

## M12 Técnico de Mecânica

### Instruções



Confira o número que você obteve no ato da inscrição com o que está indicado no cartão-resposta.

\* A duração da prova inclui o tempo para o preenchimento do cartão-resposta.

Para fazer a prova você usará:

- este **caderno de prova**.
- um **cartão-resposta** que contém o seu nome, número de inscrição e espaço para assinatura.

Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e a sequência de questões está correta.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

**Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade!**

### Atenção!

- Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova.
- Para cada questão são apresentadas 5 alternativas diferentes de respostas (a, b, c, d, e). Apenas uma delas constitui a resposta correta em relação ao enunciado da questão.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais.
- Não destaque folhas da prova.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o caderno de prova completo e o cartão-resposta devidamente preenchido e assinado.



22 de maio



50 questões



15 às 19h



4h de duração\*





**Língua Portuguesa**

10 questões

Leia o texto.

**Notícias de um abraço**

O homem anda tão brutalizado nas cidades, seus *malfeitos* tão disseminados em nosso meio que, um belo dia, um gesto de afeto chamará “dramaticamente” a atenção das pessoas. Diante de um “abraço” – o ato de um ser humano enlaçar o outro e trazê-lo para junto do peito –, o homem surpreso indagará:

– *O que é isso?*

E aí, na contramão das manchetes, os jornais publicaram a notícia de um “abraço”.

Ou de um “beijo”: “Cientistas do comportamento humano, dois psiquiatras, um dermatologista e uma assistente social estudam a natureza do gesto que chamou a atenção do Brasil, ontem, em Florianópolis, Santa Catarina. Um homem e uma mulher, num banco da Praça XV de Novembro, no coração da cidade, aproximaram os seus troncos, um de frente para o outro. E culminaram o seu estranho comportamento unindo os lábios – e os comprimindo num ato que chamou a atenção de fotógrafos e passantes. A 3ª Delegacia de Polícia do bairro não chegou a deter os protagonistas pelo gesto bizarro, nem os indiciou em qualquer conduta suscetível do enquadramento penal.”

Nesta época de tanto desamor, tanta crueldade, em que a tortura deixa as masmorras para exercer sua infâmia à luz do sol, espanta que os pelourinhos não retornem às praças públicas, para que todos presenciem o homem em seu estado animal, açoitando o próprio homem.

Nesses tempos de miséria e vilania, em que tapas ecoam nas esquinas com sonoplastia de radioteatro, (...) convoco toda a humanidade a falar de abraços e beijos.

Um beijo, segundo os pesquisadores do amor, põe em circulação hormônios que desencadeiam sensações de bem-estar e alegria, mitigando a dor, como uma espécie de morfina.

Não por acaso as mães beijam o “dodói” das crianças que tropeçam e caem – e já se levantam, reanimadas pelo milagre do “beijo”.

O ato de pousar os próprios lábios nos de alguém a quem muito queremos, imprimindo-lhes um movimento de sucção, não é apenas um gesto afetivo: é também um gesto terapêutico.

Segundo os citologistas de plantão, especialistas em pele, o beijo é uma das melhores formas de se evitar as rugas e de se fazer “ginástica facial”, já que põe em movimento nada menos do que 29 músculos.

Trata-se, portanto, do verdadeiro halterofilismo labial. Ainda no campo dos benefícios estéticos, já está provado que o beijo “*emagrece*”. Sim, quem muito beija dificilmente deixará de ser esbelto – pois o beijo obriga o organismo a consumir cerca de 12 calorias por unidade bem estalada e até 28 calorias se o beijo é daqueles cinematográficos, de desentupir pia.

Quanta energia, quanta vitamina num beijo só! Com tantas propriedades, não há de ter sido por mero acaso que o beijo se tornou o afago mais praticado na história da humanidade.

Dele, já dizia “William”, o poeta de Stratford-on-Avon:

— Um beijo remove montanhas, constrói reinos, dissipa impérios...

