

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

***(PROCESSO SELETIVO PARA INGRESSO NOS  
QUADROS COMPLEMENTARES DE OFICIAIS DA  
MARINHA / PS-QC/2007)***

**PROVA: AMARELA**

**CIÊNCIAS NÁUTICAS  
(ÁREA DE MÁQUINAS)**



- 1) Em relação à classificação das bombas, é correto afirmar que
- (A) a de diafragma é rotativa.
  - (B) é alternativa a de pistões oscilatórios.
  - (C) a de parafusos é uma turbobomba.
  - (D) é alternativa a de palhetas deslizantes.
  - (E) é rotativa a de parafusos.
- 2) Dentre as diversas características de funcionamento dos atuadores, pode-se citar que eles modificam
- (A) uma variável controlada, recebem um sinal proveniente do controlador e agem sobre o sistema controlado, geralmente trabalhando com potência elevada.
  - (B) uma variável controlada, recebem um sinal proveniente do sensor e agem sobre o elemento final de controle, geralmente trabalhando com baixa potência.
  - (C) o valor desejado, recebem um sinal proveniente do controlador e agem sobre o sistema controlado, geralmente trabalhando com baixa potência.
  - (D) o valor desejado, recebem um sinal proveniente do sensor e agem sobre o controlador, geralmente trabalhando com potência elevada.
  - (E) uma variável controlada, recebem um sinal proveniente do sensor e agem sobre o controlador, geralmente trabalhando com potência elevada.
- 3) Assinale a opção que apresenta a correta possibilidade de correlação entre o sintoma operacional e a causa provável de falha no funcionamento do selo mecânico.
- (A) Pó de carvão acumulando-se na sobreposta e eixo e faces fora de planicidade.
  - (B) Selo com falha prematura e sobre-pressão na caixa do selo.
  - (C) Selo goteja de forma contínua e fluido vaporizando entre as faces de contato.
  - (D) Selos com respingos e ruídos (face "estalando" quando em operação) e quantidade de lubrificação insuficiente.
  - (E) Ruídos no selo quando em operação e equipamento desalinhado.
- 4) Assinale a opção que NÃO apresenta a definição correta em relação aos processos do ciclo de Rankine.
- (A) Processo de bombeamento adiabático reversível na bomba.
  - (B) Transferência de calor à pressão constante na Caldeira.
  - (C) Expansão adiabática reversível na turbina ou outra máquina motora, tal como à máquina de vapor.
  - (D) Transferência de calor a pressão constante no condensador.
  - (E) Processo de bombeamento isentrópico reversível na bomba.

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

O número ou índice Cetano representa a tendência que um óleo diesel tem de auto-inflamar-se espontaneamente à determinada temperatura. Um baixo índice ou número Cetano provoca um funcionamento \_\_\_\_\_ do motor diesel. O Conselho Nacional de Petróleo determina que, no Brasil, esse índice se situe entre \_\_\_\_\_ e 100.

- (A) fácil / 40
- (B) fácil / 50
- (C) fácil / 60
- (D) difícil / 40
- (E) difícil / 50

- 6) Analise as afirmativas abaixo, em relação ao correto projeto de uma tubulação.

- I. Em qualquer tubulação de sucção, se for necessária a instalação de uma válvula gaveta, é indiferente se ela será montada na posição horizontal ou vertical, desde que não atrapalhe o livre acesso em torno.
- II. Para bombas não-afogadas, montadas em paralelo, succionando de uma mesma linha-tronco, é recomendável reduzir o diâmetro delas à medida que abastece cada bomba.
- III. Na tubulação de descarga, se houver a necessidade de colocação de uma redução em conjunto com uma válvula de retenção e uma válvula de bloqueio, só se devem instalar estas últimas entre a bomba e a redução se o valor da perda de carga permitir este arranjo.
- IV. Uma tubulação de sucção de bomba não-afogada com escorva por enchimento exige a colocação de uma válvula de pé na extremidade de captação, de modo que a válvula não fique acima do nível de líquido.

