

**MARINHA DO BRASIL**  
**DIRETORIA DE ENSINO DA MARINHA**

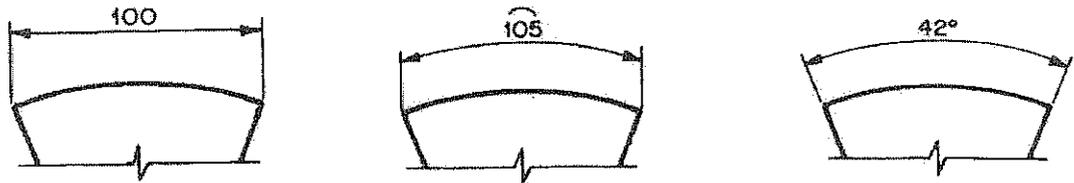
**Prova : Amarela**

***(PROCESSO SELETIVO DE ADMISSÃO AO CURSO DE  
FORMAÇÃO PARA INGRESSO NO CORPO AUXILIAR  
DE PRAÇAS DA MARINHA / PS-CAP/2011)***

**É PERMITIDO O USO DE CALCULADORA PADRÃO (NÃO  
CIENTÍFICA) E RÉGUA SIMPLES**

**TÉCNICO EM DESENHO MECÂNICO**

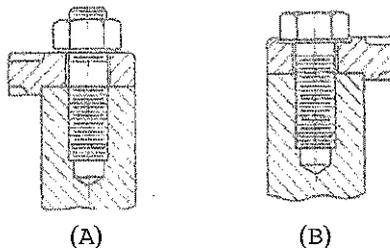
1) Analise as figuras a seguir.



A norma NBR 10126 fixa os princípios gerais de cotação a serem aplicados em todos os desenhos técnicos. Os números 100, 105 e 42 das figuras acima representam, respectivamente, cotas de:

- (A) arco, corda, ângulo.
- (B) corda, arco, ângulo.
- (C) ângulo, corda, arco.
- (D) arco, ângulo, corda.
- (E) corda, ângulo, arco.

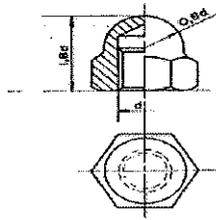
2) Analise as figuras a seguir.



A grande maioria dos produtos da engenharia é composta de peças separadas que precisam ser mantidas juntas por alguma forma de fixação. Neste sentido, os parafusos trazem uma enorme vantagem, pois podem ser removidos, permitindo a desmontagem das peças. As figuras A e B, acima, representam, respectivamente, quais tipos de parafusos?

- (A) De corpo liso e de cabeça.
- (B) Prisioneiro e de cabeça.
- (C) De corpo liso e prisioneiro.
- (D) De cabeça e prisioneiro.
- (E) Comum e de cabeça.

3) Analise a figura a seguir.



A figura acima apresenta as dimensões de qual tipo de porca?

- (A) Castelo.
  - (B) Chapéu.
  - (C) Quadrada.
  - (D) Com assento esférico.
  - (E) Com assento semiesférico.
- 4) Dentre as classes de rugosidade abaixo, qual apresenta o maior desvio médio aritmético ( $R_A$ )?
- (A) N1
  - (B) N2
  - (C) N3
  - (D) N4
  - (E) N5
- 5) Observe o seguinte símbolo gráfico.



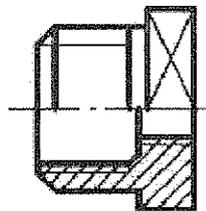
Segundo a norma NBR-5444, nos projetos de instalações elétricas, o símbolo acima representa uma caixa:

- (A) para medidor.
- (B) de telefone.
- (C) para fusível.
- (D) para tomada.
- (E) para disjuntor.

- 6) Assinale a opção que completa corretamente as lacunas da sentença abaixo.

A Norma NBR 10582 fixa as condições exigíveis para a localização e disposição do espaço para desenho, espaço para texto e espaço para legenda, e respectivos conteúdos, nas folhas de desenhos técnicos. Dessa forma, o desenho principal, se houver, é colocado \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_, no espaço para desenho.

