

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

***(CONCURSO PÚBLICO PARA INGRESSO NOS  
QUADROS COMPLEMENTARES DE OFICIAIS DA  
MARINHA / CP-QC-CA E QC-FN/2017)***

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

**ELETRÔNICA / SISTEMAS DE ARMAS  
(QC-CA)**

**CIÊNCIAS NÁUTICAS (ÁREA DE NÁUTICA)**

### QUESTÃO 1

O valor de BG é positivo quando o G está localizado

- (A) à ré de B.
- (B) avante de F.
- (C) avante de B.
- (D) à ré de F.
- (E) avante do centro de gravidade da carga.

### QUESTÃO 2

De acordo com o RIPEAM, uma embarcação de propulsão mecânica, de comprimento superior a 50 metros, em movimento, à noite ou sob visibilidade restrita, deve exibir

- (A) duas luzes de mastro, luzes de bordo e luz de alcançado, todas setoriais.
- (B) uma luz de mastro, luzes de bordo e luz de alcançado, todas circulares.
- (C) duas luzes de mastro circulares, luzes de bordo e luz de alcançado setoriais.
- (D) uma luz de mastro, luzes de bordo e luz de alcançado, todas setoriais.
- (E) uma luz de mastro circular, luzes de bordo setoriais e uma luz de alcançado setorial.

### QUESTÃO 3

De acordo com Miguens (1996), a limitação no funcionamento regular das agulhas náuticas em altas latitudes é decorrente da variação da grandeza de forças da natureza. Essas forças que interferem no princípio de funcionamento das agulhas magnéticas e das agulhas giroscópicas são denominadas, respectivamente:

- (A) componente vertical do magnetismo terrestre e componente espiral logarítmica convergente.
- (B) componente vertical do magnetismo terrestre e componente do movimento de precessão terrestre.
- (C) componente vetorial da declinação magnética e componente tangencial da velocidade de translação da Terra.
- (D) componente horizontal do magnetismo terrestre e componente tangencial da velocidade de rotação da Terra.
- (E) componente horizontal do magnetismo terrestre e componente tangencial da velocidade de translação da Terra.

### QUESTÃO 4

Mark the correct option to complete the paragraph.

To prevent liquids from leaking from one double tank into the other, longitudinal and transverse separations are used between the tanks. These separations which are in fact empty spaces are called

- (A) bulwarks.
- (B) wing tanks.
- (C) bulkheads.
- (D) tween decks.
- (E) cofferdams.

### QUESTÃO 5

Which option correctly completes these sentences?

- 1- The Customs officer made John \_\_\_\_\_ the briefcase.
- 2- I would not recommend \_\_\_\_\_ in that hotel.
- 3- Lucy did not move the piano by herself. She got somebody \_\_\_\_\_ her.
- 4- If I had seen you, I \_\_\_\_\_ hello.
- 5- Ann promised that she \_\_\_\_\_ late.

- (A) open - staying - to help - would say - couldn't be
- (B) opens - to - stay - help - would say - wasn't
- (C) opens - staying - helping- would have said - hasn't been
- (D) opens - to stay- helping - had said - hadn't been
- (E) open - staying - to help - would have said - wouldn't be

### QUESTÃO 6

Coloque V (verdadeiro) ou F (falso) nas afirmativas abaixo, assinalando, a seguir, a opção correta.

- ( ) No Hemisfério Norte, a trajetória dos furacões possui sentido W/NO/N/NE e no hemisfério Sul, W/SO/S/SE devido à força de Coriolis.
- ( ) As ondas geradas pelo vento, quando se encontram em mar aberto, apresentam energia cinética, promovendo o movimento de partículas.
- ( ) O navio, quando lastrado, apresenta superfície livre. Tal fato diminui a influência das ondas nos cinco movimentos de liberdade do navio.
- ( ) A ressurgência na costa SE do Brasil é um processo associado ao afloramento de águas profundas, ricas em nutrientes, para a superfície do oceano, tornando a região extremamente importante para a pesca.

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

### QUESTÃO 7

Como é chamada a distância vertical entre o centro de gravidade e o metacentro?

