

**292-294 – Profissional de Nível Médio IV**  
(Mecânico de Equipamentos Hidráulicos)**INSTRUÇÕES**

1. Confira, abaixo, o seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.
2. Aguarde autorização para abrir o caderno de prova. Antes de iniciar a resolução das questões, confira a numeração de todas as páginas.
3. A prova é composta de 50 questões objetivas.
4. Nesta prova, as questões objetivas são de múltipla escolha, com 5 alternativas cada uma, sempre na sequência **a, b, c, d, e**, das quais somente uma deve ser assinalada.
5. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos aplicadores de prova.
6. Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se o nome impresso nele corresponde ao seu. Caso haja qualquer irregularidade, comunique-a imediatamente ao aplicador de prova.
7. O cartão-resposta deverá ser preenchido com caneta esferográfica preta, tendo-se o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço para cada marcação.
8. Não serão permitidos empréstimos, consultas e comunicação entre os candidatos, tampouco o uso de livros, apontamentos e equipamentos eletrônicos ou não, inclusive relógio. O não cumprimento dessas exigências implicará a eliminação do candidato.
9. Os aparelhos celulares deverão ser desligados e colocados OBRIGATORIAMENTE no saco plástico. Caso essa exigência seja descumprida, o candidato será excluído do concurso.
10. A duração da prova é de 4 horas. Esse tempo inclui a resolução das questões e a transcrição das respostas para o cartão-resposta.
11. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao aplicador de prova. Aguarde autorização para entregar o caderno de prova e o cartão-resposta.
12. Se desejar, anote as respostas no quadro abaixo, recorte na linha indicada e leve-o consigo.

DURAÇÃO DESTA PROVA: 4 horas

Português

Matemática

Conhecimento  
Específico

NÚMERO DE INSCRIÇÃO

TURMA

NOME DO CANDIDATO

ASSINATURA DO CANDIDATO

✕ .....

RESPOSTAS									
01 -	06 -	11 -	16 -	21 -	26 -	31 -	36 -	41 -	46 -
02 -	07 -	12 -	17 -	22 -	27 -	32 -	37 -	42 -	47 -
03 -	08 -	13 -	18 -	23 -	28 -	33 -	38 -	43 -	48 -
04 -	09 -	14 -	19 -	24 -	29 -	34 -	39 -	44 -	49 -
05 -	10 -	15 -	20 -	25 -	30 -	35 -	40 -	45 -	50 -



# PORTUGUÊS

## 01 - Assinale a alternativa corretamente pontuada.

- a) No Brasil desde o período colonial as mulheres viveram uma dupla realidade, por um lado uma sociedade profundamente machista, na qual elas deveriam se restringir ao espaço doméstico por outro, uma escassez de recursos e braços que, em momentos de crise esgarçava os limites da sociedade patriarcal e recorria à ação feminina.
- b) No Brasil desde o período colonial, as mulheres viveram uma dupla realidade. Por um lado, uma sociedade profundamente machista na qual elas deveriam se restringir ao espaço doméstico; por outro uma escassez de recursos e braços, que em momentos de crise, esgarçava os limites da sociedade patriarcal e recorria à ação feminina.
- c) No Brasil, desde o período colonial as mulheres viveram uma dupla realidade: por um lado uma sociedade profundamente machista. Na qual elas deveriam se restringir ao espaço doméstico, por outro: uma escassez de recursos e braços que, em momentos de crise, esgarçava os limites da sociedade patriarcal, e recorria à ação feminina.
- d) No Brasil desde o período colonial, as mulheres viveram uma dupla realidade; por um lado uma sociedade profundamente machista, na qual, elas deveriam se restringir ao espaço doméstico; por outro, uma escassez de recursos e braços que em momentos de crise, esgarçava os limites da sociedade patriarcal e recorria à ação feminina.
- ▶ e) No Brasil, desde o período colonial, as mulheres viveram uma dupla realidade: por um lado, uma sociedade profundamente machista, na qual elas deveriam se restringir ao espaço doméstico; por outro, uma escassez de recursos e braços que, em momentos de crise, esgarçava os limites da sociedade patriarcal e recorria à ação feminina.

O texto a seguir é referência para as questões de números 02 e 03.

### A importância do ócio

- 1 Alguns usuários acreditam que todas essas redes sociais levam a uma alienação. “Prefiro passar o tempo com alguém em  
2 um restaurante em vez de passá-lo no Foursquare dizendo às pessoas ‘Eu estou no restaurante’”, disse Graham Hill, 40, que é  
3 fundador do site Tree-Hugger e do concurso de design LifeEdited.  
4 “Os momentos intermediários são importantes”, disse ele, referindo-se aos tempos ociosos da vida, como esperar na fila do  
5 banco ou tomar um táxi. “São períodos \_\_\_\_\_, em vez de tentando estar em algum lugar no qual não está”, conclui.  
6 Muitas pessoas escolheram se desintoxicar das redes sociais ou optaram por sair delas para voltar no futuro.

