



**Concurso Público para provimento de vagas de
Oficial de Manutenção 01
(Hidráulica)**

Nome do Candidato

Caderno de Prova '27', Tipo 001

Nº de Inscrição

MODELO

Nº do Caderno

MODELO1

Nº do Documento

0000000000000000

00001-0001-0001

ASSINATURA DO CANDIDATO

P R O V A

**Conhecimentos Básicos
Conhecimentos Específicos**

INSTRUÇÕES

- Verifique se este caderno:
 - corresponde a sua opção de cargo.
 - contém 40 questões, numeradas de 1 a 40.
- Caso contrário, reclame ao fiscal da sala um outro caderno.
- Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Para cada questão existe apenas UMA resposta certa.
- Você deve ler cuidadosamente cada uma das questões e escolher a resposta certa.
- Essa resposta deve ser marcada na FOLHA DE RESPOSTAS que você recebeu.

VOCÊ DEVE

- Procurar, na FOLHA DE RESPOSTAS, o número da questão que você está respondendo.
- Verificar no caderno de prova qual a letra (A,B,C,D,E) da resposta que você escolheu.
- Marcar essa letra na FOLHA DE RESPOSTAS, conforme o exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

ATENÇÃO

- Marque as respostas com caneta esferográfica de material transparente e tinta preta ou azul. Não será permitido o uso de lápis, lapiseira, marca-texto ou borracha durante a realização das provas.
- Marque apenas uma letra para cada questão, mais de uma letra assinalada implicará anulação dessa questão.
- Responda a todas as questões.
- Não será permitida qualquer espécie de consulta, nem o uso de máquina calculadora.
- A duração da prova é de 3 horas, para responder a todas as questões e preencher a Folha de Respostas.
- Ao término da prova, chame o fiscal da sala e devolva todo o material recebido.
- Proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

**CONHECIMENTOS BÁSICOS****Língua Portuguesa**

Atenção: Para responder às questões de números 1 a 9, considere o texto abaixo.

Comparado ao tamanho dos rios amazônicos, o Tietê é um regato. Nas estatísticas, porém, é uma catarata de superlativos. Estudo mostra que o Tietê e seus afluentes formam a bacia hidrográfica mais populosa, mais rica e mais poluída do Brasil. É também a de maior desenvolvimento humano do país. Às suas margens ou perto delas moram 30 milhões de pessoas, a maior população ribeirinha do país, com médias de 10,6 anos de estudo e 75,3 anos de vida.

O rio Tietê nasce acima dos mil metros de altitude, nas encostas da Serra do Mar, em Salesópolis, a leste da capital. Corre 1.136 quilômetros para o interior, por 73 municípios paulistas. Deságua no rio Paraná, a 300 metros acima do nível do mar. São apenas 740 metros de desnível da nascente à foz, ou um metro de declive a cada quilômetro e meio de percurso, em média.

Mesmo assim, as quedas do Tietê são famosas desde antes dos bandeirantes. Para fugir desse trecho inicial tortuoso e cheio de corredeiras, a navegação rio abaixo entre os séculos XVIII e XIX começava em Araritaguaba, atual Porto Feliz, com destino às minas de ouro de Cuiabá. Por só poderem ser feitas em parte do ano, no período de cheia do rio, as expedições eram chamadas de monções.

As canoas, escavadas em troncos derrubados ao longo das margens do rio e de seus afluentes, levavam mantimentos, ferramentas e escravos para as minas, e traziam ouro. Hoje, a hidrovia Tietê-Paraná percorre 2,6 mil quilômetros e transporta 6 milhões de toneladas de carga anualmente, entre insumos e grãos. Um comboio de seis barcas carregadas tira 210 carretas das estradas, gastando um quarto do combustível e emitindo um terço da quantidade de carbono.

