



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ

Realização:



CADERNO DE QUESTÕES

CONCURSO PÚBLICO PARA CARGOS NAS CATEGORIAS FUNCIONAIS DE
TÉCNICO-ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO – EDITAL 06/2013

CARGO: TÉCNICO EM MECÂNICA

DATA: 22/09/2013

HORÁRIO: das 08 às 12 horas

**LEIA AS INSTRUÇÕES E AGUARDE AUTORIZAÇÃO PARA ABRIR O
CADERNO DE QUESTÕES**

- ☒ Verifique se este CADERNO contém um total de 50 (cinquenta) questões do tipo múltipla escolha, com 5 (cinco) opções cada. Se o caderno não estiver completo, solicite ao fiscal de sala um outro caderno. **Não serão aceitas reclamações posteriores.**

LÍNGUA PORTUGUESA: 01 a 10

LEGISLAÇÃO DO REGIME JURÍDICO ÚNICO: 11 a 15

NOÇÕES DE INFORMÁTICA: 16 a 20

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: 21 a 50

- ☒ O candidato não poderá entregar o **caderno de questões** antes de decorridos 60 (sessenta) minutos do início da prova, ressalvados os casos de emergência médica.
- ☒ As respostas devem ser marcadas, obrigatoriamente, no **cartão-resposta**, utilizando caneta esferográfica, **tinta preta** ou **azul escrita grossa**.
- ☒ Ao concluir a prova, o candidato terá que devolver o **cartão-resposta** devidamente ASSINADO e o **caderno de questões**. A não devolução de qualquer um deles implicará na **eliminação** do candidato.

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto que se segue e responda às questões de 1 a 10.

Buscando a excelência

01 Quando falo em excelência, não me refiro a ser o melhor de todos, ideia que me parece arrogante e tola.
 02 Nada pior do que um arrogante bobo, o tipo que chega a uma reunião, seja festa, seja trabalho, e já começa
 03 achando todos os demais idiotas. Nada mais patético do que aquele que se pensa ou se deseja sempre o
 04 primeirão da classe, da turma, do trabalho, do bairro, do mundo, quem sabe? Talento e discricção fazem uma
 05 combinação ótima. Então, excelência para mim significa tentar ser bom no que se faz, e no que se é. Um ser
 06 humano decente, solidário, afetuoso, respeitoso, digno, esperançoso sem ser tolo, idealista sem ser alienado,
 07 produtivo sem ser viciado em trabalho. E, no trabalho, dar o melhor de si sem sacrificar a vida, a família, a
 08 alegria, de que andamos tão carentes, embora os trios elétricos desfilem e as baladas varem a madrugada.

09 Estamos carentes de excelência. A mediocridade reina, assustadora, implacável e persistente.
 10 Autoridades, altos cargos, líderes, em boa parte desinformados, desinteressados, incultos, lamentáveis. Alunos
 11 que saem do ensino médio semianalfabetos e assim entram nas universidades, que aos poucos — refiro-me às
 12 públicas — vão se tornando reduto de pobreza intelectual.

13 As infelizes cotas, contra as quais tenho escrito e às quais me oponho desde sempre, servem
 14 magnificamente para alcançarmos este objetivo: a mediocrização também do ensino superior. Alunos que não
 15 conseguem raciocinar porque não lhes foi ensinado, numa educação de brincadeirainha.

16 E, porque não sabem ler nem escrever direito e com naturalidade, não conseguem expor em letra ou fala
 17 seu pensamento truncado e pobre. Professores que, mal pagos, mal estimulados, são mal preparados,
 18 desanimados e exaustos ou desinteressados. Atenção: há para tudo isso grandes e animadoras exceções, mas
 19 são exceções, tanto escolas quanto alunos e mestres. O quadro geral é entristecedor.

20 E as cotas roubam a dignidade daqueles que deveriam ter acesso ao ensino superior por mérito, porque
 21 o governo lhes tivesse dado uma ótima escola pública e bolsas excelentes: não porque, sendo incapazes e
 22 despreparados, precisassem desse empurrão. Meu conceito serve para cotas raciais também: não é pela raça
 23 ou cor, sobretudo autodeclarada, que um jovem deve conseguir diploma superior, mas por seu esforço e
 24 capacidade, porque teve ótimos 1º e 2º graus em escola pública e ou bolsas que o ampararam.

