

**PATRÓN DE YATE, MAYO 2013**

**CARTA Y NAVEGACION.**

**APELLIDOS Y NOMBRE:**

**D.N.I.:**

A las 0900 horas del día 25 de mayo de 2013 nos encontramos navegando por el estrecho de Gibraltar y observamos demora de aguja del faro de Isla de tarifa  $D_a=275^\circ$  y distancia 7 millas, desvío 3-. Una vez situados continuamos navegando en zona de corriente desconocida al Rumbo de aguja  $R_a=250^\circ$  desvío 3-, nos afecta un viento del NW que nos abate  $6^\circ$ . Velocidad del buque 8 nudos. A las 1000 observamos  $D_a$  del faro de Isla de tarifa  $D_a=018^\circ$   
Alas 1030 observamos marcación del faro de Isla de tarifa  $M=160^\circ$  Estribor.  
Nota: utilizar la declinación magnética indicada en la carta aproximando al grado. para la fecha del ejercicio.

Calcular:

1. Situación observada a las 0900 horas latitud y longitud.
2. Situación observada a las 1030 horas latitud y longitud.
3. Rumbo e intensidad de la corriente obtenida.
4. Rumbo efectivo y velocidad efectiva.

**ESTIMA**

Dada una situación de salida  $I=36^\circ00' N$   $L=000^\circ 15' E$ . Nos ponemos a navegar al Rumbo  $255^\circ$  el día 22 de Junio a las 2015 horas hasta el día 24 de Junio a las 0320 horas. Calcular la situación de llegada latitud y longitud.

**MAREA**

Calcular a qué hora oficial tendremos una sonda en el momento de 4 metros durante la vaciante de la tarde del día 16 de Julio de 2013 en Gijón. La sonda en la carta es de 2,31m.

**TEORIA**

1. Principios del Sistema de Identificación Automática de buques. Su aplicación en la navegación.
2. Desvío y tablilla de desvíos.

## TÍTULO: PATRÓN DE YATE

### Examen de SEGURIDAD

Convocatoria de Mayo de 2013

Nombre y apellidos.....

DNI.....

***Nota: La resolución del problema debe hacerse indicando todo el planteamiento y explicación del mismo con las unidades correspondientes.***

1.- Define los siguientes términos:

- Reserva de flotabilidad.
- Desplazamiento máximo en los yates.

2.- Si nos encontramos tras una situación de abandono de buque en una balsa salvavidas. ¿Cómo podemos conseguir agua y alimentos?

3.- Según la orden FOM/1144/2003 de 28 de abril:

- ¿Cuántos chalecos salvavidas deberán llevarse como mínimo en la embarcación por persona autorizada y por niño?
- ¿Cuántos aros y como deben ser estos?

4.- Realiza un pequeño croquis, donde se muestre como debemos conectar una batería a un cargador de baterías y donde colocaríamos un amperímetro y un voltímetro en ese circuito para la toma de datos.

5.- Queremos realizar una travesía de 80 millas, en una embarcación que desarrolla una velocidad de 10 nudos y dispone de un motor de 75 CV el cual consume 140 gr. por CV y por hora. En los tanques disponemos de una existencia de 30 Kg de combustible. Se desea conocer la cantidad de combustible que tendrá que repostar para llegar a puerto con una reserva de seguridad para imprevistos de 40 Kg.

**PATRON DE YATE (METEOROLOGIA Y OCEANOGRAFIA) MAYO 2013**

**APELLIDOS Y NOMBRE:**

**D.N.I:**

**1º- CUAL ES LA FORMULA QUE PERMITE TRANSFORMAR GRADOS CENTRIGRADOS A GRADOS FAHRENHEIT:**

- a)  $C^{\circ}/200 - F^{\circ}-32/180$
- b)  $C^{\circ}/100 - F^{\circ}-34/180$
- c)  $C^{\circ}/100 - F^{\circ}-32/180$
- d) Ninguna es correcta