O rio foi determinante na fundação da maior cidade do hemisfério sul e na ocupação do território ao seu redor. Nas últimas décadas, o desenvolvimento se estendeu do alto ao baixo Tietê. O desenvolvimento econômico e demográfico custou caro ao rio. A qualidade de suas águas, cristalinas em Salesópolis, passa de apenas "boa", para "ruim" e "péssima", à medida que avança pelo interior, e só volta a ficar boa em Barra Bonita. Nos últimos 30 quilômetros antes de chegar à sua foz, as águas do rio voltam a ter a mesma excelência dos primeiros 40 quilômetros de seu curso. O rio mais poluído do país se recupera e termina tão limpo quanto começou.

(Adaptado de: TOLEDO, José Roberto de; MAIA, Lucas de Abreu e BURGARELLI, Rodrigo. *O Estado de S. Paulo*, 22 de setembro de 2013, A26)

1. A afirmativa do texto que reforça a importância do rio Tietê é:
- (A) O rio Tietê nasce acima dos mil metros de altitude, nas encostas da Serra do Mar, em Salesópolis, a leste da capital. (2º parágrafo)
 - (B) Comparado ao tamanho dos rios amazônicos, o Tietê é um regato. (1º parágrafo)
 - (C) O rio foi determinante na fundação da maior cidade do hemisfério sul e na ocupação do território ao seu redor. (5º parágrafo)
 - (D) São apenas 740 metros de desnível da nascente à foz, ou um metro de declive a cada quilômetro e meio de percurso, em média. (2º parágrafo)
 - (E) O rio mais poluído do país se recupera e termina tão limpo quanto começou. (5º parágrafo)

2. Nas estatísticas, porém, é uma catarata de superlativos. (1º parágrafo)

O sentido da expressão grifada acima é confirmado, no texto,

- (A) pelos dados referentes à população, aos índices de qualidade de vida e à quantidade de produtos que são transportados por via fluvial.
- (B) pelas dificuldades que o rio sempre ofereceu a quem pretendia navegar por ele, desde os séculos XVIII e XIX, período de desbravamento da região.
- (C) pela preocupação com o controle da qualidade de suas águas, pois elas são um importante meio de transporte nos municípios banhados pelo rio.
- (D) pela extensão do curso do rio que, ao contrário dos outros, corre para o interior, banhando um grande número de municípios paulistas.
- (E) pela informação de que o rio era famoso desde a época dos bandeirantes, que transportavam ouro e escravos em seu curso.

3. Conclui-se corretamente do texto que o funcionamento da hidrovia Tietê-Paraná

- (A) depende, ainda hoje, de certas épocas do ano para o transporte de cargas.
- (B) apresenta problemas no curso dos rios desde o tempo das primeiras expedições.
- (C) permite o transporte de cargas com mais economia e maior proteção ao ambiente.
- (D) resulta, desde os séculos XVIII e XIX, do desenvolvimento da região.
- (E) traz dificuldades para o transporte de cargas feito por caminhões nas estradas.

4. ... a navegação rio abaixo entre os séculos XVIII e XIX, começava em Araritaguaba... (3º parágrafo)

O verbo conjugado nos mesmos tempo e modo em que se encontra o grifado acima está em:

- (A) ... o Tietê é um regato.
- (B) ... ou perto delas moram 30 milhões de pessoas...
- (C) O desenvolvimento econômico e demográfico custou caro ao rio.
- (D) O rio Tietê nasce acima dos mil metros de altitude...
- (E) ... e traziam ouro.

5. Por só poderem ser feitas em parte do ano, no período de cheia do rio, as expedições eram chamadas de monções. (3º parágrafo)

O segmento grifado pode ser corretamente transcrito de outra forma, sem alteração do sentido original, por:

- (A) A fim de serem feitas...
- (B) Porque só podiam ser feitas...
- (C) Ainda que fossem feitas...
- (D) Embora pudessem ser feitas...
- (E) Contudo fossem feitas...



