

MARINHA DO BRASIL
SERVIÇO DE SELEÇÃO DO PESSOAL DA MARINHA

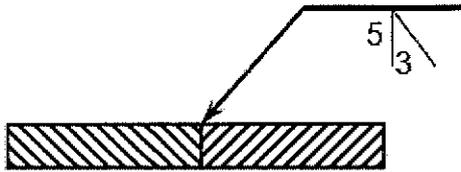
***CONCURSO PÚBLICO DE ADMISSÃO AO CURSO DE
FORMAÇÃO PARA INGRESSO NO CORPO AUXILIAR DE
PRAÇAS DA MARINHA (CP-CAP/2023)***

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

MOTORES

QUESTÃO 1

Observe a figura abaixo.

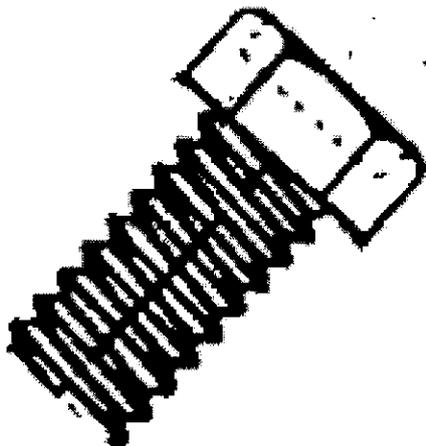


Sabendo que a simbologia acima está relacionada à soldagem, é correto afirmar que deve ser realizada uma solda:

- (A) em V, do lado oposto à seta, com abertura de fundo de 5 mm e grossura do cordão de 3 mm.
- (B) bisel, do lado da seta, com abertura de fundo de 5 mm e grossura do cordão de 3 mm.
- (C) em V, do lado da seta, com abertura de fundo de 3 mm e grossura do cordão de 5 mm.
- (D) bisel, do lado oposto à seta, com abertura de fundo de 5 mm e grossura do cordão de 3 mm.
- (E) bisel, do lado da seta, com abertura de fundo de 3 mm e grossura do cordão de 5 mm.

QUESTÃO 2

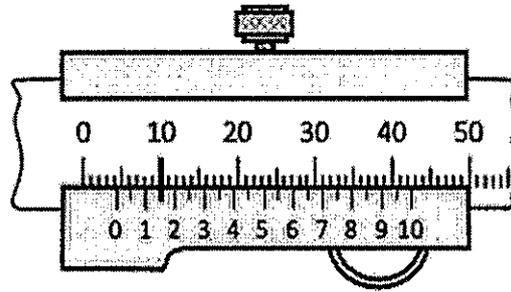
O parafuso apresentado na figura abaixo é corretamente classificado, segundo o formato de sua cabeça, como:



- (A) escareado.
- (B) sextavado.
- (C) reto.
- (D) plano.
- (E) panela.

QUESTÃO 3

Examine a figura abaixo.



O conhecimento da resolução de um instrumento de medição é fundamental para que seja escolhido o instrumento ideal para realizar uma tarefa. Dessa forma, sabendo que o paquímetro acima está graduado em milímetros, qual é a sua resolução?

- (A) 0,01 mm.
- (B) 0,02 mm.
- (C) 0,05 mm.
- (D) 0,10 mm.
- (E) 0,50 mm.

QUESTÃO 4

Assinale a opção que apresenta o processo industrial que NÃO é utilizado para fabricação de tubos.

- (A) Trefilação.
- (B) Laminação.
- (C) Extrusão.
- (D) Fundição.
- (E) Fabricação por solda.

QUESTÃO 5

Coloque F (falso) ou V (verdadeiro) nas afirmativas abaixo, em relação aos tipos de válvulas, assinalando a seguir a opção correta.

- () Válvulas de bloqueio são válvulas que se destinam apenas a estabelecer ou interromper o fluxo, isto é, que só devem funcionar completamente abertas ou completamente fechadas.
- () Válvulas de regulagem são válvulas que se destinam especificamente para controlar o fluxo, podendo, por isso, trabalhar em qualquer posição de fechamento parcial.
- () São exemplos de válvulas de bloqueio válvulas de globo, válvulas de agulha e válvulas de borboleta.

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

QUESTÃO 6

Quando se deseja transmitir mais torque do que as chavetas são capazes, utilizam-se:

- (A) mancais.
- (B) estrias.
- (C) eixos.
- (D) juntas universais.
- (E) molas.

QUESTÃO 7

Quanto às correntes utilizadas para a transmissão de movimento, é correto afirmar que:

- (A) são empregadas quando é preciso acionar poucos eixos por um único motor.
- (B) podem ser dos tipos roda desdentada, pino, brucha, rolo ou motora.
- (C) seu rendimento varia de 0,6 a 0,7, o que é considerado baixo, especialmente quando comparado a sistemas equivalentes que utilizam engrenagens.
- (D) a transmissão por correntes deve ser utilizada somente quando os eixos forem paralelos.
- (E) a lubrificação das correntes deve ser feita esporadicamente, através da submersão total da corrente no óleo lubrificante por pelo menos cinco horas.

