



**45** anos  
**UFPEL**  
VOCÊ FAZ PARTE DESSA HISTÓRIA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS - CPSI  
Concurso Público Edital 028/2013  
(Aplicação: 27/04/2014)  
Cargo: Técnico em Eletromecânica /Classe D-101

**LEIA ATENTAMENTE AS SEGUINTE INSTRUÇÕES:**

Verifique, nos espaços devidos do CARTÃO-RESPOSTA, se o número de controle é o mesmo que está ao lado do seu nome na folha de presença. Caso o número de controle não corresponda ao que está nessa folha, comunique imediatamente ao fiscal de prova. Não se esqueça de assinar seu nome no primeiro retângulo do cartão.

Marque as respostas das questões no CARTÃO-RASCUNHO, a fim de transcrevê-las com caneta esferográfica azul ou preta, de ponta grossa e corpo transparente, posteriormente, no CARTÃO-RESPOSTA.

Ao transcrever suas respostas para o CARTÃO-RESPOSTA, preencha completamente o alvéolo, como indicado na figura, . Nunca assim     , pois você corre o risco de ter sua questão anulada.

Não pergunte nada ao fiscal, pois todas as instruções estão na prova. Lembre-se de que uma leitura competente é requisito essencial para a realização da prova.

Não rasure, não amasse nem dobre o CARTÃO-RESPOSTA, para que ele não seja rejeitado.

Leia, com atenção, o texto abaixo e responda às questões de 01 a 04.

### ELETROMECAÂNICA

Com possibilidades de atuar em empresas de manutenção e automação industrial, laboratórios de controle de qualidade, de manutenção e de pesquisa, concessionárias de energia e indústrias petroquímicas, o técnico com formação em Eletromecânica é um dos profissionais requisitados pelo Brasil de hoje. Este curso possui grande afinidade com outros cursos técnicos, a saber: curso técnico de elétrica, mecânica e automação industrial.

- 5 O profissional em Eletromecânica é capacitado para atuar no projeto e execução de instalações elétricas e mecânicas de equipamentos industriais conforme especificações técnicas, normas de segurança e responsabilidade ambiental. Este profissional exerce atividades de planejamento e execução da manutenção elétrica e mecânica de equipamentos industriais, além de projeto, instalação e manutenção de sistemas de acionamento elétrico e mecânico.

<http://www.profissoesdefuturo.com.br/mapa-de-cursos/eletromecanica>.

**1**

O objetivo do texto é

- (a) identificar as profissões mais requisitadas no mundo de hoje.
- (b) descrever o profissional de eletromecânica.
- (c) mostrar os avanços tecnológicos.
- (d) comparar diferentes profissões.
- (e) apresentar os índices de mercado para o técnico em eletromecânica.

**2**

Do primeiro período do texto, é correto afirmar que

- (a) o sujeito está posposto ao verbo.
- (b) não há sujeito, pois o verbo é impessoal.
- (c) o sujeito não é o primeiro elemento da frase.
- (d) o sujeito é indeterminado.
- (e) o sujeito é a expressão “profissionais requisitados pelo Brasil”.

**3**

Na linha 03, **requisitados** significa

- (a) requeridos, demandados.
- (b) solicitados, emprestados.
- (c) exigidos, consultados.
- (d) procurados, exportados.
- (e) encontrados, importados.

**4**

Na linha 04, a expressão **a saber** estabelece uma relação de

- (a) retificação.
- (b) causalidade.
- (c) exemplificação.
- (d) temporalidade.
- (e) adversidade.

**TEXTO 02:** Leia, com atenção, a tira humorística do cartunista argentino Quino – em que aparecem as personagens Susanita e Mafalda – e responda às questões 05 e 06.



<http://miriamsalles.info/wp/archives/387#comment-31085>.

5

**O humor depreendido da tira está**

- (a) nas expressões fisionômicas da Mafalda.
- (b) na coerência entre as falas da personagem.
- (c) na contradição do discurso da personagem Susanita.
- (d) na importância que a menina atribui à tecnologia.
- (e) na argumentação da personagem a respeito da tecnologia.

6

**Partindo do conceito de cibernética: “ciência que estuda os mecanismos de comunicação e de controle nas máquinas e nos seres vivos”, Susanita queria, através do tricô,**

- (a) protestar contra o feminismo.
- (b) demonstrar conhecimento a respeito de habilidades manuais, como o tricô.
- (c) contrapor as ideias da amiga Mafalda quanto à geração anterior.
- (d) ser uma exímia tecnóloga.
- (e) inserir-se na modernidade, mantendo o mesmo pensamento quanto ao papel da mulher na sociedade.

TEXTO 03: Leia, com atenção, a piada abaixo e responda às questões 7 e 8.

