

MARINHA DO BRASIL
CENTRO DE INSTRUÇÃO ALMIRANTE
GRAÇA ARANHA

Processo Seletivo para Capitão-Amador
(PS-CPA-II/2022)

CAPITÃO-AMADOR

EXAME DE SELEÇÃO PARA CAPITÃO-AMADOR (CPA-II/2022)**(Valor: 0,25 cada questão – Valor Total: 10,0 pontos)**

Um navegador realizando a travessia marítima desde Porto Alegre – Brasil até a Cidade do Cabo – África do Sul em seu veleiro, no dia 30 de maio de 2021 adotou as providências necessárias para efetuar o cálculo da Latitude pela observação da passagem meridiana do Sol. Dessa forma, a fim de determinar o erro instrumental (**ei**) do sextante, escolheu o processo conhecido como “pelo horizonte do mar”, e, após realizar as observações com o sextante do horizonte e alinhar, perfeitamente, as imagens direta e refletida, fez a leitura no tambor micrométrico e encontrou o valor do erro instrumental do sextante: + 2,8'. Buscou, então, os demais dados imprescindíveis para a realização da observação da passagem meridiana do Sol e posterior cálculo da Latitude meridiana. Observando a carta náutica, verificou a posição estimada que o veleiro estaria no instante da passagem meridiana, tendo obtido as seguintes coordenadas geográficas: φ - 31° 18,7' S e λ - 016° 02,1' W. Então, nas proximidades dessa posição estimada, o navegador, que estava com o seu olho a uma elevação de 5,0 m em relação ao nível do mar, efetuou a observação do limbo superior do Sol, com o sextante, na Hora Média de Greenwich (**HMG**) – 10h54m30s, obtendo a altura instrumental (**ai**) = 37° 07,5'. Considerando a situação explanada e baseando-se nos demais dados apresentados no corpo das perguntas e nos anexos do Almanaque Náutico Brasileiro (**ANB**), **analise as oito questões** que se seguem, assinalando a opção CORRETA.

1) O conhecimento da Hora Legal (Hleg) da Passagem Meridiana do Sol é de fundamental importância para a realização da observação do Sol, pois nesse instante marcado por seu relógio de pulso ocorrerá a culminação do Sol, e o navegador deve estar pronto para medir a altura do Sol com o sextante. Então, em 30 de maio de 2021, a Hora Legal (**Hleg**) prevista para o Sol culminar, na posição estimada pelo navegador foi:

- (A) 12h 02m Z
- (B) 11h 58m N
- (C) 11h 58m Z
- (D) 12h 02m N
- (E) 11h 58m O

2) Considerando os dados do enunciado da situação, indique a declinação do Sol, empregando os dados do **ANB** para a **HMG** da altura de culminação:

- (A) 21° 49,8' S
- (B) 21° 49,8' N
- (C) 21° 50,2' N
- (D) 21° 50,2' S
- (E) 21° 49,4' N

3) A determinação do **ei** do sextante foi efetuada pelo processo denominado “pelo horizonte do mar” e foi encontrado o valor de $+2,8'$. Nesse processo, quando as imagens direta e refletida do horizonte foram trazidas para um alinhamento perfeito, por meio da atuação no tambor micrométrico, e, sabendo-se que o sextante apresentava a escala do Vernier subdividida em 05 partes, pode-se afirmar que na leitura do sextante o índice da alidade estava à:

(A) direita do zero do arco graduado e o índice do tambor micrométrico estava entre os valores $57'$ e $58'$.

(B) direita do zero do arco graduado e o índice do tambor micrométrico estava entre os valores $03'$ e $04'$.

(C) direita do zero do arco graduado e o índice do tambor micrométrico estava entre os valores $58'$ e $59'$.

(D) esquerda do zero do arco graduado e o índice do tambor micrométrico estava entre os valores $58'$ e $59'$.

(E) esquerda do zero do arco graduado e o índice do tambor micrométrico estava entre os valores $57'$ e $58'$.

4) Considerando os dados do enunciado da situação, indique a altura verdadeira do Sol, empregando os dados do **ANB**:

(A) $36^{\circ} 06,4'$

(B) $37^{\circ} 49,2'$

(C) $36^{\circ} 49,2'$

(D) $37^{\circ} 06,4'$

(E) $36^{\circ} 49,3'$

5) Considerando os dados do enunciado da situação, indique a Distância Zenital (**z**) calculada no instante da passagem meridiana do Sol:

(A) $53^{\circ} 53,6'$

(B) $53^{\circ} 10,7'$

(C) $52^{\circ} 10,8'$

(D) $53^{\circ} 10,8'$

(E) $52^{\circ} 53,6'$

6) A Latitude meridiana (Latitude do observador obtida pela observação do Sol na passagem meridiana - φ_{md}) é calculada pela combinação da Declinação (δ) do Sol no instante da observação da altura meridiana com a distância zenital (**z**) meridiana do astro, no mesmo instante. A fórmula que o navegante empregou para calcular a Latitude meridiana (φ_{md}) foi:

(A) $\varphi_{md} = z - \delta$

(B) $\varphi_{md} = \delta - z$

(C) $\varphi_{md} = z + \delta$

(D) $\varphi_{md} = 180^{\circ} - (\delta + z)$

(E) $\varphi_{md} = 180^{\circ} - (\delta - z)$

7) A Latitude meridiana(ϕ_{md}) calculada na passagem meridiana do Sol no dia 30 de maio de 2021 foi de:

- (A) 32° 14,2' S
- (B) 31° 14,2' S
- (C) 31° 20,5' S
- (D) 32° 20,5' S
- (E) 31° 53,1' S

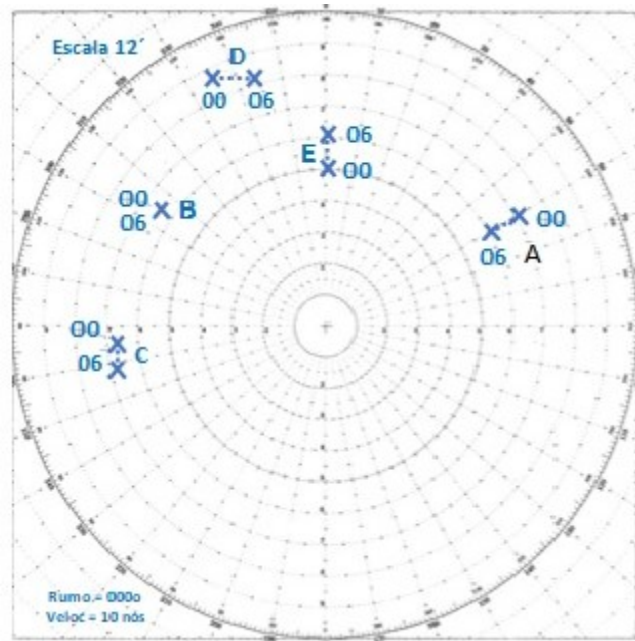
8) O navegador no dia 30 de maio de 2021 às 15h:30min, na posição que se encontrava o veleiro durante a travessia para a cidade do Cabo- África do Sul, fez uma ligação telefônica, via satélite, para amigos que estavam em Porto Alegre – Brasil, (coordenadas geográficas: ϕ - 30° 02,0' S e λ - 051° 13,8' W). A que Hora Legal (**Hleg**), em Porto Alegre - Brasil, foi atendida a ligação telefônica do navegador?

- (A) 15:30 P
- (B) 13:30 O
- (C) 12:30 A
- (D) 13:30 P
- (E) 15:30 O

9) Uma navegante, ao fazer uma aterragem com uma embarcação dotada de radar, realizou a medida da distância ao litoral. Essa medida indicou 40 milhas náuticas de distância ao navio. Ao comparar essa medida com a posição GNSS (GPS), ela verificou que havia uma discrepância de 6 milhas náuticas “para menos” na posição GPS. Ambos os equipamentos estão em perfeito funcionamento. A que se deve essa discrepância?

- (A) Ao efeito da superrefração, que aumenta o alcance do radar em condições especiais da atmosfera.
- (B) Ao ajuste indevido do radar pelo excesso de Ganho, que distorce e borra a imagem apresentada na PPI, quando ajustado em excesso.
- (C) A acurácia em distância dos radares que fica prejudicada em até 60% em condições de umidade elevada, mormente em nevoeiros.
- (D) Ao ajuste indevido do GPS, pois a acurácia em distância dos radares é elevada.
- (E) Às terras mais para o interior, que geralmente são mais altas que as linhas de costa.

10) Analise a representação dos contatos A, B, C, D e E na Rosa de Manobras nos minutos 00 e 06. Assinale a alternativa correta considerando que a embarcação de origem, de nome “Zoe”, navega no rumo 000° na velocidade de 10 nós



- (A) Contato A está em rumo de colisão com “Zoe”, B está com velocidade zero nós e E está com uma velocidade maior que “Zoe”.
- (B) Contato E está em rumo de colisão com “Zoe”, B está com velocidade zero nós e D está com uma velocidade maior que “Zoe”.
- (C) Contato A está em rumo de colisão com “Zoe”, B está com velocidade dez nós e E está com uma velocidade maior que “Zoe”.
- (D) Contato C tem prioridade de manobra sobre “Zoe”, D não irá cruzar a proa de “Zoe” e E está com velocidade dez nós.
- (E) Contato A não tem prioridade de manobra sobre “Zoe”, C está com velocidade zero nós e D está com velocidade zero nós”.

11) Sobre o assunto controles operacionais do radar, analise as afirmações abaixo e assinale a alternativa correta:

- I- O *anticlutter sea* (STC) é um controle de ganho auxiliar, que permite diminuir o ganho dos ecos mais próximos, sem alterar os ecos mais distantes.
- II- O *anticlutter sea* (STC) não é um controle efetivo para atenuar chuva forte nas proximidades do navio, quando este se encontra em um temporal.
- III- O *anticlutter rain* (FTC) destina-se a diminuir, tanto quanto possível, os ecos de chuva, granizo e neve.
- IV- A linha de fé luminosa permite que seja estabelecida uma linha indicadora da proa do barco, na tela do radar.

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

12) Dentre os métodos de obter uma posição da embarcação apresentados abaixo, qual o que obtém uma posição mais precisa?

- (A) Distâncias-radar e marcações visuais.
- (B) Cruzamentos de distâncias-radar.
- (C) Distâncias e marcações-radar.
- (D) Cruzamento de marcações-radar.
- (E) Marcações-radar e marcações visuais.

