



Titulación: Capitán de Yate

Examen: Navegación. Cálculo.

Convocatoria: Mayo 2011

Nombre :

Apellidos :

D.N.I.:

Navegación Astronómica. (Astro desconocido).

Enunciado :

Fecha de la resolución del cálculo : Domingo 20 de Marzo del 2011.

Situación de Estima : latitud = $36^{\circ} - 44',3 - N$; Longitud = $071^{\circ} - 29',9 - W$

Navegando al Rumbo verdadero = 020° , con Velocidad del Propulsor = 10 nudos. Sin Viento ni Corriente. Siendo la Hora del Cronómetro = 05:15:00 ,

Se observa :

Altura instrumental de la estrella Polar = $36^{\circ} - 12'$; Acimut de Aguja de la estrella = $353^{\circ},5$. Y simultáneamente, Altura instrumental de un astro desconocido = $51^{\circ} - 39',5$; Acimut de aguja del astro desconocido = 054°

Estado Absoluto = 05:00:00 ; Movimiento del Cronómetro = $10'' +$; Error del Instrumental = $2' +$ Elevación del Observador = 7 m.

Se pide calcular :

- 1) Situación Observada final por corte de rectas de altura.**
- 2) Hora legal correspondiente a la Hora del Cronómetro.**
- 3) Hora Civil del Lugar en ese mismo instante.**

Navegación Astronómica. (Meridiana).

Enunciado :

Fecha : Miércoles, 18 de Mayo del 2011.

Situación de Estima : latitud = $57^{\circ} 30'$ - N ; Longitud = $179^{\circ} - 49'$ - E .

Navegando al Rumbo de Aguja = S 61° W, con Velocidad del Propulsor = 10 nudos. Sin Viento ni Corriente. Siendo la Hora del Cronómetro = 04 : 57 : 36 ,

Se observa :

Altura instrumental del Sol limbo Superior = $24^{\circ} - 40',1$; Acimut de Aguja del Sol = $108^{\circ},5$.

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 = $52^{\circ} - 34,7$.

Estado Absoluto = 02 : 03 : 19 ; Movimiento del Cronómetro = $14''$ - ; Error del Instrumental = $1',5$ - ; Elevación del Observador = 4 m.

Se pide calcular :

- 4) Situación Observada final a la Hora del paso del Sol por el Meridiano Superior del lugar.
- 5) Hora legal en ese instante.
- 6) Hora Civil del Lugar en ese mismo instante.

Navegación . (Cinemática).

El Buque "A", navega, con Rumbo Verdadero = 060° y Velocidad del propulsor = 12 nudos, observa en la pantalla de su radar el eco de un buque : "B", con las siguientes Demoras verdaderas y distancias :

A la Hora del reloj de bitácora 12:00 horas $DvB = 110^{\circ}$ $d = 9$ millas.

A la Hora del reloj de bitácora 12:12 horas $DvB = 110^{\circ}$ $d = 7$ millas.

Al estar a la misma demora, pero a una distancia de 5 millas, el buque "A", decide maniobrar de acuerdo con el Reglamento de Abordajes, de manera que el buque "B", no le pase a menos de 2 millas.

PREGUNTAS :

- 01) Rumbo verdadero del buque "B" .
- 02) Velocidad del buque "B" .
- 03) Hora del reloj de bitácora al estar "B" por la proa de "A", después del cambio de rumbo de "A" .
- 04) Hora del reloj de bitácora al estar "B" a la mínima distancia de "A" . (TCPA).
- 05) Demora de "B" con respecto a "A" en el instante de pasar a la mínima distancia (CPA).

Navegación . (Derrota Ortodrómica).

Calcular el Rumbo Inicial, el Rumbo Final y la distancia Ortodrómica que hay entre dos puntos: A y B

Salida : Punto "A" : latitud = $10^{\circ} - 34'$ - Norte / Longitud = $071^{\circ} - 44'$ - Oeste (W)

Llegada : Punto "B" : latitud = $51^{\circ} - 38'$ - Norte / Longitud = $009^{\circ} - 50'$ - Oeste (W)

CAPITÁN DE YATE

EXAMEN: TEORÍA DE NAVEGACIÓN

CONVOCATORIA: MAYO DE 2.011

NOMBRE _____

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

- 1.- La Luna: fases de la Luna
- 2.- Dibuje la constelación de Orión nombrando las estrellas principales y trace 3 enfilaciones partiendo de ella.
- 3.- Proyecciones gnomónicas: definición y clasificación.
- 4.- Desvío de la aguja magnética: causas que lo producen. Campos magnéticos que actúan sobre la aguja a bordo.
- 5.- El radar: discriminación en distancia y discriminación en demora.

