Capitán de Yate **Febrero 2.010**

Conocimientos teóricos navegación

1.- Al círculo menor paralelo al plano del horizonte se le da el nombre de :

a) paralelo celeste
b) paralelo de horizonte
c) vertical del astro
d) almicantarat

2.- Polo elevado es aquel :

a) que se encuentra sobre el horizonte
b) que corresponde al Norte
c) que corresponde al Sur
d) ninguna respuesta es correcta

3.- Vertical primario es el círculo máximo que pasa por :

a) los polos y un astro
b) el cenit, nadir y un astro
c) los polos y es perpendicular al Ecuador
d) cenit, nadir y es perpendicular al Ecuador

4.- La distancia cenital al producirse el paso por el meridiano de un astro nos facilita el cálculo de la/el :

a) hora civil del paso por dicho meridiano
b) hora reloj de bitácora
c) estado absoluto
d) la latitud

5.- Diferencia ascensional es :

a) una distancia en millas
b) un arco de horizonte
c) un arco de ecuador
d) un arco de meridiano celeste

6.- El ángulo sidéreo se cuenta a partir de :

a) Aries y sobre el horizonte
b) Aries y sobre el Ecuador
c) el 1er meridiano
d) el meridiano de 180º

7.- La ascensión recta se cuenta :

a) sobre el horizonte
b) en el sentido de la agujas del reloj visto desde polo Norte
c) en sentido contrario al ángulo sidéreo
d) sobre el almicantarat

8.- La hora civil del lugar es :

a) la hora aplicable al uso en el que se encuentre ese lugar
b) el tiempo transcurrido desde que el sol medio pasó por el meridiano inferior del lugar
c) ídem desde que pasó por el meridiano de Greenwich
d) ídem desde que pasó por el meridiano superior del lugar

9.- La distancia más corta entre dos puntos sobre la tierra, en navegaciones distintas a las efectuadas sobre el Ecuador o un meridiano, es :

a) el arco de círculo máximo que los une, comprendido entre ellos, en su distancia más corta
b) la distancia loxodrómica
c) la distancia ortodrómica
d) las respuestas a) y c) son correctas

10.- Para tomar demoras directamente sobre el radar, éste debe de :

a) tener conexión con la aguja giroscópica
b) disponer de un taxímetro
c) tener posibilidad de mostrar aros de distancia
d) ninguna respuesta es correcta

11.- ¿Qué información NO aparece en los Pilots charts?
a) faros
b) corrientes
c) vientos
d) límite de hielos

12.- ¿Qué información NO aparece todos los días en el Almanaque Náutico, editado por el Real Instituto y Observatorio de la Armada?
a) hora del paso de la Luna por el meridiano
b) semidiámetro del Sol
c) PHE de la Luna
d) hora de la salida del Sol

13.- ¿A qué astro no se le corrige su "horario" por diferencia?
a) Luna
b) Venus
c) Sol
d) Júpiter

14.- ¿Qué estrella, de primera magnitud, se encuentra en la enfilación de la llamadas Tres Marías de la constelación de Orión?
a) Procyon
b) Sirius
c) Castor
d) Capella

15.- El ángulo que relaciona el horario de un astro en Greenwich con el horario en el lugar se denomina :
a) ángulo sidéreo
b) ascensión recta
c) longitud
d) ángulo en el polo

16.- A efectos de nuestros cálculos de navegación astronómica podemos considerar que la hora civil del lugar de paso del Sol por el meridiano de dicho lugar es la misma que :
a) la hora civil en Greenwich del paso del Sol por el meridiano de Greenwich
b) la hora legal del uso en que se encuentre el meridiano
c) las 1200 del reloj de bitácora
d) la suma de la hora de cronómetro y el estado absoluto

17.- En un radar de movimiento verdadero :
a) la costa y los blancos inmóviles permanecen parados
b) el barco permanece parado en la parte inferior de la pantalla
c) el barco se sitúa en el centro de la pantalla y parado
d) las boyas se mueven sobre la pantalla a rumbo opuesto al barco

18.- Las cartas de proyección gnomónica se utilizan para :
a) trazar cualquier clase de rumbo
b) navegación loxodrómica
c) navegación ortodrómica
d) navegación costera

19.- En una carta de proyección mercatoriana :
a) las superficies se corresponden a la realidad
b) se trazan rumbos ortodrómicos
c) el rumbo trazado no forma ángulos iguales con los meridianos
d) el minuto de longitud en el Ecuador es igual a una milla náutica

20.- Un meridiano celeste es :
a) la proyección de un meridiano terrestre sobre la esfera celeste
b) el origen para medir la distancia cenital
c) aquel círculo menor que pasa por, al menos, un polo
d) lo mismo que la Eclíptica

EXAMEN DE "CONSTRUCCIÓN Y TEORIA DEL BUQUE" PARA CAPITANES DE YATE

1ª.- Concepto y cálculo de la estabilidad dinámica y su importancia.