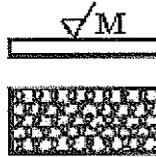
- (A) acima / à esquerda
  - (B) acima / à direita
  - (C) abaixo / à esquerda
  - (D) abaixo / à direita
  - (E) acima / ao centro
- 7) A Norma NBR 8403 fixa os tipos e o escalonamento de larguras de linhas para uso em desenhos técnicos e documentos semelhantes. Qual a denominação do tipo de linha aplicada para representar a posição limite de peças móveis?
- (A) Tracejada larga.
  - (B) Tracejada estreita.
  - (C) Traço e ponto largo.
  - (D) Traço e ponto estreita.
  - (E) Traço dois pontos estreita.
- 8) Analise a figura a seguir.



Qual o tipo de corte executado na peça acima?

- (A) Corte total.
- (B) Meio-corte.
- (C) Corte parcial.
- (D) Corte em desvio.
- (E) Corte proporcional.

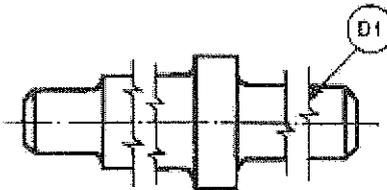
9) Analise a figura a seguir.



Qual o significado da letra M na figura acima?

- (A) Superfície metálica.
- (B) Estrias em muitas direções.
- (C) Condição de máximo material.
- (D) Metal patente.
- (E) Madeira.

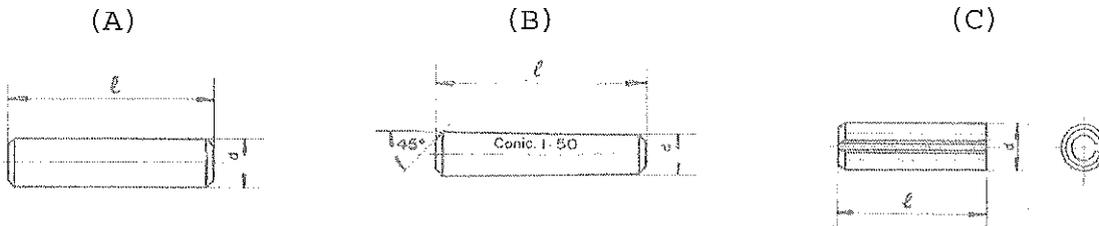
10) Analise a figura a seguir.



Qual a aplicação geral da linha apontada por D1 no desenho acima?

- (A) Planos de cortes.
- (B) Detalhes situados antes do plano de corte.
- (C) Linhas de simetria.
- (D) Arestas não visíveis.
- (E) Desenhos confeccionados por máquinas.

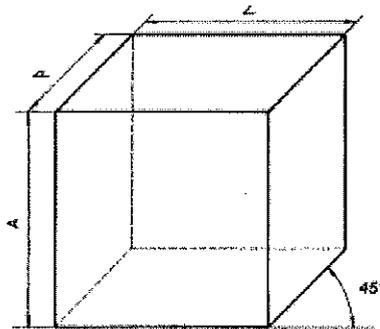
11) Analise as figuras a seguir.



As figuras A, B e C representam, respectivamente, quais tipos de pinos?

- (A) Cilíndrico com cabeça; elástico; e cônico.
- (B) Cilíndrico sem cabeça; cônico; e elástico.
- (C) Cilíndrico sem cabeça; elástico; e cônico.
- (D) Elástico; cônico; e cilíndrico com cabeça.
- (E) Elástico; cônico; e cilíndrico sem cabeça.

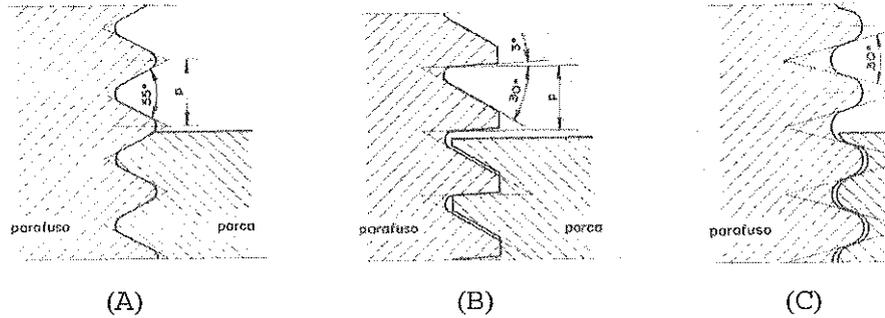
12) Analise a figura a seguir.



