cilíndricas de dentes retos da figura ao lado, está sob as seguintes condições:

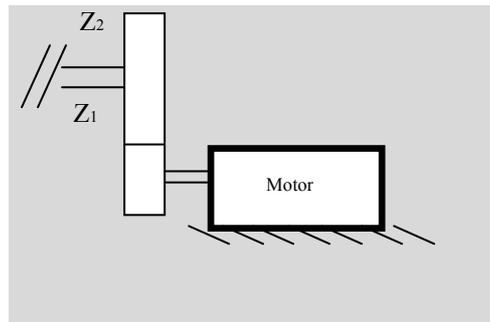
$$P_{\text{motor}} = 15\text{CV} \sim 11.000\text{W}$$

$$n = 1.140\text{rpm}$$

Aço SAE 1040 e 58 HRC

$$Z_2 = 110$$

$$Z_1 = 20$$



O resultado da relação de transmissão deste sistema e torque no pinhão é, respectivamente:

- A) 3,79 e 100N.m
- B) 4,82 e 92.189 N.m
- C) 3,79 e 92,19 N.m
- D) 3,79 e 92,19 N.mm
- E) 4,82 e 92,19 N.m

QUESTÃO 37

Uma mola helicoidal de aço SAE 6150 está sujeita a uma carga axial aplicada de 500N. Considerando que este elemento mecânico opera em regime médio de trabalho e possui as seguintes características:

$$\delta_{\text{máx}}(\text{Deflexão máxima}) = 146,8\text{mm}$$

$$C (\text{Índice de curvatura}) = 10$$

$$G_{\text{aço}} = 78,4 \text{ KN/mm}^2$$

$$\varnothing_{\text{arame}} = 8\text{mm}$$

$$\varnothing_{\text{mola}} = 80\text{mm}$$

$$N = 20 (\text{n}^\circ \text{ espira})$$

Considerando que:

$$F_{\text{máx}} = \delta_{\text{máx}} \cdot \varnothing_{\text{mola}} \cdot G / (8 \cdot C^3 \cdot N)$$

Assinale a alternativa correta:

- A)  $F_{\text{máx}} = 0,575\text{N}$
- B)  $F_{\text{máx}} = 5.750 \text{ KN}$
- C)  $F_{\text{máx}} = 575 \text{ N}$
- D)  $F_{\text{máx}} = 5,75 \text{ KN}$
- E) A carga máxima de dimensionamento é menor que a atual carga de operação.

**QUESTÃO 38**

Sobre a mecânica dos fluidos, analise as afirmativas abaixo

1. Diferentemente dos fluidos líquidos, nos gases quando se aumenta a temperatura a viscosidade de eleva.
2. O famoso número ou módulo de Reynolds é um número adimensional usado em mecânica dos fluidos para o cálculo do regime de escoamento (Laminar ou Turbulento) de determinado fluido sobre uma superfície. Sabendo dessas informações Reynolds em suas pesquisas, observou que esse número dependia somente da velocidade média do fluido e da viscosidade do mesmo, para ele a análise desses dois parâmetros era suficiente para determinar o regime de um fluido.
3. Podemos afirmar que o Método de Lagrange em mecânica dos fluidos, consiste em adotar um intervalo de tempo, escolher uma seção ou volume de controle no espaço e considerar todas as partículas que passem por este local.
4. A Equação de Continuidade nos diz que a vazão medida num ponto ao longo do tubo será igual a vazão num outro ponto ao longo do tubo, apesar da área da seção transversal do tubo em cada ponto ser diferente.
5. A cavitação ocorre quando bolhas ou bolsas de vapor se formam em um escoamento líquido como consequência de reduções locais na pressão.

Estão corretas apenas

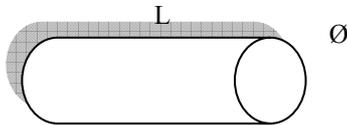
- A) 1, 4 e 3
- B) 2, 3 e 5
- C) 1 e 2
- D) 4 e 5
- E) 1, 4 e 5

**QUESTÃO 39**

Uma barra cilíndrica de aço SAE 1020 de diâmetro  $\varnothing=40\text{mm}$  e comprimento  $L=1000\text{mm}$ . Assinale a alternativa que apresenta a massa desta barra.

Considere  $\rho_{aço} = 7,85\text{t/m}^3$

- A) 9,8lb
- B) 98,6lb
- C) 9,86kg
- D) 100kg
- E) 0,986t

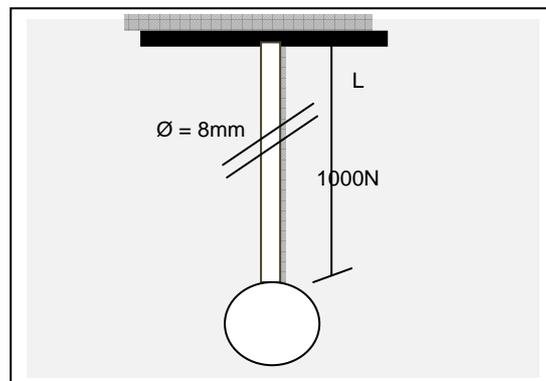


**QUESTÃO 40**

Uma haste em aço de comprimento  $L = 20\text{m}$  e  $\varnothing = 8\text{mm}$  suporta uma carga de  $1000\text{N}$ , conforme desenho abaixo. Assinale a alternativa que apresenta a tensão normal  $\sigma_{\text{max}}$  considerando peso próprio da haste.