E o magnífico poeta negro, o verdadeiro *Iluminado*, Cruz e Sousa, um dia suspirou pelo beijo de um amor secreto e platônico:

— Beija-me e serei teu príncipe, em noite de plenilúnio...

Claro, não faltariam os “espíritos de porco”, como o poeta espanhol La Serna.

Sobre esse nobre carinho, ele estalou os beiços e atirou com desdém:

— Às vezes, o beijo não passa de um chiclete compartilhado...

E daí? — pergunto eu. Se for o chiclete da bem-querença, que mal faz?

Masquemos todos, homens e mulheres, essa doce e reparadora saliva do amor, esse halter labial que ainda pode salvar a humanidade.

Sergio da Costa Ramos – adaptado

1. Identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as frases que apresentam sinônimos colocados entre parênteses, para as palavras sublinhadas.

- ( ) E culminaram o seu estranho comportamento unindo os lábios. (fulminaram)
- ( ) Os protagonistas e seu gesto bizarro. (surreal)
- ( ) Conduta suscetível do enquadramento penal. (passível)
- ( ) Ele estalou os beijos e atirou com desdém. (pouco-caso)
- ( ) Em noite de plenilúnio. (lua nova)

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a.  V•F•V•F•V
- b.  V•F•F•F•V
- c.  F•V•V•V•F
- d.  F•V•V•F•F
- e.  F•V•F•V•F

2. Analise as afirmativas abaixo sobre o texto.

1. O tema principal da crônica é um beijo que aconteceu em uma praça.
2. O casal que estava se beijando ficou cativo, embora não indiciado.
3. O autor denuncia a violência, intimando o leitor a falar de afago e carinho.
4. Um beijo exaspera a dor, segundo pesquisadores do tema.
5. O beijo tem um efeito medicamentoso.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a.  São corretas apenas as afirmativas 3 e 4.
- b.  São corretas apenas as afirmativas 3 e 5.
- c.  São corretas apenas as afirmativas 4 e 5.
- d.  São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
- e.  São corretas apenas as afirmativas 3, 4 e 5.

3. Assinale a alternativa que apresenta uma mensagem do texto.

- a.  A sociedade olha o amor com comiseração.
- b.  A complacência ainda vai dominar o mundo.
- c.  Os homens precisam de iniquidade e desprendimento.
- d.  O homem precisa mais de afeto do que de violência.
- e.  "Eu sou apenas um beijo da boca do luxo na boca do lixo".

4. Assinale a alternativa em que a vírgula foi usada para separar adjunto adverbial deslocado.

- a.  Se for o chiclete da bem-querença, que mal faz?
- b.  Que importa se o beijo é daqueles cinematográficos, de desentupir pia.
- c.  E o magnífico poeta negro, Cruz e Sousa, um dia suspirou pelo beijo de um amor secreto.
- d.  Masquemos todos, homens e mulheres, essa doce e reparadora saliva do amor.
- e.  ... seus malfeitos tão disseminados em nosso meio que, um belo dia, um gesto de afeto chamará "dramaticamente" a atenção das pessoas.

5. Assinale a alternativa em que a relação semântica entre as orações está **corretamente** identificada entre parênteses.

- a.  Esse halter labial que ainda pode salvar a humanidade. (consequência)
- b.  Beija-me e serei teu príncipe, em noite de plenilúnio. (conclusão)
- c.  Um beijo, segundo dizem os pesquisadores do amor, põe em circulação hormônios... (conformidade)
- d.  Quem muito beija dificilmente deixará de ser esbelto, pois o beijo obriga o organismo a consumir cerca de 12 calorias. (causa)
- e.  Se for o chiclete da bem-querença, que mal faz? (comparação)