2ª.- Equipos de contraincendios, de las embarcaciones de recreo, según la Orden **FOM/1144/2003**, de 28 de abril.

3ª.- Un buque de 110 m. de eslora se encuentra con calados Cpr = 3,30 m. y C pp = 3,90 m. y GM = 0,60 m.

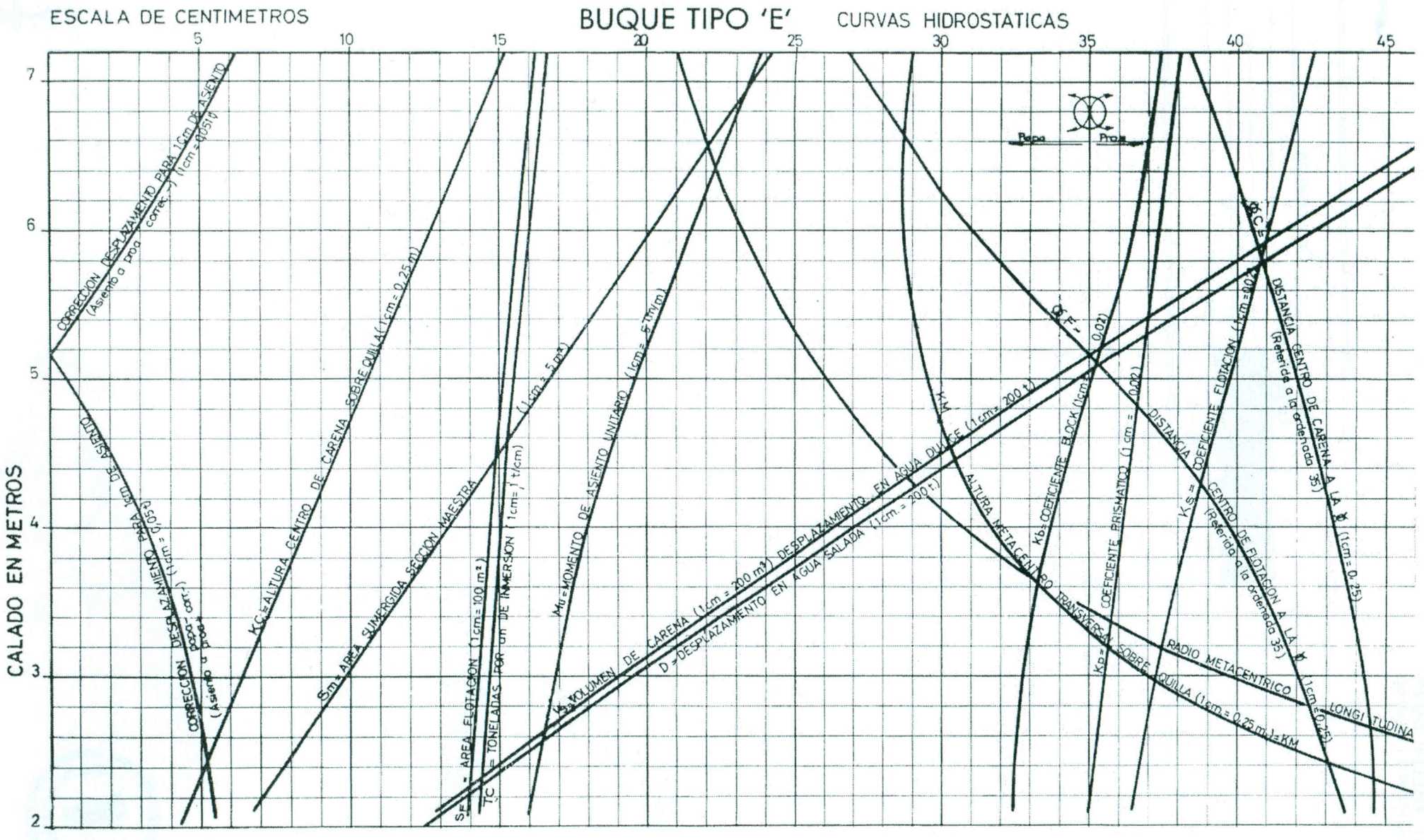
Carga un peso de 300 Tm. en una bodega.

