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/2020)

ESTÁ AUTORIZADA A UTILIZAÇÃO DE CALCULADORA PADRÃO NÃO CIENTÍFICA

MOTORES

QUESTÃO 1

Com relação aos tipos de roscas de parafusos e suas principais aplicações, assinale a opção correta.

(A) A rosca triangular é utilizada em parafusos de grandes diâmetros, sujeitos a grandes esforços.
(B) A rosca quadrada é utilizada em parafusos que transmitem movimento uniforme e suave.
(C) A rosca dente de serra é utilizada em parafusos que exercem grande esforço num só sentido.
(D) A rosca redonda é utilizada em parafusos que sofrem grandes esforços e choques.
(E) A rosca trapezoidal é utilizada em parafusos e porcas de fixação, na união de peças.

QUESTÃO 2

Referente às diferenças fundamentais entre os motores ciclos Otto e Diesel a quatro tempos, assinale a opção correta.

(A) Do ponto de vista mecânico, não existem grandes diferenças entre os dois tipos de motores, a não ser a maior robustez do motor Otto, decorrente da taxa de compressão necessária.
(B) Nos motores ciclo Diesel, admite-se apenas ar, e o combustível é injetado finamente pulverizado, ao final do curso de admissão, pelo qual deverá encontrar o oxigênio do ar.
(C) Os motores do ciclo Otto são alimentados por combustível através de um alternador ou de um sistema de injeção de combustível.
(D) Nos motores do ciclo Otto, a ignição é provocada por uma faísca, produzida pelo carburador, sendo necessário um sistema elétrico para produzi-la.
(E) Nos motores do ciclo Diesel, a combustão ocorre por autoignição, por meio do contato do combustível com o ar quente.

QUESTÃO 3

Em desenho técnico, o tipo de corte utilizado quando é necessário mostrar uma parte interna de um objeto, mas, por não ser possível a utilização de um corte completo, pois retiraria algumas partes essenciais à compreensão do desenho, é utilizado um plano de corte que se estende até onde for necessário. Esse corte é chamado de:

(A) seção rebatida.
(B) corte total.
(C) meio-corte.
(D) corte parcial.
(E) seção removida.

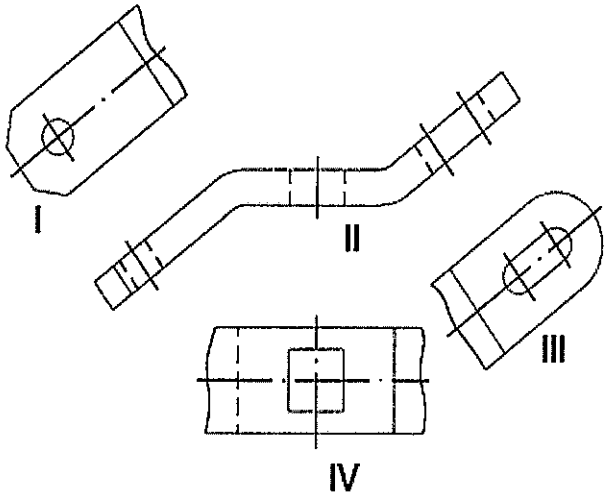
QUESTÃO 4

O acoplamento com luva de compressão, a junta homocinética e o acoplamento perflex são exemplos de acoplamentos respectivamente do tipo:

(A) móvel, fixo e elástico.
(B) elástico, elástico e fixo.
(C) elástico, móvel e elástico.
(D) fixo, móvel e elástico.
(E) fixo, elástico e elástico.

QUESTÃO 5

A figura abaixo representa vistas geométricas de uma mesma peça.



Os índices I, II, III e IV são, respectivamente:

(A) Vista lateral, vista frontal, vista lateral e vista superior.
(B) Vista auxiliar, vista superior, vista auxiliar e vista inferior.
(C) Vista auxiliar, vista superior, vista auxiliar e vista lateral.
(D) Vista lateral, vista auxiliar, vista lateral e vista superior.
(E) Vista auxiliar, vista frontal, vista auxiliar e vista superior.

QUESTÃO 6

Quanto à refrigeração da ferramenta utilizada nos processos de usinagem, assinale a opção correta.