6. Assinale a alternativa **correta** sobre o uso dos tempos e modos verbais.

- a.  No primeiro período do texto, o autor usa o presente e o futuro do presente do indicativo para iniciar a narrativa.
- b.  A frase: "a quem amou platonicamente", se relacionada a dois poetas, ou seja, com sujeito plural, ficaria: "a quem amarão platonicamente".
- c.  Na frase: "Um homem e uma mulher, num banco da Praça XV de Novembro, no coração da cidade, aproximaram os seus troncos", o pretérito imperfeito marca a ação dos personagens.
- d.  Em: "Masquemos todos, homens e mulheres, essa doce e reparadora saliva do amor", o subjuntivo no pretérito convoca o leitor à ação.
- e.  Em: "Ele estalou os beijos e atirou com desdém", se tratado o interlocutor por "tu", no imperativo afirmativo, teríamos: "Estale os beijos e atire com desdém!"

7. Assinale a alternativa em que o “se” indetermina o sujeito.

- a.  Doa-se um beijo, aproveite quem quiser.
- b.  Reclama-se de tudo, o mundo precisa de amor!
- c.  Um casal, na Praça XV, beijou-se calorosamente.
- d.  Naquela cidade, filmou-se o beijo mais bizarro do mundo.
- e.  Pesquisou-se a importância do beijo e ela foi surpreendente.

8. Assinale a alternativa **correta** sobre a frase “Um beijo remove montanhas, constrói reinos, dissipa impérios”.

- a.  Todas as orações são dependentes da primeira oração.
- b.  As palavras “montanhas”, “reinos” e “impérios” possuem a mesma função sintática e completam o sentido da expressão “um beijo”.
- c.  As vírgulas foram usadas para separar termos sintáticos ligados pelo mesmo sujeito.
- d.  Se o sujeito fosse colocado no fim das orações, o sentido da frase seria alterado e, sintaticamente, estaria incorreto.
- e.  É um período composto por coordenação com orações assindéticas.

9. Complete as lacunas em branco com a palavra colocada entre parênteses.

1. Buscava exemplos os mais claros ..... (possível)
2. É ..... a organização em prol da não violência. (necessário)
3. Não ..... em minha cidade demonstrações de carinho. (faltar)
4. .... melhores oportunidades ainda. (haver)
5. Ele foi um dos que mais ..... (falar)

Assinale a alternativa que completa **corretamente** as lacunas do texto.

- a.  possível • necessária • faltam • haverá • falaram
- b.  possível • necessário • faltaram • houve • falaram
- c.  possíveis • necessário • faltaram • haverá • falaram
- d.  possíveis • necessário • faltarão • haverão • falou
- e.  possíveis • necessária • faltam • haverá • falou

10. Observe a possibilidade do uso da crase nas frases abaixo.

1. A cidade a qual te referes é Florianópolis.
2. Habitaram-se aquela boa vida de boêmios.
3. A noite estava clara e fomos ver a lua na praia.
4. Seguiu a frente do cortejo e obedeceu a ordem de parar.
5. Estou disposto a discutir sua ida a Florianópolis.

Assinale a alternativa que indica todas as frases em que a crase é obrigatória.

- a.  A crase é obrigatória nas frases 1, 2 e 4.
- b.  A crase é obrigatória nas frases 1, 2 e 5.
- c.  A crase é obrigatória nas frases 3, 4 e 5.
- d.  A crase é obrigatória nas frases 1, 2, 4 e 5.
- e.  A crase é obrigatória nas frases 2, 3, 4 e 5.

### Raciocínio Lógico e Matemático 5 questões

11. Uma empresa tem uma certa quantidade de canetas para distribuir igualmente entre seus funcionários.

Se cada funcionário receber 3 canetas, irão sobrar 10 canetas. Se 4 funcionários não receberem canetas e os restantes receberem 5 canetas cada, irão sobrar 2 canetas.

Portanto, o número total de canetas que a empresa tem para distribuir é:

- a.  Maior que 65.
- b.  Maior que 60 e menor que 65.
- c.  Maior que 55 e menor que 60.
- d.  Maior que 50 e menor que 55.
- e.  Menor que 50.

