



# PETROBRAS

(Técnico - Ênfase 07 - Mecânica)  
2024 (Pós-Edital)

# Simulado

## Simulado Petrobras – Ênfase 07: Manutenção - Mecânica

Nome: \_\_\_\_\_

### INFORMAÇÕES SOBRE O SIMULADO

- 1 - Este simulado conta com questões focadas no concurso – Petrobras – Ênfase 07;
- 2 - A prova contém itens que abordam conhecimentos cobrados no edital do concurso;
- 3 - As questões são inéditas e foram elaboradas pelos nossos professores com base no perfil da banca organizadora;
- 4 - Os participantes têm das **8:00** às **13:30** para responder às questões e preencher o Gabarito Eletrônico;
- 5 - O link para preencher o formulário com seu gabarito está localizado logo abaixo destas informações;

### PREENCHA SEU GABARITO

<https://bit.ly/Simulado-Petrobras-24-02>

01 - <input type="radio"/>	21 - <input type="radio"/>	41 - <input type="radio"/>	61 - <input type="radio"/>	81 - <input type="radio"/>
02 - <input type="radio"/>	22 - <input type="radio"/>	42 - <input type="radio"/>	62 - <input type="radio"/>	82 - <input type="radio"/>
03 - <input type="radio"/>	23 - <input type="radio"/>	43 - <input type="radio"/>	63 - <input type="radio"/>	83 - <input type="radio"/>
04 - <input type="radio"/>	24 - <input type="radio"/>	44 - <input type="radio"/>	64 - <input type="radio"/>	84 - <input type="radio"/>
05 - <input type="radio"/>	25 - <input type="radio"/>	45 - <input type="radio"/>	65 - <input type="radio"/>	85 - <input type="radio"/>
06 - <input type="radio"/>	26 - <input type="radio"/>	46 - <input type="radio"/>	66 - <input type="radio"/>	86 - <input type="radio"/>
07 - <input type="radio"/>	27 - <input type="radio"/>	47 - <input type="radio"/>	67 - <input type="radio"/>	87 - <input type="radio"/>
08 - <input type="radio"/>	28 - <input type="radio"/>	48 - <input type="radio"/>	68 - <input type="radio"/>	88 - <input type="radio"/>
09 - <input type="radio"/>	29 - <input type="radio"/>	49 - <input type="radio"/>	69 - <input type="radio"/>	89 - <input type="radio"/>
10 - <input type="radio"/>	30 - <input type="radio"/>	50 - <input type="radio"/>	70 - <input type="radio"/>	90 - <input type="radio"/>
11 - <input type="radio"/>	31 - <input type="radio"/>	51 - <input type="radio"/>	71 - <input type="radio"/>	91 - <input type="radio"/>
12 - <input type="radio"/>	32 - <input type="radio"/>	52 - <input type="radio"/>	72 - <input type="radio"/>	92 - <input type="radio"/>
13 - <input type="radio"/>	33 - <input type="radio"/>	53 - <input type="radio"/>	73 - <input type="radio"/>	93 - <input type="radio"/>
14 - <input type="radio"/>	34 - <input type="radio"/>	54 - <input type="radio"/>	74 - <input type="radio"/>	94 - <input type="radio"/>
15 - <input type="radio"/>	35 - <input type="radio"/>	55 - <input type="radio"/>	75 - <input type="radio"/>	95 - <input type="radio"/>
16 - <input type="radio"/>	36 - <input type="radio"/>	56 - <input type="radio"/>	76 - <input type="radio"/>	96 - <input type="radio"/>
17 - <input type="radio"/>	37 - <input type="radio"/>	57 - <input type="radio"/>	77 - <input type="radio"/>	97 - <input type="radio"/>
18 - <input type="radio"/>	38 - <input type="radio"/>	58 - <input type="radio"/>	78 - <input type="radio"/>	98 - <input type="radio"/>
19 - <input type="radio"/>	39 - <input type="radio"/>	59 - <input type="radio"/>	79 - <input type="radio"/>	99 - <input type="radio"/>
20 - <input type="radio"/>	40 - <input type="radio"/>	60 - <input type="radio"/>	80 - <input type="radio"/>	100 - <input type="radio"/>

**PORTUGUÊS***Luiz Felipe***TEXTO I**

Pixis foi um músico medíocre, mas teve o seu dia de glória no distante ano de 1837.

Em um concerto em Paris, Franz Liszt tocou uma peça do (hoje) desconhecido compositor, junto com outra, do admirável, maravilhoso e extraordinário Beethoven (os adjetivos aqui podem ser verdadeiros, mas – como se verá – relativos). A plateia, formada por um público refinado, culto e um pouco bovino, como são, sempre, os homens em ajuntamentos, esperava com impaciência.