Considere  $\rho_{aço} = 7,85\text{t/m}^3$

- A)  $20\text{Kg/m}^2$
- B)  $20\text{MPa}$
- C)  $2,4\text{KN/m}^2$
- D)  $21,5\text{MPa}$
- E)  $21,5\text{Kg/m}^2$



TEXTO I

Em nossa época, toda prática cultural ocorre no marco da sociedade de consumidores, de que fazemos parte, caracterizada por ter estabelecido relações entre as pessoas à imagem e semelhança das relações entre consumidores e objetos de consumo, de modo a deixar confusos os limites entre gente que consome e coisas a serem consumidas.

As pessoas também foram transformadas em produtos e esta é a característica mais proeminente dessa sociedade: a capacidade de dissolver as pessoas em um mar de mercadorias e de conseguir que elas mesmas desejem se transformar em produtos admirados e desejados, mesmo que seja graças a uma visibilidade atingida por alguns minutos. (...)

Vale esclarecer: o consumo é uma condição da vida e, assim sendo, independe de época. Já o consumismo ocorre quando o consumo se torna particularmente importante e, até mesmo, central na vida das pessoas, a ponto de se transformar em objetivo da existência.

(...) O consumismo associa a felicidade não apenas com a realização de desejo de adquirir um objeto, mas, também com o permanente aumento da intensidade desse tipo de aspiração, o que estimula a constante substituição dos objetos, que um dia foram desejados, por outros que agora o são ainda mais. Desse modo, mesmo os objetos duráveis, e não apenas os perecíveis, já trazem da fábrica, embora nem sempre visível, o prazo de validade. O “durável” já não dura.

(...) Alguns discursos conseguem manifestar, mesmo dentro desse círculo, certo modo de dissenso – como querer da vida algo mais que o sedutor objeto lançado ontem, para ser descartado amanhã – e, quem sabe, possam opor alguma resistência ao império do supérfluo, agindo nos exíguos espaços que ele ainda não ocupou. Parar para ouvi-los será, contudo, atitude na contramão, pois, como assevera Bauman, a cultura consumista convoca seus membros a agir irreflexivamente, sem pensar no que seria o propósito de suas vidas; sem distinguir o que é relevante e o que é descartável; o que é importante e o que é indiferente.

Adaptar-se aos preceitos da cultura de consumo e restringir-se a eles é, praticamente, a única escolha aprovada unanimemente. Mal aprendem a ler – e, muitas vezes, antes disso – as crianças já são capturadas nessa rede. E os cidadãos pobres são forçados a gastar mais do pouco que têm com objetos que não fazem parte de suas necessidades básicas, mas que, se não forem exibidos, podem acarretar humilhação social.

(...) Os consumidores, assim como os que ainda não o são totalmente, mas desejam muito tê-lo, vislumbram relações muito efêmeras com os objetos que adquirem ou que sonham adquirir. Desejamos, compramos, descartamos. Nada é estável nem duradouro.

(Lígia Cadermatori *in* O professor e a literatura – Ed. Autêntica – 2009)

**QUESTÃO 41**

No texto I, a autora afirma que as relações entre as pessoas foram estabelecidas “à imagem e semelhança das relações entre consumidores e objetos de consumo, de modo a deixar confusos os limites entre gente que consome e coisas a serem consumidas”. Essa confusão de limites ocorre, porque:

- A) “As pessoas também foram transformadas em produtos...”
- B) “... é a característica mais proeminente” da sociedade...
- C) “...o consumo é uma condição da vida...”
- D) as pessoas “atingem visibilidade” apenas por alguns minutos
- E) os consumidores vislumbram “relações muito efêmeras com os objetos”

**QUESTÃO 42**

Dizer “característica mais proeminente” equivale a falar em característica que mais:

- A) provoca revolta
- B) choca a população
- C) elucida questões duvidosas
- D) sobressai entre as outras
- E) apresenta preconceitos

QUESTÃO 43

“Desse modo, mesmo os objetos duráveis, e não apenas os perecíveis, já trazem da fábrica, embora nem sempre visível, o prazo de validade. O “durável” já não dura.”

Nesse trecho, *perecível* e *durável* guardam entre si uma relação de:

- A) sinonímia
- B) antonímia
- C) homonímia
- D) paronímia
- E) hiponímia

QUESTÃO 44

“Alguns discursos conseguem manifestar, mesmo dentro desse círculo, certo modo de dissenso – como querer da vida algo mais que o sedutor objeto lançado ontem, para ser descartado amanhã – e, quem sabe, possam opor alguma resistência ao império do supérfluo, agindo nos exíguos espaços que ele ainda não ocupou.”

Em relação ao período acima, há uma análise *incorreta* em:

- A) o pronome “eles” é sujeito implícito da forma verbal “possam” e retoma a ideia de “Alguns discursos”;
- B) o pronome “ele” é sujeito explícito de “ocupou” e substitui “império do supérfluo”;
- C) pela leitura, infere-se que não é comum encontrar dissenso dentro do referido círculo, por isso o emprego da palavra “mesmo” com valor semântico de concessão;
- D) quem age nos “exíguos espaços” ainda não ocupados é o “império do supérfluo”;
- E) o pronome relativo “que”, na última linha, retoma a ideia de “exíguos espaços”, funcionando como objeto da forma verbal “ocupou”.

QUESTÃO 45

“manifestar dissenso” é o mesmo que manifestar:

- A) divergência
- B) dúvida
- C) derrota
- D) ambição
- E) insistência

QUESTÃO 46

De acordo com o período transcrito na questão 44, os espaços ainda não ocupados são:

- A) raros
- B) utópicos
- C) diminutos
- D) amplos
- E) inexpugnáveis

QUESTÃO 47

O texto I defende uma opinião, é argumentativo. Entre os recursos de que a autora lança mão para tornar seu texto mais expressivo, encontra-se o emprego da linguagem conotativa. Marque o único item que *não* traz um exemplo desse tipo de linguagem.