6. Respeitando-se o sentido do texto, **monções** eram (final do 3º parágrafo)
- (A) os ventos que favoreciam a navegação feita em canoas nos rios paulistas.
 - (B) as expedições que antigamente subiam e desciam os rios de São Paulo.
 - (C) as datas estabelecidas para comemorar o encontro de ouro em São Paulo e Mato Grosso.
 - (D) as festas realizadas em agradecimento pelo sucesso das expedições rio abaixo.
 - (E) as quedas do rio Tietê, que eram famosas desde o tempo dos bandeirantes.

7. O rio mais poluído do país se recupera e termina tão limpo quanto começou. (Final do texto)

A forma como se apresentam os adjetivos grifados acima transmite noção, na ordem, de

- (A) superioridade e superioridade.
- (B) inferioridade e igualdade.
- (C) igualdade e inferioridade.
- (D) igualdade e igualdade.
- (E) superioridade e igualdade.

8. Nas últimas décadas, o desenvolvimento se estendeu do alto ao baixo Tietê. (5º parágrafo)

A mesma relação de sentido estabelecida entre as palavras grifadas acima está reproduzida entre as que se encontram em:

- (A) *insumos e grãos.*
- (B) *declive e desnível.*
- (C) *nascente e foz.*
- (D) *fundação e ocupação.*
- (E) *econômico e demográfico.*

9. Até o século passado, as margens e várzeas do Tietê pela população, das enchentes e do risco de doenças que depois delas.

Os espaços da frase acima estarão corretamente preenchidos, na ordem dada, por:

- (A) eram evitadas – temerosa – apareciam
- (B) era evitadas – temerosa – aparecia
- (C) era evitado – temerosas – apareciam
- (D) era evitada – temeroso – aparecia
- (E) eram evitadas – temeroso – aparecia

Atenção: Para responder às questões de números 10 a 15, considere o texto abaixo.

Trânsito e lixo. Esses dois agentes são a dor de cabeça de qualquer cidade grande. Em São Paulo, então, a dor é muito mais aguda. Considerando que a frota de carros na capital só cresce, o problema parece sem solução. Mas só parece. Um grupo de pesquisadores da USP tem um projeto para colocar ordem nesse caos. E a resposta vem do lugar mais improvável: os rios da cidade.

O Hidroanel Metropolitano pretende resolver o problema em São Paulo em dois momentos. O primeiro envolve a construção de uma série de portos na borda dos rios e das represas que circundam a cidade. Eles serviriam para receber a enorme quantidade de lixo produzido pela metrópole, desde sa-

quinhos que os moradores colocam nas portas das casas até a terra e o entulho de construções e demolições.

Essa carga seria levada para os portos de caminhão, mas existe uma diferença importante. Com a construção dos portos para recebimento do lixo, as distâncias percorridas pelos veículos seriam encurtadas. Sem precisar atravessar a cidade, eles desafogariam o trânsito. Os barcos – que conseguem movimentar 400 toneladas, enquanto um caminhão transporta apenas oito – atracados nos portos percorreriam o resto do caminho. Além dos portos, existiriam três centros de processamento, prontos para receber 800 toneladas de lixo por hora. E toda essa carga seria reciclada, transformada em matéria-prima novamente.

"O Hidroanel constitui uma infraestrutura de saneamento, mobilidade e transporte, que tem como espinha dorsal o canal navegável. Ele serve também como um arco irradiador de desenvolvimento", resume um dos pesquisadores.

(Adaptado de: ROMERO Luiz; DAVINO Ricardo e MANOEL Vinicius. **Superinteressante**, dezembro de 2012, p. 48)

10. O texto trata, principalmente,

- (A) de um projeto que, transformado em realidade, deverá facilitar a solução de dois grandes problemas da cidade de São Paulo.
- (B) do atual sistema de recolhimento e tratamento da enorme quantidade de lixo que é produzido na cidade de São Paulo.
- (C) de um novo sistema de recolhimento de lixo na cidade, com separação de pequenos e de grandes volumes recolhidos nos caminhões.
- (D) de uma estratégia destinada a diminuir, gradativamente, a quantidade de carros, favorecendo o trânsito de caminhões que recolhem o lixo na cidade.
- (E) de um planejamento voltado para o tratamento do lixo em São Paulo, para diminuir as causas da poluição, até mesmo dos rios.