Liszt tocou Beethoven e foi calorosamente aplaudido. Depois, quando chegou a vez do obscuro e inferior Pixis, manifestou-se o desprezo coletivo. Alguns, com ouvidos mais sensíveis, depois de lerem o programa que anunciava as peças do músico menor, retiraram-se do teatro, incapazes de suportar música de má qualidade.

Como sabemos, os melômanos são impacientes com as obras de epígonos, tão céleres em reproduzir, em clave rebaixada, as novas técnicas inventadas pelos grandes artistas.

Liszt, no entanto, registraria que um erro tipográfico invertera, no programa do concerto, os nomes de Pixis e Beethoven...

A música de Pixis, ouvida como sendo de Beethoven, foi recebida com entusiasmo e paixão, e a de Beethoven, ouvida como sendo de Pixis, foi enxovalhada.

Esse episódio, cômico se não fosse doloroso, deveria nos tornar mais atentos e menos arrogantes a respeito do que julgamos ser arte.

Desconsiderar, no fenômeno estético, os mecanismos de recepção é correr o risco de aplaudir Pixis como se fosse Beethoven.

(Charles Kiefer)

**01.** Infere-se do texto que, na ocasião do concerto em Paris, em 1837, o público julgou as composições apenas com base nas designações equivocadas no programa do concerto.

**02.** O autor do texto apresenta a narrativa do concerto de Liszt com o propósito de dar notoriedade à carreira de Pixis.

**03.** No trecho: “A não identificação ajuda, uma vez que as pessoas se sentem mais protegidas para denunciar”, a correção gramatical e o sentido seriam preservados caso se substituísse o termo “uma vez que” por “contanto que”

**04.** Na frase: “Sem respiradores nos leitos de UTI, seria impossível salvar vidas na pandemia”, a forma verbal “seria” exprime uma ideia de hipótese dependente de uma condição.

**05.** Na frase: “Se o cliente aceitar informar a senha confidencial, pode se tornar vítima de fraude”, mantendo-se a coerência e a correção gramatical, o verbo “aceitar” poderia ser substituído por “enjeitar”

**06.** Em: “Sabe-se que a maioria dos congressistas está em desacordo com a medida provisória”, a oração introduzida pelo elemento “que” funciona como sujeito da oração que inicia o período.

**07.** Em: “Trata-se de uma visão vanguardista para a época” se a expressão “uma visão vanguardista” fosse substituída por **ideias vanguardistas**, seria necessário alterar a forma verbal “Trata-se” para **Tratam-se**, para se manter a correção gramatical do trecho.

**08.** A frase a seguir: “Assisti o jogo inteiro até tarde”, apresenta o correto emprego de regência do verbo **assistir**.

09. O trecho “é necessário que haja a apuração dos fatos”, sem prejuízo do sentido original e da correção gramatical, poderia ser reescrito da seguinte forma: **é necessário que hajam fatos apurados.**

10. No trecho “As escolas precisam considerar os contextos globais e locais para formar cidadãos comprometidos com seu papel transformador na sociedade, respeitadas as multiculturas, as identidades e as diversidades constitutivas do mundo contemporâneo”, sem prejuízo do sentido e da correção gramatical, o adjetivo “respeitadas” encontra-se no plural porque concorda com os termos “multiculturas”, “identidades” e “diversidades”.

11. Na frase a seguir: “A política de cotas para mulheres não tem sido rigorosamente aplicada nas eleições” seria correto o emprego da forma **quotas** em lugar de “cotas”, uma vez que as duas são consideradas pertencentes ao vocabulário da língua portuguesa.

12. No trecho “o apartamento onde vivemos juntas”, o vocábulo “onde” poderia ser substituído por “em que”, mantendo-se os sentidos e a correção gramatical

## TEXTO II

O Marco Civil da Internet, que foi decretado em abril de 2014 por meio da lei nº 12.965, também chamado de Constituição da Internet Brasileira, rege normas, garantias, princípios, direitos e deveres para a utilização da internet no país por usuários, empresas e provedores de internet. O governo engajou-se na aprovação da proposta e, por isso, fez dela uma grande articulação política, culminando na aprovação pela ex-presidente Dilma Rousseff. A lei atinge mais de 100 milhões de usuários e impõe as diretrizes para atuação da União, dos Estados e Municípios em relação à internet, além de determinar as regras para as companhias que atuam no

território nacional, cujos produtos e serviços estão associados à internet.

