

XIV SIMPÓSIO DE SEGURANÇA DO NAVEGADOR AMADOR
EXAME EXTRA PARA CPA - Data de realização do exame: 23/OUT/2016

1ª Questão – (Valor: 0,25 ponto cada item – Valor total: 2,0 pontos)

Assinale a opção CORRETA.

OBS.: Não será considerada a opção com rasura.

1.1) Durante o planejamento de um dia de navegação, um Capitão-Amador, estimando que estará na Lat = $10^{\circ} 55,0' N$ e Long = $035^{\circ} 26,0' W$ durante a Passagem Meridiana do Sol no dia 21/07/2016, poderá prever a **Hora Legal** da culminação do astro para às

- A) 12h 00m
- B) 11h 31m
- C) 12h 31m
- D) 11h 28m
- E) 12h 28m

1.2) Neste dia 21/07/2016, a **declinação prevista** do Sol no horário da culminação, de acordo com o Almanaque Náutico será de

- A) $20^{\circ} 18,3' N$
- B) $21^{\circ} 13,8' N$
- C) $20^{\circ} 45,7' N$
- D) $21^{\circ} 56,4' N$
- E) $20^{\circ} 19,5' N$

1.3) Considerando a latitude e a distância zenital estimadas, o Capitão pode também calcular a **altura verdadeira prevista** do centro do Sol durante a culminação naquele dia 21/07 e achar:

- A) $80^{\circ} 23,1'$
- B) $80^{\circ} 56,3'$
- C) $81^{\circ} 08,5'$
- D) $80^{\circ} 36,7'$
- E) $81^{\circ} 00,2'$

1.4) O **Azimute do Sol** na Passagem Meridiana do dia 21/07 na latitude estimada de $10^{\circ} 55,0' N$, será:

- A) $181^{\circ} 23,8'$
- B) $090^{\circ} 00,0'$
- C) na direção do norte verdadeiro
- D) $180^{\circ} 00,0'$
- E) no Zênite do observador.

1.5) Às HMG = 14h 29m 18,0s, deste mesmo dia 21/07, o Capitão ao observar com o sextante (erro instrumental – 2,2') o limbo superior do Sol na passagem meridiana, obtém a altura instrumental (a_i) de $81^{\circ} 09,4'$. Estando seu olho durante a observação com uma elevação de 8 metros em relação ao nível do mar, a **altura verdadeira do Sol** será:

- A) $81^{\circ} 18,3'$
- B) $80^{\circ} 46,2'$
- C) $80^{\circ} 51,8'$
- D) $81^{\circ} 34,3'$
- E) $80^{\circ} 25,0'$

1.6) A **Latitude** Meridiana calculada será:

- A) $10^{\circ} 50,7' N$
- B) $11^{\circ} 10,7' N$
- C) $11^{\circ} 04,5' N$
- D) $10^{\circ} 59,9' N$
- E) $10^{\circ} 55,0' N$

1.7) A **Longitude** na Passagem Meridiana será:

- A) $037^{\circ} 32,4' W$
- B) $035^{\circ} 29,9' W$
- C) $035^{\circ} 18,4' W$
- D) $035^{\circ} 12,0' W$
- E) $035^{\circ} 43,1' W$

1.8) Na Passagem Meridiana do Sol, os três vértices do triângulo de posição (**Polo elevado, Zênite e Astro**) encontram-se sobre o meridiano do observador, o que equivale a dizer que:

- A) o círculo horário do astro, o vertical do astro e o meridiano do observador encontram-se superpostos.
- B) a longitude é igual ao Ângulo Horário Local.
- C) o vertical do astro encontra-se num plano paralelo ao Equador.
- D) o círculo horário do astro é máximo.
- E) o Zênite e o astro encontram-se superpostos e o Polo elevado defasado 90° em relação ao horizonte.

2ª Questão – (Valor: 0,25 ponto cada item – Valor total: 3,0 pontos)

Assinale o que se pede em cada questão.

OBS.: Não será considerada a opção com rasura.