25 Além do mais, as bolsas por raça ou cor são altamente discriminatórias: ou teriam de ser dadas a filhos
 26 de imigrantes japoneses, alemães, italianos, que todos sofreram grandemente chegando aqui, e muitos
 27 continuam precisando de esforços inauditos para mandar um filho à universidade.

28 Em suma, parece que trabalhamos para facilitar as coisas aos jovens, em lugar de educá-los com e para
 29 o trabalho, zelo, esforço, busca de mérito, uso de sua própria capacidade e talento, já entre as crianças. O
 30 ensino nas últimas décadas aprimorou-se em fazer os pequenos aprender brincando.

LUFT, Lya. Buscando a excelência. Revista *Veja*. Nº Edição: 2288. Ano 45, nº 39. 26 de setembro de 2012. p.24.

01. Quanto ao assunto principal do texto, pode-se afirmar que

- (A) trata do comportamento de pessoas arrogantes que acham todas as outras inferiores.
- (B) trata da busca pela felicidade, advinda das baladas e das festas com trios elétricos.
- (C) trata da busca da excelência, que deveria ser pautada em uma educação de qualidade.
- (D) trata de todo tipo de cota, inclusive das raciais, as quais são o motivo de a educação brasileira ser medíocre.
- (E) trata da decadência do ensino superior, o que pode ser evidenciado pela precariedade tanto de leitura quanto de escrita dos alunos.

02. O trecho abaixo que confirma a resposta CORRETA da questão anterior encontra-se na opção:
- (A) “Nada pior do que um arrogante bobo, o tipo que chega a uma reunião, seja festa, seja trabalho, e já começa achando todos os demais idiotas” (linhas 02 e 03).
 - (B) “(...) andamos tão carentes, embora os trios elétricos desfilem e as baladas varem a madrugada” (linha 08).
 - (C) “parece que trabalhamos para facilitar as coisas aos jovens, em lugar de educá-los com e para o trabalho, zelo, esforço, busca de mérito, uso de sua própria capacidade e talento, já entre as crianças” (linhas 28 e 29).
 - (D) “Meu conceito serve para cotas raciais também: não é pela raça ou cor, sobretudo autodeclarada, que um jovem deve conseguir diploma superior, mas por seu esforço e capacidade” (linhas 22 a 24).
 - (E) “E, porque não sabem ler nem escrever direito e com naturalidade, não conseguem expor em letra ou fala seu pensamento truncado e pobre” (linhas 16 e 17).
03. Pode-se afirmar da leitura do texto que a autora
- (A) atesta a predominância da mediocridade na educação brasileira em detrimento da excelência.
 - (B) é preconceituosa, pois, claramente, é contra as cotas raciais.
 - (C) acredita que todo problema da educação brasileira se concentra no ensino superior.
 - (D) defende a extensão de bolsas também a filhos de imigrantes.
 - (E) aproveita o texto para criticar a inércia tanto de professores do ensino básico quanto do superior.
04. O vocábulo *brincando* (linha 30) possibilita a seguinte leitura no texto:
- (A) As crianças aprendem ludicamente, o que garante o sucesso delas em etapas posteriores.
 - (B) As crianças aprendem enquanto brincam.
 - (C) A educação infantil deve ser pautada em atividades lúdicas.
 - (D) A educação das crianças tem sido levada na brincadeira.
 - (E) A educação infantil que leve o aluno a brincar tem chances de tornar a criança um adulto bobo.
05. Os vocábulos “desinformados”, “desinteressados”, “incultos” (linha 10) referem-se
- (A) aos líderes.
 - (B) aos professores do 1ª e 2ª graus.
 - (C) aos pais do alunos.
 - (D) aos arrogantes criticados no texto.
 - (E) aos professores universitários.
06. Dentre os vocábulos abaixo, aquele que apresenta a mesma regra de acentuação de “excelência” (linha 01) é:
- (A) “implacável” (linha 09).
 - (B) “ótimos” (linha 24).
 - (C) “pública” (linha 24).
 - (D) “discriminatórias” (linha 25).
 - (E) “mérito” (linha 29).
07. O vocábulo “inauditos” (linha 27), no trecho em que aparece, pode ser substituído por:
- (A) que não se ouvem.
 - (B) extraordinários.
 - (C) comuns.
 - (D) desconhecidos.
 - (E) não ditos.
08. Julgue as assertivas abaixo quanto a aspectos sintático-textuais:
- I. A expressão adverbial “aos poucos” (linha 11) pode vir separada por duas vírgulas;
 - II. O uso do acento grave em “refiro-me às públicas” (linhas 11 e 12) se justifica porquanto o verbo “referir-se” exige preposição “a” e o substantivo “públicas” admite o artigo feminino plural “as”;
 - III. O vocábulo “este” (linha 14) está adequadamente empregado porque tem um uso catafórico, ou seja, é usado para anunciar algo que ainda vai ser dito;
 - IV. O pronome “se” em “O ensino nas últimas décadas aprimorou-se em fazer os pequenos aprender brincando” (linhas 29 e 30) poderia vir também antes do verbo.