(Caderno Tecnologia, Folha de S. Paulo, 24/08/2011.)

## 02 - Garantindo a coesão, o sentido e a adequação às normas da escrita, a lacuna do texto deve ser preenchida com:

- a) onde você devia estar com si mesmo.
- b) que você deve estar com si mesmo.
- ▶ c) em que você deveria estar consigo mesmo.
- d) aonde você deve estar consigo mesmo.
- e) cujos você deve estar com si mesmo.

## 03 - De acordo com o texto, no mundo atual, as pessoas devem:

- a) ganhar mais tempo usando as redes sociais.
- ▶ b) dispensar menos tempo às redes sociais.
- c) frequentar menos bancos e restaurantes.
- d) ir a mais lugares desacompanhadas.
- e) aproveitar os benefícios das redes sociais.

## 04 - Qual alternativa reescreve um dos parágrafos do texto abaixo, de um aluno de 9º ano do Ensino Fundamental, sobre a discriminação racial e social do país, de acordo com as normas da língua padrão do português?

Na minha opinião, sempre foi assim os brancos tem mais vantagem em tudo no estudo, no trabalho, no viver.  
Se agente, não mudar sempre vai acontecer descriminação na sociedade. Nós não deveríamos tratar os nossos irmãos desta maneira, por que somos todos filhos de Deus, não faz distinção de nem um filhos seu.  
Por isso que temos de ser mais unidos em tudo, principalmente com os nossos irmãos mais pobre e negros que, precisamos dar atenção.  
É também os políticos e a sociedade toda dar mais oportunidade a está pessoa.  
Para isso acontecer, e presisamos ter amor no coração.

- ▶ a) Na minha opinião, no Brasil sempre foi assim. Os brancos têm mais vantagem em tudo: no estudo, no trabalho, no viver.
- b) Se agente não pensar em mudanças sempre vai haver discriminação na sociedade. Nós não deveríamos tratar os nossos irmãos desta maneira, por que somos todos filhos de Deus, que, não faz distinção de nem um filhos seu.
- c) Por isso que o povo brasileiro temos que estar mais unidos em tudo, principalmente com os nossos irmãos mais pobre e negros. Eles sim precisam dar atenção.
- d) E também os políticos e a sociedade toda dar mais oportunidade a está parcela descriminada da população.
- e) Para isso acontecer precisamos todos os brasileiro ter amor no coração.

05 - Considere o gráfico ao lado, sobre a situação dos trabalhadores em relação a seus empregos, publicado no jornal *Folha de S. Paulo*, em 26/08/2011.

Com base no gráfico, é correto afirmar:

- ▶ a) Entre os anos de 2006 e 2007, houve a maior taxa de trabalhadores com contrato temporário.
- b) Entre os anos de 2004 e 2009, a taxa de trabalhadores com carteira assinada ficou estável.
- c) Em 2011, registra-se a menor diferença entre trabalhadores com carteira assinada e os com contrato de trabalho por tempo determinado.
- d) Em 2009, registrou-se o menor índice de trabalhadores contratados por tempo determinado.
- e) Entre os anos de 2004 e 2011, o número de trabalhadores com carteira assinada praticamente dobrou.



As cartas de leitor a seguir, extraídas do jornal *Folha de S. Paulo* de 27 de agosto de 2011, são referência para as questões de 06 a 08.

#### Estado

Na internet, leitores elogiam a atuação cruel e bárbara dos PMs flagrados enquanto executam civis. No papel, leitores pedem que o Estado "cuide de suas crianças". No Congresso, deputados aprovam lei que proíbe o transporte de bebidas dentro do carro. Até quando essa sociedade infantil precisará pedir tutela ao Estado? Até que ponto da vida privada vamos suportar a presença do Estado?

Mirella Vargas (São Paulo, SP)

#### Direitos Humanos

A Comissão Especial sobre Mortos e Desaparecidos Políticos, da Secretaria de Direitos Humanos, repudia o conteúdo do voto do ex-presidente Fernando Collor de Melo, que preconiza o sigilo eterno de documentos, a postergação no tempo e dificulta o acesso ao conhecimento a esses documentos, sobretudo os relativos às violações de direitos humanos ocorridas no contexto da repressão política durante a ditadura militar.

O direito à memória e à verdade é um dever moral entre particulares e constitui uma obrigação do Estado brasileiro. Um Estado democrático de direito não pode esconder sua história.