12. Em um hotel para animais, 6 empregados atendem 25 animais a cada 4 dias.

Mantida essas proporções, quantos animais 8 empregados atendem em 6 dias?

- a.  Mais de 49
- b.  Mais de 46 e menos de 49
- c.  Mais de 43 e menos de 46
- d.  Mais de 39 e menos de 43
- e.  Menos de 39

13. Um capital é investido em uma aplicação que rende juros simples mensais de 0,4%.

Após 9 meses, o valor obtido com juros é de R\$ 44,28. Logo, o capital inicial investido, em reais, é:

- a.  Maior que 1250.
- b.  Maior que 1225 e menor que 1250.
- c.  Maior que 1200 e menor que 1225.
- d.  Maior que 1175 e menor que 1200.
- e.  Menor que 1175.

14. O maior valor de  $x$  que satisfaz a equação  $(x - 12)^2 = -18x + 171$  é:

- a.  Maior que 10.
- b.  Maior que 8 e menor que 10.
- c.  Maior que 6 e menor que 8.
- d.  Maior que 4 e menor que 6.
- e.  Menor que 4.

15. No lançamento de um dado de 6 faces, numeradas de 1 a 6, a probabilidade de ocorrer um número cujo quadrado é maior que 20 é:

- a.  Maior que 56%.
- b.  Maior que 46% e menor que 56%.
- c.  Maior que 36% e menor que 46%.
- d.  Maior que 33% e menor que 36%.
- e.  Menor que 33%.

## Informática

5 questões

16. Qual o nome da funcionalidade do navegador de internet Mozilla Firefox que exhibe quais abas ou extensões estão usando muita memória ou energia?

- a.  Painel de Performance
- b.  Painel de Desempenho
- c.  Performance e Desempenho
- d.  Gerenciador de Desempenho
- e.  Gerenciador de Tarefas

17. Qual a extensão padrão ou default das planilhas salvas pelo Calc do LibreOffice 7.3?

- a.  clc
- b.  calc
- c.  ods
- d.  odf
- e.  xml

18. Assinale a alternativa **correta** no que diz respeito à criação de PDFs interativos utilizando o Writer do LibreOffice 7.3.

- a.  Ao Salvar Como um documento do Writer deve-se optar pelo formato de arquivo denominado PDF Interativo.
- b.  Ao Salvar Como um documento do Writer deve-se optar pelo formato de arquivo denominado PDF e selecionar a opção denominada Tornar Interativo.
- c.  Basta exportar um documento do Writer que contenha elementos interativos de Formulário em formato PDF que o Writer encarregar-se-á da criação do PDF interativo.
- d.  Deve-se salvar um documento do Writer que contenha elementos de um formulário em formato PDF e marcar a opção denominada Tornar Interativo ao salvar.
- e.  Deve-se exportar um documento do Writer que contenha elementos de um formulário em formato PDF e marcar a opção denominada Tornar Interativo ao exportar.

19. Analise as afirmativas abaixo com relação ao Documento Mestre do Writer do LibreOffice 7.3.

1. Alterações feitas no documento mestre implicam modificações nos subdocumentos automaticamente.
2. Ao imprimir um documento mestre, o conteúdo de todos os subdocumentos também será impresso.
3. Os estilos do documento mestre, como estilos de parágrafos, sobrepõem-se aos estilos utilizados nos subdocumentos.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a.  É correta apenas a afirmativa 2.
- b.  São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- c.  São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- d.  São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e.  São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

20. Um documento do Writer da versão do Libre Office 7.3 permite que o usuário insira controles de formulário em um documento.



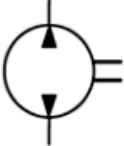


Qual tecla deve ser pressionada para inserir controles no formato de quadrado, mantendo a proporção das medidas de altura e largura?

- a.  Fn
- b.  Alt
- c.  Alt Gr
- d.  Shift
- e.  Ctrl

**Conhecimentos Específicos**

30 questões

21. Em um desenho técnico de sistema hidráulico, o símbolo que representa uma bomba simples, com deslocamento variável, é:

- a.  
- b.  
- c.  
- d.  
- e.  