13) Ao utilizar um sistema ECDIS verifica-se que há ligações com outros sistemas, equipamentos e sensores. Dentre os sistemas constantes das alternativas abaixo, qual deles possibilita a navegação em tempo real em um console ECDIS?

- (A) Sistema de Identificação Automática (AIS).
- (B) Auxílio de Plotagem Automática Radar (ARPA).
- (C) Agulha giroscópica.
- (D) Sistema de Posicionamento Global - GPS (GNSS).
- (E) Ecobatímetro.

14) Em um equipamento radar dotado de ARPA, a função Alvo Perdido (*Lost Target*) tem uma grande importância. Sobre esse assunto, analise as afirmações abaixo e assinale a alternativa correta:

I- Quando dois alvos passam muito próximos um do outro, o sistema determina que um deles seja “perdido”. Com isso os alarmes visual e sonoro são acionados.

II- Os alarmes sonoro e visual serão acionados em relação a qualquer alvo perdido que esteja sendo acompanhado, mesmo que ele não esteja sendo exibido na escala selecionada pelo operador.

III- Quando um alvo em acompanhamento desvanece da tela do radar, não sendo mais possível a sua detecção, o sistema o determina como “perdido”. Com isso os alarmes visual e sonoro são acionados.

IV- O uso da aquisição automática é recomendável em áreas com intenso tráfego de embarcações.

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

15) Um navegante estava realizando uma navegação costeira durante o período noturno, e operando um radar que utiliza a banda “X”. Em determinado momento, o radar apresentou **um** “alvo” na tela (PPI). Ao verificar visualmente aquele novo contato, o navegante constatou serem **duas** embarcações próximas. Quais controles operacionais o navegante poderia ter ajustado para que o radar passasse a apresentar efetivamente os **dois** alvos na tela?

- (A) Largura do feixe, ganho, *ant clutter sea* e *ant clutter rain*.
- (B) Frequência de Repetição de Impulsos, brilho e ganho.
- (C) Brilho, ganho e linha de fé.
- (D) Ganho, *ant clutter sea*, *ant clutter rain* e largura de pulso.
- (E) Largura do feixe e Largura de pulso.

16) Dentre as alternativas abaixo, assinale a que apresenta a melhor configuração de ajustes para o radar de uma embarcação que está realizando navegação em águas restritas no período noturno.

- (A) *North-up*, movimento verdadeiro, banda “X”, pulso longo.
- (B) *North-up*, movimento relativo, banda “X”, pulso curto.
- (C) *Head-up*, movimento relativo, banda “S”, pulso curto.
- (D) *Head-up*, movimento verdadeiro, banda “S”, pulso longo.
- (E) *Course-up*, movimento relativo, banda “X”, pulso longo.

17) Quanto às “*Emergency Position Indicating Radio Beacon*” (EPIRB), assinale a alternativa correta.

- (A) Pertencem ao sistema GPS e são capazes de informar com precisão a posição de *distress* aos satélites do sistema.
- (B) São o principal recurso do GMDSS para a localização por aeronaves e navios de busca e salvamento.
- (C) São rastreáveis por radares da banda “S” na faixa de 5 Mhz.
- (D) São transmissores de emergência e permitem a comunicação por voz, via sistema INMARSAT.
- (E) Operam na frequência de 406 Mhz e se comunicam com os satélites do sistema COSPAS-SARSAT.

18) Qual(is) faixa(s) de frequência de comunicação rádio (fonia e DSC) o GMDSS (*Global Maritime Distress and Safety System*) estabelece como obrigatória para uma embarcação que navegará no limite de 150 milhas náuticas (área A2)?

- (A) Somente VHF.
- (B) VHF e HF.
- (C) VHF e MF.
- (D) Somente MF.
- (E) HF e MF.

19) Ao iniciar uma chamada em radiotelefonia utilizando GRUPOS DE LETRAS do Código Internacional de Sinais (CIS), qual a palavra padrão deve ser pronunciada?

- (A) CIS
- (B) CODE
- (C) DE
- (D) INTERCO
- (E) GROUP

20) Sobre os Serviços de Tráfego de Embarcações (*Vessel Traffic Service – VTS*), assinale a alternativa correta:

- (A) O AIS não possui as mesmas vulnerabilidades das comunicações em VHF.
- (B) Todas as embarcações que operam na área de atuação do VTS deverão possuir AIS por força das normas portuárias.
- (C) Radiogoniômetros (*Radio Detection Finder – RDF*) não são ferramentas essenciais de auxílio à navegação de um VTS.
- (D) A autoridade de um Serviço de Organização de Tráfego no VTS (VTS-TOS) não se sobrepõe à competência de um Comandante de embarcação, pela segurança de seu navio.
- (E) As Atalhas dos serviços de praticagem, se estiverem devidamente equipadas como um VTS, têm autorização para interferir no tráfego de embarcações de determinados portos no Brasil.

