

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

***(CONCURSO PÚBLICO DE ADMISSÃO AO CURSO DE  
FORMAÇÃO PARA INGRESSO NO CORPO AUXILIAR  
DE PRAÇAS DA MARINHA /CP-CAP/2018)***

**NÃO ESTÁ AUTORIZADA A UTILIZAÇÃO DE  
MATERIAL EXTRA**

**MOTORES**

### QUESTÃO 1

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

Os aços para cementação, além do teor de carbono relativamente \_\_\_ e eventualmente apresentarem alguns elementos de liga em baixos teores, devem ter granulação \_\_\_, para melhor \_\_\_\_\_ tanto na superfície endurecida quanto no núcleo.

- (A) alto / fina / temperabilidade
- (B) baixo / fina / tenacidade
- (C) alto / grossa / tenacidade
- (D) baixo / grossa / temperabilidade
- (E) alto / grossa / soldabilidade

### QUESTÃO 2

Com relação aos sistemas de injeção Diesel, coloque V (Verdadeiro) ou F (Falso) e, em seguida, assinale a opção que apresenta a sequência correta.

- ( ) A função da válvula de descarga é permitir retrocesso do óleo contido na tubulação para o cilindro da bomba, mantendo a pressurização da tubulação.
- ( ) A válvula de assento é um tipo de válvula de descarga de bombas de injetores unitários.
- ( ) O sistema de bomba em linha foi inventado na década de 30 e é o sistema mais utilizado no mundo.
- ( ) O sistema de bomba rotativa opera pressurizando somente o óleo realmente injetado em cada cilindro com acionamento por um eixo.
- ( ) Bomba em linha, distribuidor e Injeção sob Pressão Temporizada são os 3 principais sistemas de injeção de óleo Diesel.

- (A) (V) (V) (V) (F) (F)
- (B) (V) (F) (V) (F) (F)
- (C) (V) (F) (F) (F) (V)
- (D) (F) (F) (V) (F) (V)
- (E) (F) (F) (F) (V) (V)

### QUESTÃO 3

Uma das partes que compõe uma válvula é denominada castelo, que corresponde à parte:

- (A) inferior da carcaça onde se conectam os tubos de entrada e saída.
- (B) inferior da carcaça onde se conecta a torre de distribuição.
- (C) inferior da carcaça onde se conecta o tubo de saída.
- (D) inferior da carcaça na qual se fixa diretamente o volante de acionamento da válvula.
- (E) superior da carcaça que se desmonta para acesso ao interior da válvula.

### QUESTÃO 4

O processo de fabricação de tubos sem costura por laminação que utiliza um laminador oblíquo que possui dois rolos de cone duplo é conhecido como processo:

- (A) cônico.
- (B) *tubeless*.
- (C) *mannhizann*.
- (D) *pipeless*.
- (E) *mannesmann*.

### QUESTÃO 5

Qual dos parâmetros abaixo NÃO é influenciado pelo nível de rugosidade superficial?

- (A) Composição química.
- (B) Resistência à fadiga.
- (C) Coeficiente de transmissão de calor.
- (D) Eficiência de lubrificação.
- (E) Aspereza.

### QUESTÃO 6

Com relação ao sistema de distribuição de um motor, assinale a opção que completa corretamente as lacunas das sentenças abaixo.

Muitos motores têm um diagrama de válvulas tal que as válvulas de admissão e escape permanecem durante um curto espaço de tempo abertas simultaneamente. Isso é denominado \_\_\_\_\_. O fato de \_\_\_\_\_ a válvula de admissão ao final do escape provoca a lavagem da câmara com a nova mistura que está entrando. Os gases de escape \_\_\_\_\_ câmara de combustão provocam o arraste da mistura ar combustível para \_\_\_\_\_ do motor.