Assinale a opção correta.

- (A) Apenas as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- (B) Apenas as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- (C) Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
- (D) Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.
- (E) Apenas as afirmativas III e IV são verdadeiras.

- 7) O par bimetalico é utilizado

- (A) no fototransistor.
- (B) na célula de carga.
- (C) no tubo de Bourdon.
- (D) no termostato.
- (E) no medidor Coriolis.

Prova : Amarela

Concurso : PS-QC/2007

Profissão : CIÊNCIAS NÁUTICAS - ÁREA DE MÁQUINAS

- 8) Quando existe ar ou gases incondensáveis no condensador de uma instalação frigorífica,
- (A) não ocorre alteração no funcionamento da instalação.
  - (B) melhora o desempenho do condensador.
  - (C) diminui a pressão no condensador.
  - (D) compromete a potência de compressão.
  - (E) aumenta o coeficiente de transferência de calor.
- 9) O compartimento de baterias de uma embarcação deve ser bem ventilado e o operador não deve provocar faíscas nem adentrar o ambiente fumando, devido ao perigo de explosão pela emissão de
- (A) óxido de nitrogênio.
  - (B) hidrogênio.
  - (C) óxido de hidrogênio.
  - (D) etano.
  - (E) oxigênio.
- 10) De que se pode fazer uso em um motor diesel moderno, com o intuito de se atingir um aumento da potência de saída, sem, contudo, promover um aumento correspondente de pressão na câmara de combustão?
- (A) Eixo(s) de comando de válvulas prismático.
  - (B) Ter dois compressores, um movido pelo motor (por meio de engrenagens, correias ou correntes) e o outro movido pelos gases de descarga.
  - (C) Pistões de taxa de compressão variável.
  - (D) Cilindrada variável.
  - (E) Pressão média mais alta.
- 11) Quando a altura absoluta de sucção de uma bomba centrífuga é insuficiente para manter a pressão nos canais de fluxo acima da pressão de vapor do líquido, na temperatura reinante, qual fenômeno ocorre?
- (A) Recirculação.
  - (B) Cavitação.
  - (C) Fluxo turbulento.
  - (D) Sub-velocidade.
  - (E) Bolhas de ar.
- 12) O que pode causar o superaquecimento em um motor diesel resfriado à água e dotado de ventilador?
- (A) O sistema de injeção desregulado ou fora de ponto.
  - (B) A correia do ventilador muito apertada.
  - (C) A alta pressão na descarga da bomba d'água.
  - (D) O tanque de expansão sob pressão atmosférica.
  - (E) A alta pressão de óleo lubrificante nos mancais fixos.

- 13) Assinale a opção que apresenta uma característica do motor diesel.
- (A) Ter a tendência a "disparar".
  - (B) Só funcionar bem a 2 tempos quando em rotações médias.
  - (C) Possuir a menor pressão média efetiva dentre as máquinas de combustão interna.
  - (D) Não poder operar a mais de 2500 rpm.
  - (E) Ser a mais onerosa quanto à operação dentre as máquinas de combustão interna.
- 14) As instalações elétricas dos navios obedecem a normas específicas. Em se tratando de potência elétrica total, a norma existente na convenção SOLAS determina que o barramento tem de ser subdividido, no mínimo em duas partes, quando a potência
- (A) exceder 3 MW.
  - (B) exceder 4 MW.
  - (C) não exceder 4 MW.
  - (D) não exceder 2 MW.
  - (E) não exceder 3 MW.
- 15) Que equipamento ou componente eletromecânico mede a carga estática ou dinâmica, nas situações em que não ocorrem grandes deslocamentos, e a converte em sinal elétrico para posterior análise?
- (A) Tubo detector Geiger-Muller.
  - (B) Conversor A/D e D/A.
  - (C) Manômetro diferencial.
  - (D) Transdutor de força.
  - (E) Ponte de Wheatstone.
- 16) Assinale a opção que apresenta um método de aumento do rendimento do ciclo de Rankine.
- (A) Aumento da pressão de saída da turbina.
  - (B) Diminuição da pressão de saída no fornecimento de calor.
  - (C) Superaquecimento do vapor.
  - (D) Aumento do título do vapor que deixa a turbina.
  - (E) Diminuição da quantidade de calor produzido na caldeira.