Posteriormente llena el pique de popa con 40 Tm. de agua y un tanque con 60 Tm.de combustible.

Con la ayuda de las curvas hidrostáticas que se adjuntan, calcular :

1º Desplazamiento inicial del buque.
2º KG antes de cargar.
3º El calado medio final, despues de cargar.
4º Con el nuevo calado medio, hallar KM, Mu y Tc.

NOTA : Las preguntas teóricas 1 y 2 se calificaran con un máximo de 2,5 puntos.
La número 3, se calificará a razón de 1,25 puntos por cada apartado, teniendo que resolver dos de ellos al menos. Para ser considerado APTO deben contestarse las dos partes del examen.


ESCALA DE CENTIMETROS
BUQUE TIPO 'E'
CURVAS HIDROSTATICAS
CALADO EN METROS
5
10
15
20
25
30
35
40
45
7
6
5
4
3
2
Popa
Proa
CORRECCION DESPLAZAMIENTO PARA 1cm DE ASIENTO (Asiento a proa corrección -) (1cm = 80 t)
CORRECCION DESPLAZAMIENTO PARA 1cm DE ASIENTO (1cm = 0,05 t)
CORRECCION DESPLAZAMIENTO PARA 1cm DE ASIENTO (Asiento a proa corr.-) (1cm = 0,05 t)
KC = ALTURA CENTRO DE CARENA SOBRE QUILLA (1cm = 0,25 m)
Sm = AREA SUMERGIDA SECCION MAESTRA (1cm = 5 m²)
Sf = AREA FLOTACION (1cm = 100 m²)
TC = TONELADAS POR cm DE INMERSION (1cm = 1 t/cm)
Mta = MOMENTO DE ASIENTO UNITARIO (1cm = 5 Tm/m)
V = VOLUMEN DE CARENA (1cm = 200 m³) DESPLAZAMIENTO EN AGUA DULCE
D = DESPLAZAMIENTO EN AGUA SALADA (1cm = 200 t)
KM = ALTURA METACENTRO TRANSVERSAL SOBRE QUILLA (1cm = 0,25 m) KM = RADIO METACENTRICO
Kb = COEFICIENTE BLOCK (0cm = 0,02)
Cp = COEFICIENTE PRISMATICO (1cm = 0,02)
K.Y.S. = DISTANCIA CENTRO DE FLOTACION A LA ♦ (Referido a la ordenada 35) (1cm = 0,25)
DISTANCIA COEFICIENTE FLOTACION (1cm = 0,02)
DISTANCIA CENTRO DE CARENA A LA ♦ (Referida a la ordenada 35) (1cm = 0,25)
RADIO METACENTRICO LONGITUDINA (1cm = 0,25)

EXAMEN TEORICO DE RADIOCOMUNICACIONES PARA CAPITAN DE YATE (30 preguntas tipo test, con cuatro respuestas alternativas, siendo únicamente una válida). Duración del examen 60 minutos.

1º ¿Cuál de las siguientes frases que relacionan la frecuencia y la longitud de onda es correcta?

a) A mayor frecuencia mayor longitud de onda.
b) A menor longitud de onda menor frecuencia.
c) A mayor frecuencia menor longitud de onda.
d) Ninguna de las anteriores es correcta.

2º ¿Dentro del espectro radioeléctrico cuál de estas bandas de frecuencias es la banda de HF, Frecuencias Altas?

a) 30 a 300 MHz
b) 3 a 30 MHz
c) 300 a 3000 MHz
d) Ninguna de las anteriores es correcta

3º Frecuencia y o canal utilizado para transmitir un alerta de socorro en MF, onda media.

a) 2.182 KHz canal 16.
b) 2187, 5 MHz canal 16.
c) 2182 MHz
d) 2187,5 KHZ

4º Frecuencia y canal utilizado en el SMSSM para las comunicaciones de seguridad barco-barco en VHF.

a) 156,525 MHz Canal 70
b) 156,650 MHz Canal 13
c) 156,800 MHz Canal 16
d) 156,550 MHz Canal 9

5º Según lo dispuesto en el RD1185/2007 para embarcaciones de recreo de eslora inferior a 24 metros, las fuentes de alimentación de reserva que alimenten las instalaciones de radiocomunicaciones de obligatorias, tendrán capacidad suficiente para alimentar estas instalaciones durante:

a) 1 hora.
b) 3 horas.
c) 6 horas.
d) 8 horas.

