

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/2013)***

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

CIÊNCIAS NÁUTICAS (ÁREA DE NÁUTICA)

- 1) De acordo com a circular IMO MSC-1053, o que significa a nomenclatura VSZZ?
- (A) Uma manobra de zig-zag.
 - (B) Um navio muito pequeno.
 - (C) Uma curva de giro.
 - (D) Um tipo de máquina.
 - (E) Um tipo de casco.
- 2) 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 carena.
 - (C) no centro de flutuação.
 - (D) no metacentro.
 - (E) no centro de empuxo.
- 3) Qual é o controle do equipamento RADAR que se destina a melhorar a imagem desse equipamento, pela supressão dos ecos produzidos pelo retorno do mar nas proximidades do navio?
- (A) GAIN.
 - (B) FTC.
 - (C) STC.
 - (D) EBL.
 - (E) VRM.
- 4) 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) fria / quente / frio / diminuir
 - (B) quente / quente / frio / diminuir
 - (C) fria / frio / quente / aumentar
 - (D) fria / quente / frio / aumentar
 - (E) quente / quente / quente / diminuir

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

A marcação da agulha é o ângulo horizontal entre o norte _____ e a linha que une o navio ao objeto marcado, medido de 000° a 360° , no sentido horário, a partir do norte _____ .

- (A) da agulha / da agulha
- (B) da agulha / verdadeiro
- (C) da agulha / magnético
- (D) magnético / da agulha
- (E) verdadeiro / da agulha

- 6) De acordo com a Normam 02/DPC, com relação ao transporte de carga no convés para todas as embarcações com $AB > 50$, que transportem carga em conveses expostos, e para as embarcações, que mesmo sem transportar carga no convés, façam parte de um comboio onde alguma outra embarcação transporte carga em conveses expostos, é correto afirmar que:

- (A) nenhuma carga, guindaste ou qualquer obstrução a vante do passadiço poderá criar um setor cego superior a 10° .
- (B) o somatório de setores cegos não poderá exceder a 40° e os setores livres entre dois setores cegos deverão ter, pelo menos, 15° .
- (C) o campo de visão horizontal de um observador no passadiço deverá ser de $120,5^\circ$ para cada bordo, a partir da popa.
- (D) a partir de cada asa do passadiço, o campo de visão horizontal deve estender-se por um arco de pelo menos 225° , contados a partir de 55° da linha de centro, pelo mesmo bordo, mais os 170° do bordo da referida asa.
- (E) o costado da embarcação poderá ser não visível das asas do passadiço.

- 7) Em relação às vantagens no uso da agulha giróscópica, assinale a opção INCORRETA.

- (A) Aponta na direção do Meridiano Verdadeiro, em vez do Meridiano Magnético.
- (B) Não é sensível às flutuações de energia.
- (C) Não é afetada pela presença de material magnético.
- (D) Permite maior precisão de governo.
- (E) Pode ser usada em latitudes mais altas que a Agulha Magnética.

8) Analise as manobras abaixo, para um navio de bi-hélice, em navegação fluvial:

- I - Descendo o rio: Navegar junto à margem. Um pouco a jusante da ponta, afastar-se da margem, buscando o meio do rio. Quando a ponta estiver pelo través, dar 15° a 30° de leme e deixar guinar até que a proa esteja dizendo para dentro da curva. Buscar a margem a montante da ponta, evitando o banco da outra margem.
- II - Subindo o rio: Navegar com a velocidade normal, subindo o rio junto à margem. Um pouco a jusante da ponta, afastar-se da margem buscando o meio do rio. Quando tiver a ponta pelo través da proa, dar 30° de leme para cima dela. O navio começará a guinar, mas, logo que receber na proa a correntada do trecho de cima da volta, a guinada reduzirá durante algum tempo, até que a ponta fique pelo través da popa, quando voltará a atender ao leme. Se, quando o navio estiver montando a ponta, começar a cair para o bordo contrário ao da guinada, na direção da enseada, deve-se parar a máquina de fora; se ele ainda continuar caindo para a enseada, dar atrás com a máquina de fora e parar a máquina de dentro.
- III- Subindo o rio: navegar fora do canal principal (canal chefe) quando com profundidades maiores; e com pequenas profundidades, seguir o canal chefe, evitando o lixo e troncos.

Assinale a opção correta.

