

**EXAME DE SELEÇÃO PARA CAPITÃO-AMADOR
CPA-01/2022****Data de realização do exame: 27ABR2022****(Valor: 0,25 ponto cada questão – Valor Total: 10,0 pontos)**

Um navegador no seu veleiro, em 21 de julho de 2020, navegando no Mar Negro, em direção ao Estreito de Bósforo (onde pretendia alcançar o Mar de Mármara), decidiu providenciar os elementos necessários para o cálculo da Latitude pela observação da passagem meridiana do Sol. Inicialmente, efetuou a determinação do erro instrumental (ei) do sextante, utilizando o processo de verificação pela observação do Sol, tendo encontrado o valor de + 2,2'. Em seguida, complementando as informações necessárias para a observação da passagem meridiana do Sol, checou, na carta náutica, a posição estimada no instante da sua passagem meridiana, obtendo a seguinte coordenada geográfica: $\varphi - 42^{\circ} 26,3' N$ e $\lambda - 029^{\circ} 30,0' E$. 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 **seis** questões que se seguem, assinalando a opção CORRETA.

1ª Questão

A observação do Sol no instante da passagem meridiana requer que o navegante conheça a Hora Legal (Hleg) em que ocorrerá a culminação do astro para nesse momento, estar pronto para medir a altura do Sol com o sextante. Então, em 21 de julho de 2020, a Hora Legal (Hleg) prevista para o Sol culminar na posição estimada foi:

- (A) 12h 06m A .
- (B) 12h 06m B .
- (C) 12h 08m A .
- (D) 12h 08m B.
- (E) 12h 20m B.

2ª Questão

À Hora Média de Greenwich (HMG) – 10h09m40s, o navegante observou com o sextante o limbo superior do Sol, em virtude de terem surgido nuvens que impediram a observação do limbo inferior do Sol, obtendo a altura instrumental (a_i) = $68^{\circ} 13,5'$. **Indique** a declinação do Sol, empregando os dados do ANB para a HMG da altura de culminação.

- (A) $20^{\circ} 20,2' S$.
- (B) $20^{\circ} 20,1' N$.
- (C) $20^{\circ} 20,7' S$.
- (D) $20^{\circ} 20,2' N$.
- (E) $20^{\circ} 20,1' S$.

3ª Questão

Sabendo-se que o navegador observou o limbo superior do Sol em virtude de terem surgido nuvens que impediam a observação do limbo inferior, obtendo a altura instrumental (ai) = $68^{\circ} 13,5'$, e que o olho do observador, no instante da observação do Sol, estava com uma elevação de 4,4 m em relação ao nível do mar. A distância zenital (z) calculada no instante da passagem meridiana do Sol foi de:

- (A) $21^{\circ} 29,7'$.
- (B) $21^{\circ} 57,9'$.
- (C) $21^{\circ} 58,0'$.
- (D) $21^{\circ} 32,4'$.
- (E) $22^{\circ} 04,2'$.

4ª Questão

Durante a medição de alturas com o sextante, após se visar o Sol, a alidade ao longo do arco graduado se desloca ao mesmo tempo em que se abaixa lentamente o sextante, até levar a imagem refletida do Sol a coincidir com a imagem direta do horizonte. Essa ação é denominada colimação. A finalidade da colimação é:

- (A) determinar exatamente o vertical do Sol.
- (B) comprovar que o Sol se encontra no Zênite.
- (C) determinar a coincidência do valor do azimute do Sol com a imagem direta do horizonte.
- (D) comprovar a coincidência da imagem refletida do astro com a imagem direta do horizonte.
- (E) determinar a coincidência exatamente entre o azimute do astro e o vertical do Sol.

5ª Questão

O navegador, no dia 21 de julho de 2020, fez uma ligação telefônica às 21:30h (via satélite), no local onde se encontrava o veleiro, para amigos que estavam em Londres - capital da Inglaterra. Esse país adotava o horário de verão durante o verão do hemisfério norte. A que Hora Legal (Hleg) do horário de verão, em Londres, foi atendida a ligação telefônica do navegador?

- (A) 20:30 A.
- (B) 20:30 Z .
- (C) 21:30 Z.
- (D) 21:30 A.
- (E) 21:30 B.

6ª Questão

O erro instrumental do sextante é um erro residual de uma imperfeição decorrente de quais componentes do sextante?