### PIADA DE TECNOLOGIA

Um sujeito está no aeroporto aguardando seu voo quando vê uma máquina que lhe chama a atenção. Colocando apenas um real no aparelho, a pessoa obtém informações pessoais. Ele experimenta e o resultado surge na tela: "O senhor tem 50 anos, 78 quilos, é casado e está indo para Buenos Aires." Impressionado, o passageiro decide observar um jovem que consulta o equipamento. Surge na tela a seguinte informação: "O senhor tem 28 anos, 83 quilos, é solteiro e está viajando para Salvador". Não menos impressionado, o jovem confirma o resultado. Curioso, o homem resolve fazer uma experiência: vai ao banheiro, troca de roupa, muda o penteado, coloca óculos escuros e volta para a máquina, que informa: "O senhor continua com 50 anos, continua pesando 78 quilos, continua casado, mas acaba de perder o voo para Buenos Aires."

<http://www.asmelhorespiadas.net/piadas-de-tecnologia-002.htm>

**7**

A respeito do texto, é correto afirmar que

- (a) as máquinas têm o defeito de entrar na intimidade das pessoas.
- (b) os aeroportos estão equipados no sentido de minimizar o tempo de espera do passageiro.
- (c) o sujeito não sabia a hora do seu voo.
- (d) o sujeito não acreditou na tecnologia.
- (e) as informações sobre os dois homens foram confusas.

**8**

Das afirmações abaixo:

- I) O protagonista da piada é referido de diferentes maneiras, dentre as quais sujeito, passageiro e homem.
- II) **Ele** (linha 2) e **jovem** (linha 5) têm o mesmo referente.
- III) Na linha 06, há uma substituição vocabular para a palavra **aparelho** (linha 02).

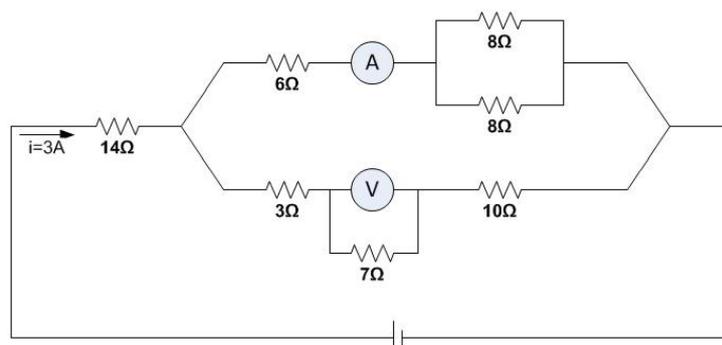
Está(ão) correta(s)

- (a) apenas a I.
- (b) apenas a II.
- (c) apenas a I e a II.
- (d) apenas a I e a III.
- (e) apenas a II e a III.

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

**9**

Na associação de resistores a seguir, a intensidade de corrente  $i$  que passa pelo resistor de  $14\ \Omega$  é  $3\ \text{A}$ .

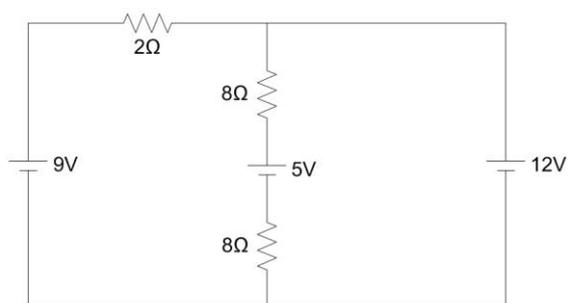


É correto afirmar que a tensão no voltímetro e a corrente no amperímetro são, respectivamente,

- (a) 7 V e 2 A.
- (b) 20 V e 1 A.
- (c) 7 V e 6 A.
- (d) 20 V e 6 A.
- (e) 62 V e 2 A.

**10**

No circuito a seguir, a potência dissipada pelo resistor de  $2\Omega$  é



- (a) 4,5W.
- (b) 3W.
- (c) 7W.
- (d) 12,5W.
- (e) 2W.

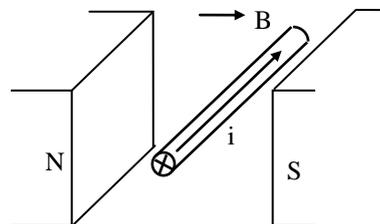
**11**

Um solenóide pode ser definido como um condutor enrolado na forma de espiras, sobre um núcleo. **Dobrando-se apenas o comprimento do núcleo, é correto afirmar que a intensidade do campo magnético (H)**

- (a) dobra, pois é diretamente proporcional ao comprimento do núcleo.
- (b) não se altera, pois não depende do comprimento do núcleo.
- (c) cai a 1/4, pois é inversamente proporcional ao quadrado do comprimento do núcleo.
- (d) cai à metade, pois é inversamente proporcional ao comprimento do núcleo.
- (e) aumenta quatro vezes, pois é diretamente proporcional ao comprimento do núcleo.

