

## 2T05

Técnico em Sistemas de Saneamento •

## 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.



10 de setembro



45 questões



8 às 12h



4h de duração\*



CONCURSO PÚBLICO





**Língua Portuguesa**

10 questões

**Texto 1**

*Para abastecer a cidade, Águas de Joinville trata e distribui cerca de 181 milhões de litros de água diariamente*

Fornecer água potável para os moradores da maior cidade catarinense exige investimentos e monitoramento constante do serviço administrado pela Companhia Águas de Joinville. Diariamente, são distribuídos em torno de 181 milhões de litros de água potável. O município também conta com 13 reservatórios, 79 sistemas de bombeamento e um parque de hidrômetros com mais de 160 mil equipamentos. Além de operar as duas ETAs, Cubatão e Piraí, a Companhia realiza as manutenções e melhorias em sua rede de abastecimento, que hoje tem 2,3 mil km de extensão.

No Dia Mundial da Água, celebrado nesta quarta-feira (22/3), a Companhia Águas de Joinville faz uma ação de distribuição de copos de água em diferentes terminais urbanos da cidade, reforçando a importância do uso consciente deste recurso. Os copos contêm água tratada, que em Joinville pode ser consumida da torneira desde que a população mantenha a limpeza da caixa-d'água em dia. O recomendado é a higienização a cada seis meses.

A qualidade da água é assegurada por tecnologias de tratamento, controle e análise. Para garantir a potabilidade da água distribuída, o Laboratório de Controle de Qualidade da Companhia, que possui acreditação do Inmetro, realiza 38,5 mil análises de água por ano em 262 pontos da cidade, distribuídos nos 43 bairros de Joinville.

Neste ano, a Águas de Joinville promoveu uma importante melhoria, substituindo o uso de gás cloro por hipoclorito de sódio no tratamento da água no município. Além de ter alta ação bactericida, o hipoclorito de sódio oferece mais segurança em comparação ao gás cloro, principalmente no que se refere ao transporte e armazenamento do material.

A Companhia atende o que preconiza o Marco Legal do Saneamento, que é 99% da população com água potável. A cobertura da água em Joinville é de 99,2%.

O sistema de abastecimento de água é monitorado de forma on-line 24 horas por dia, sete dias por semana, pelo Centro de Inteligência em Operações. O objetivo é reduzir os impactos de obras, o tempo de consertos de vazamentos e as perdas de água.

Disponível em: <https://www.joinville.sc.gov.br/noticias/para-abastecer-a-cidade-aguas-de-joinville-trata-e-distribui-cerca-de-181-milhoes-de-litros-de-agua-diariamente/>. Acesso em: 12 de jul 2023. Fragmento adaptado. Publicado em: 22 de mar 2023.

1. Com base no texto 1, é **correto** o que se afirma em:

- a.  O Marco Legal de Saneamento estabelecido pela administração do município de Joinville prevê que a cidade tenha 99% de fornecimento de água para a população, meta que está prestes a ser alcançada.
- b.  O Laboratório de Controle de Qualidade da Companhia Águas de Joinville realiza diariamente, em média, pouco mais de 100 análises de água em amostras captadas em 43 diferentes bairros da cidade.
- c.  Recentemente, a Companhia Águas de Joinville, com o objetivo de alcançar maior eficiência e segurança, mudou o tratamento de água, substituindo o hipoclorito de sódio pelo gás cloro.
- d.  Independente da higienização das caixas d'água, a população de Joinville pode consumir água da torneira sem nenhum risco à saúde.
- e.  De acordo com dados fornecidos pela Companhia Águas de Joinville, o número de hidrômetros instalados no município é equivalente a um terço da população.

2. Assinale a alternativa **correta** sobre o texto 1.

- a.  Considerando que a população atual de Joinville é de 614 mil pessoas, estima-se que, em média, cada um dos habitantes de Joinville consome, por dia, 350 litros de água potável.
- b.  Em 22 de março de 2023, a Companhia de Águas de Joinville fez uma campanha para conscientizar a população do município sobre o uso adequado de copos descartáveis.
- c.  O monitoramento do sistema de abastecimento de água em Joinville tem, como principal objetivo, evitar a ocorrência de rompimentos nas tubulações.
- d.  Os setenta e nove sistemas de bombeamento instalados pela Companhia de Águas de Joinville servem para encher os treze reservatórios e, com isso, garantir, por gravidade, o abastecimento de água em todas as regiões da cidade.
- e.  A Companhia de Águas de Joinville opera duas Estações de Tratamento de Água, que abastecem dois mil e trezentos quilômetros de rede de abastecimento.