Situação

No início de uma noite de lua nova, uma embarcação estava navegando na costa sudeste do Brasil no rumo verdadeiro 180° velocidade 14 nós, quando foi detectado

pelo radar, no modo de apresentação “**Head-up**”, o alvo **A** aos 090° na distância de 8 MN. Passados 6 minutos, esse alvo **A** estava na marcação 100° e VRM 8,1 MN. Algum tempo depois, às 20:03 horas, estando a embarcação no Rv = 200°, velocidade 14 nós e com o radar no modo de apresentação “**North-up**” com configuração para marcações verdadeiras (Mv), foram detectados 3 alvos: o alvo **B** na EBL 200° e VRM 5 MN, o alvo **C** na EBL 000° e VRM 7 MN e o alvo **D** na EBL 120° e VRM de 4,5 MN. Às 20:09 deste mesmo dia, os alvos foram plotados como a seguir: o alvo **B** com EBL 200° e VRM igual a 4,5 MN, o alvo **C** na EBL de 000° e VRM 6,5 MN e o alvo **D** com EBL 130° e VRM de 4 MN. Após essa plotagem, o Capitão Amador comandante da embarcação decidiu priorizar o alvo B.

Considerando a situação acima e utilizando a Rosa de Manobra, em anexo, faça as questões de 2.1 a 2.6.

2.1) Em relação ao alvo **A**, o Capitão observou que o contato

- A) estava no mesmo rumo e mesma velocidade que a sua embarcação.
- B) poderia ser um barco fundeado numa posição mais afastada de terra do que a sua embarcação.
- C) estava no rumo 000°.
- D) estava próximo ao través de Bombordo de sua embarcação.
- E) poderia ser um farol na costa do Brasil.

2.2) Ainda em relação ao alvo **A**, transformando sua EBL relativa em marcação verdadeira (Mv) por ocasião da 1ª plotagem, o valor seria igual

- A) ao rumo verdadeiro
- B) à marcação relativa + 90°
- C) ao rumo verdadeiro – 90°
- D) ao rumo verdadeiro + 90°
- E) à marcação polar – 90°

2.3) Qual é o rumo verdadeiro e a velocidade real do alvo **B**?

- A) Rv = 020° com 5 nós
- B) Rv = 200° com 11 nós
- C) Rv = 200° com 9 nós
- D) Rv = 020° com 4 nós
- E) Rv = 200° com 5 nós

2.4) Em relação ao alvo **C**:

- A) o Capitão estava vendo a luz encarnada de bombordo do alvo.
- B) estava com velocidade menor que a velocidade da embarcação do Capitão.
- C) o Capitão estava vendo a luz de alcançado do alvo.
- D) o Capitão estava vendo as luzes encarnada e verde do alvo pela popa de sua embarcação.
- E) estava pela proa da embarcação do Capitão e em rumo de colisão.

2.5) Ainda em relação ao contato **C**, em quanto tempo após a segunda plotagem o alvo estaria no Ponto de Maior Aproximação (**PMA**) da embarcação do Capitão?

- A) 1 hora
- B) 36 minutos
- C) 30 minutos
- D) 1 hora e 18 minutos
- E) 1 hora e 30 minutos

2.6) A situação em relação ao alvo **D** é a seguinte

- A) sua VMR era de 4 nós.
- B) o PMA se daria pela proa na marcação relativa 000°.
- C) a preferência de manobra era do alvo, pois o Capitão avistava a sua luz encarnada.
- D) iria cortar a proa do barco do Capitão em rumo de colisão com o alvo B.
- E) o PMA se daria antes do corte de proa.

2.7) Um Capitão Amador, verificando que os ecos radar se apresentavam como uma **forte mancha, com pouca definição**, atuou no controle:

- A) STC, a fim de melhorar a mancha causada pela chuva.
- B) Ganho, a fim de melhorar a discriminação em distância.
- C) FTC, a fim de melhorar o retorno do mar.
- D) VRM, a fim de melhorar o poder de discriminação em marcação.
- E) SHM, a fim de melhorar a sintonia do radar.

2.8) Navegando em mares tropicais, onde existe uma forte inversão de temperatura nas camadas de ar logo acima da superfície do mar, poderemos ter o **alcance de nosso radar** aumentado consideravelmente. Esse fato deve-se ao efeito da:

- A) difração
- B) reflexão na ionosfera
- C) propagação em dutos
- D) sub-atenuação
- E) sub-refração

2.9) Com relação às cartas náuticas eletrônicas, a maior vantagem de se utilizar cartas **vetoriais** oficiais em detrimento das cartas **“raster”** também oficiais é que

- A) nas cartas vetoriais, quando a escala do mostrador é modificada, o tamanho dos números indicativos das sondagens não é alterado.
- B) as cartas vetoriais são cópia exata das cartas de papel.
- C) as cartas “raster” exigem muita memória do processador.
- D) as cartas vetoriais são independentes do “datum” configurado no receptor GPS.
- E) As cartas “raster” nem sempre são capazes de apresentar todos os perigos da região.