Marco Antônio Rodrigues Barbosa, presidente da Comissão Especial sobre Mortos e Desaparecidos Políticos (São Paulo, SP)

06 - Que alternativa sintetiza a opinião da carta intitulada 'Estado'?

- a) A internet é a melhor alternativa de atuação ilícita da polícia.
- b) Os jovens deveriam beber menos, dadas as taxas elevadas de consumo, especialmente na direção.
- ▶ c) O Estado não deveria superproteger a vida privada, cujo comportamento é infantilizado.
- d) As crianças estão sendo pouco protegidas pelo sistema de policiamento das grandes cidades.
- e) Há menores de idade que perambulam pelas ruas e precisam ser protegidos pelo Estado.

\*07 - Em relação à carta intitulada 'Direitos Humanos', considere as seguintes afirmativas e assinale com V as verdadeiras e com F as falsas.

- ( ) Fernando Collor de Melo é ex-presidente da Câmara dos Deputados.
- ( ) A ditadura militar teve como um dos principais participantes o ex-presidente Fernando Collor.
- ( ) Os documentos da ditadura militar foram arquivados em sigilo durante o governo Collor.
- ( ) Fernando Collor votou a favor do sigilo dos documentos em consonância aos valores repressivos da ditadura.

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

- a) V – V – V – F.
- b) V – F – F – V.
- c) F – F – V – V.
- d) F – F – F – V.
- e) F – V – V – F.

\*08 - No texto 'Direitos Humanos', qual é a posição assumida pela Comissão Especial sobre Mortos e Desaparecidos Políticos?

- a) Controla quantitativamente os votos dos parlamentares na Câmara dos Deputados.
- b) Propõe divulgação do conteúdo dos documentos durante a ditadura militar.
- c) Fornece dados oficiais para registros históricos dos diferentes regimes brasileiros.
- d) Divulga atuações irregulares e criminosas dos políticos brasileiros para fins jurídicos.
- e) Atua junto ao governo na documentação dos políticos mortos e desaparecidos.

\* – Questão anulada, portanto todos os candidatos serão pontuados.

**09 - Considere o seguinte texto:**

Os governantes brasileiros tomam decisões curiosas quando se trata de asilo ou extradição: extraditou-se Olga Benário; asilou-se Ronald Biggs; extraditaram-se atletas cubanos; agora dá-se asilo a Cesare Battisti em meio a uma equivocada e extemporânea manifestação técnico-jurídica versus decisão política.

(Seção "Leitor", *Veja*, 22/06/2011.)

**Conforme as considerações apresentadas pelo leitor, conclui-se que ele:**

- a) elogia o posicionamento dos governantes brasileiros nas decisões sobre asilo e extradição.
- b) acredita que as decisões dos governantes brasileiros atendem à expectativa da população.
- c) crê que as decisões dos governantes brasileiros sobre asilo ou extradição sejam coerentes.
- ▶ d) vê como contradições dos governantes brasileiros suas decisões sobre asilo ou extradição.
- e) critica os governantes brasileiros por demorarem a decidir sobre asilo ou extradição.

**10 - Assinale a alternativa em que a concordância segue a mesma regra que a da oração: "... extraditaram-se atletas cubanos".**

- a) Durante o jogo, os adversários ofenderam-se.
- ▶ b) Proibiram-se manifestações na praça principal.
- c) Como diz o ditado: vão-se os dedos, ficam os anéis.
- d) Orgulham-se os pais de seus filhos esforçados.
- e) Passavam-se os dias e nada de novo acontecia.

**MATEMÁTICA****11 - Uma fábrica possui, atualmente, 350 empregados, dos quais 20% são mulheres. Para aumentar a participação feminina nessa fábrica para 30% dos funcionários, sem demitir nenhum dos atuais empregados, quantas novas empregadas devem ser admitidas?**

- a) 10.
- b) 30.
- c) 35.
- ▶ d) 50.
- e) 70.

**12. O serviço de atendimento ao consumidor (SAC) de uma empresa informou ao PROCON que, no mês passado, 4/7 dos problemas apresentados foram solucionados no primeiro atendimento telefônico, 2/5 dos problemas foram solucionados em menos de 48 horas e apenas 63 problemas levaram mais de 48 horas para serem solucionados. Quantos problemas foram solucionados pelo SAC dessa empresa no primeiro atendimento telefônico?**

- a) 882.
- ▶ b) 1260.
- c) 2011.
- d) 2142.
- e) 2200.