CY: Radiocomunicaciones

6º El concepto básico del SMSSM es:

a) Alertar rápidamente a las autoridades de búsqueda y salvamento en tierra, así como a los buques en las proximidades del buque siniestrado, acerca de una situación de peligro.
b) Alertar básicamente a los buques en las proximidades del buque siniestrado para que uno de ellos de el acuse recibo y avise a las autoridades SAR en tierra.
c) Alertar únicamente a las autoridades de búsqueda y salvamento en tierra para que ellas retransmitan el alerta a los buques en las proximidades del buque siniestrado.
d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

7º Algunas tipos de ondas, dependiendo de su frecuencia, se reflejan en una capa de la atmósfera llamada:

a) Estratosfera
b) Troposfera
c) Mesosfera
d) Ionosfera

8º Para indicar las horas a las que se efectúan radiocomunicaciones en el diario de radio, utilizaremos:

a) Hora local.
b) Hora reloj bitácora (HRB)
c) Hora UTC
d) Ninguna de las anteriores es correcta

9º En referencia al secreto de las comunicaciones, está prohibida:

a) La interpretación, sin autorización, de radiocomunicaciones no destinadas al uso público general.
b) La interceptación, sin autorización, de radiocomunicaciones no destinadas al uso público general.
c) La interpretación de cualquier radiocomunicación independientemente de a quien vaya dirigida.
d) La interceptación de cualquier radiocomunicación independientemente de a quien vaya dirigida.

10ºEl número de identidad del servicio móvil marítimo conocido como MMSI está formado por:

a) 6 cifras y 3 letras (MID).
b) 9 cifras que incluyen el MID en distinta posición según el tipo de estación
c) 9 cifras con el MID siempre en los tres primeros puestos independientemente del tipo de estación
d) Dos letras seguidas de 4 cifras

CY: Radiocomunicaciones

11º Según lo estipulado en el RD 1185/2006 Reglamento de radiocomunicaciones español, un buque en la zona comprendida entre cualquier punto de la costa nacional peninsular o insular y los puertos del archipiélago canario, así como la zona de costa del noroeste africano, a que distancia debe encontrarse desde una estación costera nacional peninsular o insular para encontrarse en zona marítima A3

a) Superior a 300 millas
b) Superior a 150 millas
c) Superior a 200 millas
d) Ninguna de las anteriores es correcta.

12º Una vez iniciada la transmisión de un alerta de socorro en LLSD/DSC, por una estación en peligro, esta finalizará al

a) Automáticamente al recibirse un acuse de recibo por radiotelefonía de otra estación
b) Automáticamente al recibirse un acuse de recibo por LLSD/DSC
c) Automáticamente después de transmitir el alerta 5 veces sin recibir un acuse de recibo
d) Automáticamente después de transmitir el alerta periódicamente durante 20 minutos

13º Para comunicaciones de urgencia en el SMSSM utilizamos:

a) La llamada de URGENCIA en radiotelefonía seguida por el mensaje de urgencia en LLSD/DSC
b) El anuncio de URGENCIA en LLSD/DSC seguida por la llamada y el mensaje de urgencia en radiotelefonía
c) El anuncio de URGENCIA en LLSD/DSC seguido del tráfico de urgencia en LLSC/DSC
d) Ninguna de las anteriores es correcta.

14º Un buque transmitirá un Distress Relay cuando:

a) Reciba un alerta de socorro de otro buque.
b) Reciba un alerta de socorro de otro buque seguido de una llamada de socorro
c) Tenga conocimiento de que el buque en peligro no puede transmitir, por sí mismo, una alerta de socorro
d) Reciba el acuse de recibo de otro buque a un alerta de socorro

ORG 0G001
Tel. 963 86 60 00 telefonades des de fora de la Comunitat Valenciana
llamadas desde fuera de la Comunidad Valenciana
ALICANTE
2008-2009
PUERTO DE SALIDA DE LA VUELTA AL MUNDO A VELA

15º Para cancelar un alerta de socorro involuntaria que está siendo transmitida en LSD/DSC debemos:

a) Apagar el transmisor, volverlo a conectar, escuchar en la frecuencia asociada de radiotelefonía y transmitir un mensaje de cancelación en esta frecuencia.
b) Apagar el transmisor, volverlo a conectar y emitir un mensaje en LSD/DSC de CANCEL DISTRESS.
c) Apagar el transmisor, volverlo a conectar y transmitir un mensaje en la frecuencia de radiotelefonía asociada de MAYDAY FINI.
d) Sin apagar el transmisor, entrar en el menú y seleccionar la opción MAYDAY SILENCE para que se pare la emisión.