Que tipo de perspectiva está representada na figura acima?

- (A) Isométrica a  $45^\circ$
- (B) Bimétrica a  $45^\circ$
- (C) Cavaleira a  $45^\circ$
- (D) Ortogonal a  $45^\circ$
- (E) Exata a  $45^\circ$

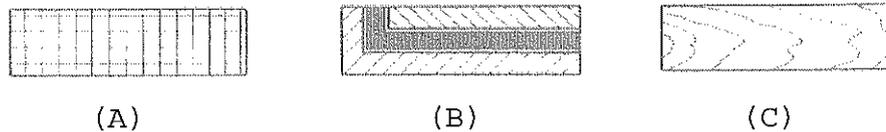
13) Analise as figuras a seguir.



Quais os tipos de roscas representadas, respectivamente, pelas figuras A, B e C?

- (A) Métrica; whitworth; e dente de serra.
- (B) Whitworth; dente de serra; e métrica.
- (C) Whitworth; dente de serra; e filete arredondado.
- (D) Filete arredondado; métrica; e whitworth.
- (E) Métrica; filete arredondado; e whitworth.

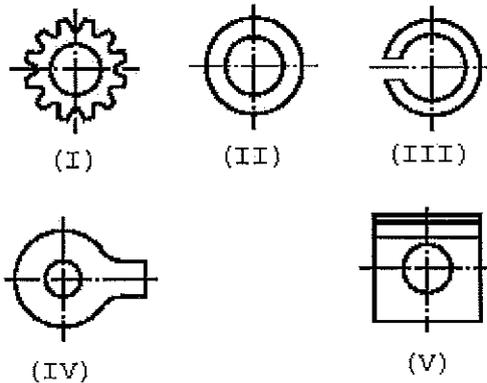
14) Analise as figuras a seguir.



Os cortes das peças acima são destacados por meio de hachurado que varia de acordo com os diversos materiais. Quais os materiais representados, respectivamente, pelas hachuras A, B e C?

- (A) Fibra; borracha; e terra.
- (B) Latão; ferro fundido; e pedra.
- (C) Metal branco; ferro fundido; e madeira de topo.
- (D) Cobre; metal leve; e bronze.
- (E) Enrolamento elétrico; guarnição; e madeira de face.

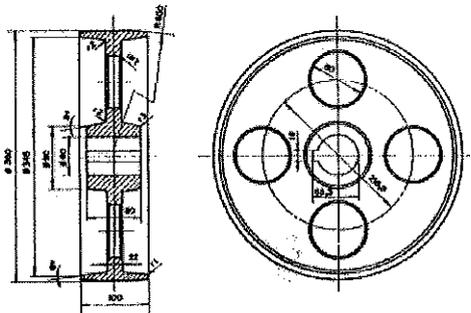
15) Analise as figuras a seguir.



Qual das arruelas apresentadas acima é empregada em equipamentos sujeitos a grandes vibrações, mas com pequenos esforços, como, por exemplo, eletrodomésticos, painéis automotivos e equipamentos de refrigeração?

- (A) Lisa (II).
- (B) De pressão (III).
- (C) Dentada (I).
- (D) Para perfilados (V).
- (E) De travamento com orelha (IV).

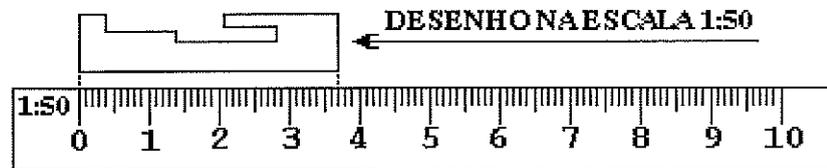
16) Analise a figura a seguir.



Qual o tipo de correia é utilizada pela polia acima?

- (A) Em V.
- (B) Plana.
- (C) Trapezoidal.
- (D) Em U.
- (E) Circular.