(A) O aumento da temperatura na ferramenta provoca um aumento da sua dureza superficial.
(B) A vida da ferramenta não está relacionada com a temperatura de corte.
(C) O aumento da velocidade ou do avanço no ensaio provoca diminuição na temperatura da ferramenta.
(D) As condições na interface ferramenta-cavaco favorecem a ocorrência da difusão metálica entre os materiais da ferramenta e da peça.
(E) O controle do aumento da temperatura de corte não siginifica necessariamente uma melhoria no desempenho da função da ferramenta.

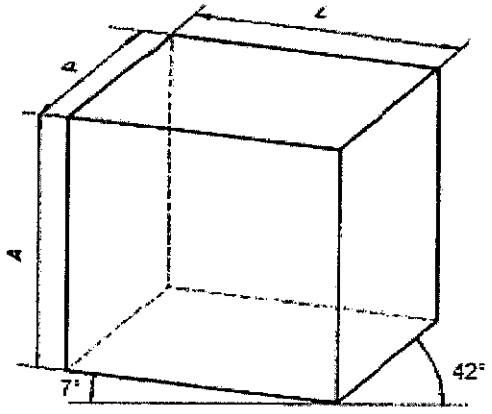
QUESTÃO 7

A função do fluido de corte é introduzir uma melhoria no processo de usinagem dos metais. Assinale a opção que NÃO é uma melhoria de caráter funcional.

(A) Refrigeração da peça em usinagem.
(B) Refrigeração da ferramenta.
(C) Melhor acabamento superficial da peça em usinagem.
(D) Expulsão do cavaco da região de corte.
(E) Redução do custo da ferramenta na operação.

QUESTÃO 8

Observe o desenho abaixo:



Em se tratando de desenho técnico, qual perspectiva foi aplicada nesse desenho?

(A) Bimétrica.
(B) Isométrica.
(C) Exata.
(D) Cavaleira 30°.
(E) Cavaleira 45°.

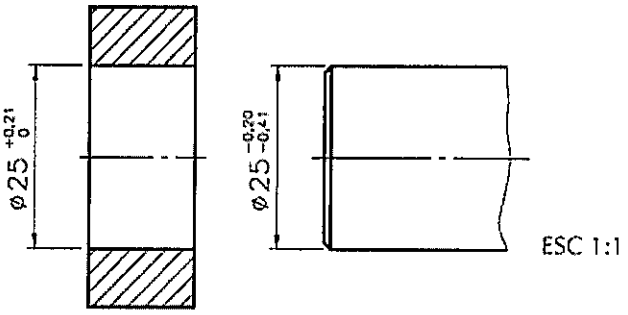
QUESTÃO 9

Nesse sistema de injeção de combustível, a produção de pressão e a injeção são fenômenos independentes. A bomba fornece combustível sobre pressão mesmo em baixas rotações do motor. A sua principal vantagem é aliar alta pressão de injeção com a possibilidade de se realizarem injeções múltiplas e com flexibilidade para ajustar o início de injeção, de modo a adaptar cada um desses requisitos do regime de funcionamento do motor. De acordo com a descrição, como é chamado esse sistema?

(A) Sistema de Bomba em Linha.
(B) Sistema de Bombas Individuais.
(C) Sistema de Bomba Rotativa.
(D) Sistema *Common Rail.*
(E) Sistema Distribuidor.

QUESTÃO 10

A figura a seguir apresenta um ajuste com folga.



A respeito da figura acima, assinale a opção correta, considerando que as dimensões estão em milímetros.

(A) O ajuste mais frouxo tem 0,20 mm de folga e o mais apertado tem 0,62 mm de folga.
(B) O ajuste mais frouxo tem 0,62 mm de folga e o mais apertado tem 0,41 mm de folga.
(C) O ajuste mais frouxo tem 0,62 mm de folga e o mais apertado tem 0,20 mm de folga.
(D) O ajuste mais frouxo tem 0,41 mm de folga e o mais apertado tem 0,20 mm de folga.
(E) O ajuste mais frouxo tem 0,20 mm de folga e o mais apertado tem 0,41 mm de folga.

QUESTÃO 11

No que diz respeito à potência de um motor diesel, analise as afirmativas abaixo.

I- Além do torque, a potência também é característica de um motor. A potência efetiva de um motor é medida no eixo do motor.
II- O mesmo motor ensaiado em locais ou dias diferentes irá produzir os mesmos resultados, independentemente das condições do ambiente.
III- O equipamento utilizado para medir o torque de um motor, em uma dada rotação, é chamado torquímetro.

Assinale a opção correta.