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

- 9) De acordo com o Decreto 4136/02, assinale a opção INCORRETA.
- (A) São autoridades competentes para lavrar auto de infração os agentes da autoridade marítima, dos órgãos ambientais federais, estaduais e municipais e do órgão regulador da indústria do petróleo, no âmbito de suas respectivas competências.
 - (B) Incidente é qualquer descarga de substância nociva ou perigosa, decorrente de fato ou ação intencional ou acidental que ocasione risco potencial, dano ao meio ambiente ou à saúde humana.
 - (C) A multa simples será aplicada sempre que o agente, por culpa ou dolo, opuser embaraço à fiscalização dos órgãos competentes.
 - (D) As sanções restritivas de direitos aplicáveis às pessoas físicas ou jurídicas são, dentre outras, a perda ou restrição de incentivos e benefícios fiscais.
 - (E) O alijamento em águas sob jurisdição nacional deverá obedecer às condições previstas na Convenção CLC/69 ratificada pelo Brasil.
- 10) Como se denomina a razão entre a quantidade de energia refletida/recebida pela Terra?
- (A) Umidade.
 - (B) Calor latente.
 - (C) Convecção.
 - (D) Albedo.
 - (E) Advecção.

11) De acordo com a Lei 9537/97, assinale a opção correta.

- (A) A embarcação é qualquer construção, inclusive as plataformas fixas e, quando rebocadas, as flutuantes, sujeitas à inscrição no Tribunal Marítimo e suscetível de locomover a água, por meios próprios, transportando pessoas e/ou cargas.
- (B) Vistoria é a ação técnico-administrativa, eventual ou periódica, pela qual é verificado o cumprimento dos atos e resoluções internacionais ratificados pelo Brasil, no que se refere exclusivamente à salvaguarda humana e à segurança da navegação.
- (C) A autoridade marítima pode habilitar comandantes de navios de bandeira brasileira a conduzir a embarcação sob seu comando no interior de zona de praticagem específica ou em parte dela, os quais serão considerados como práticos nesta situação exclusiva.
- (D) A demolição, ordenada pela autoridade marítima, de obra ou benfeitoria sempre será realizada pelo infrator, que arcará também com as despesas referentes à recomposição do local, restaurando as condições posteriormente existentes para a navegação.
- (E) A autoridade marítima deverá delegar aos municípios a fiscalização do tráfego de embarcações que ponham em risco a integridade física de pessoas nas áreas adjacentes às praias marítimas.

12) Qual é a finalidade do emprego da fórmula de Atwood?

- (A) Calcular o momento de endireitamento ou adriçamento do navio.
- (B) Calcular, através de um método numérico, áreas e volumes.
- (C) Definir a posição do metacentro.
- (D) Definir a posição do centro de carena.
- (E) Calcular a posição do centro de flutuação.

13) De acordo com a Convenção SOLAS, as embarcações salva-vidas destinadas a serem arriadas pelo costado do navio deverão ser estivadas mais para vante possível do hélice. Sendo assim, é correto afirmar que, nos navios de carga com comprimento igual ou superior a 80 metros, mas inferior a 120 metros, cada embarcação salva-vidas deverá:

- (A) ser estivada de modo que sua extremidade de ré não fique a uma distância menor do que seu comprimento, por ante a vante do hélice.
- (B) ser estivada de modo que sua extremidade de ré não fique a uma distância menor do que uma vez e meia seu comprimento, por ante a vante do hélice.
- (C) ser estivada ao alcance dos gatos de içamento.
- (D) ser estivada de modo que sua extremidade de vante não fique a uma distância menor do que seu comprimento, por ante a ré do hélice.
- (E) ser estivada de modo que sua extremidade de vante fique a uma distância menor do que seu comprimento, por ante a ré do hélice.

14) Put true (T) or false (F), with respect turning circle, in the following affirmatives and select the corret sequence:

- () The drift angle at any point along the length of the ship is defined as the angle between the centre line of the ship and the tangent to the path of the point concerned.
- () The pivot point is defined as the foot of the perpendicular from the centre of the turn on to the middle line of the ship extended if necessary.
- () The turning circle are by themselves indicators of initial response to rudder.
- () Some ships, particularly high speed vessel, suffer an apparent loss of stability when it is turning.