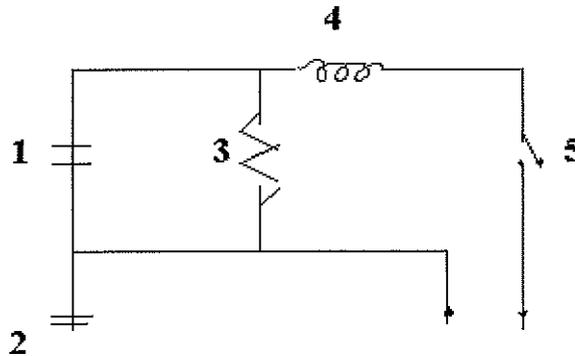
17) Analise a figura a seguir.



A figura acima apresenta a medição efetuada por meio de uma escala sobre o desenho de uma peça na escala de 1:50. Assinale a opção que apresenta o comprimento real dessa peça, em mm.

- (A) 3,7
  - (B) 37
  - (C) 370
  - (D) 3700
  - (E) 37000
- 18) É correto afirmar que, no primeiro diedro, a vista de frente do paralelepípedo de referência é obtida na face
- (A) posterior.
  - (B) superior.
  - (C) direita.
  - (D) esquerda.
  - (E) inferior.

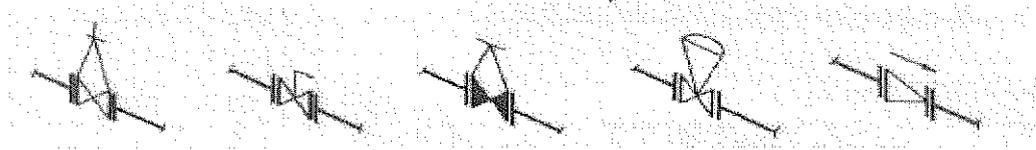
19) Analise o circuito a seguir.



Assinale a opção que apresenta corretamente os elementos ilustrados no circuito acima.

- (A) 1- condensador; 2- terra; 3- resistância; 4- indutância; e 5- interruptor.
  - (B) 1- condensador; 2- terra; 3- indutância; 4- resistância; e 5- interruptor.
  - (C) 1- resistância; 2- terra; 3- indutância; 4- condensador; e 5- interruptor.
  - (D) 1- resistância; 2- terra; 3- condensador; 4- indutância; e 5- interruptor.
  - (E) 1- indutância; 2- interruptor; 3- condensador; 4- resistência; e 5- terra.
- 20) Quando o afastamento superior de um eixo é menor ou igual ao afastamento inferior do furo do eixo denomina-se:
- (A) ajuste superior.
  - (B) afastamento inferior.
  - (C) ajuste com folga.
  - (D) ajuste com interferência.
  - (E) ajuste incerto.

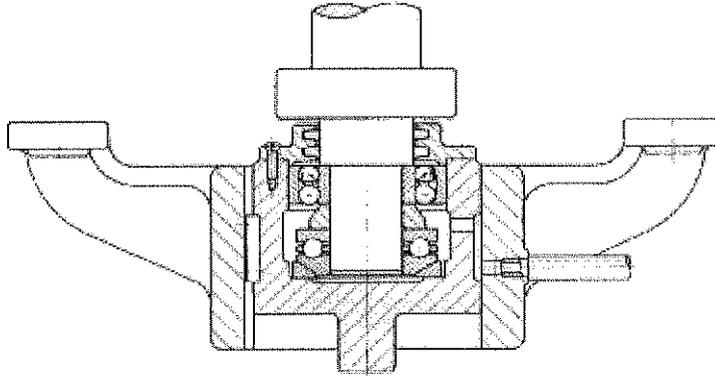
21) Analise as figuras a seguir.



Na convenção de desenho isométrico, as figuras acima representam, respectivamente, as seguintes válvulas:

- (A) controle; gaveta; macho; globo; e retenção.
  - (B) retenção; macho; controle; globo; e gaveta.
  - (C) gaveta; globo; controle; retenção; e macho.
  - (D) globo; gaveta; macho; controle; e retenção.
  - (E) gaveta; macho; globo; controle; e retenção.
- 22) Quantos dentes possui uma engrenagem com as seguintes características: "PD (Passo Diametral)=4 e DCP (Diâmetro da Circunferência Primitiva)=7"?
- (A) 15
  - (B) 19
  - (C) 26
  - (D) 28
  - (E) 51
- 23) Em relação às projeções ortogonais, é correto afirmar que:
- (A) a vista superior encontra-se lateralmente à vista de frente.
  - (B) as vistas laterais estão sempre em linha horizontal somente com a vista de frente.
  - (C) toda superfície perpendicular a um plano de projeção projeta-se neste plano segundo uma linha ou um ponto.
  - (D) toda superfície paralela a um plano de projeção projeta-se sempre em verdadeira grandeza.
  - (E) toda superfície inclinada em relação a um plano de projeção não se projeta em verdadeira grandeza, podendo se apresentar, em algumas situações, com dimensões aumentadas.