- 17) As falhas causadas por uma seleção inadequada de materiais de construção de um equipamento são aquelas evitáveis pela simples modificação do material da peça. Assim, é correto afirmar que
- (A) é um procedimento anormal um material estrutural ser especificado com base na resistência à tração.
  - (B) para cada mecanismo de falha, não existem critérios para seleção do material ótimo.
  - (C) solicitações previstas podem levar um componente a sofrer falhas.
  - (D) a observação apresentada não é aplicada nos dias atuais face ao seu alto custo.
  - (E) falhas na seleção de materiais na construção normalmente são relacionadas com a incompatibilidade do material com as necessidades do serviço.
- 18) Quais são as vantagens dos sistemas hidráulicos?
- (A) Permitem ajustes de variação micrométrica na velocidade, e a relação peso x tamanho x potência consumida é muito maior que as existentes nos sistemas mecânico e elétrico.
  - (B) São de fácil proteção e permitem a fácil instalação dos diversos elementos, oferecendo grande flexibilidade na montagem, inclusive em espaços reduzidos.
  - (C) São sistemas auto-lubrificadas e geram baixo custo inicial quando comparados aos sistemas mecânico e elétrico.
  - (D) Permitem uma rápida e suave inversão de movimentos devido à alta inércia e, devido à ótima condutividade térmica do óleo, geralmente o próprio reservatório acaba eliminando a necessidade de um trocador de calor.
  - (E) A relação peso x tamanho x potência consumida é muito menor que as existentes nos sistemas mecânico e elétrico, e geram baixo custo inicial quando comparados aos sistemas mecânico e elétrico.
- 19) Além de ser conhecida como metal patente, que outro nome tem a liga que reveste as telhas de mancal (casquilhos ou bronzinas) de um motor diesel, composta por 89% de estanho, 9% de antimônio e 2% de cobre?
- (A) Bronzinel.
  - (B) Metal mole.
  - (C) Babbitt.
  - (D) Lignum vitae.
  - (E) Grafita.

- 20) O coeficiente de eficácia (COP) de um compressor real, para temperaturas de evaporação e condensação dadas, é definido como a razão entre
- (A) a potência de compressão e a capacidade de refrigeração.
  - (B) a capacidade de refrigeração e a potência de compressão.
  - (C) a capacidade de refrigeração e o rendimento volumétrico.
  - (D) o rendimento volumétrico e a potência de compressão.
  - (E) o rendimento volumétrico e a capacidade de refrigeração.
- 21) O mais comum dentre os elementos finais de controle é a válvula de controle. Quando ela é utilizada no controle de vazão, pode-se afirmar que
- (A) normalmente o controlador PID enviará um sinal de 3 - 15 psi para um conversor pneumático-elétrico, que converterá este sinal para um sinal de 4 - 20 mA, o qual irá atuar sobre ela.
  - (B) se ocorrer uma emergência que acarrete a falta do sinal de comando, a mola do atuador garantirá que ela sempre feche.
  - (C) o atrito nos atuadores do tipo mola-diafragma será mais uniforme com o tempo de operação do que nos atuadores do tipo pistão.
  - (D) se ocorrer uma emergência que acarrete a falta do sinal de comando, a mola do atuador garantirá que ela sempre abra.
  - (E) o superdimensionamento dela, embora acarrete custos mais elevados, irá amortecer os efeitos da banda morta.
- 22) Assinale a opção que apresenta um componente obrigatório apenas em um motor diesel a 2 tempos.
- (A) A camisa de cilindro sem janelas.
  - (B) Eixo de cames com metade da rotação do eixo de manivelas.
  - (C) Compressor de ar de alimentação.
  - (D) Válvula de admissão de ar de alimentação.
  - (E) Resfriador do ar de alimentação.
- 23) O sistema de partida direta para motor trifásico é constituído por um contator e dois botões de comando. Qual é a finalidade dos dois botões?
- (A) Fazer com que o custo final seja mais barato.
  - (B) Separar o comando do acionamento.
  - (C) Realizar a conexão do motor à rede.
  - (D) Cumprir determinações da convenção SOLAS.
  - (E) Cumprir norma de segurança da ABNT.



