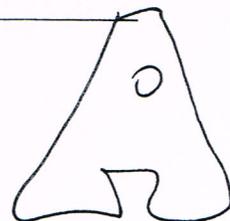


EXAME DE NAVEGADOR DE RECREIO

GRADUAÇÃO - PATRÃO LOCAL



Entidade Formadora: _____

Data de Exame : ____/____/____

Instruções

1. Preencha a sua identificação pessoal na página de rosto, **rubrique todas as folhas do teste no canto superior direito e escreva o seu nome na fotocópia da Carta de Navegação**
2. O teste é composto de 45 perguntas e tem a duração de 2 horas e 30 minutos;
3. Coloque um círculo (O) na alínea que lhe pareça mais correcta, ou por extenso conforme o tipo de pergunta;
4. Caso se engane, assinala com um X a alínea que julgue errada, assinalando com um círculo (O) a alínea que julgue correcta.
5. Não serão consideradas como correctas as respostas assinaladas com um círculo (O) em mais de uma alínea;
6. Quando tiver dúvidas deverá apresentá-las ao Presidente de Júri;

Critérios de Avaliação

1. Cada pergunta é valorizada com a pontuação que lhe está atribuída;
2. Nas perguntas de:
 - a. 1 a 8 (RIEAM) o resultado não pode ser inferior a 75% (valor mínimo 3 valores)
 - b. 9 a 20 (NAVEGAÇÃO) o resultado não pode ser inferior a 75% (valor mínimo 4,8 valores)
 - c. 21 a 25 (RADIOCOMUNICAÇÕES) o resultado não pode ser inferior a 60% (valor mínimo 1,2 valores).
 - d. 26 a 31 (SEGURANÇA e PRIMEIROS SOCORROS) o resultado não pode ser inferior a 60% (valor mínimo 1,8 valores).
3. São considerados aptos no exame teórico os examinandos com uma nota IGUAL ou SUPERIOR a 12 VALORES, sem prejuízo do disposto nas alínea anteriores.

Tipo de Enunciado (558304A)

Identificação Pessoal

Nome: _____

Bilhete de Identidade n.º : _____ de ____/____/____ do arquivo de _____

Assinatura (Conforme consta no B.I.) _____

Regulamento Internacional para Evitar Abalroamentos no Mar - RIEAM

Abalroamentos

1. (0,5)

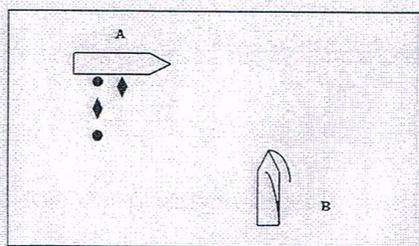
Embarcações a motor que se aproximem roda a roda devem:

- a) Guinar ambas para bombordo
- b) Guinar ambas para estibordo
- c) Reduzirem a velocidade e guinarem para estibordo
- d) Nenhuma se aplica

2. (0,5)

Quando dois navios à vela se aproximam um do outro com risco de abalroamento, se receberem vento por bordos diferentes, o que receber por bombordo deverá desviar-se do caminho do outro.

3. (0,5)



Caso exista risco de colisão a embarcação A tem direito a rumo porque vai a rebocar (navio com capacidade de manobra reduzida)

Balões

4. (0,5)

Uma embarcação a rebocar outra ou outras, durante o dia, com um comprimento de reboque superior a 200 metros, deve apresentar:

- a) Dois balões bicônicos de cor preta.
- b) Dois balões esféricos de cor preta.
- c) Três balões esféricos de cor preta.
- d) Um balão bicônico de cor preta.

5. (0,5)



Desenhe na fig. ao lado os balões correspondentes a uma embarcação em faina de pesca a arrastar.

Luzes

6. (0,5)

Uma embarcação (com menos de 50 metros), fundeada de noite, deve apresentar:

- a) Um farol de luz branca à popa.
- b) Um farol de luz branca à proa.
- c) Um farol de luz branca à popa e outro à proa.
- d) Nenhuma se aplica.