**13 - Correndo à velocidade constante de 12 km/h, quantos minutos são necessários para uma pessoa percorrer a distância de 3200 m?**

- a) 18.
- ▶ b) 16.
- c) 15.
- d) 14.
- e) 13

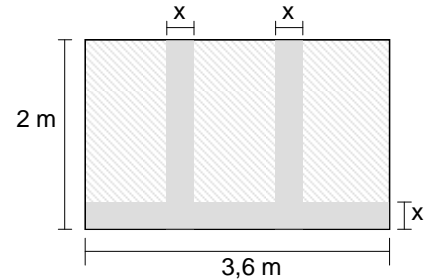
**14 - Uma caixa d'água tem o formato interno de um cilindro circular reto com diâmetro da base medindo 1,6 m e altura de 80 cm. A capacidade máxima dessa caixa d'água é:**

- a) superior a 1750 litros.
- ▶ b) superior a 1500 litros e inferior a 1750 litros.
- c) superior a 1250 litros e inferior a 1500 litros.
- d) superior a 1000 litros e inferior a 1250 litros.
- e) inferior a 1000 litros.

15 - Um posto de combustíveis recebe um carregamento de gasolina a cada 6 dias, um carregamento de etanol a cada 9 dias e um carregamento de diesel a cada 12 dias. Sabendo que, no dia 30 de julho, coincidiu de esse posto receber carregamentos dos três tipos de combustíveis acima, qual a próxima data do calendário em que ocorrerá essa coincidência de recebimento dos três combustíveis no mesmo dia?

- a) 11 de agosto.
- b) 23 de agosto.
- c) 30 de agosto.
- ▶ d) 4 de setembro.
- e) 7 de setembro.

\*16 - José decidiu construir uma horta no fundo de sua casa conforme o esquema ao lado, no qual os três retângulos hachurados serão os canteiros, todos com as mesmas dimensões, e a região em cinza representa as ruas da horta, para o trânsito entre os canteiros. Sabendo-se que o terreno possui de 3,3 m de comprimento por 2 m de largura, qual deve ser a medida  $x$  para que cada um dos canteiros tenha exatamente  $1,7 \text{ m}^2$  de área?



- a) 25 cm.
- b) 30 cm.
- c) 35 cm.
- d) 40 cm.
- e) 50 cm.

17 - Ana tomou emprestado R\$ 12.500,00 de sua amiga, pelos quais pagará juros simples a uma taxa de 7,2% ao ano. Passados 132 dias, Ana procurou sua amiga para devolver o dinheiro emprestado e pagar os juros devidos. Quanto Ana pagou de juros a sua amiga?

- a) R\$ 300,00.
- b) R\$ 315,00.
- ▶ c) R\$ 330,00.
- d) R\$ 345,00.
- e) R\$ 360,00.

18 - Se  $x \cdot y = 25$  e  $5x + y = 27$ , o valor de  $(x + 1) \cdot (y + 5)$  é igual a:

- a) 52.
- ▶ b) 57.
- c) 109.
- d) 135.
- e) 225.

19 - Suponha que uma torneira pinga uma gota de água a cada 3 segundos e que cada gota tem 0,4 mL. Qual é, aproximadamente, o volume de água desperdiçado por essa torneira num período de 24 horas?

- a) 0,57 litros.
- b) 3,60 litros.
- ▶ c) 11,52 litros.
- d) 12,84 litros.
- e) 21,48 litros.

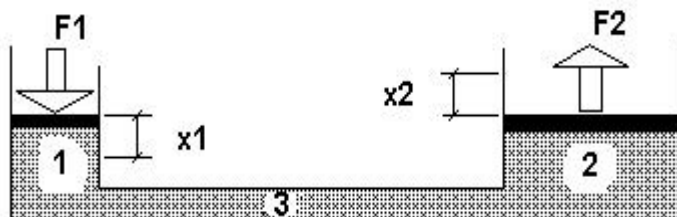
20 - Um quadrado possui perímetro igual a  $\frac{1}{3}$  de sua área. Qual é a área desse quadrado?

- a)  $324 \text{ cm}^2$ .
- b)  $256 \text{ cm}^2$ .
- c)  $196 \text{ cm}^2$ .
- ▶ d)  $144 \text{ cm}^2$ .
- e)  $64 \text{ cm}^2$ .

\* – Questão anulada, portanto todos os candidatos serão pontuados.

## CONHECIMENTO ESPECÍFICO

O desenho ao lado representa um sistema hidráulico no qual a força  $F_1$ , aplicada sobre um êmbolo com diâmetro  $D_1$ , provoca o deslocamento  $x_1$ . A força e o deslocamento obtidos no êmbolo 2, cujo diâmetro é  $D_2$ , são representados, respectivamente, por  $F_2$  e  $x_2$ . O diâmetro  $D_2$  é o dobro do diâmetro  $D_1$ . Considere este desenho para responder as questões de 21 a 23.