- 24) Que vantagem possui um motor diesel dotado de câmara de pré-combustão?
- (A) Utilização de pressões de injeção entre 60kg/cm<sup>2</sup> e 100 kg/cm<sup>2</sup>.
  - (B) Pressão de combustão maior.
  - (C) Utilização de bombas de injeção mais robustas.
  - (D) Acelerações menos rápidas.
  - (E) Espessura maior nas paredes da tubulação de óleo diesel.
- 25) Que componente tem como função, nas bombas centrífugas, introduzir uma perda de carga, reduzindo, assim, a pressão na caixa de selagem?
- (A) O selo mecânico.
  - (B) A gaxeta.
  - (C) A bucha de garganta.
  - (D) O anel de desgaste.
  - (E) A luva de eixo.
- 26) Um motor diesel a 2 tempos, girando a 2000 rpm, tem a injeção de combustível iniciada 12° antes do PMS e terminada no PMS. Qual é a duração, em segundos, dessa injeção?
- (A) 0,004
  - (B) 0,003
  - (C) 0,002
  - (D) 0,001
  - (E) 0,0005
- 27) Assinale a opção que completa corretamente as lacunas da sentença abaixo.  
Nas bombas de engrenagens de dentes \_\_\_\_\_, não há retenção de líquido nos dentes \_\_\_\_\_, porque o engrenamento e o desengrenamento é \_\_\_\_\_.
- (A) helicoidais / centrais / gradual
  - (B) retos / extremos / abrupto
  - (C) helicoidais / extremos / gradual
  - (D) helicoidais / centrais / abrupto
  - (E) retos / centrais / gradual
- 28) A cor da fumaça nos gases de descarga de um motor diesel pode fornecer várias indicações de avarias. Qual denota a presença de umidade ou água no óleo diesel de um motor em funcionamento?
- (A) Preta.
  - (B) Cinza escura.
  - (C) Azul.
  - (D) Branca.
  - (E) Cinza clara.

- 29) Qual o limite máximo de pressão, no circuito de alta pressão, num sistema de injeção eletrônica tipo COMMON RAIL em um motor diesel?
- (A) 1700 bar  
 (B) 1400 bar  
 (C) 1100 bar  
 (D) 800 bar  
 (E) 500 bar
- 30) No processo de corrosão sob tensão, a aceleração desse processo se dá pela existência de tensões de tração internas do material. Assinale a opção que confirma a observação apresentada.
- (A) A origem das tensões internas pode ser qualquer uma, desde esforços externos na peça até tensões residuais de soldagem ou conformação.  
 (B) A corrosão sob tensão não se manifesta por meio de trincas, que podem ser ramificadas ou não.  
 (C) A corrosão sob tensão não se manifesta com algumas combinações clássicas de materiais e meios corrosivos.  
 (D) Esse tipo de corrosão pode causar grandes danos, em função do início imperceptível e da real possibilidade de interromper sua propagação.  
 (E) A corrosão sob tensão é fato extremamente raro.
- 31) O sensor higrômetro eletrolítico mede a
- (A) umidade.  
 (B) vazão.  
 (C) pressão.  
 (D) posição.  
 (E) presença.

- 32) Observe a tabela abaixo.