16º El sistema INMARSAT está formado por tres componentes principales:

a) Los satélites geoestacionarios, los de órbita polar y las estaciones terrenas costeras.
b) El segmento espacial, las LUT y los MCC
c) El segmento espacial, las estaciones terrenas de costeras y las estaciones terrenas de buque
d) Los satélites de órbita polar, las estaciones terrenas de buque y las LUT

17º Las estaciones terrenas de buque (ETB) actuales del sistema INMARSAT aprobadas para cumplir con el SMSSM pueden ser de los tipos:

a) A, B y C
b) A, C y Fleet-77
c) B, C y Fleet-77
d) A, B y Fleet-77

18º Dentro de INMARSAT el sistema de Llamada Intensificada a Grupos (LIG).

a) Permite llamar a un determinado grupo de barcos según la empresa a la que pertenecen.
b) Permite enviar un mensaje a un grupo de buques que se encuentran dentro de los límites de un área geográfica.
c) Permite comunicar información importante a un grupo de buques por su MMSI de llamada a grupos.
d) Ninguna de las anteriores es correcta

ORG.DG001
Tel. 963 86 60 00 telefonades des de fora de la Comunitat Valenciana
llamadas desde fuera de la Comunidad Valenciana
ALICANTE
2008-2009
PUERTO DE SALIDA DE LA VUELTA AL MUNDO A VELA

19º El sistema Navtex frecuencias e idiomas de trabajo:

a) 490 kHz – idioma nacional, 518 kHz – idioma inglés, 4.209,5 kHz zonas tropicales.
b) 490 MHz – idioma nacional, 518 MHz – idioma inglés, 4.209,5 kHz zonas tropicales.
c) 490 kHz – idioma inglés, 518 kHz – idioma nacional, 4.209, 5 kHz zonas tropicales
d) 490 kHz – idioma nacional, 518 kHz – idioma inglés, 4.209,5 kHz para la zona A3 del SMSSM

20º Identificación de las estaciones NAVTEX y cada cuanto tiempo trasmiten sus emisiones programadas:

a) Las estaciones navtex están identificadas por un grupo de dos letras y cuatro caracteres y emiten cada cuatro horas.
b) Las estaciones navtex están identificadas por su nombre y emiten cada cuatro horas.
c) Las estaciones navtex están identificadas por letras de la A a la Z y emiten cada cuatro horas.
d) Las estaciones navtex están identificadas por letras de la A a la Z y emiten en las horas pares.

21º En el modo de cobertura global los satélites después de recibir la señal de una radiobaliza en 406 MHz:

a) Pueden almacenarla para su posterior retrasmisión a una LUT.
b) Solo pueden retrasmitirla a una LUT cuando ésta y la radiobaliza están simultáneamente a la vista del satélite.
c) Pueden retrasmitir la señal a otro satélite que tenga a la vista una LUT y que pueda pasarle la señal de la radiobaliza.
d) Pueden retrasmitir la señal a los buques en la zona para alertarlos de la existencia de un buque en peligro.

22º ¿Duración mínima de la batería de una radiobaliza de 406 MHz una vez activada?

a) 12 horas.
b) 48 horas.
c) 96 horas en espera y 8 transmitiendo.
d) 48 horas en espera y 8 transmitiendo.

ORG 0G001
Tel. 963 86 60 00 telefonades des de fora de la Comunitat Valenciana
llamadas desde fuera de la Comunidad Valenciana
ALICANTE
2008-2009
PUERTO DE SALIDA DE LA VUELTA AL MUNDO A VELA

23º La liberación de la radiobaliza de activación automática mediante una zafa hidrostática, se produce:

a) Al mojarse la zafa hidrostática con agua de mar.
b) Por presión del agua a una profundidad máxima de 4 metros.
c) Al mojarse la zafa hidrostática y tener una profundidad máxima de 0,5 metros
d) Al mojarse la zafa hidrostática, tener una profundidad máxima de 0,5 metros y una escora máxima de 15 grados.

