

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/2015)***

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

**CIÊNCIAS NÁUTICAS (ÁREA DE
NÁUTICA) – QC-CA**

1) De acordo com NORMAM-19/DHN (2011), assinale a opção correta.

- (A) O Aviso de Mau Tempo é uma mensagem formal, emitida com a máxima antecedência, para alertar sobre a possível ocorrência de uma ou mais condições ambientais que podem representar risco para a navegação, somente em português.
- (B) As informações produzidas pelo Serviço Meteorológico Marinho e disseminadas pelo Inmarsat são transmitidas apenas em inglês e exclusivamente para o produto METEOROMARINHA, a qualquer horário, três vezes ao dia.
- (C) A área marítima de responsabilidade do Brasil para fins de elaboração e disseminação de previsões meteorológicas e avisos de mau tempo é identificada como METAREA-IV, com base na Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar (SOLAS).
- (D) Compete à Diretoria de Hidrografia e Navegação da Marinha determinar a elaboração e a disseminação dos Avisos aos Navegantes e dos boletins meteorológicos relativos às áreas de responsabilidade do Brasil.
- (E) Os navios classificados como suplementares, participantes do Programa de Navios Observadores Voluntários que fazem parte do Programa de Observação do Tempo, da Organização Meteorológica Mundial (OMM), são aqueles que podem fazer observações completas de todos os parâmetros estipulados pela OMM.

Prova : Amarela
Profissão : CIÊNCIAS NÁUTICAS (NÁUTICA)

Concurso : QC-CA/2015

2) De acordo com NORMAM-17/DHN (2008), assinale a opção correta.

- (A) Os Representantes da Autoridade Marítima (RAM) para a Segurança do Tráfego Aquaviário, responsáveis por assuntos concernentes aos auxílios à navegação são o Diretor de Hidrografia e Navegação (DHN) e os comandantes de navios da Marinha do Brasil.
- (B) As autorizações provisórias emitidas pelas Capitânicas, em decorrência de solicitação recebida das Delegacias/Agências subordinadas ou de entidades extra-MB, no que tange a sinais náuticos, em suas áreas de jurisdição, terão validade de até 90 dias, a contar da data de sua efetiva implementação.
- (C) A baliza articulada (BzA) é um sinal visual fixo, luminoso, constituído de uma haste, com pintura de cor ou cores determinadas, fabricada em ferro, madeira ou outro material, encimada obrigatoriamente por marca de tope característica da informação que deve transmitir ao navegante, dotado ou não de refletor radar, estabelecido em águas rasas, sobre pedras, bancos ou recifes, ou fixados em terra.
- (D) Farolete (FTE) é um auxílio à navegação constituído por uma estrutura fixa, de forma e cores distintas, apresentando ou não marca de tope, montado em um ponto de coordenadas geográficas conhecidas, na costa ou em ilhas oceânicas, bancos, rochedos, recifes, margem de rios, margem de canais, molhes ou trapiches, com alcance luminoso noturno superior a 10 milhas náuticas.
- (E) O Sinal para Novos Perigos tem por finalidade indicar qualquer obstrução à navegação recentemente descoberta e ainda não indicada em documentos náuticos ou que ainda não tenha sido suficientemente divulgada, devendo ser sinalizado por iniciativa do responsável pelo balizamento local, que deverá, imediatamente, informar sua ocorrência ao Centro de Hidrografia da Marinha (CHM) e ao agente da Autoridade Marítima.

Prova : Amarela
Profissão : CIÊNCIAS NÁUTICAS (NÁUTICA)

Concurso : QC-CA/2015

- 3) De acordo com a publicação Arte Naval, qual a distância percorrida até o navio parar, em uma prova de parada brusca ou CRASH STOP, depois de se ter posto no telégrafo o comando "máquinas atrás toda força"?
- (A) De 1 a 2 comprimentos do navio para vante.
 - (B) De 4 a 7 comprimentos do navio para ré.
 - (C) De 3 a 6 comprimentos do navio para vante.
 - (D) De 7 a 8 comprimentos do navio para vante.
 - (E) De 1 a 2 comprimentos do navio para ré.
- 4) De acordo com o que preconiza a Lei nº 9.537/1997, assinale a opção correta.
- (A) A autoridade marítima pode habilitar comandantes de navios de bandeira estrangeira a conduzir a embarcação sob seu comando no interior de zona de praticagem específica, ou em parte dela, os quais serão considerados como práticos nessa situação exclusiva.
 - (B) O serviço de praticagem, por não ser considerado uma atividade essencial, pode ficar indisponível nas zonas de praticagem estabelecidas, mediante acordos realizados com armadores.
 - (C) A irregularidade determinante da apreensão de uma embarcação deve ser sanada no prazo de noventa dias, sob pena dessa embarcação ser leiloadada ou incorporada aos bens da União.
 - (D) A autoridade marítima poderá delegar aos municípios a fiscalização do tráfego de embarcações que ponham em risco a integridade física de qualquer pessoa nas áreas adjacentes às praias, desde que sejam exclusivamente marítimas.
 - (E) A autoridade marítima manterá o andamento de qualquer documento ou ato administrativo de interesse de quem estiver em débito decorrente de infração à Lei nº 9.537/1997, desde que seja apresentada a defesa prévia dessa infração.

Prova : Amarela
Profissão : CIÊNCIAS NÁUTICAS (NÁUTICA)

Concurso : QC-CA/2015

5) De acordo com o que preconiza a Lei nº 9.966/2000, assinale a opção correta.