**12**

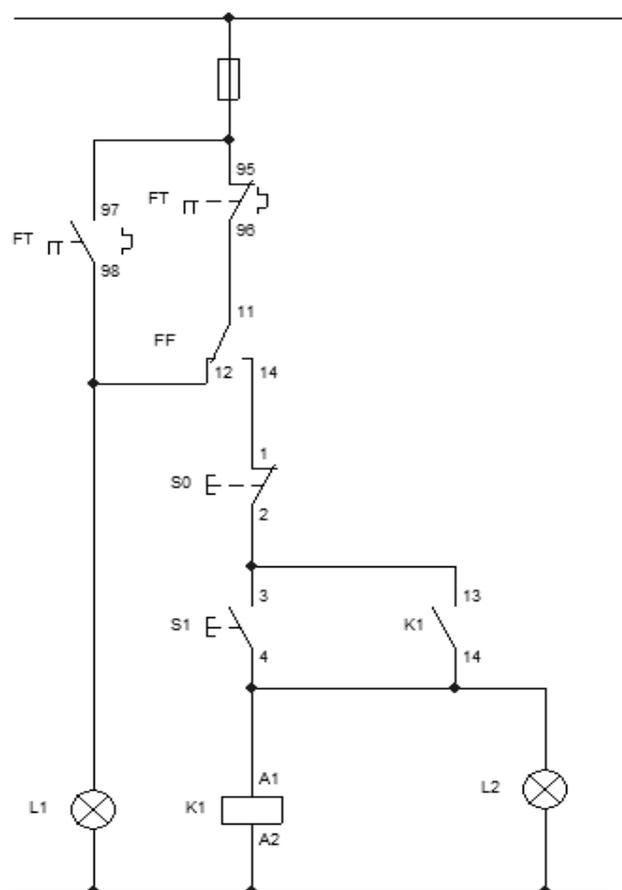
Na figura a seguir um condutor retilíneo de 200cm de comprimento é percorrido por uma corrente de 250A e está sob a ação de um campo magnético de 0,05 T. **Sabendo que este condutor forma um ângulo reto com as linhas do campo magnético, o módulo da força sobre ele é**



- (a) 25N.
- (b) 50N.
- (c) 250N.
- (d) 500N.
- (e) 100N.

**13**

A figura abaixo representa o circuito de comando de uma chave de partida direta para um motor trifásico de indução.



**A partir da análise do circuito, é correto que afirmar que as lâmpadas L1 e L2 sinalizam, respectivamente,**

- (a) motor ligado e painel energizado.
- (b) painel energizado e sobrecarga.
- (c) alarme de falha e motor ligado.
- (d) motor ligado e alarme de falha.
- (e) sobrecarga e painel energizado.

#### **14**

Deseja-se que um motor trifásico de indução de 12 terminais, rotor em curto, com tensões nominais de 220/380/440/760V, seja acionado em uma rede trifásica, 220/380V com uma chave de partida com tensão reduzida. **Dessa forma, a alternativa em que todos os métodos listados podem ser utilizados é:**

- (a) estrela-triângulo, partida compensada e série-paralelo.
- (b) soft-starter e partida com resistência rotórica.
- (c) série-paralelo e estrela-triângulo.
- (d) série-paralelo, partida compensada e partida soft-starter.
- (e) partida com impedâncias em série e partida reversora.

#### **15**

Uma instalação trifásica industrial é composta por um conjunto de equipamentos que totaliza uma carga equilibrada de 12,0 KVA, com fator de potência 0,5 indutivo. A tensão de linha é 380V. Adiciona-se um banco de capacitores de 10 KVAR com a intenção de corrigir o fator de potência. **Considerando  $\sqrt{3} = 1,7$  e  $\sqrt{10} = 3,2$ , a potência aparente e o fator de potência, após a instalação dos capacitores, são, respectivamente,**

- (a) 6,4 KVA e 0,93 indutivo.
- (b) 40 KVA e 0,96 capacitivo.
- (c) 12,8 KVA e 0,90 indutivo.
- (d) 6,4 KVA e 0,93 capacitivo.
- (e) 22 KVA e 0,96 capacitivo.

#### **16**

**Supondo que um transformador monofásico ideal de 22 KVA, 13800/220V, 60 Hz, foi projetado para uma f.e.m. induzida de 4V por espira, o número de espiras e a corrente de baixa tensão são, respectivamente,**