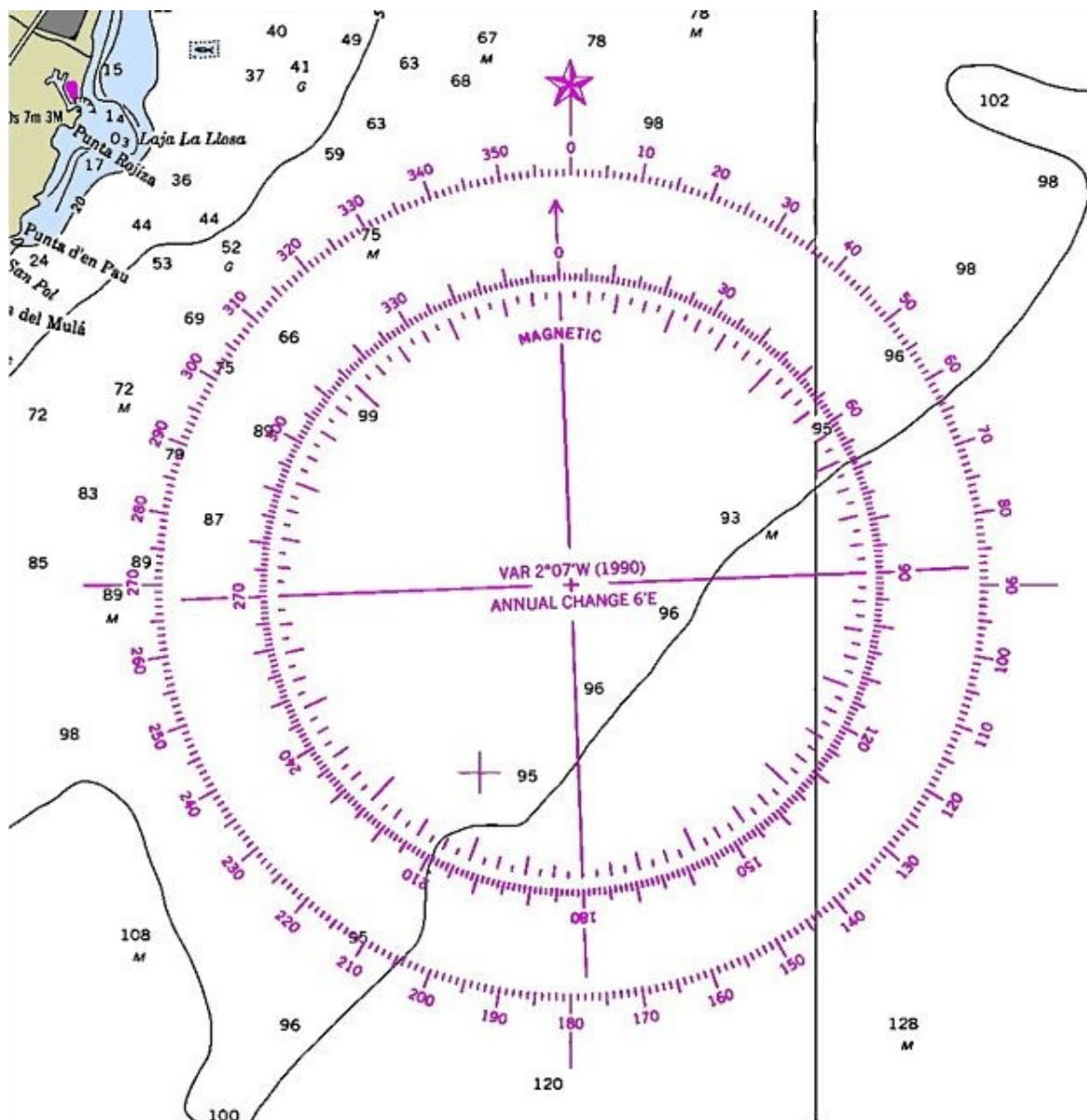
21) Um Capitão Amador brasileiro, ao navegar nas proximidades das Ilhas Virgens Britânicas em seu Yatch, poderá utilizar um equipamento dedicado ao recebimento de boletins meteorológicos, via telegrafia, com impressão direta em banda estreita, no padrão MSI (*Maritime Safety Information*) e que usa a frequência de 518 kHz. Qual o nome do serviço em que esse equipamento opera?

- (A) MMSI.
- (B) LUT.
- (C) SafetyNET.
- (D) WMO.
- (E) NAVTEX.

22) A publicação da DHN “Lista de Faróis” informa que o Sistema de Balizamento Marítimo IALA - da Região “B” - possui cinco tipos de sinais, que podem ser usados de forma combinada. Dentre as alternativas abaixo, assinale a que NÃO é verdadeira.

- (A) Sinais Laterais, associados a uma “Direção Convencional do Balizamento”, são usados em canais bem definidos, indicando bombordo e boreste da rota a ser seguida. Quando um canal se bifurca, um sinal lateral modificado pode ser usado para indicar a via preferencial.
- (B) Sinais Setoriais, cujo emprego está associado ao da agulha de navegação e que indicam o setor onde se poderão encontrar águas perigosas à navegação.
- (C) Sinais de Perigo Isolado são usados para indicar perigos isolados de tamanho limitado, cercados por águas navegáveis.
- (D) Sinais de Águas Seguras são usados para indicar que em torno de sua posição as águas são navegáveis, tais como sinais de meio de canal ou sinais de aterragem.
- (E) Sinais Especiais, cujo objetivo principal não é orientar a navegação e sim indicar uma área ou peculiaridade mencionada em documentos náuticos.

23) Considerando a Rosa dos Ventos abaixo, qual é a declinação magnética para o ano de 2022?



- (A) 0° 05' E.
- (B) 0° 19' E.
- (C) 2° 23' W.
- (D) 4° 19' W.
- (E) 4° 23' W.