QUESTÃO 8

Coloque F (falso) ou V (verdadeiro) nas afirmativas abaixo, com relação aos processos de usinagem, assinalando a seguir a opção correta.

- () No torneamento, é a ferramenta que rotaciona.
 - () O sentido de translação da peça é perpendicular ao eixo de rotação da ferramenta no fresamento frontal.
 - () No mandrilhamento, é possível realizar tanto furos cilíndricos quanto cônicos.
- (A) (F) (V) (F)
(B) (V) (V) (V)
(C) (F) (V) (V)
(D) (F) (F) (V)
(E) (V) (F) (F)

QUESTÃO 9

Sobre os motores de vários cilindros, assinale a opção correta.

- (A) Um motor de dois tempos produz o dobro da potência de um motor de quatro tempos para uma mesma rotação.
- (B) Em um motor de quatro tempos ciclo Otto, a faísca que provoca a ignição ocorre durante o tempo de compressão.
- (C) Em um motor de dois tempos ciclo Diesel, é durante o primeiro tempo que ocorre a injeção de combustível.
- (D) Em um motor de quatro tempos, a lubrificação e a alimentação são menos eficientes que em um motor de dois tempos, pois o lubrificante e o combustível encontram-se misturados.
- (E) Em um motor de quatro tempos ciclo Otto com injeção direta de combustível, os cilindros são preenchidos apenas com ar, durante a admissão.

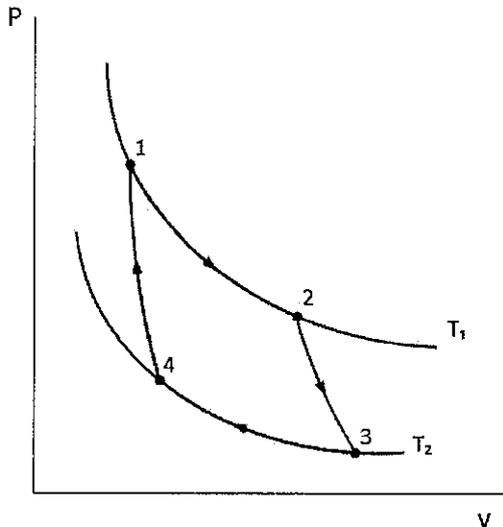
QUESTÃO 10

Com relação aos diversos fluidos de corte existentes, é correto afirmar que:

- (A) o dióxido de carbono não pode ser utilizado como fluido gasoso.
- (B) os fluidos de corte sólidos atuam, principalmente, na redução do atrito do processo de usinagem.
- (C) os fluidos gasosos atuam, principalmente, na refrigeração, na remoção de cavaco e no impedimento da corrosão.
- (D) recomenda-se o uso de água na usinagem de materiais ferrosos.
- (E) os fluidos sintéticos são indicados para quaisquer processos de usinagem.

QUESTÃO 11

O diagrama pressão-volume abaixo apresenta o ciclo de um gás ideal que opera segundo uma máquina de Carnot.



De acordo com o diagrama e os conceitos do ciclo de Carnot, é correto afirmar que o processo:

- (A) 1-2 é uma expansão adiabática irreversível.
- (B) 2-3 é uma expansão isotérmica reversível.
- (C) 2-3 é uma compressão isotérmica irreversível.
- (D) 3-4 é uma compressão adiabática reversível.
- (E) 4-1 é uma compressão adiabática reversível.

QUESTÃO 12

São processos de usinagem aqueles que, ao conferir forma, dimensão ou acabamento às peças, produzem cavaco. Com relação aos cavacos, assinale a opção correta.

- (A) Os cavacos de fita podem causar acidentes.
- (B) A forma helicoidal é, em geral, indesejada.
- (C) Não interferem no acabamento superficial da peça.
- (D) Sua morfologia depende apenas do material usinado.
- (E) Não desgastam a ferramenta.

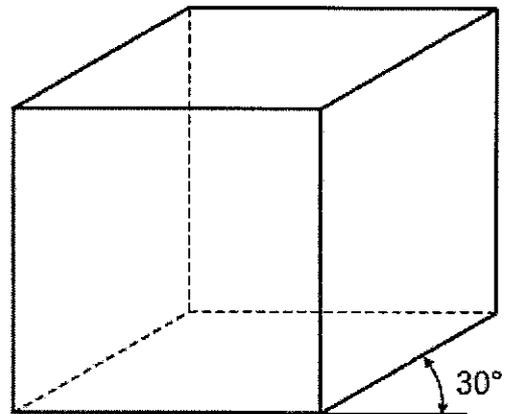
QUESTÃO 13

Suponha que determinada peça mecânica adote o sistema "ISO" e possua um furo com tolerância 10H7. Sobre esse furo, é correto afirmar que:

- (A) possui um diâmetro de 10".
- (B) possui uma precisão maior que um furo 10H6.
- (C) sua tolerância é menor que um furo 10H8.
- (D) possui as mesmas variações dimensionais que um furo 60H7.
- (E) sua profundidade corresponde a 10 mm.