- (A) Centro de carena.
- (B) Momento vertical.
- (C) Braço de estabilidade.
- (D) Braço de banda.
- (E) Altura Metacêntrica.

### QUESTÃO 8

Tendo em vista que os diferentes subsistemas rádio incorporados ao sistema GMDSS têm limitações individuais com relação à cobertura geográfica e aos serviços providos, os equipamentos requeridos para serem conduzidos por um navio são determinados, em princípio, pela área de operação do navio. A área marítima A2 é uma área, excluindo área marítima A1, dentro da cobertura:

- (A) radiotelefônica com, no mínimo, uma estação costeira em VHF, em que um permanente alerta de chamada seletiva digital (DSC) esteja disponível.
- (B) radiotelefônica com, no mínimo, uma estação costeira em MF, em que um permanente alerta de chamada seletiva digital (DSC) esteja disponível.
- (C) radiotelefônica com, no mínimo, uma estação costeira em HF, em que um permanente alerta de chamada seletiva digital (DSC) esteja disponível.
- (D) de um satélite geostacionário INMARSAT, em que um permanente alerta esteja disponível.
- (E) de um satélite geostacionário COSPAS-SARSAT, em que um permanente alerta esteja disponível.

### QUESTÃO 9

De acordo com Bento (2013), acerca do Sistema de Identificação Automático (AIS), coloque (V) verdadeiro ou (F) falso nas afirmativas abaixo, assinalando, a seguir, a opção correta.

- ( ) A existência de equipamentos instalados em embarcações, em auxílio à navegação, e em estações de terra que utilizam a mesma faixa de VHF foi uma das razões que deram origem ao AIS.
- ( ) À semelhança do radar/ARPA, o AIS está sujeito à sobrecarga devido à densidade de informações recebidas.
- ( ) A transmissão do AIS consegue contornar alguns obstáculos naturais, como pequenas massas de terra.
- ( ) O custo do AIS é mais alto e sua operação mais complexa do que o radar/ARPA, exigindo mais treinamentos dos utilizadores.

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

### QUESTÃO 10

De acordo com a NORMAM-19/DHN, a quem compete determinar a elaboração e a disseminação dos Avisos aos Navegantes e dos Boletins Meteorológicos relativos às áreas de responsabilidade do Brasil?

- (A) Ao Centro de Hidrografia da Marinha (CHM).
- (B) Ao Salvamar Brasil.
- (C) Ao COMCONTRAM.
- (D) À Autoridade Marítima.
- (E) À Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN).

### QUESTÃO 11

O efeito das marés é maior quando o Sol, a Lua e a Terra estão em conjunção ou oposição. É correto afirmar que isto ocorre

- (A) nas marés diurnas.
- (B) duas vezes ao mês.
- (C) na lua nova.
- (D) nas marés de quadratura.
- (E) nas luas minguante e crescente.

### QUESTÃO 12

Pela resolução MSC 202(81) da Organização Marítima Internacional, foi criado o Sistema de Identificação e Acompanhamento de Navios a Longa Distância (*Long-Range Identification and Tracking - LRIT*). Coloque F (falso) ou V (verdadeiro) nas afirmativas abaixo, com relação ao LRIT, assinalando, a seguir, a opção correta.

- ( ) Os navios SOLAS de bandeira brasileira, quando navegarem em qualquer área marítima do mundo, deverão transmitir suas informações para CDRLRIT a cada vinte e quatro horas.
- ( ) O Centro de Dados Regional LRIT(CDRLRIT) está estabelecido nas instalações do COMCONTRAM.
- ( ) Os navios que cumprirem as obrigações previstas pelo LRIT estão dispensados do envio das mensagens SISTRAM.
- ( ) Os navios deverão transmitir para o CDRLRIT nome, número IMO, posição em latitude e longitude e data-hora da posição.
- ( ) As mensagens LRIT serão encaminhadas via mensagem eletrônica para o CDRLRIT por meio de seus provedores de sistemas de acompanhamento (*tracking*).