- (A) Alidade e botão de pressão.
- (B) Tambor do micrômetro e Vernier do micrômetro.
- (C) Espelho grande e espelho pequeno.
- (D) Luneta e vidros corados.
- (E) Cremalheira e alidade.

7ª Questão

Um *Electronic Chart Display and Information System* - ECDIS tem subsistemas ligados a ele. Qual subsistema, dentre as alternativas abaixo, possibilita ao navegante a navegação em tempo real na carta eletrônica?

- (A) AIS.
- (B) Odômetro.
- (C) Anemômetro.
- (D) ARPA.
- (E) GNSS.

8ª Questão

Ao realizar uma “aterragem”, o experiente navegante vai ajustar o RADAR ARPA na melhor configuração, para navegar corretamente e evitar abalroamentos. **Assinale** a alternativa que, em um sistema RADAR de um navio entrando em um porto (águas restritas), apresenta o melhor resultado de imagem para esse ambiente.

- (A) Uso da banda S em *long pulse*.
- (B) Uso da banda S em *short pulse*.
- (C) Uso da banda X em *long pulse*.
- (D) Uso da banda X em *short pulse*.
- (E) Uso da banda S ou X em *power pulse*.

9ª Questão

Ao deixar de receber as informações provenientes da agulha giroscópica, o sistema radar irá operar com o *display* (PPI)

- (A) orientado em *course-up*, centralizado e estabilizado.
- (B) orientado em *head-up*, centralizado e sem estabilização.
- (C) orientado em *north-up*, descentralizado e sem estabilização.
- (D) orientado em *course-up*, descentralizado e estabilizado.
- (E) em *stand-by*, centralizado e estabilizado.

10ª Questão

Qual controle atenuador de reverberação de um RADAR deve ser usado para atenuar os efeitos da chuva?

- (A) Ganho.
- (B) Brilho.
- (C) Anti-clutter RAIN.
- (D) Anti-clutter SEA.
- (E) Electronic Bearing Line (EBL).

11ª Questão

No RADAR com ARPA, a aquisição de alvos é um recurso importante. **Assinale**, dentre as alternativas, qual informação o ARPA NÃO apresenta ao navegante.

- (A) Rumo do alvo.
- (B) Velocidade relativa do alvo.
- (C) Ponto de Maior Aproximação (PMA) do alvo.
- (D) Tempo para o Ponto de Maior Aproximação (PMA) do alvo.
- (E) Distância do alvo.

12ª Questão

As cartas náuticas vetoriais apresentam diversas características distintas das cartas náuticas raster. **Indique**, dentre as alternativas abaixo, qual característica é EXCLUSIVA das cartas vetoriais.

- (A) É um banco de dados com muitas informações disponíveis.
- (B) É uma “imagem” idêntica à carta náutica em papel.
- (C) Permite a navegação em tempo real.
- (D) Apresenta as profundidades em todas as áreas navegáveis.
- (E) É possível ser apresentada em *display* de um sistema ECDIS.

13ª Questão

Assinale a alternativa INCORRETA sobre as características de operação do RADAR com ARPA, AIS e GNSS.

- (A) O AIS pode processar dados de até 450 navios, enquanto o ARPA só acompanha cerca de 20 contatos.
- (B) O ARPA tem o alcance usualmente maior do que o AIS.
- (C) Se configurado corretamente, o AIS permite transmissões de forma contínua e automática.
- (D) O ARPA está sujeito a ecos falsos, o AIS não está sujeito a ecos falsos.
- (E) O AIS é completamente dependente de um GNSS para sincronia de suas transmissões e geração de muitos dados dinâmicos.

14ª Questão

No display de um GNSS, qual o trígama que significa “tempo estimado para atingir um ponto de guinada”?

- (A) ETA.
- (B) XTE.
- (C) LOG.
- (D) TTG.
- (E) ETD.

15ª Questão

Quando um RADAR está interfaceado com uma agulha giroscópica sua tela exibe uma imagem estabilizada. Portanto, quando o navio guina, os ecos:

- (A) permanecem apresentados na PPI com praticamente a mesma marcação verdadeira.
- (B) permanecem apresentados na PPI com as marcações verdadeiras variando de acordo com a guinada.
- (C) se deslocam dando “saltos”, até a guinada parar.
- (D) ficam “borrados” por algum tempo, até que a guinada cesse.
- (E) desaparecem durante a guinada e reaparecem ao término da guinada.