EXAMEN DE TEORIA DEL BUQUE.

TITULACIÓN: CAPITÁN DE YATE

CONVOCATORIA DE MAYO 2011

NOMBRE : _____

APELLIDOS: _____

D.N.I.: _____

1. ¿Qué es el periodo de balance? Indicar su relación con la estabilidad inicial y lo que se conoce por buques duros y blandos.
2. ¿Qué es el sincronismo longitudinal? ¿Cuáles son sus consecuencias? ¿Cómo podemos evitarlo?
3. Indicar según la orden FOM 1144/2003 de 28 de Abril: Los elementos de salvamento y señales de socorro para un buque que esté autorizado a navegar por la zona 1.
4. Estabilidad: definición y clasificación.

EJERCICIO.

Calcular el GM y dibujar una curva de estabilidad estática (GZ) para un buque con las siguientes características:

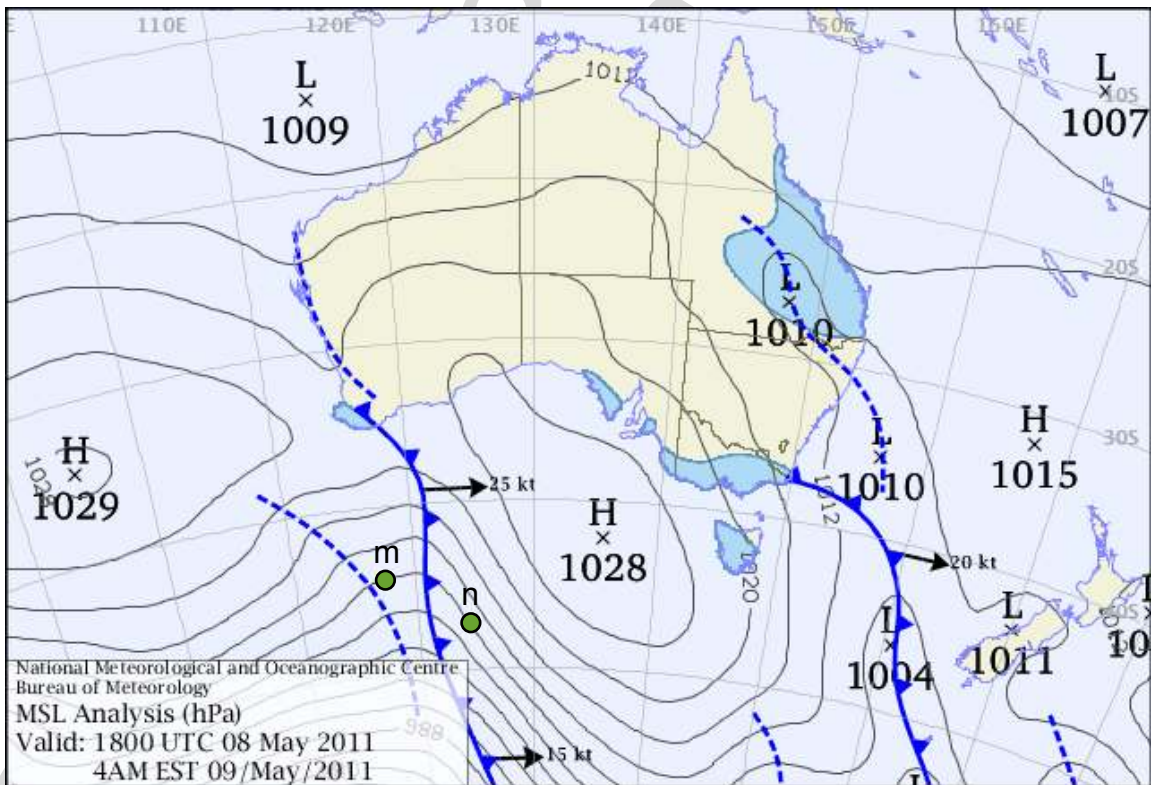
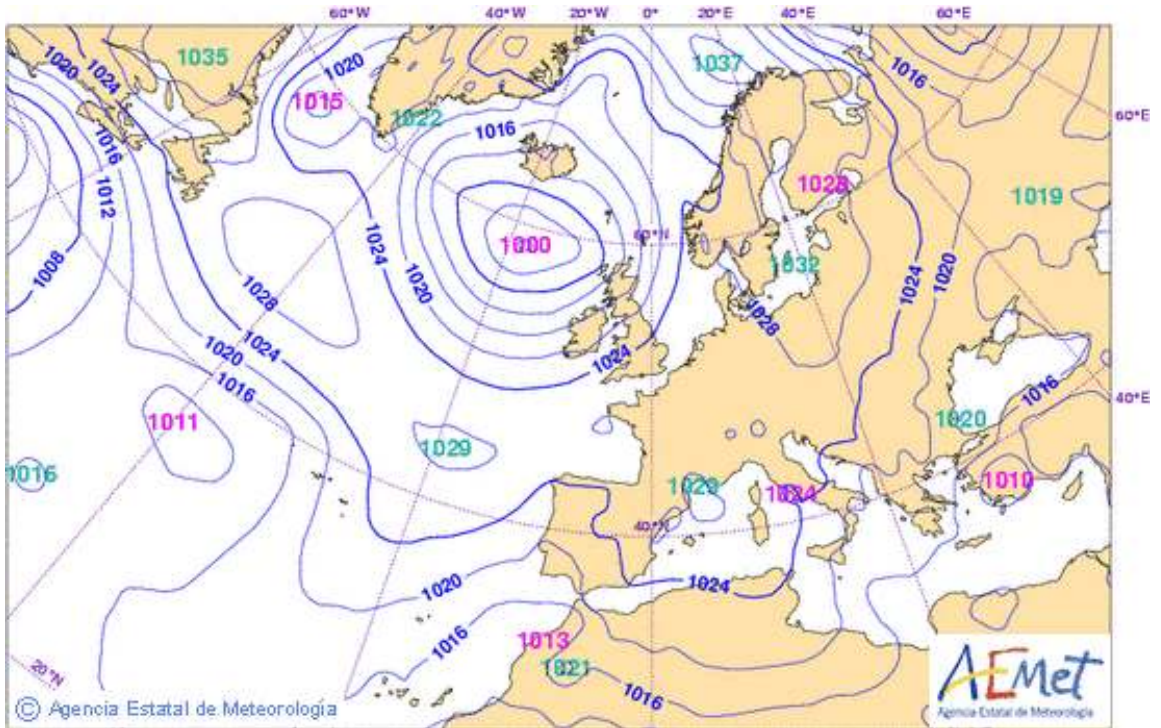
KMt= 2.6 m Buque adrizado