22. A Norma Regulamentadora que trata dos Seguros no Trabalho em Máquinas e Equipamentos é a:

- a.  NR 6.
- b.  NR 8.
- c.  NR 12.
- d.  NR 13.
- e.  NR 17.

23. Assinale a alternativa que apresenta **somente** processos de remoção com ferramentas de geometria definida.

- a.  Laminação, Forjamento, Trefilação e Extrusão
- b.  Remoção química, Eletroerosão, Corte a LASER
- c.  Retificação, Brunimento, Lapidação e Jateamento
- d.  Têmpera, Revenido, Alívio de tensões e Recozimento
- e.  Torneamento, Furação, Fresamento e Aplainamento

24. Em um desenho técnico de sistema hidráulico, o símbolo que representa um acumulador por gás com membrana é:

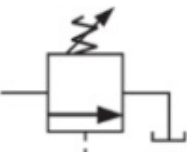
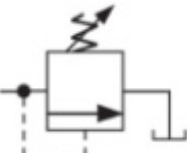
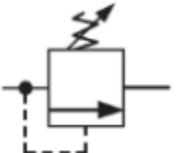
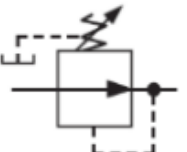
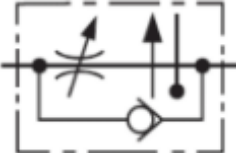
- a.  
- b.  
- c.  
- d.  
- e.  

25. Todo componente estrutural que apresente descontinuidades, como furos ou variação brusca de seção, quando solicitados, desenvolvem tensões maiores na região de descontinuidade do que a tensão média ao longo da peça.

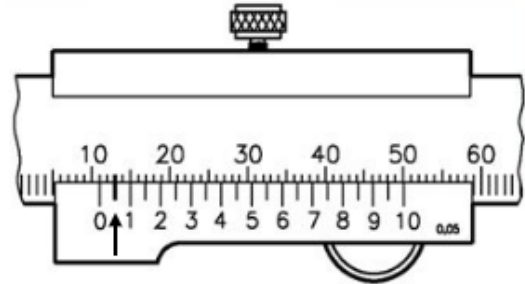
Isso é conhecido como:

- a.  Momento fletor.
- b.  Fator de segurança.
- c.  Concentração de tensões.
- d.  Estado uniaxial de tensões.
- e.  Tensão cisalhante.

26. Em um desenho técnico de sistema hidráulico, o símbolo que representa uma válvula de segurança é:

- a.  
- b.  
- c.  
- d.  
- e.  

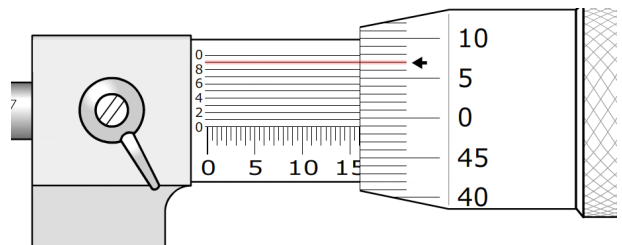
27. Observe a imagem do nônio do paquímetro abaixo:



Assinale a alternativa que indica **corretamente** a medida que está sendo representada com o alinhamento dado pelo traço destacado indicado por uma seta no nônio.