21 - Com base no desenho, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- ( ) O deslocamento  $x_2$  é maior que o deslocamento  $x_1$ .
- ( ) A força  $F_2$  é maior que a força  $F_1$ .
- ( ) A pressão do fluido no ponto 2 é maior que a pressão do fluido no ponto 1.
- ( ) O máximo valor da pressão do fluido ocorre no ponto 3.

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

- a) V - V - V - F.
- ▶ b) F - V - F - F.
- c) V - F - F - F.
- d) F - F - F - V.
- e) V - V - V - V.

22 - Quando o sistema representado pelo desenho estiver em equilíbrio, não haverá deslocamentos dos êmbolos. Nessa situação, qual será a pressão no ponto 3, sabendo-se que a força  $F_1$  é 50 quilogramas-força, a área do êmbolo 1 é  $2 \text{ cm}^2$  e a área do tubo no ponto 3 é  $1 \text{ cm}^2$ ?

- a)  $50 \text{ kgf/cm}^2$ .
- b)  $100 \text{ kgf/cm}^2$ .
- c)  $2 \text{ kgf/cm}^2$ .
- ▶ d)  $25 \text{ kgf/cm}^2$ .
- e)  $40 \text{ kgf/cm}^2$ .

23 - No sistema hidráulico representado pelo desenho, quando é aplicada uma força  $F_1$  igual a 250 Newtons, desconsiderando as perdas, a força  $F_2$  será:

- a) 125 N.
- b) 250 N.
- c) 500 N.
- d) 750 N.
- ▶ e) 1000 N.

24 - Em sistemas hidráulicos, bar e Pascal são unidades de:

- a) viscosidade.
- b) vazão.
- ▶ c) pressão.
- d) massa.
- e) potência.

25 - Em sistemas hidráulicos, o equipamento que tem como função armazenar a energia potencial, sob a forma de líquido sob pressão, para restituí-la no momento requerido e com a rapidez desejada, é denominado:

- a) reservatório.
- b) bomba.
- ▶ c) acumulador.
- d) pressostato.
- e) válvula de alívio.

26 - Para que um circuito hidráulico regenerativo possa funcionar corretamente, será necessária a utilização de um atuador:

- ▶ a) linear de dupla ação.
- b) rotativo unidirecional.
- c) telescópico de simples ação.
- d) linear com haste nos dois lados.
- e) de membrana.

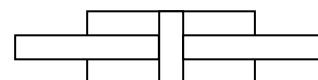
27 - Os fluidos utilizados em circuitos hidráulicos têm duas finalidades básicas: a de transmitir com eficiência a potência que lhe é fornecida e a de lubrificar satisfatoriamente os componentes internos do sistema. Com relação aos fluidos hidráulicos, considere as seguintes afirmativas:

1. Óleos minerais utilizados como fluidos hidráulicos podem conter aditivos antioxidantes, antiespumantes, antidesgastantes e detergentes.
2. A viscosidade de um fluido hidráulico é a medida da resistência que ele oferece ao escoamento.
3. Quanto maior for o índice de viscosidade, maior será a variação da viscosidade em função da variação da temperatura.
4. Soluções de água com etilenoglicol podem ser utilizadas como fluidos hidráulicos resistentes ao fogo.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- ▶ b) Somente as afirmativas 1, 2 e 4 são verdadeiras.
- c) Somente a afirmativa 4 é verdadeira.
- d) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

28 - De acordo com a norma DIN-ISO 1219, o desenho ao lado é a representação simbólica de:



- a) cilindro duplo.
- b) cilindro tandem.
- c) válvula de contrabalanço.
- ▶ d) cilindro com haste passante.
- e) cilindro telescópico.

29 - Uma boa manutenção em acumuladores hidráulicos evita vazamentos internos e externos. Considerando um acumulador hidráulico a gás, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- ( ) Pressões de carga excessivas provocam atraso na entrada do fluido hidráulico e diminuição do volume admitido, resultando em desempenho insatisfatório.
- ( ) Para desmontar um acumulador, deve-se ter certeza de que não está sob pressão hidráulica e pneumática.
- ( ) O nitrogênio não deve ser usado como gás pressurizador, uma vez que, sob pressão e em contato com óleo, pode provocar explosão.
- ( ) Ao realizar reparos em um acumulador, todas as suas tomadas devem ser fechadas com tampas plásticas ou fita adesiva, para impedir a penetração de sujeira.