	Peso (Tm)	KG (m)
Buque en rosca	200	2.1
Gasoil	18	0.5
Agua dulce	3	1.5
Lastre	7.2	1.0

Curvas KN para el desplazamiento dado:

Escora	10°	20°	30°	40°	50°	60°
KN	0.42	0.75	1.2	1.30	1.48	1.5

Comentar las características de la curva obtenida.



EXAMEN: METEOROLOGÍA
TITULACIÓN: CAPITÁN DE YATE
CONVOCATORIA: ENERO 2011

NOMBRE: _____

APELLIDOS: _____

DNI: _____

Los mapas meteorológicos muestran un pronóstico isobárico, el primero para la zona del Atlántico Norte y el segundo para Australia.

Responda a las siguientes preguntas relacionadas con ellos.

MAPA ATLÁNTICO NORTE

- 1.- ¿A qué altura están referidas las isobaras que se sitúan sobre el mar?
- 2.- ¿A qué altura están referidas las isobaras que se sitúan sobre tierra?
- 3.- ¿A qué capa de la atmósfera hace referencia la información meteorológica?
- 4.- ¿Qué formación isobárica hay en 60° N, 20° W? Razona la respuesta.
- 5.- ¿Qué formación isobárica empieza a aparecer a la izquierda de la imagen, en la parte superior? Razona la respuesta.
- 6.- ¿A qué formación isobárica corresponden las 2 zonas de 1029?
- 7.- Dibujar en el mapa, mediante flechas la dirección del viento a lo largo de toda la isobara de 1024 que atraviesa Galicia.
- 8.- Dibujar en el mapa, mediante flechas la dirección del viento a lo largo de toda la isobara de 1024 que atraviesa Inglaterra.