11. Considerando-se o desenvolvimento do texto, seus autores

- (A) discordam dos pesquisadores que propõem um projeto urbano para São Paulo, porque conhecem as dificuldades no tratamento do lixo produzido na cidade.
- (B) duvidam claramente da possibilidade de resolução de alguns problemas já instalados em São Paulo, comuns em todas as grandes cidades.
- (C) informam o leitor a respeito de um projeto que propõe soluções para amenizar alguns problemas existentes em São Paulo.
- (D) criticam a falta de novos projetos, importantes para a melhoria das condições de vida da população em uma metrópole como São Paulo.
- (E) reconhecem que não existe solução para os problemas que prejudicam a população de São Paulo, referentes ao trânsito e à enorme quantidade de lixo.

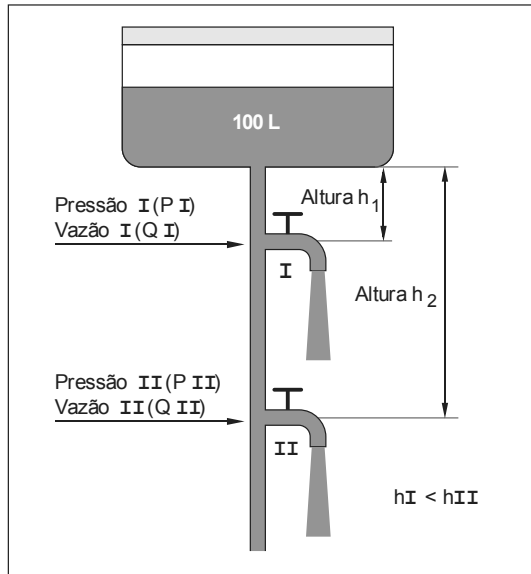


12. A <u>infraestrutura de saneamento, mobilidade e transporte</u> citada no último parágrafo refere-se, na ordem dada, a: (A) capacidade dos barcos para receber o lixo, reciclagem de resíduos e diminuição do tráfego de caminhões. (B) substituição de caminhões por barcos para transporte, aproveitamento de rios e construção de portos. (C) encurtamento de distâncias percorridas por caminhões, maior capacidade de transporte do lixo e construção de portos. (D) reciclagem de lixo, encurtamento de distâncias percorridas por caminhões e capacidade dos barcos. (E) construção de portos, recolhimento de lixo por barcos e encurtamento de distâncias percorridas por caminhões.	17. No setor de arquivos de um escritório, existem 2.240 pastas arquivadas. Retirando-se certo número de pastas, as que sobram podem ser perfeitamente divididas entre 7 departamentos do escritório, ou entre 6 setores do escritório, o que é uma situação desejada. Nas condições dadas, o menor número de pastas que devem ser retiradas para que se atinja a situação desejada é igual a (A) 31. (B) 17. (C) 23. (D) 14. (E) 9.
13. No último parágrafo, o segmento marcado pelas aspas constitui (A) parte de um diálogo entre o autor do texto e um possível leitor. (B) reprodução exata das palavras de um dos responsáveis pelo projeto. (C) opinião expressa do autor do texto a respeito do assunto tratado. (D) introdução de um novo assunto, que passará a ser desenvolvido. (E) determinação dos locais previstos no projeto para os portos.	18. Uma piscina está vazia e tem capacidade de $65,4 \text{ m}^3$ de água. A vazão da torneira que irá encher continuamente essa piscina é de 250 mL por segundo. Nessas condições, o tempo necessário e suficiente para encher essa piscina é de Dado: 1 m^3 equivale a 1.000 litros (A) 73 horas e 40 minutos. (B) 72 horas e 10 minutos. (C) 73 horas e 06 minutos. (D) 72 horas e 20 minutos. (E) 72 horas e 40 minutos.