- A) capacidade de dissolver as pessoas
- B) um mar de mercadorias
- C) atitude na contramão
- D) constante substituição dos objetos
- E) crianças capturadas nessa rede

QUESTÃO 48

“O consumismo associa a felicidade não apenas com a realização de desejo de adquirir um objeto, mas, também com o permanente aumento da intensidade desse tipo de aspiração, o<sup>1</sup> que estimula a constante substituição dos objetos, que um dia foram desejados, por outros que agora o<sup>2</sup> são ainda mais. Desse modo, mesmo os objetos duráveis, e não apenas os<sup>3</sup> perecíveis, já trazem da fábrica, embora nem sempre visível, o prazo de validade. O “durável” já não dura. (...) Os consumidores, assim como os<sup>4</sup> que ainda não o são totalmente, mas desejam muito sê-lo<sup>5</sup>, vislumbram relações muito efêmeras com os objetos que adquirem ou que sonham adquirir.

Em que item há um erro de análise em relação aos pronomes em negrito, sublinhados nesse trecho?

- A) Na ocorrência 1, retoma toda a ideia enunciada antes dele.
- B) Na ocorrência 2, substitui “desejados”.
- C) Na ocorrência 3, associa-se à ideia de “objetos”.
- D) Na ocorrência 4, é demonstrativo.
- E) Na ocorrência 5, por exercer a função sintática de um termo necessariamente precedido de preposição, vem combinado com outro pronome: lhe+o.

TEXTO II

Com que inocência demito-me de ser  
Eu que antes era e me sabia  
Tão diverso de outros, tão mim mesmo,  
Ser pensante sentinte e solidário  
Com outros seres diversos e conscientes  
De sua humana, invencível condição.  
Agora sou anúncio  
Ora vulgar ora bizarro.  
Em língua nacional ou em qualquer língua  
(Qualquer principalmente.)  
E nisto me comprazo, tiro glória  
De minha anulação.  
Não sou – vê lá – anúncio contratado.  
Eu é que mimosamente pago  
Para anunciar, para vender  
Em bares festas praias pérgulas piscinas,  
E bem à vista exibo esta etiqueta  
Global no corpo que desiste  
De ser veste e sandália de uma essência  
Tão viva, independente,  
Que moda ou suborno algum a compromete.  
Onde terei jogado fora  
Meu gosto e capacidade de escolher,  
Minhas idiossincrasias tão pessoais,  
Tão minhas que no rosto se espelhavam  
(...)  
Por me ostentar assim, tão orgulhoso  
De ser não eu, mas artigo industrial,  
Peço que meu nome retifiquem.  
Já não me convém o título de homem.  
Meu nome novo é Coisa.  
Eu sou a Coisa, coisamente.

(Trechos de “Eu, etiqueta”, de Carlos  
Drummond de Andrade)

QUESTÃO 49

O texto I expõe, em terceira pessoa, algumas ideias que o texto II apresenta poeticamente, em primeira pessoa. Marque a alternativa em que não há qualquer correspondência de sentido entre essas ideias.

- A) “As pessoas também foram transformadas em produtos” / “Eu sou a Coisa”
- B) “a capacidade de conseguir que elas mesmas desejem se transformar em produtos” / “tão orgulhoso de ser não eu, mas artigo industrial”
- C) “a cultura consumista convoca seus membros a agir irreflexivamente” / “Eu que antes era e me sabia ser pensante”
- D) “sem pensar no que seria o propósito de suas vidas; sem distinguir o que é relevante e o que é descartável; o que é importante e o que é indiferente” / “Onde terei jogado fora meu gosto e capacidade de escolher, minhas idiossincrasias tão pessoais”
- E) “se não forem exibidos, podem acarretar humilhação social” / “Não sou – vê lá – anúncio contratado”

QUESTÃO 50

O único item em que não há um núcleo substantivo acompanhado por dois modificadores em concordância com ele é:

- A) ser pensante e solidário
- B) seres diversos e conscientes
- C) humana, invencível condição
- D) anúncio ora vulgar ora bizarro
- E) veste e sandália de uma essência

QUESTÃO 51

“E bem à vista exibo esta etiqueta...”

A crase ocorre no enunciado acima pelo mesmo motivo que ocorre em:

- A) A etiqueta está à mostra.
- B) Atribuo esta loucura à sede insaciável de consumo.
- C) Nem todos têm acesso à riqueza produzida na sociedade.
- D) Ninguém consegue viver alheio às necessidades fabricadas artificialmente.
- E) À alegria simples do cotidiano contrapõe-se a angústia da acumulação exagerada de bens supérfluos.

QUESTÃO 52

Em “peço que meu nome retifiquem”, o verbo está flexionado na terceira pessoa do plural porque:

- A) o interlocutor do poeta está nomeado no plural;
- B) esta é uma das formas de indefinir um sujeito;
- C) precisa concordar com seu sujeito implícito;
- D) precisa concordar com seu sujeito explícito;
- E) deve seguir a mesma regra que “espelhavam”, também no plural.

QUESTÃO 53

“Por me ostentar assim, tão orgulhoso / de ser não eu, mas artigo industrial” tem valor semântico de \_\_\_\_\_ em relação a “Peço que meu nome retifiquem”.

A palavra que preenche corretamente a lacuna é:

- A) contradição
- B) alternância
- C) explicação
- D) adição
- E) condição

TEXTO III



QUESTÃO 54

Marque a única informação equivocada sobre o texto III.

- A) Trata-se de uma charge que associa o texto verbal ao visual para compor o sentido.
- B) O efeito de humor reside na contradição entre o texto verbal e as imagens.
- C) A mensagem principal desse texto é que o sucesso material deixa as pessoas irritadas com os pedestres.
- D) A charge relativiza os conceitos de sucesso e fracasso.
- E) Esse texto alinha-se ideologicamente com os textos I e II.

QUESTÃO 55

Assinale o único enunciado que não infringe a gramática padrão.