- (A) É permitida a descarga, em águas sob jurisdição nacional, de substâncias nocivas ou perigosas classificadas na categoria A.
- (B) É permitida a descarga, em águas sob jurisdição nacional, de substâncias classificadas nas categorias D, por um navio que se encontre dentro dos limites de área ecologicamente sensível.
- (C) Os esgotos sanitários e as águas servidas de navios, plataformas e suas instalações de apoio equiparam-se, em termos de critérios e condições para lançamento, às substâncias classificadas na categoria B.
- (D) As plataformas e os navios com arqueação bruta superior a cinquenta que transportem óleo, ou o utilizem para sua movimentação ou operação, portarão a bordo, obrigatoriamente, um livro de registro de óleo, aprovado nos termos da MARPOL 73/78.
- (E) A descarga de óleo, misturas oleosas, substâncias nocivas ou perigosas de qualquer categoria, e lixo, em águas sob jurisdição nacional, não será tolerada, ainda que seja para salvaguarda de vidas humanas, pesquisa ou segurança de navio, nos termos do regulamento.

6) De acordo com as definições contidas na Convenção MARPOL 73/78, lastro limpo significa o lastro existente num tanque, limpo de tal modo desde a última vez em que foi transportado óleo em seu interior, cujos efluentes dele provenientes, se descarregados de um navio parado em água limpa e calma num dia claro, não produzem vestígios visíveis de óleo na superfície da água ou no litoral adjacente, nem causam o depósito de borra ou de emulsão de óleo abaixo da superfície da água ou no litoral vizinho. Sendo assim, no lastro limpo, o teor de óleo do efluente não pode ultrapassar o limite de quantas partes por milhão?

- (A) 5
- (B) 10
- (C) 15
- (D) 20
- (E) 25

Prova : Amarela
Profissão : CIÊNCIAS NÁUTICAS (NÁUTICA)

Concurso : QC-CA/2015

- 7) De acordo com a Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar (SOLAS), deverão ser instalados dispositivos de reboque de emergência nas duas extremidades de todo navio-tanque, desde que este possua, pelo menos, quantas toneladas de porte bruto?
- (A) 4000
 - (B) 8000
 - (C) 12000
 - (D) 16000
 - (E) 20000
- 8) Com relação aos efeitos do leme, assinale a opção correta, de acordo com a publicação Arte Naval.
- (A) Quando se dá o leme para um bordo, com o navio dando adiante, a popa guina para esse bordo, a velocidade diminui e há um ligeiro abatimento do navio para o bordo oposto.
 - (B) Com o navio dando atrás, quando se carrega o leme para um dos bordos, a pressão normal se exerce de vante para ré sobre a porta do leme, obrigando a popa a guinar para o bordo em que se deu o leme.
 - (C) Para a mesma velocidade, a ação evolutiva do leme com o navio em marcha AR é muito maior do que na marcha AV.
 - (D) O efeito do leme é também influenciado pela forma da popa, pois esta pode formar redemoinhos e águas mortas, reduzindo a pressão normal.
 - (E) A guinada de um navio depende somente do ângulo do leme e da pressão normal sobre este.
- 9) Conforme estabelecido na publicação Arte Naval, em relação à curva de giro, a distância medida na direção perpendicular ao rumo inicial, desde o ponto em que o leme foi carregado até a proa ter guinado 90 graus, é denominada
- (A) diâmetro final.
 - (B) abatimento.
 - (C) avanço.
 - (D) afastamento.
 - (E) diâmetro tático.

Prova : Amarela
Profissão : CIÊNCIAS NÁUTICAS (NÁUTICA)

Concurso : QC-CA/2015

10) Com relação à navegação em águas rasas, analise as afirmativas abaixo, de acordo com a publicação Arte Naval.

- I - Se um cais tiver píeres altos, as ondas formadas por um navio em grande velocidade têm seus efeitos agravados, podendo avariar outros navios, embarcações e instalações portuárias junto às margens.
- II - Quando houver pouca diferença entre o calado e a profundidade da água, tem-se que navegar em baixa velocidade.
- III- De modo geral, o efeito das águas rasas é diminuir a resistência à propulsão.
- IV - Um navio em movimento tem um calado ligeiramente maior do que quando parado em águas tranquilas.
- V - Um efeito das águas rasas é que a velocidade angular de evolução é menor, isto é, o navio torna-se vagaroso nas guinadas.

Assinale a opção correta.

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

11) Coloque F (falso) ou V (verdadeiro) nas afirmativas abaixo, com relação às definições específicas do GMDSS estabelecidos na NORMAM-01/DPC, assinalando a seguir a opção correta.

- () EPIRB (Emergency Positioning Indicator Radio Beacon) é a rádio baliza indicadora de posição de emergência, instalada em todos os navios empregados em viagens nas áreas marítimas A3 ou A4, operando nas frequências de 121,5 e de 406 GHz.
- () COSPAS-SARSAT é a Organização Internacional de Satélite Marítimo.
- () INMARSAT é o Sistema global de satélites de busca e salvamento.
- () Serviço de Satélite de Órbita Polar é o serviço que se baseia em satélites que gravitam em órbita polar, que recebem e transmitem mensagens de socorro provenientes de EPIRB.
- () Chamada Seletiva Digital (DSC) é uma técnica que, usando códigos digitais, permite a uma estação rádio estabelecer contato com outra estação rádio.