- (A) folga de válvulas / abrir / entrando na / fora
- (B) cruzamento de válvulas / abrir / entrando na / fora
- (C) abertura de válvulas / fechar / saindo da / o interior
- (D) cruzamento de válvulas / abrir / saindo da / o interior
- (E) temporização de válvulas / fechar / entrando na / o interior

### QUESTÃO 7

Com relação aos casquilhos de motor, assinale a opção correta.

- (A) Casquilhos se intercalam entre o eixo comando de válvulas e a biela.
- (B) O metal antifricção tem ponto de fusão mais alto do que o metal da peça que ele protege.
- (C) A liga de aço é uma das mais empregadas em metais antifricção.
- (D) Casquilhos chamados flutuantes são usados nos eixos de comando de válvulas.
- (E) O metal antifricção tem alto índice de resistência à fadiga.

### QUESTÃO 8

Motores de dois tempos são aqueles que possuem:

- (A) potência mais elevada do que um similar de quatro tempos e admitem ar com mais facilidade.
- (B) potência igual a um similar de quatro tempos e admitem ar com mais facilidade.
- (C) menor potência do que um similar de quatro tempos mas emitem menos poluentes.
- (D) potência mais elevada do que um similar de quatro tempos e admitem ar com dificuldade pelo tempo reduzido.
- (E) potência igual a um similar de quatro tempos, mas emitem menos poluentes.

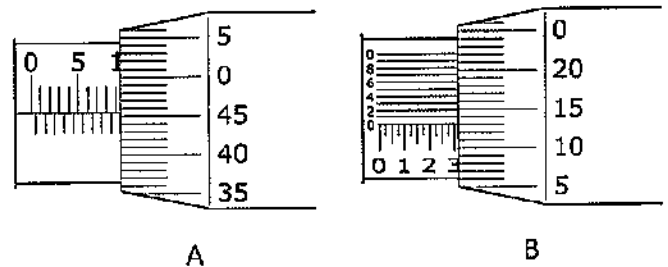
### QUESTÃO 9

As curvas em gomos são componentes que podem ser utilizados para realizar mudanças de direção em tubulações. Essas peças são feitas a partir de:

- (A) um tubo que é encurvado por meio de um processo a frio que cria gomos.
- (B) um tubo que é encurvado por meio de um processo a quente que cria gomos.
- (C) pedaços de borracha conhecidos como gomos que são vulcanizados.
- (D) pedaços de tubo cortados em ângulo e soldados um em seguida do outro.
- (E) pedaços de borracha conhecidos como gomos que não são vulcanizados.

### QUESTÃO 10

A figura abaixo representa parte de 2 micrômetros, identificados como A e B, disponíveis em uma oficina de motores diesel.



Um mecânico realizará uma medição que necessita de um instrumento que tenha resolução de 0,001 mm, e deverá ser realizada a leitura do instrumento sem nenhum tipo de estimativa visual em sua escala de centésimos de mm. Sendo assim, esse mecânico deverá:

- (A) utilizar apenas o micrômetro B, pois somente esse micrômetro tem resolução de 0,001mm.
- (B) utilizar apenas o micrômetro A, pois somente esse micrômetro tem resolução de 0,001mm.
- (C) evitar os micrômetros A e B pois nenhum dos dois têm resolução de 0,001mm.
- (D) utilizar o micrômetro A ou B, pois os dois instrumentos têm resolução de 0,001mm.
- (E) evitar os micrômetros A e B pois os dois instrumentos têm resolução de 0,01mm.

### QUESTÃO 11

Com relação a sistemas de superalimentação ou turbocompressão, um motor apresenta consumo excessivo de óleo Diesel. Sendo assim, marque a opção que descreve a causa correta para o defeito apresentado.

- (A) Eixo ou rotor raspando na carcaça do turbocompressor.
- (B) Temperatura do óleo muito alta.
- (C) Entupimento da tubulação de óleo lubrificante.
- (D) Material estranho no turbocompressor.
- (E) Aplicação de carga excessiva no motor ainda frio.

### QUESTÃO 12

Qual a razão das marchas fazerem um ruído estridente ao serem engatadas?