24) Analise a figura a seguir.



No desenho acima, os rolamentos superior e inferior são, respectivamente:

- (A) autocompensador de esferas e axial de esferas.
- (B) autocompensador de esferas e autocompensador de rolos.
- (C) axial de esferas e autocompensador de esferas.
- (D) de contato angular de esferas e axial de esferas.
- (E) autocompensador de rolos e axial de esferas.

25) A norma NBR-5444 nos projetos de instalações elétricas preconiza os seguintes símbolos:



Os símbolos identificados pela letras A e B, representam, respectivamente, quais tipos de transformadores?

- (A) De potência e de potencial.
- (B) De potencial e de potência.
- (C) De potência e de corrente.
- (D) De corrente e de potência.
- (E) De corrente e de potencial.

26) O sistema internacional de projeções utiliza o

- (A) 1° diedro.
- (B) 2° diedro.
- (C) 3° diedro.
- (D) 4° diedro.
- (E) 5° diedro.

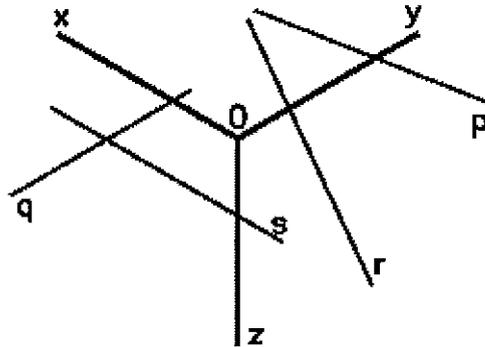
Prova : Amarela  
Profissão : TÉCNICO EM DESENHO MECÂNICO

Concurso : PS-CAP/11

27) É correto afirmar que, na escala 2:1, o desenho está:

- (A) reduzido.
- (B) natural.
- (C) exato.
- (D) aproximado.
- (E) ampliado.

28) Analise a figura a seguir.



Com base na figura acima, é correto afirmar que as retas

- (A) r e s são linhas isométricas.
- (B) s e q são linhas isométricas.
- (C) p e q não são linhas isométricas.
- (D) r e p não são linhas isométricas.
- (E) p e s não são linhas isométricas.

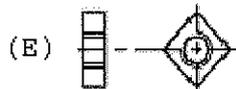
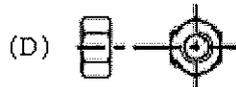
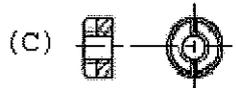
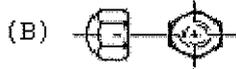
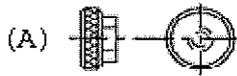
29) O Corte parcial é utilizado quando se deseja

- (A) indicar algum detalhe interno da peça quando o corte completo ou o meio corte são desnecessários.
- (B) mostrar a projeção completa em corte.
- (C) representar objetos simétricos, onde aparece uma metade em corte e a outra metade em vista comum.
- (D) representar a seção reta de certos elementos construtivos.
- (E) utilizar um plano de corte composto.

30) A simbologia "Rb" significa um rebite de cabeça

- (A) boleada.
- (B) cônica.
- (C) cilíndrica.
- (D) reta.
- (E) cravada.

31) Que figura representa um dos tipos de porca mais utilizada para aperto manual?