Devido à grande relevância do tema, este texto busca fazer um panorama com os principais pontos do Marco Civil da Internet. O Brasil é um dos pioneiros na adoção do princípio da neutralidade, um dos temas mais polêmicos do MCI, que assegura a mesma qualidade de acesso à rede mundial de computadores para todos os usuários, sem distinção. Além disso, é um importante avanço para a normatização do uso da rede mundial de computadores, pois regula e restringe a ação de pessoas que faziam mau uso dos recursos da rede. Assim, para os profissionais de direito, estar atento a tudo o que diz respeito ao MCI é de fundamental importância para se manter atualizado e poder orientar os clientes, sejam eles pessoas físicas ou jurídicas, além de conduzir possíveis processos.

### QUAIS SÃO OS PRINCÍPIOS QUE REGEM O MARCO CIVIL DA INTERNET?

Há trinta e dois artigos divididos em cinco capítulos no MCI. Dentre os pontos abordados, podemos destacar os princípios da Neutralidade, Privacidade e Registro dos acessos.

#### Princípio da neutralidade da rede

O MCI restringe a ação de venda de planos e pacotes de serviços de internet limitados pelo tipo de conteúdo, serviço, aplicação, origem ou destino. A Lei também fiscaliza e inibe a prática de diminuição de banda dos usuários que atingirem limites de consumo, estabelecidos pela operadora. O objetivo é que o usuário arque com os custos de acordo com o volume e a velocidade almejados, tornando a rede um ambiente mais democrático para todos. Resumidamente, o consumidor que adquire um plano de internet tem o direito de pagar apenas pela velocidade, e não pelo tipo de conteúdo que acessa.



### Privacidade na web

Esse princípio assegura a inviolabilidade e o sigilo da troca de informações entre os usuários. O MCI prevê a quebra do sigilo de dados, perante uma intimação, para os casos em que os dados coletados possam contribuir para elucidar situações ilícitas. Essa seção do MCI coloca os segredos dos dados dos usuários sob responsabilidade do provedor do recurso de internet, respeitado o direito da confidencialidade. Em caso de empresas internacionais que atuam no território nacional, também deverão seguir as regras estabelecidas pela lei 12.965. As organizações que descumprirem ou ignorarem as normas estarão sujeitas a penalidades com advertência, à multa, suspensão e até proibição definitiva de suas atividades. Essas companhias ainda ficam sujeitas à possibilidade de penalidades administrativas, cíveis e criminais.

### Registro dos acessos

O MCI estabelece que a obrigação do armazenamento e da proteção de dados referentes à conexão é atribuída ao provedor do serviço, que deve guardá-los por no mínimo 1 (um) ano. As autoridades policiais, administrativas ou o Ministério Público também poderão solicitar, sob cautela, que os registros sejam guardados por prazo superior ao estabelecido na Lei.

### Danos decorrentes de conteúdos gerados por terceiros

O MCI, na Seção III da Lei 12.965/14, rege que o provedor de conexão à internet não será responsabilizado por danos decorrentes de conteúdo gerado por terceiros. Com o objetivo de assegurar a liberdade de expressão e inibir a censura, o provedor de internet apenas será responsabilizado por danos causados por informações geradas por terceiros no caso de, após notificação judicial, não conduzir as ações necessárias para que, nos limites técnicos do seu serviço e dentro do tempo proposto, tornar indisponível o conteúdo apontado como inadequado.

De maneira geral, os especialistas acreditam que o Marco Civil da Internet está alinhado com conceitos e diretrizes de regulamentação do serviço, como já acontece em países que vêm adotando a prática da regulamentação da internet, principalmente no campo de neutralidade da rede. No atual momento, em que a Lei Geral de Proteção de Dados está em evidência, não podemos esquecer que, muito antes disso, o Marco Civil da Internet já representava um importante avanço nesse tema.

(Redação LEC. Entenda a importância do marco civil da internet. Disponível em [lec.com.br/blog](http://lec.com.br/blog). Adaptado)

**13.** Conclui-se do texto que o Marco Civil da Internet se refere a uma lei que regulamenta não só as relações entre os usuários no ambiente virtual como também o modo como o serviço de internet é ofertado em território nacional.

**14.** Infere-se do texto que o provedor de internet não pode ser responsabilizado, sob qualquer hipótese, por prejuízos causados por ação de terceiros em ambiente virtual.