QUESTÃO 14

Analise a figura a seguir.

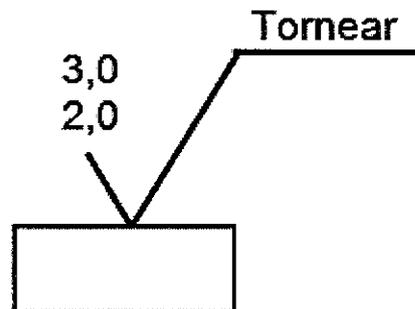


Com relação ao paralelepípedo acima, é correto afirmar que a perspectiva escolhida para sua representação é:

- (A) exata.
- (B) bimétrica.
- (C) isométrica.
- (D) cavaleira a 60°.
- (E) cavaleira a 30°.

QUESTÃO 15

Observe a figura abaixo.



Sabendo que a simbologia acima está relacionada à rugosidade da peça, de acordo com a norma ABNT, é correto afirmar que:

- (A) o acabamento superficial não pode ser realizado por torneamento.
- (B) a rugosidade mínima é 2,0 microns.
- (C) a rugosidade máxima é 3,0 mm.
- (D) não foram fornecidos os limites de rugosidade.
- (E) o acabamento superficial é equivalente a um polimento.

QUESTÃO 16

Todas as soldas de tubulações, depois de completadas, devem ser submetidas a ensaios não destrutivos para a pesquisa de possíveis defeitos. Nesse contexto, assinale a opção correta.

- (A) A inspeção por ultrassom é um processo de fácil emprego e interpretação, sendo assim, é o tipo de inspeção normalmente mais utilizado.
- (B) A inspeção com partículas magnéticas é utilizada para detecção de defeitos superficiais ou defeitos internos e pode ser empregada em todos os tipos de materiais.
- (C) A inspeção visual é sempre facultativa, devendo ser aplicada quando se detectar um defeito interno nas soldas.
- (D) A inspeção radiográfica é capaz de detectar defeitos internos nas soldas tais como trincas, dupla laminação e bolhas.
- (E) Os defeitos superficiais, tais como mordeduras ou reforços excessivos, são inaceitáveis e devem ser sempre reparados.

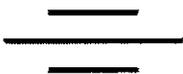
QUESTÃO 17

Assinale a opção que apresenta o valor da aceleração centrípeta de uma partícula material que desenvolve um movimento circular uniforme com velocidade linear de 6 m/s e raio de curvatura da trajetória de 4 m.

- (A) 3 m/s^2
- (B) 5 m/s^2
- (C) 7 m/s^2
- (D) 9 m/s^2
- (E) 12 m/s^2

QUESTÃO 18

Com relação ao símbolo abaixo, qual é a característica de tolerância avaliada?



- (A) Paralelismo.
- (B) Perpendicularidade.
- (C) Balanço axial ou radial.
- (D) Localização.
- (E) Simetria.

QUESTÃO 19

Coloque F (falso) ou V (verdadeiro) nas afirmativas abaixo, com relação à conversão de unidades, assinalando a seguir a opção correta.

- () 1 cv equivale a 650 W.
 - () 1 lbs é aproximadamente 454 g.
 - () 1 kgf é aproximadamente 98 N.
 - () 1" equivale a 25,4 mm.
- (A) (F) (V) (F) (V)
 - (B) (V) (F) (V) (F)
 - (C) (F) (V) (V) (V)
 - (D) (V) (F) (F) (V)
 - (E) (F) (V) (F) (F)

QUESTÃO 20

Sobre as funções dos fluidos de corte em geral, é INCORRETO afirmar que:

- (A) auxiliam na remoção do cavaco da região de corte.
- (B) aceleram o processo de corrosão na peça.
- (C) melhoram o acabamento superficial da peça.
- (D) refrigeram a peça e a ferramenta.
- (E) reduzem o atrito entre peça e ferramenta.

QUESTÃO 21

Uma empresa de transporte anuncia que, caso algum ônibus não chegue ao destino da viagem no horário estipulado, os clientes poderão solicitar o reembolso integral do valor da passagem. Um ônibus dessa empresa partiu às 10h da cidade A com destino à cidade B. Entretanto, por problemas de engarrafamento, o ônibus percorreu $\frac{1}{3}$ da viagem em metade do tempo estipulado para toda a viagem. Sabendo que as cidades ficam distantes 300 km e que a empresa informou que o ônibus chegaria às 15h na cidade B, qual deverá ser a velocidade média mínima do ônibus na distância restante para que não haja atraso da viagem?