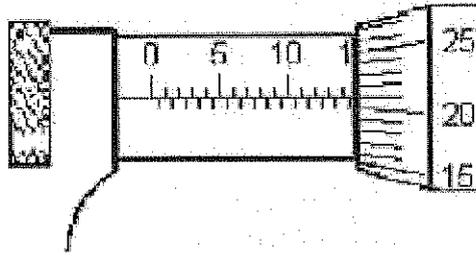
32) Em relação às vistas auxiliares é INCORRETO afirmar que:

- (A) foram criadas para facilitar a visualização de peças de formas não retangulares, ou seja, com uma ou mais faces inclinadas.
- (B) são projeções de um objeto sobre um plano paralelo a um dos planos principais de projeção e inclinado em relação aos outros dois.
- (C) as vistas anterior e posterior são obtidas sobre planos perpendiculares ao plano de perfil e são sempre deduzidas das laterais.
- (D) as vistas direita e esquerda ocorrem com maior frequência e são obtidas sobre planos perpendiculares ao vertical e inclinados em relação ao horizontal.
- (E) o plano frontal será o plano de referência para uma vista auxiliar direita ou esquerda.

33) Uma barra de ferro mede 460 mm de comprimento na escala 1:5. Qual comprimento, em mm, esta barra teria na escala 2:1?

- (A) 184
- (B) 460
- (C) 1150
- (D) 4600
- (E) 15075

34) Analise a figura a seguir.

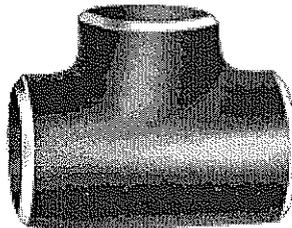


A figura acima representa a escala de leitura de um micrômetro utilizado para levantamento dimensional de peças, graduado em milímetros e meios milímetros, podendo medir até 25mm, e com aproximação de medidas de 1/100mm (1 centésimo de milímetro).

Determine o valor, em mm, indicado na figura acima e assinale a opção correta.

- (A) 10,12
- (B) 14,21
- (C) 14,71
- (D) 21,15
- (E) 21,19

35) Analise a figura a seguir.



A figura acima ilustra que tipo de conexão?

- (A) Tê de 45°.
- (B) Redução concêntrica.
- (C) Tê.
- (D) Luva de redução.
- (E) Terminal com aba.

36) Analise a figura a seguir.

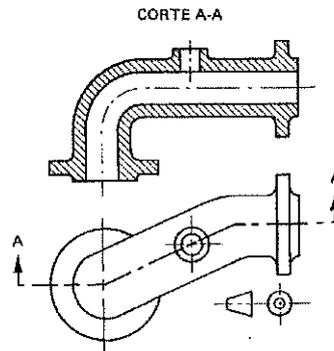
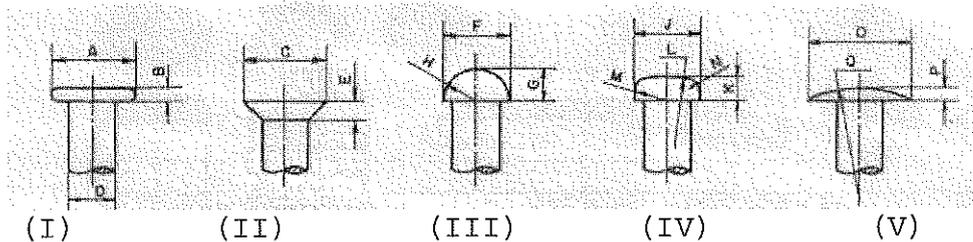


Fig. 30

Conforme a conveniência, de acordo com a forma particular do objeto (figura acima), um corte pode corresponder à associação de dois ou mais planos secantes, constituindo um:

- (A) meio - corte, a planos compostos paralelos.
- (B) corte pleno, a planos secantes concorrentes.
- (C) corte composto, a planos secantes paralelos.
- (D) corte composto, a planos secantes concorrentes.
- (E) corte pleno, a planos secantes paralelos.

37) Analise as figuras a seguir.