3. Assinale a frase **correta** quanto ao emprego da crase.

- a.  Nosso restaurante abre de segunda à sexta-feira e, as vezes, no sábado, das 11 às 14 horas.
- b.  Em janeiro, pretendo ir à Itália e à Inglaterra e, se possível, a Israel e à Grécia.
- c.  Não se referiu à ninguém que estivesse presente, mas fez duras críticas as integrantes de comissões paroquiais ausentes.
- d.  Falaram a respeito de você e disseram que a punição ficará à critério do chefe.
- e.  Sugerimos à Vossa Senhoria que não dê ouvidos a pessoas vinculadas à Secretaria de Transportes.

4. Analise a frase abaixo:

“Além de operar as duas ETAs, Cubatão e Piraí, a Companhia realiza as manutenções e melhorias em sua rede de abastecimento, que hoje tem 2,3 mil km de extensão.”

Assinale a alternativa **correta** em relação à frase.

- a.  A locução adverbial “além de” denota adição.
- b.  A palavra “que” é um pronome relativo e, no caso, retoma “Companhia”.
- c.  Há na frase quatro palavras acentuadas graficamente com base em uma única regra.
- d.  As expressões “de operar”, “de abastecimento” e “de extensão” são locuções adjetivas compostas pela preposição “de” e por um substantivo.
- e.  Nas palavras “companhia”, “manutenções”, “melhorias”, “abastecimento” existem apenas quatro sílabas.

5. Assinale a frase na qual ocorre uma metáfora.

- a.  Quando voltei para casa, a fome era tão grande que comi três pratos de sopa.
- b.  O dono do mercado disse que sua sogra é uma cobra e, por isso, não se pode confiar nela.
- c.  Para não repetir os erros, é preciso avançar para a frente e esquecer o passado.
- d.  Quando olhamos para o Universo, vemos que o homem é nada; mas, apesar disso, o homem é tudo.
- e.  Goste ou não, esse seu estilo de roupas não diz muita coisa, né!

6. Assinale a frase **correta** quanto à ortografia.

- a.  Acomodou-se no acento que havia ali enquanto aguardava resposta para a sua reivindicação.
- b.  O tráfego de entorpecentes somente será reduzido se as forças de segurança intervierem.
- c.  Há homens que, mesmo sendo intelectualmente privilegiados, nada sabem acerca da verdade divina.
- d.  Ter cumprido seis mandados seguidos como deputado não foi suficiente para evitar que ele fosse caçado.
- e.  Embora a prefeitura tenha proposto baixar a tacha dos juros dos empréstimos consignados, os servidores municipais continuam com a paralização.

7. Assinale a frase **correta** quanto à concordância verbal e nominal.

- a.  Em uma e outra alteração sugerida, imagina-se que devem haver contradições de ordem legal.
- b.  Assim que os debates acabar, vocês podem se retirarem.
- c.  Os trinta e três milhões de pessoas que passam fome, como afirma os relatórios feitos sob encomenda, não passa de fantasias.
- d.  Como sempre, discute-se se é a força do sistema neurológico, ou meramente a educação, que predominam sobre os desvio de comportamentos.
- e.  Foi aprovada, por 32 votos a favor e 16 contra, a lei que regulamenta a desapropriação de propriedades e bens públicos, o regime de indenização prévia.

8. Assinale a alternativa em que a frase no plural está **correta**.

- a.  Abriu-se um canalzinho.  
(Abriu-se dois canalzinhos.)
- b.  Deu-me um limão-galego.  
(Deu-me cinco limões-galego.)
- c.  Falou-se de um vestido verde-mar.  
(Falaram-se de vestidos verdes-mares.)
- d.  Firmou-se um acordo ítalo-brasileiro.  
(Firmaram-se acordos ítalo-brasileiros.)
- e.  No porta-malas do carro havia bastante fruta.  
(Nos porta-malas dos carros haviam bastantes frutas.)