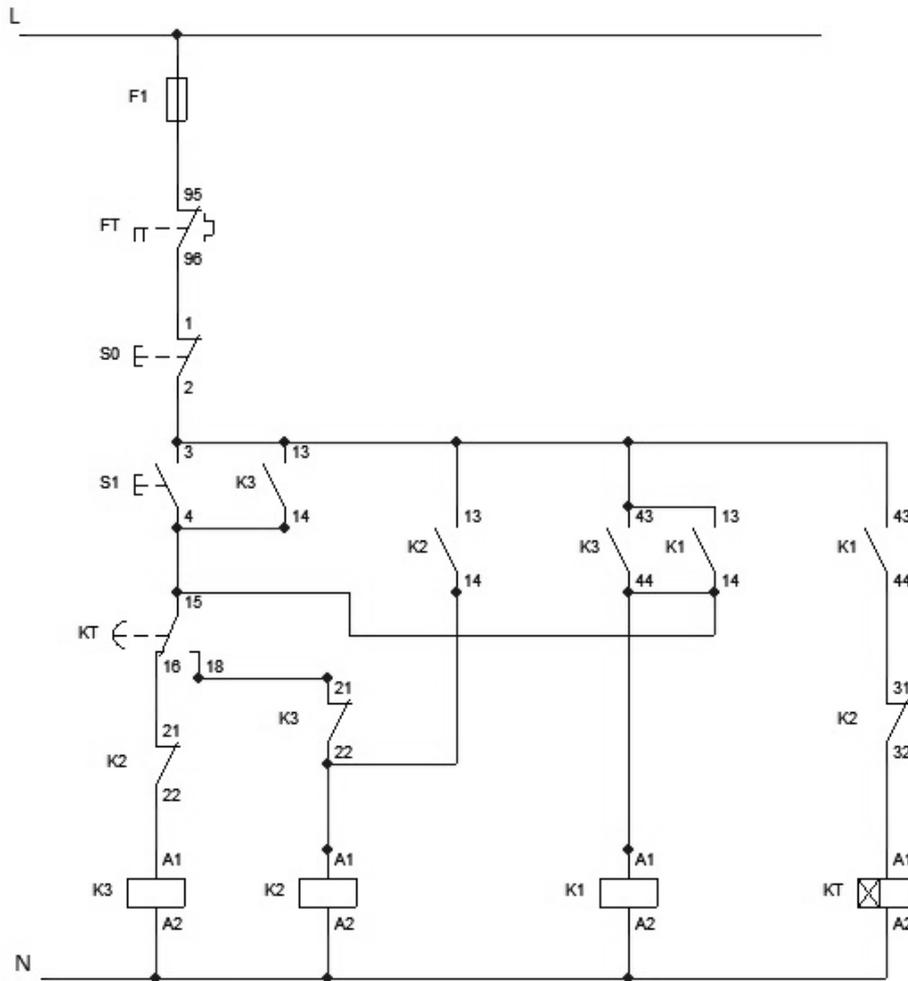
- (a) 55 espiras; 100 A.
- (b) 110 espiras; 10 A.
- (c) 220 espiras; 10 A.
- (d) 110 espiras; 100 A.
- (e) 55 espiras; 10 A.

#### **17**

Um transformador trifásico de 75 KVA tem duas bobinas por fase na AT com tensão nominal de bobina de 110V e duas bobinas por fase na BT com tensão nominal de bobina de 220V. **Considerando que será alimentado por uma fonte de 380V na AT e que deverá ser ligada uma carga trifásica de 220V na BT, as ligações dos enrolamentos de AT e BT são, respectivamente,**

- (a) estrela-série e triângulo-paralelo.
- (b) zigzag e estrela-paralelo.
- (c) triângulo-série e estrela-paralelo.
- (d) estrela-série e zigzag.
- (e) triângulo-paralelo e estrela-série.

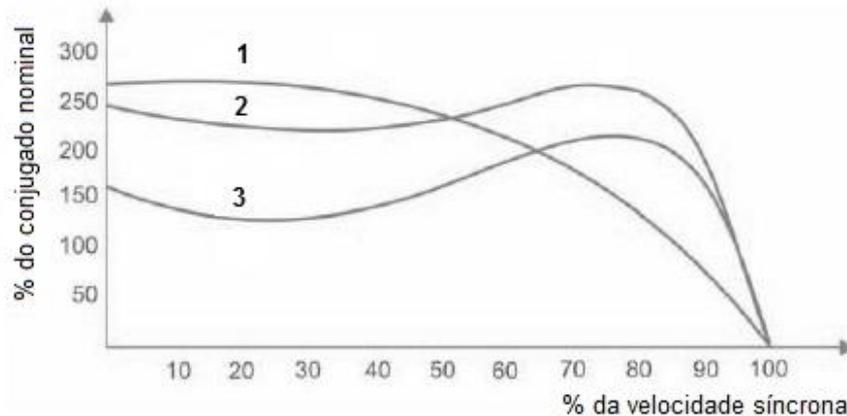
O circuito de comando a seguir representa uma chave de partida estrela-triângulo para um motor trifásico de indução. Em um determinado momento, um operador aciona a chave através da botoeira S1, mas percebe que, mesmo passado o tempo de partida, o motor permanece apenas na ligação estrela, de forma que não ocorre a comutação para ligação triângulo.



Com base na análise do circuito dado, dentre as alternativas, a que define a possível causa desse problema é

- (a) a abertura do relé de sobrecarga.
- (b) a queima do fusível F1.
- (c) o rompimento da bobina do relé KT.
- (d) o rompimento da bobina do contator K1.
- (e) o rompimento da bobina do contator K3.