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

- 15) You send a VHF-DSC distress alert. What channel do you use for the follow-on voice transmission?
- (A) Ch-09
 - (B) Ch-12
 - (C) Ch-13
 - (D) Ch-16
 - (E) Ch-60
- 16) Em inglês, como se denomina o ângulo de inclinação em relação ao eixo x dado pelas forças de leme e de casco?
- (A) HEEL
 - (B) LIST
 - (C) ROLL
 - (D) PITCH
 - (E) YAW
- 17) De acordo com a Normam 19/DHN, o que significa METEOROMARINHA?
- (A) Mapa no qual são representados, graficamente, os elementos meteorológicos e oceanográficos.
 - (B) Mapa no qual é apresentada a análise do campo de pressão atmosférica para determinado horário de referência.
 - (C) Conjunto de atividades que envolvem a produção e a divulgação das análises, previsões meteorológicas e os avisos de mau tempo associados aos sistemas de tempo severo.
 - (D) Boletim Meteorológico no formato de texto no qual são apresentadas as condições reinantes e a previsão do tempo e mar para cada uma das subáreas que compõe a área METAREA-V.
 - (E) Boletim Meteorológico no formato de código no qual são apresentadas as condições reinantes e a previsão do tempo para cada uma das áreas que compõe a área METAREA-V.

- 18) O GPS pode oferecer ao navegante muito mais do que a simples capacidade de determinar o horário e a posição geográfica do navio. Assinale a opção que NÃO apresenta uma capacidade adicional de um GPS.
- (A) Calcular o ETA.
 - (B) Calcular o rumo, a velocidade da corrente e os seus efeitos sobre a derrota.
 - (C) Armazenar na memória os pontos de derrotas (waypoints).
 - (D) Operar no modo GPS diferencial (DGPS).
 - (E) Acompanhar até 10 satélites para fornecer informações contínuas.
- 19) Para um navio navegando com velocidade máxima em água salgada, de acordo com Convenção SOLAS, em quanto tempo o aparelho de governo principal e a máquina do leme devem levar o leme de uma posição de 35 graus em ambos os bordos para uma posição de 30 graus do bordo oposto?
- (A) 28 segundos.
 - (B) 1 minuto.
 - (C) 20 segundos.
 - (D) 35 segundos.
 - (E) 1 minuto e 30 segundos.

20) De acordo com a Normam 08/DPC, assinale a opção correta, com relação às informações sobre tráfego nas águas jurisdicionais brasileiras.

- (A) Toda embarcação, nacional ou estrangeira, equipada com estação radiotelefônica em VHF, deverá manter escuta permanente no canal 70 (156.8 Mhz), quando navegando no mar territorial brasileiro e em águas interiores.
- (B) São proibidas a pesca e a navegação, com exceção para as embarcações de apoio às plataformas, em um círculo com 400m (quatrocentos metros) de raio, em torno das plataformas de petróleo.
- (C) Os responsáveis pelas movimentações de embarcações e plataformas que utilizarem dispositivos de reboque deverão, dentre outras ações, alocar áreas compatíveis com o reboque para um período máximo de três dias.
- (D) Os responsáveis pelas movimentações das plataformas, navios sonda, FPSO e FSU localizada nas águas jurisdicionais brasileiras, quando forem alterar suas posições, deverão, dentre outras ações, aderir ao SISTRAM, devendo ser enviada informação periódica da mensagem de posição e intenção de movimento para as próximas 12 (doze) horas de navegação e suas alterações, dentro da área alocada para o deslocamento.
- (E) As solicitações de identificação, no Mar Territorial, por navios da Marinha do Brasil ou embarcações da Inspeção Naval, bem como das demais embarcações de fiscalização dos órgãos públicos competentes, deverão ser atendidas na medida de suas possibilidades.

21) What equipment is programmed to initiate transmission of distress alerts and calls to individual stations?

- (A) Navtex.
- (B) DGPS.
- (C) DSC controller.
- (D) Inmarsat-C.
- (E) EPIRB.

22) As posições GPS são determinadas tendo como referência qual sistema geodésico?

- (A) SAD-69
- (B) WGS-84
- (C) NAD-83
- (D) GRS-81
- (E) BRN-73

Prova : Amarela Concurso : CP-QC/2013
Profissão : CIÊNCIAS NÁUTICAS (ÁREA DE NÁUTICA)

23) De acordo com a Normam 17/DHN, assinale a opção correta.