- (A) Pedal sem folga.
- (B) Articulações do garfo presas.
- (C) Disco de embreagem empenado.
- (D) Entrada de óleo na embreagem.
- (E) Anel de sincronizado gasto.

### QUESTÃO 13

Motores compridos são descritos como motores:

- (A) que possuem mais de 12 cilindros.
- (B) instalados longitudinalmente em relação à linha de centro do local de instalação.
- (C) em que o diâmetro do cilindro é maior que o curso do êmbolo.
- (D) instalados transversalmente, em relação à linha de centro do local de instalação.
- (E) em que o diâmetro do cilindro é menor que o curso do êmbolo.

### QUESTÃO 14

Assinale a opção que apresenta o nome do processo mecânico de usinagem por abrasão empregado no acabamento de furos cilíndricos de revolução, no qual a ferramenta ou a peça gira e se desloca axialmente com movimento alternativo.

- (A) Jateamento.
- (B) Aplainamento.
- (C) Brunimento.
- (D) Tamboramento.
- (E) Serramento.

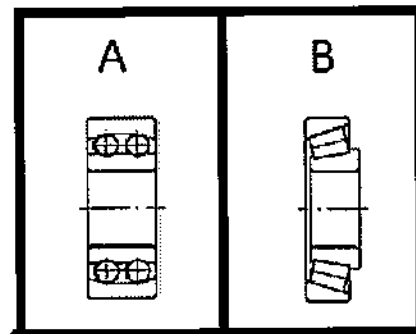
### QUESTÃO 15

As chapas utilizadas em estampagem mecânica devem conter as seguintes características, EXCETO:

- (A) elevada deformabilidade.
- (B) soldabilidade adequada.
- (C) superfície sem defeitos.
- (D) baixo custo.
- (E) elevada resistência ao desgaste.

### QUESTÃO 16

Observe as figuras abaixo.

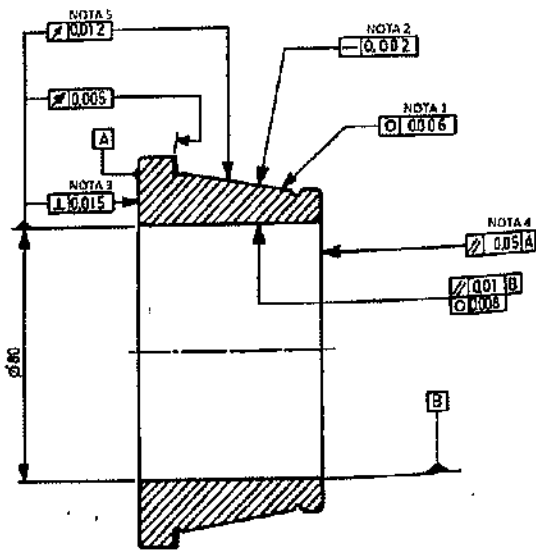


Os tipos de rolamento representados em A e B são, respectivamente:

- (A) fixo de duas carreiras de esferas e de rolos cilíndricos.
- (B) autocompensador de duas carreiras de esferas e de rolos cônicos.
- (C) autocompensador de duas carreiras de esferas e autocompensador de uma carreira de rolos.
- (D) fixo de duas carreiras de esferas e autocompensador de uma carreira de rolos.
- (E) fixo de duas carreiras de esferas e de rolos cônicos.

### QUESTÃO 17

Observe a figura abaixo.



A figura acima representa o interior de um rolamento de rolos cônicos com as notas sobre as tolerâncias geométricas. Marque a alternativa FALSA:

- (A) A NOTA 1 indica que todas as seções transversais do cone devem estar situadas entre duas circunferências concêntricas situadas em um mesmo plano, cuja diferença de raio é de 0,006 mm.
- (B) A NOTA 2 indica que a geratriz da superfície cônica deve estar entre duas retas paralelas situadas a 0,002 mm uma da outra.
- (C) A NOTA 3 indica que a superfície A deve estar situada entre dois planos perpendiculares cuja distância entre si é de 0,015 mm e que são perpendiculares à linha de centro correspondente ao furo de Ø80 mm.
- (D) A NOTA 4 indica que a face indicada deve estar situada entre dois planos cuja distância entre si é de 0,05 mm. Esses planos são paralelos ao plano da referência A.
- (E) A NOTA 5 indica que a batida da superfície cônica com relação ao furo de Ø80 mm não deve ultrapassar 0,012 mm.