- (A) Somente o item I é verdadeiro.
 - (B) Somente os itens I e II são verdadeiros.
 - (C) Somente os itens I, II e III são verdadeiros.
 - (D) Somente os itens II e IV são verdadeiros.
 - (E) Todos os itens são verdadeiros.
09. Dentre as opções abaixo, a única que serve de reescritura ao trecho “Em suma, parece que trabalhamos para facilitar as coisas aos jovens, em lugar de educá-los com e para o trabalho, zelo, esforço, busca de mérito, uso de sua própria capacidade e talento, já entre as crianças” (linhas 28 e 29) é:
- (A) Sumariamente é evidente que trabalhamos com o intuito de facilitar as coisas aos jovens, em vez de os educar com e para o trabalho, zelo, esforço, busca de mérito, uso de sua própria capacidade e talento, já entre as crianças.
 - (B) Em suma, tudo levar a acreditar que trabalhamos para facilitar as coisas aos jovens, ao invés de educar eles para o trabalho, zelo, esforço, busca de mérito, uso de sua própria capacidade e talento, já entre as crianças.
 - (C) Sinteticamente nota-se que trabalhamos para facilitar tudo aos jovens, em lugar de educá-los com trabalho, zelo, esforço, busca de mérito, uso de sua própria capacidade e talento, ainda quando crianças.
 - (D) Em síntese, parece que trabalhamos com a finalidade de facilitar as coisas aos jovens, ao invés de educá-los com e para o trabalho, zelo, esforço, busca de mérito, uso de sua própria capacidade e talento, já entre as crianças.
 - (E) Em suma é flagrante que se trabalha a fim de facilitar as coisas aos jovens em lugar de educá-los com e para o trabalho, zelo, esforço, busca meritória, uso de sua própria capacidade e talento, no meio das crianças.
10. No trecho “Alunos que não conseguem raciocinar porque não lhes foi ensinado, numa educação de brincadeira” (linhas 14 e 15), a conjunção “porque” só NÃO pode ser substituída, levando-se em conta somente as alterações de pontuação necessárias, por:
- (A) haja vista
 - (B) pois
 - (C) já que
 - (D) porquanto
 - (E) visto que

LEGISLAÇÃO DO REGIME JURÍDICO ÚNICO

11. De acordo com a lei 8.112/90, cargo público é
- (A) o número de funções e deveres previstos na estrutura administrativa a qual está submetida o servidor.
 - (B) o lugar ocupado pelo servidor dentro da organização do órgão público.
 - (C) o conjunto de atribuições e responsabilidades previstas na estrutura organizacional que devem ser cometidas a um servidor.
 - (D) a posição que o servidor ocupa dentro das várias funções desempenhadas pelo órgão público.
 - (E) a estrutura administrativa que o servidor tem a sua disposição para exercer suas atividades no órgão público.
12. De acordo com o art. 5º da lei 8.112/90, são requisitos básicos para a investidura no cargo público, EXCETO:
- (A) gozo de direitos políticos.
 - (B) aptidão física e mental.
 - (C) nacionalidade.
 - (D) idade mínima de 21 anos.
 - (E) nível de escolaridade exigido para o exercício do cargo.
13. A lei 8.112/90 define que as indenizações pagas ao servidor não se incorporam ao vencimento ou provento para qualquer efeito. Conforme a lei 8.112/90, constituem indenização ao servidor, EXCETO:
- (A) diária.
 - (B) transporte.
 - (C) auxílio moradia.
 - (D) ajuda de custo.
 - (E) gratificação.