- a.  5,05 mm
- b.  10,05 mm
- c.  11,00 mm
- d.  11,05 mm
- e.  13,05 mm

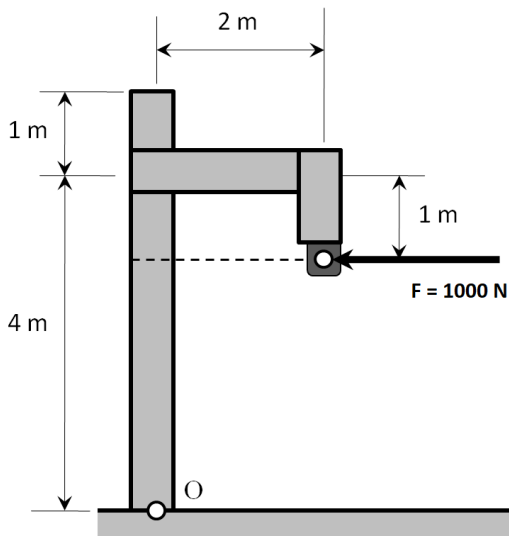
28. Observe a imagem da indicação de medição do micrômetro abaixo:



Assinale a alternativa que indica **corretamente** a medida que está sendo representada com o alinhamento dado pelo traço destacado pela seta.

- a.  15,989 mm
- b.  15,99 mm
- c.  16,07 mm
- d.  16,079 mm
- e.  19,987 mm

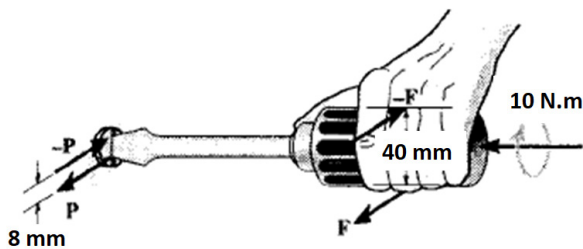
29. Analise a figura abaixo:



O momento  $M_O$  da força  $F$  com relação ao ponto  $O$  na figura é de:

- a.   $M_O = 2.000 \text{ Nm}$ .
- b.   $M_O = 3.000 \text{ Nm}$ .
- c.   $M_O = 5.000 \text{ Nm}$ .
- d.   $M_O = 6.000 \text{ Nm}$ .
- e.   $M_O = 7.000 \text{ Nm}$ .

30. Um momento torsor de  $10 \text{ Nm}$  é aplicado no cabo de uma chave de fenda por um operário.



Considerando-se as dimensões da chave de fenda mostradas na figura, calcule, respectivamente, a força gerada pelo binário no cabo e na ponta da chave de fenda.

- a.  Cabo:  $0,25 \text{ N}$  • Ponta da chave:  $1,25 \text{ N}$ .
- b.  Cabo:  $4 \text{ N}$  • Ponta da chave:  $0,8 \text{ N}$ .
- c.  Cabo:  $40 \text{ N}$  • Ponta da chave:  $8 \text{ N}$ .
- d.  Cabo:  $250 \text{ N}$  • Ponta da chave:  $1.250 \text{ N}$ .
- e.  Cabo:  $400 \text{ N}$  • Ponta da chave:  $80 \text{ N}$ .

31. Em desenho técnico, quando se busca representar um desenho em escala de peças longas com formas constantes, e fica prejudicada a interpretação dos elementos da peça por causa da proporção entre as dimensões, é possível simplificar a representação do desenho e melhorar a visualização dos detalhes através do uso de uma representação com:

- a.  hachuras.
- b.  encurtamento.
- c.  seção fora da vista.
- d.  seção dentro da vista.
- e.  corte parcial.

32. Em desenho técnico, o ajuste representa a condição ideal para fixação ou funcionamento entre peças fabricadas dentro de um limite.

Quando se deseja fabricar peças cuja montagem posterior seja realizada com auxílio de um martelo, o ajuste recomendado para fabricação é o ajuste:

- a.  livre.
- b.  rotativo.
- c.  deslizante.
- d.  aderente forçado leve.
- e.  à pressão, com esforço.

33. Em desenho técnico, o tipo de corte que consiste no desvio do plano secante na "busca" de detalhes mais interessantes a serem representados é chamado de:

- a.  Meio corte.
- b.  Corte auxiliar.
- c.  Corte composto.
- d.  Corte rebatido.
- e.  Corte total.