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

12) Com relação à dotação dos equipamentos de radiocomunicação para embarcações que operam em áreas marítimas A1, A2, A3, e A4, assinale a opção INCORRETA.

- (A) As embarcações com arqueação bruta maior ou igual a 500, exceto as de pesca, deverão atender ao previsto no Capítulo IV da Convenção SOLAS 74 e suas emendas, conforme a data de batimento de quilha de cada embarcação.
- (B) As embarcações com arqueação bruta menor do que 300 deverão ser providas com uma estação radiotelefônica em VHF.
- (C) As embarcações com arqueação bruta menor do que 300 deverão ser providas com uma estação radiotelefônica em HF.
- (D) As embarcações com arqueação bruta menor do que 300 deverão ser providas de rádio baliza indicadora de posição em emergência - EPIRB.
- (E) As embarcações com arqueação bruta menor do que 300 deverão ser providas com receptor - transmissor radar (transponder) operando na faixa de 9 GHz.

Prova : Amarela
Profissão : CIÊNCIAS NÁUTICAS (NÁUTICA)

Concurso : QC-CA/2015

- 13) De acordo com a NORMAM-01/DPC (2005), MOD 28, entende-se por Área Marítima A1 uma área
- (A) dentro da cobertura radiotelefônica de, pelo menos, uma estação costeira de VHF que disponha de um alerta contínuo DSC, situada a até 30 milhas náuticas de distância da costa.
 - (B) dentro da cobertura radiotelefônica de, pelo menos, uma estação costeira de MF que disponha de um alerta contínuo DSC, situada entre 30 e 100 milhas náuticas de distância da costa.
 - (C) excluída da área marítima A2, dentro da cobertura de um satélite INMARSAT que disponha de um alerta contínuo DSC, situada além das 100 milhas náuticas de distância da costa e entre os paralelos 70°N e 70°S.
 - (D) dentro da cobertura radiotelefônica de, pelo menos, uma estação costeira de HF que disponha de um alerta contínuo DSC, situada a até 50 milhas náuticas de distância da costa.
 - (E) dentro da cobertura radiotelefônica de, pelo menos, uma estação costeira de MF que disponha de um alerta contínuo DSC, situada entre 100 e 150 milhas náuticas de distância da costa.
- 14) De acordo com a publicação Arquitetura Naval para Oficiais de Náutica, com relação à estabilidade de um navio, assinale a opção correta.
- (A) Quando o calado a ré é igual ao calado a vante o compasso é positivo e diz-se que o navio está derrabado.
 - (B) Quando o calado a vante é maior que o calado a ré o compasso é positivo e diz-se que o navio está embicado.
 - (C) Quando o calado a ré é maior que o calado a vante o compasso é negativo e diz-se que o navio está derrabado.
 - (D) Quando o calado a ré é maior que o calado a vante o compasso é positivo e diz-se que o navio está derrabado.
 - (E) Quando o calado a vante é maior que o calado a ré o compasso é positivo e diz-se que o navio está derrabado.

Prova : Amarela
Profissão : CIÊNCIAS NÁUTICAS (NÁUTICA)

Concurso : QC-CA/2015

- 15) Como é chamada a distância vertical entre o centro de gravidade e o metacentro?
- (A) Braço de estabilidade.
 - (B) Centro de carena.
 - (C) Braço de banda.
 - (D) Altura metacêntrica.
 - (E) Momento vertical.
- 16) Com relação à dotação dos equipamentos de radiocomunicações, assinale a opção correta.
- (A) A dotação de equipamentos será determinada exclusivamente em função da área marítima em que a embarcação estiver sendo empregada.
 - (B) As embarcações não tripuladas exigem dotação de equipamentos de radiocomunicações, quando operando em área marítima A1.
 - (C) As embarcações de pesca com arqueação bruta maior ou igual a 300, operando em área marítima A1, estão dispensadas de dotar estação radiotelefônica em VHF.
 - (D) Embarcações com arqueação bruta maior ou igual a 300, operando em área marítima A1, deverão ser providas de estação radiotelefônica em VHF.
 - (E) Embarcações de pesca, operando em área marítima A1, estão dispensadas de dotar receptor-transmissor radar (transponder) operando na faixa de 9 GHz.

17) De acordo com a publicação Arte Naval, com relação à Convenção Internacional de Linhas de Carga (1966), assinale a opção correta.

- (A) A Convenção Internacional de Linhas de Carga (1966) se aplicará aos navios engajados em viagens internacionais e pertencentes a um país que aderiu à Convenção, inclusive embarcações de pesca.
- (B) Nenhum navio submetido às disposições da Convenção Internacional de Linhas de Carga de 1966 se fará ao mar em viagem nacional após a entrada em vigor dessa convenção, sem ter sido vistoriado, marcado e munido de um Certificado Internacional de Linhas de Carga ou, se for o caso, de um Certificado Internacional de Isenção de linhas de Carga, de acordo com as determinações constantes da presente Convenção.
- (C) Os navios que possuam certificados expedidos de acordo com os termos dessa Convenção estão sujeitos, quando nos portos de outros governos contratantes, ao controle por pessoal devidamente autorizado por tais governos.
- (D) A despeito de qualquer outra determinação da Convenção Internacional de Linhas de Carga, qualquer Certificado Internacional de Linhas de Carga que estiver sendo usado, quando essa convenção for posta em vigor pelo governo do país cuja bandeira o navio estiver desfraldando, permanecerá válido por quatro anos ou até que expire seu prazo, o que ocorrer primeiro. Após esse prazo, um Certificado Internacional de Linhas de Carga (1966) será exigido.
- (E) A Convenção Internacional de Linhas de Carga (1966) impede que qualquer Administração estabeleça borda-livre maior que a borda-livre mínima determinada de acordo com o estabelecido nessa convenção.