16ª Questão

Analise as afirmativas abaixo:

I - A Estação de Praticagem (Atalaia) possui equipamentos de VHF, AIS, radar e sensores meteorológicos, constituem um VTS e tem autoridade para interferir no tráfego de embarcações.

II - Radar, AIS, comunicações VHF, circuito fechado de TV, radiogoniômetro, sensores meteorológicos e sistema de gerenciamento de dados (SGD) são ferramentas essenciais de auxílio à navegação de um VTS.

III - O Serviço de Informações (INS – Information Service) provê informações essenciais e tempestivas para subsidiar os processos de tomada de decisão a bordo, em intervalos regulares ou por solicitação do navegante.

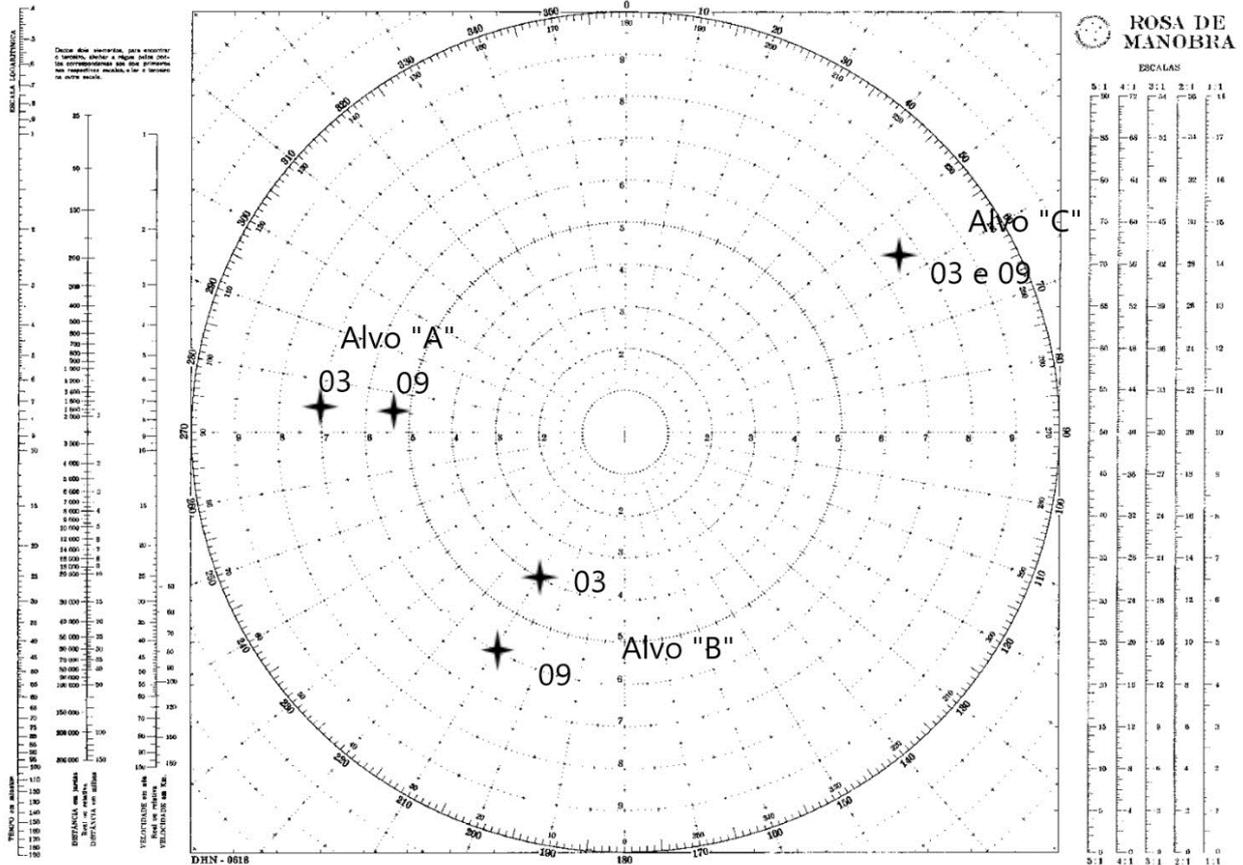
IV - O Serviço de Organização de Tráfego (TOS – Traffic Organization Service) cuida do gerenciamento operacional e do planejamento das movimentações, evitando congestionamentos e situações perigosas para a navegação.

Assinale a alternativa correta.