MAPA AUSTRALIA

- 9.- Dibujar en el mapa, mediante flechas la dirección del viento a lo largo de las isobaras de 1024 que aparecen en el mapa.
- 10.- ¿Dónde es mayor la temperatura, en "m" o en "n"? Razona la respuesta
- 11.- ¿Cuál es la presión en "m" y en "n"?
- 12.- ¿Qué visibilidad es de esperar que haya en "n" y en "m"? Razona la respuesta y relaciónalo con la humedad relativa de la atmósfera.
Atmósfera después del paso del frente frío.
- 13.- ¿Cuál es la componente del viento en el punto "n"? ¿Norte o Sur? ¿Este u Oeste?

TITULACIÓN: CAPITÁN DE YATE
EXAMEN: INGLÉS
CONVOCATORIA: MAYO 2011

NOMBRE: _____

APELLIDOS: _____

DNI: _____

Realizar la traducción a español del siguiente texto, extracto de una publicación náutica.

Rule 1 - Application

- a) These Rules shall apply to all vessels upon the high seas and in all waters connected therewith navigable by seagoing vessels.
- b) Nothing in these Rules shall interfere with the operation of special rules made by an appropriate authority for roadsteads, harbors, rivers, lakes or inland waterways connected with the high seas and navigable by seagoing vessels. Such special rules shall conform as closely as possible to these Rules.
- c) Nothing in these Rules shall interfere with the operation of any special rules made by the Government of any State with respect to additional station or signal lights, shapes or whistle signals for ships of war and vessels proceeding under convoy, or with respect to additional station or signal lights or shapes for fishing vessels engaged in fishing as a fleet. These additional station or signal lights, shapes or whistle signals shall, so far as possible, be such that they cannot be mistaken for any light, shape or signal authorized elsewhere under these Rules.
- d) Traffic separation schemes may be adopted by the Organization for the purpose of these Rules.
- e) Whenever the Government concerned shall have determined that a vessel of special construction or purpose cannot comply fully with the provisions of any of these Rules with respect to the number, position, range or arc of visibility of lights or shapes, as well as to the disposition and characteristics of sound-signaling appliances, such vessel shall comply with such other provisions in regard to the number, position, range or arc of visibility of lights or shapes, as well as to the disposition and characteristics of sound-signaling appliances, as her Government shall have determined to be the closest possible compliance with these Rules in respect of that vessel..

TITULACIÓN: CAPITAN DE YATE
ASIGNATURA: RADIO-COMUNICACIONES
CONVOCATORIA: MAYO-2011

NOMBRE: _____

APELLIDOS: _____

DNI: _____

- 01.- **Qué se considera un Centro de Comunicaciones Radio-Marítimas ?**
- 02.- **Cuáles son los sistemas de explotación que existen en Radio-Comunicaciones ?**
- 03.- **Definir : Longitud de Onda.**
- 04.- **Cuál es la relación entre Hertzos o Hertzios y ciclos por segundo ?**
- 05.- **Entre qué valores están las frecuencias de VHF ?**
- 06.- **Qué clase de equipos de Radio-Comunicaciones trabajan en frecuencias de SHF ?**
- 07.- **Cuántos Hertzos son 1 MHz ?**
- 08.- **Dado el amplio espectro de la propagación y el alcance de la Onda Corta, cómo se subdividen las frecuencias ?**
- 09.- **A qué banda de frecuencias corresponden las ondas hectométricas ?**
- 10.- **Cuál es la frecuencia internacional de socorro en radio-telefonía en OM ?**
- 11.- **Para qué tipo de llamadas se puede utilizar la frecuencia a la que se hace mención en la pregunta anterior ?**
- 12.- **Cuál es la frecuencia de socorro, urgencia y seguridad en ondas métricas para el sistema de LSD (DSC) ?**
- 13.- **Medidas contra las interferencias. Prohibiciones a las estaciones transmisoras.**
- 14.- **Cómo se identifican las estaciones de radio ?**

- 15.- **Escribir las palabras que se utilizarían en el sistema de deletreo internacional, para transmitir por radio-telefonía la palabra : " M u r c i e l a g o " .**
- 16.- **Cuál es la frecuencia de radio-telefonía del canal 16 de VHF ?**
- 17.- **Según las zonas marítimas del SMSSM (GMDSS), cómo se denomina la zona que cubren las frecuencias de onda media ?**
- 18.- **Tipos de equipos de LSD (DSC) instalados a bordo de los buques. Qué tipos de equipos se instalaría a bordo de las embarcaciones que naveguen por la zona de navegación 1 ?**
- 19.- **Qué clase de llamada radio-telefónica comenzaría con las palabras " PAN, PAN ", repetidas tres veces ?**
- 20.- **Qué palabra característica utilizaríamos para comenzar a emitir una llamada radio-telefónica de seguridad ?**