- A) O autor do texto III, foi muito feliz ao representar o bem-sucedido aprisionado em um dos seus bens.
- B) O chargista quis mostrar que o consumismo exagerado não tem saída e apelou para a ideia simbólica de engarrafamento.
- C) A expressão de profunda irritação do bem-sucedido contrasta com a tranquilidade da outra figura.
- D) A vida anda meia complicada para a personagem do primeiro quadro.
- E) Para a sociedade cuja se fundamenta no consumismo exagerado, o fracassado é aquele que não pode comprar os bens supérfluos.

RASCUNHO

RASCUNHO

**QUESTÃO 56**

A taxa SELIC, considerada como taxa básica do mercado financeiro e livre de risco, chegou a apresentar em 2002 um percentual de 26,5%a.a.. Na última reunião do COPOM (Comitê de Política Monetária) no início de 2010, foi mantida no patamar de 8,75%a.a. A variação percentual de queda apresentada durante o período considerado foi, aproximadamente, da ordem de:

- A) 67%
- B) 203%
- C) 17,75
- D) 32,25%
- E) 89%

**QUESTÃO 57**

Uma empresa concordatária, ao fazer levantamento do total de dívidas verificou que devia um total de R\$ 7.500.000,00 , dos quais, R\$ 3.000.000,00 devia a fornecedores, R\$ 3.500.000,00 a funcionários e o restante se referia a impostos governamentais. A “massa falida” poderá ser vendida por R\$ 4.000.000,00, que deverão ser distribuídos proporcionalmente junto aos credores da empresa. Assim sendo, as quantias que deverão ser destinadas a fornecedores, funcionários e governo, serão, respectivamente, em R\$:

- A) 1.500.000,00 ; 2.000.000,00 e 500.000,00
- B) 1.467.000,00; 1.533.000,00 e 1.000.000,00
- C) 1.250.000,00 ; 2.000.000,00 e 750.000,00
- D) 1.766.870,00 ; 2.100.000,00 e 133.130,00
- E) 1.600.000,00 ; 1.866.667,00 e 533.333,00

**QUESTÃO 58**

Um recrutador de recursos humanos avalia três candidatos, Carlos, Marcos e Paulo, que concorrem a três vagas de emprego no departamento de compras de uma companhia. Um deles tem graduação, o outro especialização e o terceiro mestrado; eles irão concorrer a vagas de auxiliar, supervisor e gerente de departamento. O recrutador pretende estabelecer relação entre a escolaridade, o nome e o cargo de cada candidato segundo as declarações abaixo:

Candidato com mestrado: “Não concorro a vaga de auxiliar nem gerente”

Candidato com graduação: “Meu nome não é Carlos nem Paulo”

Candidato com especialização: “Nem eu nem Paulo concorreremos à vaga de auxiliar”.

Diante das informações prestadas pelos candidatos, o recrutador deve concluir por qual das sequências abaixo como verdadeira:

- A) Mestre – auxiliar – Marcos
- B) Gerente – Paulo – graduado
- C) Carlos – supervisor – especialista
- D) Auxiliar – graduado – Paulo
- E) Paulo – mestre - supervisor

**QUESTÃO 59**

Numa sala com 50 candidatos para provimento de cargos ao Governo Estadual do Acre existem oito mulheres. Os fiscais de sala receberam instrução de retirar, aleatoriamente, do conjunto de fichas de gabaritos de respostas três candidatos para permanecerem em sala até o final da prova. Com base nas informações prestadas, identifique abaixo o valor aproximado da chance percentual de serem selecionados duas mulheres e um homem pelos fiscais:

- A) 2
- B) 4
- C) 8
- D) 16
- E) 32

**QUESTÃO 60**

Está para ser votada na Câmara dos Deputados uma Proposta de Emenda à Constituição (PEC-231/95) que propõe a redução da jornada de trabalho no Brasil de 44 para 40 horas semanais. A taxa de desemprego brasileira, divulgada na última semana de janeiro de 2010 pelo IBGE, referente a dezembro de 2009 ficou em 6,8%. Levando em consideração os dados divulgados, a jornada média de trabalho semanal para que se reduzisse o desemprego a zero seria para:

- A) 40 horas e 49 minutos.
- B) 40 horas e 29 segundos.
- C) 41 horas e 49 minutos.
- D) 41 horas e 29 segundos.
- E) 40 horas.

RASCUNHO

QUESTÃO 61

No final do século XIX, o governo boliviano, como proprietário legal do Acre, instalou um posto de cobrança de taxas na região de Puerto Alonso. Alguns meses depois, brasileiros expulsaram os representantes do governo boliviano da região. Contribuiu significativamente para expulsão dos bolivianos a atuação:

- A) de grandes seringalistas e homens de negócios de Manaus que, ambiciosos, pretendiam manter o controle sobre as riquezas da região.
- B) do governo brasileiro que não pretendia perder os impostos provenientes dos negócios da borracha.
- C) de Luiz Gálvez que, contra a vontade dos poderosos de Manaus, proclamou o Estado Independente do Acre.
- D) desastrosa do Bolivian Syndicate que não cumpriu as promessas de indenização dos seringalistas brasileiros.
- E) de Félix Aramayo, ministro boliviano, que tentou dar um golpe contra os brasileiros que a ele se aliaram.

QUESTÃO 62

“Já que nossa pátria não nos quer, criamos outra”. Em torno desse lema, Luiz Galvéz fundou o Estado Independente do Acre, em 1899 e que durou oito meses, quando navios brasileiros chegaram à região com a missão de prender Galvez. Sobre o tempo em que o Estado Independente do Acre existiu, é correto afirmar que foi um período:

- A) marcado pela tentativa de se estabelecer normas mais racionais de exploração da borracha.
- B) marcado pela falta de controle político.
- C) caracterizado pela guerra aberta do povo do Acre contra o governo brasileiro que queria colonizar a região.
- D) que se tornou conhecido graças aos acordos perniciosos entre Galvéz e o governo boliviano.
- E) caracterizado pelo surgimento das primeiras organizações sindicais dos trabalhadores da borracha.