**15.** O termo destacado em " O governo **engajou-se** na aprovação da proposta e, por isso, fez dela uma grande articulação política" (1º parágrafo) poderia ser corretamente substituído por **aplicou-se** sem prejuízo do sentido original do texto.

**16.** Com relação aos aspectos linguísticos e aos sentidos do texto, julgue o item a seguir.

Mantendo-se a correção gramatical e os sentidos veiculados no texto, o termo "no caso de" (7º parágrafo) poderia ser substituído por **se porventura**.

**17.** No último parágrafo, o trecho "não podemos esquecer que", pode ser reescrito, mantendo a correção gramatical e o sentido original, da seguinte maneira: **não podemos nos esquecer que**.

**18.** A eliminação da vírgula empregada imediatamente após “Internet”, em “O Marco Civil da Internet, que foi decretado em abril de 2014 por meio da lei nº 12.965” (primeiro período do texto), não comprometeria a correção gramatical do texto, mas alteraria os seus sentidos originais.

**19.** O texto II é predominantemente descritivo, pois descreve as características do Marco Civil da Internet.

**20.** Em "O MCI estabelece que a obrigação do armazenamento e da proteção de dados referentes à conexão é atribuída ao provedor do serviço, que deve guardá-los por no mínimo 1 (um) ano", o vocábulo "que" apresenta o mesmo funcionamento sintático-semântico em ambas as ocorrências.

## MATEMÁTICA

*Eduardo Mocellin*

Considere que, em janeiro de 2024, a tonelada da commodity A custe R\$ 800,00 e que a tonelada da commodity B custe R\$ 2.000,00. Nesse mês, um negociante comprou 8 toneladas dessas commodities, pagando por esse lote a quantia de R\$ 10.000,00. Com base nessa situação hipotética, julgue os itens **21** a **24** a seguir.

**21.** O negociante comprou mais toneladas da commodity A do que da commodity B.

**22.** O valor pago pela commodity A foi superior a R\$ 4.500,00.

**23.** Suponha que o valor da tonelada da commodity A cresça mensalmente em uma progressão aritmética de razão R\$ 15,00. Nesse caso, a tonelada da commodity A custará R\$ 4.970,00 em algum mês do ano de 2047.

**24.** Considere que o valor da tonelada da commodity B decresça anualmente em progressão geométrica de razão 0,8. Nessa situação, o valor da tonelada da commodity B após 3 anos será superior a R\$ 1.000,00.

Considere que  $A$  e  $B$  são dois subconjuntos de um conjunto  $U$ . Considerando-se que  $A$  e  $B$  não são vazios, julgue os itens **25** e **26** a seguir.

**25.** Se  $A \subset B$ , então é correto afirmar que  $(U - B) \subset (U - A)$

**26.**  $A - B = (A \cup B) - (A \cap B)$

Considere uma pirâmide de altura  $\sqrt{12}$  m e cuja base é um triângulo equilátero de área  $\sqrt{3}$  m<sup>2</sup>. Com base nessa situação hipotética, julgue os itens **27** e **28** a seguir.

**27.** O volume da pirâmide é 3 m<sup>3</sup>.

**28.** O lado do triângulo correspondente à base da pirâmide é 2 m.

Alfredo dispunha de R\$ 10.000,00 para investir. Parte desse capital ele aplicou no banco A, por 1 ano, à taxa de juros simples de 3% ao mês. O restante ele aplicou no banco B, também pelo período de 1 ano, à taxa de juros simples de 5% ao mês. Considerando-se que, ao final do período, Alfredo obteve R\$ 4.500,00 de juros das duas aplicações, julgue os itens **29** a **31**.

**29.** A quantia aplicada no banco B foi superior a R\$ 4.000,00.

**30.** Ao final do ano, o montante obtido pela aplicação no banco A foi superior a R\$ 8.000,00.

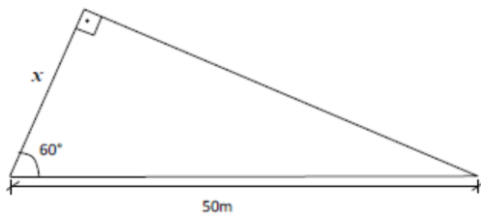
**31.** Os juros obtidos pela aplicação no banco B superaram em mais de R\$ 500,00 os juros obtidos pela aplicação no banco A.