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

17ª Questão

A rosa de manobra abaixo é uma representação gráfica da PPI de RADAR de uma embarcação chamada “Maré”, que está navegando no rumo verdadeiro 030° com a velocidade de 20 nós. A rosa apresenta, na escala 1:1, a plotagem de três alvos em dois momentos distintos, o primeiro no minuto 03 e o segundo no minuto 09. De acordo com as informações apresentadas na plotagem, **marque** a alternativa correta:



- (A) O alvo “A” está com velocidade zero, o alvo “B” está com o mesmo rumo e velocidade da embarcação “Maré” e o alvo “C” está em rumo de colisão.
- (B) O alvo “A” está com velocidade zero, o alvo “B” está em rumo de colisão e o alvo “C” está com o mesmo rumo e velocidade da embarcação “Maré”.
- (C) O alvo “A” está com mesmo rumo e velocidade da embarcação “Maré”, o alvo “B” está em rumo de colisão e o alvo “C” está com velocidade zero.
- (D) O alvo “A” está em rumo de colisão, o alvo “B” está com o mesmo rumo e velocidade da embarcação “Maré” e o alvo “C” está com velocidade zero.
- (E) O alvo “A” está em rumo de colisão, o alvo “B” está com velocidade zero e o alvo “C” está com o mesmo rumo e velocidade da embarcação “Maré”.

18ª Questão

Considerando a possível ingestão de peixes venenosos por um náufrago, pode-se afirmar que

- (A) todo peixe obtido poderá ser ingerido, após destripá-los cuidadosamente sem contaminar a carne.
- (B) peixes venenosos não são encontrados em alto mar ou em áreas livres de poluição marinha.
- (C) todas as espécies de peixes podem ser comestíveis, desde que lavadas e cozidas.
- (D) algumas espécies podem ser comestíveis em uma determinada região e não o serem em outras.
- (E) podem ser identificados, de acordo com seu aspecto, sabor e habitat natural.

19ª Questão

Quanto ao correto uso do ecobatímetro e ao uso das cartas náuticas, analise as seguintes afirmações e **assinale** a afirmativa CORRETA:

I – O navegante irá avaliar se a profundidade medida oferece perigo, de acordo com o calado da embarcação.

II – O navegante irá comparar a profundidade medida com a posição obtida na carta náutica por outros métodos ou sistemas de navegação.

III – O navegante poderá obter uma LDP que se lança mão na navegação costeira, em condições especiais.

IV – As profundidades registradas nas cartas náuticas têm como origem o Nível de Redução que, nas cartas da DHN, é definido como a média das baixa-mares de quadratura.

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

20ª Questão

Caso não haja disponibilidade de uma balsa salva-vidas, um náufrago poderá permanecer várias horas dentro da água, até ser resgatado. O tempo de sobrevivência de uma pessoa imersa em água fria, antes de ocorrer uma parada cardíaca pode ser determinado principalmente por dois fatores:

- (A) resistência física e controle emocional.
- (B) capacidade de flutuação e resistência física.
- (C) temperatura da água e tempo de exposição.
- (D) temperatura da água e constituição física.
- (E) tempo de exposição e exercícios regulares.

21ª Questão

A água fria é mais perigosa ao ser humano imerso no mar do que o ar, pois a água retira calor do corpo

- (A) 2 a 3 vezes mais rápido do que o ar.
- (B) 5 a 10 vezes mais rápido do que o ar.
- (C) 10 a 20 vezes mais rápido do que o ar.
- (D) 15 a 20 vezes mais rápido do que o ar.
- (E) 20 a 30 vezes mais rápido do que o ar.

22ª Questão

No “afogamento seco”, a vítima

- (A) sofre ataque cardíaco na água e não consegue respirar.
- (B) tem pouca ou nenhuma água nos pulmões, mas sofre bloqueio de passagem do ar.
- (C) tem água nos pulmões e sofre ataque cardíaco.
- (D) fica inconsciente e deixa de respirar devidamente.
- (E) entra em pânico e não consegue respirar adequadamente.

23ª Questão

Em caso de abandono, utilizando-se o salto pela borda, deve-se

- (A) saltar e nadar, afastando-se a barlavento.
- (B) saltar e nadar, afastando-se a sotavento.
- (C) saltar e permanecer próximo ao costado.
- (D) saltar a sotavento e nadar a barlavento.
- (E) nadar na direção oeste.

24ª Questão

A fim de manter uma balsa salva-vidas orientada para o vento e diminuir sua deriva, o náufrago deve utilizar o equipamento denominado:

- (A) drogue.
- (B) cabo-guia.
- (C) retinida.
- (D) aro flutuante.
- (E) estabilizador.