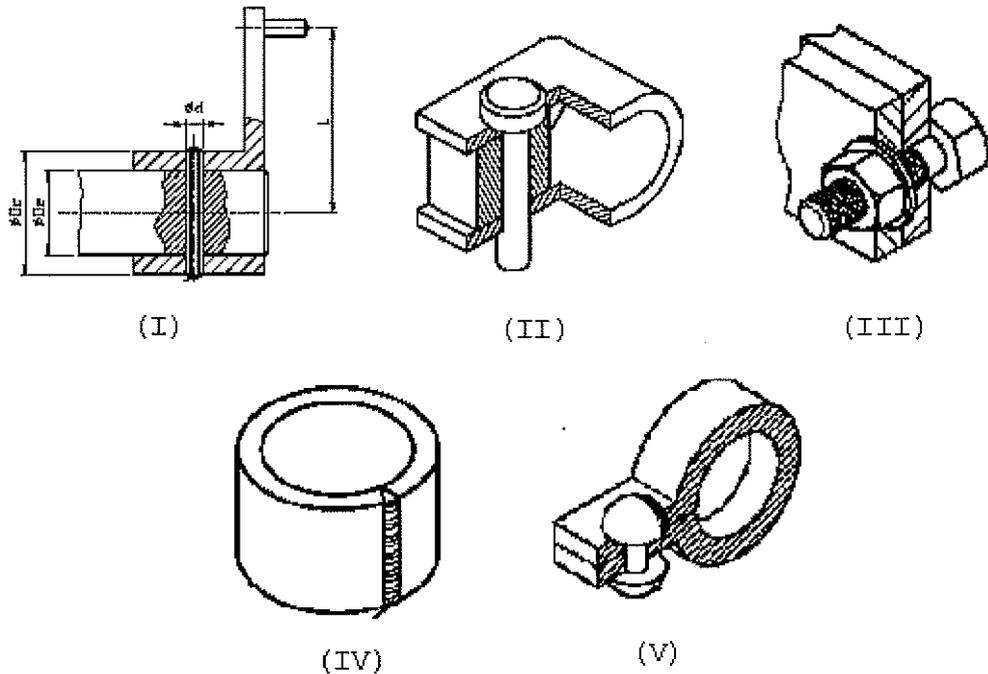


Qual dos desenhos acima representa um rebite do tipo cabeça ovalada?

- (A) I
- (B) II
- (C) III
- (D) IV
- (E) V

- 38) Em relação a um triângulo isósceles, é correto afirmar que o mesmo possui
- (A) 3 lados iguais.
  - (B) 3 lados desiguais.
  - (C) 2 lados desiguais.
  - (D) 2 lados iguais.
  - (E) 1 lado desigual e 1 igual.
- 39) No traçado de um corte, é correto afirmar que:
- (A) o plano secante precisa ser concebido como um plano único e contínuo, não podendo ser formado pela associação de vários planos.
  - (B) elementos como eixos, chavetas, parafusos e porcas são hachurados quando atingidos longitudinalmente pelo corte.
  - (C) as linhas invisíveis, situadas além do plano secante, não são traçadas, mesmo quando necessárias à compreensão da peça.
  - (D) registra-se tanto a interseção do plano secante com a peça, como a projeção da parte desta peça situada além deste plano.
  - (E) a posição do plano secante e o sentido da visada não são nunca indicados, fazendo parte da interpretação do desenho.

40) Analise as figuras a seguir.



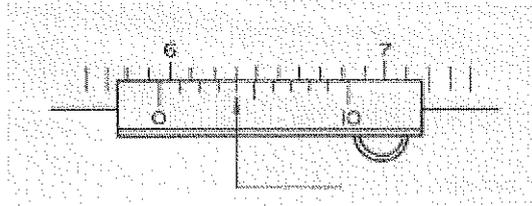
Qual dos desenhos acima representa uma união por rebite?

- (A) I
- (B) II
- (C) III
- (D) IV
- (E) V

41) Assinale a opção correta em relação à perspectiva cavaleira.

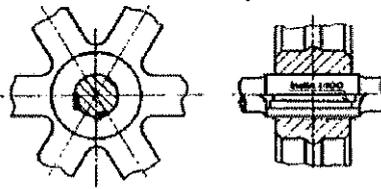
- (A) Qualquer posição de um cubo de referência nela representada apresenta reduções desiguais das arestas perpendiculares ao plano de projeção.
- (B) É recomendável que o objeto a ser desenhado seja colocado com seu contorno mais regular paralelo ao plano de projeção.
- (C) A falta de convergência das linhas que se afastam do plano vertical produz uma deformação no desenho.
- (D) Quando a face de um paralelepípedo é paralela ao plano de projeção, a projeção desta face, na perspectiva cavaleira, difere de sua projeção ortogonal.
- (E) É classificada como um sistema de projeção ortogonal.

42) Analise a figura a seguir.



Assinale a opção que apresenta a leitura correta, em mm, do vernier da figura acima.