- (A) O Alcance Geográfico de um sinal indicado nos documentos náuticos deve ser aquele calculado para um observador cujos olhos encontram-se elevados 5 (cinco) metros acima do nível do mar.
- (B) Alcance Nominal é o alcance luminoso de uma luz de intensidade conhecida em uma atmosfera homogênea de visibilidade meteorológica igual a 5 (cinco) milhas náuticas, correspondente a $T = 0,64$.
- (C) No Brasil, o coeficiente de transparência atmosférica (T) adotado para a notação do alcance luminoso de um sinal em documentos náuticos é igual a 0,74.
- (D) Alcance Visual é a maior distância na qual um sinal náutico pode ser visto e identificado, durante a noite, levando-se em conta as dimensões (altura e largura) e cor do sinal, o contraste existente com o ambiente que o circunda e a pressão atmosférica.
- (E) Alcance Geográfico é a menor distância na qual um sinal náutico qualquer pode ser avistado, levando-se em conta a latitude do foco da luz que exhibe, a altura do olho do observador em relação ao nível do mar, a curvatura da Terra e a refração atmosférica.

24) Coloque V (verdadeiro) ou F (falso) nas afirmativas abaixo, em relação aos odômetros, e assinale a opção que apresenta a sequência correta.

- () Os odômetros são usados na navegação para a determinação da distância percorrida e da velocidade das embarcações.
 - () O odômetro Doppler é capaz de medir a velocidade da embarcação em relação ao fundo.
 - () O odômetro de fundo mede a velocidade da embarcação no fundo.
 - () O odômetro de superfície mede a velocidade da embarcação na superfície.
-
- (A) (V) (V) (V) (V)
 - (B) (V) (V) (F) (F)
 - (C) (F) (F) (V) (F)
 - (D) (V) (V) (F) (V)
 - (E) (V) (V) (V) (F)

Prova : Amarela

Concurso : CP-QC/2013

Profissão : CIÊNCIAS NÁUTICAS (ÁREA DE NÁUTICA)

- 25) De acordo com a Convenção SOLAS, qual é a dotação mínima de transceptores de VHF em navios de passageiros e em navios de carga de arqueação bruta igual ou superior a 500?
- (A) 2
 - (B) 3
 - (C) 4
 - (D) 5
 - (E) 6
- 26) Um rio será navegável naturalmente se a sua declividade for menor que quantos centímetros por quilômetro?
- (A) 10
 - (B) 15
 - (C) 20
 - (D) 25
 - (E) 30
- 27) Assinale a opção correta com relação às bandas de radar X e S.
- (A) Em radares de banda X a imagem é menos detalhada.
 - (B) Em caso de chuva deve-se dar preferência para a banda S.
 - (C) Os radares de banda S são mais afetados por raios solares.
 - (D) O radar banda X possui um alcance maior.
 - (E) Quando em um canal, deve-se dar preferência ao radar banda S.
- 28) Qual dos pontos notáveis abaixo pode ser determinado sem o conhecimento do carregamento do navio?
- (A) Somente o centro de carena B.
 - (B) Somente o metacentro M.
 - (C) O centro de carena B e o metacentro M.
 - (D) O centro de flutuação e o centro de carena B.
 - (E) Somente o centro de gravidade.

- 29) Assinale a opção que completa corretamente as lacunas da sentença abaixo.
Abatimento é o ângulo formado entre o rumo _____ e o rumo _____, que será contado para BE ou para BB a partir do rumo _____.
- (A) na superfície / no fundo / na superfície
 - (B) no fundo / na superfície / no fundo
 - (C) verdadeiro / na superfície / na superfície
 - (D) verdadeiro / no fundo / no fundo
 - (E) na superfície / verdadeiro / verdadeiro
- 30) Qual é o valor limite do comprimento, em metros, para uma embarcação não impedir a passagem segura de navios em um canal de acesso?
- (A) 7
 - (B) 10
 - (C) 12
 - (D) 20
 - (E) 50
- 31) In order for a vessel to be "engaged in fishing" she must be
- (A) Underway.
 - (B) using gear which extends more than 50 meters outboard.
 - (C) using gear which extends more than 100 meters outboard.
 - (D) using a seine of some type.
 - (E) using gear which restricts her maneuverability.
- 32) Qual é o equipamento eletrônico que permite a obtenção da profundidade abaixo da quilha auxiliando na prevenção de acidentes como o encalhe?
- (A) Giroscópica.
 - (B) Odômetro.
 - (C) Ecobatímetro.
 - (D) Piloto automático.
 - (E) GPS.