- (A) 60 km/h
- (B) 70 km/h
- (C) 80 km/h
- (D) 90 km/h
- (E) 100 km/h

QUESTÃO 22

Assinale a opção que apresenta o emprego correto das linhas tracejadas utilizadas em desenho técnico.

- (A) Eixos de simetria.
- (B) Arestas visíveis.
- (C) Linhas de ruptura.
- (D) Cotas.
- (E) Arestas não visíveis.

QUESTÃO 23

Uma embarcação fundeada em alto mar lançou um foguete sinalizador náutico verticalmente para cima com velocidade inicial de 70 m/s. Após atingir sua altura máxima, o sinalizador começa a cair verticalmente em direção ao mar. Sabendo que, após o início da queda o sinalizador se mantém emitindo luz por mais quatro segundos, qual é a altura, em metros, acima do nível do mar em que o foguete sinalizador se apagará?

Dados: Desprezando a resistência do ar, considere a aceleração da gravidade igual a 10 m/s^2 e que o sinalizador foi lançado ao nível do mar.

- (A) 245
- (B) 225
- (C) 205
- (D) 165
- (E) 80

QUESTÃO 24

O emprego de tubos de materiais plásticos tem crescido nos últimos anos, principalmente como substituto para os aços inoxidáveis e metais não ferrosos. Assim, assinale a opção que NÃO apresenta uma vantagem do uso dos materiais plásticos.

- (A) Baixa condutividade térmica.
- (B) Baixa condutividade elétrica.
- (C) Baixa resistência ao calor.
- (D) Baixo coeficiente de atrito.
- (E) Alta resistência à corrosão.

QUESTÃO 25

Considerando os mecanismos de transmissão de movimento do motor para as rodas, assinale a opção correta.

- (A) A função da embreagem é acoplar e desacoplar suavemente o motor da caixa de câmbio, transmitindo o torque sem patinar ou deslizar.
- (B) As embreagens mecânicas são de fácil fabricação e manutenção, além de serem baratas. No entanto, possuem a desvantagem de desperdiçar potência do motor.
- (C) A caixa de redução diminui o torque fornecido pelo motor, ao mesmo tempo que aumenta a velocidade.
- (D) A caixa de câmbio mecânica consiste de um eixo primário e um secundário e de várias engrenagens acopladas a eles.
- (E) O mecanismo de engrenagens diferenciais divide de forma igual a força de tração entre as rodas, permitindo que elas girem a mesma velocidade nas curvas, evitando, assim, que os veículos derrapem.

QUESTÃO 26

A relação entre o volume percorrido pelo pistão de um motor quando este se desloca do Ponto Morto Superior ao Ponto Morto Inferior e o volume disponível quando o pistão chega ao Ponto Morto Superior é denominada:

- (A) cilindrada.
- (B) taxa de compressão.
- (C) potência.
- (D) tomada de força.
- (E) esforço de tração.

QUESTÃO 27

A escolha do meio de ligação de tubos depende de fatores como material e diâmetro da tubulação, finalidade e localização da ligação, custo, grau de segurança exigido, fluido contido, necessidade ou não de desmontagem, entre outros. Nesse contexto, assinale a opção que apresenta o tipo de ligação que é recomendada para ser utilizada em uma emenda entre dois tubos galvanizados com diâmetro de 1", em que não é necessária facilidade para a desmontagem dos tubos e em que é exigida certa segurança contra vazamentos.

- (A) Ligação rosqueada.
- (B) Ligação soldada do tipo topo.
- (C) Ligação soldada do tipo encaixe.
- (D) Ligação com flange de pescoço.
- (E) Ligação com flange sobreposto.

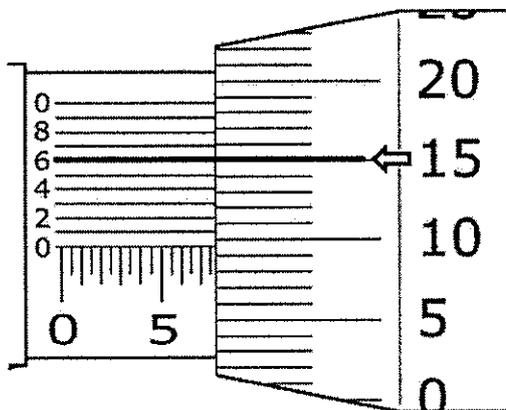
QUESTÃO 28

Depois de montado o sistema de tubulações, deve ser feito obrigatoriamente um teste de pressão para verificação de possíveis vazamentos. Assinale a opção que apresenta a pressão mínima para realizar um teste hidrostático de uma tubulação de aço-carbono cuja temperatura de projeto é $300 \text{ }^\circ\text{C}$ e pressão de projeto de 0,2 Mpa, considerando que no teste hidrostático a pressão mínima deve ser uma vez e meia da pressão de projeto em tubulações cuja temperatura de projeto for inferior a $340 \text{ }^\circ\text{C}$.