14. Dentro do Regime Disciplinar do servidor público federal disposto na lei 8.112/90, NÃO é prevista como penalidade disciplinar a:
- (A) a cassação de aposentadoria ou disponibilidade.
 - (B) a suspensão.
 - (C) a demissão.
 - (D) destituição de cargo em comissão.
 - (E) suspensão dos direitos políticos.
15. Provimento é ato administrativo pelo qual a autoridade competente determina a ocupação do cargo público, com a indicação do seu titular. A lei 8.112/90 traz o regramento sobre o provimento do cargo para o servidor público federal, indicando que a nomeação, a promoção, a readaptação, a reversão, o aproveitamento, a reintegração e a recondução são formas de provimento. A esse respeito, é INCORRETO afirmar que
- (A) a nomeação poderá acontecer em caráter efetivo, quando se tratar de cargo isolado de provimento efetivo ou de carreira ou em comissão, inclusive na condição de interino, para cargos de confiança vagos.
 - (B) a readaptação é a investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental verificada em inspeção médica.
 - (C) a reversão é o retorno de servidor aposentado ou por invalidez, quando junta médica oficial declarar insubsistente os motivos da aposentadoria ou quando houver o interesse da administração no retorno do servidor.
 - (D) a reintegração é a reinvestidura do servidor estável no cargo anteriormente ocupado, ou no cargo resultante de sua transformação, quando invalidada a sua demissão por decisão administrativa ou judicial, com ressarcimento de todas as vantagens.
 - (E) a recondução é o deslocamento do servidor, a pedido ou de ofício, no âmbito do mesmo quadro, com ou sem mudança de sede.

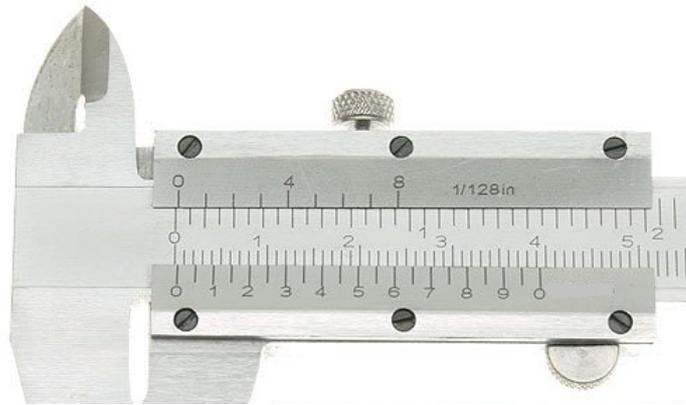
NOÇÕES DE INFORMÁTICA

16. O Diretor Administrativo de uma agência de trânsito, ao analisar uma ata de registro de preços de computadores, se deparou com a seguinte especificação: "Intel Core i7-2600 3.4 GHz". Esta especificação refere-se:
- (A) à Conexão de Internet.
 - (B) à Placa de Vídeo do computador.
 - (C) à Memória do computador.
 - (D) ao Processador do computador.
 - (E) à Placa Mãe do computador.
17. Um usuário, utilizando um computador com sistema operacional Windows XP (Português Versão Padrão do Fabricante), que deseja mostrar o menu do sistema para a janela ativa, deve usar o seguinte atalho de teclado:
- (A) Alt+Backspace
 - (B) Alt+Barra de Espaço
 - (C) Ctrl+Shift
 - (D) Ctrl+Esc
 - (E) Ctrl+Alt+Seta para cima
18. Com relação a programas de navegação (*browsers*), leia as afirmações abaixo e marque a opção CORRETA.
- (A) O Internet Explorer (versão 8 em diante) não permite a visualização de páginas através de abas.
 - (B) O Chrome não permite a visualização de páginas com o recurso Flash da Adobe.
 - (C) O Mozilla Firefox não permite o uso de extensões.
 - (D) No Internet Explorer, só é possível ver vídeos do YouTube quando instalado o recurso Flash da Adobe.
 - (E) No navegador Ópera não é possível acessar páginas seguras (protocolo https).
19. Páginas de busca são projetadas para encontrar informações na Internet a partir de palavras-chave fornecidas pelo usuário. São páginas de busca, EXCETO:
- (A) *Apple.*
 - (B) *Google.*
 - (C) *Bing.*
 - (D) *Yahoo.*
 - (E) *Lycos.*