25ª Questão

Um Capitão-Amador pode afirmar, em relação a um ciclone tropical, que são corretas as seguintes características abaixo:

- I - Ocorre em área de alta pressão.
- II - Temperatura da Superfície do Mar (TSM) maior que 27°.
- III - Corrente de ar quente descendente.
- IV - Presença da força de Coriolis.
- V - Presença de ar seco e quente.

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

26ª Questão

Um Capitão-Amador pode afirmar em relação às isóbaras de uma carta sinótica, que é correta a seguinte conclusão abaixo.

- (A) Maior espaçamento entre as linhas de igual pressão nos indica uma maior intensidade dos ventos.
- (B) Isóbaras com longos trechos retilíneos, paralelas à costa causam ressaca.
- (C) Isóbaras curvilíneas, extensas, perpendiculares e espaçadas formam áreas geradoras de ondas.
- (D) Menor espaçamento entre as isóbaras nos indica uma menor intensidade dos ventos.
- (E) Isóbaras com longos trechos retilíneos, perpendiculares à costa causam ressaca.

27ª Questão

A expressão “Correr com o Tempo” significa navegar com o

- (A) mar de proa o mais rápido possível.
- (B) mar de proa o mais lentamente possível.
- (C) mar de popa o mais rápido possível.
- (D) mar de popa o mais lentamente possível.
- (E) mar de través o mais rápido possível.

28ª Questão

Determine a altura de maré demandando um Porto às 14:24 horas, conforme tabela abaixo do referido dia. O Capitão-Amador deverá usar os elementos das tabelas nos quadros abaixo.

HORA	ALTURA
0005	1,2 m
0650	0,3 m
1224	1,2 m
1924	0,3

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													
	hmin 4 00	hmin 4 20	hmin 4 40	hmin 5 00	hmin 5 20	hmin 5 40	hmin 6 00	hmin 6 20	hmin 6 40	hmin 7 00	hmin 7 20	hmin 7 40	hmin 8 00	
hm	c.	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	0	
10	0	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	0	
30	4	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	
40	7	6	5	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	
50	10	9	8	7	6	5	5	4	5	3	3	3	3	
100	15	12	11	9	8	7	7	6	5	5	4	4	4	
110	20	17	15	13	11	10	9	8	7	7	6	6	5	
120	25	22	19	17	15	13	13	10	10	9	8	7	7	
130	31	27	23	21	18	16	15	13	12	11	10	9	8	
140	37	32	29	25	22	20	18	16	15	13	12	11	10	
150	44	38	34	30	27	24	21	19	18	16	15	14	12	
2 00	50	44	39	35	31	28	25	23	21	19	17	16	15	
10		50	44	40	35	32	29	26	24	22	20	18	17	
20			50	45	40	36	33	30	27	25	23	21	20	
30				50	43	41	37	34	31	28	26	24	22	
40					50	46	41	38	35	32	29	27	25	
50						50	46	42	38	35	33	30	28	
3 00							50	46	42	39	36	33	31	
10								50	46	43	39	36	34	
20									50	46	43	40	37	
30										50	46	43	40	
40											50	47	44	
50												50	47	
4 00													50	

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	3m	4m	5m	6m	7m	8m	9m	10m	11m	12m
	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	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	4,0	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

- (A) 1,2 m.
 (B) 1,1 m.
 (C) 1,0 m.
 (D) 0,9 m.
 (E) 0,8 m.

29ª Questão

Em relação às causas das oscilações de marés, **assinale** a opção com as afirmativas CORRETAS:

- I – pela atração da Lua
- II - pela atração do Sol
- III - pela força centrípeta
- IV - pela força de Coriolis
- V - pela força centrífuga

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

30ª Questão

Segundo o livro “Capitão-Amador para sobrevivência da embarcação”, em mares tempestuosos devemos:

- (A) economizar combustível.
- (B) diminuir a propulsão.
- (C) economizar energia elétrica.
- (D) parar a propulsão.
- (E) manter a estabilidade.

31ª Questão

Uma embarcação navegava em fevereiro desse ano no rumo magnético 230° e avistou um farol na marcação magnética 330° . As informações da declinação magnética retirada da rosa dos ventos da carta náutica é de $16^\circ 30' E$ (2002) ($8' W$). Qual é a marcação verdadeira do farol?