24º Duración aproximada de la batería primaria de los VHF portátiles del SMSSM una vez puesta en funcionamiento:

a) 24 horas
b) 12 horas
c) 8 horas
d) 6 horas

25º Los respondedores de radar son detectados por los radares que se encuentren dentro de su alcance y que funcionen en:

a) La banda X y la banda S de radares marinos
b) La banda X de radares marinos correspondiente a 9 GHz
c) La banda S de radares marinos correspondiente a 3 GHz
d) La banda X de radares marinos y cualquier radar instalado en un avión

26º ¿En España qué organismo tiene la competencia del servicio de radiocomunicaciones de socorro por ley?

a) Salvamento Marítimo (SASEMAR)
b) Servicio Marítimo de Telefónica
c) Dirección General de la Marina Mercante
d) Abertis Telecom

27º ¿Qué documento deberá consultar para comprobar en que frecuencias se pueden efectuar comunicaciones de correspondencia pública con una estación costera?

a) El Reglamento de Radiocomunicaciones
b) El Nomenclátor de estaciones costeras y estaciones que efectúan servicios especiales
c) El Manual para el uso de los Servicios Móvil Marítimo y Servicio Móvil Marítimo por Satélite
d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

CY: Radiocomunicaciones

28º El Servicio Radiomédico en España lo presta:

a) El Servicio Radiomédico Español dependiente de la Dirección General de la Marina Mercante
b) El Servicio Radiomédico Español dependiente del Instituto Social de la Marina
c) El Servicio Radiomédico Español dependiente de la misma empresa a la que pertenecen los Centros de Comunicaciones Radiomaritimas
d) El Servicio Radiomédico Español dependiente de los Centros Coordinadores de Salvamento

29º Las embarcaciones dedicadas a la náutica de recreo autorizadas a realizar navegaciones por la zona de navegación 1 (RD 1185/2006) deben estar provistas, en la actualidad y entre otros equipos, de.....

a) Una instalación radioeléctrica de MF/HF adecuada para utilizar técnicas de LSD y de radiotelefonía y una ETB del sistema INMARSAT
b) Una instalación radioeléctrica de MF/HF adecuada para utilizar únicamente técnicas de LSD y una ETB del sistema INMARSAT
c) Una instalación radioeléctrica de MF/HF adecuada para utilizar técnicas de LSD y de radiotelefonía y una ETB del sistema COSPAS-SARSAT
d) Una instalación radioeléctrica de MF/HF adecuada para utilizar técnicas de LSD y de radiotelefonía, o en su lugar ETB del sistema INMARSAT

30º Para la instalación de equipos radioeléctricos en buques españoles, el propietario del buque.....

a) Debe comunicarlo a la Capitanía Marítima del puerto donde vaya a realizarse la instalación para su inclusión en la LEB.
b) Debe comunicarlo a la Capitanía Marítima del puerto donde vaya a realizarse la instalación para que se incluya en la LEB en el momento de su renovación por caducidad.
c) Debe pedir una autorización previa de la Dirección General de la Marina Mercante que debe solicitarse a la Capitanía Marítima del puerto de instalación del equipo.
d) Ninguna de las anteriores es correcta.

CY: Radiocomunicaciones

Fecha: _____ Convocatoria: _____
Lugar de examen: _____
DNI núm. _____
Apellidos: _____
Nombre: _____

CAPITANES DE YATE / EXAMEN DE INGLÉS

Nota: Debe escribirse a tinta o bolígrafo.

PARTE A: Conocimientos de inglés suficiente para la traducción directa de publicaciones náuticas en inglés. **Tiempo 30 minutos**. (60% de la nota)