24) Sobre as cartas náuticas convencionais impressas em papel e publicadas pela DHN, assinale a opção correta.

- (A) As cartas náuticas com escala 1:150.000, possuem menos detalhes do que as cartas náuticas com escala 1:500.000.
- (B) Como norma de navegação, deve-se navegar na carta de menor escala.
- (C) Em uma carta de projeção de Mercator, a escala de longitudes é variável.
- (D) A “escala natural” da carta náutica só é verdadeira ao longo do meridiano de referência.
- (E) O navegante deve evitar confiar cegamente na carta náutica e ser capaz de avaliar a confiança que ela pode inspirar.

25) Sobre as publicações das Cartas de Corrente de Maré, publicadas pela DHN, assinale a alternativa correta.

- (A) Todos os portos brasileiros possuem essa publicação, que detalha a direção e corrente das marés durante todas as épocas do ano.
- (B) Cada Carta de Corrente de Maré é composta de 13 cartas, sendo 1 na preamar, 6 de hora em hora antes da preamar e 6 de hora em hora depois da preamar.
- (C) Só há Cartas de Corrente de Maré publicadas para locais onde as marés têm característica “semidiurna”, devido à previsibilidade dos movimentos das águas.
- (D) Nos períodos de marés de quadratura considera-se a metade do valor registrado nas cartas e as direções são mantidas.
- (E) As Cartas de Corrente de Maré consideram a influência dos ventos costeiros nas direções e intensidades representadas.

26) Quanto ao assunto uso de cartas náuticas em grandes travessias, assinale a alternativa correta:

I- Nas cartas náuticas gnomônicas, as loxodromias, ou linhas de rumo, são representadas como linhas curvas.

II- Ao se transportar uma derrota ortodrômica para cartas da projeção de Mercator, as seções de derrotas loxodrômicas devem ter no máximo 600 milhas náuticas.

III- Navegar em ortodromias é navegar sobre arcos de círculos máximos.

IV- Nas cartas de projeção de Mercator, as linhas de rumo são ortodromias.

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

27) Assinale a resposta, preenchendo corretamente as lacunas.

Ao analisar se o iate "Marina" apresentava algum tipo de deflexão causada por esforços longitudinais, o Capitão-Amador Lucas, de posse dos dados abaixo, calculou que o deslocamento do seu iate era de _____ t e constatou que estava _____ e _____.

LOA (Comprimento Total) = 25 m

Boca Moldada = 4 m

Volume de Carena = 200 m³

Densidade da água salgada = 1,025 t/m³

Hav (calado a vante) = 2,3 m;

Har (calado a ré) = 2,5 m; e

Hmn (calado a meio navio) = 2,39 m.

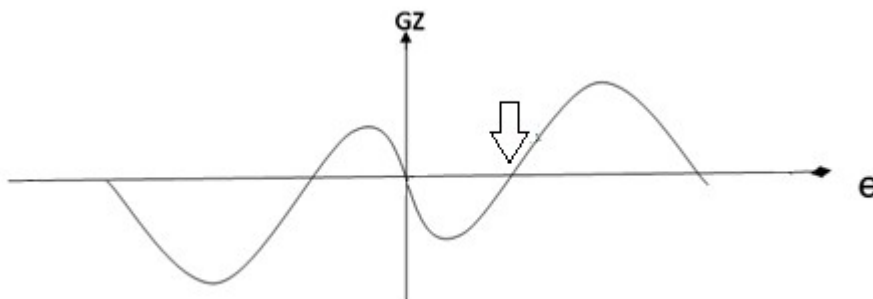
- (A) 205, derrabada e contra-alquebrada.
- (B) 230, embicada e alquebrada.
- (C) 239, derrabada e contra-alquebrada.
- (D) 240, embicada e contra-alquebrada
- (E) 250, em águas parelhas e alquebrada.

28) Marque a alternativa correta.

Quando os tanques de combustível ou água não estão completamente cheios podemos dizer que estamos com superfície livre, tendo como consequência o aumento virtual do KG. Nesse caso, podemos afirmar que é de fundamental importância o estudo da estabilidade transversal e que o efeito da superfície livre:

- (A) não depende das dimensões do tanque.
- (B) depende da posição do tanque a bordo.
- (C) aumenta a estabilidade da embarcação.
- (D) diminui quando o tanque é dividido por anteparas longitudinais.
- (E) aumenta quando o tanque é dividido por anteparas longitudinais.

29) Marque a alternativa correta em relação à CEE (Curva de Estabilidade Estática) abaixo:



- (A) representa embarcação com GM negativo.
- (B) representa embarcação com GM positivo.
- (C) representa embarcação com GM igual a zero.
- (D) a seta indica o ângulo de banda por descentralização de pesos.
- (E) a seta indica o ângulo de banda por GM igual a zero.

30) O nevoeiro que se forma pelo ar úmido e quente movendo-se por uma superfície mais fria, dispersando com ventos frescos acima de 16 nós é chamado de:

- (A) matinal.
- (B) advecção.
- (C) orográfico.
- (D) radiação.
- (E) Noturno.

31) Ao observar nuvens muito carregadas e acinzentadas, com aparência de grandes torres, pode um capitão amador afirmar que são

- (A) cumulonimbus, típicas de ciclones e associadas a fortes chuvas.
- (B) altostratus, que causam forte turbulência e apresentam perigo.
- (C) cirrocumulus, associadas a mau tempo e ciclones.
- (D) cirrostratus, que indicam uma frente quente.
- (E) nimbostratus, nuvens muito altas e típicas de mau tempo.