(A) Apenas a afirmativa I é verdadeira.
(B) Apenas a afirmativa II é verdadeira.
(C) Apenas a afirmativa III é verdadeira.
(D) Apenas as afirmativas I e III são verdadeiras.
(E) Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.

QUESTÃO 12

Assinale a opção que completa corretamente as lacunas das sentenças abaixo:

Nos motores de ciclo Otto, a _____ será relativamente _____ para não provocar _____, já que o instante apropriado da combustão será comandado pela faísca. Nos motores de ciclo Diesel a_____deve ser suficientemente elevada, para ultrapassar a temperatura de _____ do combustível.

(A) Cilindrada / baixa / autoignição / taxa de compressão / autoignição
(B) Cilindrada / alta /contrapressão / cilindrada /combustão
(C) taxa de compressão / baixa /autoignição / taxa de compressão / autoignição
(D) cilindrada / baixa / contrapressão / taxa de compressão / combustão
(E) taxa de compressão / alta /contrapressão / cilindrada / autoignição

QUESTÃO 13

Com relação à válvula termostática do sistema de arrefecimento de um motor diesel coloque V (Verdadeiro) ou F (Falso) nas afirmativas abaixo e, em seguida, assinale a opção que apresenta a sequência correta.

( ) A finalidade da válvula termostática é controlar o fluxo de ar que circula pelo radiador, em cada regime do motor. Encontra-se instalada entre a saída de água do motor no cabeçote e o radiador.
( ) A válvula termostática não é um componente imprescindível ao sistema de resfriamento, podendo ser eliminada, na hipótese de defeito.
( ) A válvula termostática nada tem a ver com a temperatura ambiente, ela apenas controla a temperatura conforme o regime do motor.
( ) Uma das finalidades da válvula termostática é impedir que o motor trabalhe frio por muito tempo, para evitar a formação de vernizes e gomas que prendem os anéis dos pistões.
( ) Estrangulamento, Passo, Com aquecimento e Eletrônica são alguns tipos de válvulas termostáticas.

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

QUESTÃO 14

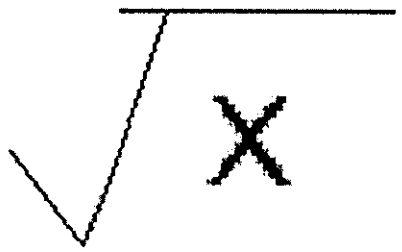
Observe a figura abaixo.

Essa figura exemplifica um macal:

(A) radial de esferas de carreira única.
(B) axial de esferas de direção única.
(C) radial de rolos de agulha.
(D) radial de rolos cilíndricos de carreira única.
(E) axial de rolos cilíndricos.

QUESTÃO 15

Observe a figura abaixo.



Com relação aos desenhos técnicos e no que diz respeito aos símbolos de direção de estrias em superfícies, a figura acima indica uma distribuição de estrias de forma:

(A) paralela ao plano de projeção da vista sobre a qual o símbolo é aplicado.
(B) angular, na qual as estrias se cruzam em duas direções oblíquas entre si.
(C) perpendicular ao plano de projeção da vista sobre a qual o símbolo é aplicado.
(D) multidirecional, na qual as estrias se distribuem em muitas direções.
(E) radial, na qual as estrias se irradiam a partir do ponto médio da superfície a que se refere.

QUESTÃO 16

Os aços-ligas são todos os aços que possuem qualquer quantidade de outros elementos, além dos que entram na composição dos aços-carbono. Correlacione os elementos ligas e suas contribuições às propriedades dos tubos fabricados com esses materiais. Assinale a opção correta.

ELEMENTO LIGA
I- Cromo (Cr)
II- Níquel (Ni)
III- Nióbio (Nb)
IV- Molibidênio (Mo)

CONTRIBUIÇÃO
( ) Melhora a resistência à fluência do aço.
( ) Ajuda o controle do fenômeno de sensitisação.
( ) Aumenta sensivelmente a resistência à oxidação, inclusive em temperaturas elevadas.
( ) Melhora as propriedades em temperaturas muito baixas.

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

QUESTÃO 17

Quanto às Especificações de Material de Tubulação, é recomendado:

(A) utilizar uma única especificação para o projeto, tendo como referência os serviços mais brandos.
(B) ter sempre um número elevado de especificações no projeto, para facilitar a compra e a estocagem de materiais.
(C) agrupar dois ou mais serviços na mesma especificação de materiais, desde que se possam utilizar os mesmos componentes.
(D) colocar na especificação todas as faixas possiveis de variação de pressão e temperatura, a fim de simplificá-la.
(E) não informar as normas utilizadas para o projeto da tubulação, por não ser esta a finalidade do documento.