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

### QUESTÃO 13

Um dos requisitos de um bom fundeadouro é a existência de bastante espaço para o giro do navio fundeado. A área livre de obstruções de que um navio necessita para fundear é equivalente a um círculo de raio igual à soma do comprimento

- (A) de dois quartéis de amarra.
- (B) do navio mais a profundidade local.
- (C) do navio mais o filame.
- (D) do navio mais o calado.
- (E) de quartéis de amarra igual ao dobro da profundidade local.

### QUESTÃO 14

Which option correctly completes the text below?

The Rosetta Stone  
"Egyptian hieroglyphic \_\_\_\_\_ undeciphered until the 19<sup>th</sup> century. Members of Napoleon's Egyptian expedition of 1799 \_\_\_\_\_ a black basalt stone, \_\_\_\_\_ 114 x 72 cm, at Rashid (Rosetta). The stone \_\_\_\_\_ with three different scripts: hieroglyphic, the derived demotic script, \_\_\_\_\_ everyday purposes, and Greek. (...)"

(CRYSTAL, David. *The Cambridge Encyclopedia of Language*, 3<sup>rd</sup> edition, Cambridge University Press, 2010.)

- (A) remained - discovered - measuring - was carved - used for
- (B) remained - had discovered - measuring - carved - used to
- (C) had remained - had discovered - measured - is carved - using to
- (D) had remained - discovered - measured - was carved - uses for
- (E) could remain - discovered - measuring - would carve - uses for

### QUESTÃO 15

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

Quando uma frente \_\_\_\_\_ se aproxima, a compressão da massa de ar \_\_\_\_\_ provocada pela força do ar \_\_\_\_\_ produz um aumento significativo de temperatura pouco antes da chegada da frente, passando a \_\_\_\_\_ após a passagem da mesma.

- (A) quente / quente / frio / diminuir
- (B) quente / quente / frio / aumentar
- (C) fria / quente / frio / aumentar
- (D) fria / frio / quente / diminuir
- (E) fria / quente / frio / diminuir

### QUESTÃO 16

De acordo com o anexo IV da MARPOL, um Certificado Internacional de Prevenção da Poluição por Esgoto deverá ser emitido para um período especificado pela administração, o qual NÃO deverá ultrapassar o prazo de

- (A) um ano.
- (B) dois anos.
- (C) três anos.
- (D) cinco anos.
- (E) seis anos.

### QUESTÃO 17

A linha de posição astronômica ou reta de altura representa o lugar geométrico de todas as posições que o navio pode ocupar, tendo efetuado a observação da altura de um astro, em um determinado instante. Os elementos determinativos da reta de altura são denominados

- (A) azimute verdadeiro e altura verdadeira.
- (B) azimute verdadeiro e diferença de alturas.
- (C) ângulo no zênite e diferença de alturas.
- (D) azimute verdadeiro e altura tabular ou calculada.
- (E) ângulo no zênite e altura tabular ou calculada.

### QUESTÃO 18

De acordo com a NORMAM 1, assinale a opção que apresenta as embarcações que estão dispensadas de inscrição.

- (A) Os dispositivos flutuantes, sem propulsão, destinados a serem rebocados, com até 15m de comprimento.
- (B) Os dispositivos flutuantes, sem propulsão, destinados a serem rebocados, com até 12m de comprimento.
- (C) Os dispositivos flutuantes, sem propulsão, destinados a serem rebocados, com até 10m de comprimento.
- (D) Os dispositivos flutuantes, sem propulsão, destinados a serem rebocados, com até 5m de comprimento.
- (E) As embarcações miúdas com propulsão a motor.

### QUESTÃO 19

De acordo com Bento (2013), acerca da integração das ferramentas de navegação no ECDIS, coloque V (verdadeiro) ou F (falso) nas afirmativas abaixo, assinalando, a seguir, a opção correta.