Relativamente às funções exponenciais, logarítmicas e trigonométricas, julgue os itens **32** e **33**

**32.** O valor máximo que a função  $f(x) = \text{sen}^2(2x) - 3\text{sen}(2x) + 1$  pode assumir é 5.

**33.** Considere que a dívida  $D$  em reais da empresa Trambolhos & Trambiques LTDA seja expressa pela função  $D(t) = 5000 \times (1,5)^t$ , em que  $t$  é o número de anos transcorridos a partir do momento em que a dívida foi contraída. Considerando-se que  $\log 30 = 1,48$  e que  $\log 1,5 = 0,18$ , a dívida será de R\$ 150.000,00 após um período superior a 8 anos.

Observe o terreno triangular mostrado a seguir:



Com base nessa situação hipotética, julgue os itens **34** e **35** a seguir.

**34.** O comprimento  $x$  indicado na figura é superior a 25m.

**35.** A área do terreno triangular é  $625\sqrt{3} \text{ m}$

Com relação às matrizes, julgue o item a seguir.

**36.** Considere que a matriz  $S = (s_{ij})_{3 \times 3}$  de ordem 3 é a matriz resultante da soma entre as matrizes  $A = (a_{ij})_{3 \times 3}$  e  $B = (b_{ij})_{3 \times 3}$ . Sabendo-se que  $a_{ij} = i + j$  e  $b_{ij} = i^2 - j$ , é correto afirmar que a soma dos elementos da primeira linha da matriz  $S$  é inferior a 8.

Para formar um código de acesso para um sistema da PETROBRAS composto somente por letras minúsculas, considere que o número de letras disponíveis para a composição dos códigos seja igual a 26. Com base nessa situação hipotética, julgue os itens **37** e **38** a seguir.

**38.** Se um funcionário da PETROBRAS chamado Henrique decidir formar um código de acesso com quatro letras utilizando somente as cinco letras finais do seu nome, então ele terá 80 possíveis escolhas de código.

Com relação à geometria analítica, julgue os itens **39** e **40** a seguir.

**39.** O coeficiente angular da reta que passa pelos pontos  $A(2,4)$  e  $B(6,2)$  é  $-2$ .

**40.** O parâmetro da parábola  $x^2 = 4y - 8$  é 4.





**49.** Sobre tratamentos térmicos, julgue o item a seguir.

Um dos principais tratamentos térmicos para endurecer o aço é a Têmpera que consiste na elevação da temperatura do aço até o campo austenítico, seguido de um resfriamento extremamente rápido.

**50.** Sobre tratamentos térmicos, julgue o item a seguir.

Um dos meios utilizados para resfriar peças metálicas em tratamentos de têmpera é a salmoura, sendo um dos meios que permite o resfriamento moderado da peça.

**51.** Considerando as propriedades e características esperadas para os materiais, julgue os itens seguintes sobre as categorias de materiais básicas: metais, cerâmicos e polímeros.

Os materiais compósitos são materiais constituídos por uma mistura de fases em sua maioria, podendo ser constituídos de metais, cerâmicas e polímeros.

**52.** Considerando as propriedades e características esperadas para os materiais, julgue os itens seguintes sobre as categorias de materiais básicas: metais, cerâmicos e polímeros.

Os polímeros termofixos são materiais termoestáveis que passam pelo processo de cura.

**53.** Com relação aos processos de fundição, julgue o item a seguir.

O processo de fundição que utiliza o molde permanente, moldes de natureza perecível, pode utilizar o mesmo molde para a produção de mais peças.

**54.** Com relação aos processos de fundição, julgue o item a seguir.

Em processos de fundição pode ocorrer a microsegregação de enxofre, silício e fósforo, gerando impactos na microestrutura local da peça.

**55.** No que diz respeito aos processos de fabricação mecânica, julgue os seguintes itens.

Na conformação, temos um processo de fabricação mecânica no qual não há remoção de material, pois, por meio da deformação elástica do material, é possível obter a forma adequada da peça a ser produzida.

**56.** No que diz respeito aos processos de fabricação mecânica, julgue os seguintes itens.

No processo de fresamento, é muito comum o emprego da fresa tipo N que é usada para materiais de média dureza.

**57.** No que diz respeito aos processos de fabricação mecânica, julgue os seguintes itens.

É possível executar diferentes operações em um torno mecânico, como perfilamento radial, chanframento e furação.

**58.** No que diz respeito aos processos de fabricação mecânica, julgue os seguintes itens.

Um dos equipamentos que fazem parte do torno mecânico é a Caixa Norton, responsável por permitir o movimento longitudinal da peça.

**59.** Sobre os processos de soldagem, julgue o item seguinte.

A soldagem MIG/MAG são exemplos de soldagem por eletrodo consumível e proteção gasosa.