QUESTÃO 18

Com relação aos sistemas de medição da rugosidade superficial, assinale a opção INCORRETA.

(A) No sistema M, todas as grandezas de medição da rugosidade são definidas a partir da linha média.
(B) O sistema E toma por base as linhas envoltórias descritas pelos centros de dois círculos de raio R e r que rolam sobre o perfil efetivo da rugosidade.
(C) Os sistemas que se baseiam em medidas proporcionais são uma das classes do sistema M.
(D) A norma ABNT adota para o Brasil o sistema M, através da P-NB-13 (1963).
(E) A linha envoltória no sistema E não pode ser deslocada para se obter igualdade das áreas do perfil situadas acima e abaixo dela.

QUESTÃO 19

Qual parâmetro NÃO influencia na cilindrada de um motor?

(A) Curso do Pistão.
(B) Diâmetro do Pistão.
(C) Número de Cilindros.
(D) Câmara de Combustão.
(E) Volume do Cilindro.

QUESTÃO 20

Observe a figura abaixo:

A figura acima ilustra um parafuso:

(A) sem cabeça com fenda.
(B) prisioneiro.
(C) sem cabeça com rosca total e fenda.
(D) de cabeça escareada.
(E) de cabeça arredondada.

QUESTÃO 21

O elemento atua como mancal de fricção, sendo construído de várias camadas de materiais feitos à base de ligas de metais de baixo coeficiente de fricção chamados Babbit, metal patente ou aço revestido de ligas antifricção. O revestimento intermediário serve para absorver os impactos que o mancal sofre. Que elemento é esse?

(A) Biela.
(B) Anél de segmento.
(C) Bronzina.
(D) Bloco.
(E) Virabrequim.

QUESTÃO 22

É requisito necessário de um sistema de injeção para motores diesel:

(A) dosar a quantidade correta de óleo lubrificante, em função da rotação desejada.
(B) distribuir o combustível, finamente nebulizado, para facilitar a mistura com o ar.
(C) iniciar o acionamento do eixo de comando de válvulas no momento correto.
(D) injetar o combustível com velocidade e taxa de compressão desejadas.
(E) finalizar a injeção de combustível, favorecendo o gotejamento ou pós-injeção.

QUESTÃO 23

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

Entende-se por_____ a parcela dos gases da combustão que passa através dos _____, durante os processos de compressão e expansão. Trata-se de mistura rica, que atinge o _____, sendo arrastada para o sistema de admissão.

(A) *blow by*/ filtros/ cárter
(B) contrapressão/ filtros/ injetor
(C) *blow by*/ anéis/ cárter
(D) contrapressão/ anéis/ cárter
(E) contrapressão/ anéis/ injetor

QUESTÃO 24

Os motores diesel podem ser classificados quanto à relação entre o diâmetro e o curso do pistão. Considere um motor diesel, no qual o diâmetro do pistão é maior que o curso do pistão. Nesse caso, o motor é classificado como:

(A) *wankel.*
(B) subquadrado.
(C) superquadrado.
(D) médio.
(E) lento.

QUESTÃO 25

Com relação ao funcionamento de motores alternativos a quatro tempos, assinale a opção INCORRETA.

(A) No tempo "admissão", durante o deslocamento do pistão, a válvula de admissão encontra-se aberta.
(B) O trabalho útil do motor é realizado no tempo de "expansão", quando ocorre aumento na pressão.
(C) No tempo "compressão", fecha-se a válvula de admissão e o pistão desloca-se do PMI para o PMS.
(D) O pistão percorre quatro cursos, correspondendo a uma volta no eixo de manivelas do motor.
(E) No tempo "escape", a válvula de escape está aberta, e o pistão desloca-se do PMI para o PMS.

QUESTÃO 26

Tubos são condutos fechados, destinados principalmente ao transporte de fluidos. Por causa de sua variedade de aplicação, há diversos processos de fabricação de tubos. São grupos de processos industriais de fabricação de tubos, EXCETO:

(A) trefilação.
(B) extrusão.
(C) laminação.
(D) fundição.
(E) fabricação por solda.

QUESTÃO 27

As embreagens que se acoplam por interferência mecânica, por exemplo as embreagens de dentes, são classificadas como embreagens:

(A) magnéticas.
(B) de atrito.
(C) de contato positivo.
(D) de sobrevelocidade.
(E) de acoplamento fluídico.