- 33) Quando nos crepúsculos observam-se três astros, obtêm-se três retas de altura, que definirão a posição do navio. Sendo assim, é correto afirmar que deve-se sempre procurar observar astros cuja diferença de azimutes seja próxima de:
- (A) 90°
 - (B) 120°
 - (C) 150°
 - (D) 180°
 - (E) 270°
- 34) De acordo com a carta 12000, o que representa a letra m (minúscula) na carta náutica?
- (A) Metro somente.
 - (B) Maré somente.
 - (C) Areia média somente.
 - (D) Metro e minuto.
 - (E) Metro, minuto ou areia média.
- 35) Whats is the action that describes the loss of stability in waves, induced by a large yaw moment exceeding the course keeping ability of the rudder?
- (A) yawing
 - (B) broaching
 - (C) capsizing
 - (D) sinking
 - (E) listing

- 36) De acordo com a NORMAM 17/DHN, correlacione as características luminosas das sinalizações náuticas às suas respectivas definições e assinale a opção que apresenta a sequência correta.

CARACTERÍSTICAS LUMINOSAS	DEFINIÇÕES
I - PERÍODO	() É cada um dos sucessivos aspectos de emissão luminosa (luz) ou de sua ausência (obscuridade), em um mesmo período de tempo.
II - LAMPEJO	() É o intervalo de tempo decorrido entre os inícios de dois ciclos sucessivos e idênticos da característica de uma luz rítmica.
III- ISOFASE	() possui duração da emissão luminosa, em cada período, claramente menor que a duração do eclipse, na qual essa emissão luminosa tem sempre a mesma duração.
IV - FASE	() É o intervalo de tempo em que a luz e a obscuridade têm igual duração em um mesmo período.
V - LUZ DE LAMPEJO (Lp)	() É o intervalo de luz em relação a outro de maior duração de ausência total de luz, em um mesmo período.
VI - ISOPERÍODO	

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

- 37) De acordo com a circular IMO MSC-1053, ao se executar uma curva de giro, qual é o ponto de referência para a medida da trajetória do navio?
- (A) O centro de gravidade.
 - (B) A posição da antena GPS.
 - (C) O centro do passadiço.
 - (D) A posição do observador.
 - (E) O meio do navio.
- 38) De acordo com a RELESTA (Decreto 2596/98), assinale a opção INCORRETA.
- (A) Caberá à autoridade marítima estabelecer os requisitos para a homologação de estações de manutenção de equipamentos de salvatagem.
 - (B) A penalidade de suspensão do Certificado de Habilitação somente poderá ser aplicada aos aquaviários e amadores embarcados.
 - (C) A navegação realizada exclusivamente nos portos e terminais aquaviários para atendimento de embarcações e instalações portuárias é classificada como de apoio portuário.
 - (D) Constitui infração referente às normas de transportes, transportar excesso de carga ou apresentar-se com as linhas de carga ou marcas de borda livre submersas.
 - (E) O serviço de praticagem é constituído de prático, lancha de prático e atalaia.
- 39) De acordo com o MARPOL 73/78, com relação à poluição por substâncias danosas transportadas por mar sob a forma de embalagens, é correto afirmar que, em todos os documentos que mencionem o transporte de substâncias danosas por mar, deverá ser utilizado o nome técnico correto de cada uma dessas substâncias e, além disto, as mesmas deverão ser identificadas através do acréscimo das palavras:
- (A) cargas poluentes.
 - (B) poluentes danosos ao mar.
 - (C) cargas perigosas.
 - (D) poluentes perigosos.
 - (E) poluentes marinhos.

Prova : Amarela

Concurso : CP-QC/2013

Profissão : CIÊNCIAS NÁUTICAS (ÁREA DE NÁUTICA)

- 40) Qual a opção correta com relação à manobrabilidade de uma embarcação?
- (A) Diminuindo o trim a ré, aumenta-se a estabilidade direcional e o diâmetro tático.
 - (B) Testes têm indicado que aumentando o calado aumenta-se a estabilidade e a razão de guinada.
 - (C) Mudanças na altura metacêntrica têm grande influência na razão de guinada e na estabilidade.
 - (D) Quanto menor a razão comprimento/boca, menor o diâmetro tático de um navio.
 - (E) Quanto menor a razão de guinada, menor o diâmetro tático.
- 41) De acordo com a circular IMO MSC-1053, o ângulo formado entre o norte verdadeiro e a proa da embarcação denomina-se
- (A) rumo verdadeiro.
 - (B) marcação verdadeira.
 - (C) aproamento.
 - (D) azimute verdadeiro.
 - (E) alinhamento verdadeiro.
- 42) A curva padrão que fornece a indicação da estabilidade direcional de um navio é denominada de curva de
- (A) zig-zag.
 - (B) Kempf.
 - (C) Dieudonné.
 - (D) giro.
 - (E) Nomoto.