- ( ) O GNSS associado às Cartas Náuticas digitais proporciona navegação em tempo real e interação com os elementos da Carta.
  - ( ) A agulha giroscópica e a agulha magnética Fluxgate proporcionam comparação do rumo na superfície fornecido pelo GNSS com o rumo no fundo.
  - ( ) O odômetro possibilita a comparação da velocidade no fundo com a velocidade na superfície fornecida pelo GNSS.
  - ( ) O ARPA proporciona detecção e acompanhamento automático de alvos radar na mesma tela.
- (A) (V) (F) (F) (V)
  - (B) (V) (V) (V) (V)
  - (C) (F) (F) (F) (F)
  - (D) (F) (V) (V) (F)
  - (E) (V) (F) (V) (F)

### QUESTÃO 20

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

A \_\_\_\_\_, presente no Oceano Atlântico, ao colidir com a costa Nordeste do Brasil, sofre bifurcação, sendo dividida entre a Corrente das Guianas e a \_\_\_\_\_. Tal corrente, quando se aproxima da região sudeste, colide com Corrente das Malvinas, formando a \_\_\_\_\_. Esta, quando próxima da costa leste do oceano Atlântico Sul, colide com a \_\_\_\_\_. Essas quatro correntes formam o chamado \_\_\_\_\_.

- (A) Corrente do Brasil / Corrente do Atlântico Sul / Corrente Equatorial Sul / Corrente do Golfo / Giro do Atlântico Norte
- (B) Corrente do Brasil / Corrente do Atlântico Sul / Corrente Equatorial Sul / Corrente de Benguela / Giro do Atlântico Sul
- (C) Corrente Equatorial Sul / Corrente do Brasil / Corrente do Atlântico Sul / Corrente de Benguela / Giro do Atlântico Sul
- (D) Corrente do Labrador / Corrente do Brasil / Corrente do Atlântico Sul / Corrente de Benguela / Giro do Atlântico Norte
- (E) Corrente de Benguela / Corrente do Brasil / Corrente do Atlântico Norte / Corrente do Golfo / Giro do Atlântico Sul

### QUESTÃO 21

Em qual posição geométrica do navio é possível fazer um carregamento para se obter imersão paralela?

- (A) No centro de gravidade.
- (B) No centro de flutuação.
- (C) No centro de carena.
- (D) No metacentro.
- (E) No centro de empuxo.

### QUESTÃO 22

O plano de gerenciamento do lixo, previsto no anexo V da MARPOL, é exigido para todo navio

- (A) de arqueação bruta igual ou maior que 1000.
- (B) de arqueação bruta igual ou maior que 500.
- (C) de arqueação bruta igual ou maior que 400.
- (D) que esteja certificado para transportar 10 pessoas ou mais.
- (E) que esteja certificado para transportar 12 pessoas ou mais.

### QUESTÃO 23

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

Define-se \_\_\_\_\_ a distância medida \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ a meio-navio desde a aresta superior da \_\_\_\_\_ à aresta superior da faixa horizontal que representa a \_\_\_\_\_ adequada.

- (A) linha do convés / horizontalmente / cada lado / borda livre / linha de convés
- (B) borda livre / verticalmente / cima para baixo / linha do convés / linha de carga
- (C) borda livre / verticalmente / baixo pra cima / linha de carga / linha do convés
- (D) linha de carga / verticalmente / cima para baixo / borda livre / linha do convés
- (E) linha de calado / lateralmente / cada lado / linha do convés / linha de carga

### QUESTÃO 24

Which option contains the correct answer?

- (A) I'm leaving as I'm fed up.
- (B) They speak French in parts of Italy as well as France.
- (C) While I was a child we lived in London.
- (D) I'll remember that day as long as I will leave.
- (E) Please wait me here.

### QUESTÃO 25

De acordo com a lei 9.537/97, assinale a opção INCORRETA.

- (A) A autoridade marítima poderá delegar aos estados a fiscalização do tráfego de embarcações que ponham em risco a integridade física de qualquer pessoa nas áreas adjacentes às praias, quer sejam marítimas, fluviais ou lacustres.
- (B) A embarcação estrangeira, submetida à inspeção naval, que apresente irregularidades na documentação ou condições operacionais precárias, representando ameaça de danos ao meio ambiente, à tripulação, a terceiros ou à segurança do tráfego aquaviário, pode ser ordenada a arribar em porto nacional.
- (C) Compete ao Comandante proceder ao inventário e à arrecadação dos bens das pessoas que falecerem a bordo, entregando-os à autoridade competente, nos termos da legislação específica.
- (D) O Comandante, no exercício de suas funções e para garantia da segurança das pessoas, da embarcação e da carga transportada, pode determinar o alijamento de carga.
- (E) Para assegurar o serviço de praticagem permanentemente disponível nas zonas estabelecidas, a autoridade marítima poderá fixar o preço do serviço em cada zona de praticagem.