7. (0,5)

Vai a navegar a motor.

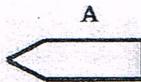
Ao avistar, de noite, este navio pelo sector de EB em rumo de colisão que deve fazer? Porquê?

Ver Figura 12
do Anexo

Desviar-me.

Embarcação a rebocar (comprimento de reboque inferior a 200 metros) vista por EB.

Sinais Sonoros

8. (0,5)

A embarcação A pretende atracar por EB no cais.

Para isso tem que guinar para BB.

Que sinal sonoro tem que emitir?

Dois sons curtos

Navegação

Generalidades

9. (0,3)

De entre as opções abaixo indicadas, escolha o melhor cruzamento de duas LDP (s):

- a) 50°
- b) 30°
- c) 90°
- d) 70°

Aguilha Magnética

10. (0,3)

O Desvio pode-se obter nas:

- a) Cartas de Navegação
- b) Tabela das Declinações
- c) Tabelas de Desvios
- d) Nenhuma se aplica

Rumos e Proas

11. (0,3)

O Abatimento pode ser:

- a) Norte, Sul, Este ou Oeste.
- b) Para vante, para bombordo ou para estibordo.
- c) Para bombordo ou para estibordo.
- d) Nenhuma se aplica.

Azimutes

12. (0,3)

Azimute da Agulha é o ângulo entre:

- a) O Norte e a visual para a conhecença.
- b) O Norte da Agulha e a proa da embarcação.
- c) O Norte da Agulha e a visual para o alvo.
- d) Nenhuma se aplica.

Derrotas

13. (0,3)

O que se entende, em navegação, por “derrota”:

Caminho seguido por uma embarcação para se deslocar, de um ponto de partida a um ponto de chegada, pré-determinado.

Diferenças de Latitudes e Longitudes

14. (0,3)

Calcule as diferenças de Latitude e de Longitude entre as seguintes coordenadas:

Ponto de Partida	$\varphi=12^{\circ} 25'N$	L=070° 30'E
Ponto de Chegada	$\varphi=35^{\circ} 50'S$	L=075° 40'W

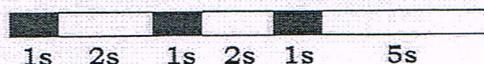
$$\Delta\varphi=48^{\circ} 15' S$$

$$\Delta L=146^{\circ} 10' W$$

Faróis

15. (0,3)

Avista um Farol com a seguinte sequência e duração:



Diga qual:

- a) A característica da luz: 3 ocultações.
- b) O seu período: de 12 segundos.



Exercício na Carta

NAVEGAÇÃO NA CARTA

L2

Para este exercício use a carta L, com a latitude de referência 38° N, longitude 009° W e a declinação magnética 05° 05' W 2000 (9'E) e a tabela de desvios que se anexam. Considere que navega no ano de 2007.

16.

Às 1000 encontra-se na posição definida por:

Farol do Cabo de Sines	Zv = N
Farol de Milfontes	Zv = E

16.1 (0,5)

Assinale a posição na carta e identifique as respectivas coordenadas geográficas.

$\phi = 37^{\circ} 43,2' N$	$L = 008^{\circ} 52,6' W$	
-----------------------------	---------------------------	--

16.2 (0,5)

Descodifique as características dos Faróis do Portinho do Canal
(Enf. Rl. Vm. & Oc. Vm. 7 M 075,0°)

Faróis do Portinho do Canal Enf. Luzes de enfiamento de Zv = 075° Ritmo de uma luz - relâmpago Cor de uma luz - vermelha e Ritmo da outra luz = Ocultações Cor da outra luz = vermelha Alcance nominal das luzes do enfiamento : 7 milhas	
--	--

17.

A partir da posição às 1000 horas navega à Pa = 016° com uma velocidade Vs = 5 nós.

17.1. (0.50)

Determine a posição carteadada às 1100 horas?