14. O segmento grifado está corretamente substituído pelo pronome correspondente em: (A) <u>Sem precisar atravessar a cidade</u> = atravessar-lhe (1º parágrafo) (B) <u>Eles serviriam para receber a enorme quantidade de lixo</u> = recebê-lo (2º parágrafo) (C) <u>Um grupo de pesquisadores da USP tem um projeto</u> = tem-los (1º parágrafo) (D) <u>O primeiro envolve a construção de uma série de portos</u> = envolve-lhe (2º parágrafo) (E) <u>O Hidroanel Metropolitano pretende resolver o problema em São Paulo</u> = resolvê-lo (2º parágrafo)	19. As tarefas P, Q, R, S e T têm que ser realizadas uma por dia de 2ª a 6ª feira de uma semana, não necessariamente na ordem dada. Sabe-se que: Q será executada depois de S; R será executada dois dias depois de P; S será executada quinta ou sexta-feira. Sendo assim, a atividade que será executada na quarta-feira é (A) T. (B) Q. (C) R. (D) S. (E) P.
15. <u>Sem precisar atravessar a cidade, eles</u> desafogariam o trânsito. (3º parágrafo) O pronome grifado acima substitui corretamente, considerando-se o que diz o texto, (A) os veículos. (B) os portos. (C) os barcos. (D) três centros de processamento. (E) 800 toneladas de lixo.	20. Somando-se certo número positivo x ao numerador, e subtraindo-se o mesmo número x do denominador da fração $\frac{2}{3}$ obtém-se como resultado, o número 5. Sendo assim, x é igual a (A) $\frac{52}{25}$. (B) $\frac{13}{6}$. (C) $\frac{7}{3}$. (D) $\frac{5}{2}$. (E) $\frac{47}{23}$.
Matemática e Raciocínio Lógico 16. Leonardo abriu seu cofrinho, que continha apenas moedas de 25 centavos, e comprou com o dinheiro um eletrodoméstico com 10% de desconto à vista. Sabendo que Leonardo usou 828 moedas nessa compra, o preço do eletrodoméstico sem o desconto, em reais, era igual a (A) 227,70. (B) 198,50. (C) 220,00. (D) 230,00. (E) 240,25.	



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Considere a figura, em que o volume de água no reservatório seja o mesmo e as tubulações tenham o mesmo diâmetro, para análise nos pontos I e II.



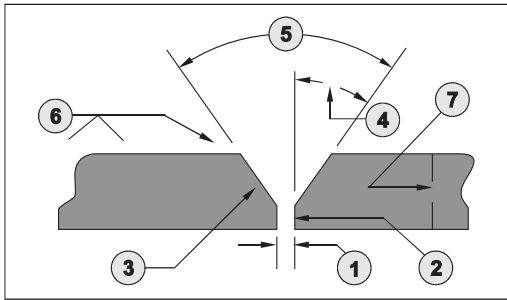
Tendo as torneiras dimensões e aberturas iguais nos pontos I e II, quanto à pressão e vazão nesses pontos, é correto afirmar que:

- (A) P_I é igual a P_{II} e Q_{II} é maior que Q_I .
- (B) P_{II} é maior que P_I e Q_I é maior que Q_{II} .
- (C) P_I é menor que P_{II} e Q_I é igual a Q_{II} .
- (D) P_I é igual a P_{II} e Q_I é igual a Q_{II} .
- (E) P_I é maior que P_{II} e Q_I é igual a Q_{II} .
22. Os registros são dispositivos instalados na rede hidráulica e sua escolha depende da função que este desempenhará no circuito hidráulico. Assim, o registro
- (A) de gaveta tem a função de bloquear o fluxo de passagem de água e é instalado como registro geral nos trechos de alimentação dos ambientes.
- (B) de pressão tem a função de controlar a pressão que atua na tubulação e é instalado no trecho da tubulação que tem pontos de tomada de água, como alimentação de torneiras e dispositivos consumidores.
- (C) deve atuar como uma válvula reguladora, direcionando o fluxo de água e limitando a pressão de trabalho para que os demais componentes do sistema sejam protegidos contra sobrecarga, qualquer que seja o tipo e ou a natureza de sua construção.
- (D) de gaveta tem o seu sistema de acoplamento, necessariamente operando por meio de rosca, ao passo que o registro de pressão tem o acoplamento realizado por meio de sistema de colagem ou soldadura.
- (E) de esfera atua como uma válvula de retenção, bloqueando o fluxo de água no sentido do ponto de alimentação para o ponto de consumo, podendo substituir, em qualquer caso, os registros de gaveta.

23. Um dos dispositivos utilizados em instalações hidráulicas de água fria, constitui-se de uma tubulação horizontal derivada do reservatório e destinada a alimentar as colunas de distribuição. Este dispositivo é denominado
- (A) alimentador predial.
- (B) sub-ramal.
- (C) tubo de ventilação.
- (D) colar ou barrilete.
- (E) extravasor.
24. Numa rede de água fria, é chamado de sistema misto aquele
- (A) no qual existe distribuição direta e indireta de água ao mesmo tempo.
- (B) que utiliza um equipamento para pressurização da água a partir de um reservatório inferior.
- (C) empregado para fechar os registros do distribuidor, isolando o trecho onde será executado o ramal.
- (D) usado para impedir a ocorrência de transbordamento ou a inutilização do dispositivo de prevenção ao refluxo de fluído.
- (E) executado por meio de abrigo capaz de manter uma distância mínima de alinhamento do imóvel de 1,50 m.
25. Numa instalação de água quente, materiais como lã de vidro, amianto em pó, cortiça e vermiculita são utilizados para
- (A) as saídas da tubulação de água quente, exclusivamente, quando esta deverá ser provida de respiro.
- (B) abastecer uma peça do sistema, individualmente.
- (C) aumentar a resistência dos componentes à pressão, estanqueidade e corrosão.
- (D) envolver os dispositivos de pressurização, na instalação de aquecedores.
- (E) reduzir as perdas de calor na tubulação.
26. No procedimento de lavagem e limpeza de reservatório de água, a utilização de sabão, detergente ou outros produtos químicos deve ser coibida em razão de
- (A) possibilitar o aumento do risco de proliferação de vetores transmissores de doenças, uma vez que a espuma provocada nesta solução aumenta a aderência, na superfície do reservatório, de coliformes, larvas e protozoários.
- (B) ocasionarem muita espuma quando em contato com a água, dificultando a visualização da superfície do reservatório e impedindo a ocorrência de eflorescência, fundamental para a desinfecção do local.
- (C) provocarem o retardamento da reação química do hipoclorito de sódio com a água, o que levaria ao surgimento de esfoliações e desgastes na superfície do revestimento interno do reservatório e tubulações.
- (D) impedir que a água restante, após a limpeza, possa ser utilizada nos trabalhos de limpeza de áreas comuns, pisos, ou mesmo que esta seja utilizada para desinfecção de vasos sanitários e peças cerâmicas constantes da edificação.
- (E) possibilitar a ocorrência de resíduos aderidos nas superfícies internas do reservatório e, posteriormente, estes serem agregados à água armazenada, de forma a comprometer a sua potabilidade.



27. Analise a figura sobre soldagem de topo de tubulação.



Os elementos identificados por 1 e 2, respectivamente, correspondem aos elementos da junta

- (A) largura da junta e raiz.
- (B) abertura da raiz e nariz.
- (C) ângulo do chanfro e espessura da peça.
- (D) abertura do nariz e superfície do bisel.
- (E) largura do bisel e superfície do chanfro.

