



CIUDAD AUTÓNOMA
DE
MELILLA

Consejería de Educación, Juventud y Deportes

TRIBUNAL DE EXAMEN PARA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
PATRÓN DE YATE

Melilla, 26 de noviembre de 2024

EXAMEN PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE PATRÓN DE YATE
MÓDULO GENÉRICO

SEGURIDAD EN LA MAR

1. ¿Qué efectos produce el traslado vertical de un peso de la cubierta superior a una bodega bajo cubierta?:
 - a) Disminuye el GM con lo que aumenta la estabilidad.
 - b) Aumenta el GM con lo que disminuye la estabilidad.
 - c) Aumento el GM con lo que aumenta la estabilidad.**
 - d) Disminuye el GM con lo que disminuye la estabilidad.

2. El centro de carena es:
 - a) Un concepto inexistente.
 - b) El centro de gravedad de la obra muerta.
 - c) El centro de gravedad del buque.
 - d) El centro de gravedad del volumen desalojada por un flotador.**



3. Respecto a la estabilidad estática transversal de un buque, qué respuesta es verdadera:
- a) La estabilidad transversal es la propiedad que tiene el buque una vez alterado de recuperar su posición de equilibrio, cuando ha sido modificada por un cabeceo
 - b) Es la propiedad que tiene una embarcación de recuperar su posición inicial (o de equilibrio) cuando ha sido modificada por un balance**
 - c) Un buque presentará una alta estabilidad transversal si el KM es igual al KG
 - d) Todas las respuestas anteriores son incorrectas
4. Reduciremos el abatimiento de la balsa salvavidas:
- a) Con los remos.
 - b) Aligerando peso de la balsa salvavidas.
 - c) Reduciendo la presión de la balsa salvavidas.
 - d) Con el ancla de capa.**
5. ¿Es recomendable usar de noche una señal fumígena flotante?
- a) Depende del color del humo.
 - b) Sí, el humo es de color naranja de visibilidad nocturna.
 - c) Sí, siempre.
 - d) No es recomendable. El humo no sería visible.**



6. La zafa hidrostática utilizada para la balsa salvavidas:
- a) Soltará manualmente la balsa salvavidas a una profundidad de 4 metros como máximo
 - b) Soltará automáticamente la balsa salvavidas a una profundidad de 4 metros como máximo**
 - c) Soltará automáticamente la balsa salvavidas al contacto con el agua
 - d) Solo es posible el zafado manual
7. La revisión de la balsa salvavidas de una embarcación de recreo se realizará cada:
- a) Año.**
 - b) 2 años.
 - c) Las balsas homologadas sólo después de cada uso.
 - d) No tiene fecha de revisión.
8. Las EPIRB's a bordo de una embarcación, ¿deben estar registradas?:
- a) Siempre, aunque no se tenga obligación de llevarlas a bordo.**
 - b) No, si no es obligatorio llevarlas a bordo.
 - c) No es necesario registrarlas cuando contamos con otros equipos conectados a ella para nuestra localización.
 - d) Las respuestas a) y c) son correctas



CIUDAD AUTÓNOMA DE MELILLA

Consejería de Educación, Juventud y Deportes

9. Para operaciones de rescate de un velero desde un helicóptero de salvamento:
- a) **Se deben arriar las velas y arrancar el motor, si es posible.**
 - b) Se debe lanzar un cohete con luz roja y paracaídas para llamar la atención.
 - c) Se debe amarrar el cable lanzado desde el helicóptero a un punto firme en cubierta.
 - d) Se contactará por teléfono móvil con el servicio de salvamento o el helicóptero para recibir instrucciones.
10. En el supuesto de que el helicóptero de salvamento nos envíe un cable durante el rescate, debemos:
- a) Sujetarlo firmemente a la embarcación
 - b) **Dejar que toque el agua primero y sujetarlo con las manos**
 - c) Evitar que entre en contacto con el agua y sujetarlo firmemente a la embarcación
 - d) Evitar que entre en contacto con el agua y sujetarlo firmemente con las manos

METEOROLOGÍA.

11. ¿Qué información nos proporcionan las isobaras?
- a) **Información respecto a la dirección y la intensidad con la que soplará el viento en una zona.**
 - b) Información sobre qué puntos están a la misma presión a distinta altura.
 - c) Información respecto a la dirección e intensidad de las corrientes marinas.
 - d) Por las isobaras podemos calcular la diferencia de temperatura entre dos puntos.