QUESTÃO 28

De a cordo com a *American Iron and Steel Institute* (AISI), os aços rápidos são agrupados em 6 classes. Assinale a opção que apresenta a classe dos aços rápidos ao molibdênio.

(A) Classe 610
(B) Classe 620
(C) Classe 630
(D) Classe 640
(E) Classe 650

QUESTÃO 29

Em se tratando do sistema de lubrificação dos motores diesel, existe um componente responsável por promover a ventilação positiva do cárter, liberando a passagem dos gases para o coletor de admissão. Essa liberação é decorrente da pressão do cárter e particular de cada motor. Tal componente não deve permitir elevação de pressão no cárter, pois isto levaria a vazamentos, e deve atuar nos momentos corretos, pois causa enriquecimento da mistura. Que componente é esse?

(A) Bomba de óleo.
(B) Filtro de óleo.
(C) Válvula reguladora de pressão.
(D) Válvula PCV.
(E) Trocador de calor.

QUESTÃO 30

Com relação ao sistema de arrefecimento dos motores diesel, analise as afirmativas abaixo:

I- São especialmente importantes para o resfriamento das válvulas de admissão e escapamento, por estas estarem em contato direto com a combustão e serem bastante solicitadas.
II- O sistema de arrefecimento deve manter os componentes do motor em temperaturas médias independentes das características dos materiais constituintes.
III- Os meios arrefecedores mais usados são ar, água e óleo. O meio arrefecedor entra em contato com as partes aquecidas do motor, absorve calor e transfere para o meio ambiente.

Assinale a opção correta:

(A) Apenas a afirmativa I é verdadeira.
(B) Apenas a afirmativa II é verdadeira.
(C) Apenas a afirmativa III é verdadeira.
(D) Apenas as afirmativas I e III são verdadeiras.
(E) Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.

QUESTÃO 31

Assinale a opção correta em relação à montagem de uma tubulação.

(A) A inspeção dimensional das peças pré-montadas e a sua limpeza só se fazem necessárias após a montagem da tubulação.
(B) Depois de terminada a montagem da tubulação deve-se fazer a limpeza interna completa das tubulações, e todas as peças devem ser mantidas no sistema.
(C) Durante a montagem, é necessário que seja observado com todo rigor possivel o alinhamento entre as varas de tubos e as peças pré-montadas.
(D) A soldagem dos escoramentos à parede dos tubos não precisa ser feita por soldador qualificado.
(E) As ancoragens devem ser soldadas à tubulação somente após os testes hidrostáticos.

QUESTÃO 32

Com relação à reforma e retificação de um motor diesel, coloque V (Verdadeiro) ou F (Falso) nas afirmativas abaixo e, em seguida, assinale a opção que apresenta a sequência correta.

( ) No caso de retífica (reforma) de cilindros, os fabricantes não indicam a espessura de material a ser retirado em cada retífica nem os diâmetros dos anéis de segmento.
( ) Uma boa empresa de retífica, antes de desmontar um motor, faz a medição de compressão do motor, para verificar se ele realmente precisa ser retificado.
( ) O cabeçote é um dos componentes do motor no qual não se deve fazer retífica (reforma), pois nele estão contidos os dutos de admissão e escape.
( ) Deve ser realizado teste de estanqueidade, no cabeçote, para verificar se não existem furos ou rachaduras que deixem escapar os gases de combustão.
( ) Na parte interna das camisas dos cilindros, é realizado um acabamento para reduzir a rugosidade superficial. Esse procedimento é chamado de espelhamento e é feito com o objetivo de reduzir o desgaste.

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

QUESTÃO 33

Os sistemas de ajustes foram criados para compreenderem uma série de ajustes metodicamente estabelecidos com distintos jogos e apertos. O sistema de ajuste no qual, para todas as classes de ajuste, as medidas mínimas dos furos são iguais à medida nominal, é o sistema:

(A) eixo-furo.
(B) furo-base.
(C) eixo-base.
(D) base-eixo.
(E) misto.

QUESTÃO 34

Em metrologia, os sistemas de ajustes preveem três classes de ajustes. Assinale a opção que apresenta essas três classes.

(A) Ajustes móveis; ajustes indeterminados; e ajustes prensados.
(B) Ajustes fixos; ajustes determinados; e ajustes prensados.
(C) Ajustes indeterminados; ajustes deslizantes; e ajustes fixos.
(D) Ajustes deslizantes; ajustes sem interferência; e ajustes indeterminados.
(E) Ajustes fixos; ajustes indeterminados; e ajustes com interferência.