9. Assinale a alternativa **correta** quanto ao emprego dos pronomes.

- a.  Chefe, preciso falar consigo e lhe parabenizar pela maravilhosa palestra de ontem.
- b.  Se isso é para mim fazer, então você vai ter que emprestar-me o carro.
- c.  Peça a Vossa Senhoria que deixe eu resolver isto e desconsidere a ordem de pagamento feita em vosso nome na data de ontem.
- d.  Em tratando-se dos planos de recuperação ambiental, os aprovaram por unanimidade, sem fazer-lhe emendas.
- e.  Como não as viram na sala, decidiram procurá-las em outros cômodos da casa e, depois de alguns minutos, encontraram-nas sob a cama da filha.

10. Assinale a frase redigida em conformidade com a norma padrão.

- a.  O mundo Oriental não lê a bíblia, ou alguns pequenos países lêem.
- b.  O casal não tem plano de saúde e já contraíram uma dívida que ultrapassam mais de 50 mil reais por conta de uma cirurgia de emergência.
- c.  E ainda existem imbecis analfabeto que apoia, ou por burrice, ou por ser cretino conivente mesmo, esse projeto megalomaniaco.
- d.  Soube que o motor do portão do condomínio foi desconfigurado a frequência dos controles de acesso.
- e.  Deve-se dar atenção ao ensino universitário, mas transformar isso em prioridade, em detrimento de uma boa formação no ensino médio, é um equívoco.

## Matemática

10 questões

11. Considere  $x = \frac{4^{12} \cdot 8^{-2} \cdot 16^{-3}}{64}$ .

Temos que a quarta parte de  $x$  é igual a:

- a.  2.
- b.  1.
- c.   $2^{-3}$ .
- d.   $2^{-2}$ .
- e.   $2^{-1}$ .

12. O valor da expressão  $\sqrt[3]{\sqrt{64}}$  é:

- a.   $\sqrt{2}$ .
- b.   $\sqrt[5]{2}$ .
- c.   $\sqrt[5]{64}$ .
- d.  2.
- e.  8.

13. Em uma fazenda, a razão entre o número de cavalos e o número de ovelhas é 2:15.

Se o número de ovelhas excede o número de cavalos em 182, então o número de cavalos nesta fazenda é:

- a.  Menor que 20.
- b.  Maior que 20 e menor que 25.
- c.  Maior que 25 e menor que 30.
- d.  Maior que 30 e menor que 35.
- e.  Maior que 35.

14. Maria comprou um apartamento por R\$ 240.000 e vendeu logo depois por R\$ 280.000.

Nesse caso, o lucro obtido na venda do apartamento foi:

- a.  Menor que 17%.
- b.  Maior que 17% e menor que 18%.
- c.  Maior que 18% e menor que 19%.
- d.  Maior que 19% e menor que 20%.
- e.  Maior que 20%.

15. Uma herança é dividida entre três pessoas, sendo que a primeira recebe proporcional a 3, a segunda a 8 e a terceira a 12.

Sabe-se que a primeira pessoa recebeu R\$ 800 a menos que a segunda.

Logo, o valor, em reais, que a terceira pessoa recebeu é:

- a.  Menor que 1700.
- b.  Maior que 1700 e menor que 1800.
- c.  Maior que 1800 e menor que 1900.
- d.  Maior que 1900 e menor que 2000.
- e.  Maior que 2000.

16. A quantia de R\$ 3420, investida a juros simples mensais de 3%, gera, após 4 meses, um montante, em reais:

- a.  Menor que 3825.
- b.  Maior que 3825 e menor que 3850.
- c.  Maior que 3850 e menor que 3875.
- d.  Maior que 3875 e menor que 3900.
- e.  Maior que 3900.

17. Em uma partida de basquete, uma equipe fez 38 cestas, entre cestas de dois e três pontos.

Se a equipe totalizou 93 pontos, então o número de cestas de 3 pontos que a equipe fez foi:

- a.  Menor que 18.
- b.  Maior ou igual a 18 e menor que 21.
- c.  Maior ou igual a 21 e menor que 24.
- d.  Maior ou igual a 24 e menor que 27.
- e.  Maior ou igual a 27.

18. Uma pessoa vai ao mercado e compra 8 kg de frango por R\$ 176.

Mantido o preço por quilo pago pela pessoa, quanto custará, em reais, 15 kg de frango?