### QUESTÃO 26

Numa faina de homem ao mar, a manobra de Boutakow, também denominada de Curva de Boutakow, para recolhimento do homem que caiu no mar, é iniciada carregando-se o leme até completar uma guinada cujo ângulo, em relação ao rumo inicial, será de

- (A) 180°
- (B) 70°
- (C) 60°
- (D) 40°
- (E) 20°

### QUESTÃO 27

Com relação à poluição das águas e sua regulamentação, assinale a opção correta, de acordo com a lei 9966/2000.

- (A) Lastro limpo: água de lastro contida em um tanque que, desde que transportou óleo pela última vez, foi submetido à limpeza com quantidade de água três vezes o volume do tanque.
- (B) Plano de contingência: conjunto de medidas que determinam e estabelecem as responsabilidades setoriais e as ações a serem desencadeadas imediatamente após um incidente, bem como definem os recursos humanos, materiais e equipamentos adequados à prevenção, controle e combate à poluição das águas.
- (C) Autoridade marítima: autoridade exercida pelo Diretor de Portos e Costas, responsável pela salvaguarda da vida humana e segurança da navegação no mar aberto e hidrovias interiores, bem como pela prevenção da poluição ambiental causada por navios, plataformas e suas instalações de apoio, além de outros cometimentos a ela conferidos por esta Lei.
- (D) Órgão regulador da indústria do petróleo: órgão do poder executivo federal, estadual ou municipal, integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama), responsável pela fiscalização, controle e proteção ao meio ambiente no âmbito de suas competências.
- (E) Óleo: qualquer forma de hidrocarboneto (petróleo e seus derivados), incluindo óleo cru, óleo combustível, borra, resíduos de petróleo e produtos refinados.

### QUESTÃO 28

Which option is correct?

When a Search-and-Rescue Operation is in progress, the RCC or the OSC will instruct other vessels in the vicinity to keep radio-silence, unless they have messages about the accident. Radio silence is imposed to other vessels by the phrase

- (A) "Stay on".
- (B) "Stand by".
- (C) "Mayday Relay".
- (D) "Silence Mayday".
- (E) "Silence Fini".

### QUESTÃO 29

Which option is grammatically correct?

- (A) He's arriving in the 3.15 train.
- (B) He arrives to the airport at 15.30.
- (C) What is on at the cinema this weekend?
- (D) Try to be polite with Uncle Richard for once.
- (E) I've never read anything of Dickens.

### QUESTÃO 30

Para ajudar nos serviços de busca e salvamento, qual a publicação que os navios são obrigados a terem a bordo de acordo com a regra V/21 da SOLAS?

- (A) MERSAR.
- (B) Manual IAMSAR volume I.
- (C) Manual IAMSAR volume II.
- (D) Manual IAMSAR volume III.
- (E) IMOSAR.

### QUESTÃO 31

Qual o meio principal usado para prover as MSI (informações de Segurança Marítima) para as áreas não cobertas pelo sistema NAVTEX internacional?

- (A) Sistema COSPAS-SARSAT.
- (B) Sistema de chamada seletiva digital.
- (C) Sistema de alerta de proteção do navio.
- (D) Sistema SafetyNET.
- (E) Sistema de identificação automática.

### QUESTÃO 32

O componente do sextante onde o observador verifica se a colimação está correta é denominado

- (A) espelho pequeno.
- (B) tambor micrométrico.
- (C) alidade.
- (D) vernier.
- (E) espelho grande.

### QUESTÃO 33

Which option correctly completes the sentences below?

- 1- \_\_\_\_\_ River Thames is a river that flows through London.
- 2- Sweden is in \_\_\_\_\_ northern Europe.
- 3- \_\_\_\_\_ Lake Superior is the largest of the Great Lakes of North America.
- 4- \_\_\_\_\_ Canaries are an archipelago and autonomous community of Spain.
- 5- \_\_\_\_\_ French are famous for their food.