QUESTÃO 35

Assinale a opção que NÃO apresenta uma das funções principais do sistema de lubrificação dos motores diesel.

(A) Diminuir o atrito entre as peças com movimento relativo.
(B) Favorecer o contato direto entre as peças com movimento relativo.
(C) Promover o resfriamento das peças lubrificadas.
(D) Proteger contra a ferrugem e a corrosão.
(E) Limpar e facilitar a eliminação de produtos indesejáveis.

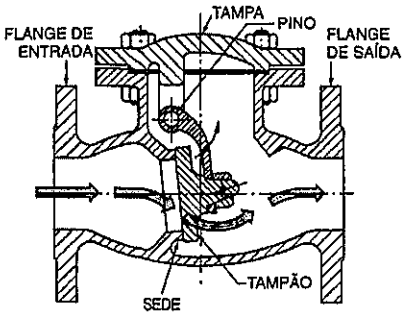
QUESTÃO 36

O tratamento térmico no qual um aço carbono é aquecido a uma temperatura igual ou acima da temperatura do ponto de transformação e em seguida resfriado bruscamente, resultando no endurecimento e na redução da ductilidade deste aço, é chamado de:

(A) cementação.
(B) recozimento.
(C) revenimento.
(D) têmpera.
(E) normalização.

QUESTÃO 37

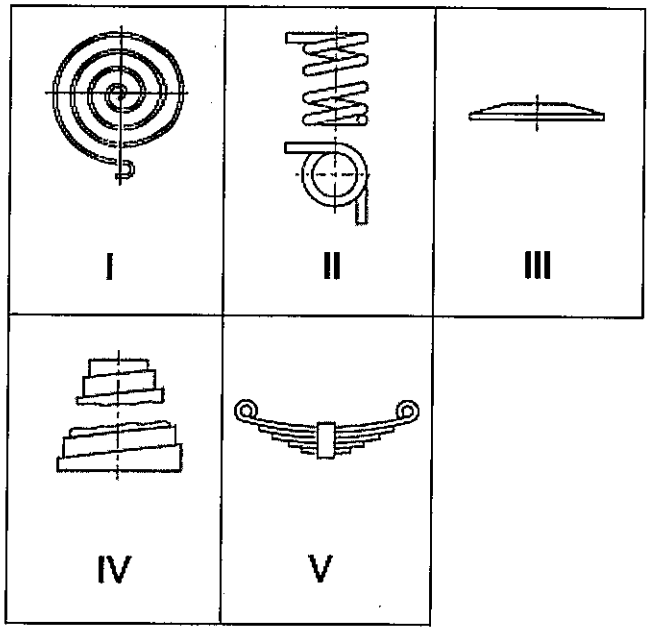
As válvulas são dispositivos destinados a estabelecer, controlar e interromper o fluxo em uma tubulação. Marque a opção que é definida pela figura representada abaixo.



(A) Válvula de globo.
(B) Válvula de passagem plena.
(C) Válvula de gaveta.
(D) Válvula de retenção.
(E) Válvula de segurança.

QUESTÃO 38

Observe as figuras abaixo:

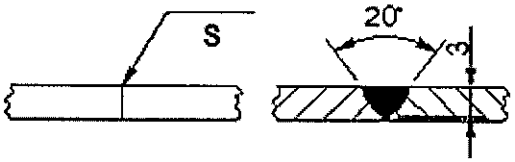


Assinale a opção que indique apenas molas planas.

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

QUESTÃO 39

Deseja-se realizar uma solda do tipo U em uma junta de topo. O ângulo de cava deve ser de 20° e a espessura do cordão deve ser de 3 milímetros, conforme mostra o desenho abaixo.



A letra **S** representa o local onde o símbolo de soldagem deve ser posto. Assinale a opção que indica corretamente a simbologia de soldagem a ser utilizada nesse caso.

(A)

(B)

(C)

(D)

(E)

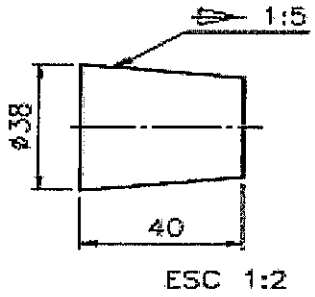
QUESTÃO 40

Um trem de engrenagens métricas é composto por um pinhão movendo uma coroa. O pinhão possui 30 dentes e diâmetro de referência de 150 mm, e a coroa possui 120 dentes. Ambas as engrenagens são cilíndricas de dentes retos. Qual é o valor do diâmetro de referência da coroa e o seu módulo, respectivamente?