18) O Certificado Internacional das Linhas de Carga de um navio estabelece uma permissão para água doce de 160 mm. Sabe-se que o navio está num porto de água salobra cuja densidade é 1,015. Sendo assim, o valor da permissão nesse porto é de

- (A) 1,56 mm.
- (B) 13,05 mm.
- (C) 64,00 mm.
- (D) 80,00 mm.
- (E) 106,66 mm.

Prova : Amarela
Profissão : CIÊNCIAS NÁUTICAS (NÁUTICA)

Concurso : QC-CA/2015

- 19) As embarcações destinadas ao transporte de cargas perigosas deverão cumprir os requisitos estabelecidos pelas normas internacionais, considerando-se a aplicação de acordo com a data de construção e o tipo de mercadoria a ser transportada. Segundo a NORMAM-02/DPC (2005) as cargas embaladas deverão se submeter a qual norma internacional?
- (A) IMDG CODE.
 - (B) IMSBC CODE.
 - (C) BCH CODE.
 - (D) IBC CODE.
 - (E) IGC CODE.
- 20) Um navio tem um deslocamento de verão de 4000 t, o que corresponde a um calado de 5m. O TPC correspondente é 6,6 t. Utilizando a Carta de Linhas de Carga (Anexo 1), até que calado o navio poderá carregar em Manaus (água doce)?
- (A) 4,896 m.
 - (B) 5,104 m.
 - (C) 5,256 m.
 - (D) 5,896 m.
 - (E) 6,104 m.
- 21) According to IMO Standard Marine Communication Phrases - IMO SMCP, what is the correct answer for the question: "Are you dragging anchor?"
- (A) My anchor is foul.
 - (B) I do not have dragg.
 - (C) Do not dredge anchor.
 - (D) My anchor is not clear.
 - (E) I will anchor at this position.
- 22) According to IMO Standard Marine Communication Phrases - IMO SMCP, when a message is not properly heard, say
- (A) "no information".
 - (B) "one more time".
 - (C) "stand by".
 - (D) "no, repeat again".
 - (E) "say again".

Prova : Amarela
Profissão : CIÊNCIAS NÁUTICAS (NÁUTICA)

Concurso : QC-CA/2015

23) Com relação aos requisitos de manutenção dos equipamentos de radiocomunicações, assinale a opção correta.

- (A) Para as embarcações empregadas exclusivamente em navegação na área marítima A2, a manutenção de equipamentos deve ser garantida pelo uso de duplicação dos equipamentos da manutenção baseada em terra ou da capacidade de manutenção eletrônica em viagem, ou de uma combinação deles.
- (B) Para as embarcações empregadas em navegação nas áreas marítimas A3 e A4, a disponibilidade de equipamentos deve ser garantida pelo uso de uma combinação de, no mínimo, dois métodos tais como o da manutenção baseada em terra ou da capacidade de manutenção eletrônica em viagem, com o método da duplicação dos equipamentos.
- (C) A garantia da disponibilidade de equipamentos pelo método da duplicação dos equipamentos deverá ser realizada em conformidade com as Normas da Autoridade Marítima.
- (D) Para as embarcações empregadas exclusivamente em navegação na área marítima A1, a manutenção de equipamentos deve ser obtida pelo uso da manutenção baseada em terra ou por meio da capacidade de manutenção eletrônica em viagem, ou de uma combinação deles.
- (E) Caso a opção seja feita pelo método da manutenção a bordo, a pessoa encarregada de executar as funções de manutenção eletrônica no mar deverá possuir o Certificado de Radiocomunicação de 2ª Classe.

24) Com relação aos setores de visibilidade das luzes-padrão de navegação, as luzes de bordo (verde a boreste e encarnada a bombordo) devem apresentar um setor de visibilidade de

- (A) 112.5°, desde a proa até 22.5° por ante a ré do través do seu respectivo bordo.
- (B) 225°, desde a proa até 22.5° por ante a ré do través em ambos os bordos da embarcação.
- (C) 112.5°, desde a proa até 67.5° por ante a ré do través do seu respectivo bordo.
- (D) 225°, desde a proa até 67.5° por ante a ré do través em ambos os bordos da embarcação.
- (E) 135°, sendo 67.5° para cada bordo, a partir da popa.

Prova : Amarela
Profissão : CIÊNCIAS NÁUTICAS (NÁUTICA)