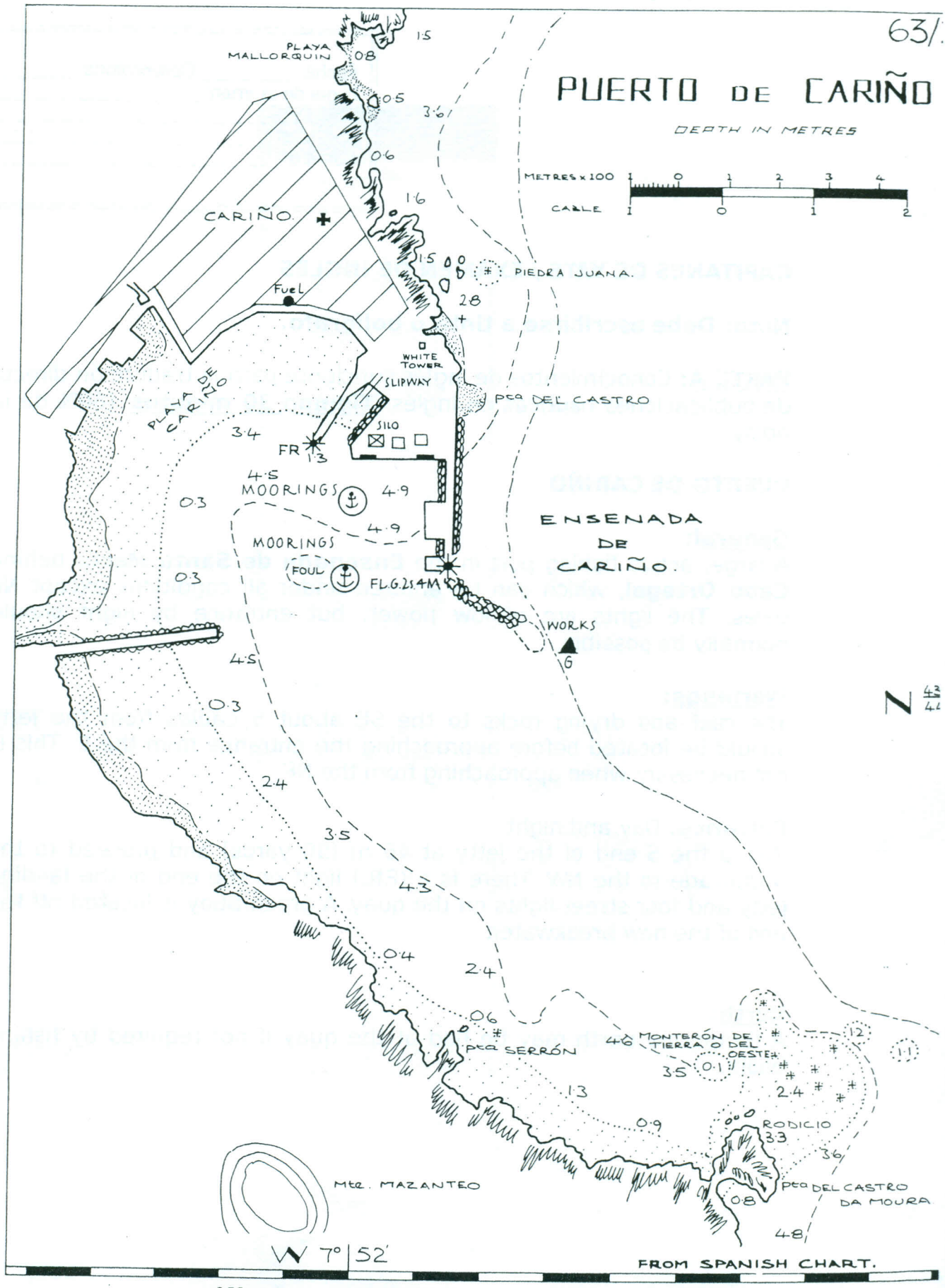
PUERTO DE CARIÑO

General:
A large, active fishing port in the **Ensenada de Santa Marta** behind **Cabo Ortegal**, which can be entered under all conditions except NE gales. The lights are of low power, but entrance by night should normally be possible.

Warnings:
The reef and drying rocks to the SE about 5 cables from the jetty should be located before approaching the entrance from the E. This is not necessary when approaching from the NE

Entrance: Day and night
Round the S end of the jetty at 46 m (50 yards) and proceed to the anchorage to the NW. There is a (F.R.) light on the end of the landing jetty and four street lights on the quay. A green buoy is located off the end of the new breakwater.

Berth:
A temporary berth may be had at the quay if not required by fishing boats.


63/.
PUERTO DE CARIÑO
DEPTH IN METRES
METRES x 100
CABLE
PLAYA MALLORQUIN
CARIÑO
Fuel
PIEDRA JUANA.
WHITE TOWER
SLIPWAY
Pta DEL CASTRO
PLAYA DE CARIÑO
SILO
FR
MOORINGS
MOORINGS
FOUL
FL.G.2s.4M
ENSENADA DE CARIÑO.
WORKS
N
Pta SERRÓN
MONTERÓN DE TIERRA O DEL OESTE
RODICIO
Mte. MAZANTEO
W 7° 52'
Pta DEL CASTRO DA MOURA
FROM SPANISH CHART.