(A) 240 mm e 4 mm
(B) 240 mm e 5 mm
(C) 240 mm e 1,25 mm
(D) 600 mm e 4 mm
(E) 600 mm e 5 mm

QUESTÃO 41

Observe o desenho a abaixo:

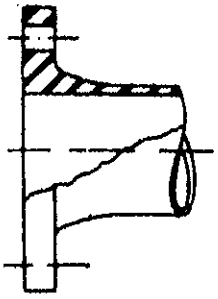


Considerando que a conicidade da peça seja 1:5, o diâmetro maior seja 38 milímetros e o comprimento seja de 40 milímetros, conforme mostra o desenho, determine a medida do diâmetro menor e assinale a opção correta.

(A) 35 mm
(B) 33 mm
(C) 30 mm
(D) 15 mm
(E) 8 mm

QUESTÃO 42

As ligações flangeadas são uns dos principais meios de ligação utilizados nos tubos. A figura abaixo representa qual tipo de ligação flangeada?



(A) Integral.
(B) Sobreposta.
(C) De pescoço.
(D) De Encaixe.
(E) Rosqueada.

QUESTÃO 43

Qual parte do motor realiza um movimento alternativo, dentro do cilindro, empurrando a biela, que por sua vez empurra o mancal do virabrequim, fazendo-o girar?

(A) Comando de Válvulas.
(B) Cárter.
(C) Cabeçote.
(D) Volante.
(E) Pistão.

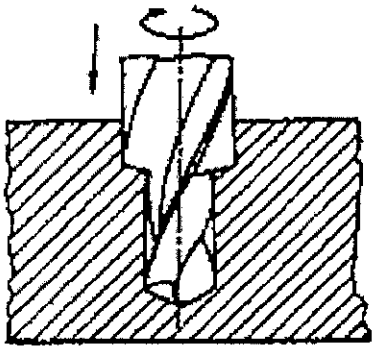
QUESTÃO 44

São empregados em uniões que não admitem saliências, os rebites:

(A) com cabeça redonda larga.
(B) com cabeça escareada chata larga.
(C) com cabeça tipo panela.
(D) com cabeça cilíndrica.
(E) com cabeça escareada com calota.

QUESTÃO 45

Observe a figura abaixo:



No estudo das operações dos metais, distinguem-se duas grandes classes de trabalho: as operações de usinagem e as operações de conformação. Qual processo mecânico de usinagem a figura acima representa?

(A) Torneamento radial.
(B) Aplainamento de rasgos.
(C) Alargamento de cilindrico de desbaste.
(D) Furação escalonada.
(E) Trepanação.

QUESTÃO 46

As superficies reais distinguem-se das superfícies geométricas através de suas diferenças de formas, isto é, da totalidade de todas as superfícies reais com relação às superfícies ideais geométricas. Para que houvesse a possibilidade de separações mais exatas, as diferenças de formas foram divididas em ordens. Sendo assim, a figura abaixo contendo ranhuras ou sulcos representa qual ordem?

(A) 1ª
(B) 2ª
(C) 3ª
(D) 4ª
(E) 5ª

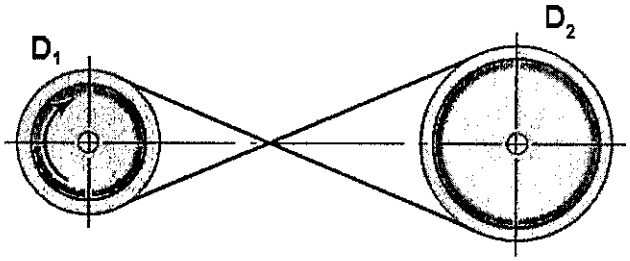
QUESTÃO 47

O emprego de junta de expansão em uma tubulação se justifica no caso de tubulações:

(A) com diâmetro muito pequeno e com material muito caro.
(B) que por exigências de serviço devam ter trajetos diretos retilíneos, quando há exigência de um mínimo de perda de carga.
(C) para serviço de alta responsabilidade.
(D) sujeitas a vibrações de baixa aplitude.
(E) ligadas a equipamentos que possam sofrer esforços externos transmitidos por elas.