### QUESTÃO 18

Qual platô/embreagem proporciona pressão mais constante no disco de fricção durante todo o curso da mola, permitindo forças iniciais no pedal menores e pedal mais macio?

- (A) Platô de molas helicoidais.
- (B) Embreagens bidisco.
- (C) Platô de molas diafragma.
- (D) Embreagens duplas.
- (E) Embreagens multidisco.

### QUESTÃO 19

Assinale a opção correspondente ao tipo de motor Diesel utilizado para impulsionar sistemas de bombeamento de água de emergência.

- (A) Lento.
- (B) Rápido.
- (C) De velocidade média.
- (D) Veicular para motocicleta.
- (E) Marinizado.

### QUESTÃO 20

Em relação aos óleos graxos, pode-se afirmar que são óleos:

- (A) de origem vegetal, de sementes oleaginosas.
- (B) derivados do petróleo, com suas propriedades típicas.
- (C) compostos de mistura de tipos diferentes.
- (D) resultantes de combinações químicas em laboratório.
- (E) puros em que foram acrescentados produtos químicos.

### QUESTÃO 21

Trambulador é um mecanismo:

- (A) acionador do tambor de freio.
- (B) de mudança das engrenagens da caixa de câmbio.
- (C) que suaviza o engrenamento das marchas com o veículo em movimento.
- (D) controlador do tambor de óleo da direção hidráulica.
- (E) que atua nos conversores de torque.

### QUESTÃO 22

Sobre os métodos de fabricação de engrenagens, marque a opção que apresenta um processo de conformação e um de usinagem, respectivamente.

- (A) Extrusão e estampagem.
- (B) Fundição em molde de cera e sinterização.
- (C) Fresamento de forma e geração por cremalheira.
- (D) Sinterização e fresamento de forma.
- (E) Geração de engrenagem e repuxe a frio.

### QUESTÃO 23

O platô de embreagem conhecido como "Chapéu Chinês" trabalha em que tipo de embreagem?

- (A) Bidisco.
- (B) Dupla.
- (C) Multidisco.
- (D) Hidráulica.
- (E) Simples.

### QUESTÃO 24

Assinale a opção que apresenta uma melhoria que pode ser obtida com o uso de fluidos de corte no processo de usinagem dos metais.

- (A) Têmpera induzida somente no núcleo da ferramenta de usinagem.
- (B) Refrigeração da ferramenta e peça em usinagem.
- (C) Têmpera induzida somente no núcleo da peça em usinagem.
- (D) Total eliminação do desgaste da ferramenta.
- (E) Bloqueio da formação do cavaco.

### QUESTÃO 25

A figura abaixo representa um tipo de flange para emprego em tubos.

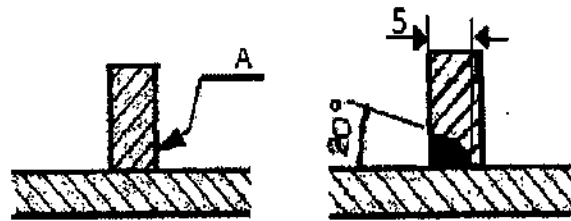


Esse flange é do tipo:

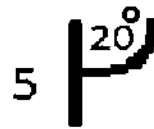
- (A) integral.
- (B) oco.
- (C) telado.
- (D) cego.
- (E) pescoço.

### QUESTÃO 26

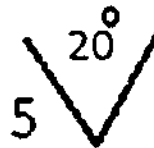
Considerando a solda na junta em T abaixo, indique a opção que apresenta a correta simbologia da soldagem a ser representada em A.