Concurso : QC-CA/2015

- 25) De acordo com a publicação Navegação: Ciência e a Arte, o que depende das características de manobra de um navio para que uma determinada guinada ou alteração da velocidade seja efetivada?
- (A) O Efeito do leme e o tempo.
 - (B) O tempo e o abatimento.
 - (C) A curva de giro e o abatimento.
 - (D) O ângulo de deriva e o efeito do leme.
 - (E) O tempo e a distância percorrida.
- 26) According to IMO Standard Marine Communication Phrases - IMO SMCP, a vessel restricted by her ability to manouvre by the nature of her work is a
- (A) established vessel.
 - (B) inoperative vessel.
 - (C) hampered vessel.
 - (D) inward vessel.
 - (E) operative vessel.
- 27) De acordo com o Regulamento Internacional para Evitar Abalroamento no Mar (RIPEAM-72), uma embarcação restrita devido ao seu calado pode, além das luzes prescritas para embarcações de propulsão mecânica, exhibir:
- (A) três luzes circulares dispostas em linha vertical, em local onde possam ser melhor vistas. As luzes superior e inferior deverão ser encarnadas e a do meio branca.
 - (B) duas luzes circulares, com setores de visibilidade de 360°, dispostas em linha vertical, sendo a superior verde e a inferior branca. Quando possuir seguimento, exibirá também luzes de bordo e luz de alcançado.
 - (C) três luzes circulares encarnadas dispostas em linha vertical, ou uma marca constituída por um cilindro, em local onde melhor possam ser vistos.
 - (D) três luzes de mastro brancas, em linha vertical, com setores de visibilidade de 225°, sendo 112.5° para cada bordo.
 - (E) durante o dia, uma marca constituída por uma esfera preta, em local onde melhor possa ser vista.

Prova : Amarela
Profissão : CIÊNCIAS NÁUTICAS (NÁUTICA)

Concurso : QC-CA/2015

28) Com relação aos principais aspectos da teoria das marés, assinale a opção INCORRETA.

- (A) As marés são os movimentos regulares de subida e descida do nível do mar que se repetem, normalmente, duas vezes por dia (marés semidiurnas).
- (B) As oscilações das marés se devem à atração da Lua durante o seu movimento ao redor da Terra, em menor medida, à atração do Sol e também à força centrífuga do sistema Lua-Terra.
- (C) O sistema Terra-Lua-Sol está em alinhamento nas Luas Nova e Cheia, ocorrendo então maré viva ou maré de sizígia, enquanto nos Quartos Crescente e Minguante está em quadratura, ocorrendo, então, maré morta ou maré de quadratura.
- (D) Na maré, a oscilação periódica do nível do mar causa corrente de maré.
- (E) Nível médio da maré é o nível médio do mar ao qual todas as alturas de marés são medidas.

29) Uma embarcação de propulsão mecânica de comprimento inferior a 50 metros, em movimento, à noite ou sob visibilidade restrita, deve obrigatoriamente exibir

- (A) uma luz de mastro, luzes de bordos e uma luz de alcançado.
- (B) uma luz de mastro, uma segunda luz de mastro, luzes de bordos e uma luz de alcançado.
- (C) uma luz de mastro, luzes de bordos combinadas em uma única lanterna instalada sobre a linha de centro da embarcação e uma luz de alcançado.
- (D) duas luzes circulares dispostas em linha vertical, sendo a superior encarnada e a inferior verde.
- (E) uma luz circular branca (setor de visibilidade de 360°) e luzes de bordos.

30) Com relação aos conceitos sobre sistemas tropicais, analise as afirmativas abaixo, e assinale a opção correta.

- I - Ao se analisar a circulação geral da atmosfera, constata-se que, nas circulações de grande escala, os ventos predominantes sopram na mesma direção, com frequência constante durante todo o ano, variando sua velocidade moderada, com períodos de maior ou menor intensidade.
- II - A circulação do ar das latitudes médias, regiões de baixa temperatura e baixa pressão à superfície, ocorre em direção à faixa equatorial da terra.
- III- Ao alcançarem a faixa equatorial, os ventos alíseos de ambos os hemisférios apresentam praticamente escoamento paralelo, soprando da direção leste, observando-se extensas regiões de calmarias, conhecidas como Zona de Convergência Intertropical.
- IV - Os sistemas tropicais são sistemas baroclínicos, enquanto que os sistemas extratropicais são sistemas barotrópicos.
- V - O navegante com frequência observa na região tropical a formação de imensas nuvens cumulonimbus.

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

31) A técnica diferencial aplicada ao GPS (Global Positioning System) foi desenvolvida para obter maior precisão de posicionamento do SPS (standard positioning service) do Sistema GPS. A Técnica Diferencial corrige a

- (A) memorização da posição instantânea da embarcação a qualquer momento.
- (B) degradação intencional da precisão do GPS pelo Ministério da Defesa dos EUA (Disponibilidade Seletiva), e o cálculo do rumo e da velocidade da corrente e dos seus efeitos sobre a derrota (abatimento, caimento e avanço, ou atraso).
- (C) degradação intencional da precisão do GPS pelo Ministério da Defesa dos EUA (Disponibilidade Seletiva), a mudança de "datum" (datum shift) e a apresentação da posição com referência a outros elipsoides e "data" locais, além do WGS-84.
- (D) degradação intencional da precisão do GPS pelo Ministério da Defesa dos EUA ("Disponibilidade Seletiva"), e as influências incontrolláveis, como as condições de propagação ionosféricas e atmosféricas, os erros de sincronização dos relógios e as irregularidades nas órbitas dos satélites.
- (E) degradação intencional da precisão do GPS pelo Ministério da Defesa dos EUA (Disponibilidade Seletiva), e a recepção nas faixas de frequências usadas pelos Radiofaróis Marítimos (283,5 kHz a 325 kHz).

32) A navegação DGPS em tempo real requer três componentes principais, dentre os quais pode-se citar

- (A) o "link" de correções (para comunicações DGPS).
- (B) a estação de referência DGPS.
- (C) o receptor GPS de dois canais a bordo do navio ou embarcação.
- (D) o receptor LORAN-C a bordo do navio ou embarcação.
- (E) a estação de referência do sistema global de navegação por satélites de controle civil internacional (GNSS - "GLOBAL NAVIGATION SATELLITE SYSTEM").