CARACTERÍSTICAS	MOTOR D2	MOTOR D4
Rotação	1000 rpm	1000 rpm
Diâmetro de êmbolo	17,5 cm	17,5 cm
Curso do êmbolo	22 cm	22 cm
Nº de cilindros	08	08
Arranjo dos cilindros	em linha	em linha

Dois motores diesel, um a 2 tempos e outro a 4 tempos, cognominados de D2 e D4, respectivamente, possuem as características apresentadas acima.

Observando-se a tabela, vê-se que D2 e D4 são semelhantes e, por isso, é correto afirmar que

- (A) D2 é menos potente que D4.  
 (B) D4 tem uma vida útil menor que D2.  
 (C) D2 consome mais combustível que D4.  
 (D) D4 tem pressão média efetiva mais baixa que D2.  
 (E) D4 tem marcha lenta mais deficiente que D2.

- 33) Assinale a opção que apresenta tópicos positivos em relação ao uso das bombas rotativas.
- (A) Projeto compacto, ocupando espaço reduzido e apresentação de baixa vibração.
  - (B) Adequação para grandes vazões e eficiência elevada.
  - (C) Requerem fundações mais simples e apresentam desempenho muito sensível às variações da viscosidade do líquido.
  - (D) Ausência de ponto morto e inadequação para grandes vazões.
  - (E) Aplicáveis para diversos líquidos em larga faixa de viscosidade e resistem bem ao bombeio do líquido com abrasivos.
- 34) Que instrumento mede a pressão desconhecida por meio da pressão que uma força gera quando atua numa área conhecida?
- (A) Manômetro de membrana a ponteiro.
  - (B) Medidor de pressão do tipo fole.
  - (C) Manômetro de membrana indutivo.
  - (D) Manômetro de peso morto.
  - (E) Manômetro diferencial tipo U invertido.
- 35) A válvula de expansão mais utilizada, em instalações frigoríficas é controlada
- (A) pela câmara de compressão.
  - (B) pela temperatura constante.
  - (C) pelo superaquecimento.
  - (D) pela intercambiação do agente refrigerante.
  - (E) pelo sub-resfriamento.
- 36) Recentemente, as bombas alternativas vêm cedendo terreno para as centrífugas devido aos constantes aperfeiçoamentos sofridos por estas. A tendência moderna é tentar solucionar os problemas usando as bombas centrífugas, sempre que possível, NÃO sendo assim permitido se
- (A) o líquido for pouco viscoso.
  - (B) a percentagem de gases dissolvidos no líquido for pequena.
  - (C) a altura de sucção for inferior a 6 metros.
  - (D) a percentagem de sólidos em suspensão for elevada.
  - (E) o escoamento contínuo for tolerado.

- 37) Em relação à análise de falhas, assinale a opção correta.
- (A) A investigação de uma falha deve determinar as causas básicas e esta informação deve ser utilizada para permitir a introdução de ações corretivas que impeçam a repetição do problema.
  - (B) O excesso de material humano dedicado exclusivamente à análise de falhas estabelece a necessidade de um critério de priorização, dando, assim, um maior retorno possível a partir dos recursos disponíveis.
  - (C) Quando existem falhas repetitivas de equipamentos que resultam em perda de produção, riscos de acidentes ou agressão ambiental, não há a necessidade de um processo de análise mais detalhado, tendo em vista o erro repetitivo ser de fácil detecção.
  - (D) O aumento de confiabilidade, a redução de custos e a disseminação ampla não contribuem para a cultura da confiabilidade.
  - (E) Não há a necessidade da análise dos fatos obtidos por observação pessoal das evidências disponíveis e do relato de testemunhas.
- 38) São classificadas, respectivamente, como medida direta e indireta as seguintes medições de nível:
- (A) por empuxo e por célula d/p CELL.
  - (B) por bóias e flutuadores e por unidade de grade.
  - (C) por sensor de contato e por pesagem.
  - (D) por borbulhamento e por tubo em U.
  - (E) por visores de nível e por pressão hidrostática.
- 39) Em relação ao ciclo-padrão de ar Diesel, assinale a opção correta.
- (A) O calor é transferido ao fluido de trabalho a volume constante.
  - (B) A relação de compressão isentrópica é menor do que a de expansão isentrópica.
  - (C) O calor é transferido ao fluido de trabalho à pressão constante.
  - (D) Durante o curso de compressão, a mistura ar-combustível é comprimida, tornando-se um sério problema se for usada uma alta taxa de compressão.
  - (E) Não existe transferência de calor, e sim, de trabalho.
- 40) Qual é a forma sumária referente à numeração 134, do agente refrigerante 134a, de acordo com a Norma ASHRAE 34/1992?
- (A) (C - 2) (H + 2) (F)
  - (B) (C - 1) (H - 1) (F)
  - (C) (C - 2) (H + 1) (F)
  - (D) (C - 1) (H + 1) (F)
  - (E) (C + 1) (H - 1) (F)