- (A) 0,10 MPa.
- (B) 0,15 MPa.
- (C) 0,20 MPa.
- (D) 0,25 MPa.
- (E) 0,30 MPa.

QUESTÃO 29

Examine a figura abaixo.



Sabendo que o micrômetro acima é graduado em milímetros, assinale a opção que apresenta o valor correto medido.

- (A) 7,156 mm.
- (B) 7,521 mm.
- (C) 7,560 mm.
- (D) 7,575 mm.
- (E) 7,596 mm.

QUESTÃO 30

Tubos são condutos fechados, destinados principalmente ao transporte de fluidos, como exemplo, água, óleos, ar e esgotos. Conhecer o fluido conduzido é um dos principais requisitos para se determinar qual será a especificação do material mais adequado para ser utilizado na fabricação da tubulação. De acordo com as exigências de um determinado projeto, deverá ser utilizada uma tubulação de material metálico não ferroso. Nesse contexto, assinale a opção que apresenta apenas materiais que poderão ser selecionados para o projeto.

- (A) Aço-liga, aço inoxidável, ferro fundido e ferro forjado.
- (B) Aço-carbono, ferro fundido, cobre e latão.
- (C) Acrílico, vidro, alumínio e polietileno.
- (D) Cobre, alumínio, cobre-níquel e latão.
- (E) Policloreto de vinila (PVC), epóxi, acrílico e poliéster.

QUESTÃO 31

Sobre os motores de vários cilindros, assinale a opção correta.

- (A) Com o objetivo de aumentar a potência dos motores, estes são fabricados com vários cilindros, o que acarreta no aumento da quantidade de gases de combustão disponível.
- (B) A sequência de cursos de combustão em um motor a Diesel independe da quantidade de cilindros que este motor possui.
- (C) Em motores de quatro cilindros, quando os cilindros 1 e 2 estão no Ponto Morto Superior, os cilindros 3 e 4 estarão no Ponto Morto Inferior.
- (D) Em um motor de quatro cilindros, durante a primeira volta do virabrequim, estará ocorrendo a admissão em todos os cilindros.
- (E) Em um motor com seis cilindros ocorrem seis combustões para cada quatro voltas do virabrequim.

QUESTÃO 32

Em uma estrada retilínea, foi instalado um radar de velocidade de modo a fiscalizar a velocidade dos automóveis no início de um trecho com limite de velocidade de 50 km/h. Entretanto, devido a questões operacionais, o radar foi programado para multar apenas o veículo que ultrapassar 54 km/h. Um automóvel que viaja a uma velocidade de 72 km/h está a 50 m de distância do ponto de fiscalização do radar. Qual deverá ser a desaceleração constante mínima do automóvel para que não seja multado?

- (A) 1,00 m/s²
- (B) 1,25 m/s²
- (C) 1,50 m/s²
- (D) 1,75 m/s²
- (E) 2,00 m/s²

QUESTÃO 33

A compreensão da escala de um desenho técnico é fundamental para a fabricação da peça nele expressa. Dessa forma, as escalas 10:1 e 1:10 indicam, respectivamente:

- (A) uma ampliação e uma ampliação.
- (B) uma redução e uma redução.
- (C) uma ampliação e uma redução.
- (D) uma redução e uma ampliação.
- (E) uma escala natural e uma escala natural.

QUESTÃO 34

Assinale a opção que apresenta o processo mais importante para fabricação de tubos de aço sem costura e empregado para fabricação de tubos de aço-carbono, aços-liga e aços inoxidáveis, desde cerca de 80 até 650 mm de diâmetro.

- (A) Trefilação.
- (B) Laminação.
- (C) Extrusão.
- (D) Fundição.
- (E) Fabricação por solda.

QUESTÃO 35

Considere um motor com as seguintes características:

- I- O pistão do motor percorre um percurso equivalente a duas voltas do motor para completar um ciclo;
- II- O motor possui um sistema de injeção de alta pressão e a taxa de compressão é elevada o suficiente para ultrapassar a temperatura de autoignição do combustível; e
- III- Existe um dispositivo que eleva a pressão no coletor acima da pressão atmosférica.

Com base nas características apresentadas, tal motor será corretamente classificado como:

- (A) motor de 2 tempos, ciclo Otto e sobrealimentado.
- (B) motor de 2 tempos, ciclo Diesel e naturalmente aspirado.
- (C) motor de 4 tempos, ciclo híbrido e sobrealimentado.
- (D) motor de 4 tempos, ciclo Otto e naturalmente aspirado.
- (E) motor de 4 tempos, ciclo Diesel e sobrealimentado.

