

Examen de: Titulaciones Deportivas.

Capitanes de Yate. Navegación. Cálculo.

Navegación Astronómica. (Estrellas + Astro desconocido).

Convocatoria: Enero 2014.

Enunciado:

Fecha de la resolución del cálculo: domingo 09 de febrero del 2014.

Situación de Estima: latitud = 22° - S; Longitud = 003° - W

Navegando al Rumbo de aguja = 120° , con Velocidad del Propulsor = 2 nudos. Sin Viento ni Corriente.

Siendo la Hora UTC = 19:32:00, Se observa:

Altura instrumental de la estrella Sirius = $59^{\circ} - 24'$; Acimut de Aguja de la estrella = 074° .

Y a Hora UTC = 19:37:00, se observa:

Altura instrumental de un astro desconocido = $41^{\circ} - 16',7$; Acimut de aguja del astro desconocido = 207°

Error del Instrumental = $0',5 +$. Elevación del Observador = 5 m.

(Se desprecia la distancia navegada entre las dos observaciones).

Se pide calcular:

- 1) Hora Civil del lugar y fecha correspondiente a la Hora Civil en Greenwich de la 2ª observación.
- 2) Situación Observada final por corte de rectas de altura.

=====

CINEMATICA:

Navegando al rumbo propio 166° y velocidad propia de 15 nudos, se observa en el radar un buque (B), de forma tal que:

A las 10:10 horas	Demora del buque B = 112°	Distancia = 8 millas.
A las 10:13 horas	Demora del buque B = 114°	Distancia = 6,9 millas.
A las 10:16 horas	Demora del buque B = 116°	Distancia = 5,8 millas.

Calcular:

- 1.- Rumbo y velocidad verdaderos del buque B (RB, VB)
- 2.- Rumbo y Velocidad relativos del buque B (RrB, VrB)
- 3.- CPA y TCPA.
- 4.- Hora a la que se encontrará el barco B a la mínima distancia.
- 5.- Costado que muestra el barco B a las 10:16 horas.

Examen de: Titulaciones Deportivas.
Capitanes de Yate. Navegación. Cálculo.
Navegación Astronómica. (Meridiana).

Convocatoria: Enero - 2014.

Enunciado:

Fecha: Viernes, 24 de Enero del 2014.

Situación de Estima: latitud = $20^{\circ} 00'$ - N; Longitud = $064^{\circ} 00'$ - E.

Navegando al Rumbo de Aguja = 307° , con Velocidad = 16 nudos. Sin Viento ni Corriente. Siendo la Hora UTC = 04:14:00,

Se observa:

Altura instrumental del Sol limbo Superior = $23^{\circ} 03',5$; Acimut de Aguja del Sol = $131^{\circ},3$.

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 = $50^{\circ} 10',8$.

Error del Instrumental = $1',5$ - ; 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 Civil del Lugar y Fecha en ese mismo instante.**

CAPITÁN DE YATE. ENERO 2014.

ASTRONOMÍA Y NAVEGACIÓN. EJERCICIO DE ORTODRÓMICA.

Un yate sale de un puerto de situación: $I = 53^{\circ} 10' S$ $L = 070^{\circ} 56' W$ con destino a otro de coordenadas: $I = 12^{\circ} 03' S$ $L = 077^{\circ} 09' W$.

Calcular el Rumbo ortodrómico inicial, la distancia ortodrómica, el rumbo loxodrómico y la distancia loxodrómica que hay entre éstos dos puntos.

NOTA: latitud aumentada de salida: $3761,88'$; latitud aumentada de llegada: $723,56'$.

SOLUCIÓN:

$R_{oi} =$

$D_o =$

$R_{lox} =$

$D_{lox} =$

CAPITÁN DE YATE

TEORÍA DE NAVEGACIÓN

21 DE ENERO DE 2.014

NOMBRE _____

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

1.- Defina y dibuje las siguientes líneas de la esfera celeste:

- vertical del observador.
- meridiano superior de lugar.
- vertical del astro.
- almicantrat.
- paralelo.

2.- Diga qué es el azimut y cuáles son las distintas formas de contarlos.

3.- Qué es el Tiempo Universal.

4.- Magnetismo terrestre: distribución.

5.- El sistema GPS consta de varios sectores. Diga cuáles son y qué características tiene cada uno.