2.10) Um Capitão Amador navegando de Vitória para a ilha de Trindade, ao largo da Margem Continental brasileira, e fazendo valer a característica da largura do feixe do seu ecobatímetro, pode confirmar sua posição pelos ecos laterais utilizando uma **técnica de navegação batimétrica** chamada

- A) correr uma isóbata

- B) transporte de isobatimétricas.
- C) posição pelo cume.
- D) linha de sondagem.
- E) batimetria avançada.

2.11) A sigla **CTS** de um receptor GPS significa

- A) rumo no fundo.
- B) velocidade na superfície.
- C) velocidade de avanço.
- D) rumo a navegar compensando a corrente.
- E) rumo na superfície.

2.12) O que significa **XTE = 0,5'R**, mostrado no display de um receptor GPS?

- A) O barco está 0,5 milha a direita da rota planejada.
- B) A posição fornecida pelo GPS está com um erro radial de 0,5'.
- C) O modo de apresentação está em "Relative Motion".
- D) Falta 0,5 minuto de tempo para o barco alcançar o waypoint "R".
- E) A distância da posição da embarcação ao waypoint "R" é de 0,5 milha.

3ª Questão – (Valor: 0,25 ponto cada item – Valor total: 5,0 pontos)

Assinale o que se pede nas questões a seguir.

OBS.: Não será considerada a opção com rasura.

3.1) Quando uma embarcação passa da água salgada para a água doce, ele sofre:

- A) aumento de deslocamento.
- B) aumento do volume de carena.
- C) aumento do Momento Trimador de Compasso.
- D) diminuição de deslocamento.
- E) diminuição do calado.

3.2) Quando a embarcação está com **banda permanente**, porém em equilíbrio, no ângulo de banda:

- A) o GZ é negativo.
- B) o Centro de Carena coincide com o Centro de Gravidade.
- C) o seu equilíbrio é instável.

- D) a estabilidade é positiva ou negativa, dependendo do bordo da banda.
- E) o KM é igual ao KG.
- 3.3) Ao longo de uma da viagem, consumindo gêneros, óleo e água localizados abaixo do Centro de Gravidade, a estabilidade da embarcação diminui. Em relação à **Reserva de Flutuabilidade**:
- A) também diminui, pois a estabilidade é medida por essa reserva.
- B) manteve-se constante, pois a Reserva de Estabilidade independe da posição do Centro de Gravidade.
- C) Aumenta, com o aumento da Borda-livre.
- D) aumenta, pois o Centro de Gravidade abaixou ao longo da viagem.
- E) também diminui com o aumento da força de empuxo.
- 3.4) Numa embarcação, o volume de carena é de 2.700 m³. O deslocamento, quando estiver flutuando em água doce de densidade 1 kg/dm³, será de:
- A) 2.938 toneladas.
- B) 2.725 toneladas.
- C) 2.500 toneladas.
- D) 2.700 toneladas.
- E) 3.000 toneladas.
- 3.5) A opção correta quanto ao comportamento dos parâmetros meteorológicos na formação da **brisa** observada no período da tarde é, sobre o
- A) mar, a pressão e a temperatura são constantes.
- B) mar, a pressão aumenta em função da subsidência do ar.
- C) continente, a temperatura e a pressão diminuem em função da convecção.
- D) continente, a pressão aumenta com a convergência.
- E) mar, a pressão diminui em função da divergência do ar.
- 3.6) Na interpretação do boletim meteoromarinha da METÁREA V, os navegantes observam as seguintes características das rondas do vento na passagem de uma **frente quente**:
- A) NE/SE
- B) NW/NE
- C) NE/NW
- D) NW/SW
- E) SE/SW
- 3.7) Em travessias oceânicas os navegantes estão sempre atentos aos indícios de ocorrência de nuvens **cumulonimbos (Cb)**. Assinale a opção que indica a aproximação de **Cb**.
- A) Céu com formação de nuvens escuras.