32) Em condições de mar severo, ao se tomar a decisão de capear ou correr com o tempo, deve se considerar o trim da embarcação. Assinale a alternativa correta em relação a como melhor se compassar nessas situações, para condições de mar severo.


- (A) Correndo com o tempo – grande trim pela proa.
- (B) Correndo com o tempo – grande trim pela popa
- (C) Navegando a capa – compassado ou pequeno trim popa.
- (D) Navegando a capa – compassado ou pequeno trim de proa
- (E) Correndo com o tempo – pequeno trim pela proa.

33) Corrente induzida pelo vento, abatimento e corrente oceânica são fatores responsáveis pelo(a):

- (A) arrasto das balsas salva-vidas em águas interiores.
- (B) deriva das balsas salva-vidas em águas abrigadas.
- (C) deriva das balsas salva-vidas em águas restritas.
- (D) arrastos das balsa salva-vidas em estuários.
- (E) deriva das balsas salva-vidas em alto mar.

34) Utilizando a tabela de dados hidrostáticos abaixo, o Capitão-Amador Alan determinou a variação do trim causada por um peso de 1,8 t que foi movimentado 9 m longitudinalmente para ré, tendo a embarcação os calados a vante e a ré iguais a 1,9 m. Ele encontrou para essa variação e para o novo trim os seguintes valores:

TABELA DE DADOS HIDROSTÁTICOS



| Borda Livre (em metros) | ÁGUA SALGADA | | | | Calado (em metros) |
|----------------------------|------------------------------|---|--------------------------------|----------------------------|-----------------------|
| | Toneladas por cm (TPC) | Momento de mudança do Trim em 1 cm m x t ton (MTC) | Deslocamento (em toneladas) | Porte Bruto (toneladas) | |
| 0 | | | | | — Linha do Convés |
| | | 9,0 | | | |
| | 3,0 | 8,7 | 600 | | 2,5 — Linha de Carga |
| 0,5 | 2,9 | | | 400 | |
| | 2,8 | 8,5 | 500 | | |
| 1 | 2,7 | | | 300 | 2 |
| | | 8,0 | 400 | | |
| | 2,6 | | | 200 | |
| 1,5 | | 7,5 | 300 | | 1,5 |
| | 2,5 | | | 100 | |
| | | 7,0 | | | |
| 2 | | | 200 | | 1 |
| | | | | 0 | — Navio Leve |
| | | 6,5 | 100 | | |
| | 2,4 | | | | 0,5 |
| 2,5 | | 6,0 | | | |

- (A) 0cm e 1cm.
- (B) 1cm e 2cm.
- (C) 2cm e 2cm.
- (D) 0cm e 2cm.
- (E) 2cm e 1cm.

35) O Capitão-Amador Paulo demandando um porto às 11:35 horas, deseja determinar a altura de maré e, para isto, necessitará usar os elementos das tabelas abaixo.

| HORA | ALTURA |
|------|--------|
| 0106 | 1,9m |
| 0755 | 0,0m |
| 1335 | 2,0m |
| 2025 | 0,1m |

Tabela I - Fração da amplitude expressa em centésimos, correspondente ao intervalo de tempo entre o instante considerado e a preamar ou baixa-mar mais próxima

| INTERVALO DE TEMPO | DURAÇÃO DE ENCHENTE OU VAZANTE | | | | | | | | | | | |
|--------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | h min | h min | h min | h min | h min | h min | h min | h min | h min | h min | h min | h min |
| | 4 00 | 4 20 | 4 40 | 5 00 | 5 20 | 5 40 | 6 00 | 6 20 | 6 40 | 7 00 | 7 20 | 7 40 |
| h m | c. | c. | c. | c. | c. | c. | c. | c. | c. | c. | c. | c. |
| 0 00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 30 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 40 | 7 | 6 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 50 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 |
| 1 00 | 15 | 12 | 11 | 9 | 8 | 7 | 7 | 6 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 10 | 20 | 17 | 15 | 13 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 7 | 6 | 6 |
| 20 | 25 | 22 | 19 | 17 | 15 | 13 | 13 | 10 | 10 | 9 | 8 | 7 |
| 30 | 31 | 27 | 23 | 21 | 18 | 16 | 15 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 |
| 40 | 37 | 32 | 29 | 25 | 22 | 20 | 18 | 16 | 15 | 13 | 12 | 11 |
| 50 | 44 | 38 | 34 | 30 | 27 | 24 | 21 | 19 | 18 | 16 | 15 | 14 |
| 2 00 | 50 | 44 | 39 | 35 | 31 | 28 | 25 | 23 | 21 | 19 | 17 | 16 |
| 10 | | 50 | 44 | 40 | 35 | 32 | 29 | 26 | 24 | 22 | 20 | 18 |
| 20 | | | 50 | 45 | 40 | 36 | 33 | 30 | 27 | 25 | 23 | 21 |
| 30 | | | | 50 | 43 | 41 | 37 | 34 | 31 | 28 | 26 | 24 |
| 40 | | | | | 50 | 46 | 41 | 38 | 15 | 32 | 29 | 27 |
| 50 | | | | | | 50 | 46 | 42 | 38 | 35 | 33 | 30 |
| 3 00 | | | | | | | 50 | 46 | 42 | 39 | 36 | 33 |
| 10 | | | | | | | | 50 | 46 | 43 | 39 | 36 |
| 20 | | | | | | | | | 50 | 46 | 43 | 40 |
| 30 | | | | | | | | | | 50 | 46 | 43 |
| 40 | | | | | | | | | | | 50 | 47 |
| 50 | | | | | | | | | | | | 50 |
| 4 00 | | | | | | | | | | | | |