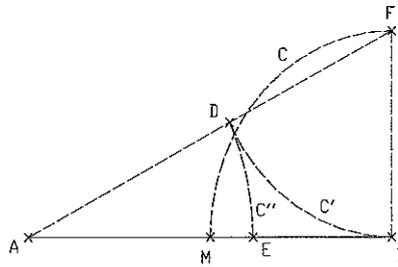
- (A) 40,4
  - (B) 44,5
  - (C) 53,4
  - (D) 55,4
  - (E) 59,4
- 43) Analise a figura a seguir.



A figura acima ilustra o tipo de uniões com chavetas

- (A) côncavas.
  - (B) planas.
  - (C) tangenciais.
  - (D) encaixadas fixas.
  - (E) encaixadas móveis.
- 44) As normas técnicas nacionais são conhecidas pela sigla:
- (A) DIN.
  - (B) ASTM.
  - (C) ISO.
  - (D) ABNT.
  - (E) COPANT.

45) Analise a figura a seguir.



Na figura acima, o segmento AB é dividido nos segmentos consecutivos e colineares AE e EB, por meio dos arcos de circunferências C, C' e C''. O ponto M divide o segmento AB em partes iguais. Os segmentos de reta AB e BF são perpendiculares. Nessas condições, assinale a opção correta.

- (A) BE é o segmento médio harmônico  $\left(\frac{1}{BE} = 3 \cdot \left(\frac{1}{AB} + \frac{1}{AE}\right)\right)$
- (B) BE é a terceira proporcional  $(BE^2 = AB \cdot AE)$
- (C) BE é o segmento de extrema razão (segmento áureo)  
 $(BE^2 = AB \cdot AE)$
- (D) AE é o segmento de extrema razão (segmento áureo)  
 $(AE^2 = AB \cdot BE)$
- (E) AE é a terceira proporcional  $\left(\frac{1}{AE} = 3 \cdot \left(\frac{1}{AB} + \frac{1}{EB}\right)\right)$

46) Ao se indicar um parafuso utiliza-se a expressão: Parafuso AB x C. As letras A, B e C dessa expressão representam, respectivamente:

- (A) tipo da rosca, diâmetro da rosca e passo da rosca.
- (B) tipo da rosca, comprimento útil e diâmetro da rosca.
- (C) diâmetro da rosca, tipo da rosca e comprimento útil.
- (D) diâmetro da rosca, passo da rosca e tipo da rosca.
- (E) comprimento útil, diâmetro da rosca e tipo da rosca.

- 47) Com relação às especificações dos cordões de soldas por fusão (a arco ou gás) em desenho mecânico, é correto afirmar que:
- (A) as dimensões colocadas nos símbolos são indicadas obrigatoriamente em polegadas.
  - (B) o comprimento próprio de cada solda não deve ser combinado com a linha de cota.
  - (C) a representação simbólica da solda por pressão em nada difere da solda por fusão.
  - (D) a ponta da seta deve ser utilizada para indicar imperfeições, se houver.
  - (E) todos os cordões são considerados contínuos, exceto quando indicado em contrário.
- 48) Engrenagens são substituições de cilindros e cones rotativos projetados para produzir movimentos. Que tipo de engrenagem possui, como característica principal, transformar movimento rotativo em circular?
- (A) Pinhão-cremalheira.
  - (B) Dentes retos.
  - (C) Cônica.
  - (D) Helicoidal com rosca sem-fim.
  - (E) Cilíndricas com dentes helicoidais.
- 49) No que se refere a desenhos em perspectiva, assinale a opção INCORRETA.
- (A) A perspectiva cavaleira não deforma uma das faces do objeto.
  - (B) Na perspectiva isométrica simplificada, o objeto, embora conserve sua forma, torna-se um pouco maior.
  - (C) Na perspectiva isométrica, os três eixos, chamados de eixos isométricos, fazem entre si ângulos iguais de  $120^\circ$ .
  - (D) Na perspectiva isométrica, as linhas não isométricas não aparecem no desenho com verdadeira grandeza.
  - (E) Como exemplo de projeções axonométricas pode-se citar a isométrica e a cavaleira.

50) A fim de inscrever um hexágono regular em uma circunferência, deve-se dividi-la em quantas partes iguais?

- (A) Quatro.
- (B) Cinco.
- (C) Seis.
- (D) Sete.
- (E) Oito.