QUESTÃO 48

A figura a seguir mostra a transmissão entre duas polias através de uma correia cruzada.



A polia D_1 possui 30 cm de diâmetro e gira a uma frequência de 1500 rpm no sentido horário. A polia D_2 possui 60 cm de diâmetro. Considerando que a correia seja inextensível e que não haja escorregamento, qual é a frequência e o sentido de rotação da polia D_2?

(A) 750 rpm, sentido anti-horário.
(B) 750 rpm, sentido horário.
(C) 3000 rpm, sentido anti-horário.
(D) 3000 rpm, sentido horário.
(E) 1500 rpm, sentido anti-horário.

QUESTÃO 49

A Norma Brasileira NB-54, da ABNT, recomenda o uso de cores para a identificação das tubulações. Conforme orienta essa norma, correlacione as cores com o determinado uso e assinale a opção correta.

CORES
I- Verde
II- Amarelo
III- Azul
IV- Branco
V- Laranja

USO
( ) Ar comprimido
( ) Ácidos
( ) Gases em geral
( ) Água
( ) Vapor

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

QUESTÃO 50

Assinale a opção que define o processo mecânico de usinagem destinado à obtenção de superfícies de revolução com o auxílio de uma ou mais ferramentas monocortantes.

(A) Aplainamento.
(B) Furação.
(C) Torneamento.
(D) Alargamento.
(E) Mandrilhamento.

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. Deverá ter, no mínimo, 20 linhas contínuas, considerando o recuo dos parágrafos, e no máximo 30 linhas;

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 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);

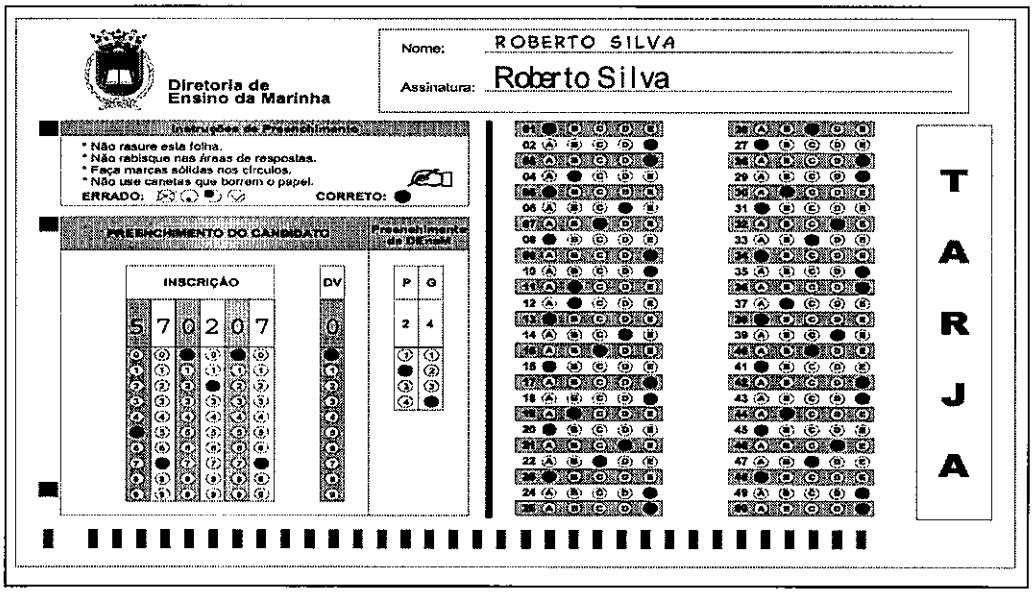
8 - Para rascunho, use os espaços disponíveis nas folhas de questões, mas só serão corrigidas as respostas marcadas na folha de respostas;

9 - O tempo mínimo de permanência dos candidatos no recinto de aplicação de provas é de **2 (duas) horas.**

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) cometer ato grave de indisciplina; e
f) comparecer ao local de realização da Prova escrita objetiva de conhecimentos profissionais e da Redação após o horário previsto para o fechamento dos portões.

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 - Não será permitido levar a prova após sua realização. O candidato está autorizado a transcrever suas respostas, dentro do horário destinado à solução da prova, utilizando o modelo impresso no fim destas instruções, para posterior conferência com o gabarito que será divulgado. É proibida a utilização de qualquer outro tipo de papel para anotação do gabarito.

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