- 43) De acordo com NORMAM 01/DPC, assinale a opção correta.
- (A) Todos os navios de carga estão obrigados a adquirir o número de identificação da IMO (Organização Marítima Internacional), bem como todos os navios de passageiros com AB maior ou igual a 200.
 - (B) O Diário de Navegação deverá ser escriturado somente nas embarcações classificadas como longo curso e cabotagem.
 - (C) As embarcações com arqueação bruta menor ou igual a 50 estão dispensadas da atribuição de borda livre.
 - (D) Uma embarcação empregada em operações de reboque não poderá, em nenhuma hipótese, transportar carga no convés.
 - (E) As Plataformas fixas desabitadas, situadas dentro do limite de 24 milhas náuticas da costa, poderão ser dotadas de 3 botes orgânicos de abandono a remo ou de 2 balsas salva-vidas infláveis classe II, como embarcações de sobrevivência.
- 44) O componente do RADAR que impede a transmissão durante a recepção e impede a recepção durante a transmissão é denominado de:
- (A) Magnetron.
 - (B) Receptor.
 - (C) chave TR.
 - (D) Transceptor.
 - (E) Modulador.
- 45) Em consonância com a Lei 9.966/00, todo navio que transportar substância nociva ou perigosa a granel deverá ter a bordo um livro de registro de carga, nos termos da Marpol73/78, que poderá ser requisitado pela autoridade marítima, pelo órgão ambiental competente e pelo órgão regulador da indústria do petróleo, no qual serão feitas anotações relativas às seguintes operações, EXCETO:
- (A) carregamento.
 - (B) descarregamento.
 - (C) limpeza dos tanques de carga.
 - (D) transferência de carga, resíduos ou misturas para tanques de resíduos.
 - (E) transferência de água de lastro sujo para o terminal em terra.

- 46) No diâmetro tático de uma curva de giro, qual é o valor típico de razão de guinada, em graus por segundo, para um navio mercante?
- (A) 0,5 a 1
 - (B) 1 a 1,5
 - (C) 1,5 a 2
 - (D) 1 a 2
 - (E) Maior que 2
- 47) De acordo com o MARPOL 73-78, é correto afirmar que o anexo V estabelece regras para a prevenção da poluição
- (A) do ar por navios.
 - (B) por esgoto de navios.
 - (C) por lixo dos navios.
 - (D) por óleo.
 - (E) por substâncias danosas transportadas por mar sob a forma de embalagens.
- 48) Put True (T) or False (F), with respect ship stability, in the following affirmatives and select the correct sequence.
- () The buoyancy of a body immersed in a fluid is the vertical up thrust it experiences due to displacement of the fluid.
 - () The buoyancy is the resultant of all the forces due to hydrodynamic pressure on the underwater portion of the body.
 - () The ratio of the density of a solid or a liquid to the density of pure water is the specific gravity.
 - () The watertight volume of a ship above the water line is called reserve of displacement.
- (A) (T) (T) (T) (T)
 - (B) (T) (F) (T) (F)
 - (C) (F) (F) (F) (F)
 - (D) (F) (T) (F) (T)
 - (E) (T) (T) (F) (F)

- 49) O GPS dispõe, em sua tela de navegação, de vários recursos para o operador a fim de auxiliá-lo na navegação. Um desses recursos usa o termo "COG", que significa:
- (A) rumo da agulha.
 - (B) rumo magnético.
 - (C) velocidade de avanço.
 - (D) rumo de precisão.
 - (E) rumo no fundo.
- 50) Uma embarcação de comprimento igual ou superior a 100 metros deverá ter como equipamento de sinal sonoro:
- (A) um sino, um apito e um gongo.
 - (B) somente um sino.
 - (C) somente um gongo.
 - (D) dois apitos e um gongo.
 - (E) dois sinos e um apito.