

TITULACIÓN: CAPITÁN DE YATE
ASIGNATURA: NAVEGACIÓN. CALCULO
CONVOCATORIA: 18 DE ENERO DE 2012

Nombre :

Apellidos :

D.N.I./ Pasaporte / Tarjeta R. / N° :

MERIDIANA

Fecha: Lunes, 16 de Enero del 2012.

Situación de Estima: latitud = $35^{\circ} 40'$ - S ; Longitud = $078^{\circ} - 31'$ - W .

Navegando al Rumbo de Aguja = 320° , con Velocidad = 7 nudos. Sin Viento ni Corriente. Siendo la Hora del Cronómetro = 09 : 03 : 10 ,

Se observa:

Altura instrumental del Sol limbo Superior = $16^{\circ} - 41',9$; Acimut de Aguja del Sol = $114^{\circ},6$. Se continúa navegando en estas condiciones, hasta el momento del paso del Sol por el Meridiano Superior del lugar, en cuyo instante se tomó Altura instrumental del Sol limbo inferior = $75^{\circ} - 46',6$.

Estado Absoluto = 02 : 40 : 50 ; Movimiento del Cronómetro = $4''$ - ; Error del Instrumental = $3'$ - ; Elevación del Observador = 6,1 m.

Se pide calcular:

- 1) Situación Observada final a la Hora del paso del Sol por el Meridiano Superior del lugar.
- 2) Hora Legal y Fecha en ese instante.
- 3) Hora Civil del Lugar y Fecha en ese mismo instante.

ESTRELLAS

El 22 de Enero de 2012, por la tarde, siendo hora de cronometro las 07-00-05, encontrándonos en situación de estima l: $46^{\circ} 37,5$ norte y L: $7^{\circ} 31,5$ oeste, observamos altura instrumental de la estrella POLLUX $40^{\circ} 36'$, azimut de aguja de la estrella 95° .

A hora de cronometro 07-02-05 observamos altura instrumental de un astro desconocido $32^{\circ} 9,9$ y azimut de aguja del mismo $159,5$.

Estado absoluto 1-12-00, movimiento 0, elevación del observador: 5 metros, error instrumental: $1,7 +$

Calcular el astro desconocido y situación por rectas de altura a la segunda hora de cronometro.

CINEMÁTICA

Navegando al rumbo verdadero 280 y con velocidad de 8 nudos, observamos en la pantalla del radar un eco de un barco B:

A 09:00 horas demora de B 180° distancia 8 millas

A 09:06 horas demora de B 180° distancia 7 millas

A 09:12 horas demora de B 180° distancia 6 millas

1ª Pregunta: Rumbo de B y velocidad de B

18 minutos más tarde, por avería, reducimos nuestra velocidad y nos ponemos a navegar a 3 nudos.

2ª Pregunta: ¿Cuál es el nuevo rumbo relativo de B?

3ª Pregunta: ¿Cuál es la nueva velocidad relativa?

Más tarde comprobamos que ya podemos volver a navegar con la velocidad inicial.

4ª Pregunta: ¿A qué hora podemos volver a navegar con la velocidad inicial de 8 nudos, teniendo en cuenta que no queremos que B nos pase a menos de 1 milla de distancia?

ORTODRÓMICA

Un yate planea cruzar el Atlántico desde Dakar $I = 14^{\circ} 41,5' N$ $L = 017^{\circ} 26,8' W$ hasta Santo Domingo $I = 18^{\circ} 28,0' N$ $L = 069^{\circ} 54,0' W$

Calcular las distancias ortodrómica y loxodrómica entre dichos puntos.

TITULACIÓN: CAPITÁN DE YATE

ASIGNATURA: TEORÍA DE NAVEGACIÓN

FECHA: 17 DE ENERO DE 2.012

NOMBRE _____

APELLIDOS _____ **D.N.I.** _____

- 1.- Coordenadas uranográficas ecuatoriales.
- 2.- Movimiento aparente de los astros: generalidades.
- 3.-Partiendo de la constelación de Escorpión, dibuje las estrellas Vega, Altair y Deneb.
- 4.- Idea de la proyección mercatoriana.
- 5.- Presentación de la pantalla Radar.

TITULACIÓN: CAPITAN DE YATE
ASIGNATURA: TEORÍA DEL BUQUE
CONVOCATORIA: 17 DE ENERO 2012

NOMBRE: _____

APELLIDOS: _____ **DNI:** _____

Teoría.

1. Definición de Superficies libres y efectos que tienen sobre la estabilidad estática transversal.
2. ¿Qué operaciones podemos realizar para quedar libres de una varada?

Ejercicio.

Queremos realizar una reparación en el casco de nuestro barco sin tener que sacarlo a dique seco. Para ello debemos dejar el barco en la siguiente condición: Asiento apopante de 0,5 metros. Escora 5° Babor.