- B) Nuvens Cirrus paradas no céu.
 - C) Céu encoberto com precipitação próxima.
 - D) Nuvens de cristais de gelo em movimento no horizonte.
 - E) Chuva fina e temperatura em ascensão.
- 3.8) Na interpretação de uma carta sinótica de pressão ao nível do mar, pode-se identificar as características de uma **área com ocorrência de geração de vagas**. Assinale a opção que indica essas características.
- A) Área bem próxima a um centro de baixa pressão.
 - B) Isóbaras longas, retilíneas e estreitas.
 - C) Gradiente horizontal de pressão forte e uma circulação ciclônica.
 - D) Isóbaras com direção bem definida.
 - E) Extensa área com isóbaras curvas e largas.
- 3.9) Na interpretação das **imagens infravermelho de satélites** meteorológicos (IR), na METÁREA V, os navegantes observam as seguintes características:
- A) Área com branco intenso indica frente quente.
 - B) Área bem escura, após a passagem de uma frente fria.
 - C) Antes da passagem de uma frente fria, coloração indicando a direção do vento do mar aberto para a navegação costeira.
 - D) Na ZCIT, a nebulosidade indica convergência de ventos alísios em altos níveis.
 - E) Área sem atividade convectiva, apresenta coloração branco intenso.
- 3.10) Na interpretação das **Tábuas das Marés**, os navegantes observam o comportamento dos seguintes elementos:
- A) as amplitudes das marés independente das fases da lua.
 - B) o nível de redução é calculado todo ano para cada porto.
 - C) nas fases de lua cheia e nova, a maré apresenta baixa-mares menos baixas.
 - D) nas fases de lua quarto crescente e minguante, as alturas do nível médio do mar são menores.
 - E) a altura do nível médio é constante no ciclo lunar.
- 3.11) Na interpretação dos **avisos de mau tempo** da METÁREA V, os navegantes podem observar a ocorrência de valores superiores ao valor crítico do respectivo parâmetro do aviso em questão, conforme indicado a seguir:
- A) ondas de 3 metros ou maiores em águas profundas.
 - B) vento com força 5/6 ou acima na Escala Beaufort.
 - C) visibilidade de nevoeiro menor que 2 km.
 - D) ressaca com ondas perpendiculares à costa e altura maior que 2 metros.
 - E) Cb com desenvolvimento vertical superior a 5 mil metros.
- 3.12) No cálculo da **possibilidade** de ocorrência de **nevoeiro de advecção** na área marítima, o navegante considera a relação das temperaturas do ar (T), do psicrômetro

(TU), da superfície do mar (TSM) e do ponto de orvalho (TPO). Assinale a opção que indica essa possibilidade.

- A) $T > TU > TSM > TPO$.
- B) $TU > TPO$.
- C) $T > TPO$.
- D) $T > TU > TPO > TSM$
- E) $T > TSM > TU > TPO$.

3.13) A altura da antena é o principal fator na determinação de alcances em transceptores VHF, apesar de a potência de tais aparelhos também influenciar esse alcance. Considerando a curvatura da Terra, o sinal VHF é muitas vezes descrito como de alcance visual, entretanto, na realidade, seu alcance é aproximadamente _____ que o alcance visual.

- A) 10% menor;
- B) 20% maior;
- C) 15% menor;
- D) 20% menor;
- E) 10% maior.

3.14) A **chamada de perigo** feita por uma embarcação deve ter como destinatário

- A) a Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN).
- B) as Capitânicas dos Portos.
- C) a Diretoria de Portos e Costas (DPC).
- D) todas as estações.
- E) as estações costeiras.

3.15) Navegando a cerca de 10 milhas de terra, a embarcação de um Capitão-Amador ficou a matroca devido a avarias no motor. O Capitão, ao analisar a situação, verificou que necessitaria de auxílio, porém não era imediato, porque não havia pessoas em perigo de morte. Para pedir ajuda, a mensagem que o Capitão enviou foi de

- A) resgate.
- B) socorro.
- C) urgência.
- D) salvamento.
- E) segurança.

3.16) Os Avisos-Rádio Náuticos são os que contêm informações que devido à urgência que se deseja que cheguem aos navegantes, são transmitidos via rádio. Em função da região em que a alteração ocorre e do tipo da navegação a que irá interessar, os Avisos- Rádio são classificados em:

- A) Avisos de Área, Avisos Costeiros e Avisos Locais.
- B) Avisos Oceânicos, Avisos Costeiros e Avisos de Águas Interiores.
- C) Avisos Oceânicos, Avisos de Cabotagem e Avisos de Águas Restritas.
- D) Avisos de Área, Avisos de Cabotagem e Avisos Regionais.
- E) Avisos de Longo Curso, Avisos de Cabotagem e Avisos Locais.