(A)



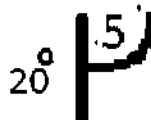
(B)



(C)



(D)

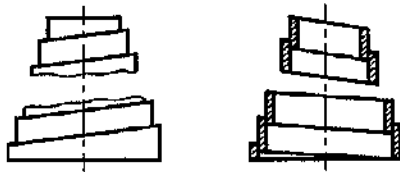


(E)



### QUESTÃO 27

Observe a figura abaixo.

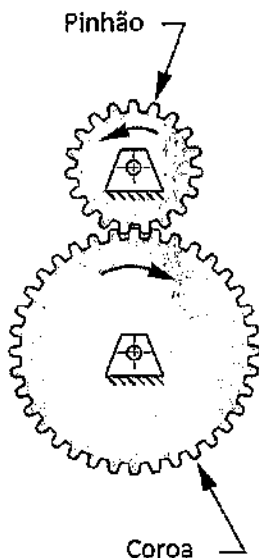


A figura acima representa uma mola de:

- (A) compressão helicoidal cilíndrica de seção retangular.
- (B) compressão helicoidal cônica de seção circular.
- (C) compressão helicoidal cônica de seção retangular.
- (D) tração helicoidal cônica de seção retangular.
- (E) compressão helicoidal cilíndrica de seção circular.

### QUESTÃO 28

Observe a transmissão representada pelo trem de engrenagens métricas na figura abaixo.



Considerando que o número de dentes do pinhão é 50, seu diâmetro de referência é de 150 milímetros e o diâmetro de referência da coroa é de 1.200 milímetros, calcule o número de dentes da coroa e assinale a opção correta.

- (A) 50
- (B) 180
- (C) 240
- (D) 400
- (E) 450

### QUESTÃO 29

Sobre roscas de perfil triangular de sistemas normalizados, marque a opção que apresenta duas características em comum presentes no sistema métrico (ou internacional - ISO) e no sistema americano.

- (A) Crista arredondada e ângulo do perfil da rosca de 60°.
- (B) Raiz quadrada e ângulo do perfil da rosca de 55°.
- (C) Raiz arredondada e ângulo do perfil da rosca de 55°.
- (D) Raiz quadrada e ângulo do perfil da rosca de 60°.
- (E) Raiz arredondada e ângulo do perfil da rosca de 60°.

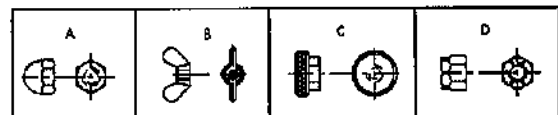
### QUESTÃO 30

A respeito das ligações de tubos por meio de ligações de compressão, assinale a opção correta.

- (A) A vedação é obtida pela montagem sem interferência entre o tubo e uma luva.
- (B) Não podem ser feitas na presença de combustíveis ou inflamáveis pois exigem trabalho a quente na montagem.
- (C) É uma ligação soldada e a compressão do tubo ocorre durante o resfriamento da solda.
- (D) Podem ser feitas na presença de combustíveis ou inflamáveis pois não exigem trabalho a quente na montagem.
- (E) Tem uso exclusivo para serviços de baixa pressão, suportando pressões de até 1 kPa.

### QUESTÃO 31

Correlacione as figuras abaixo com os tipos de porcas e assinale a opção correta.



- (A) porca borboleta, porca cega alta, porca recartilhada baixa e porca castelo.
- (B) porca cega alta, porca borboleta, porca recartilhada baixa e porca castelo.
- (C) porca castelo, porca borboleta, porca cega alta e porca recartilhada baixa.
- (D) porca borboleta, porca castelo, porca recartilhada baixa e porca cega alta.
- (E) porca cega alta, porca castelo, porca recartilhada baixa e porca borboleta.