O gráfico a seguir mostra um comparativo da curva conjugado x velocidade de três diferentes motores trifásicos de indução.



Das afirmações abaixo sobre esse comparativo:

- I) O motor "1" é um motor de rotor de gaiola de baixa resistência.
- II) O motor "2" é um motor de rotor de gaiola dupla, enquanto que o motor "3" é um motor de rotor de gaiola de baixa resistência.
- III) O motor "1" é um motor de rotor de gaiola de alta resistência.
- IV) O motor "1" é um motor de rotor de gaiola dupla, enquanto que o motor "3" é um motor de rotor de gaiola de baixa resistência.

Está(ão) correta(s)

- (a) apenas I.
- (b) apenas II e IV.
- (c) I, II III e IV.
- (d) apenas II e III.
- (e) apenas III e IV.

Segundo a NR-10, uma instalação elétrica é considerada desenergizada mediante os procedimentos listados a seguir

1. Instalação da sinalização de impedimento de re-energização.
2. Impedimento de re-energização.
3. Seccionamento.
4. Proteção dos elementos energizados existentes na zona controlada.
5. Instalação de aterramento temporário com equipotencialização dos condutores dos circuitos.
6. Constatação de ausência de tensão.

De acordo com o previsto na norma, a sequência correta de procedimentos para desenergização é

- (a) 1 – 4 – 3 – 6 – 5 – 2.
- (b) 3 – 2 – 5 – 6 – 1 – 4.
- (c) 2 – 1 – 3 – 6 – 4 – 5.
- (d) 3 – 2 – 6 – 5 – 4 – 1.
- (e) 1 – 3 – 2 – 5 – 4 – 6.

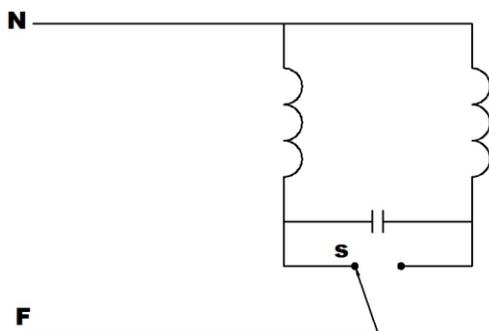
21

Para a NR-10, uma instalação elétrica é considerada energizada quando apresentar tensão igual ou superior a

- (a) 120V em CA e 50V em CC.
- (b) 24V em CA e 60V em CC.
- (c) 100V em CA de 220 V em CC.
- (d) 50 V em CA e 120V CC.
- (e) 220 em CA e 110V em CC.

22

O circuito a seguir representa um esquema de funcionamento de um motor monofásico de capacitor permanente.



Através da análise do circuito dado, é correto afirmar que a função da chave "S" é

- (a) desligar a bobina auxiliar.
- (b) desligar o motor.
- (c) inverter o sentido de giro do motor.
- (d) mudar de posição a chave não afeta o funcionamento do motor.
- (e) alterar a tensão de alimentação das bobinas.

23

Das afirmações abaixo:

Para associar em paralelo dois ou mais geradores síncronos trifásicos, é necessário que possuam

- I) mesma sequência de fases e estejam em sincronismo.
- II) mesma frequência.
- III) mesma potência nominal.
- IV) mesma tensão gerada eficaz.

Estão corretas

- (a) apenas I, II e III.
- (b) apenas I, II e IV.
- (c) apenas I e II.
- (d) apenas I e IV.
- (e) I, II, III, IV.

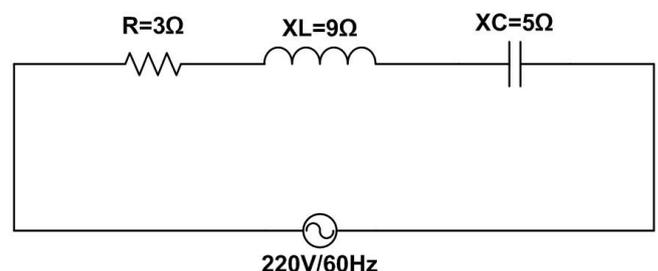
24

É cada vez mais comum a ocorrência de acidentes com pessoas que entram em contato direto ou indireto com partes vivas de uma instalação ou partes metálicas não energizadas em operação normal. Dessa forma, é exigência da NBR 5410 que todas as instalações elétricas tenham, pelo menos, um condutor de aterramento e que as partes metálicas dos equipamentos também sejam aterradas. O dispositivo de fuga à terra de valor não superior a 30mA, projetado para garantir a segurança de maneira a desligar o circuito antes que o choque elétrico seja prejudicial ao usuário ou às instalações, é definido como

- (a) fusível DIAZED.
- (b) relé térmico de sobrecarga.
- (c) disjuntor diferencial-residual.
- (d) disjuntor termomagnético.
- (e) chave seccionadora interruptora.