3.17) No corpo de um naufrago, o primeiro sinal de um possível congelamento, causado pelos ventos frios, é a dormência das carnes flácidas do rosto, mãos, pés e orelhas. Quando o congelamento já tiver se instalado, o tratamento mais eficaz é:

- A) friccionar cuidadosamente as áreas afetadas.
- B) aplicar, se disponível, álcool, óleo ou gasolina sobre as áreas afetadas.
- C) expor as áreas afetadas a um fogo brando, para aquecê-las o mais rápido possível.
- D) na falta de água aquecida, jogar urina sobre as partes afetadas.
- E) proteger as áreas afetadas dos ventos frios, por qualquer meio disponível.

3.18) No caso de abandono da embarcação devido a um incêndio incontrolável, havendo óleo em chamas na superfície do mar, devemos saltar n'água

- A) pelo bordo de sotavento a favor da correnteza ou vento.
- B) pela proa, pois a embarcação deverá estar aproada à corrente.
- C) pelo bordo que a embarcação faz sombra.
- D) por qualquer bordo, contanto que nos afastemos o mais rápido possível do local, nadando por debaixo d'água.
- E) por barlavento contra a correnteza ou o vento.

3.19) A "Tábua do Ponto" é muito útil na solução de problemas de navegação estimada em uma balsa salva-vidas. Sua finalidade é:

- A) determinar a posição da balsa conhecendo-se, aproximadamente, as coordenadas geográficas iniciais do naufrágio, o rumo e a distância navegada.
- B) determinar a velocidade e o rumo aproximados da balsa, conhecendo-se a direção do Sol na passagem meridiana.
- C) determinar a posição da balsa, conhecendo-se o azimute do Sol no crepúsculo.
- D) determinar o rumo a seguir, conhecendo-se a velocidade e o azimute do Sol.
- E) determinar a velocidade da balsa, com base nas coordenadas geográficas iniciais do naufrágio.

3.20) Além de outros fatores, a sobrevivência do naufrago depende do período de permanência em função da temperatura da água do mar. No que diz respeito à

temperatura ambiente (temperatura do ar), seus efeitos sobre o pessoal estão intimamente ligados

- A) às correntes marinhas
- B) aos sistema frontais
- C) à velocidade do vento
- D) ao efeito estufa das nuvens
- E) à umidade do ar