QUESTÃO 36

Sobre o resfriamento dos motores, é INCORRETO afirmar que:

- (A) a refrigeração da água do motor, realizada pelo radiador, possibilita a transmissão de calor do motor para a atmosfera.
- (B) a válvula de controle de pressão está localizada na tampa do radiador e permite a saída de parte do vapor de água quando a pressão interna do sistema de refrigeração ultrapassa certo limite.
- (C) os sistemas de refrigeração a ar não necessitam de vedação contra vazamentos.
- (D) quando ocorre superaquecimento do motor, é fundamental abrir o radiador o quanto antes para evitar a engripagem do motor.
- (E) a injeção desregulada pode causar superaquecimento do motor.

QUESTÃO 37

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

Em um sistema de transmissão, o _____ é responsável pela transmissão do movimento giratório do _____ da caixa de câmbio para o _____.

- (A) eixo de saída / eixo cardã / eixo traseiro
- (B) eixo cardã / eixo de saída / eixo traseiro
- (C) eixo de saída / eixo traseiro / eixo cardã
- (D) eixo traseiro / eixo cardã / eixo de saída
- (E) eixo cardã / eixo traseiro / eixo de saída

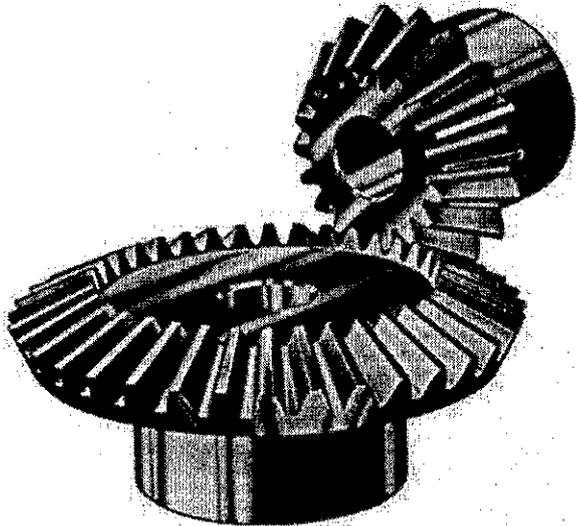
QUESTÃO 38

Sobre a bomba de óleo de um motor, é correto afirmar que:

- (A) as bombas do tipo gerotor são baseadas no rotor com forma de estrela de pontas arredondadas.
- (B) as bombas do tipo engrenagem são pouco utilizadas e consistem de duas a quatro engrenagens girando umas contra as outras.
- (C) uma bomba de óleo empurra o óleo lubrificante, retirando-o do cárter seco a baixa pressão e levando-o até as partes altas do motor.
- (D) em bombas do tipo palheta, o giro do rotor faz com que o espaço entre as palhetas aumente até que o óleo chegue na entrada da bomba.
- (E) nas bombas do tipo engrenagens, o aumento da velocidade das engrenagens pode fornecer pressão variável à vazão constante.

QUESTÃO 39

A figura abaixo representa o acoplamento entre um par de engrenagens:



- (A) retas.
- (B) helicoidais.
- (C) cônicas espirais.
- (D) cônicas retas.
- (E) sem-fim.

QUESTÃO 40

A respeito das molas, é correto afirmar que:

- (A) são elementos de máquinas capazes de suportar apenas deformações muito pequenas antes de romperem-se.
- (B) são geralmente fabricadas em ferro fundido.
- (C) são utilizadas no amortecimento de choques e no controle de movimentos.
- (D) as molas do tipo helicoidais suportam bem esforços de flexão.
- (E) as molas do tipo prato suportam cargas axiais mais elevadas do que as do tipo helicoidal, mas exigem grande espaço para sua instalação.

QUESTÃO 41

A escolha do material da ferramenta de corte é uma etapa fundamental no processo de usinagem. Sobre os diversos materiais para ferramentas disponíveis, é correto afirmar que:

- (A) as ferramentas de cerâmicas são sempre as mais recomendadas, pois possibilitam elevadas velocidades de corte.
- (B) a escolha do material independe da condição operativa da máquina.
- (C) o metal duro corresponde ao material de menor dureza que pode ser utilizado.
- (D) aços rápidos são aços-carbono que passam por tratamentos térmicos específicos.
- (E) o material a ser usinado é um fator fundamental na escolha do material da ferramenta.

QUESTÃO 42

Sobre os cilindros dos motores, é correto afirmar que:

- (A) nos motores de grande potência é incomum a adoção de cilindros removíveis.
- (B) o pistão realiza movimento circular dentro do cilindro, no qual empurra a bronzina.
- (C) os cilindros removíveis se dividem em três tipos: camisas secas, camisas molhadas e híbridos.
- (D) as camisas úmidas são colocadas de maneira forçada no bloco, sob ação de prensa.
- (E) as distorções a que os cilindros podem ter sido submetidos durante a montagem influenciam diretamente em seu funcionamento.