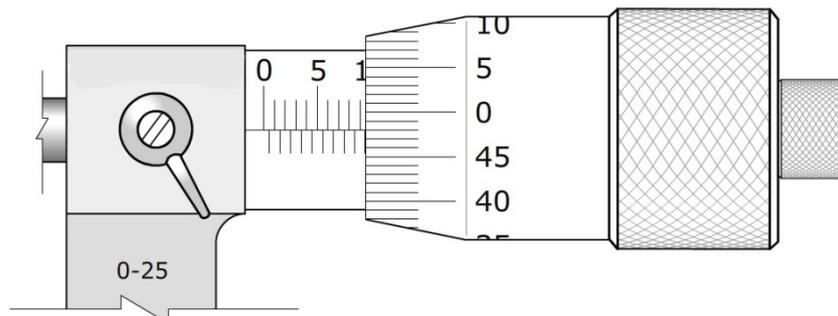
20. O tipo de *backup* que se caracteriza por realizar cópias de segurança apenas dos últimos arquivos alterados desde o último *backup* é chamado:
- (A) *Backup* Integral
 - (B) *Backup* Parcial
 - (C) *Backup* Incremental
 - (D) Last *Backup*
 - (E) *Backup* Diferencial

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. O Paquímetro é um instrumento de medição bastante utilizado em uma oficina mecânica. Vislumbrando uma situação prática em uma oficina, está disponível um paquímetro com o vernier da figura abaixo. Necessita-se realizar a medida de uma peça em milímetros e, portanto, será necessário conhecer a resolução desse paquímetro. A resolução do paquímetro abaixo é:



- (A) 0,10 mm
 - (B) 0,05 mm
 - (C) 0,02 mm
 - (D) 0,01 mm
 - (E) 0,20 mm
22. Em uma oficina mecânica tem-se as peças I; II; III, medindo, em seu comprimento, respectivamente, 3,112 mm, 3,57 mm e 2,98 mm. É necessário conferir as medidas do comprimento das 3 peças, utilizando o micrômetro da figura abaixo. Analisando a figura e as medidas dadas, identifique a(s) peça(s) cuja medida é passível de se conferir com exatidão mediante o uso do micrômetro da figura:

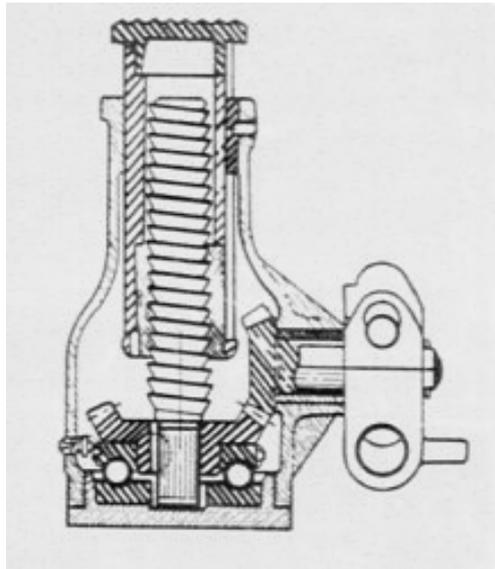


- (A) apenas a peça I.
- (B) apenas a peça III.
- (C) as peças II e III.
- (D) apenas as peças I e II.
- (E) apenas as peças I e III.

23. Sobre sistemas de tolerâncias e ajustes dimensionais, a opção que representa um sistema furo-base é:

- (A) 28g8
- (B) 29h7
- (C) 45G5
- (D) 52I9
- (E) 76H6

24. Analise o desenho técnico mecânico abaixo. Em uma manutenção corretiva, se o rolamento e uma das engrenagens precisassem ser trocadas, o tipo de rolamento e engrenagem necessários seriam:



- (A) Engrenagem cônica e rolamento radial de esferas.
- (B) Engrenagem cilíndrica e rolamento de agulhas.
- (C) Engrenagem cilíndrica e rolamento de rolos cilíndricos.
- (D) Engrenagem cônica e rolamento axial de esferas.
- (E) Engrenagem planetária e rolamento auto-compensador.

25. O rolamento que suporta grande quantidade de carga radial e pouca carga axial é o rolamento:

- (A) de agulhas.
- (B) de rolos cilíndricos.
- (C) de rolos cônicos.
- (D) axial de esferas.
- (E) auto-compensador de esferas.