CONVERSÃO DE ARCO EM TEMPO

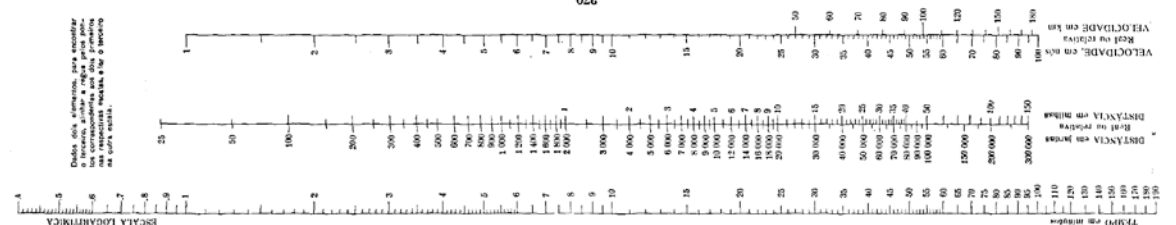
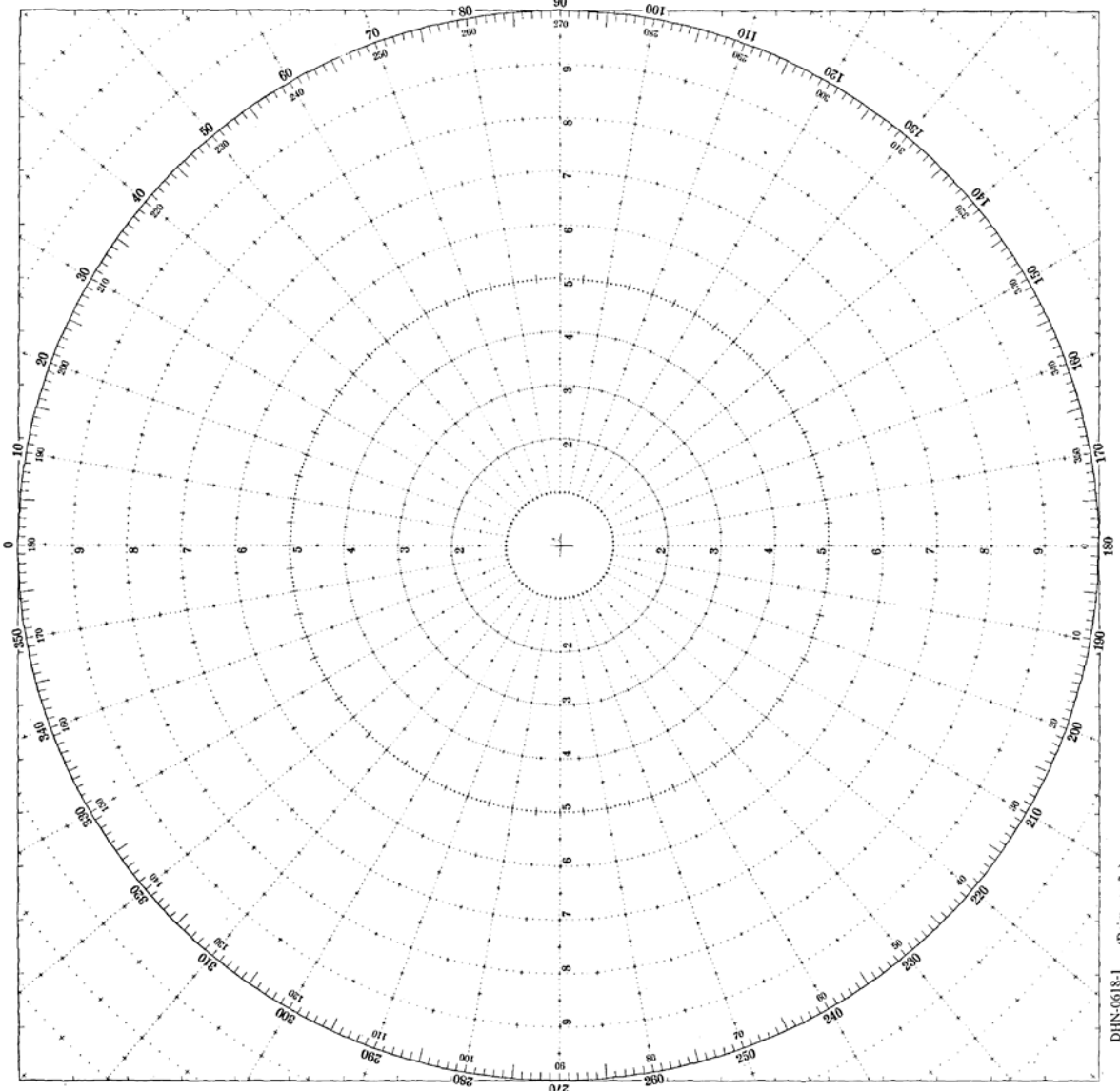
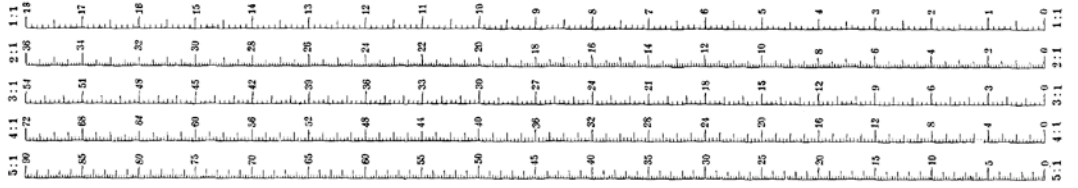
0°-59°		60°-119°		120°-179°		180°-239°		240°-299°		300°-359°			0'00	0'25	0'50	0'75
°	h m	°	h m	°	h m	°	h m	°	h m	°	h m	r	m s	m s	m s	m s
0	0 00	60	4 00	120	8 00	180	12 00	240	16 00	300	20 00	0	0 00	0 01	0 02	0 03
1	0 04	61	4 04	121	8 04	181	12 04	241	16 04	301	20 04	1	0 04	0 05	0 06	0 07
2	0 08	62	4 08	122	8 08	182	12 08	242	16 08	302	20 08	2	0 08	0 09	0 10	0 11
3	0 12	63	4 12	123	8 12	183	12 12	243	16 12	303	20 12	3	0 12	0 13	0 14	0 15
4	0 16	64	4 16	124	8 16	184	12 16	244	16 16	304	20 16	4	0 16	0 17	0 18	0 19
5	0 20	65	4 20	125	8 20	185	12 20	245	16 20	305	20 20	5	0 20	0 21	0 22	0 23
6	0 24	66	4 24	126	8 24	186	12 24	246	16 24	306	20 24	6	0 24	0 25	0 26	0 27
7	0 28	67	4 28	127	8 28	187	12 28	247	16 28	307	20 28	7	0 28	0 29	0 30	0 31
8	0 32	68	4 32	128	8 32	188	12 32	248	16 32	308	20 32	8	0 32	0 33	0 34	0 35
9	0 36	69	4 36	129	8 36	189	12 36	249	16 36	309	20 36	9	0 36	0 37	0 38	0 39
10	0 40	70	4 40	130	8 40	190	12 40	250	16 40	310	20 40	10	0 40	0 41	0 42	0 43
11	0 44	71	4 44	131	8 44	191	12 44	251	16 44	311	20 44	11	0 44	0 45	0 46	0 47
12	0 48	72	4 48	132	8 48	192	12 48	252	16 48	312	20 48	12	0 48	0 49	0 50	0 51
13	0 52	73	4 52	133	8 52	193	12 52	253	16 52	313	20 52	13	0 52	0 53	0 54	0 55
14	0 56	74	4 56	134	8 56	194	12 56	254	16 56	314	20 56	14	0 56	0 57	0 58	0 59
15	1 00	75	5 00	135	9 00	195	13 00	255	17 00	315	21 00	15	1 00	1 01	1 02	1 03
16	1 04	76	5 04	136	9 04	196	13 04	256	17 04	316	21 04	16	1 04	1 05	1 06	1 07
17	1 08	77	5 08	137	9 08	197	13 08	257	17 08	317	21 08	17	1 08	1 09	1 10	1 11
18	1 12	78	5 12	138	9 12	198	13 12	258	17 12	318	21 12	18	1 12	1 13	1 14	1 15
19	1 16	79	5 16	139	9 16	199	13 16	259	17 16	319	21 16	19	1 16	1 17	1 18	1 19
20	1 20	80	5 20	140	9 20	200	13 20	260	17 20	320	21 20	20	1 20	1 21	1 22	1 23
21	1 24	81	5 24	141	9 24	201	13 24	261	17 24	321	21 24	21	1 24	1 25	1 26	1 27
22	1 28	82	5 28	142	9 28	202	13 28	262	17 28	322	21 28	22	1 28	1 29	1 30	1 31
23	1 32	83	5 32	143	9 32	203	13 32	263	17 32	323	21 32	23	1 32	1 33	1 34	1 35
24	1 36	84	5 36	144	9 36	204	13 36	264	17 36	324	21 36	24	1 36	1 37	1 38	1 39
25	1 40	85	5 40	145	9 40	205	13 40	265	17 40	325	21 40	25	1 40	1 41	1 42	1 43
26	1 44	86	5 44	146	9 44	206	13 44	266	17 44	326	21 44	26	1 44	1 45	1 46	1 47
27	1 48	87	5 48	147	9 48	207	13 48	267	17 48	327	21 48	27	1 48	1 49	1 50	1 51
28	1 52	88	5 52	148	9 52	208	13 52	268	17 52	328	21 52	28	1 52	1 53	1 54	1 55