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

- a) V – V – V – V.
- ▶ b) V – V – F – V.
- c) F – V – V – F.
- d) V – F – V – F.
- e) F – F – F – V.

30 - Para medir dimensões de peças mecânicas, são muito utilizados os paquímetros e os micrômetros. Em relação a esses instrumentos de medição, considere as seguintes afirmativas:

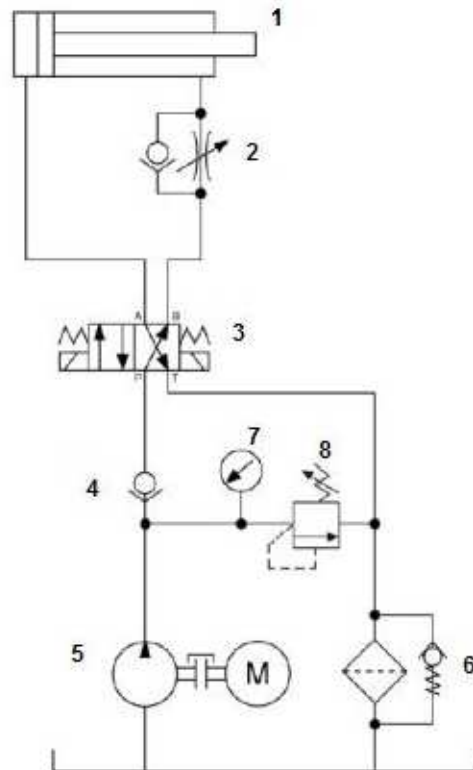
1. Paquímetros alcançam maior grau de precisão do que micrômetros.
2. É possível medir a profundidade de um furo cego utilizando-se um paquímetro de orelha.
3. Não é possível fazer medições de diâmetros internos com micrômetros.
4. Com um paquímetro de orelha é possível medir a largura, o comprimento e a profundidade do rasgo de chaveta de um eixo.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- ▶ d) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 3 e 4 são verdadeiras.



O desenho ao lado é uma representação esquemática de um circuito hidráulico. Considere este desenho para responder as questões 31 a 36.



31 - Identifique, a seguir, os números correspondentes aos símbolos utilizados para:

- ( ) Manômetro.
- ( ) Válvula limitadora de pressão.
- ( ) Válvula direcional.
- ( ) Bomba.

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

- a) 7 – 8 – 5 – 3.
- b) 7 – 5 – 3 – 8.
- c) 3 – 8 – 7 – 5.
- d) 5 – 7 – 3 – 8.
- ▶ e) 7 – 8 – 3 – 5.

32 - Considerando que a bomba seja de engrenagens e esteja em operação, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- ( ) Se a válvula direcional estiver em repouso, o fluido recalçado pela bomba retornará ao reservatório por meio da válvula limitadora de pressão.
- ( ) Ao ser acionada a válvula direcional, o movimento de avanço do cilindro ocorrerá com velocidade controlada.
- ( ) A velocidade do movimento de retorno do cilindro será controlada por meio da válvula reguladora de vazão.
- ( ) Se o cilindro estiver avançando sob carga e a bomba for desligada sem alteração da posição da válvula direcional, o fluido retornará ao reservatório por ação da carga existente sobre o cilindro.

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

- ▶ a) V – V – F – F.
- b) V – F – V – F.
- c) V – V – V – V.
- d) F – F – V – F.
- e) F – F – F – V.

33 - O componente identificado pelo número 6 está no circuito com a finalidade de:

- a) resfriar o fluido na linha de retorno ao reservatório.
- b) fazer a retenção quando houver refluxo do fluido no reservatório.
- ▶ c) filtrar o fluido na linha de retorno ao reservatório.
- d) regular a velocidade de retorno do fluido ao reservatório.
- e) atenuar as pulsações da pressão proveniente da bomba.

34 - A válvula direcional tem acionamento:

- ▶ a) elétrico.
- b) hidráulico.
- c) pneumático.
- d) manual.
- e) ótico.

35 - O componente número 4 é:

- a) uma válvula “E”.
- b) uma válvula “OU”.
- c) um acumulador.
- d) um pressostato.
- ▶ e) uma válvula de retenção.

36 - O atuador desse circuito hidráulico é do tipo:

- a) rotativo, bidirecional, com equalizador de pressão.
- ▶ b) linear de dupla ação, sem amortecimento de fim de curso.
- c) angular de dupla ação, com limitação de fim de curso.
- d) linear de simples ação, com amortecimento de fim de curso.
- e) linear sem haste.