28. Examine a figura abaixo.



I



II

Os elementos utilizados em tubulações, ilustrados na figura e identificados por I e II, correspondem, respectivamente, a

- (A) junções e joelhos flangeados.
- (B) adaptadores e luvas para solda de encaixe.
- (C) tees e uniões longitudinal desmontados.
- (D) uniões e flanges.
- (E) reduções e niples.

29. Numa Estação de Tratamento de Esgoto – ETE, quando a situação de tratamento de esgoto bruto exigir a movimentação de fluidos de grande viscosidade, dotado de sólidos grandes, deve-se utilizar bombas hidráulicas

- (A) de palhetas.
- (B) de parafusos.
- (C) de lóbulos.
- (D) de fluxo radial.
- (E) regenerativa.

30. Quando da instalação do motor hidráulico, é fundamental a observação da direção de rotação e das conexões de pressão e sucção, pois a ligação invertida destas poderá ocasionar

- (A) falta ou falha de lubrificação nos elementos de deslocamento de fluido.
- (B) deslocamento das faces das palhetas ou quebra dos dentes das engrenagens.
- (C) a contaminação do óleo, responsável pelo desgaste abrasivo nas tubulações de recalque.
- (D) a expulsão dos retentores e destruição dos elementos móveis.
- (E) sobrecarga ou desalinhamento do sistema de acoplamento do eixo.

31. As bombas hidráulicas são máquinas geratrizes que têm como função

- (A) transmitir um acréscimo de energia hidráulica ao líquido bombeado.
- (B) conservar a energia hidráulica do líquido bombeado.
- (C) retirar energia hidráulica do líquido bombeado.
- (D) permitir que o líquido bombeado seja transmitido por diferença de gravidade.
- (E) possibilitar a conservação de nível do líquido bombeado no ponto de abastecimento.

32. Conforme determina a Norma Regulamentadora – NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, na operação de soldagem,

- (A) o dispositivo usado para manusear eletrodos poderá ter um isolamento, qualquer que seja o tipo, a fim de se evitar a formação de arco elétrico ou choques no operador.
- (B) as operações de soldagem e corte a quente poderão ser realizadas por qualquer trabalhadores autorizados, desde que os processos sejam os conhecidos no mercado.
- (C) as mangueiras devem possuir mecanismos contra o retrocesso das chamas na saída do cilindro e chegada do maçarico.
- (D) e corte a quente, é obrigatória a utilização de anteparo de PE ou TNT, e esta proteção deverá ser restrita ao operador.
- (E) os equipamentos de soldagem elétrica podem ser aterrados, quando necessário, utilizando-se como referência a Norma Regulamentadora pertinente.



33. Para efetuar a troca do elemento de vedação de um registro de pressão, deve-se seguir os seguintes passos:

- I. Girar o registro de pressão (sentido anti-horário) e verificar se o mesmo está sem água.
- II. Fechar o registro de manutenção (gaveta).
- III. Abrir o bujão retirando todo o mecanismo.
- IV. Desmontar o acabamento instalado sobre o registro.
- V. Retirar o anel de pressão e empurrar o eixo para baixo, liberando-o do bujão.
- VI. Desrosquear o guia, liberando-o do eixo.
- VII. Retirar o vedante, desrosqueando o parafuso de fenda posicionado abaixo dele.

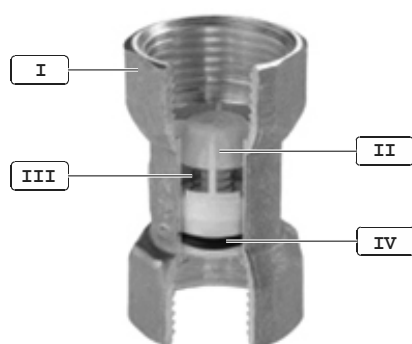
A sequência correta para execução dessa operação é

- (A) IV, I, II, III, VII, V e VI.
- (B) I, II, III, IV, V, VII e VI.
- (C) II, I, IV, III, V, VI e VII.
- (D) VI, II, I, IV, III, V e VII.
- (E) I, II, III, VI, IV, V e VII.