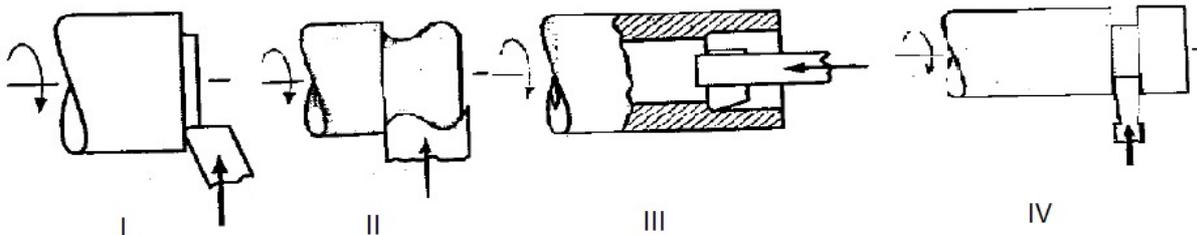
26. As roscas têm aplicação variada, de acordo com o perfil de filete que possuem. A rosca aplicada para transmitir movimento suave e uniforme possui perfil de filete:

- (A) triangular.
- (B) redondo.
- (C) quadrado.
- (D) dente-de-serra.
- (E) trapezoidal.

27. Os esforços que as molas suportam são classificados em:

- (A) torção, suspensão, pressão.
- (B) compressão, torção, tração.
- (C) pressão, compressão, tração.
- (D) compressão, torção, repressão.
- (E) pressão, cisalhamento, compressão.

28. As linhas que são paralelas aos eixos isométricos são chamadas de:
- linhas isométricas.
 - linhas isobáricas.
 - linhas isotérmicas.
 - linhas isotópicas.
 - linhas isoparalelas.
29. As brocas helicoidais se classificam quanto ao ângulo de hélice, ângulo de ponta e material a ser usinado, relacionando esses 3 fatores. A broca do tipo W deve ser aplicada aos seguintes materiais:
- Materiais prensados, ebonite, náilon, PVC, mármore, granito.
 - Alumínio, zinco, cobre, madeira, plástico.
 - Ferro fundido duro, latão, bronze, celeron, baquelite.
 - Aço de alta liga.
 - Aço macio, ferro fundido, latão e níquel.
30. Em uma operação de fresamento de uma peça de ferro fundido com dureza de 240 HB, o avanço em milímetros por dente da fresa (avanço por dente) consultado na tabela é de 0,20 mm/dente. Em uma fresa com 10 dentes e utilizando uma rotação de 120 RPM, o avanço da mesa será:
- 120 mm/min
 - 180 mm/min
 - 100 mm/min
 - 240 mm/min
 - 200 mm/min
31. Os insertos de metal duro, segundo a norma ISO 513 (2004), têm sua classificação indicada por uma letra e uma cor, de acordo com o material a ser usinado. A letra e a cor que identificam os insertos utilizados para metais não ferrosos são:
- K – vermelho.
 - P – azul.
 - N – verde.
 - M- amarelo.
 - H – cinza.
32. Na fabricação de uma engrenagem cilíndrica de dentes retos na fresadora, é necessário fazer uso do cabeçote divisor. Para uma engrenagem com 25 dentes e relação de transmissão do cabeçote divisor 40/1, deve-se girar a manivela e deslocar no disco de furos de 15 furos:
- 1 volta e mais 9 furos.
 - 1 volta e mais 15 furos.
 - 30 furos.
 - 0 volta e 6 furos.
 - 1 volta e 3 furos.
33. As operações de torneamento da figura abaixo, I, II, III e IV, se referem, respectivamente, às seguintes operações:



- Faceamento, perfilamento, mandrilamento e sangramento.
- Faceamento, perfilamento, rosqueamento e cilindragem.
- Desbaste, esferoidar, rosqueamento e perfilamento.

- (D) Desbaste, perfilamento, mandrilamento e sangramento.
- (E) Faceamento, rotulamento, mandrilamento e sangramento.

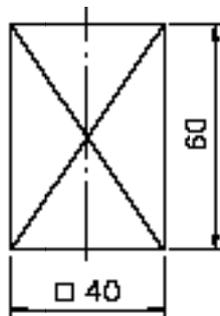
34. Dentre as características dos lubrificantes, a temperatura na qual o vapor de óleo, uma vez inflamado, queima durante 5 segundos é definida como:

- (A) Ponto de fulgor.
- (B) Ponto de saturação.
- (C) Ponto de combustão.
- (D) Ponto de vaporização.
- (E) Ponto de fluidez.

