

## 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 (640537B)

#### Identificação Pessoal

Nome: \_\_\_\_\_

Documento de Identificação n.º : \_\_\_\_\_ Válido até \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Assinatura (Conforme consta no Doc. Identificação) \_\_\_\_\_

# Regulamento Internacional para Evitar Abalroamentos no Mar - RIEAM

## Abalroamentos

### 1. (0,5)

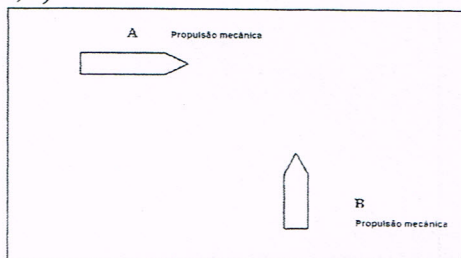
Como é que um navio desgovernado sinaliza essa situação aos navios na vizinhança durante o dia?

- Colocando três balões esféricos no mastro
- Colocando um balão cilíndrico no mastro
- Colocando três balões no mastro sendo o superior e inferior esféricos e o do meio um balão cônico
- Colocando dois balões esféricos no mastro

### 2. (0,5)

Considera-se que existe risco de abalroamento sempre que a marcação se mantiver constante e a distância diminuir.

### 3. (0,5)



Caso exista risco de colisão a embarcação B tem direito a rumo porque avista a embarcação A por bombordo

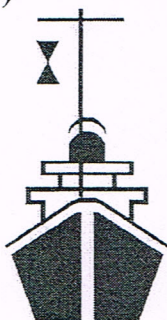
## Balões

### 4. (0,5)

Um navio condicionado pelo calado, deve apresentar de dia:

- Um balão cilíndrico de cor preta.
- Três balões bicônicos de cor preta, dispostos verticalmente, sendo o do meio esférico.
- Três balões de cor preta.
- Dois balões cilíndricos de cor preta.

### 5. (0,5)



Avista este navio pelo seu BB e verifica estar em rota de colisão com o seu navio.

Tem que manobrar? Sim

Porquê?

Em faina da pesca com comprimento superior a 20 metros

## Luzes

### 6. (0,5)

Uma embarcação de propulsão mecânica com capacidade de manobra reduzida, sem seguimento de noite, deve apresentar:

- a) Três luzes vermelhas no mastro visíveis em todo o horizonte, dispostas verticalmente.
- b) Três luzes brancas no mastro visíveis em todo o horizonte, dispostas verticalmente.
- c) Duas luzes vermelhas no mastro visíveis em todo o horizonte, dispostas verticalmente.
- d) Três luzes, sendo a do meio de luz branca e as outras duas de luz vermelha, visíveis em todo o horizonte e dispostas verticalmente.

### 7. (0,5)

Vai a navegar a motor.  
Ao avistar de noite, este navio em rumo de colisão que deve fazer? Porquê?

Ver Figura 17  
do Anexo

Desviar-me.

Embarcação na faina da pesca (estendendo a arte de horizontal inferior a 150 metros).

## Sinais Sonoros

### 8. (0,5)

Tanto de dia como de noite, numa zona de visibilidade reduzida ou nas suas proximidades, um navio de propulsão mecânica com seguimento deve emitir um som prolongado com intervalos que não ultrapasse(m):

- a) Um minuto
- b) Dois minutos
- c) Três minutos
- d) Quatro minutos

## Navegação

### Generalidades

### 9. (0,3)

O arco do Equador, compreendido entre o Meridiano de Greenwich e o Meridiano do Lugar, chama-se?

- a) Longitude do Lugar
- b) Diferença de Latitude
- c) Latitude
- d) Diferença de Longitude

## Agulha 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 ângulo entre o Meridiano Magnético e a proa da embarcação denomina-se:

- a) Rumo Magnético
- b) Rumo
- c) Proa Magnética
- d) Proa

### - Azimutes

**12. (0,3)**

Se tirar um só azimute a uma conhecida, ele define:

- a) Uma posição marcada
- b) Uma posição carteada
- c) Uma linha de posição
- d) Nenhuma se aplica

### Derrotas

**13. (0,3)**

O que entende por derrota loxodrómica?

É a linha que une dois pontos na Carta de Mercator, formando ângulos constantes com todos os meridianos.

### 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=054° 26'W
Ponto de Chegada	$\varphi=35^{\circ} 50' N$	L=045° 49'W

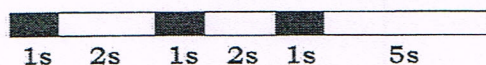
$$\Delta\varphi=23^{\circ} 25' N$$

$$\Delta L=008^{\circ} 37' E$$

### 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**

K7

Para este exercício use a carta K, 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:

Enfiamento da Barra Norte do Porto de Lisboa a uma milha de distância do Farol de Stª Marta.