34. Nas instalações prediais de esgoto executadas com tubo de PVC, as juntas deverão ser do tipo

- (A) flangeadas com anel expansivo.
- (B) soldadas com solda branda.
- (C) rosqueadas com veda rosca.
- (D) soldada por meio de adesivo plástico.
- (E) pressão, conectadas a vácuo.

35. A figura abaixo ilustra uma válvula de retenção universal.



Os componentes I, II, III e IV são, respectivamente,

- (A) carcaça, castelo, guarnição e selante.
- (B) corpo, haste, válvula e mola.
- (C) castelo, miolo, vedante e mola flexível.
- (D) invólucro, cone de vedação, válvula e haste.
- (E) corpo, válvula, mola e vedante.

36. Considere:

- I. Com uma chave de boca adequada, abrir o castelo e retirar todo o mecanismo.
- II. Com uma chave de boca, abrir a porca do castelo, soltando-a totalmente.
- III. Desrosquear a gaveta, liberando-a do eixo.
- IV. Girar o eixo no sentido de fechar até que o eixo seja totalmente expulso.
- V. Trocar os vedantes do eixo.

Um oficial, para realizar a manutenção em um registro de gaveta que apresenta vazamento pelo eixo externo, deve realizar, dentre aqueles apresentados, os procedimentos na ordem descrita em:

- (A) III, IV e V, apenas.
- (B) I, II e III, apenas.
- (C) II, IV e V, apenas.
- (D) I e III, apenas.
- (E) I, II, III, IV e V.

37. Observe as ferramentas abaixo.



I



II



III



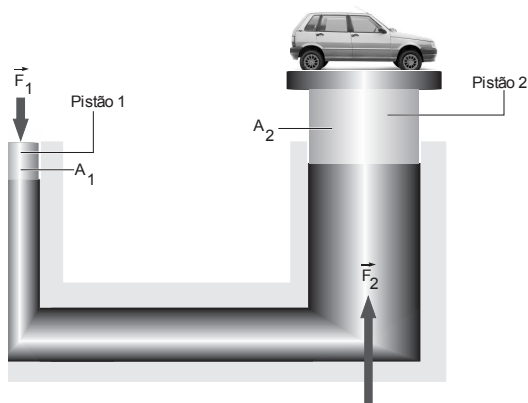
IV

As utilizadas para realizar aperto, quando da montagem de elementos de fixação de peças e conexões em instalações hidráulicas, são:

- (A) I, II e III, apenas.
- (B) II e III, apenas.
- (C) II, III e IV, apenas.
- (D) I e IV, apenas.
- (E) I, II, III, e IV.



38. Considere a imagem abaixo.



Dados:

$$\begin{aligned}P_1 &= P_2 \\F_1/A_1 &= F_2/A_2 \\A_1 &= 10 \text{ cm}^2 \\A_2 &= 40 \text{ cm}^2 \\F_2 &= 200 \text{ Kgf}\end{aligned}$$

Para movimentar o automóvel no pistão 2, será necessário aplicar no pistão 1 uma força F_1 , em Kgf, equivalente à

- (A) 20.
- (B) 100.
- (C) 50.
- (D) 5.
- (E) 10.

39. O diâmetro nominal (DN) mínimo do ramal de descarga, em mm, para instalação de esgoto de um tanque de lavar roupa, conforme norma técnica vigente, é de

- (A) 40.
- (B) 50.
- (C) 75.
- (D) 100.
- (E) 150.

40. Nas instalações prediais de esgoto sanitário, a camada líquida, de nível constante, presente em um desconector para vedar a passagem de gases é chamada de

- (A) subcoletor de gases.
- (B) dispositivo de inspeção.
- (C) válvula de controle.
- (D) ramal primário.
- (E) fecho hídrico.