- a.  Menos de 300
- b.  Mais de 300 e menos de 320
- c.  Mais de 320 e menos de 340
- d.  Mais de 340 e menos de 360
- e.  Mais de 360

19. Ao lançar um dado de seis faces ao acaso, a probabilidade do dobro do número obtido ser divisível por 4 é:

- a.   $\frac{1}{6}$ .
- b.   $\frac{1}{5}$ .
- c.   $\frac{1}{4}$ .
- d.   $\frac{1}{3}$ .
- e.   $\frac{1}{2}$ .

20. Maria comprou  $\frac{1}{5}$  de certo terreno. João comprou  $\frac{2}{5}$  do que sobrou do terreno. Após a última venda, a área remanescente do terreno é 1800 m<sup>2</sup>.

Logo, a área primitiva do terreno (a área total do terreno, antes das vendas) era:

- a.  Menor que 3300 m<sup>2</sup>.
- b.  Maior que 3300 m<sup>2</sup> e menor que 3500 m<sup>2</sup>.
- c.  Maior que 3500 m<sup>2</sup> e menor que 3700 m<sup>2</sup>.
- d.  Maior que 3700 m<sup>2</sup> e menor que 3900 m<sup>2</sup>.
- e.  Maior que 3900 m<sup>2</sup>.

## Noções de Informática

5 questões

21. Assinale a alternativa que indica **corretamente** a tecla de atalho do MS Excel do Microsoft 365 em português que ativa o modo de extensão de seleção de células, isto é, expande a seleção mediante cliques do mouse em células fora da seleção sem a necessidade de manter pressionada a tecla Shift.

- a.  F2
- b.  F4
- c.  F6
- d.  F8
- e.  F9

22. Qual guia do MS Word do Microsoft 365 é possível habilitar, a partir das opções do MS Word, de modo que possa ser possível acrescentar linhas utilizando canetas digitais de cores variadas, inclusive com o auxílio de uma régua que permite a inserção de linhas retas e o alinhamento de objetos?

- a.  Telas
- b.  Régua
- c.  Desenhar
- d.  Opcionais
- e.  Canetas

23. Assinale a alternativa que indica **corretamente** o modo de exibição do MS Word do Microsoft 365 em português, recomendado para aumentar a concentração na edição do documento, de modo a eliminar distrações.

- a.  Foco
- b.  Concentração
- c.  Modo de Leitura
- d.  Leitura Avançada
- e.  Estrutura de Tópicos

24. Assinale a alternativa que indica **corretamente** o nome do recurso ou ferramenta do MS PowerPoint do Microsoft 365 em português que possibilita ao usuário ver e editar a linha do tempo das animações em um slide.

- a.  Opções de Efeito
- b.  Painel de Animação
- c.  Visualizar Animações
- d.  Editor de Animações
- e.  Painel de Transição

25. Assinale a alternativa que indica **corretamente** a função das teclas de atalho **Ctrl + PageDown** do MS Excel do Microsoft 365 em português.

- a.  Ativar a planilha à direita da atual.
- b.  Mover a seleção para o fim da planilha.
- c.  Selecionar todos os dados na planilha.
- d.  Mover a seleção para a última célula com valor do conjunto de dados atual abaixo.
- e.  Mover a seleção para a última célula com valor do conjunto de dados atual à direita.

## Conhecimentos Específicos

20 questões

26. Assinale a alternativa que identifica **corretamente** o componente de motor de combustão interna apresentado na imagem ao lado.



- a.  Balancim
- b.  Válvula de admissão
- c.  Prato de válvula
- d.  Válvula de exaustão
- e.  Came de comando

27. Analise a imagem do micrômetro abaixo:



Assinale a alternativa que indica **corretamente** a leitura representada (em milímetros).

- a.  5,280 mm
- b.  5,780 mm
- c.  5,783 mm
- d.  5,789 mm
- e.  6,280 mm

28. Assinale a alternativa que indica **corretamente** o tipo de polia que é indicado para garantir uma transmissão sem escorregamento, numa transmissão por correias e polias.

- a.  Polia trapezoidal
- b.  Polia sincronizadora
- c.  Polia de aro abaulado
- d.  Polia escalonada
- e.  Polia com guia

29. Em um óleo lubrificante, a característica que corresponde à temperatura na qual o óleo, quando aquecido em condições padrões, desprende vapores que se inflamam momentaneamente ao contato com uma chama piloto, é conhecida como:

- a.  Ponto de anilina.
- b.  Ponto de fluidez.
- c.  Índice de viscosidade.
- d.  Ponto de fulgor.
- e.  Temperatura de queima.