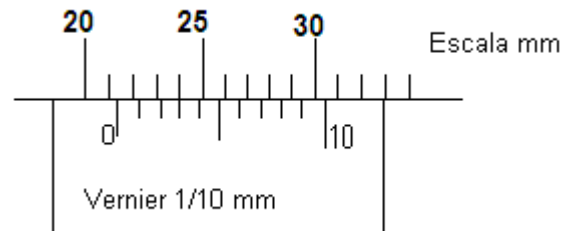
37 - De acordo com o Sistema Internacional de Unidades (SI), a unidade de comprimento é o metro (m). No entanto, para conseguir elevados níveis de precisão dimensionais, muitas vezes necessários para a construção de máquinas, a tecnologia mecânica utiliza uma fração muito pequena do metro, ou seja, micrometro ( $\mu\text{m}$ ). Sendo assim, 1  $\mu\text{m}$  equivale a:

- a) um milésimo do metro.
- b) um milésimo do milímetro.
- c) 0,000 000 001 m.
- d) um milésimo do centímetro.
- e)  $10^{-6}$  mm.

38 - O desenho ao lado corresponde à leitura de um paquímetro.

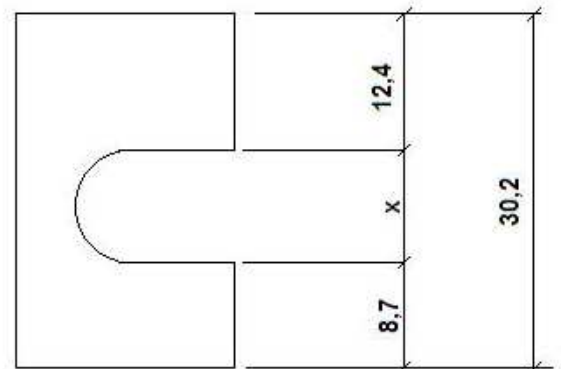
Com base nesse desenho, a dimensão da peça medida é:

- a) 21,003 mm.
- b) 21,03 mm.
- c) 21,3 mm.
- d) 20,13 mm.
- e) 201,3 mm.



39 - O desenho ao lado corresponde às medições feitas em milímetros, em uma determinada peça mecânica. Considerando as medidas realizadas, é correto afirmar que a dimensão x é:

- a) 30,2 mm.
- b) 17,8 mm.
- c) 21,1 mm.
- d) 9,1 mm.
- e) 8,7 mm.



40 - A norma brasileira NBR 10.126 define uma série de padrões de cotação em desenho técnico que melhoram a sua interpretação e a perfeita confecção do objeto (peça, construção etc.). Com base nessa norma, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- ( ) No caso de uso de uma unidade não predominante no desenho, a cota deve ser acompanhada do símbolo.
- ( ) A cotação deve ser executada considerando-se a função, o método de fabricação e o controle de qualidade.
- ( ) Para melhor entendimento do objeto, deve-se cotar o elemento em todas as vistas que ele aparecer.
- ( ) A cotação deve ser localizada na vista que melhor caracteriza o elemento.

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

- a) V – V – F – V.
- b) V – V – F – F.
- c) F – F – V – F.
- d) V – F – F – V.
- e) F – F – V – V.

41 - Na coluna da esquerda encontram-se as descrições da função de componentes de um sistema de ignição convencional de um motor a gasolina. Na coluna da direita estão os nomes desses componentes. Numere a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda.

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 1. Gera energia elétrica a partir do acionamento mecânico.          | ( ) Bateria.      |
| 2. Armazena energia elétrica.                                       | ( ) Vela.         |
| 3. Transforma a baixa tensão primária em elevada tensão secundária. | ( ) Bobina.       |
| 4. Direciona a alta tensão para cada uma das câmaras de combustão.  | ( ) Alternador.   |
| 5. Produz a faísca dentro da câmara de combustão.                   | ( ) Distribuidor. |