**2º- CUALES LA FORMULA QUE PERMITE CONVERTIR GRADOS KELVIN A CENTRIGRADOS :**

- a)  $C^{\circ} = K^{\circ} - 273$
- b)  $C^{\circ} = K^{\circ} - 180$
- c)  $C^{\circ} = K^{\circ} - 100$
- d) Ninguna es correcta

**3º- QUE ES UN TERMOGRAFO:**

- a) Instrumento registrador de la temperatura del mar
- b) Instrumento indicador de la dirección del viento
- c) Instrumento indicador de la varación de la presión astmosferica
- d) Instumento registrador de la temperatura del aire

**4º- LA PRESION ATMOSFERICA NORMAL ES DE:**

- a) 760 mm de mercurio y 1013 mb
- b) 770 mm de mercurio y 1013 mb
- c) 730 mm de mecurio 1014 mb
- d) 760 mm de mercurio y 1014 mb

**5º- QUE ES UN BAROGRAFO:**

- a) Un barómetro aneroide registrador
- b) Un barómetro de mercurio registrador
- c) Un barómetro no aneroide registrador
- d) Una capsula de Vidi

**6º- QUE ES LA MAREA BAROMÉTRICA:**

- a) La curva diaria de temperatura
- b) La curva diaria de presión en ausencia de perturbación atmosférica
- c) La curva diaria de presión teniendo en cuenta la perturbación atmosférica
- d) La curva mensual de presión en ausencia de perturbación atmosférica

**7º- A LA DIFERENCIA DE PRESION EXISTENTE ENTRE DOS ISOBARAS CONSECUTIVAS POR UNIDAD DE DISTANCIA SE LE LLAMA:**

- a) Gradiente horizontal de presión
- b) Gradiente vertical de presión
- c) Variación isobárica de presión
- d) Marea barométrica

**8.- A UNA ZONA DE BAJAS PRESIONES SECUNDARIA QUE SE ENCUENTRA ENTRE DOS DEPRESIONES PRINCIPALES SE LE LLAMA:**

- a) Oclusión
- b) Frente estacionario
- c) Desfiladero
- d) Frente ocluido caliente

**9.- A QUE TIPO DE FORMACION ISOBARICA SECUNDARIA LE CORRESPONDE LA SIGUIENTE DESCRIPCION: " ISOBARAS ABIERTAS EN FORMA DE V SENSIBLEMENTE PARALELAS Y CON SUS VERTICES ALINEADOS "**

- a) Pantano barométrico
- b) Dorsal anticiclónica
- c) Desfiladero
- d) Vaguada

**10º- LA TEMPERATURA A LA QUE DEBE DE ENFRIARSE UNA MASA DE AIRE PARA ALCANZAR SU PUNTO DE SATURACION CON RELACION A SU CONTENIDO DE VAPOR SE LE LLAMA:**

- a) Temperatura de enfriamiento
- b) Punto de rocío
- c) Punto de congelación
- d) Temperatura de calentamiento

**11º- UNA OCLUSIÓN INDICA:**

- a) El inicio de una depresión
- b) Que la depresión se convierte en un anticiclón
- c) precede a un ciclón
- d) La desaparición del frente frío

**12º EL AIRE ESTÁ SATURADO CUANDO:**

- a) La humedad absoluta es del 100%
- b) La humedad absoluta es del 50%
- c) La humedad relativa es del 50%
- d) La humedad relativa es del 100%

**13º- QUE FACTOR DE LOS INDICADOS PUEDE FAVORECER LA FORMACION DE NIEBLAS:**

- a) Una humedad relativa próxima al 100% siempre en ausencia de viento o que esté sea de poca velocidad
- b) Una humedad relativa inferior al 50% con gran fuerza de viento
- c) Una humedad relativa inferior al 50% en ausencia de viento
- d) Ninguna es correcta

**14º- LAS NIEBLAS SE PRODUCEN:**

- a) Por el contacto de una nube con el suelo
- b) Cuando el agua del mar se calienta en exceso
- c) Si la temperatura del aire es muy elevada
- d) Cuando la humedad relativa del aire se acerca al 100 por 100