- (A) The - the - The - X - The
- (B) X - the - X - The - X
- (C) The - X - X - The - The
- (D) X- X- The - X - The
- (E) X- the - The - X - The

### QUESTÃO 34

De acordo com a NORMAM 8, no atendimento aos acidentes SAR, funcionam como subcentros de Coordenação do serviço de Busca e Salvamento:

- (A) as Capitânicas dos Portos.
- (B) as Capitânicas, suas Delegacias e Agências.
- (C) as Capitânicas e suas Agências.
- (D) as Agências.
- (E) as Delegacias e Agências.

### QUESTÃO 35

Which option correctly completes these sentences?

- 1- It's time to \_\_\_\_\_ the accounts.
- 2- I \_\_\_\_\_ French and Italian at school.
- 3- My daughter will \_\_\_\_\_ a person-to-person call to Canada.
- 4- Bob \_\_\_\_\_ an attempt to climb out the window while his mother wasn't looking.
- 5- They \_\_\_\_\_ a fortune.

- (A) make - did - did - do - did
- (B) make - made - did - do - made
- (C) do - did - make - do - did
- (D) do - made - did - make - did
- (E) do - did - make - made - made

### QUESTÃO 36

Com relação aos movimentos a que o navio está susceptível, assinale a opção que apresenta o movimento que pode influenciar no rumo do navio.

- (A) Arfagem.
- (B) Caturro.
- (C) Cabeceio.
- (D) Balanço.
- (E) Recuo.

### QUESTÃO 37

Which option correctly completes the blank below?

Vessels that have been designed to transport cargo and passengers are called merchant ships. Freighters that carry cargo according to schedule that are not fixed are called \_\_\_\_\_. Their homeports, ports of destination, ports of call, ETA's and ETD's differ in every voyage.

- (A) liners.
- (B) reefers.
- (C) barges.
- (D) tramps.
- (E) dredgers.

### QUESTÃO 38

De acordo com Miguens (1996), quando o navio demandar um canal ou manobrar em águas restritas, onde opera, normalmente, nas proximidades de perigos à navegação, torna-se essencial levar na devida conta fatores como a profundidade local, características da manobra (dados táticos) do navio e os efeitos do vento e da corrente sobre a curva de giro, a influência da ação do leme sobre o avanço etc. Sendo assim, com relação a essa manobra, assinale a opção correta.

- (A) Denomina-se abatimento o caimento do navio para o bordo da guinada, no início da evolução, medido na direção perpendicular ao rumo inicial do navio.
- (B) Os dados táticos do navio, também denominados características de manobra do navio, são determinados antes das provas de mar que se seguem à sua construção ou modernização.
- (C) Chama-se afastamento a distância tomada sobre a direção paralela ao rumo inicial, desde o ponto em que o leme foi carregado até a proa ter atingido o novo rumo.
- (D) O avanço, o diâmetro tático e o afastamento diminuem com o aumento do ângulo de leme.
- (E) Com o navio efetuando giro de 360° com ângulo de leme constante, o diâmetro final será sempre maior que o diâmetro tático.

### QUESTÃO 39

Na circulação do ar em ambos os hemisférios, observa-se o efeito da força de Coriolis. Com relação aos desvios da trajetória dos ventos, assinale a opção correta.

- (A) Em ambos os hemisférios, os ventos quentes desviam para E.
- (B) Na célula de Hadley, os ventos na superfície desviam para E.
- (C) Os ventos alísios de NE desviam para E.
- (D) Os ventos alísios de SE desviam para E.
- (E) No HN, os ventos frios desviam sua trajetória para E.

### QUESTÃO 40

Um navio está deslocando 20.000 toneladas com um TRIM de 0,30m pela popa. Sabendo-se que  $\rho(B = -1,20m, L_{pp} = 100m$  e  $BML = 100m$ , assinale a opção que apresenta o valor de  $\rho(G$ .

- (A) -0,90 m
- (B) -0,70 m
- (C) 0,60 m
- (D) 0,70 m
- (E) 0,90 m



#### QUESTÃO 41

O arco de círculo horário do astro, medido desde o Equador Celeste até a posição do astro, com valores que podem variar de 0° até 90°, para norte ou para o sul, denomina-se

- (A) ascensão reta versa.
- (B) ascensão reta.
- (C) ângulo horário local.
- (D) distância polar.
- (E) declinação.