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

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

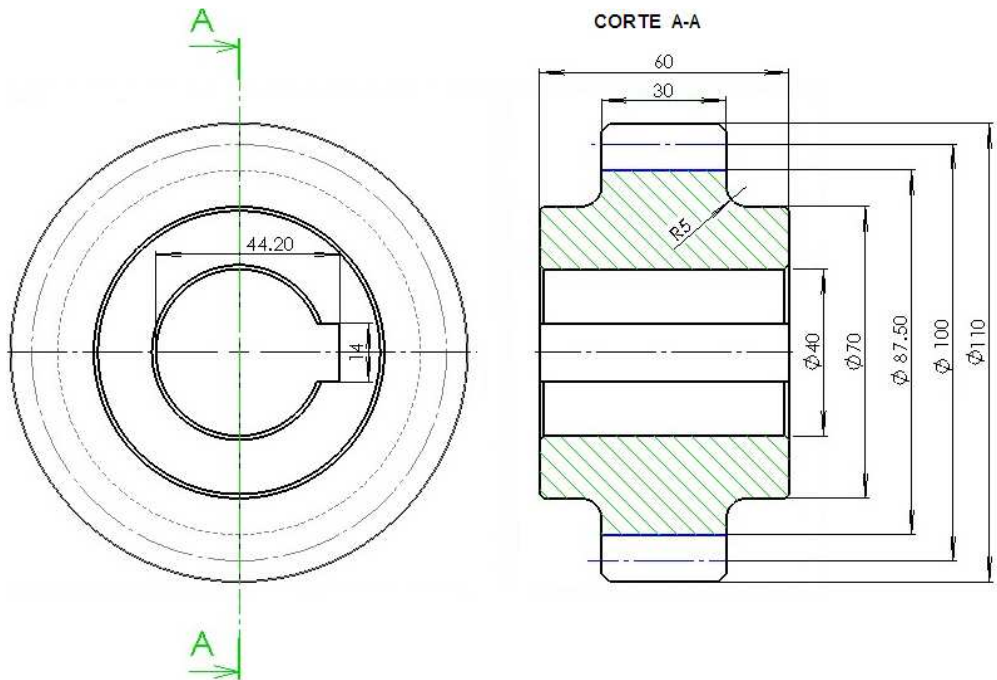
42 - Em relação às baterias automotivas, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- ( ) Baterias seladas não utilizam eletrólitos líquidos e, portanto, são secas.
- ( ) Baterias seladas produzem gases quando estão sendo utilizadas; no entanto, esses gases ficam retidos no interior da bateria e não saem para a atmosfera.
- ( ) Baterias livres de manutenção não precisam ser, obrigatoriamente, baterias seladas.
- ( ) A capacidade de uma bateria é dada em ampères.

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

- a) V – V – F – V.
- b) V – V – F – F.
- ▶ c) F – F – V – F.
- d) F – V – V – V.
- e) F – F – F – V.

Considere o desenho mecânico abaixo para responder as questões 43 e 44.



43 - Esse desenho é a representação gráfica de uma engrenagem:

- a) cônica com dentes retos.
- b) para engrenamento do tipo coroa-rosca sem fim.
- c) hipocicloidal.
- ▶ d) cilíndrica com cubo e rasgo de chaveta.
- e) cônica paloidal.

44 - O diâmetro primitivo da engrenagem representada nesse desenho é:

- a) 40 mm.
- b) 70 mm.
- c) 87,50 mm.
- ▶ d) 100 mm.
- e) 110 mm.

45 - De acordo com a especificação da American Welding Society – AWS A 5.1, o eletrodo revestido E 6010 é indicado para soldagem:

- a) somente em posição vertical ascendente.
- b) somente em posições horizontal e plana.
- c) somente em posição plana.
- d) somente em posição sobre cabeça.
- ▶ e) em todas as posições usuais de soldagem.

**46 - O processo de soldagem no qual um arco elétrico, protegido pelo fluxo de um gás inerte, funde continuamente um arame consumível, é conhecido como soldagem:**

- a) TIG.
- b) MAG.
- ▶ c) MIG.
- d) a gás.
- e) a laser.

**47 - No processo de soldagem a arco elétrico com fonte de corrente contínua, quando o eletrodo consumível é ligado ao polo positivo, trata-se de um sistema com polaridade:**

- ▶ a) reversa.
- b) direta.
- c) alternante.
- d) cruzada.
- e) em campo shunt.

**48 - Elementos de proteção dos circuitos elétricos automotivos que só permitem a passagem da corrente elétrica até um determinado valor preestabelecido são denominados:**

- a) relés.
- ▶ b) fusíveis.
- c) diodos.
- d) sensores.
- e) solenoides.

**49 - Assinale a alternativa que apresenta apenas componentes de um motor de combustão interna.**

- a) Bomba injetora, pistões, bielas e junta homocinética.
- b) Cabeçotes, coletor de escapamento, catalisador e filtro de ar.
- ▶ c) Virabrequim, eixo de comando de válvulas, pistões e bielas.
- d) Carburador, bomba de óleo, bronzinas e cilindro-mestre.
- e) Corpo de borboleta, sonda lambda, bomba de combustível e disco de fricção.

**50 - Fazem parte do sistema de suspensão dos automóveis:**

- a) A barra estabilizadora, as molas e a correia dentada.
- ▶ b) As molas, os amortecedores e os pivôs.
- c) A caixa de direção, o camber e as molas.
- d) Os amortecedores, as barras estabilizadoras e a caixa de direção.
- e) O câster, o camber, as molas, os amortecedores e o eixo cardan.