25

Considerando o circuito abaixo, o valor da potência ativa, da potência aparente e do fator de potência são, respectivamente,



- (a) 9680VA, 5808W e 0,6 capacitivo.
- (b) 7744W, 4840VA e 0,8 indutivo.
- (c) 5808W, 9680VA e 0,6 indutivo.
- (d) 7744W, 3872VA e 0,8 capacitivo.
- (e) 5808W, 9680VA e 0,8 indutivo.

**Das afirmações abaixo sobre os elementos de vedação de uma bomba centrífuga:**

- I) O ajuste da gaxeta é feito por compressão através de uma peça conhecida como sobreposta, de forma que esta compressão não deve ser excessiva, permitindo um pequeno vazamento.
- II) A vantagem das bombas equipadas com vedação por selo mecânico é que o funcionamento a seco não prejudica a vedação.
- III) O ajuste da compressão das gaxetas deve ser periódico, feito manualmente com a bomba em operação, observando que seja permitido um vazamento de, em média, 60 gotas por minuto.
- IV) Dentre as vantagens das bombas centrífugas equipadas com vedação por gaxetas, está a facilidade de substituição do elemento de vedação e durabilidade maior do que o selo mecânico.

**Estão corretas**

- (a) apenas II e III.
- (b) apenas I e III.
- (c) apenas I, III e IV.
- (d) apenas III e IV.
- (e) I, II, III e IV.

**Quanto à equação da Continuidade, analise as afirmativas a seguir:**

- I) O peso do líquido que atravessa a seção S1 é o mesmo que atravessa a seção S2, num mesmo intervalo de tempo.
- II) A vazão (Q) é constante e é igual ao produto entre a área da seção e a velocidade de escoamento ( $Q = S \cdot v$ ).
- III) A equação da continuidade é aplicada tanto para fluidos compressíveis como para fluidos incompressíveis.

**Dessas afirmativas, está(ão) correta(s)**

- (a) apenas I e III.
- (b) apenas II e III.

- (c) apenas I, II e III.
- (d) apenas I e II.
- (e) apenas I.

**Quanto ao fenômeno da cavitação, é correto afirmar que**

- (a) se a pressão absoluta subir até atingir a pressão de vapor do líquido na temperatura em que este se encontra, inicia-se um processo de vaporização.
- (b) as bolhas que contêm vapor do líquido parecem originar-se em pequenas cavidades nas paredes do material, chamadas núcleos de vaporização ou cavitação.
- (c) além de provocar corrosão, a cavitação produz um aumento de rendimento no bombeamento.
- (d) para bombas de múltiplos estágios, uma das preocupações a se tomar para evitar que ocorra a cavitação é ter-se um grande valor para a altura de elevação a cargo de cada um dos rotores.
- (e) para bombas axiais, uma das preocupações a se tomar para evitar que ocorra a cavitação é ter-se um pequeno valor da velocidade periférica ( $u$ ).

**Quanto à perda de carga, analise as afirmativas a seguir:**

- I) A energia despendida pelo líquido para vencer as resistências que oferecem ao seu deslocamento, devido à atração molecular do próprio líquido, e as resistências próprias aos referidos dispositivos, para que este líquido possa escoar, chama-se perda de carga.
- II) A resistência que os líquidos oferecem ao escoamento é um fenômeno de inércia-viscosidade e é caracterizado pelo número de Reynolds (Re), que exprime a relação entre as forças de inércia e as forças de atrito interno (forças de cisalhamento) atuantes durante o escoamento.
- III) A perda de carga entre dois pontos de um encanamento ou dispositivo de escoamento pode ser definida como o abaixamento da linha energética entre os referidos pontos.

**Dessas afirmativas, está(ão) correta(s)**

- (a) apenas II.

- (b) apenas I e II.
- (c) apenas I e III.
- (d) apenas II e III.
- (e) apenas I, II e III.

**30**

---

**Quanto às características das turbobombas, é correto afirmar que**

- (a) nas bombas hélico-centrífugas, o líquido penetra no rotor radialmente; atinge as pás; segue uma trajetória que é uma curva reversa e atinge o bordo de saída que é perpendicular ao eixo.
- (b) nas bombas helicoidais ou semi-axiais, o líquido atinge o bordo das pás, sendo que a trajetória é uma hélice cilíndrica. As bombas deste tipo prestam-se para pequenas descargas e alturas de elevação médias e grandes.
- (c) nas bombas axiais ou propulsoras, as trajetórias das partículas líquidas começam perpendiculares ao eixo e se transformam em hélices cônicas.
- (d) as bombas de múltiplos estágios são próprias para instalações de baixas pressões.
- (e) na bomba centrífuga pura ou radial, o líquido penetra no rotor paralelamente ao eixo, sendo dirigido pelas pás para a periferia, segundo trajetórias contidas em planos normais ao eixo.