Prova : Amarela

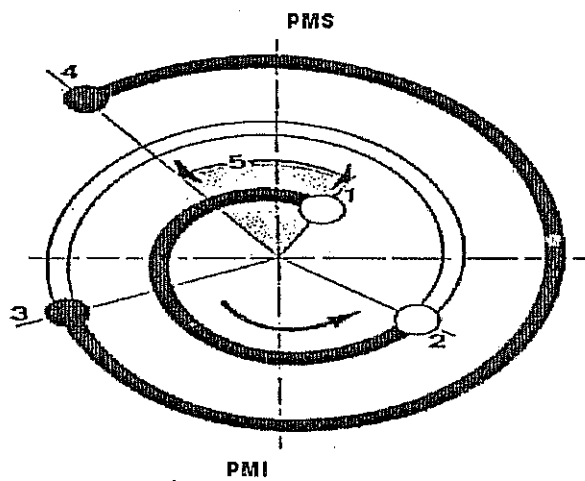
Concurso : PS-QC/2007

Profissão : CIÊNCIAS NÁUTICAS - ÁREA DE MÁQUINAS

- 41) O que é necessário ocorrer para que haja a abertura da válvula de expansão termostática?
- (A) Pressão do bulbo + pressão da mola = pressão do evaporador.
  - (B) Pressão do bulbo + pressão do evaporador = pressão da mola.
  - (C) Pressão do evaporador + pressão da mola = pressão do bulbo.
  - (D) Pressão do evaporador - pressão da mola = pressão do bulbo.
  - (E) Pressão da mola - pressão do evaporador = pressão do bulbo.
- 42) Qual é a principal finalidade do rotor bobinado no motor trifásico?
- (A) Diminuir o custo final do motor elétrico.
  - (B) Inverter a frequência com mais facilidade.
  - (C) Permitir que sejam inseridas resistências em série com o enrolamento trifásico do rotor bobinado, controlando, assim, a velocidade imprimida.
  - (D) Conseguir uma impedância menor que a do rotor gaiola de esquilo.
  - (E) Fazer com que a partida do motor seja mais rápida.
- 43) Assinale a opção que completa corretamente as lacunas da sentença abaixo.
- Em um sistema de injeção eletrônica do tipo COMMON RAIL em um motor diesel, o injetor é aberto por um sinal \_\_\_\_\_, e a quantidade de combustível que é injetada no cilindro depende \_\_\_\_\_.
- (A) mecânico / do medidor de vazão
  - (B) hidráulico / da duração do sinal
  - (C) elétrico / do medidor de vazão
  - (D) mecânico / da duração do sinal
  - (E) elétrico / da duração do sinal
- 44) Durante qualquer ciclo percorrido por um sistema, a integral cíclica do calor é proporcional à do trabalho. Que Lei ou propriedade está relacionada à afirmativa acima?
- (A) A 2ª Lei da Termodinâmica.
  - (B) A 1ª Lei da Termodinâmica.
  - (C) Uma propriedade termodinâmica.
  - (D) Uma propriedade sem aplicabilidade em fluidos de vapor.
  - (E) A 3ª Lei da Termodinâmica.