$D = 5^{\circ} 05' W 2000 (9'E)$ $7 \text{ anos} * 9' = 1^{\circ} 03' E$ $D = 4^{\circ} W 2007$
 $Pa = 016^{\circ} \rightarrow \delta = 0,5 E$
 $V = D + \delta = 4^{\circ} W + 0,5^{\circ} E = 3,5^{\circ} W$
 $Pv = Pa + V = 016 + (-3,5) = 012,5^{\circ}$
 Distância navegada em 1 hora = 5 milhas

$\phi = 37^{\circ} 48,2' N$	$L = 008^{\circ} 51,3' W$	
-----------------------------	---------------------------	--

17.2. (0.50)

Às 1100 horas obtém uma posição definida por:

Farol do Cabo de Sines	Za = 355°
Farol Ponta da Gaivota	Za = 053,5

Quais as coordenadas do ponto marcado às 1100 horas?

$V = 3,5^{\circ} W$
 Farol de Sines : $Zv = Za + V = 355^{\circ} + (-3,5^{\circ}) = 351,5^{\circ}$

Farol da Ponta da Gaivota: $Z_v = Z_a + V = 053,5^\circ + (-3,5^\circ) = 050^\circ$

$\phi = 37^\circ 49,0' N$	$L = 008^\circ 51,0' W$	
---------------------------	-------------------------	--

18.

Determine:

18.1 (0.50)

Qual foi o rumo e o abatimento entre as 1000 e as 1100 horas?

$R = 012,5^\circ$	
ab = não houve	

18.2 (0.50)

Se a posição carteadada não coincide com a posição marcada o que de facto aconteceu?

A embarcação foi afectada por uma corrente com a direcção $012,5^\circ$ e intensidade de 0,7 nós.	
---	--

19.

Às 1100 ruma na direcção do farolim do molhe E do Porto de Sines.

19.1 (0.50)

Determine a P_a a que deve governar desprezando o valor da corrente.

Da carta:

$D = 4^\circ W$

$P_m = P_v - D = 355 - (-4) = 359^\circ \rightarrow \delta = 1,5 E$

$P_a = P_m - \delta = 359 - 1,5 = 357,5^\circ$

$P_a = 357,5^\circ$	
---------------------	--

19.2 (0.50)

A que horas estima chegar a meia milha do farolim do molhe E do Porto de Sines (desprezando o valor da corrente).

Distância a navegar a partir das 1100 $d = 6,8$ milhas

$60 \text{ ---- } 5$

$X \text{ ---- } 6,8$

$X = 82 \text{ minutos}$

Hora estimada de chegada = 1222 horas	
---------------------------------------	--

TOTAL

--

TABELA DE DESVIOS

Pa	d
000	1.5 E
015	0.5 E
030	1.0 W
045	1.0 W
060	2.0 W
075	2.5 W
090	2.5 W
105	3.0 W
120	3.0 W
135	2.5 W
150	2.0 W
165	1.5 W
180	1.0 W
195	0.0
210	1.5 E
225	2.0 E
240	2.5 E
255	3.0 E
270	3.0 E
285	3.5 E
300	3.0 E
315	2.5 E
330	2.0 E
345	1.5 E

TABELA DE ROTAÇÕES

ROTAÇÕES	VELOCIDADE NÓS
600	3
800	4
1.000	5
1.200	6
1.400	8
1.600	10
1.800	12
2.000	14
2.200	16

Balizagem**20. (0,3)**

As marcas cardeais, em que o alvo superior aponta para cima e o alvo inferior aponta para baixo, devemos deixá-las a:

- a) Sul em relação ao nosso rumo
- b) Norte em relação ao nosso rumo
- c) Este em relação ao nosso rumo
- d) Oeste em relação ao nosso rumo

Comunicações**Radiocomunicações****21. (0,4)**

Em que local deve instalar a bordo o equipamento de radiocomunicações?

Num local junto do governo ou perto da mesa de navegação.