**31**

---

**Quanto às bombas rotativas de deslocamento positivo, analise as afirmativas a seguir:**

- I) As bombas de palhetas deslizantes são de múltiplos rotores, muito usadas para alimentação de caldeiras. As bombas de palhetas podem ser de duas modalidades, de descarga variável e de vazão constante.
- II) As bombas de engrenagens externas são bombas de múltiplos rotores, e quando as rodas giram, o líquido a bombear penetra no espaço entre cada dois dentes que se encontram do lado da aspiração e é aprisionado e conduzido até a boca de recalque.
- III) As bombas de parafusos ou de helicóides constam de 2 ou 3 “parafusos” helicoidais, conforme o tipo, e equivalem teoricamente a uma bomba de pistão com curso infinito.

**Dessas afirmativas, está(ão) correta(s)**

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

**32**

---

**Quanto às características dos compressores dinâmicos e bombas de vácuo, é correto afirmar que**

- (a) o compressor centrífugo Sundyne é um compressor de baixa rotação, isento de óleo e de múltiplos estágios.
- (b) o compressor axial possui pequeno número de palhetas e proporciona um escoamento no sentido transversal.
- (c) o compressor centrífugo ou turbocompressor possui no seu interior um rotor com palhetas.
- (d) os compressores hélico-centrífugos ou helicoidais possuem pás de dupla curvatura semelhante, em alguns tipos, às de turbinas Pelton.
- (e) as bombas de vácuo têm por objetivo alcançar pressões abaixo da atmosférica, isto é, vácuo ou rarefações. O vácuo pode ser expresso em mm Hg ou pol Hg abaixo da pressão atmosférica, ou em porcentagem.

**33**

---

**Quanto aos compressores de deslocamento positivo, analise as afirmativas a seguir:**

- I) Dentre as vantagens dos compressores alternativos temos a facilidade de controle de acordo com a demanda do gás comprimido. Podem operar em plena carga, meia carga ou em vazio, mediante abertura automática das válvulas de admissão.
- II) Os compressores rotativos de parafusos contêm dois rotores helicoidais, denominados de rotor macho e rotor fêmea. Como sempre há contato entre os rotores, embora exista lubrificação interna, o ar é isento de óleo.
- III) O compressor tipo Roots, ou soprador tipo Roots, consta de uma carcaça, dentro da qual giram em sentidos opostos dois rotores de dois dentes. Neste compressor o ar comprimido pode ser fornecido isento de óleo.

**Dessas afirmativas, está(ão) correta(s)**

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

**34**

**Analisando os fundamentos termodinâmicos, numere a segunda coluna de acordo com a primeira.**

1. Processo politrópico.
  2. Compressão adiabática.
  3. Transformação isotérmica.
  4. Processo isobárico.
  5. Processo isométrico.
- ( ) O volume ocupado por uma mesma massa de gás, sob pressão constante, é proporcional às temperaturas absolutas.
  - ( ) A pressão adquirida por uma mesma massa de gás, sob volume constante, é proporcional às suas temperaturas absolutas.
  - ( ) À medida que vai sendo produzido, o calor é retirado de modo a se manter a temperatura constante.
  - ( ) O trabalho aplicado ao fluido em evolução se converte em energia interna.
  - ( ) O processo de compressão ou expansão de um gás perfeito cuja dependência entre pressão e volume é dado pela equação  $pV^n = k$ .

**A alternativa que representa a correta relação entre a primeira e a segunda coluna é**

- (a) 5 – 4 – 1 – 3 – 2.
- (b) 3 – 2 – 5 – 1 – 4.
- (c) 2 – 1 – 4 – 5 – 3.
- (d) 1 – 3 – 2 – 4 – 5.
- (e) 4 – 5 – 3 – 2 – 1.

**35**

**Quanto à designação de roscas empregadas em ligações aparafusadas, analise as afirmativas a seguir:**

- I) a designação de uma rosca interna de  $\frac{1}{4}$ " de diâmetro nominal, com 20 fios por polegada e com qualidade 2, é expressa por  $\frac{1}{4}$  - 20 - UNC - 2A.
- II) a designação de uma rosca métrica ISO à esquerda de passo fino 1,25 mm e diâmetro nominal de 10 mm é expressa por M10 x 1,25 - RE.
- III) a designação de uma rosca Whitworth de diâmetro nominal 99 mm e  $\frac{1}{4}$ " de passo é expressa por W99 x  $\frac{1}{4}$ " .