16.1 (0,5)

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

$\phi = 38^{\circ} 41,3' N$	$L = 009^{\circ} 24,0' W$
-----------------------------	---------------------------

16.2 (0,5)

Descodifique as características do Farol de Stª Marta.  
(Oc. Br. Vm. 6s. 25m 18 / 14M)

Farol de Stª Marta  Ritmo da Luz – ocultações Sectores de visibilidade de cor – branca e vermelha Período - 6 segundos Altitude – 25 metros Alcance nominal do sector branco – 18 milhas Alcance nominal do sector vermelho – 14 milhas	
--	--

17.

A partir da posição às 1000 horas à Vs = 5 nós sob o enfiamento da Barra Norte na direcção de Lisboa.

17.1. (0.50)

Qual a Pa a que governa ( despreze o efeito da corrente)?

$$Pv = 285 - 180 = 105^{\circ}$$

$$D = 5^{\circ} 05' W 2000 (9'E) \quad 7 \text{ anos} * 9' = 63' \rightarrow 1^{\circ} 03'E \quad D = 4^{\circ} W 2007$$

$$Pm = Pv - D = 105 - (-4) = 109 \rightarrow \delta = 3^{\circ} W$$

$$V = D + \delta = 4^{\circ} W + 3^{\circ} W = 7^{\circ} W$$

$$Pa = Pm - \delta = 109 - (-3) = 112^{\circ}$$

$Pa = 112^{\circ}$	
--------------------	--

17.2. (0.50)

A que hora estima chegar ao cruzamento dos enfiamentos da Barra Norte com a Barra Sul ou Grande.

Distância das 1000 ao alinhamento  $d = 4,4'$   
 60 ---- 5  
 X ---- 4,4      X = 53 minutos

Hora estimada = 1053	
----------------------	--

18.

Decide retroceder para Cascais a partir da posição de cruzamento dos enfiamentos referidos, agora navegando pela Barra Sul.

18.1 (0.50)

Qual a Pa a que deve governar (desprezando o efeito de corrente)?

$$Pv = 047-180 = 227^\circ$$

$$D = 5^\circ 05' W 2000 (9'E) \quad 7 \text{ anos} * 9' = 63' \rightarrow 1^\circ 03'E \quad D = 4^\circ W 2007$$

$$Pm = Pv - D = 227 - (-4) = 231 \rightarrow \delta = 2^\circ E$$

$$V = D + \delta = 4^\circ W + 2^\circ E = 2^\circ W$$

$$Pa = Pm - \delta = 231 - (2) = 229^\circ$$

Pa = 229°	
-----------	--

18.2 (0.50)

Determine a posição carteada às 1200 horas?

Tempo a navegar  $t = 67$  minutos

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

$$67 \text{ ---- } X \quad X = 5,6 \text{ milhas}$$

$\varphi = 38^\circ 36,3' N$	$L = 009^\circ 23,8' W$	
------------------------------	-------------------------	--

19.

Determine:

19.1 (0.50)

Qual o Rumo para a marina de Cascais a partir da posição carteada às 1200 horas?

R = 353°	
----------	--

19.2 (0.50)

Quais os azimutes verdadeiros pelos quais devia avistar o Farol da Guia e S. Julião se de facto estivesse nessa posição?

Zv Guia = 337°	
----------------	--

Zv S. Julião = 039°	
---------------------	--

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 que assinalam áreas reservadas à navegação de recreio são de cor:

Amarela

**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)**

Explique em que situação se utiliza a frase:

*“Mêdê Relê” - Quando houver uma chamada de socorro e a mesma não for ouvida por qualquer outra estação, pode em nome da embarcação sinistrada fazer a chamada de socorro, começando por dizer “Mêdê Relê”*

**23. (0,4)**

Qual é a expressão que usa para: “Recebida completamente a sua última transmissão”

*Compreendido.*

**24. (0,4)**

Quais os tipos de chamadas que conhece?

*Socorro      Urgência      Segurança      Normal*

**25. (0,4)**

Em que local deve ser instalada a bateria ?

- a) Abaixo da linha de água.
- b) Acima da linha de água
- c) Ao nível da linha de água

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

Em caso de alagamento, quais são as três primeiras ações a tomar?

*1ª Isolar o compartimento alagado.*

*2ª Tentar esgotar a água.*

*3ª Localizar e procurar vedar o veio de água*

**27. (0,5)**

Quando tiver que abandonar a embarcação, saltando para o mar:

- a) Deve manter-se longe da embarcação.
- b) Descalçar-se, vestir roupa quente e envergar o colete.
- c) Nadar para longe.



**-28. (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.

**Incêndios****29. (0,5)**

Qual o extintor que devemos usar para combater um incêndio com origem em combustíveis líquidos?