CAPITAN DE YATE
ASIGNATURA: TEORÍA DEL BUQUE.
CONVOCATORIA: ENERO 2014

Teoría.

1. Estabilidad: definición y clasificación.
2. Periodo de balance: su relación con la estabilidad inicial, buques duros y buques blandos.

Ejercicio.

Un buque de 28 m Eslora con las siguientes condiciones iniciales:

$C_{pr} = 3,10 \text{ m}$

$C_{pp} = 3.40 \text{ m}$

Se encuentra varado. Para salir de la varada tenemos que conseguir reducir su calado de popa 40 cm. Tenemos un tanque de lastre de 13 m³ de capacidad completamente lleno de agua de densidad $\delta = 1.025$ con las siguientes coordenadas:

$K_g = 1 \text{ m}$; $\otimes g = 7 \text{ m}$; $\varphi g = 0 \text{ m}$

1. Si vaciamos completamente el tanque, ¿saldremos de la varada?
2. ¿Qué calados finales tendríamos a proa y popa?

Datos de tablas hidrostáticas para calado medio de 3,25 m:

El centro de flotación coincide con el de eslora. ($\otimes F = 0$)

Toneladas por centímetro de inmersión : $T_c = 0,5 \text{ Tm/cm}$

Momento de asiento unitario : $M_u = 1,55 \text{ Tm x m/cm}$

Desplazamiento = 180 Tm

Nota: Realizar el ejercicio como una descarga de un peso

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

CONSEJERÍA DE AGROGANADERÍA Y RECURSOS AUTÓCTONOS

TITULACIÓN: CAPITÁN DE YATE
EXAMEN: METEOROLOGÍA
CONVOCATORIA: ENERO 2014

NOMBRE:
DNI:

1. ¿En qué capa de la atmósfera tienen lugar los fenómenos que constituyen lo que conocemos por "tiempo"?

RESPUESTA: _____

2. En el Hemisferio Norte, ¿Cómo circulan los vientos alrededor de un anticiclón?

RESPUESTA: _____

3. En el Hemisferio Norte, ¿Cómo circulan los vientos alrededor de un área de altas presiones?

RESPUESTA: _____

4. (TACHAR LO QUE NO CORRESPONDA)

La importancia de la marea barométrica en las zonas tropicales es muy grande / pequeña.

En estas regiones la oscilación diaria de la presión es muy regular / irregular.

5. El fenómeno de la "Inversión Térmica" es frecuente en invierno, a ras del suelo. ¿En qué momento del día se produce?

RESPUESTA: _____

6. ¿Qué indica la Humedad Relativa del aire?

RESPUESTA: _____

7. ¿Qué mide el higrómetro? Ponga un ejemplo.

RESPUESTA: _____

8. En la siguiente clasificación de las nubes explique el proceso de formación del tercer tipo:

1º Nubes convectivas

2º Nubes orográficas

3º Nubes frontales

RESPUESTA: _____

9. ¿De qué está formada la "Calima"? ¿Puede reducir la visibilidad?

RESPUESTA: _____

10. Explique cómo se forma el fenómeno óptico del “Espejismo” y ponga un ejemplo de cómo afecta al marino.

RESPUESTA: _____

11. ¿Qué componente predomina en los vientos que soplan en el hemisferio norte, sobre los océanos, entre los 40° y los 60° de latitud?

RESPUESTA: _____

12. ¿Qué componente predomina en los vientos que soplan en el hemisferio sur, sobre los océanos, entre los 40° y los 60° de latitud?

RESPUESTA: _____

13. ¿Qué diferencia, en términos de presión, existe entre las calmas ecuatoriales y las calmas tropicales?

RESPUESTA: _____

14. ¿Qué es una “Frontogénesis”?

RESPUESTA: _____

15. ¿Por qué se llama a cada uno de los 2 semicírculos de un ciclón “peligroso” y “manejable”?
¿Qué características presenta el viento en cada uno de ellos?

RESPUESTA: _____

16. ¿Qué diferencia hay entre la mar de viento y la mar tendida?

RESPUESTA: _____

EXAMEN DE RADIO-COMUNICACIONES PARA CAPITÁN DE YATE.

CONVOCATORIA : ENERO – 2014 . 25 Preguntas.