QUESTÃO 63

Entre o tratado de Petrópolis e ascensão do Acre à condição de Estado, quase sessenta anos se passaram. Apenas em 1962, o então presidente da República, João Goulart, formalizou a autonomia acreana. Logo depois, foram realizadas as eleições para os cargos de governador, senadores e deputados. O pleito, ficou marcado na História do Acre porque:

- A) acabou consagrando vencedor o jovem político José Augusto de Araújo, que se tornou o primeiro governador eleito do Acre.
- B) contou com a intensa participação do povo acreano, que há décadas esperava o oportunidade de escolher diretamente seus representantes.
- C) foi vencido por José Guiomar dos Santos, que tinha a seu favor o fato de ter sido o autor do projeto de autonomia do Acre.
- D) levou ao governo do Estado um grupo de opositores dos interesses dos seringueiros e ligado aos poderes tradicionais do Acre.
- E) inaugurou um período de progresso e tranquilidade para o Acre, que foi encerrado com o fim do mandato do governador, em 1966, quando as forças tradicionais retomaram o comando do Estado.

QUESTÃO 64

Num contexto marcado pela Ditadura no Brasil e pelo desrespeito aos direitos humanos e do trabalhador, seringueiros organizaram uma forma de resistência que ficou conhecida como “Empate”. O “Empate do Carmem”, ocorrido em 1976, passou a ser um dos mais significativos símbolos das lutas dos trabalhadores dos seringais do Acre porque foi:

- A) uma ação que, embora tivesse como um dos seus principais objetivos o direito à posse das terras que estavam sendo desmatadas e ocupadas pelos fazendeiros e não as questões ecológicas, marcou uma nova etapa nas ações dos trabalhadores que passaram a ser mais ativos nas suas lutas.
- B) um movimento eminentemente pacífico, baseado nos diálogos entre os seringueiros e os representantes dos fazendeiros de gado.
- C) a primeira manifestação organizada dos trabalhadores rurais para impedir o desmatamento da Amazônia, mostrando uma clara e madura preocupação ambientalista.
- D) o primeiro “Empata” e exibiu ao mundo a maturidade e da organização dos seringueiros para defender suas terras, lavouras e florestas.
- E) um movimento vencedor que garantiu aos seringueiros o direito se serem colonos das fazendas, melhorando significativamente as condições de vida dos seringueiros.

QUESTÃO 65

Na década de 1980, Chico Mendes tornou-se uma das mais importantes figuras dos debates ecológicos mundiais. Expandindo suas ideias além do universo dos seringueiros, passou a defender e representar os “povos da floresta”. As “reservas extrativistas”, pensadas por Chico, seriam um novo modelo de desenvolvimento sustentável para região. Sobre esse tema, considere as assertivas abaixo:

1. As reversas propunham a conservação do ambiente e o desenvolvimento de uma base econômica cooperativada.
2. As reservas buscavam a autogestão, mas não dispensavam a atuação do Estado, sobretudo em temas como saúde e educação.
3. Nas reservas, os “povos da floresta” poderiam atuar sem os impostos do Estado, mas perderiam direitos sociais, considerados distantes da realidade de índios e seringueiros.
4. As reservas se caracterizam pela abertura administrativa, buscando parcerias e financiamentos, por exemplo, com Organizações não Governamentais.

Estão **corretas** apenas as sentenças:

- A) 1, 2 e 4.
- B) 1, 3 e 4.
- C) 1, 2 e 3.
- D) 2 e 3.
- E) 1 e 3.

RASCUNHO

QUESTÃO 66

Sobre a formação histórica e econômica do Acre, observe as seguintes proposições:

1. Nenhum outro elemento pode simbolizar melhor a formação humana e territorial do Acre: foi a partir do produto extraído da *hevea brasiliensis* – o látex – que contingentes, cada vez maiores, de imigrantes foram ocupando a região, para o trabalho de extração e comércio do “ouro branco”, e, no contato com os povos indígenas (habitantes originários da região), formaram o homem acreano.
2. Inicialmente, o Acre foi ocupado por populações provenientes de localidades do Amazonas e Grão-Pará, e, posteriormente, de imigrantes nordestinos, o que gerou disputas sangrentas entre brasileiros e colombianos pela posse do território – antes, cartograficamente, um apêndice do Amazonas, mas que, graças à vitória dos primeiros, passou a incorporar o Brasil.
3. O processo migratório para a região acreana tem maior impulso entre 1877 e 1879, quando houve a maior crise socioeconômica na Região Nordeste, decorrente da forte seca que a assolou. Essa crise, somada ao incentivo e financiamento pelo Estado do Amazonas, favoreceu a migração dos nordestinos, sobretudo de pernambucanos, para o Acre.
4. Em 1904, o Acre tornou-se Território Federal dividido em três departamentos: Alto Acre, Alto Purus e Alto Juruá, com prefeitos nomeados pelo Governo Federal.
5. Seringueira, seringal, seringueiro e seringalista são elementos imprescindíveis na descrição sócio-histórico-cultural acreana: traduzem o principal motivador (seringueira) da formação espacial (seringal) e dos elementos humanos (seringueiro e seringalista) que favoreceram o surgimento do Estado do Acre.