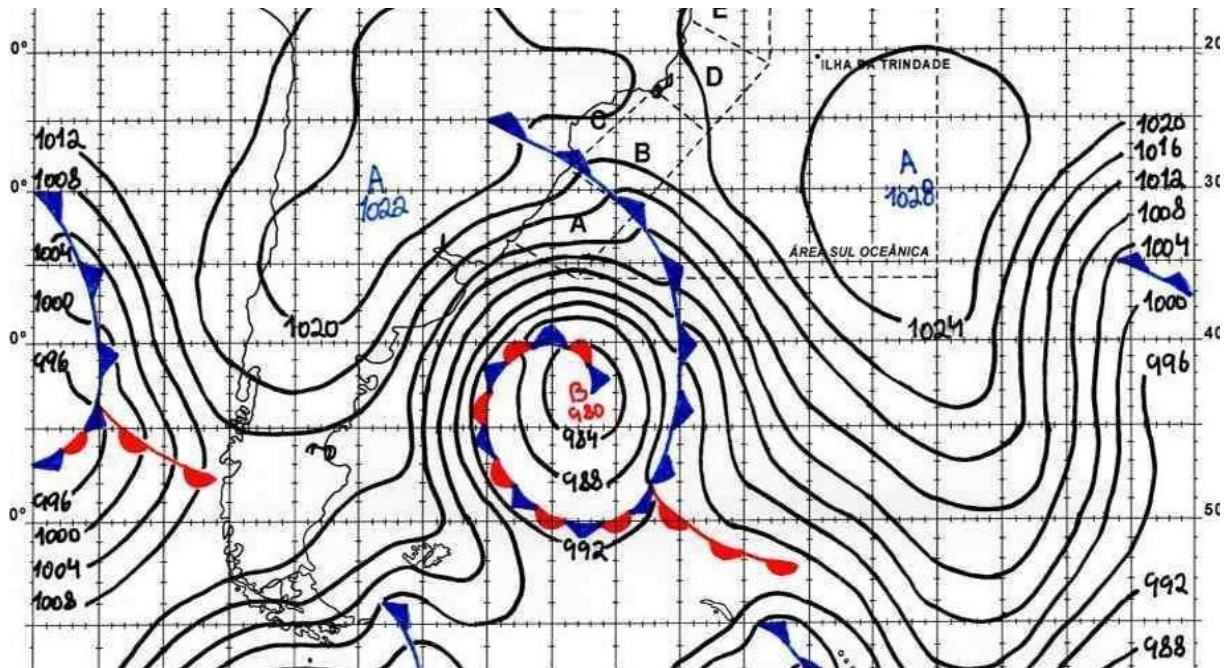
Tabela II - Correção à altura da preamar ou baixa-mar mais próxima, em função da fração da amplitude calculada com auxílio da Tabela I

| FRAÇÃO DA AMPLITUDE | AMPLITUDE | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|
| | 1m | 2m | 3 m | 4 m | 5 m | 6 m | 7 m | 8 m | 9 m | 10 m | 11m | 12 m |
| 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 4 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,5 |
| 6 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,7 |
| 8 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1,0 |
| 10 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 1,2 |
| 12 | 0,1 | 0,2 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 1,0 | 1,1 | 1,2 | 1,3 | 1,3 |
| 14 | 0,1 | 0,3 | 0,4 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 1,0 | 1,1 | 1,3 | 1,4 | 1,5 | 1,7 |
| 16 | 0,2 | 0,3 | 0,5 | 0,6 | 0,8 | 1,0 | 1,1 | 1,3 | 1,4 | 1,6 | 1,8 | 1,9 |
| 18 | 0,2 | 0,4 | 0,5 | 0,7 | 0,9 | 1,1 | 1,3 | 1,4 | 1,6 | 1,8 | 2,0 | 2,2 |
| 20 | 0,2 | 0,4 | 0,6 | 0,8 | 1,0 | 1,2 | 1,4 | 1,6 | 1,8 | 2,0 | 2,2 | 2,4 |
| 22 | 0,2 | 0,4 | 0,7 | 0,9 | 1,1 | 1,3 | 1,5 | 1,8 | 2,0 | 2,2 | 2,4 | 2,6 |
| 24 | 0,2 | 0,5 | 0,7 | 1,0 | 1,2 | 1,4 | 1,7 | 1,9 | 2,2 | 2,4 | 2,6 | 2,9 |
| 26 | 0,3 | 0,5 | 0,8 | 1,0 | 1,3 | 1,6 | 1,8 | 2,1 | 2,3 | 2,6 | 2,9 | 3,1 |
| 28 | 0,3 | 0,6 | 0,8 | 1,1 | 1,4 | 1,7 | 2,0 | 2,2 | 2,5 | 2,8 | 3,1 | 3,4 |
| 30 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 1,2 | 1,5 | 1,8 | 2,1 | 2,4 | 2,7 | 3,0 | 3,3 | 3,6 |
| 32 | 0,3 | 0,6 | 1,0 | 1,3 | 1,6 | 1,9 | 2,2 | 2,6 | 2,9 | 3,2 | 3,5 | 3,8 |
| 34 | 0,3 | 0,7 | 1,0 | 1,4 | 1,7 | 2,0 | 2,4 | 2,7 | 3,1 | 3,4 | 3,7 | 4,1 |
| 36 | 0,4 | 0,7 | 1,1 | 1,4 | 1,8 | 2,2 | 2,5 | 2,9 | 3,2 | 3,6 | 4,0 | 4,3 |
| 38 | 0,4 | 0,8 | 1,1 | 1,5 | 1,9 | 2,3 | 2,7 | 3,0 | 3,4 | 4,8 | 4,2 | 4,6 |
| 40 | 0,4 | 0,8 | 1,2 | 1,6 | 2,0 | 2,4 | 2,8 | 3,2 | 3,6 | 4,0 | 4,4 | 4,8 |
| 42 | 0,4 | 0,8 | 1,3 | 1,7 | 2,1 | 2,5 | 2,9 | 3,4 | 3,8 | 4,2 | 4,6 | 5,0 |
| 44 | 0,4 | 0,9 | 1,3 | 1,8 | 2,2 | 2,6 | 3,1 | 3,5 | 4,0 | 4,4 | 4,8 | 5,3 |
| 46 | 0,5 | 0,9 | 1,4 | 1,8 | 2,3 | 2,8 | 3,2 | 3,7 | 4,1 | 4,6 | 5,1 | 5,5 |
| 48 | 0,5 | 1,0 | 1,4 | 1,9 | 2,4 | 2,9 | 3,4 | 3,8 | 4,3 | 4,8 | 5,3 | 5,8 |
| 50 | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 |