34. O alicate ilustrado ao lado recebe o nome de:

- a.  Alicate de pressão.
- b.  Alicate bico redondo.
- c.  Alicate corte diagonal.
- d.  Alicate descascador de fios.
- e.  Alicate bomba d'água ou bico de papagaio.



35. A relação entre as medidas reais de uma peça e as representadas em um desenho técnico recebe a denominação de:

- a.  Escala.
- b.  Redução.
- c.  Cotagem.
- d.  Ampliação.
- e.  Tamanho natural.

36. A propriedade de um material metálico dada pela medida da capacidade de deformação plástica desse material até a ruptura é chamada de:

- a.  Tenacidade.
- b.  Tensão limite de resistência à tração.
- c.  Tensão limite de escoamento.
- d.  Módulo de elasticidade.
- e.  Ductilidade.

37. O princípio que estabelece que a pressão aplicada num ponto de um fluido em repouso transmite-se integralmente a todos os pontos do fluido é conhecido como:

- a.  Lei de Boyle.
- b.  Lei de Pascal.
- c.  Lei de Bernoulli.
- d.  Lei de Newton.
- e.  Lei de Lavoisier.

38. O tipo de elemento de fixação que se constitui em uma haste ou arame com forma semelhante à de um meio-cilindro, dobrado de modo a fazer uma cabeça circular, e tem duas pernas desiguais, é chamado de:

- a.  Rebite.
- b.  Parafuso.
- c.  Contrapino ou cupilha.
- d.  Pino guia.
- e.  Cavilha.

39. Assinale a alternativa que indica **corretamente** o processo de soldagem por fusão a arco elétrico que possui proteção gasosa e cujo eletrodo não é consumível.

- a.  Processo de soldagem TIG
- b.  Processo de soldagem MIG/MAG
- c.  Processo de soldagem por arame tubular
- d.  Processo de soldagem por arco submerso
- e.  Processo de soldagem por eletrodo revestido

40. Nas atividades de manutenção de máquinas, há a distinção entre serviços de rotina e serviços periódicos.

Assinale a alternativa que indica uma atividade de manutenção classificada como serviço de rotina.

- a.  Desmontar e monitorar as partes da máquina sujeitas a maiores desgastes.
- b.  Ajustar ou trocar componentes em períodos predeterminados.
- c.  Examinar os componentes antes do término de suas garantias.
- d.  Testar os componentes elétricos com parada da operação da máquina.
- e.  Inspeção e verificação das condições técnicas das unidades das máquinas, com detecção e a identificação de pequenos defeitos dos elementos de máquinas, a verificação dos sistemas de lubrificação e a constatação de falhas de ajustes.

41. Na área da Metrologia, a atividade que verifica se um produto, processo ou serviço atende aos requisitos especificados e confirma ou não se os regulamentos/normas estão sendo cumpridos é chamada de:

- a.  Ajuste.
- b.  Calibração.
- c.  Avaliação de conformidade.
- d.  Verificação.
- e.  Testagem.

42. Dentre os tipos de medidores de vazão de fluidos, o medidor cujo princípio de medição é baseado na área variável de passagem do fluido é conhecido como:

- a.  Rotâmetro.
- b.  Medidor por Pitot.
- c.  Medidor magnético.
- d.  Medidor ultrassônico.
- e.  Medidor por tubo Venturi.

43. O tipo de acoplamento que funciona de forma similar a um par de flanges, conectando os eixos de forma que passem a operar como um eixo único, é chamado de:

- a.  Acoplamento de dentes arqueados.
- b.  Acoplamento de fita de aço.
- c.  Acoplamento magnético.
- d.  Acoplamento rígido.
- e.  Acoplamento de fole.

44. Quando, na montagem entre um motor e uma bomba, os dois eixos estão com uma distância relativa fora da folga indicada no catálogo ou manual do acoplamento utilizado, esse desalinhamento é chamado de:

- a.  Desalinhamento axial.
- b.  Desalinhamento radial.
- c.  Desalinhamento angular.
- d.  Desalinhamento paralelo.
- e.  Desalinhamento combinado.