#### QUESTÃO 42

Quando o disposto na regra 13 do anexo II ( regras para o controle da poluição por substâncias líquidas nocivas a granel) da MARPOL permitir a descarga no mar de resíduos de substâncias da categoria X, Y ou Z, ou daquelas avaliadas provisoriamente como tais, ou de água de lastro, de água utilizada na lavagem de tanques ou de outras misturas contendo tais substâncias, são aplicadas algumas normas. Com relação a essas normas, pode-se afirmar que:

- (A) o navio deverá estar em rota, com uma velocidade de pelo menos 5 nós no caso de navios com propulsão própria.
- (B) o navio deverá estar em rota, com uma velocidade de pelo menos 4 nós no caso de navios que não tenham propulsão própria.
- (C) a descarga deverá ser feita a uma distância não inferior a 12 milhas náuticas da terra mais próxima, num local em que a profundidade da água não seja inferior a 50 metros.
- (D) o navio deverá estar em rota, com uma velocidade de pelo menos 4 nós no caso de navios com propulsão própria.
- (E) o navio deverá estar em rota, com uma velocidade de pelo menos 2 nós no caso de navios que não tenham propulsão própria.

#### QUESTÃO 43

Coloque V (verdadeiro) ou F (falso) nas afirmativas abaixo, e assinale a opção correta.

- ( ) Plano Transversal de Meio Navio: É o plano transversal que fica a meio comprimento do navio, dividindo-o em duas partes: corpo de proa e corpo de popa. É uma das origens para medições de distâncias longitudinais horizontais.
  - ( ) Plano Diametral: É o plano de simetria, que passa pelo eixo da quilha e divide o navio em duas partes iguais, uma avante e outra a ré. É a origem das distâncias transversais horizontais que se chamam afastamentos.
  - ( ) Arqueação Bruta: É a medida de todos os pesos internos do navio.
  - ( ) Arqueação Líquida: É a medida de todos os espaços internos e fechados do navio que geram frete.
  - ( ) Porte Líquido: Peso da carga que a embarcação pode transportar em uma dada condição de viagem.
- (A) (V) (F) (F) (V) (V)  
(B) (V) (V) (V) (V) (V)  
(C) (V) (F) (F) (F) (F)  
(D) (V) (F) (V) (F) (F)  
(E) (F) (V) (V) (F) (V)

#### QUESTÃO 44

De acordo com a NORMAM 2, o Certificado de Segurança da Navegação é exigido para as embarcações que

- (A) possuam AB igual ou maior que 50.
- (B) transportem a granel líquidos combustíveis com AB maior que 30.
- (C) efetuem serviço de transporte de passageiros com AB maior que 30.
- (D) sejam rebocadores com AB maior que 30.
- (E) sejam empurradores com AB maior que 30.

#### QUESTÃO 45

De acordo com as definições e estudos sobre ondas, correlacione as colunas e assinale a opção CORRETA.

- I- Crista
- II- Comprimento
- III- Altura
- IV- Período
- V- Celeridade

- ( ) É a parte mais elevada da onda.
- ( ) É o tempo, em segundos, entre a passagem de duas cristas sucessivas tomado de um ponto fixo, por exemplo, um navio fundeado.
- ( ) É a distância vertical do cavado à crista de uma onda.
- ( ) É a distância entre duas cristas, ou dois cavados consecutivos.
- ( ) É a velocidade aparente de sua propagação

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

#### QUESTÃO 46

Which option is NOT correct?

- (A) Maritime communication comprises communication between vessels and coast-stations, intraship communication and intership communication (internal communication when the vessel is berthing, casting off, leaving berth, loading and discharging).
- (B) An Urgency message indicates that there is serious danger for vessel, crew and passengers.
- (C) GMDSS will enable a vessel to communicate with coastal stations and other vessels at any time and under any circumstance.
- (D) Any message concerning maritime communications consists of three parts: the announcement of the message (which may be followed by the acknowledgement from the receiving station or vessel); the actual message and the ending of the message ("out").
- (E) The procedure used when announcing a message is called "Address and Identify". The transmitting party addresses the receiving station(s) or vessel(s), after which he identifies his vessel.