Prova : Amarela
Profissão : CIÊNCIAS NÁUTICAS (NÁUTICA)

Concurso : QC-CA/2015

- 33) Existem acessórios e dispositivos especiais para a tomada de marcações e azimutes (instrumentos náuticos). Dentre tais dispositivos, pode-se citar:
- (A) o círculo telescópico.
 - (B) o espelho azimutal.
 - (C) a alidade magnética.
 - (D) a bússola autossíncrona.
 - (E) a agulha giro-digital com dispositivo de visão noturna.
- 34) Chama-se Linha de Posição (LDP) o lugar geométrico de todas as posições que o navio pode ocupar, tendo efetuado uma certa observação, em um determinado instante. As LDP são denominadas de acordo com o tipo de observação que as originam. Sendo assim, essas linhas podem ser:
- (A) retas de posição.
 - (B) linhas de igual profundidade.
 - (C) linhas de arco capaz.
 - (D) hipérbolas de igual distância.
 - (E) circunferências de altura.
- 35) "Se tudo correr bem, o ferro deve ser largado dentro de um círculo de 50 jardas de raio com centro no ponto de fundeio escolhido". Com relação às providências a serem tomadas após o fundeio de precisão, assinale a opção correta.
- (A) Devem ser traçados o Círculo de Giro do Navio (CGN) e o Círculo de Giro do Passadiço (CGP).
 - (B) Deve ser traçado o Círculo de Giro do Passadiço (CGP) pouco antes de largar o ferro na posição escolhida.
 - (C) O raio do Círculo de Giro do Passadiço (CGP) é igual à distância poço-passadiço menos o comprimento da amarra, e representa a figura descrita pelo passadiço quando o navio gira com o vento e maré.
 - (D) O raio do Círculo de Giro do Navio é igual ao comprimento do navio menos o comprimento da amarra (filame) utilizado e representa a figura descrita pela popa do navio quando este gira com o vento e maré.
 - (E) O centro do Círculo de Giro do Navio (CGN) é o ponto escolhido de fundeio.

Prova : Amarela
Profissão : CIÊNCIAS NÁUTICAS (NÁUTICA)

Concurso : QC-CA/2015

- 36) Tudo o que se refere a regras de navegação a serem seguidas, luzes e marcas diurnas exibidas por navios e embarcações e sinais sonoros sob visibilidade restrita adotados pelos navegantes, deve ser consultado na publicação Regulamento Internacional para Evitar Abalroamentos no Mar (RIPEAM), editada pela Diretoria de Portos e Costas (DPC). Tal recomendação sobre segurança da navegação encontra-se em qual publicação de auxílio à navegação?
- (A) Catálogo de Cartas e Publicações.
 - (B) Avisos aos Navegantes (folhetos).
 - (C) RIPEAM.
 - (D) Roteiro.
 - (E) Cartas piloto.
- 37) Navegação estimada é o método de determinar a posição provável do navio, recorrendo-se somente às características de seu movimento, a partir de uma posição conhecida. Nesse contexto, posição estimada é a posição
- (A) obtida pela aplicação, a partir de uma posição observada, de vetores definidos pelo rumo no fundo e distância percorrida em relação ao fundo.
 - (B) que o navio ocupará em horas futuras.
 - (C) aproximada, porque leva em consideração os efeitos da corrente sobre o movimento do navio.
 - (D) obtida pela aplicação, a partir de uma posição observada, de vetores definidos pelo rumo do navio e pela distância em relação à superfície.
 - (E) que se determina pela plotagem de uma única linha e posição cruzando uma linha de rumo.

- 38) Com relação às técnicas da navegação costeira com o emprego de LDP (linhas de posição) na execução da derrota, assinale a opção que apresenta o procedimento correto.
- (A) No caso de sistemas visuais, utilizam-se como LDP mais comuns os alinhamentos e as marcações-radar.
 - (B) No caso de sistemas eletrônicos, são utilizadas, principalmente na navegação costeira, as distâncias por ângulo vertical e os sistemas de navegação por satélite GPS.
 - (C) As posições não podem ser determinadas por LDP simultâneas ou sucessivas.
 - (D) A utilização da LDP profundidade, obtida por meio do ecobatímetro deve ser prioritária e de uso rotineiro.
 - (E) Na determinação das posições obtidas pela interseção de duas ou mais LDP, utilizam-se sistemas visuais ou eletrônicos.
- 39) Um navio no rumo verdadeiro $R_v = 045^\circ$ marca um farol exatamente no través de boreste. A marcação polar desse farol é
- (A) 135° Través.
 - (B) 090° Boreste.
 - (C) 135° .
 - (D) 090° Bombordo.
 - (E) 270° .
- 40) Normalmente, não se suspende para uma viagem sem que antes seja feito um detalhado estudo da área em que se vai navegar. Nesse estudo, denominado planejamento da derrota, utilizam-se os seguintes documentos, EXCETO:
- (A) tábuas de distâncias.
 - (B) tábuas astronômicas.
 - (C) cartas estereográficas.
 - (D) avisos aos navegantes.
 - (E) manuais de navegação.