29	1 56	89	5 56	149	9 56	209	13 56	269	17 56	329	21 56	29	1 56	1 57	1 58	1 59
30	2 00	90	6 00	150	10 00	210	14 00	270	18 00	330	22 00	30	2 00	2 01	2 02	2 03
31	2 04	91	6 04	151	10 04	211	14 04	271	18 04	331	22 04	31	2 04	2 05	2 06	2 07
32	2 08	92	6 08	152	10 08	212	14 08	272	18 08	332	22 08	32	2 08	2 09	2 10	2 11
33	2 12	93	6 12	153	10 12	213	14 12	273	18 12	333	22 12	33	2 12	2 13	2 14	2 15
34	2 16	94	6 16	154	10 16	214	14 16	274	18 16	334	22 16	34	2 16	2 17	2 18	2 19
35	2 20	95	6 20	155	10 20	215	14 20	275	18 20	335	22 20	35	2 20	2 21	2 22	2 23
36	2 24	96	6 24	156	10 24	216	14 24	276	18 24	336	22 24	36	2 24	2 25	2 26	2 27
37	2 28	97	6 28	157	10 28	217	14 28	277	18 28	337	22 28	37	2 28	2 29	2 30	2 31
38	2 32	98	6 32	158	10 32	218	14 32	278	18 32	338	22 32	38	2 32	2 33	2 34	2 35
39	2 36	99	6 36	159	10 36	219	14 36	279	18 36	339	22 36	39	2 36	2 37	2 38	2 39
40	2 40	100	6 40	160	10 40	220	14 40	280	18 40	340	22 40	40	2 40	2 41	2 42	2 43
41	2 44	101	6 44	161	10 44	221	14 44	281	18 44	341	22 44	41	2 44	2 45	2 46	2 47
42	2 48	102	6 48	162	10 48	222	14 48	282	18 48	342	22 48	42	2 48	2 49	2 50	2 51
43	2 52	103	6 52	163	10 52	223	14 52	283	18 52	343	22 52	43	2 52	2 53	2 54	2 55
44	2 56	104	6 56	164	10 56	224	14 56	284	18 56	344	22 56	44	2 56	2 57	2 58	2 59
45	3 00	105	7 00	165	11 00	225	15 00	285	19 00	345	23 00	45	3 00	3 01	3 02	3 03
46	3 04	106	7 04	166	11 04	226	15 04	286	19 04	346	23 04	46	3 04	3 05	3 06	3 07
47	3 08	107	7 08	167	11 08	227	15 08	287	19 08	347	23 08	47	3 08	3 09	3 10	3 11
48	3 12	108	7 12	168	11 12	228	15 12	288	19 12	348	23 12	48	3 12	3 13	3 14	3 15
49	3 16	109	7 16	169	11 16	229	15 16	289	19 16	349	23 16	49	3 16	3 17	3 18	3 19
50	3 20	110	7 20	170	11 20	230	15 20	290	19 20	350	23 20	50	3 20	3 21	3 22	3 23
51	3 24	111	7 24	171	11 24	231	15 24	291	19 24	351	23 24	51	3 24	3 25	3 26	3 27
52	3 28	112	7 28	172	11 28	232	15 28	292	19 28	352	23 28	52	3 28	3 29	3 30	3 31
53	3 32	113	7 32	173	11 32	233	15 32	293	19 32	353	23 32	53	3 32	3 33	3 34	3 35
54	3 36	114	7 36	174	11 36	234	15 36	294	19 36	354	23 36	54	3 36	3 37	3 38	3 39
55	3 40	115	7 40	175	11 40	235	15 40	295	19 40	355	23 40	55	3 40	3 41	3 42	3 43
56	3 44	116	7 44	176	11 44	236	15 44	296	19 44	356	23 44	56	3 44	3 45	3 46	3 47
57	3 48	117	7 48	177	11 48	237	15 48	297	19 48	357	23 48	57	3 48	3 49	3 50	3 51
58	3 52	118	7 52	178	11 52	238	15 52	298	19 52	358	23 52	58	3 52	3 53	3 54	3 55
59	3 56	119	7 56	179	11 56	239	15 56	299	19 56	359	23 56	59	3 56	3 57	3 58	3 59