=====

01 - Los equipos de MF/HF obligatorios en los buques de recreo que naveguen por la zona N° 1, abarcarán al menos las frecuencias de la banda de

1. 3 á 30 MHz.
2. 300 á 3000 KHz.
3. 1605 á 4000 KHz.
4. 3 á 30 GHz.

02 - Para la administración marítima española la costa portuguesa, se considera zona OMI

1. A5
2. A1
3. A4
4. A2 .

03 - Dentro del Orden de Prioridad en las Radio-Comunicaciones las de Seguridad, ocuparían el

1. 3^{er} Lugar.
2. 1^{er} Lugar.
3. 2^o Lugar.
4. 4^o Lugar.

04 - Cómo se deletrearía según el código internacional de deletreo el N° 4 ?

1. Carrefour.
2. Cuatrefour.
3. Kartefour.
4. Tetrafour.

05 - En la retransmisión de una alerta de socorro habrá que decir, entre otras cosas, el nombre de la estación retransmisora

1. Falso.
2. **Tres veces.**
3. Una vez.
4. Una vez al principio y otra al final de la comunicación.

06 - Un Respondedor de Radar trabaja en la frecuencia de ?

1. **9 GHz.**
2. 406 MHz.
3. 518 MHz.
4. 2187,5 KHz.

07 - Qué banda de frecuencias sería más adecuada en horas diurnas para una distancia sin límite de millas ?

1. La de 6 MHz.
2. **La de 16 MHz.**
3. La de 12 MHz.
4. La de 8 MHz.

08 - Identidades del Servicio Móvil Marítimo. Las MID asignadas a España son ?

1. 156,800 y 156,525 MHz.
2. 16 y 70
3. **224 y 225 .**
4. 406 y 121,5 MHz.

09 - Para qué sirve la frecuencia de 2122 KHz. ?

1. **Para las comunicaciones radio-telefónicas entre estaciones de barco españolas que deseen comunicarse entre si.**
2. Para las comunicaciones radio-telefónicas internacionales barco-costera.
3. Para las comunicaciones internacionales de socorro entre barcos.
4. Para las comunicaciones radio-telefónicas internacionales entre estaciones de distinta nacionalidad.

10 - En el mensaje de finalización de un tráfico de socorro emitido por radio-telefonía, el proceso terminaría con la frase ?

1. Finí Silence.
2. Stop Mayday (Medé).
3. Finito Mayday.
4. **Silence Finí.**

11 - Listas de Tráfico. Se emiten por las estaciones costeras durante sus horas de servicio con intervalos

1. De tres horas.
2. **No inferiores a dos horas ni superiores a cuatro.**
3. De 8 horas.
4. No inferiores a 4 horas ni superiores a 6.

12 - Las transmisiones en Onda Corta, utilizan ondas electromagnéticas llamadas ...

1. MF.
2. UHF.
3. Ondas Hectométricas.
4. **Ondas Decamétricas.**

13 - El sistema de satélites marítimos de Inmarsat consta de tres componentes principales.....

1. El Segmento Espacial, los Satélites y las Estaciones Terrenas.
2. **El Segmento Espacial, las Estaciones Terrenas Costeras y las Estaciones Terrenas de Buque.**
3. las Estaciones Terrenas Costeras, las Estaciones Terrenas de Buque y las Estaciones Terrenas de Satélite.
4. Las Estaciones Satelitarias, Las Estaciones Marítimas Terrenas y las estaciones Marítimas de Buque.

14 - Procedimientos para comunicaciones por Inmarsat. Como norma general para hacer una llamada por teléfono desde un barco provisto de un terminal de Inmarsat a un abonado en tierra, el primer paso será ?

1. **Marcar el indicativo oceánico.**
2. Marcar el código de la estación costera elegida.
3. Marcar el código de acceso internacional.
4. Marcar el prefijo del país del abonado.

15 - Para qué sirven las frecuencias de 4125 y 6215 KHz. ?

1. Son las frecuencias de UHF para comunicaciones en LSD.
2. Se utilizan como suplemento de la frecuencia de 2182 KHz.
3. Se utilizan para comunicaciones radio-telefónicas de emergencia en la zona A1
4. Son las frecuencias de MF para comunicaciones radio-telefónicas de rutina.

16 - La transmisión de una alerta de socorro LSD incluye un código que identifica la naturaleza de la emergencia, que si no se especifica, el equipo envía de manera implícita el indicador de “ Peligro No Definido “ cuyo N° es ?