São verdadeiras apenas as proposições:

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

RASCUNHO

**QUESTÃO 67**

No que se refere aos aspectos geográficos da Amazônia e do Acre, observe as seguintes afirmativas:

1. A Amazônia: trata-se de um gigantesco domínio de terras baixas florestadas, disposto em anfiteatro, enclausurado entre a grande barreira imposta pelas terras cisandinas e pelas bordas dos planaltos Brasileiro e Guianense.
2. Na direção das periferias extremas da Amazônia, há uma discreta acentuação da sazonalidade, incluindo ondas de “friagem” desde o oeste de Rondônia até o Acre. Durante o inverno, isto se deve à força de penetração do braço mais interior da massa de ar tropical atlântico para a Amazônia Ocidental.
3. Enquanto o sul da Amazônia Brasileira é dominado por chuvas de verão austral (de maio a julho), o norte da região recebe precipitações menores durante o verão boreal (de janeiro a março).
4. O Estado do Acre possui clima tropical quente e úmido, com duas estações: seca e chuvosa. Os meses menos chuvosos são junho, julho e agosto.
5. As formas paralelas e as mudanças na direção dos cursos são características comuns dos rios do Acre. Outra peculiaridade é a distribuição da rede, a qual corre sobre rochas cristalinas formando cachoeiras.

São verdadeiras apenas as afirmativas:

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

**QUESTÃO 68**

A discussão da constituição do Acre e sua incorporação ao território nacional é o tema por excelência da historiografia acreana que conta com inúmeros títulos a esse respeito. Costuma-se destacar as dificuldades para ocupar a região num clima tido como hostil. Uma exceção sem dúvida é um importante escritor que defendeu o que chamou de “clima caluniado” e acompanhou com grande interesse a questão do Acre, escrevendo livros e artigos sobre a ocupação e a geografia local, bem como chefiando a delegação brasileira na Comissão Mista Brasileiro-Peruana de Reconhecimento do Alto-Purus no início do século XX. O texto se refere ao escritor:

- A) Leandro Tocantins
- B) Barão do Rio Branco
- C) Euclides da Cunha
- D) Luís Galvez Rodrigues
- E) William Chandless

**QUESTÃO 69**

Sobre o processo da regionalização no Acre, observe as seguintes afirmativas:

1. Do ponto de vista de operacionalização, os limites políticos dos territórios municipais, ainda são as bases concretas para definir as microrregiões geográficas no Acre.
2. Na Microrregião de Brasiléia, todos os municípios são drenados pelo Rio Acre em trechos de seu médio e alto curso e, com exceção de Epitaciolândia, os demais são áreas de limites internacionais com as repúblicas da Bolívia e do Peru.
3. A Microrregião de Rio Branco centraliza a principal praça comercial e as poucas indústrias locais. No conjunto, isto se materializa com uma enorme disparidade no padrão de desenvolvimento econômico e nos serviços prestados, entre a capital e os municípios vizinhos.
4. A Microrregião de Cruzeiro do Sul corresponde à parte mais oriental do Acre. A microrregião em questão é drenada pelo Rio Juruá e seus afluentes, destacando como principal o Rio Noa. As características geomorfológicas regulares demonstram um relevo com predomínio de planície.
5. A partir da execução do Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre – o ZEE/AC produziu-se um documento final propondo como estratégia para a delimitação territorial de ações com vista ao desenvolvimento do Estado, a (re) nominação das microrregiões acreanas como “regionais de desenvolvimento”.

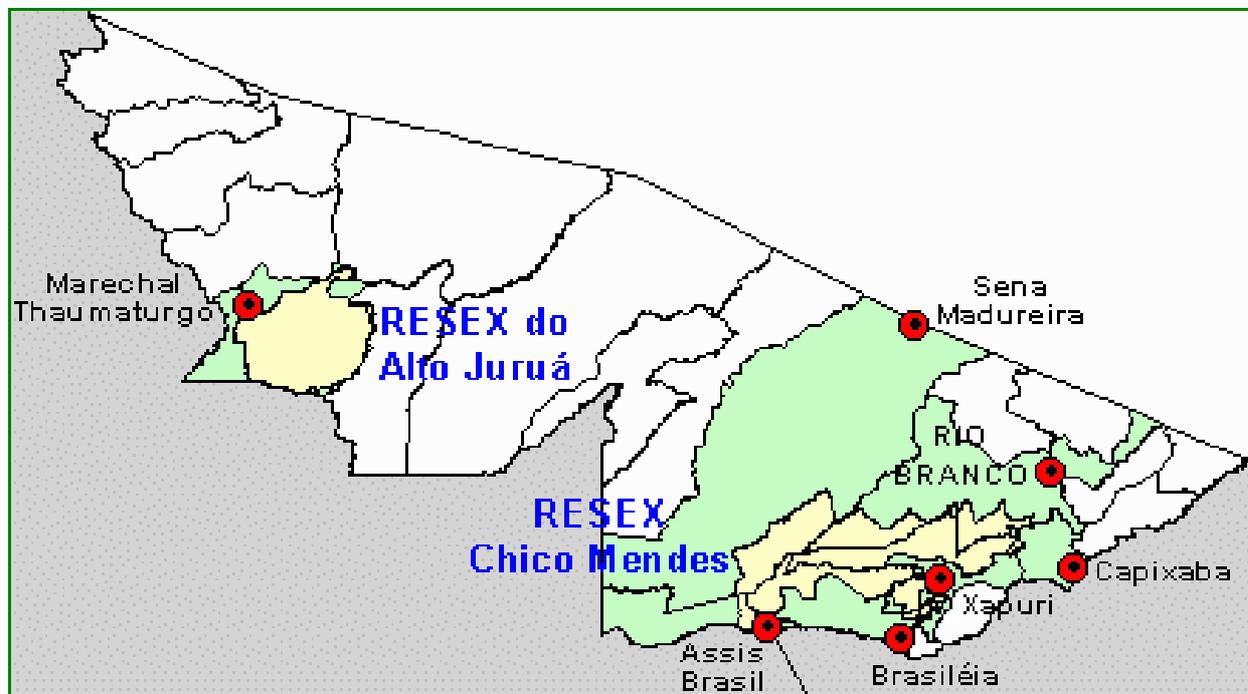
São verdadeiras apenas as afirmativas:

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

RASCUNHO

QUESTÃO 70

No tocante a RESEX Chico Mendes, observe o mapa e as proposições abaixo:



Fonte: <[www.ibama.gov.br/resex/cmendes/visite.htm](http://www.ibama.gov.br/resex/cmendes/visite.htm)> Acesso em Mar. 2010

1. Com o crescente movimento ambientalista mundial aliado ao crescente movimento das populações tradicionais, em especial o seringueiro, excluídas do processo de desenvolvimento, ganham destaque as Unidades de Conservação – UCs de uso direto, em particular as Reservas Extrativistas (RESEX).
2. A RESEX Chico Mendes, criada pelo Decreto Nº 99.144 de 12/03/1990, está localizada no Estado do Acre. Com uma área aproximada de 970.570 ha, a Reserva abrange os municípios de Assis Brasil, Brasiléia, Capixaba, Xapuri, Sena Madureira e Rio Branco.
3. A proposta de Reserva Extrativista Chico Mendes, segundo o Conselho Nacional dos Seringueiros, nasceu originalmente da luta pela identidade dos seringueiros. O processo se iniciou em Xapuri, no Estado do Acre, onde Chico Mendes se destacou como liderança, através do Sindicato de Trabalhadores Rurais que era um fato novo na vida do seringueiro e que, canalizando o confronto direto com os pecuaristas ganhou espaço em 1985, no 1º Encontro Nacional dos Seringueiros realizado em Brasília - Distrito Federal.
4. O bioma dominante na RESEX em questão é a floresta tropical densa. Em menor proporção ocorrem formações de floresta tropical aberta, com subgrupos diferenciados: floresta tropical aberta com bambu, floresta tropical aberta com palmeiras e floresta tropical aberta com cipó.
5. Levantamentos realizados pelo Projeto RADAMBRASIL indicam que os solos da área da Reserva Extrativista Chico Mendes são predominantemente de baixa fertilidade, existindo, porém manchas de solos férteis.

São verdadeiras apenas as proposições:

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

QUESTÃO 71

Sobre o sistema operacional Linux, analise as seguintes afirmativas:

1. O comando *whoami* mostra suas informações de usuário.
2. O caracter de redirecionamento “>” acrescenta a saída de um comando em um arquivo sem perder o conteúdo original do arquivo.
3. O comando *ps* mostra alguma informação sobre processos associados com o terminal atual.

Assinale a alternativa **correta**:

- A) Apenas uma das afirmativas é verdadeira.
- B) Apenas as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- C) Apenas as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- D) Apenas as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- E) As afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.

QUESTÃO 72

Com relação aos recursos de exibição e navegação do programa Microsoft Word 2007, analise as seguintes afirmativas:

1. Para mover-se até a palavra anterior ou seguinte, pressione CTRL+SETA PARA A ESQUERDA ou CTRL+SETA PARA A DIREITA.
2. Para ir até o início ou final do documento, pressione CTRL+HOME ou CTRL+END.
3. Para exibir a organização de um documento e pular para seções diferentes, na guia EXIBIÇÃO, no grupo MOSTRAR/OCULTAR, clique em LINHAS DE GRADE.

Assinale a alternativa **correta**:

- A) Apenas uma das afirmativas é verdadeira.
- B) Apenas as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- C) Apenas as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- D) Apenas as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- E) As afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.

QUESTÃO 73

Por padrão, o recurso *Fast Logon Optimization* do Windows XP Professional, está definido para os membros do domínio e do grupo de trabalho. Como resultado, o Windows XP não aguarda a rede para ser totalmente iniciado durante o processo de inicialização e logon. Os usuários existentes fazem logon usando credenciais em cache, o que diminui o tempo de logon. Porém, este recurso está sempre desativado durante o logon sob as seguintes condições:

1. Quando um usuário faz logon pela primeira vez em um computador.
2. Quando um usuário possui um perfil de usuário móvel, um diretório base ou um script de logon de objeto do usuário
3. Este recurso não pode ser desativado durante o processo de logon sob nenhuma condição.

Assinale a alternativa **correta**:

- A) Apenas uma das afirmativas é verdadeira.
- B) Apenas as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- C) Apenas as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- D) Apenas as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- E) As afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.

QUESTÃO 74

Durante uma instalação do Microsoft Windows XP, você é solicitado a escolher uma opção de formatação. Neste contexto, analise as seguintes afirmações:

1. Ao escolher a opção de formatação rápida, a formatação removerá os arquivos da partição, mas não examinará o disco em busca de setores inválidos. Use essa opção apenas se o seu disco rígido tiver sido formatado anteriormente e você tiver certeza de que ele não está danificado
2. Se instalar o Windows XP em uma partição formatada usando a opção de formatação rápida, também poderá verificar seu disco usando o comando **fdisk /r** após a instalação do Windows XP estar completa.
3. Ao escolher executar uma formatação normal em um volume, os arquivos são removidos do volume que você está formatando e o disco rígido é examinado em busca de setores inválidos. O exame por setores inválidos é responsável pela maior parte do tempo que demora para formatar um volume.

Assinale a alternativa **correta**:

- A) Apenas uma das afirmativas é verdadeira.
- B) Apenas as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- C) Apenas as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- D) Apenas as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- E) As afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.