QUESTÃO 43

Dentre os diversos tipos de processos de usinagem, existe aquele destinado à obtenção de superfícies quaisquer com o uso de ferramentas multicortantes. Para isto, a ferramenta ou a peça se deslocam retilineamente segundo uma trajetória paralela ou coincidente ao eixo da ferramenta. Qual processo de usinagem corresponde a essa descrição?

- (A) Brochamento.
- (B) Torneamento.
- (C) Mandrilhamento.
- (D) Roscamento.
- (E) Fresamento.

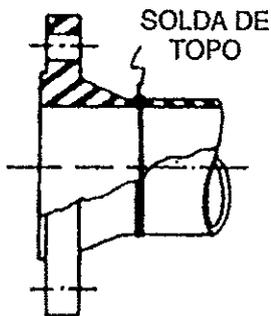
QUESTÃO 44

Assinale a opção que apresenta uma característica dos motores Otto.

- (A) A princípio, o pistão comprime unicamente ar. O combustível só é injetado quando o pistão aproxima-se do Ponto Morto Superior.
- (B) É difícil obter rotações elevadas nesse tipo de motor, pois, mesmo com o aumento do ritmo do pistão, torna-se improvável a completa combustão do combustível uma vez que este só é introduzido na última hora.
- (C) A ignição ocorre pelo contato direto entre o ar e o combustível que é injetado nos cilindros finamente pulverizados.
- (D) Demanda um sistema elétrico para produzir a faísca.
- (E) Demanda alta taxa de compressão para provocar a autoignição.

QUESTÃO 45

Examine a figura abaixo.



Como é denominado o tipo de flange, indicado na figura acima, que é o mais usado em tubulações industriais para qualquer pressão e temperatura, para diâmetros de 2", ou maiores, e que é ligado ao tubo por uma única solda de topo?

- (A) Sobreposto.
- (B) De pescoço.
- (C) Rosqueado.
- (D) De encaixe.
- (E) Cego.

QUESTÃO 46

Sobre as conexões de tubulações e juntas de expansão, assinale a opção correta.

- (A) Os niples são pedaços curtos de tubos preparados especialmente para permitir a ligação de duas conexões entre si, ou de uma válvula com uma conexão, em tubulações onde se empregam ligações flangeadas ou para solda de topo.
- (B) As conexões flangeadas são fabricadas principalmente de aço-carbono e são empregadas em tubulações de pequeno diâmetro (abaixo de 2") e de elevada pressão.
- (C) As conexões rosqueadas são empregadas em tubulações de grande diâmetro (acima de 8") e principalmente em tubulações industriais em serviços de baixa responsabilidade.
- (D) As raquetes são peças simples, destinadas a proteger uma tubulação contra sobrepressões internas, fazendo, portanto, o mesmo serviço das válvulas de segurança e de alívio.
- (E) As juntas de expansão são peças deformáveis que se intercalam nas tubulações com a finalidade de absorver total ou parcialmente as dilatações térmicas e também, em alguns casos, com a finalidade de impedir a propagação de vibrações ou esforços mecânicos.

QUESTÃO 47

Assinale a opção que NÃO apresenta uma função do pistão de um motor.

- (A) Conter os gases de combustão.
- (B) Guiar a cabeça da biela.
- (C) Acumular calor.
- (D) Formar uma parede na câmara de combustão.
- (E) Receber a pressão de expansão dos gases de combustão.

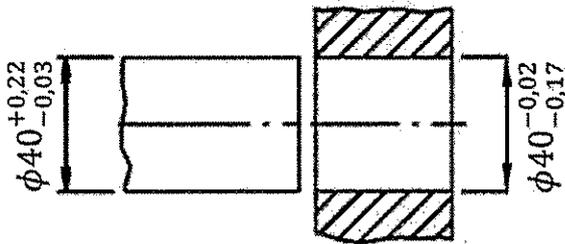
QUESTÃO 48

Propõe-se construir um motor térmico que opera segundo o ciclo de Carnot e entre reservatórios que apresentam temperaturas iguais a 117 °C e 0 °C. Qual é o rendimento térmico aproximado de tal motor?

- (A) 0,1
- (B) 0,3
- (C) 0,5
- (D) 0,7
- (E) 0,9

QUESTÃO 49

Examine a figura abaixo.



Com relação ao eixo e ao furo na figura acima, e suas respectivas medidas, é correto afirmar que o tipo de ajuste correspondente a esse sistema é:

- (A) incerto.
- (B) com pressão.
- (C) com interferência.
- (D) aleatório.
- (E) com folga.

QUESTÃO 50

Leia o texto a seguir.

"Essas válvulas controlam a pressão a montante abrindo-se automaticamente, quando essa pressão ultrapassar um determinado valor para o qual a válvula foi calibrada. Em seguida, a válvula fecha, também automaticamente, quando a pressão cair abaixo da pressão de abertura."

Qual é o tipo de válvula descrito?