Fecha: _____ Convocatoria: _____
Lugar de examen: _____
DNI núm. _____
Apellidos: _____
Nombre: _____

CAPITANES DE YATE / EXAMEN DE INGLÉS

PARTE B: Recepción y transmisión de mensajes usando el IMO´s Standard Marine Communication Phrases: Introducción, Generalidades, Parte A, Parte B: B1 y B2. Tiempo 15 minutos. (40% de la nota)

Nota: Debe escribirse a tinta o bolígrafo. No se permiten las publicaciones que contengan las SMCP´s

ESCRIBIR EN INGLÉS LAS PREGUNTAS QUE REALIZA LA ESTACIÓN DE VTS Y LA CONTESTACIÓN DEL PATRÓN DEL "ALMA" UTILIZANDO LOS INDICADORES DE MENSAJE (MESSAGE MARKERS), LAS FRASES Y LOS PROCEDIMIENTOS DEL SMCP´s

La embarcación española "ALMA" (EDAY) recibe una llamada de una estación de control de tráfico (VTS) en las proximidades de su destino, durante la conversación intercambian información sobre el tráfico marítimo y otros datos de interés para el "ALMA" que responde a las preguntas de la estación de modo afirmativo o negativo y cometiendo errores a la hora de contestar.

El ETA a la situación de la boya "ALFA" es las 1300 UTC

Nota: Las frases de la estación de control de tráfico deben anotarse en las líneas numeradas y las contestaciones en la línea inferior correspondiente

CAPITANES DE YATE / EXAMEN DE INGLÉS

1º	
	AFIRMATIVO
2º	
3º	
	AFIRMATIVO
4º	
	ERROR
5º	
6º	
	NEGATIVO
7º	

Capitán de Yate **Febrero 2.010**

Examen de Cálculos de Navegación

Fecha del cálculo : 19/06/10

1ª Observación
Momento : meridiana del Sol
Altura instrumental limbo superior : 16º 19,1
Situación estimada : l = 50º 30,0S L = 079º 02,0W

Rumbo verdadero al que se navega : 265º
Velocidad del buque : 12 nudos

2ª Observación posterior a la meridiana, en la misma singladura
Momento : Hora cronómetro = 07h 20m 01,5s
Altura instrumental de astro desconocido : 38º 14,2
Azimut de aguja del mismo astro : 280º
Declinación magnética : 10ºNE ; desvio = 1º+

Cambio de rumbo manteniendo la citada velocidad.
HRB : 0500
Fecha : 20/06/10
Situación estimada : l = 51º 20,0S L = 084º 20,0W
Situación de destino : (punto P) l = 41º 50,0S L = 172º 00,0E

Maniobra a otro buque B con el que existe riesgo de abordaje y al que no se tiene a la vista (niebla). Velocidad del buque propio : 5 millas
Observaciones :

HRB	Marcación	Distancia
1000	100º Er	10,0 millas
1006	100º Er	8,5 millas
1012	100º Er	7,0 millas

EA a 00h 00m 00s TU del 19/06/10 = 02h 12m 40s ; movimiento : 4s atraso
Elevación del observador : 3 mts. ; error instrumental : 2 minutos dcha.
Se pide :
1º Latitud verdadera al producirse la meridiana del Sol y HRB en ese momento 1,5 puntos
2º Astro desconocido 1,5 puntos
3º Diferencia de alturas del astro desconocido y corrección total 1,5 puntos

4º Situación verdadera y HRB al ser Hcro = 07h 20m 01,5s
1,5 puntos
5º HRB y fecha estimada de llegada al punto P en el mínimo tiempo posible 1,5 puntos
6º Caída (en grados) necesaria y banda de caída para que, al estar el otro buque a 4 millas, no entre en nuestro círculo de seguridad de 1 milla. La maniobra se realizará de acuerdo al Reglamento para evitar abordajes en la mar.
1,5 puntos

7º HRB y marcación de B cuando se encuentre a la mínima distancia después de maniobrar. 1,0 punto

Notas :

a) HRB ajustada a la hora legal
b) E.A. = HcG-Hcr
c) No están permitidas las calculadoras programadas o programables
d) para que los resultados (de situaciones, alturas, azimutes, rumbos, etc) se consideren válidos se entregarán con las operaciones, que deben constar desarrolladas en los folios aportados y realizadas a tinta o bolígrafo.
e) Pueden consultarse libros con registro ISBN. No pueden utilizarse formularios no incluidos en estas publicaciones, ni cálculos planteados parcial o totalmente.
f) Para que por la suma de puntos se obtenga la calificación de APTO (5 puntos) es imprescindible contestar de forma correcta a las preguntas 1 y 3.
g) Si para el reconocimiento del astro se utiliza localizador de estrellas (Star finder), se harán constar con claridad los parámetros de entrada.
h) Se ruega resalten de algún modo las respuestas e indiquen el número de la pregunta a la que corresponden