RASCUNHO

QUESTÃO 75

Para lidar com problemas de escalabilidade causados pelo enorme crescimento da Internet nos últimos anos, foi desenvolvido o Protocolo IPv6 (*Internet Protocol* versão 6). Sobre este protocolo, analise as seguintes afirmativas:

1. O protocolo possui um endereço de 128bits, sendo toda sua notação padrão representada em base decimal.
2. O protocolo possui um endereço de 16bytes, sendo sua notação representada em base hexadecimal.
3. O endereço 4711:0000:0000:0000:0000:0000:2453:0124 pode ser escrito com uma notação mais compacta da seguinte forma 4711::2453:0124

Assinale a alternativa correta.

- A) Apenas as afirmativas 1 e 3 estão corretas.
- B) Apenas as afirmativas 2, 3 estão corretas.
- C) Apenas a afirmativa 3 está correta.
- D) As afirmativas 1, 2 e 3 estão corretas.
- E) Apenas a afirmativa 2 está correta.

QUESTÃO 76

Sobre o protocolo TCP utilizado na transmissão de dados pela Internet, analise as seguintes afirmativas:

1. O algoritmo utilizado pelo protocolo TCP para estabelecer uma conexão é chamado *three-way handshake*, que envolve a troca de 3 mensagens entre o cliente e o servidor. Em todas as 3 mensagens o campo flag SYN possui valor 1.
2. Para controle de congestionamento é utilizado a técnica de janela de congestionamento, indicando o número máximo de bytes que o transmissor pode enviar, levando em consideração o tamanho da janela do receptor.
3. O campo número de sequência do cabeçalho TCP permite a reordenação dos segmentos no receptor, antes de serem enviados para as camadas superiores.

Assinale a alternativa correta.

- A) Apenas as afirmativas 1 e 3 estão corretas.
- B) Apenas as afirmativas 2, 3 estão corretas.
- C) Apenas a afirmativa 3 está correta.
- D) As afirmativas 1, 2 e 3 estão corretas.
- E) Apenas a afirmativa 2 está correta.

RASCUNHO

QUESTÃO 77

Um firewall em nível de pacote examina o endereço de fonte e de destino de cada pacote de rede que passa através dele. Somente os pacotes com endereços de fonte e de destino aceitáveis são permitidos entrar ou sair da rede. Sobre este tipo de firewall, analise as seguintes afirmativas:

1. Neste tipo de firewall são examinados os endereços da camada de transporte (ID da porta TCP).
2. Neste tipo de firewall são examinados os endereços na camada IP (origem e destino).
3. Uma vantagem deste tipo de firewall é sua resistência ao ataque *spoofing* de IP (*IP spoofing*)

Assinale a alternativa correta.

- A) Apenas as afirmativas 1 e 2 estão corretas.
- B) Apenas as afirmativas 2 e 3 estão corretas.
- C) Apenas a afirmativa 3 está correta.
- D) As afirmativas 1, 2 e 3 estão corretas.
- E) Apenas a afirmativa 2 está correta.

QUESTÃO 78

Sobre as permissões de acesso a arquivos e diretórios no Linux utilizando o comando *chmod*, analise as seguintes afirmativas:

1. A linha de comando *chmod 531 arquivo.pl* significa que o usuário pode ler e executar o arquivo, enquanto seu grupo somente pode ler, e qualquer usuário pode apagá-lo.
2. A linha de comando *chmod a=r arquivo.pl* significa que todos podem ler o arquivo.
3. A linha de comando *chmod o+w arquivo.pl* significa que qualquer usuário pode apagar o arquivo.

Assinale a alternativa correta.

- A) Apenas as afirmativas 1 e 3 estão corretas.
- B) Apenas as afirmativas 1 e 2 estão corretas.
- C) Apenas uma das afirmativas está correta.
- D) As afirmativas 1, 2 e 3 estão corretas.
- E) Apenas as afirmativas 2 e 3 estão corretas.

RASCUNHO

QUESTÃO 79

Sobre procedimentos de segurança na detecção de acesso não autorizado, se faz necessário utilizar um sistema de detecção de intrusão, ou IDS (*Intrusion Detection System*). Sobre os tipos de IDS, analise as seguintes afirmativas:

1. Um *IDS baseado em rede* possui um dispositivo em cada circuito da rede, que executa um sistema operacional especial e monitora todos os pacotes de redes daquele circuito.
2. Um *IDS baseado no host* é um pacote de software instalado em um host ou servidor, monitorando a atividade do servidor.
3. Um *IDS baseado na aplicação* é uma forma especializada de IDS baseada no host que apenas monitora uma aplicação no servidor.

Assinale a alternativa correta.

- A) Apenas as afirmativas 1 e 3 estão corretas.
- B) Apenas as afirmativas 1 e 2 estão corretas.
- C) Apenas uma das afirmativas está correta.
- D) As afirmativas 1, 2 e 3 estão corretas.
- E) Apenas as afirmativas 2 e 3 estão corretas.

QUESTÃO 80

Atualmente o crescimento de pragas virtuais como vírus causam prejuízos a empresas e pessoas. Sobre estas pragas virtuais, analise as seguintes afirmativas:

1. Um vírus é um código gravado com a única intenção de autorreplicação. Um vírus tenta se espalhar de computador para computador anexando-se a um programa host. Ele pode danificar os dados e programas do computador.
2. Um worm é uma subclasse de vírus. Ele geralmente se espalha sem a interação do usuário e distribui cópias completas dele mesmo (possivelmente modificadas) por meio de redes. Um worm pode usar toda a memória ou largura de banda de rede, fazendo com que o computador pare de responder.
3. Um Cavalo de Troia é um programa que se replica em memória podendo danificar o hardware e o software do computador.

Assinale a alternativa correta.

- A) Apenas as afirmativas 1 e 2 estão corretas.
- B) Apenas as afirmativas 2 e 3 estão corretas.
- C) Apenas uma das afirmativas está correta.
- D) As afirmativas 1, 2 e 3 estão corretas.
- E) Apenas as afirmativas 1 e 3 estão corretas.