30. A ferramenta apresentada na imagem ao lado é conhecida como:

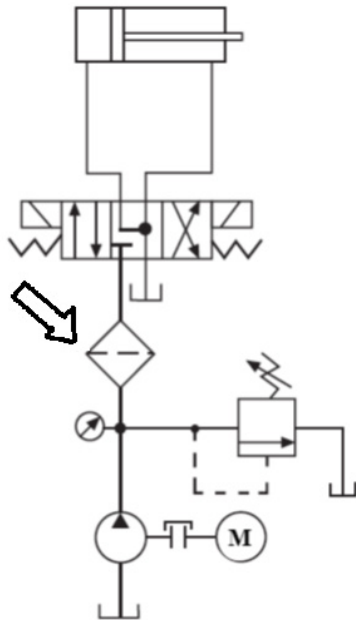


- a.  Saca filtro universal.
- b.  Chave radial.
- c.  Chave soquete.
- d.  Chave de batida.
- e.  Saca parafuso prisioneiro.

31. Em hidráulica, a lei que afirma que a pressão em um fluido em equilíbrio, com densidade constante, varia linearmente com a profundidade, é conhecida como:

- a.  Lei de Arquimedes.
- b.  Lei de Pascal.
- c.  Lei de Stevin.
- d.  Lei de Bernoulli.
- e.  Lei da continuidade.

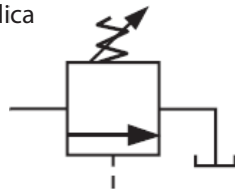
32. Analise a imagem abaixo:



O filtro indicado pela seta é classificado, de acordo com sua posição no sistema, como um:

- a.  Filtro de sucção interno.
- b.  Filtro de sucção externo.
- c.  Filtro de linha de retorno.
- d.  Filtro de reservatório.
- e.  Filtro de pressão.

33. Assinale a alternativa que indica **corretamente** o tipo de válvula representado na figura ao lado.

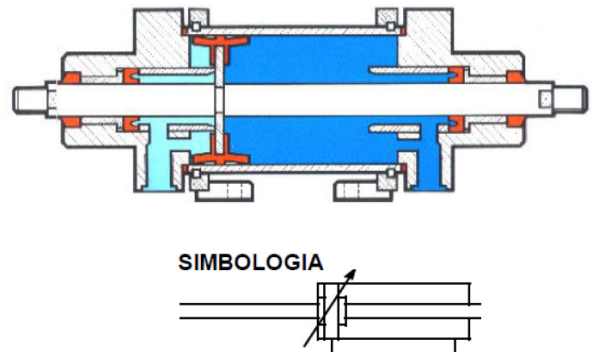


- a.  Válvula de descarga com dreno interno, controlada remotamente.
- b.  Válvula de sequência atuada diretamente e drenada externamente.
- c.  Válvula de contrabalanço com retenção integral.
- d.  Válvula seletora de manômetro com manômetro incorporado.
- e.  Válvula controladora de fluxo com compensação de pressão e temperatura, e com retenção integral.

34. Uma das medidas de viscosidade dos fluidos é o SSU, que é dado em:

- a.  Centímetros.
- b.  Segundos.
- c.  Milímetros.
- d.  Graus Celsius.
- e.  Volts.

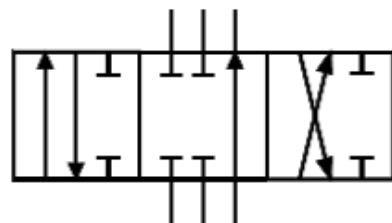
35. Analise a imagem abaixo:



O tipo de atuador pneumático indicado é classificado como:

- a.  Cilindro tandem.
- b.  Cilindro de simples ação.
- c.  Cilindro de haste passante.
- d.  Cilindro de múltiplas posições.
- e.  Cilindro de haste simples e dupla ação.