Prova : Amarela
Profissão : CIÊNCIAS NÁUTICAS (NÁUTICA)

Concurso : QC-CA/2015

- 41) São exemplos de sinais visuais luminosos, EXCETO:
- (A) faroletes.
 - (B) barcas-faróis.
 - (C) balizas.
 - (D) faróis guarnecidos.
 - (E) boias LANBY.
- 42) O ponto no qual a eclíptica intercepta o equador celeste quando o Sol, no seu movimento aparente de translação em torno da Terra, passa do hemisfério norte para o hemisfério sul celeste é denominado
- (A) equinocial de inverno.
 - (B) vernal.
 - (C) primeiro ponto de áries.
 - (D) solisticial de verão.
 - (E) primeiro ponto da libra.
- 43) Com relação ao princípio de funcionamento do radar de navegação, assinale a opção que completa corretamente as lacunas da sentença abaixo.
- O radar de navegação é um radar de _____, que emite ondas de frequência muito _____, em pulsos de duração extremamente _____ e mede o intervalo de tempo entre a transmissão do pulso e a recepção do eco, refletido no alvo.
- (A) onda contínua / baixa / alta
 - (B) pulsos / elevada / curta
 - (C) onda contínua / elevada / curta
 - (D) pulsos / baixa / elevada
 - (E) busca de superfície / alta / curta
- 44) De acordo com a publicação Arte Naval, o comprimento do cabo da boia de arinque, utilizada após a manobra de fundeio de uma embarcação, deve ser, aproximadamente, igual
- (A) à profundidade local.
 - (B) a um terço da profundidade local.
 - (C) a dois terços da profundidade local.
 - (D) a três terços da profundidade local.
 - (E) a quatro terços da profundidade local.

- 45) Com relação aos elementos de uma onda, assinale a opção INCORRETA.
- (A) Ondas são movimentos ondulatórios da superfície do mar (vagas e marulhos).
 - (B) Marulho são vagas que se afastam de seu local de origem, propagando-se a regiões distantes.
 - (C) Vagas são ondas formadas pela ação de correntes marítimas.
 - (D) Declividade é a razão entre a altura e o comprimento de uma onda.
 - (E) Altura da onda é a distância vertical entre uma crista e um cavado consecutivo.
- 46) De acordo com a publicação Arte Naval, com relação à Atracação Mediterrânea, assinale a opção correta.
- (A) Se é esperado mau tempo, é aconselhável fazer-se ao mar ou se movimentar para um fundeadouro abrigado antes que o tempo vire.
 - (B) A melhor linha de aproximação para uma atracação mediterrânea é transversal ao cais na distância em que serão largados os ferros.
 - (C) Este tipo de atracação é seguro com rajadas fortes de vento pelo través.
 - (D) A Atracação Mediterrânea é quando um navio atraca paralelamente ao cais com sua popa amarrada por espias e com dois ferros largados a vante, segurando a proa.
 - (E) O vento mais favorável para uma atracação mediterrânea é aquele que sopra paralelamente à direção do cais.

Prova : Amarela
Profissão : CIÊNCIAS NÁUTICAS (NÁUTICA)

Concurso : QC-CA/2015

- 47) Conforme estabelecido na publicação Arte Naval, com relação à manobra de atracação de um navio com a maré parada, assinale a opção correta.
- (A) O navio de um hélice (de passo direito) atracando por BB atraca mais facilmente por BB do que por BE, porque a popa provavelmente rabeia para BB quando se dá atrás.
 - (B) Se o navio de um hélice (de passo direito) tem que atracar por BE, deve se aproximar paralelamente ao cais, à pouca distância dele (se houver espaço para isso), e com pequeno seguimento. Ao chegar à posição, põe-se o leme a BE e dá-se atrás com a máquina a toda força; o navio deve parar no mesmo lugar.
 - (C) Se o navio de um hélice (de passo direito) tiver que atracar por BE e não houver espaço para se aproximar paralelamente e à pouca distância do cais, a manobra deve ser feita com auxílio de um ferro.
 - (D) Os navios de dois hélices atracam tão bem por um bordo como pelo outro. A aproximação se faz com um ângulo de 50 a 60 graus sobre o cais, com muito seguimento, e com o navio aproado no ponto onde se deseja que fique o passadiço depois de atracado.
 - (E) Em um navio de um hélice, atracando por BE, a atracação será feita com maior segurança largando o ferro de BE, com muito seguimento AV. A popa encostará naturalmente ao cais; em seguida, se a máquina der atrás, a proa deve guinar para dentro.
- 48) Conforme estabelecido na publicação Arte Naval, com relação à manobra de fundeio de um navio, assinale a opção correta.
- (A) Diz-se que uma âncora está entocada quando a amarra deu uma ou mais voltas na unha.
 - (B) Amarrar o navio no fundeadouro é tê-lo seguro com uma âncora; diz-se, então, que o navio está amarrado, ou em amarração.
 - (C) Amarrar a rumo é largar um ferro na direção de um rumo dado.
 - (D) Picar a amarra por mão é desmanilhar o quartel mais próximo e arriar o chicote por mão, deixando-o sair pelo escovém.
 - (E) Fundear a pé de galo consiste em, depois de fundeado o navio, largar a outra âncora não deixando encostar no fundo, ficando o molinete travado e a amarra pronta a correr.

Prova : Amarela
Profissão : CIÊNCIAS NÁUTICAS (NÁUTICA)

Concurso : QC-CA/2015

49) Com relação às características da propagação radar, em tempo calmo, sem turbulência, se uma camada superior de ar quente e seco se superpõe a uma camada de superfície de ar frio e úmido, pode ocorrer uma condição denominada

- (A) propagação em duto.
- (B) super-refração.
- (C) horizonte-radar.
- (D) refração terral.
- (E) sub-refração.