35. O grau NLGI das graxas determina a seguinte característica destas:

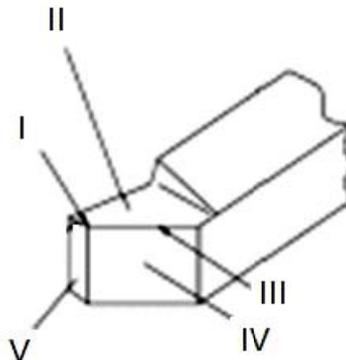
- (A) Teor de sabão.
- (B) Teor de água.
- (C) Ponto de gota.
- (D) Consistência.
- (E) Teor de óleo mineral.

36. Observando a vista frontal do desenho técnico da figura abaixo, pode-se dizer que ele representa:



- (A) Pirâmide de base quadrada.
- (B) Pirâmide de base retangular.
- (C) Cilindro.
- (D) Cilindro truncado.
- (E) Prisma de base quadrada.

37. Analisando a figura da ferramenta de torneiar abaixo, os itens I; II; III; IV e V; indicam, respectivamente, as seguintes arestas e faces:

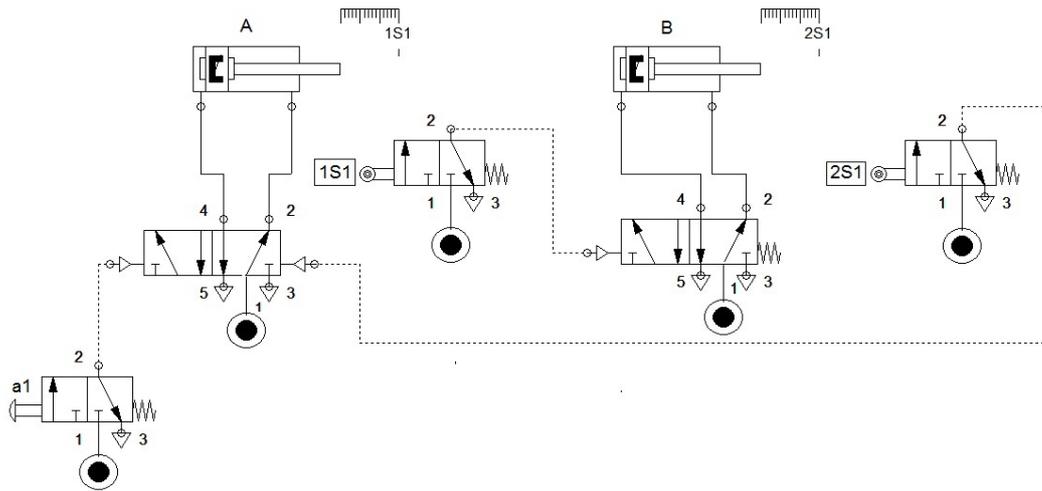


- (A) Ponta de corte, superfície de folga principal, aresta de corte, superfície de saída, superfície de folga secundária.
- (B) Ponta de corte, superfície de saída, superfície de folga secundária, superfície de folga principal, aresta de corte.
- (C) Flanco, superfície principal, aresta de corte, superfície de saída, superfície de entrada.
- (D) Flanco, superfície de saída, aresta de corte, superfície de folga principal, superfície de folga secundária.
- (E) Ponta de corte, superfície de saída, aresta de corte, superfície de folga principal, superfície de folga secundária.

38. O compressor de duplo efeito é aquele em que:

- (A) o ar é comprimido no primeiro êmbolo e novamente comprimido no próximo êmbolo.
- (B) a compressão ocorre cada vez que o extremo de um dos êmbolos coincide com a concavidade do outro êmbolo.
- (C) possui dois parafusos que comprimem o ar.
- (D) possui duas câmaras de compressão e realiza trabalho no avanço e no retorno.
- (E) o ar é impulsionado contra a parede do cilindro, retorna e empurra o êmbolo com pressão duplicada.