### QUESTÃO 32

Num motor Diesel, as camisas de cilindro encontram-se desgastadas. Sendo assim, assinale a opção que apresenta o tipo de defeito ou sintoma que pode ocorrer em função dessa condição.

- (A) O motor não funciona ou desliga-se logo após funcionar.
- (B) O motor falha durante o funcionamento.
- (C) O motor solta fumaça azulada pelo escapamento.
- (D) Mau funcionamento da bomba de óleo lubrificante.
- (E) Superaquecimento do motor.

### QUESTÃO 33

Com base nas técnicas utilizadas para representar vistas seccionais, coloque V (Verdadeiro) ou F (Falso) nas afirmativas abaixo e, em seguida, assinale a opção que apresenta a sequência correta.

- ( ) Vistas ortográficas seccionais são as obtidas quando o objeto é seccionado pelo plano de corte, convenientemente escolhido, e removida a parte interposta entre o plano secante e o observador.
- ( ) O plano de corte sempre passa em linha reta, sem deslocamentos de direção.
- ( ) Se o local onde foi efetuado o corte não for evidente, são utilizadas setas direcionais e letras de identificação para o seu reconhecimento.
- ( ) Para evitar confusões na interpretação de vistas em cortes, suprime-se a representação de arestas e faces ocultas.
- ( ) Quando um material for cortado pelo plano de seção, a superfície cortada é indicada por hachuras com linhas finas, geralmente a 45° em relação às linhas principais da vista.

- (A) (V) (F) (V) (V) (V)
- (B) (F) (F) (V) (V) (V)
- (C) (V) (V) (F) (V) (F)
- (D) (V) (V) (F) (F) (V)
- (E) (F) (F) (V) (F) (F)

### QUESTÃO 34

Assinale a opção que apresenta a função do *intercooler*.

- (A) Resfriar a água que sai do radiador.
- (B) Conduzir, internamente ao motor, a água de resfriamento.
- (C) Resfriar o ar que aciona o turbocompressor.
- (D) Resfriar o ar proveniente do turbocompressor.
- (E) Interconectar o resfriamento de ar com o resfriamento de água.

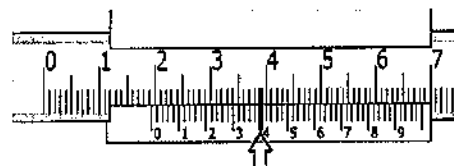
### QUESTÃO 35

Em relação ao sistema de lubrificação, assinale a opção que apresenta a afirmação INCORRETA.

- (A) Para que o motor funcione corretamente, o óleo deve contribuir para o arrefecimento das partes móveis do motor.
- (B) Se houver aumento da viscosidade do óleo, o consumo diminuirá temporariamente.
- (C) Os modernos motores não devem consumir óleo em quantidade que possa ser notada entre uma troca e outra.
- (D) Motores com ignição por compressão (Diesel) consomem mais óleo devido à elevada pressão que atinge os cilindros, fazendo com que parte do lubrificante se inflame.
- (E) O desgaste do motor aumenta as folgas internas, provocando uma maior perda de lubrificante que deixa de ser retirado da câmara pelos anéis de segmento.

### QUESTÃO 36

A figura abaixo representa parte de um paquímetro que indica medições em mm.



Assinale a opção que apresenta o valor correto, em mm, da medida apresentada na figura acima.

- (A) 19,40
- (B) 19,38
- (C) 19,39
- (D) 1,94
- (E) 1,39

### QUESTÃO 37

Um parafuso A, com comprimento total de 20", teve que ser substituído por um parafuso B, cujo comprimento total era 20 mm maior que o parafuso A. Sendo assim, calcule o comprimento total do parafuso B, em milímetros, e assinale a opção correta.