**60.** Sobre os processos de soldagem, julgue o item seguinte.

Um dos processos mais comuns a arco elétrico é a soldagem por arco submerso que, apesar de utilizar um fluxo granular, gera uma soldagem com menos segurança ao operador.

**61.** Sobre os processos de soldagem, julgue o item seguinte.

Na soldagem TIG para alumínio e suas ligas, é sempre utilizada corrente contínua.

**62.** Sobre metalurgia da soldagem, julgue o próximo item.

Dentre as principais descontinuidade estruturais, pode-se citar a porosidade e as mordeduras.

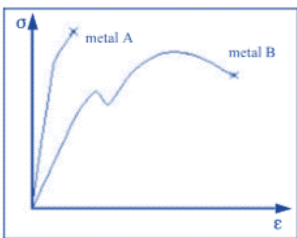
**63.** Sobre ensaios destrutivos dos materiais, julgue o próximo item.

Um dos ensaios de dureza mais utilizados na indústria mecânica é o ensaio Brinell pela sua facilidade em medições de microdureza.

**64.** Sobre ensaios destrutivos dos materiais, julgue o próximo item.

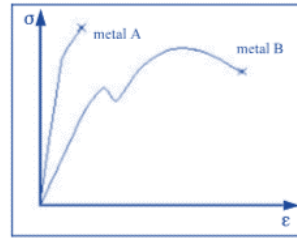
Uma das propriedades mecânicas de um material dúctil facilmente identificada por meio de um ensaio de tração é a ductilidade.

**65.** Sobre ensaios destrutivos dos materiais, julgue o próximo item.



Considerando a figura acima resultante de um ensaio de tração, é possível afirmar que o metal A possui Módulo de Young superior ao metal B.

**66.** Sobre ensaios destrutivos dos materiais, julgue o próximo item.



O metal A é, por ter maior Módulo de Elasticidade, é mais dúctil que o metal B.

**67.** Sobre ensaios não destrutivos dos materiais, julgue o próximo item.

O ensaio de ultrassom permite a evidenciação do defeito interno ao material por meio de vibrações ultrassônicas.

**68.** Sobre ensaios não destrutivos dos materiais, julgue o próximo item.

Em ensaios radiográficos por raios X, é necessário que o filme radiográfico esteja o mais afastado possível do material a ser ensaiado, bem como a fonte emissora do feixe de elétrons.

**69.** Sobre ensaios não destrutivos dos materiais, julgue o próximo item.

O efeito piezoelétrico é muito importante em ensaios não destrutivos dos materiais, sendo responsável pela eficácia do ensaio de líquido penetrante.

**70.** Sobre ensaios não destrutivos dos materiais, julgue o próximo item.

As partículas magnéticas são atraídas e aglomeradas na região dos defeitos em ensaios eletromagnéticos, como o ensaio por partículas magnéticas.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – PARTE II***Juliano de Pelegrin*

**71.** Com relação a resistência dos materiais, julgue o item a seguir.

A aplicação correta das equações de equilíbrio exige a especificação completa de todas as forças conhecidas ou desconhecidas que agem sobre um corpo que está submetido a cargas externas. Apesar de importante, o diagrama de corpo livre não é a melhor maneira de levar em conta todas essas forças.

**72.** Julgue o próximo item, referente à resistência dos materiais.

Um apoio produz uma força em uma determinada direção sobre o elemento a ele acoplado se ele impedir a translação do elemento naquela direção e produz um momento sobre o elemento se ele impedir a rotação.

**73.** Acerca da resistência dos materiais, julgue o item a seguir.

Uma barra tem área de seção transversal quadrada com 40 mm de profundidade e largura. Se uma força axial de 800 N for aplicada ao longo do eixo que passa pelo centroide da área da seção transversal da barra, podemos afirmar que a tensão normal média atuante será de 500 kPa.

**74.** Qualquer material que possa ser submetido a grandes deformações antes de sofrer ruptura é denominado material dúctil. Julgue o item que se segue.

Um modo de especificar a ductilidade de um material é calcular o percentual de alongamento ou a redução percentual da área no instante da ruptura. A porcentagem de alongamento é a deformação de ruptura do corpo de prova expressa como porcentagem

**75.** Julgue o próximo item, relativo a bombas.

Um exemplo de bombas que possuem uma vedação mecânica separando a entrada da saída são as do tipo alternativa de êmbolo.

**76.** Em relação aos conceitos sobre bombas centrífugas, julgue o item a seguir.

Atestando seus conhecimentos, um técnico em manutenção sabe que as bombas centrífugas não podem operar com entradas de ar na sucção.