**Dessas afirmações, está(ão) correta(s)**

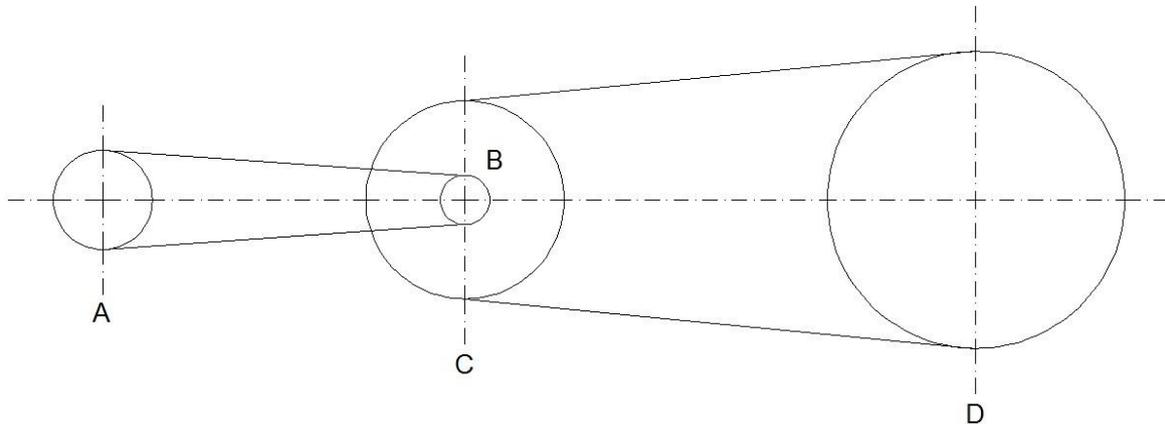
- (a) apenas I e II.
- (b) apenas I e III.
- (c) apenas II e III.
- (d) I, II e III.
- (e) apenas II.

**36**

**Analisando as características para montagem ou especificação de alguns elementos de máquinas, como rolamentos e correias, é correto afirmar que**

- (a) a vida nominal de um rolamento ( $L$ ) é a relação entre a capacidade de carga dinâmica ( $C$ ) e a carga equivalente do rolamento ( $P$ ), dada pela equação  $L = \left(\frac{C}{P}\right)^3$ .
- (b) a capacidade de carga é a carga estática que causa determinadas deformações elásticas. Nos rolamentos em movimento, é ultrapassada em até 10%.
- (c) os perfis de correias trapezoidais são A, C, E, G e H.
- (d) o tensionamento do lado tenso de uma transmissão com correia trapezoidal deverá ser entre 10 e 20cm.
- (e) para a escolha do perfil de uma correia trapezoidal, devemos conhecer a potência de acionamento em HP e o comprimento da correia.

Dada a transmissão por correias e polias abaixo, a rotação da polia D é



Dados:

Rotação Inicial ( $n_A = 1000$  RPM)

Diâmetro inicial ( $D_A = 100$  mm)

Diâmetros intermediários ( $D_B = 50$  mm e  $D_C = 150$  mm)

Diâmetro final ( $D_D = 200$  mm)

- (a)  $n_D = 2000$  RPM.
- (b)  $n_D = 1000$  RPM.
- (c)  $n_D = 2500$  RPM.
- (d)  $n_D = 1500$  RPM.
- (e)  $n_D = 500$  RPM.

É correto afirmar que a manutenção preventiva é

- (a) baseada no conhecimento do estado/condição de um item, através de medições periódicas ou contínuas de um ou mais parâmetros significativos.
- (b) desempenhada no momento em que o equipamento falha, ou cai abaixo de uma condição aceitável quando em operação.
- (c) realizada somente quando o equipamento apresenta baixo rendimento ou queda.
- (d) um conjunto de ações que permite manter ou restabelecer um equipamento dentro de um estado específico como uma medida para assegurar um determinado serviço.
- (e) a manutenção de melhoramento, feita para reduzir ou eliminar totalmente a necessidade de manutenção.

Quanto aos tipos de eficácia (gerencial, aparente e pessoal), analise as afirmativas abaixo:

- I) A eficácia gerencial refere-se ao alcance dos resultados que contribuem para a consecução dos objetivos da organização.
- II) A eficácia aparente se caracteriza quando o gerente é eficaz por meio de qualidades como pontualidade, mesa organizada e bom marketing pessoal.
- III) A eficácia pessoal acontece quando os gerentes não são ambiciosos, numa empresa onde os resultados dele esperados são bem definidos tendo claras todas as medidas do produto para a função gerencial.

**Dessas afirmativas, está(ão) correta(s)**

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

**40**

---

**Das alternativas a seguir, aquela que representa as divisões da manutenção é**

- (a) Manutenção para Melhoria Contínua (MMC) – Manutenção Corretiva (MC) – Manutenção Preventiva Total (MPT).
- (b) Manutenção Corretiva Total (MCT) – Manutenção Preventiva Sistemática (MPS) – Manutenção Preditiva Periódica (MPP).
- (c) Manutenção de Melhoria (MM) – Manutenção Coersiva (MC) – Manutenção Predativa (MP) – Manutenção Predial (MP).
- (d) Manutenção Mecânica (MM) – Manutenção Elétrica (ME) – Manutenção Automotiva (MA) – Manutenção de Automação Industrial (MAI).
- (e) Manutenção de Melhoramento (MM) – Manutenção Corretiva (MC) – Manutenção Preventiva Sistemática ou Programada (MP) – Manutenção Preventiva Condicional (MPC) – Manutenção Preditiva (MPRED).