La condición inicial es de Asiento= 0,2 metros y el barco está adrizado.

Para lograr la escora tenemos dos tanques simétricos para trasegar combustible:

Tanque nº 1. $\varphi_g = +1,5$ m

Tanque nº 2 $\varphi_g = -1,5$ m

Para el asiento podemos descargar toda el agua dulce de un tanque a proa que tiene 5 Toneladas de agua.

Tanque de proa: $\otimes g = -15$ m.

Datos de las curvas hidrostáticas:

Desplazamiento: 150 Toneladas.

$\otimes F = 0$

Kg inicial= 2,25 m.

Momento unitario. $M_u = 4,1$ Txm/cm

Kmt= 3,10 m

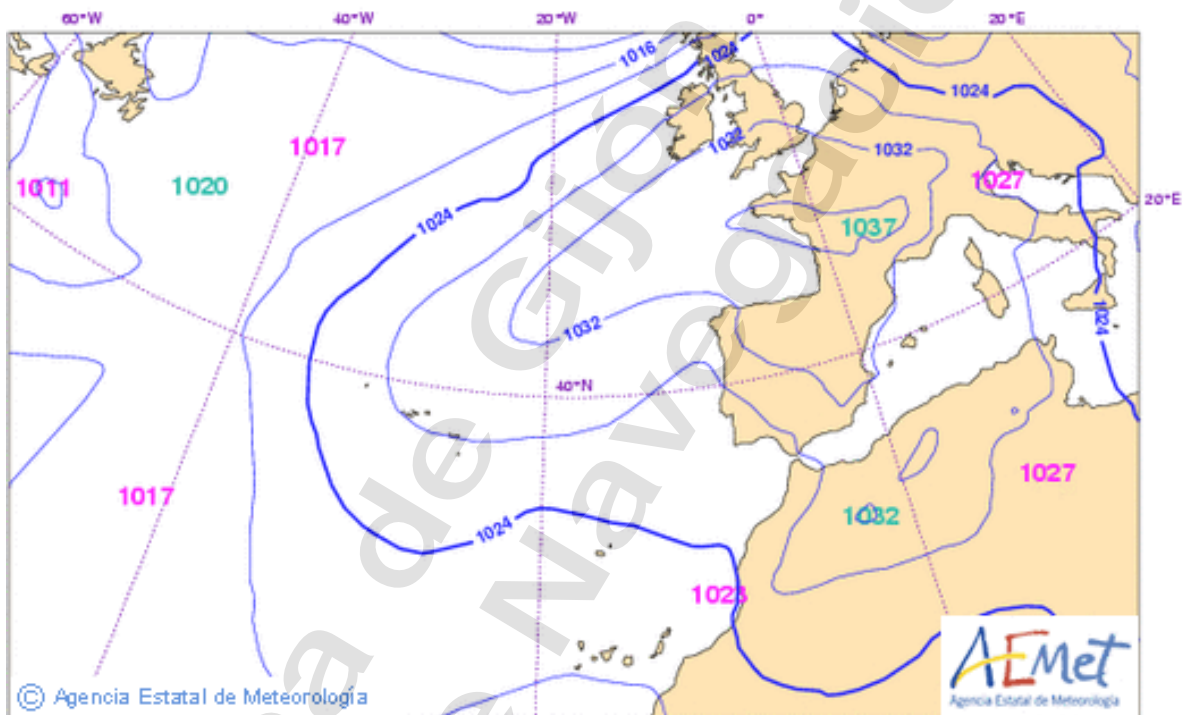
Calcular:

1. El peso de combustible que tenemos que trasegar para conseguir la escora de 5° a babor.
2. ¿Con qué asiento quedaremos al descargar el agua dulce de proa?

TITULACIÓN: CAPITÁN DE YATE
EXAMEN: METEOROLOGÍA
CONVOCATORIA: ENERO 2012

NOMBRE: _____

APELLIDOS: _____ **DNI:** _____



1. ¿Qué capa de la atmósfera refleja el mapa?
2. ¿Qué formación isobárica principal muestra la carta?
3. ¿A qué altura están referidas las isobaras que se sitúan sobre el mar?
4. ¿A qué altura están referidas las isobaras que se sitúan sobre tierra?
5. Dibujar en el mapa, mediante flechas la dirección del viento a lo largo de toda la isobara de 1024 mb.

Para ver esta película, debe
disponer de QuickTime™ y de
un descompresor .

A

B

Representar en sección el corte entre los puntos A y B, mostrando:

6. Masas de aire
7. Tipos de nubes
8. Situación de los frentes (intersección de la superficie frontal con la tierra)
9. Dirección de avance de las masas de aire
10. Resumir, de manera esquemática, la variación de la presión, la temperatura, el viento, la nubosidad, las precipitaciones y la visibilidad antes del paso de los frentes, durante su paso y después.