45. No cálculo da perda de pressão ou perda de carga ( $\Delta P$ ) provocada pelo atrito do fluido no interior de um tubo cilíndrico, uma das variáveis da equação universal da perda de carga ou equação de Darcy-Weissbach, é o fator de fricção.

Sobre o fator de fricção, é **correto** afirmar:

- a.  Esse fator é constante para todos os fluidos e depende somente do diâmetro da tubulação.
- b.  Esse fator só depende do diâmetro e tipo de material de construção da tubulação e é obtido através de tabelas.
- c.  Esse fator não influencia no resultado da perda de carga provocada pelo atrito do fluido no interior de um tubo cilíndrico.
- d.  Esse fator só depende da viscosidade e da velocidade do fluido no interior da tubulação, e é obtido através de tabelas.
- e.  Esse fator é obtido em função da viscosidade e da velocidade do fluido no interior da tubulação, do diâmetro e tipo de material de construção da tubulação e é obtido através de tabelas.

46. No cálculo da perda de pressão ou perda de carga ( $\Delta P$ ) em uma tubulação, a representação da perda de carga em uma singularidade, como curvas, cotovelos, registros e válvulas, sendo apresentada como se fosse um tubo reto, é conhecida como:

- a.  Perda no componente.
- b.  Comprimento equivalente.
- c.  Velocidade média do fluido.
- d.  Comprimento total da tubulação.
- e.  Atrito das paredes internas do componente.

47. Assinale a alternativa que indica **corretamente** a bomba que é do tipo volumétrica ou de deslocamento positivo, com movimento alternativo.

- a.  Bomba radial
- b.  Bomba de palhetas
- c.  Bomba de fluxo axial
- d.  Bomba de diafragma
- e.  Bomba de engrenagens

48. Assinale a alternativa que indica **corretamente** a válvula que é classificada como sendo uma válvula de bloqueio.

- a.  Válvula de globo
- b.  Válvula de portinhola
- c.  Válvula de retenção horizontal
- d.  Válvula de retenção de linha
- e.  Válvula de esfera

49. Um problema recorrente em circuitos hidráulicos é a cavitação.

Analise as afirmativas abaixo em relação ao assunto.

1. Quanto maior for a pressão de entrada na linha de sucção, maior será a quantidade de vapor formado e maior a possibilidade de ocorrer o fenômeno da cavitação.
2. A cavitação ocorre devido à baixa pressão da água na entrada da sucção da bomba.
3. A cavitação gera ruído, mas não gera danos físicos aos rotores das bombas.
4. A cavitação é reconhecida quando uma bomba em funcionamento apresenta um ruído semelhante ao de lenha seca queimando ou, ainda, como se estivesse bombeando areia ou pedregulho.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a.  São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- b.  São corretas apenas as afirmativas 2 e 4.
- c.  São corretas apenas as afirmativas 3 e 4.
- d.  São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
- e.  São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.

50. O processo de preparação da bomba para funcionamento, no qual o ar ou os gases contidos no seu interior e na tubulação de sucção e carcaça são extraídos e substituídos pelo fluido a ser bombeado, é conhecido como:

- a.  Escorva.
- b.  Recalque.
- c.  Alinhamento do eixo.
- d.  Deslocamento positivo.
- e.  Afogamento da bomba.

Coluna  
em Branco.  
(rascunho)

**Página  
em Branco.  
(rascunho)**

**Página  
em Branco.  
(rascunho)**

Utilize a grade ao lado para anotar as suas respostas.

**Não destaque esta folha.** Ao entregar sua prova, o fiscal irá destacar e entregar esta grade de respostas que você poderá levar para posterior conferência.



## GRADE DE RESPOSTAS

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	

M12 Técnico de Mecânica

26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	





FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOCIOECONÔMICOS

Campus Universitário • UFSC  
88040-900 • Florianópolis • SC  
Fone/Fax: (48) 3953-1000  
<http://www.fepese.org.br>