- (A) 508,0
- (B) 528,4
- (C) 508,4
- (D) 528,0
- (E) 538,4



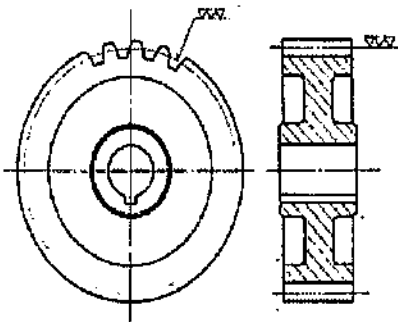
### QUESTÃO 38

Assinale a opção que apresenta o elemento que desempenha a função de sincronizar o movimento das válvulas com o movimento do pistão e a injeção de óleo Diesel, para que ocorram corretamente os quatro tempos do motor.

- (A) Bomba injetora.
- (B) Mecanismo de distribuição.
- (C) Volante do motor.
- (D) Biela.
- (E) Engrenagem principal.

### QUESTÃO 39

Observe a figura abaixo.



A figura acima representa uma engrenagem cilíndrica de dentes retos com uma simbologia de acabamento superficial. Essa simbologia é indicada no diâmetro:

- (A) primitivo e requer uma superfície desbastada.
- (B) de base e requer uma superfície polida.
- (C) primitivo e requer uma superfície alisada.
- (D) de base e requer uma superfície alisada.
- (E) primitivo e requer uma superfície polida.

### QUESTÃO 40

Assinale a opção que apresenta os principais elementos químicos que conferem a característica de "passividade" aos aços inoxidáveis.

- (A) Níquel e Silício.
- (B) Níquel e Alumínio.
- (C) Cromo e Cobre.
- (D) Cromo e Níquel.
- (E) Cromo e Molibdênio.

### QUESTÃO 41

Assinale a opção que apresenta o significado do número 80 e da letra W em um óleo SAE 80W.

- (A) Grau de viscosidade para trabalho no inverno.
- (B) Classificação de um óleo para trabalho no inverno a até  $-80^{\circ}\text{C}$ .
- (C) Classificação de viscosidade para trabalho a extremas pressões.
- (D) Óleo com percentual de água de 0,08%.
- (E) Grau de viscosidade para trabalho a altas temperaturas.

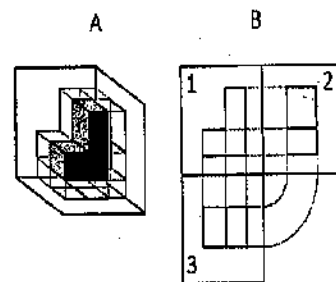
### QUESTÃO 42

Uma montagem entre um eixo e um furo deve ser realizada com ajuste com interferência. Sendo assim, o diâmetro interno máximo do furo que garante a ocorrência desse tipo de ajuste deverá ser:

- (A) o dobro do diâmetro externo máximo do eixo.
- (B) maior que o diâmetro externo máximo do eixo.
- (C) menor que o diâmetro externo mínimo do eixo.
- (D) maior que os diâmetros externos mínimo e máximo do eixo.
- (E) maior que o diâmetro externo máximo do eixo aquecido.

### QUESTÃO 43

Observe a figura abaixo.

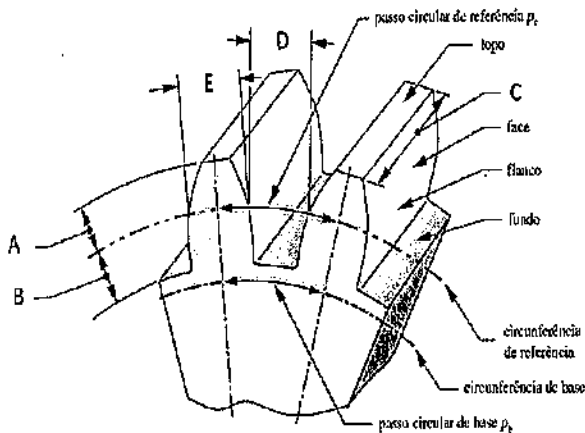


Considere a peça representada em A e suas projeções ortogonais representadas em B. Sabendo que B é uma projeção em primeiro diedro, o nome das vistas projetadas em 1, 2 e 3 são chamadas, respectivamente de vistas:

- (A) do lado esquerdo, vista de frente e de cima.
- (B) de frente, do lado esquerdo e de cima.
- (C) de baixo, do lado direito e de baixo.
- (D) de frente, do lado direito e de cima.
- (E) de frente, do lado esquerdo e de baixo.