**TITULACIÓN: CAPITANES DE YATE.
ASIGNATURA: RADIO-COMUNICACIONES.
CONVOCATORIA : ENERO 2012**

Nombre :

Apellidos :

D.N.I./ Pasaporte / Tarjeta R. / N° :

- 1) **Cómo se emitiría un mensaje radio-telefónico de urgencia desde un barco llamado : “ T O R N A D O “ , (EDYB7) ? . (Detallar el procedimiento completo, con todos los pasos) .**
- 2) **Qué frecuencias de radio cubren la Zona Marítima OMI denominada “ A3 “ según el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima ?**
- 3) **Escribir las palabras que, según el sistema de deletreo internacional, pronunciaríamos para deletrear por radio-telefonía el mensaje:
“ C E N T R I F U G A D O R 9 6 1 “ .**
- 4) **Cuál sería el orden de prioridad de las radio-comunicaciones dentro del Servicio Móvil Marítimo?**
- 5) **A qué gama de frecuencias pertenece la frecuencia radio-telefónica de 2182 KHz , por qué medio se utiliza y para qué ?**
- 6) **Dentro de las transmisiones en Onda Corta, qué banda de frecuencias sería la más adecuada para obtener buenas comunicaciones tanto de día como de noche y entre qué distancias?**
- 7) **En qué gama de frecuencias trabaja un Respondedor de Radar ?Cuál es la abreviatura de dicha gama ?**
- 8) **Convertir 32.187.569 ciclos por segundo en en MHz**
- 9) **Qué sistema de explotación de radio necesita dos frecuencias y por qué?**
- 10) **Qué tipo de llamada radio-telefónica tiene como característica principal el uso de las palabras : “ MEDÉ “ , o “ MAYDAY “ ?**

- 11) Los equipos de radio de L.S.D. , pertenecientes a las clases A y B, son los necesarios para navegar por la zona de navegación de recreo N°..?
- 12) A qué canal corresponde la frecuencia de 156,800 MHz y a qué banda pertenece?
- 13) Qué es el “ MMSI “ y cómo está compuesto ?
- 14) A qué canal corresponde la frecuencia de 156,525 MHz y a qué banda pertenece?
- 15) Las ondas métricas, son las que corresponden a las transmisiones que abarcan las frecuencias de qué banda ?
- 16) En relación con el Salvamento Marítimo, ¿qué quieren decir las siglas “ C.C.S. “?
- 17) Definiciones. Hablando de radio-comunicaciones, qué entendemos por Servicio de Operaciones Portuarias?
- 18) En la fórmula : “ $V = \lambda / f$ “ , indicar qué significa cada término.
- 19) Cómo funcionan las Radio-Balizas del sistema Cospas-Sarsat ?.
(Frecuencias exactas, potencia, duración de la señal, ritmo).
- 20) Cómo advertiríamos en una pantalla de Radar la señal recibida de un SART o RESAR ?

TITULACIÓN: CAPITÁN DE YATE
EXAMEN: INGLÉS
CONVOCATORIA: ENERO 2012

NOMBRE: _____

APELLIDOS: _____ **DNI:** _____

Traducir los siguientes párrafos, extractos de Notices to Mariners del Instituto Hidrográfico del Reino Unido.

Las palabras en cursiva no se traducen, son nombres propios

Includes significant safety-related information as follows: changes to fairway limits and lights at the Port of Napoli.

Includes changes to depths, obstructions, platforms, submarine pipelines, buoyage, anchorage areas, recommended tracks and fish havens. Plan C *Mamonal* Oil Terminal has been deleted. The chart limits have been changed to provide improved coverage of *Bocachica*.

Includes a new maintained channel in the approach to *Pluto* LNG jetty, new gas pipeline, and changes to anchorage areas and anchoring prohibited areas in *Mermaid Sound*.

Includes changes to wrecks. The chart limits for plans B and C have been changed to provide improved coverage of *Puerto de La Unión* and approaches.

Depths of 1,4m to 4m less than charted exist on and in the vicinity of a line joining the following positions:
37° 57' 12.0"N., 139° 04' 10.6"E. ...

Pier construction works are taking place within an area bounded by the following positions. Mariners are advised to navigate with caution in this area.
29° 46' 13N., 122° 00' 38E. ...

A new container terminal, the International Container Transhipment Terminal (ICTT), has been established at *Wallar Pat*, in the Port of *Kochi* and has been operational since February 2011.
The *Rajiv Gandhi* Container Terminal at *Erna-kulam Wharf* is no longer operational. Buoyage will be moved to mark the extended channel.
Charts will be updated when full details are available.