**15º- EL PSICRÓMETRO SE UTILIZA:**

- a) Para analizar los diferentes gases presentes en la atmósfera
- b) Para medir la humedad de un espacio cerrado
- c) Para medir la humedad o tensión de vapor de agua existente en el aire
- d) Como instrumento de medición para calcular la distancia de visibilidad

**16º- CUAL ES LA VISIBILIDAD APROXIMADA EN LA CALIMA:**

- a) Entre 2 y 10 Km
- b) Entre 0 y 2 Km
- c) Mayor a 10 Km
- d) Ninguna es correcta

**17º- LA CIRCULACION DEL VIENTO EN UNA DEPRESION EN EL HEMISFERIO NORTE ES :**

- a) Mismo sentido de las agujas del reloj
- b) No existe viento
- c) Sentido contrario al de las agujas del reloj
- d) Mismo sentido que el que tendría si fuera en el Hemisferio Sur

**18º- QUE ES EL MISTRAL:**

- a) Viento fuerte y frio de componente SE- S en el Golfo de Leon
- b) Viento fuerte y frio de componente NW-N en el Golfo de León
- c) Viento fuerte y calido de componente NW-N en el Golfo de Leon
- d) Viento fuerte y frio de componente NE-N en el Golfo de Leon

**19º- LAS CORRIENTES DE MAREA SE PRODUCEN POR:**

- a) La inestabilidad de las aguas
- b) La diferencia de densidad entre las aguas costeras y las oceánicas
- c) Las variaciones de nivel del mar originadas por la atracción de la Luna y el Sol
- d) La acción del viento sobre la superficie en la proximidad de la costa

**20º- EN LA ESCALA DE BEAUFORT EL NUMERO 8 INDICA:**

- a) Temporal muy duro con vientos de 56 a 63 nudos
- b) Temporal duro con vientos de 30 a 40 nudos
- c) Frescachon con vientos de 28 a 33 nudos
- d) Fresco con vientos de 22 a 27 nudos

**21º- UNA DORSAL/CUÑA ES:**

- a) Es una extensión de una baja que se introduce entre dos zonas de altas presiones.
- b) Acompaña siempre a un ciclón.
- c) Es una extensión de un anticiclón que en forma de U que se introduce entre dos zonas de bajas presiones.
- d) Acompaña a una borrasca.

**22º - CUANDO UNA MASA DE AIRE CALIDO SE MUEVE A MAYOR VELOCIDAD QUE UNA MASA DE AIRE FRIO ASCENDIENDO Y DESPLAZANDOSE POR ENCIMA DE LA MASA DE AIRE FRIO, SE FORMA:**

- a) Un frente calido
- b) Un frente frio
- c) Un frente estacionario
- d) Un frente ocluido

**23º - LA FUERZA DE COLIORIS O FUERZA GEOSTROFICA ES:**

- a) La fuerza desviadora ocasionada por la rotación de la tierra y que siempre actua perpendicularmente al viento
- b) La fuerza con la que una masa de aire frio empuja al aire caliente
- c) La fuerza centrifuga de rotacion de la tierra
- d) La fuerza con la que el viento incide en el periodo de una ola

**24º - REPRESENTA UN FRENTE ESTACIONARIO INDICANDO LOS COLORES DE LAS MASAS DE AIRE :**

**25° - EL VALOR DE LA PRESION DE VAPOR A PARTIR DE LA CUAL EL AIRE NO ADMITE MÁS DEL MISMO Y SE PRODUCE LA CONDENSACIÓN, SE LLAMA:**

- a) Evaporación
- b) Condensación
- c) Punto de rocío
- d) Tensión de Saturación

**26°-REPRESENTE UNA OCLUSION CALIENTE INDICANDO LA DISPOSICION DE LAS MASAS DE AIRE Y EN QUE ZONAS DEL MISMO SE SITUAN: EL AIRE FRIO, EL AIRE CALIENTE Y EL AIRE MÁS FRIO**