- (A) 244° .
- (B) 249° .
- (C) 344° .
- (D) 346° .
- (E) 349° .

32ª Questão

Geralmente as cartas náuticas são construídas na projeção de Mercator. Como é representado numa carta náutica de Mercator uma ortodromia?

- (A) Uma curva.
- (B) Um arco de círculo menor.
- (C) Uma elipse.
- (D) Um arco de meridiano.
- (E) Uma reta.

33ª Questão

NÃO é um elemento de uma carta náutica:

- (A) o reticulado.
- (B) a escala natural de velocidade.
- (C) a rosa de rumos.
- (D) as notas de precaução e explanatórias.
- (E) o título da carta náutica.

34ª Questão

“Escala é definida como a relação entre um valor gráfico, na carta náutica, e o valor real correspondente, na superfície da Terra”. Em relação à escala, um dos elementos representados na carta náutica, pode-se AFIRMAR que

- (A) em uma Carta de Mercator a escala de longitudes não é constante.
- (B) cartas de “pequena escala” são utilizadas para a aproximação de portos, em águas costeiras.
- (C) a escala de longitudes varia em função das latitudes crescidas.
- (D) quanto menor o denominador da escala, menor a escala
- (E) a escala natural só é perfeitamente válida ao longo do paralelo médio.

35ª Questão

Cartas de maior escala:

- (A) apresentam maior grau de detalhamento da área a ser navegada.
- (B) apresentam maior grau de detalhe do relevo submarino e da área a ser navegada.
- (C) impedem erros gráficos de plotagem.
- (D) são utilizadas para a navegação em alto-mar.
- (E) são construídas na projeção gnomônica.

36ª Questão

O que é o “EPIRB”?

- (A) Auxílio à navegação.
- (B) Baliza radioindicadora de posição em emergência.
- (C) Símbolo representado pela Carta nº 12000.
- (D) Boia Lanby.
- (E) Satélite geoestacionário.

37ª Questão

Equipamento do GMDSS para localização, projetado para operar com radares.

- (A) ARPA.
- (B) SART.
- (C) EPIRB.
- (D) NAVTEX.
- (E) GPS.

38ª Questão

Um Capitão-Amador verificou que seria negativa à altura metacêntrica transversal (GM) após determinado embarque de material. Podemos afirmar para essa embarcação nessa condição que

- (A) a embarcação ficará embicada.
- (B) a embarcação ficará derrabada.
- (C) a embarcação ficará com banda para bombordo.
- (D) a embarcação ficará com banda para boreste.
- (E) a embarcação poderá emborcar.

39ª Questão

O Iate "Recife" apresentava um calado médio de 8,50 m e na tabela de dados hidrostáticos encontrou-se $TPC = 2 \text{ t/cm}$. Durante uma operação de abastecimento o iate recebeu 6 toneladas entre carga e combustível. Qual é o novo calado médio encontrado?

- (A) 8,50 m.
- (B) 8,52 m.
- (C) 8,53 m.
- (D) 8,56 m.
- (E) 8,62 m.

40ª Questão

Quando uma embarcação sofre inclinação por motivos externos e tem um tanque parcialmente cheio, seu conteúdo se movimenta e o peso do líquido nele contido se desloca como se fosse um peso inserido lateralmente, concorrendo para acentuar a inclinação da embarcação. O efeito da superfície livre em um tanque pode fazer com que mesmo uma embarcação com GM positivo fique com seu equilíbrio comprometido. Para reduzir esse efeito, são instalados(as) em tanques:

- (A) vigas.
- (B) longarinas.
- (C) cavernas.
- (D) anteparas longitudinais.
- (E) anteparas transversais.

Relação de Anexos:

- A) Cópia da Página 127 do Almanaque Náutico Brasileiro (ANB) de 2020.
- B) Cópia da Página 147 do Almanaque Náutico Brasileiro (ANB) de 2020.
- C) Cópia da página A2 - Correção de alturas de 10° a 90° – Sol, Estrelas e Planetas, do Almanaque Náutico Brasileiro (ANB) de 2020.
- D) Cópia da página I – Conversão de Arco em Tempo, do Almanaque Náutico Brasileiro (ANB) de 2020.
- E) Cópia da página VI – Acréscimos e Correções, do Almanaque Náutico Brasileiro (ANB) de 2020.
- F) Cópia da página XXII – Acréscimos e Correções, do Almanaque Náutico Brasileiro (ANB) de 2020.