- 45) Levando em consideração os inúmeros recursos utilizados para facilitação da partida de um motor diesel, assinale a opção que NÃO apresenta um recurso.
- (A) Vela incandescente.
  - (B) Maçarico.
  - (C) Câmara de pré-combustão.
  - (D) Éter.
  - (E) Motor a gasolina.
- 46) Como também é conhecido o motor que opera segundo o ciclo-padrão de ar Diesel?
- (A) Ação e reação.
  - (B) Ação por compressão.
  - (C) Trabalho e reação.
  - (D) Ignição por compressão.
  - (E) Compressão e reação.
- 47) Assinale a opção que NÃO apresenta característica geral dos transdutores de força.
- (A) Alta sensibilidade com boa resolução.
  - (B) Rigidez mecânica.
  - (C) Ótima linearidade.
  - (D) Alta histerese com boa capacidade de repetição.
  - (E) Variado campo de medidas.
- 48) Em uma válvula de controle direcional, a denominação 2/3/3 significa, respectivamente, a quantidade de
- (A) orifícios, posições e vias.
  - (B) posições, vias e orifícios.
  - (C) posições, orifícios e vias.
  - (D) vias, orifícios e posições.
  - (E) orifícios, vias e posições.

49) Observe a figura abaixo.



Observando-se o diagrama de abertura e fechamento de válvulas (ou é pura) de um motor diesel, mostrado na figura acima, é correto afirmar que

- (A) se refere a um motor a 2 tempos.
  - (B) de 2 a 3, ocorre a compressão.
  - (C) 4 sinaliza o início da aspiração.
  - (D) se refere a um motor a 4 tempos.
  - (E) de 1 a 2, ocorre a descarga.
- 50) Qual é o volume do cilindro, entre o PMI e o PMS, de um motor diesel 3.0 de 06 cilindros?
- (A) 3000 cm<sup>3</sup>
  - (B) 500 cm<sup>3</sup>
  - (C) 300 cm<sup>3</sup>
  - (D) 50 cm<sup>3</sup>
  - (E) 30 cm<sup>3</sup>








**INSTRUÇÕES GERAIS AO CANDIDATO:  
PROVAS OBJETIVAS**

- 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 assinhe corretamente o seu nome, coloque o seu número de inscrição e o dígito verificador (DV) apenas nos locais indicados;
- 2 - O tempo para a realização da prova será de (4) horas, incluindo o tempo necessário à redução e à marcação das respostas na folha de respostas, e não será prorrogado;
- 3 - Só inicie a prova após ser autorizado pelo Fiscal, interrompendo a sua execução quando determinado;
- 4 - A redação (caso haja) deverá ser uma dissertação com idéias coerentes, claras e objetivas escritas na língua portuguesa, não podendo ser escrita em letra de imprensa. Deverá ter no mínimo 20 linhas contínuas, considerando o recuo do parágrafo, e no máximo 30 linhas. Ela não poderá conter qualquer marca identificadora ou assinatura o que implicará na atribuição de nota zero à redação;
- 5 - Iniciada a prova, não haverá mais esclarecimentos. O candidato somente poderá deixar o 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 MIB;
  - 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 e folha de rascunho anexa, mas só serão corrigidas as respostas marcadas na folha de respostas;
- 9 - O tempo mínimo de permanência dos candidatos em recinto de aplicação de provas é de 30 minutos. O candidato somente poderá levar a prova caso deixe o recinto após transcorridos três quartos do tempo destinado à sua realização e somente se a prova aplicada for escrita objetiva;
- 10 - Será eliminado sumariamente do processo seletivo/concurso e as suas provas não serão levadas em consideração, o candidato que:
  - a) der ou receber auxílio para a execução de qualquer prova;
  - b) utilizar-se de qualquer material não autorizado;
  - c) desrespeitar qualquer prescrição relativa à execução das provas;
  - 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 no local de realização da prova 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) assinhe o seu nome no local indicado;
  - d) no campo inscrição DV, escreva o 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 corrigirá os cartões; 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:

 <b>Diretoria de Ensino da Marinha</b>		Nome: <u>Roberto Silva</u> Assinatura: <u>Roberto Silva</u>																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Instruções de Preenchimento • Não rasure esta folha. • Não rabisque nas áreas de respostas. • Faça marcas sólidas nos círculos.		ERRADO: <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> CORRETO: <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
<b>PRENCHIMENTO DO CANDIDATO</b>		<b>Preenchimento da DEEnsM</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <th colspan="5">Número de Inscrição</th> <th>DV</th> </tr> <tr> <td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>8</td><td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td> <td>9</td> </tr> </table>		Número de Inscrição					DV	1	0	0	8	2	2	0	1	2	3	4	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <th>P</th><th>G</th> </tr> <tr> <td>1</td><td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td><td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td><td>3</td> </tr> <tr> <td>4</td><td>4</td> </tr> </table>		P	G	1	1	2	2	3	3	4	4																																																																																																																																																																																																																												
Número de Inscrição					DV																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1	0	0	8	2	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
0	1	2	3	4	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2	2	2	2	2	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3	3	3	3	3	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
4	4	4	4	4	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
5	5	5	5	5	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
6	6	6	6	6	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
7	7	7	7	7	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
8	8	8	8	8	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
9	9	9	9	9	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
P	G																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
2	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
3	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
4	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>01</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>02</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>03</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>04</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>05</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>06</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>07</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>08</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>09</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>10</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>11</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>12</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>13</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>14</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>15</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>16</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>16</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>18</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>19</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>20</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>21</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>22</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>23</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>24</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>25</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>26</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>27</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>28</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>29</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>30</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>31</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>32</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>33</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>34</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>35</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>36</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>37</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>38</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>39</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>40</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>41</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>42</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>43</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>44</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>45</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>46</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>47</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>48</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>49</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>50</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> </table>		01	A	B	C	D	E	02	A	B	C	D	E	03	A	B	C	D	E	04	A	B	C	D	E	05	A	B	C	D	E	06	A	B	C	D	E	07	A	B	C	D	E	08	A	B	C	D	E	09	A	B	C	D	E	10	A	B	C	D	E	11	A	B	C	D	E	12	A	B	C	D	E	13	A	B	C	D	E	14	A	B	C	D	E	15	A	B	C	D	E	16	A	B	C	D	E	16	A	B	C	D	E	18	A	B	C	D	E	19	A	B	C	D	E	20	A	B	C	D	E	21	A	B	C	D	E	22	A	B	C	D	E	23	A	B	C	D	E	24	A	B	C	D	E	25	A	B	C	D	E	26	A	B	C	D	E	27	A	B	C	D	E	28	A	B	C	D	E	29	A	B	C	D	E	30	A	B	C	D	E	31	A	B	C	D	E	32	A	B	C	D	E	33	A	B	C	D	E	34	A	B	C	D	E	35	A	B	C	D	E	36	A	B	C	D	E	37	A	B	C	D	E	38	A	B	C	D	E	39	A	B	C	D	E	40	A	B	C	D	E	41	A	B	C	D	E	42	A	B	C	D	E	43	A	B	C	D	E	44	A	B	C	D	E	45	A	B	C	D	E	46	A	B	C	D	E	47	A	B	C	D	E	48	A	B	C	D	E	49	A	B	C	D	E	50	A	B	C	D	E	<div style="font-size: 4em; letter-spacing: 0.5em;">T A R J A</div>	
01	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
02	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
03	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
04	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
05	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
06	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
07	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
08	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
09	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
10	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
11	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
12	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
13	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
14	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
15	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
16	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
16	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
18	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
19	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
20	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
21	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
22	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
23	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
24	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
25	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
26	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
27	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
28	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
29	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
30	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
31	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
32	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
33	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
34	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
35	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
36	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
37	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
38	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
39	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
40	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
41	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
42	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
43	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
44	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
45	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
46	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
47	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
48	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
49	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
50	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																												