*Extintor de espuma*

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

Uma vítima de afogamento que se encontra consciente deve ser:

- a) Deitada com a cabeça de lado, mais baixa que os pulmões.
- b) Colocada em posição de Drenagem Aquosa para evitar a asfixia.
- c) Deitada em posição lateral de segurança.
- d) Deitada e efectuar uma massagem cardíaca com ventilação artificial.

**31. (0,5)**

A um sinistrado com hemorragia interna deve-se:

- a) Dar algum líquido a beber
- b) Não dar líquidos a beber
- c) Apertar a borda da ferida

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

A expressão "o ferro está unhado" significa:

- a) o ferro ficou preso
- b) o ferro está virado ao contrário
- c) a embarcação não ficou fundeada
- d) a embarcação ficou fundeada

**Manobras****33. (0,4)**

Na manobra de rotação para recolha de um naufrago, assim que o homem cai à água deve-se guinar com todo o leme para o bordo que o homem caiu, pois deste modo:

Evita-se que o hélice apanhe o naufrago.

**34. (0,4)**

Numa embarcação com hélice de passo direito, em manobra de marcha a ré, com leme a meio:

- a) A popa vai para BB.  
 b) A popa vai para EB.

### Nomenclatura

**35. (0,4)**

A peça longitudinal que fecha a ossada da embarcação, designa-se por :

- a) Longarina  
 b) Quilha  
 c) Baliza  
 d) Robalete

### Cabos, Voltas e Nós

**36. (0,4)**

Para fixar um cabo a um cunho devem-se utilizar:

Voltas de cunho

## Outras Matérias

### Legislação

**37. (0,2)**

Complete a frase:

A prática de actividades de esqui aquático, é vedada em *fundeadouros* ou a uma distância inferior a 300 m da praia.

### Marés

**38. (0,3)**

A altura da água entre o Zero Hidrográfico e o fundo chama-se:

- a) Sonda Reduzida.  
 b) Altura da maré.  
 c) Sonda à Hora.  
 d) Nível médio.

**39. (0,3)**

Resolva o seguinte problema.

Ao entrar no Porto de Tavira a 3 de Maio à hora da segunda preia-mar lê na carta que a sonda reduzida é de 1,90 metros. Sabendo que o calado da sua embarcação é de 1,70 metros, indique a altura da água debaixo da quilha

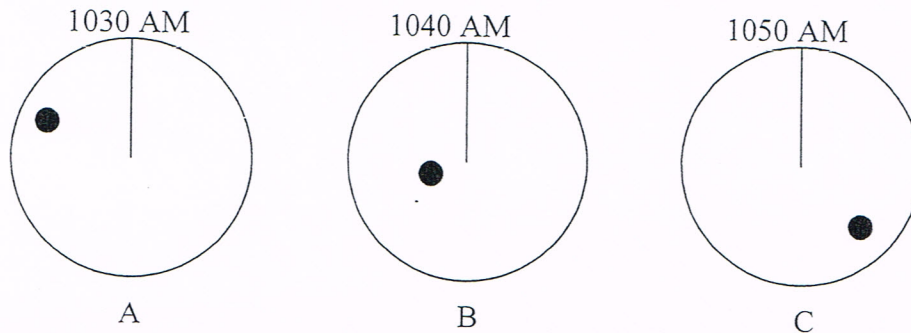
3 Maio – Tavira			
à hora da segunda baixa-mar	3,40 metros	(Faro)	PM/AV
	- 0,03	“	
	3,37	“	(Tavira)
Sr	1,90	“	
Sh	5,27	“	
Calado	1,70	“	
	3,57	“	

### 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 que as velocidades e rumos das duas embarcações envolvidas são constantes, desenhe no PPI "C" a imagem previsível às 1050.



### Meteorologia

**41. (0,3)**

O Navtex é um equipamento que permite receber a bordo:

- a) Cartas de tempo
- b) Informação meteorológico
- c) Informação sobre o fecho e abertura das barras
- d) As alíneas b) e c) estão correctas

**42. (0,3)**

Qual é a diferença entre vaga e ondulação?

*É o estado da superfície do mar, com e sem o efeito do vento.*

**43. (0,3)**

Indique o nome de uma nuvem baixa que pode dar origem à formação de Nevoeiro.

- a) Cúmulos
- b) Estratos
- c) Cirros
- d) Nimbos

### Motores

**44. (0,3)**

Ao arrancar com um motor fora de borda deve-se verificar se o motor se encontra:

- a) Engrenado a vante
- b) Engrenado a ré
- c) Desengrenado
- d) Engrenado em ponto morto

**45. (0,3)**

Diga o que se deve fazer numa embarcação antes de pôr a trabalhar um motor a gasóleo interior.

1. Ligar a bateria.
2. Abrir o macho de fundo de entrada da água do sistema de arrefecimento do motor