**27°- REPRESENTA UN VIENTO DE DIRECCION SW E INTENSIDAD 35 NUDOS**

**28.- REPRESENTA UN VIENTO DEL W e INTENSIDAD 50 NUDOS**

**29.- AL VIENTO RESULTANTE DE LA VELOCIDAD DEL BARCO Y DE LA VELOCIDAD DEL VIENTO REAL SE LE LLAMA**

- a) Viento Aliseo
- b) Mistral
- c) Viento Aparente
- d) Viento de Poniente

**30.- COMO SE LLAMA AL VIENTO QUE VA DE LA MAR A TIERRA EN AUSENCIA DE UN GRADIENTE DE PRESION NO MUY BIEN DEFINIDO**

- a) Virazon
- b) Terral
- c) Poniente
- d) Aliseo

**31.- AL FENOMENO ORIGINADO POR EL VIENTO QUE DESCENDE POR UNA LADERA MONTAÑOSA DESPUÉS DE HABER ASCENDIDO POR LA LADERA OPUESTA, PRESENTANDO EN AMBAS,CARACTERISTICAS DE TEMPERATURA Y HUMEDAD DIFERENTES, SE LE LLAMA:**

- a) Efecto de Colioris
- b) Marea Termométrica
- c) Efecto Foehn
- d) Ninguna es correcta

**EXÁMENES DE PATRÓN DE YATE . CONVOCATORIA DE MAYO DEL 2013 .**  
**Radio-Comunicaciones.**

(Deben estar correctamente contestadas el 70 % de las preguntas. Solo se admitirán 6 errores. Solo una de las opciones, es la respuesta correcta)

**01) La frecuencia de radio del canal 70 de VHF, corresponde a...?**

- A) 156,525 MHz.
- B) 156,800 MHz.
- C) 158,600 MHz.
- D) 156,252 MHz.

**02) En radio-comunicaciones marítimas, una alerta de socorro se transmite por,...?**

- A) Cualquier sistema.
- B) LSD.
- C) Onda Media.
- D) Radiotelefonía.

**03) Las comunicaciones radio-marítimas de Urgencia, se inician con la palabra :... ?**

- A) MAYDAY
- B) HELP.
- C) SOS.
- D) PANPAN.

**04) Cual sería el canal internacional del Servicio Móvil Marítimo para llamadas de socorro, Seguridad y urgencia en Radio-Telefonía en la banda de Ondas Métricas ?**

- A) 70
- B) 75 ó 76
- C) 10
- D) 16

**05) El MMSI, de una estación de radio, para embarcaciones de menos de 24 m. de eslora,...**

- A) Será asignado por la OMI.
- B) Es asignado por una Capitanía Marítima.
- C) Siempre es asignado por la Dirección General de la Marina Mercante.
- D) Lo asigna directamente el Ministerio de Fomento.

**06) Las palabras Médé o Mayday inician el procedimiento ... ?**

- A) Selectivo Digital de Socorro.
- B) Radio-Telefónico de Urgencia.
- C) Radio-Telefónico de Socorro.
- D) Selectivo Digital de Urgencia.

**07) Según el orden de prioridad de las comunicaciones, qué secuencia ocuparía el primer lugar ?**

- A) Llamadas de socorro, de seguridad, mensajes de urgencia, tráfico de socorro y llamadas de rutina.
- B) Mensajes de socorro, tráfico de socorro, llamadas de urgencia, mensajes de seguridad y llamadas de socorro.
- C) Llamadas de socorro, mensajes de socorro, tráfico de socorro, comunicaciones de urgencia, seguridad y rutina.
- D) Mensajes de socorro, llamadas de socorro, mensajes de seguridad, tráfico de urgencia y rutina.

**08) La palabras características que inician un procedimiento de llamada de emergencia, deben ser repetidas ...**

- A) Dos veces.
- B) Tres veces.
- C) Tres + Tres veces.
- D) Una vez.

**09)Cuál es el canal cuya frecuencia de radio es de 156,800 MHz.?**

- A) 156 de VHF.
- B) 16 de VHF.
- C) 70 de VHF.
- D) 16 de Onda media.