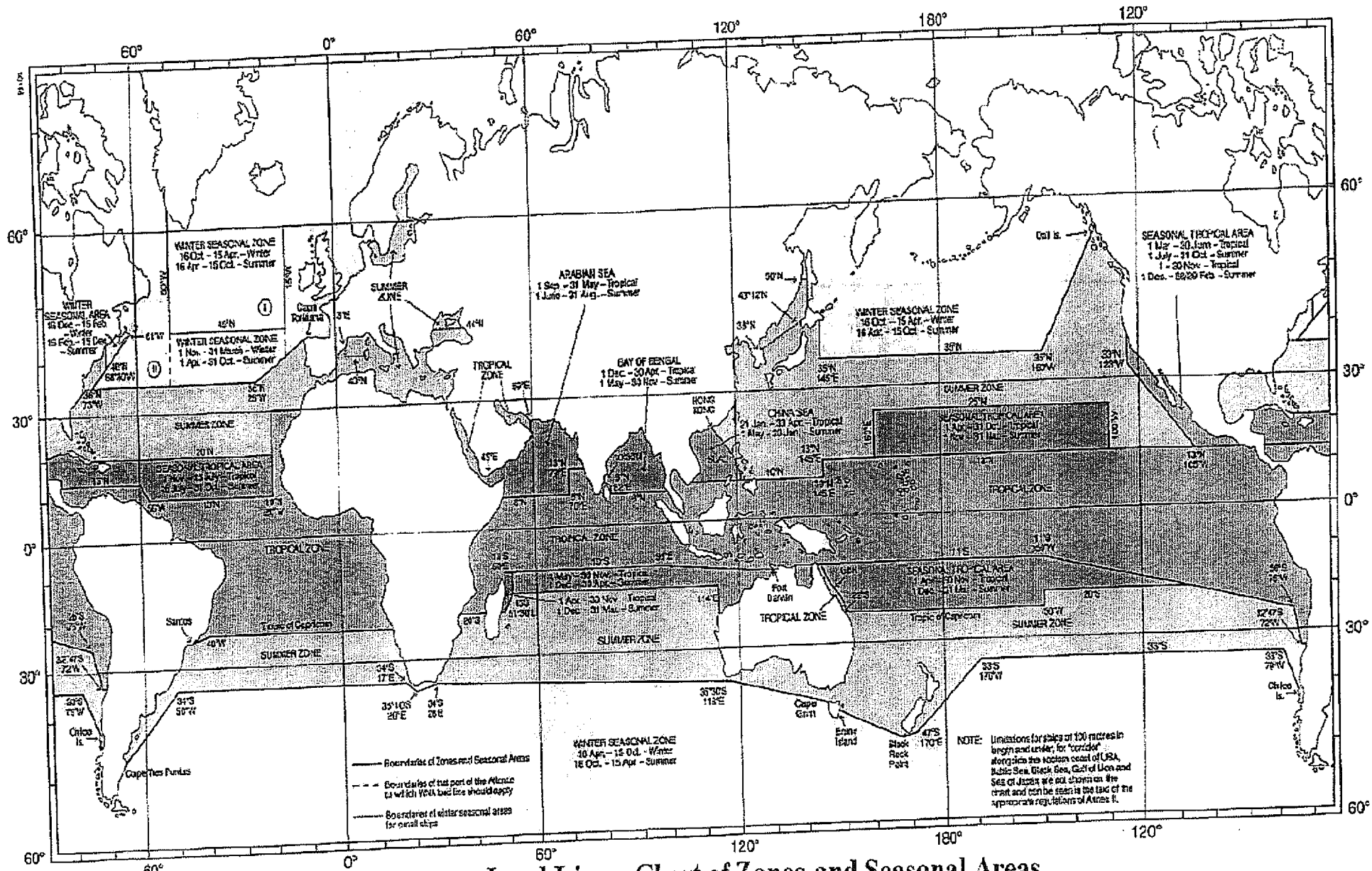
50) Com relação aos principais aspectos das correntes oceânicas e costeiras, coloque V (verdadeiro) ou F (falso) nas afirmativas abaixo, e assinale a opção que apresenta a sequência correta.

- () Em alto-mar, na interação atmosfera-oceano, a energia transferida pelos ventos para o oceano é quase toda consumida na formação de ondas, ou seja, oscilação vertical da superfície do mar que implica em deslocamento horizontal de massa d'água.
- () A rotação da Terra tem influência na trajetória das correntes oceânicas, desviando-as para a esquerda no hemisfério norte e para a direita no hemisfério sul, devido ao efeito da força de Coriolis.
- () A corrente de ressaca é proveniente do acúmulo de massa d'água ocasionado pela incidência de brisas marítimas sobre o litoral.
- () A corrente de deriva é 90° defasada da direção do vento, para a esquerda no hemisfério sul e para a direita no hemisfério norte.
- () Corrente de densidade é provocada pela diferença de densidade das grandes massas de água dos oceanos, devido às diferenças de temperatura e em menor influência de salinidade.

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

Prova : Amarela
Profissão : CIÊNCIAS NÁUTICAS (NÁUTICA)

Concurso : QC-CA/2015



Load Line - Chart of Zones and Seasonal Areas