- (A) Válvula de gaveta.
- (B) Válvula de esfera.
- (C) Válvula de globo.
- (D) Válvula de retenção.
- (E) Válvula de segurança e de alívio.

RASCUNHO PARA REDAÇÃO

TÍTULO:

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

INSTRUÇÕES GERAIS AO CANDIDATO

- 1 - Verifique se a prova recebida e a folha de respostas são da mesma cor (consta no rodapé de cada folha a cor correspondente) e se não faltam questões ou páginas. Escreva e assine corretamente seu nome, coloque seu número de inscrição e o dígito verificador (DV) apenas nos locais indicados;
- 2 - O tempo para a realização da prova será de **4 (quatro) horas**, incluindo o tempo necessário à redação e à marcação das respostas na folha de respostas, e não será prorrogado;
- 3 - Só inicie a prova após ser autorizado pelo Fiscal, interrompendo sua execução quando determinado;
- 4 - A redação deverá ser uma dissertação com ideias coerentes, claras e objetivas, escritas em língua portuguesa e escrita em letra legível. Caso seja utilizada letra de forma (caixa alta), as letras maiúsculas deverão receber o devido realce. Deverá ter, no mínimo, 20 linhas contínuas, considerando o recuo dos parágrafos, e no máximo 30 linhas. Não poderá conter qualquer marca identificadora ou assinatura no espaço destinado à redação, o que implicará a atribuição de nota zero à redação;
- 5 - Iniciada a prova, não haverá mais esclarecimentos. O candidato somente poderá deixar seu lugar, devidamente autorizado pelo Supervisor/Fiscal, para se retirar definitivamente do recinto de prova ou, nos casos abaixo especificados, devidamente acompanhado por militar designado para esse fim:
 - atendimento médico por pessoal designado pela MB;
 - fazer uso de banheiro; e
 - casos de força maior, comprovados pela supervisão do certame, sem que aconteça saída da área circunscrita para a realização da prova.
 Em nenhum dos casos haverá prorrogação do tempo destinado à realização da prova; em caso de retirada definitiva do recinto de prova, esta será corrigida até onde foi solucionada;
- 6 - Use caneta esferográfica preta ou azul e de material transparente para preencher a folha de respostas;
- 7 - Confira nas folhas de questões as respostas que você assinalou como corretas antes de marcá-las na folha de respostas. Cuidado para não marcar duas opções para uma mesma questão na folha de respostas (a questão será perdida);
- 8 - Para rascunho, use os espaços disponíveis nas folhas de questões, mas só serão corrigidas as respostas marcadas na folha de respostas;
- 9 - O tempo mínimo de permanência dos candidatos no recinto de aplicação de provas é de **120 minutos**.
- 10 - Será eliminado sumariamente do processo seletivo/concurso e suas provas não serão levadas em consideração o candidato que:
 - a) der ou receber auxílio para a execução da Prova escrita objetiva de conhecimentos profissionais e da Redação;
 - b) utilizar-se de qualquer material não autorizado;
 - c) desrespeitar qualquer prescrição relativa à execução da Prova e da Redação;
 - d) escrever o nome ou introduzir marcas identificadoras noutro lugar que não o determinado para esse fim; e
 - e) cometer ato grave de indisciplina.
- 11 - Instruções para o preenchimento da folha de respostas:
 - a) use caneta esferográfica azul ou preta;
 - b) escreva seu nome em letra de forma no local indicado;
 - c) assine seu nome no local indicado;
 - d) no campo inscrição DV, escreva seu número de inscrição nos retângulos, da esquerda para a direita, um dígito em cada retângulo. Escreva o dígito correspondente ao DV no último retângulo. Após, cubra todo o círculo correspondente a cada número. Não amasse, dobre ou rasgue a folha de respostas, sob pena de ser rejeitada pelo equipamento de leitura ótica que a corrigirá; e
 - e) só será permitida a troca de folha de respostas até o início da prova, por motivo de erro no preenchimento nos campos nome, assinatura e número de inscrição, sendo de inteira responsabilidade do candidato qualquer erro ou rasura na referida folha de respostas, após o início da prova.
- 12 - Procure preencher a folha com atenção de acordo com o exemplo abaixo:

- 13 - Será autorizado ao candidato levar a prova ao final do tempo previsto de realização do concurso. Ressalta-se que o caderno de prova levado pelo candidato é de preenchimento facultativo, e não será válido para fins de recursos ou avaliação.
- 14 - O candidato que não desejar levar a prova está autorizado a transcrever suas respostas, dentro do horário destinado à solução da prova, no modelo de gabarito impresso no fim destas instruções. É proibida a utilização de qualquer outro tipo de papel para anotação do gabarito.
- 15 - O candidato somente poderá destacar o modelo de gabarito na presença do fiscal e após terminar a prova. Caso o modelo de gabarito seja destacado sem a presença do fiscal, o candidato será eliminado.

ANOTE SEU GABARITO										PROVA DE COR _____															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	