39. Analise o circuito pneumático abaixo. Assinale a opção que descreve CORRETAMENTE a sequência, pelo método algébrico, considerando que o circuito será desacionado somente após o cilindro B acionar o rolete 2S1:



- (A) $A + B + B - A -$.
 - (B) $A + B - A - B -$.
 - (C) $A + B + (A - B -)$.
 - (D) $B + A + (B - A -)$.
 - (E) $(A - B -) + (A + B +)$.
40. Em um refrigerador de ar comum do tipo janela, o fluido refrigerante, após passar pelo evaporador, se transforma no:
- (A) estado líquido saturado a alta pressão e temperatura.
 - (B) estado de vapor saturado a baixa pressão e temperatura.
 - (C) estado líquido saturado a baixa pressão e temperatura.
 - (D) estado de vapor saturado a alta pressão e temperatura.
 - (E) estado vapor saturado a alta pressão e baixa temperatura.
41. O ciclo termodinâmico que consiste em uma compressão isentrópica, seguido de um fornecimento de calor a volume constante, uma expansão isentrópica e uma rejeição de calor a volume constante é o:
- (A) Ciclo Stirling.
 - (B) Ciclo Otto.
 - (C) Ciclo Diesel.
 - (D) Ciclo Rankine.
 - (E) Ciclo bomba de calor.
42. Para facilitar a identificação, as duas mangueiras utilizadas na soldagem a gás devem ter cor e rosca especificadas da seguinte maneira:
- (A) vermelha e rosca direita para combustível; verde e rosca esquerda para oxigênio.
 - (B) vermelha e rosca esquerda para combustível; verde e rosca direita para oxigênio.
 - (C) verde e rosca direita para combustível; vermelha e rosca esquerda para oxigênio.
 - (D) verde e rosca esquerda para combustível; verde e rosca direita para oxigênio.
 - (E) vermelha e rosca direita para combustível; vermelha e rosca esquerda para oxigênio.

43. Um eletrodo revestido com especificação ASME/AWS E-7018 possui resistência à tração de:
- (A) 180 MPa
 - (B) 1800 MPa
 - (C) 700 kgf/mm²
 - (D) 7000 psi
 - (E) 70000 psi
44. Um pedaço de cobre originalmente com 305 mm de comprimento é tracionado com uma tensão de 276 MPa. Módulo de Elasticidade do cobre - $E_{Cu} = 110.000$ MPa. Se a sua deformação é inteiramente elástica, seu alongamento resultante (Δl) será, aproximadamente:
- (A) 0,7625 mm
 - (B) 233,40 mm
 - (C) 0,9049 mm
 - (D) 99541 mm
 - (E) 122000 mm
45. Dentre as propriedades mecânicas dos materiais, a resiliência é definida como:
- (A) medida de deformação plástica do material até a fratura.
 - (B) capacidade que o material tem de absorver energia até a fratura.
 - (C) capacidade que o material tem de absorver energia na região elástica e devolvê-la com o descarregamento.
 - (D) capacidade de suportar grande aplicação de carga.
 - (E) resistência do material à penetração.
46. O ensaio de dureza que utiliza um penetrador de diamante cônico com ângulo de 120° é:
- (A) Dureza Brinell.
 - (B) Dureza Vickers.
 - (C) Dureza Rockwell.
 - (D) Microdureza Vickers.
 - (E) Microdureza Knoop.
47. Um aço hipoeutetoide normalizado, após ser preparado metalograficamente, possui a seguinte microestrutura observada no microscópio:
- (A) Somente Ferrita.
 - (B) Somente Perlita.
 - (C) Somente Cementita.
 - (D) Ferrita+Perlita.
 - (E) Ferrita+Cementita.
48. O tratamento térmico que reduz a elevada dureza da martensita é:
- (A) Recozimento pleno.
 - (B) Revenimento.
 - (C) Têmpera.
 - (D) Cementação.
 - (E) Nitretação.
49. Um chuveiro elétrico de 3.000 W poderá ser alimentado em uma rede elétrica monofásica 220 V ou em uma rede monofásica 110 V. Caso ele seja alimentado na rede de 220 V, a área da seção transversal do condutor, em relação ao condutor da rede de 110 V, será:
- (A) Maior.
 - (B) Igual.
 - (C) Cinco vezes maior.
 - (D) 2 vezes maior.
 - (E) Menor.
50. A manutenção que indica as condições reais de funcionamento das máquinas, com base em dados que informam o seu desgaste ou processo de degradação, é:
- (A) Corretiva.
 - (B) Ocasão.
 - (C) Preventiva.
 - (D) Preditiva.
 - (E) TPM.