#### QUESTÃO 44

Observe a figura abaixo.



A figura acima representa dois dentes retos de uma engrenagem cilíndrica. Com relação à nomenclatura técnica, assinale a opção correta:

- (A) A letra A indica o dedendo, que é a altura da cabeça do dente.
- (B) A letra B indica o adendo, que é a altura do pé do dente.
- (C) A letra C representa a largura de face do dente e é medida ao longo do eixo da engrenagem.
- (D) A letra D indica a espessura do dente e é medida no círculo de referência.
- (E) A letra E indica a largura do vão e é medida no círculo de referência.

#### QUESTÃO 45

Na adição de elementos de liga nos aços para a construção mecânica, almejam-se alguns resultados, EXCETO:

- (A) aumentar a dureza a quente.
- (B) aumentar a resistência à corrosão.
- (C) modificar características elétricas e magnéticas.
- (D) eliminar imperfeições e defeitos.
- (E) aumentar a temperabilidade.

#### QUESTÃO 46

Qual das seguintes válvulas permite a passagem do fluxo apenas em um sentido:

- (A) Válvula de gaveta.
- (B) Válvula de agulha.
- (C) Válvula de borboleta.
- (D) Válvula de globo.
- (E) Válvula de pé.

#### QUESTÃO 47

Nos motores com comando de válvulas no cabeçote, a folga de válvulas é regulada entre:

- (A) eixo de balancins e as válvulas.
- (B) eixo de comando e as válvulas.
- (C) ponta do parafuso de regulagem e a haste.
- (D) cames de comando e as válvulas.
- (E) balancim e o disco de acionamento.

#### QUESTÃO 48

Correlacione o sistema de tolerâncias e ajustes, em um projeto mecânico, às suas definições e assinale a opção correta.

#### SISTEMAS DE TOLERÂNCIAS E AJUSTES

- I- Ajuste com folga.
- II- Ajuste com interferência.
- III- Sistema de furo-base.
- IV- Sistema de eixo-base

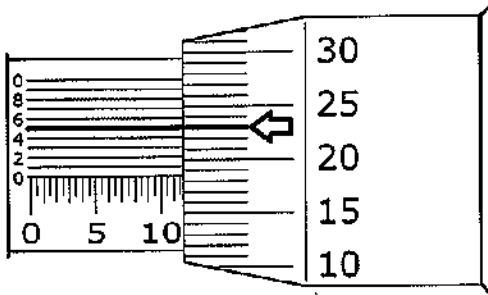
#### DEFINIÇÕES

- ( ) Ocorre onde a linha zero constitui o limite inferior da tolerância do furo.
- ( ) Ocorre onde o afastamento superior do furo é menor ou igual ao afastamento inferior do eixo.
- ( ) Ocorre onde o afastamento superior do eixo é menor ou igual ao afastamento inferior do furo.
- ( ) Ocorre onde a linha zero constitui o limite superior da tolerância do furo.

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

### QUESTÃO 49

A figura abaixo representa parte de um micrômetro que indica medições em mm.



A opção que indica o valor correto, em mm, da medida apresentada é:

- (A) 11,735
- (B) 11,685
- (C) 13,235
- (D) 11,523
- (E) 10,685

### QUESTÃO 50

Assinale a opção que apresenta subdivisões pertencentes apenas ao processo de furação:

- (A) Furação em cheio, rasqueteamento, furação de centros.
- (B) Escareamento, tamboramento, furação escalonada.
- (C) Escareamento, furação de centros, trepanação.
- (D) Furação escalonada, polimento, furação de centros.
- (E) Furação em cheio, furação de centros, tamboramento.

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