**10) Qué frecuencias abarca el espectro radio-eléctrico en Onda Media ?**

- A) 300 á 3000 MHz.
- B) 1605 á 27000 KHz.
- C) 300 á 3000 KHz.
- D) 3 á 30 MHz.

**11) Cuántos Hertz, Hertzios o Ciclos por segundo, son : 100 MHz. ?**

- A) 10.000.000 Hzts.
- B) 1.000.000 Hertzios.
- C) 100.000.000 Hzts.
- D) 100.000 Ciclos.

**12) Nomenclatura de fechas y horas utilizadas en radio-comunicaciones. ¿Cómo representaríamos la siguiente fecha y hora : “ Diez y nueve de Mayo del dos mil trece a las veintitrés catorce ?**

- A) 190513 2314
- B) 19/05/13 – 23:14
- C) 05-19-2013 / 23-14
- D) 05/19/13 23:14

**13) Para formar el distintivo de llamada de un barco, se podrán utilizar, ...?**

- A) Solo números.
- B) Caracteres que no sean números ni letras.
- C) Solo letras.
- D) Números, letras y caracteres.

**14) La zona de navegación de recreo Nº 2, comprende una distancia desde la línea de costa hacia mar adentro de ...?**

- A) 2 millas.
- B) 12 millas.
- C) 60 millas.
- D) 25 millas.

**15) Para la transmisión de las Radio-Balizas del sistema COSPAS-SARSAT, se utiliza la frecuencia de ...**

- A) 156,825 MHz.
- B) 406 MHz.
- C) 156,528 KHz.
- D) 406 KHz

**16) En las Radio-Comunicaciones náuticas de VHF, las estaciones de barco no deberán emitir nunca con una potencia superior a, ...?**

- A) 10 Decibelios.
- B) 25 Watios
- C) 1 Watio.
- D) 25 Decibelios.

**17) En una alerta de socorro de LSD, se emiten automáticamente una serie de datos del barco junto con la propia alerta; qué ocurre si no se especifica la naturaleza del peligro?**

- A) Hay que comunicarla por radiotelefonía.
- B) No pasa nada, la alerta prosigue igual.
- C) El equipo transmisor, incluye de manera implícita el indicador Nº 107, (“peligro no definido“ ).
- D) El equipo transmisor, incluye de manera implícita el indicador Nº 108, (“abandono de buque“ ), la mayor de las alertas, por si acaso.

18) Qué significa la combinación : “ Delta Echo “ pronunciada por radio-telefonía ?

- A) “ Llamada General “ .
- B) “ Espere ..... minutos “ .
- C) “ Sus señales de peligro han sido interpretadas “ .
- D) “ De , ..... ” ; o “ Aquí, ..... “ .

19) Una estación que transmita involuntariamente una alerta de socorro por LSD, deberá cancelar de inmediato dicha alerta,...

- A) Por radio-telefonía.
- B) Mediante la función : “ Autocancelación LSD “ y por radio-telefonía.
- C) Mediante la función : “ Autocancelación LSD “ , por radio-telefonía y por E-Mail.
- D) Emitiendo un : “ Medé Finí “ .

20) Escribir a continuación, (o al dorso), las palabras necesarias del sistema internacional de deletreo, para emitir por radiotelefonía el nombre del siguiente barco ...

“ **RECONQUISTA 9012** “

( Escribir aquí debajo, en columna, con letras mayúsculas, grandes y claras ) .

PATRON DE YATE

EXAMEN DE LEGISLACION

MAYO DE 2013

APELLIDOS Y NOMBRE:

D.N.I.:

1. Idea elemental del anexo V del Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los buques (Marpol).
2. Forma, color y significado de las siguientes señales de una sola bandera del Código Internacional de Señales: A, W, O, F , G
3. ¿Qué cosas no se consideran como hallazgos en la mar según la normativa legal española?
4. Riesgos que cubre el seguro de responsabilidad civil obligatorio de las embarcaciones de recreo.
5. En qué casos no se permite de manera alguna la descarga de aguas sucias según la Orden FOM 1144/2003.