A tábua acima destina-se à conversão de arco em tempo; sua principal aplicação nesse Almanaque é a conversão da longitude, cujo valor em horas, minutos e segundos é utilizado na fórmula que relaciona a HML com a TU: $TU = HML + \lambda$, sendo λ positivo para longitude W e negativo para longitude E.

ROSA DE MANOBRAS



ESCALAS



Dados dos elementos, para estabelecer as escalas, foram utilizados os correspondentes em cada unidade das respectivas escalas e log. 0 metros = 100 milímetros.

XIV SIMPÓSIO DE SEGURANÇA DO NAVEGADOR AMADOR
EXAME EXTRA PARA CPA - Data de realização do exame: 23/OUT/2016

Gabarito Geral

1ª QUESTÃO	
ITENS	OPÇÕES CORRETAS
1.1	E
1.2	A
1.3	D
1.4	C
1.5	B
1.6	C
1.7	E
1.8	A
2ª QUESTÃO	
ITENS	OPÇÕES CORRETAS
2.1	E
2.2	D
2.3	C
2.4	A
2.5	D
2.6	E
2.7	B
2.8	C
2.9	A
2.10	C
2.11	D
2.12	A
3ª QUESTÃO	
ITENS	OPÇÕES CORRETAS
3.1	B
3.2	E
3.3	C
3.4	D
3.5	A
3.6	C
3.7	D
3.8	B
3.9	B
3.10	E
3.11	A
3.12	D
3.13	B
3.14	D
3.15	C
3.16	A
3.17	D
3.18	E
3.19	A
3.20	C