1. 108
2. 100
3. 106
4. 107

17 - Una vez terminada una conferencia radio-telefónica se aplicará el procedimiento de Fin de Trabajo mediante la palabra : “ TERMINADO “ o pronunciando las letras del código internacional de deletreo

.....

1. A V
2. D E
3. V A
4. C K

18 - Cancelación de una alerta de socorro enviada involuntariamente, haciéndolo mediante una llamada por radio-telefonía. El proceso terminaría con la frase ...

1. Atención a todas las estaciones : Fin última alerta de socorro.
2. Por favor cancelar mi alerta de socorro de (Hora UTC).
3. Alerta de socorro cancelada a (Hora UTC).
4. Atención a todas las estaciones : Fin Alerta de socorro de las(Hora UTC).

19 - Inmarsat. Un equipo del tipo Standard-C,

1. Solo permite comunicaciones de voz.
2. Solo permite la emisión de llamadas intensificadas a grupos.
3. No permite comunicaciones de voz.
4. No permite la transmisión de datos digitales.

20 - La zona marítima OMI llamada : “ A4 “, comprende

1. Desde los polos hasta las latitudes de 70° .
2. El área de cobertura de MF .
3. El área de cobertura de VHF
4. Desde la latitud de 70° N hasta la de 70° S

21 - Los barcos que naveguen por la zona de navegación de recreo N° 1 deben llevar un equipo de radio-comunicaciones del tipo

1. C y D
2. A y B
3. D y B
4. B y C

22 - Cómo se deletrearía según el código internacional de deletreo la letra “S” ?

1. Sigma.
2. Sevilla.
3. Sierra.
4. Senior.

23 - La transmisión de una alerta de socorro LSD incluye un código que identifica la naturaleza de la emergencia, entre nueve tipos diferentes.Cuál de las siguientes no es una de ellas ?

1. Peligro no definido.
2. Varada.
3. Escorado.
4. Corrimiento de carga.

24 - El sistema NAVTEX, utiliza las siguientes frecuencias :

1. 490 GHz, 4209,5 MHz y 518 Hz.
2. 518 KHz, 490 KHz y 4209,5 KHz.
3. 406 MHz, 121,5 MHz y 2187,5 KHz.
4. 518 MHz., 490 MHz y 4209,5 KHz.

25 - La frase para imponer silencio por radio-telefonía a las estaciones que perturben un tráfico de socorro, será ?

1. Medé Silence
2. Stop Mayday.
3. Silence Mayday.
4. Mayaday Relé.

TITULACIÓN: CAPITÁN DE YATE

EXAMEN: INGLÉS

Convocatoria de Enero 2014

ALUMNO: _____

DNI: _____

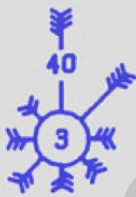
La hoja adjunta muestra el Pilot Chart de la zona norte del Océano Atlántico.

Los textos que se propone traducir son extractos del mismo.

La traducción se realizará adaptando el texto a la gramática española, respetando el significado de las oraciones y sin omitir los términos técnicos.

TRADUCCIÓN 1

EXPLANATION OF WIND ROSES: The wind roses in blue color are located in the center of each 5° square. Each rose shows the distribution of the winds that have prevailed in the area over a considerable period of time. The wind percentages are summarized for calm and the Cardinal and Intercardinal compass points. The arrows fly with the wind, indicating the direction from which the wind blew. The length of the shaft, measured from the outside of the circle to the end of the visible shaft (not necessarily to the end of the last feather), using the scale below, gives the percentage of the total number of observations in which the wind has blown from that direction. The



number of feathers shows the average force of the wind on the Beaufort scale. The figure in the center of the circle gives the percentage of calms. When the arrow is too long (over 29 percent) to fit conveniently in the 5° square, the percentage is indicated numerically on the shaft.

TRADUCCIÓN 2

GREAT CIRCLE ROUTES: The courses shown on this chart are drawn to provide the shortest distances normally available during the month represented. Abnormal or severe ice or weather conditions may require vessels to alter course farther south to the tracks represented on the late winter or spring Pilot charts. Ice and weather reports should be monitored constantly when proceeding south of Cap Race, as these waters are subject to irregular hazards.