**77.** Em relação aos conhecimentos relativos a bombas, julgue o item a seguir.

Na associação de duas bombas em série, em um caso ideal, a altura manométrica no sistema é determinada pela soma das alturas das duas bombas e a vazão é mantida.

**78.** Com relação a classificação dos compressores, julgue o item a seguir.

Uma maneira de controlar a vazão do compressor alternativo em aplicações industriais se dá pela variação da rotação.

**79.** Julgue o próximo item, relativo a bombas centrífugas e compressores.

Os compressores centrífugos industriais são projetados para funcionar com regime de escoamento supersônico

**80.** A respeito de turbomáquinas, julgue o item a seguir.

Quando se tem um fluido de baixa viscosidade, isento de sólido, e se deseja que a vazão seja alta e constante, utiliza-se uma bomba do tipo centrífuga.

**81.** A respeito de turbinas, julgue o item a seguir.

Turbinas estacionárias a gás geram menos potência de eixo que turbinas propulsoras a jato, uma vez que as turbinas estacionárias não estão em movimento.

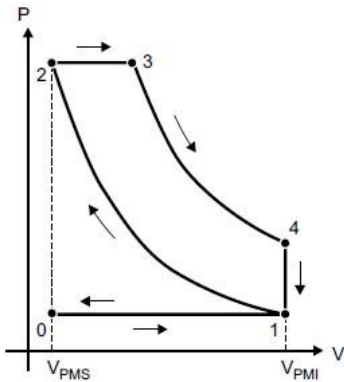
**82.** Acerca de turbinas a vapor, julgue o item subsequente.

A turbina extrai energia do vapor, para produzir trabalho, ao ter suas pás percorridas.

**83.** O ciclo de Otto é um ciclo termodinâmico ideal para o funcionamento de um típico motor de pistão de combustão interna com ignição por centelha. Diante do exposto julgue o item a seguir.

Nesse tipo de motores, operando por um ciclo Otto, a ignição por meio de uma centelha ocorre no ponto morto inferior.

**84.** O diagrama teórico P-V de um motor de 4 tempos está ilustrado na figura a seguir.



Podemos afirmar que o trecho compreendido entre os pontos 1-2 corresponde à etapa de compressão do ciclo.

**85.** Com relação à lubrificação industrial para controle de atrito, julgue o item que se segue.

A carga aplicada entre partes em movimento e o atrito de deslizamento entre elas são inversamente proporcionais.

**86.** Em relação a lubrificação, julgue o item a seguir.

Quanto menor forem as folgas entre superfícies deslizantes, menos viscosos devem ser os lubrificantes utilizados para se reduzir o atrito entre as partes.

**87.** Com relação aos conhecimentos relativos aos motores elétricos, julgue o item a seguir.

A velocidade síncrona, em rpm, de um motor de dois polos, operando com frequência de 60 Hz é igual a 1800.

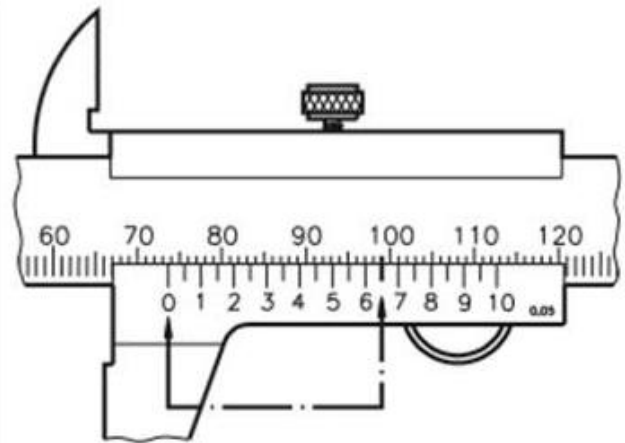
**88.** Acerca do funcionamento e acionamento de motores elétricos, julgue o item subsequente.

O escorregamento de um motor assíncrono de dois polos, alimentado com tensão de 380 V a 60 Hz, com velocidade de eixo de 3.484 rpm, é menor que 1%.