De acordo com as informações da página anterior, determine a altura da maré.

- (A) 1,9 m.
- (B) 1,8 m.
- (C) 1,7 m.
- (D) 1,5 m.
- (E) 1,4 m.

36) De acordo com o extrato da Carta Sinótica abaixo, assinale a afirmativa correta:



- (A) Não existe possibilidade de ressaca no sul do Brasil.
- (B) Na Área C é correto afirmar que o tempo permanecerá estável.
- (C) Entre as áreas A e B observa-se uma frente quente.
- (D) Na área sul oceânica teremos predominância de ventos fracos.
- (E) Ao sul da área "A" os ventos estarão com a direção indefinida.

37) As embarcações de salvamento possuem rações líquidas. Porém, devido, principalmente, ao problema de espaço para acondicionamento, a quantidade de água existente é pouca para garantir a necessidade de uma pessoa por mais de 6 dias. No Brasil, o Estado-Maior das Forças Armadas prescreve o consumo diário de 700 ml de água, para que o náufrago se mantenha em condições psicofísicas favoráveis. Essa água é acondicionada em latas hermeticamente fechadas, cada uma com:

- (A) 150 ml.
- (B) 250 ml.
- (C) 350 ml.
- (D) 450 ml.
- (E) 550 ml.

38) A queimadura solar normalmente só é sentida algumas horas após a exposição. O naufrago não deve esperar que a sua pele fique vermelha para protegê-la do Sol, pois já será tarde demais. As queimaduras são classificadas em 3 graus, são eles:

- (A) 1º grau: lesão das camadas mais profundas da pele, 2º grau: lesão das camadas superficiais da pele e 3º grau: lesão de todas as camadas da pele.
- (B) 1º grau: lesão das camadas superficiais da pele, 2º grau: lesão das camadas mais profundas da pele e 3º grau: lesão de todas as camadas da pele.
- (C) 1º grau: lesão de todas as camadas da pele, 2º grau: lesão das camadas mais profundas da pele e 3º grau: lesão das camadas superficiais da pele
- (D) 1º grau: lesão das camadas mais profundas da pele, 2º grau: lesão de todas as camadas da pele e 3º grau: lesão das camadas superficiais da pele;
- (E) 1º grau: lesão das camadas superficiais da pele, 2º grau: lesão de todas as camadas da pele e 3º grau: lesão das camadas mais profundas da pele.

39) Mesmo que um naufrago siga corretamente todas as recomendações de sobrevivência no mar, ele estará constantemente perdendo água pela pele e pela respiração. Essa perda favorece o desenvolvimento da:

- (A) desidratação.
- (B) hipotermia.
- (C) insolação.
- (D) sede.
- (E) hipertermia.

40) Toda pessoa que tenha perdido a consciência, antes de ser retirada da água fria, possui uma chance de ser recuperada por mais de 10 minutos. Este processo de sobrevivência, involuntário do organismo, recentemente descoberto, é devido à diminuição das funções normais, permitindo que somente uma diminuta quantidade de oxigênio circule muito lentamente entre os pulmões, coração e cérebro (mas nada para as extremidades dos membros ou pele). O “afogado” apresenta típicos sintomas de morte, aparentemente nenhuma batida do coração ou pulso, pele azulada, respiração não detectável e pupilas dilatadas. Este processo é chamado de:

- (A) afogamento molhado.
- (B) asfixia.
- (C) afogamento seco.
- (D) hipotermia.
- (E) sufocamento.