36. Analise a imagem abaixo:



A válvula direcional representada é uma:

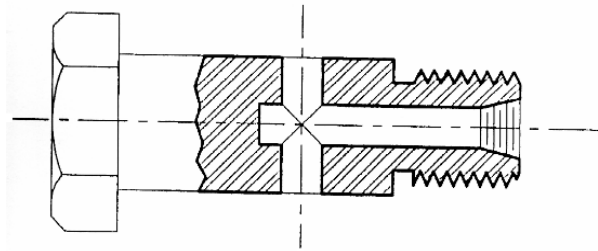
- a.  6/3 - Centro fechado com circulação neutra.
- b.  6/3 - Centro Aberto Positivo (CAP).
- c.  6/3 - Centro Aberto Negativo (CAN).
- d.  5/3 - Centro Fechado (CF).
- e.  4/3 - Centro Aberto Negativo (CAN).



37. No desenho técnico, o tipo de representação em perspectiva, no qual a vista frontal é representada em tamanho real, todas as arestas situadas no plano do desenho são representadas horizontal ou verticalmente, sem redução, e as arestas pertencentes à perspectiva, propriamente dita, normalmente são desenhadas a partir de um ângulo de inclinação de  $45^\circ$  e reduzidas pela metade, é conhecido como:

- a.  Perspectiva cônica.
- b.  Perspectiva isométrica.
- c.  Perspectiva cilíndrica.
- d.  Perspectiva cavaleira.
- e.  Perspectiva dimétrica.

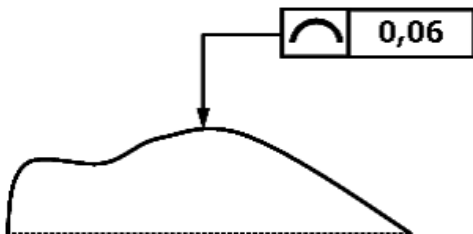
38. Analise a imagem abaixo:



O tipo de corte que está representado na figura é:

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

39. Analise a imagem abaixo:



O tipo de tolerância representado na figura é:

- a.  Tolerância de forma de uma superfície qualquer.
- b.  Tolerância de forma de uma linha qualquer.
- c.  Tolerância de cilindridade.
- d.  Tolerância de circularidade.
- e.  Tolerância de inclinação.

40. Assinale a alternativa que indica **corretamente** o processo de fabricação que comumente gera a menor classe de acabamento nas superfícies produzidas.

- a.  Fresamento convencional
- b.  Forjamento
- c.  Lapidação
- d.  Torneamento convencional
- e.  Brochamento

41. Na usinagem com ferramentas de geometria definida, o grupo de ferramentas que admite a utilização de maiores velocidades corte é:

- a.  Cerâmica.
- b.  Metal duro.
- c.  Aço rápido.
- d.  CBN – Nitreto de Boro Cúbico.
- e.  Aço ferramenta.

42. Assinale a alternativa que indica **corretamente** a ferramenta de corte representada na figura abaixo.

- a.  Alargador
- b.  Broca
- c.  Fresa de disco
- d.  Escareador
- e.  Fresa de topo



43. Em um circuito pneumático, o componente utilizado para medir a vazão pelo princípio de área variável, no qual um flutuador varia sua posição dentro de um tubo cônico, proporcionalmente à vazão do fluido, é conhecido como:

- a.  Tubo de Pitot.
- b.  Tubo Venturi.
- c.  Medidor magnético.
- d.  Rotâmetro.
- e.  Medidor por efeito Coriolis.

44. Assinale a alternativa que indica **corretamente** o tipo de rolamento que possui, comparativamente, a maior capacidade de carga radial.

- a.  Rolamento autocompensador de rolos
- b.  Rolamento de rolos cônicos
- c.  Rolamento de rolos cilíndricos
- d.  Rolamento de contato angular
- e.  Rolamento fixo de uma carreira de esferas

45. O tipo de manutenção que consiste em fazer consertos de falhas que não interrompem o funcionamento da máquina, e que ocorre quando há parada de máquina por outro motivo, é chamado de:

- a.  Manutenção corretiva inesperada.
- b.  Manutenção preventiva.
- c.  Manutenção preditiva.
- d.  Manutenção detectiva.
- e.  Manutenção corretiva ocasional.

Coluna  
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		24	
2		25	
3		26	
4		27	
5		28	
6		29	
7		30	
8		31	
9		32	
10		33	
11		34	
12		35	
13		36	
14		37	
15		38	
16		39	
17		40	
18		41	
19		42	
20		43	
21		44	
22		45	
23			

2705 Técnico em Sistemas de Saneamento • Mecânica





FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOCIOECONÔMICOS

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