22. (0,4)

Que autorizações tem que pedir e a quem, para montar um equipamento Radiotelefone (VHF), a bordo do seu Iate ?

Para a instalação e para obter a licença de estação, na qual consta o indicativo de chamada. Ao IPTM

23. (0,4)

Indique as palavras que no Código Internacional de Sinais identificam as seguintes letras:

O Oscar S Sierra Q Quebec

24. (0,4)

Qual é a expressão que usa para: "Sim ou autorização concedida"

Afirmativo

25. (0,4)

Como deve fazer para efectuar uma chamada no canal 16 ?

- a) Conhecer o horário de escuta e de trabalho da estação.
- b) Tentar chamar primeiro no canal de trabalho.
- c) Depois de chamar, aguarde que a estação indique o canal de trabalho.
- d) Não mudar de canal, sem avisar primeiro a que canal vai passar.

Segurança e Primeiros Socorros**Segurança****26. (0,5)**

Navegando numa embarcação à vela, abalroa um objecto flutuante, do que resulta um rombo, de gravidade, na querena (obras vivas). Explane a operação a que pode recorrer, por meio de uma vela, para reduzir, razoavelmente, a entrada de água:

Baixar o pano até que a embarcação fique a pairar (se seguir a motor, desligar este ou colocá-lo em ponto morto) e, fazer deslizar, por um bordo e outro do casco e da proa para a popa, uma vela (a mais espessa que tiver a bordo) até esta "tapar" a zona onde o rombo se verificou,

retesando-a e fixando-a, muito bem, em pontos fixos do convés ou da borda, com recurso a cabos previamente amarrados aos punhos do gurutil, da pena e da escota.

27. (0,5)

Indique as fases da manobra de Boutakow (homem ao mar).

1º Carregar o leme todo a um bordo até a embarcação guinar 60°.

2º Meter o leme todo para o bordo contrário.

3º Passar a governar pela proa inversa àquela a que seguimos (mais ou menos 180°).

28. (0,5)

Indique o que deve fazer no caso de um dos tripulantes cair ao mar por BB?

- a) Gritar *homem ao mar* por *Bombordo*.
- b) *Diminuir* a velocidade dos motores.
- c) Guinar para *Bombordo*.
- d) Lançar *uma bóia*.
- e) Não perder o tripulante de *vista*.
- f) Recolher o tripulante por *sotavento*.

Incêndios**29. (0,5)**

Um incêndio num quadro eléctrico deve, preferencialmente, ser combatido com:

- a) Água
- b) Pó químico
- c) Espuma
- d) Nenhuma se aplica

Primeiros Socorros**30. (0,5)**

Complete a frase abaixo indicada com uma das seguintes palavras:

Respirem / Não respirem

A posição lateral de segurança deve ser utilizada em sinistrados inconscientes, que respirem e com batimentos cardíacos.

31. (0,5)

Num adulto saudável em repouso, o número de pulsações por minuto varia entre?

- a) 30 e 40
- b) 65 e 80
- c) 110 e 120
- d) 100 e 110

Marinharia**Âncoras e Amarras****32. (0,4)**

Que nome se dá, na “âncora de Almirantado”, à parte extrema dos braços que penetra no fundo?

Unha

Manobras

33. (0,4)

A manobra de fundear deve ser efectuada:

- a) A favor do vento
- b) Contra a corrente
- c) A favor da corrente.

34. (0,4)

Numa embarcação com seguimento AV, leme a meio, o efeito lateral do hélice, sendo este de passo direito, provoca na embarcação:

- a) Um desvio da popa para BB
- b) Um desvio da popa para EB
- c) Nenhum desvio
- d) Um movimento oscilante na direcção que seguimos

Nomenclatura**35. (0,4)**

Os remos classificam-se como:

- a) Equipamento
- b) Acessórios
- c) Palamenta
- d) Material de segurança

Cabos, Voltas e Nós**36. (0,4)**

O seio de um cabo, designa:

- a) O seu comprimento
- b) A parte média do cabo
- c) O extremo do cabo
- d) O diâmetro do cabo

Outras Matérias**Legislação****37. (0,2)**

Indique a resposta certa ou a mais completa: A zona de navegação restrita é:

- a) A zona distanciada da costa até 300 metros fora das áreas interditas, onde só é permitida a navegação a velocidade extremamente reduzida e unicamente para recolher ou largar passageiros.
- b) A zona distanciada da costa até 200 metros fora das áreas interditas, onde só é permitida a navegação a velocidade extremamente reduzida e unicamente para recolher ou largar passageiros.
- c) A zona distanciada da costa até 50 metros fora das áreas interditas, onde só é permitida a navegação a velocidade extremamente reduzida e unicamente para recolher ou largar passageiros.
- d) A zona distanciada da costa até 100 metros fora das áreas interditas.

Marés**38. (0,3)**

Complete a frase.

O Marégrafo é um aparelho que serve para *registar a altura da água* num determinado local, *hora e data*.

39. (0,3)

Resolva o seguinte problema.

Ao chegar ao porto de Setúbal a 28 de Agosto à hora da segunda preia-mar lê na carta que a sonda reduzida é de 3,40 metros. Sabendo que o calado da sua embarcação é de 1,90 metros, indique a altura da água debaixo da quilha.

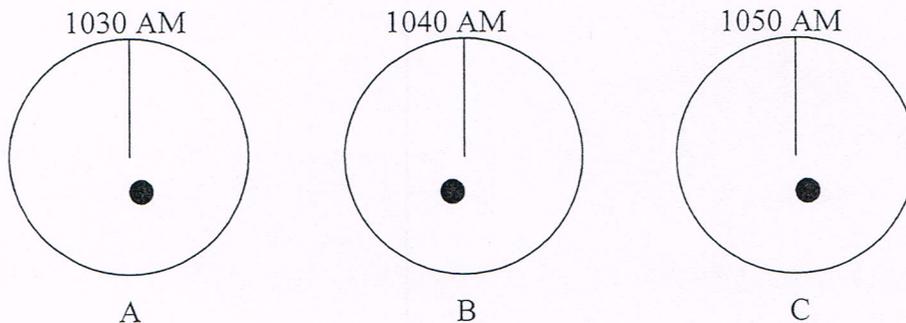
28. Agosto – Setúbal			
à hora da segunda preia-mar		3,70 metros (Setúbal)	PM/AV
	Sr	3,40 “	
	Sh	7,10 “	
	Calado	1,90 “	
		5,20 “	

Equipamentos Electrónicos

40. (0,3)

Navega em condições de visibilidade reduzida.

As imagens A, B, e C correspondem a imagens de PPI do radar às horas assinaladas. Tendo em conta a informação fornecida pelo radar, em termos de manobra qual deverá ser a sua opção.



Manter o rumo e velocidade

Meteorologia

41. (0,3)

Indique o nome de nuvens baixas:

- a) Cirros, Estratos e Cúmulos.
- b) Estratos e Altostratos.
- c) Estratos e Cúmulos.
- d) Cirros e Cúmulos.

42. (0,3)

Numa Alta Pressão no Hemisfério Norte, em que sentido ronda o vento?

No sentido dos ponteiros do relógio.

43. (0,3)

O Navtex é um sistema para radiodifusão e recepção automática de informação de segurança marítima. Existem três prioridades para manuseamento das mensagens NAVTEX:

- a) VITAL, IMPORTANT e ROUTINE
- b) VERY IMPORTANT, IMPORTANT e ROUTINE
- c) VITAL, URGENT e ROUTINE

Motores

44. (0,3)

Qual a cor da manga que deve estar ligada ao borne positivo da bateria?

Vermelha

45. (0,3)

O motor vai-se abaixo no motor fora da borda:

- a) Cavitação do hélice.
- b) Tubo de gasolina desapertado.
- c) Faísca de ignição insuficiente.
- d) Jacto de água fraco.