**89.** Acerca dos princípios da metrologia, julgue o item a seguir.

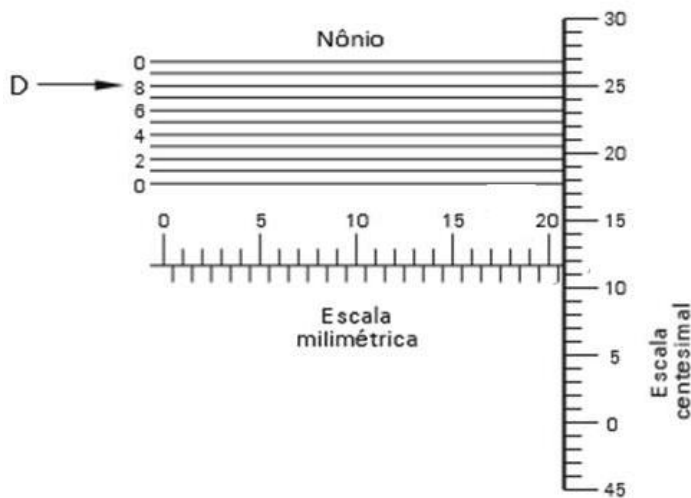
De acordo com o sistema de ajustes e tolerâncias a linha zero é a linha reta que demonstra a dimensão nominal e serve de origem aos afastamentos em uma representação gráfica de tolerâncias e ajustes.

**90.** Com relação aos conhecimentos relativos à leitura em paquímetros e baseado na imagem abaixo julgue o item a seguir.



O paquímetro da imagem possui resolução de 0,05 mm e a medida indicada é de 99 mm.

**91.** Com relação aos conhecimentos relativos à leitura em micrômetros e baseado na imagem abaixo julgue o item a seguir.



O micrômetro da imagem possui resolução de 0,001 mm e a medida indicada é de 20,618 mm.

**92.** Quanto a sistemas hidráulicos e pneumáticos, julgue o item a seguir.

Quando comparado a sistema pneumáticos, um sistema hidráulico apresenta maior precisão devido ao fluido hidráulico ser incompressível.

**93.** Com relação a conhecimentos relativos a sistemas hidráulicos e pneumáticos, julgue o item a seguir.

Cilindros pneumáticos são dispositivos que convertem a energia pneumática em energia mecânica, produzindo um movimento linear cuja principal vantagem é a sua alta velocidade de atuação, o que os torna ideais para aplicações cinemáticas.

**94.** Com relação a conhecimentos relativos a sistemas hidráulicos e pneumáticos, julgue o item a seguir.

A umidade do ar em um circuito industrial de ar comprimido pode ser extraída pela presença de atuadores projetados para eliminar a umidade durante seu curso de atuação.

**95.** Considerando os conceitos de manutenção, julgue o próximo item.

A manutenção preventiva difere da preditiva na medida em que a primeira está baseada em manutenções planejadas e com rotinas definidas, ao passo que a segunda está baseada em dados coletados por meio de monitoração ou inspeções.

**96.** Considerando os conceitos de manutenção, julgue o próximo item.

Duas das principais vantagens da manutenção preventiva são equilibrar a utilização de recursos humanos e extinção tempo de espera para aquisição de peças.

**97.** Considerando os conceitos de manutenção, julgue o próximo item.

Uma das desvantagens da manutenção preditiva é a necessidade de desmontagem do equipamento a ser analisado para instalação de sensores visando o controle de parâmetros de condição ou desempenho de um item.



## SEGURANÇA E HIGIENE DO TRABALHO

*Edimar Monteiro*

**98.** Equipamento de Proteção Individual – EPI é o dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, concebido e fabricado para oferecer proteção contra os riscos ocupacionais existentes no ambiente de trabalho.

Em relação ao uso de EPI como medida de proteção, julgue o item a seguir.

Um soldador que utiliza, entre outros EPIs, máscara de solda, aventais, perneiras, mangas e luvas de raspa de couro para proteção contra radiações não ionizantes estará responsável pela higienização, guarda e conservação desses EPIs.

**99.** A manutenção, inspeção, reparos, limpeza e outras intervenções que se fizerem necessárias devem ser executadas com as máquinas e equipamentos parados, salvo se o movimento for indispensável a realização do ajuste.

**100.** Durante a manutenção de uma caldeira, a técnica em manutenção constata a ausência ou indisponibilidade operacional de dispositivo de controle do nível de água. Nesse caso, deve considerar a condição como crítica para a segurança operacional, enquadrando-se como uma situação de grave e iminente risco.

## NÃO É ASSINANTE?

*Confira nossos planos, tenha acesso a milhares de cursos e participe gratuitamente dos projetos exclusivos. Clique no link!*

<https://bit.ly/Estrategia-Assinaturas>

## CONHEÇA NOSSO SISTEMA DE QUESTÕES

*Estratégia Questões nasceu maior do que todos os concorrentes, com mais questões cadastradas e mais soluções por professores. Clique no link e conheça!*

<https://bit.ly/Sistemas-de-Questões>

---