#### QUESTÃO 47

As frequências usadas no DSC para socorro, urgência e segurança em VHF e MF são, respectivamente:

- (A) 156.8MHz e 2182kHz.
- (B) 156.525MHz e 2182kHz.
- (C) 156.525MHz e 2187.5kHz.
- (D) 156.8MHz e 4125kHz.
- (E) 156.8MHz e 4207.5kHz.

#### QUESTÃO 48

Para calcular o ângulo horário de Greenwich (AHG) de uma estrela, soma-se o valor do ângulo horário de Greenwich do ponto Vernal, calculado para a HMG do instante da observação, com

- (A) a declinação da estrela.
- (B) o ângulo horário local (AHL) da estrela.
- (C) a ascensão reta versa (ARV) da estrela.
- (D) a ascensão reta (AR) da estrela.
- (E) a distância polar da estrela.

#### QUESTÃO 49

De acordo com Miguens (1996), acerca dos fatores que afetam a interpretação da imagem radar, coloque V (verdadeiro) ou F (falso) nas afirmativas abaixo, assinalando, a seguir, a opção correta.

- ( ) Poder de discriminação em marcação é a diferença mínima em distância para que dois alvos situados na mesma marcação apareçam como alvos distintos na tela do radar.
- ( ) Poder de discriminação em distância é a diferença mínima em marcação entre dois alvos situados aproximadamente na mesma distância, para que possam ser discernidos pelo radar.
- ( ) Áreas e setores de sombra radar ocorrem quando um alvo relativamente grande obscurece um alvo menor posicionado por detrás.
- ( ) Ecos múltiplos são causados por reflexões múltiplas de pulsos de um feixe transmitido entre o nosso navio e um alvo relativamente próximo, normalmente situado pelo través.
- ( ) Ecos laterais são, também, ecos falsos, causados pelos lóbulos laterais, ou secundários, do feixe radar.

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

## QUESTÃO 50

Durante o planejamento de uma viagem, o Encarregado da Navegação do navio se depara com cartas náuticas, utilizando a Projeção de Mercator, as quais apresentam a mesma área marítima a ser navegada, entretanto, com uma diferença capital: numa das cartas, denominada CARTA-1, a distância de 4km medida sobre a área marítima a ser navegada é representada por um comprimento gráfico na carta de 8cm. Na outra carta náutica, denominada CARTA-2, um segmento de reta de comprimento gráfico de 1cm na carta representa uma distância de 490m da área marítima a ser navegada. Analisando as escalas de cada uma das cartas náuticas que podem ser utilizadas na preparação da derrota e de acordo com Miguens (1996), assinale a opção que apresenta a carta selecionada e que justifica corretamente essa escolha.

- (A) Carta-1, por ser a de menor escala e, por isso, apresentar menor grau de detalhe na representação tanto do relevo submarino como da parte emersa.
- (B) Carta-2, por ser a de menor escala e, por isso, apresentar maior grau de detalhe na representação tanto do relevo submarino como da parte emersa.
- (C) Carta-1, por ser a de maior escala e, por isso, apresentar menor grau de detalhe na representação tanto do relevo submarino como da parte emersa.
- (D) Carta-1, por ser a de maior escala e, por isso, apresentar maior grau de detalhe na representação tanto do relevo submarino como da parte emersa.
- (E) Carta-2, por ser a de maior escala e apresentar maior grau de detalhe na representação tanto do relevo submarino como da parte emersa.

# 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 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 (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 a sua execução quando determinado;
- 4 - A redação deverá ser uma dissertação com idéias coerentes, claras e objetivas escritas na língua portuguesa e escrita em letra cursiva. 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 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 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 120 minutos.
- 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 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) 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 as mesmas; 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 as 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 em Boletim de Ordens e Notícias (BONO) da Marinha do Brasil, disponível nas Organizações Responsáveis pela Divulgação e Inscrição (ORDI) e na página da DEEnsM na Internet. 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