12. El valor de la presión atmosférica normal a nivel medio del mar es de:

- a) 1 Atmósfera.
- b) 10 Atmósferas.
- c) 760 mm Hg.
- d) 760 mm H₂O.

13. En un anticiclón del hemisferio norte, el viento circula:

a) Perpendicularmente hacia el exterior del anticiclón.

b) Entre las isobaras y en el mismo sentido de las agujas del reloj, y con una componente hacia fuera.

c) Entre las isobaras y en sentido contrario a las agujas del reloj, con una componente hacia dentro.

d) Por el exterior de las isobaras.

14. La intensidad del viento es:

a) Directamente proporcional a la altura entre isobaras e inversamente proporcional a la diferencia de presión.

b) Directamente proporcional a la diferencia de presión e inversamente proporcional a la altura entre isobaras.

c) Directamente proporcional a la distancia entre isobaras e inversamente proporcional a la diferencia de presión.

d) Directamente proporcional a la diferencia de presión e inversamente proporcional a la distancia entre isobaras.



15. La temperatura a la que empieza a condensarse el vapor de agua contenido en el aire se le llama:
- a) **Punto de rocío.**
 - b) Gradiente adiabático húmedo.
 - c) Humedad absoluta.
 - d) Humedad relativa.
16. Las nubes se forman por:
- a) El descenso de una masa de aire húmedo, que se comprime y enfría.
 - b) El descenso de una masa de aire húmedo, que se expande y enfría.
 - c) El ascenso de una masa de aire húmedo, que se comprime y enfría.
 - d) **El ascenso de una masa de aire húmedo, que se expande y enfría.**
17. La niebla existente se dispersará:
- a) **Cuando la temperatura ambiente supere la del punto de rocío.**
 - b) Por ausencia de viento, ya que favorece el descenso de la temperatura.
 - c) Cuando dos masas de aire, una fría y otra cálida, entran en contacto.
 - d) Las nieblas en la mar nunca se dispersan.



18. La formación de "mar de viento" depende de:

- a) Que el viento reinante sea contrario a la corriente.
- b) La temperatura de las corrientes y "fetch".
- c) Sólo de la intensidad del viento.

d) La intensidad del viento, su persistencia y su "fetch".

19. El estrecho de Gibraltar se caracteriza por ser una zona de fuertes corrientes, donde la corriente general superficial va en dirección:

- a) W
- b) N

c) E

d) Todas las respuestas anteriores son falsas

20. Los factores que determinan la formación de las corrientes marinas son:

- a) Cambios en la densidad y cambios en la presión.
- b) Cambios en la densidad y efectos de las mareas.
- c) Cambios en la presión y efectos de los vientos sobre la superficie del mar.

d) Todas las respuestas anteriores son correctas.



TEORÍA DE NAVEGACIÓN

21. La latitud queda definida por:

- a) El arco de paralelo que va desde el Ecuador hasta el meridiano del lugar.
- b) El arco sobre el Ecuador medido entre las intersecciones con los meridianos de Greenwich y del meridiano del lugar.
- c) El arco sobre el Ecuador medido entre las intersecciones con los meridianos de Greenwich y del punto de localización.
- d) **El arco de meridiano que va desde el Ecuador hasta el paralelo del lugar.**

22. La Corrección total es:

- a) La suma de la variación anua y la declinación magnética.
- b) La suma del desvío magnético y la declinación de aguja.
- c) **El ángulo formado por el norte verdadero y el norte de aguja.**
- d) El ángulo formado por el norte de aguja y el norte magnético.

23. En zona de corriente y viento conocido que afectan a nuestro barco, el rumbo resultante es conocido por:

- a) **Rumbo efectivo.**
- b) Rumbo real.
- c) Rumbo final.
- d) Rumbo verdadero.

24. Las cartas náuticas son corregidas mediante:

- a) No se corrigen, es necesario comprar cartas nuevas.
- b) **Los Avisos a los navegantes.**
- c) Los Derroteros.
- d) Las respuestas b) y c) son correctas.



CIUDAD AUTÓNOMA DE MELILLA

Consejería de Educación, Juventud y Deportes

25. Navegamos al RV=045°, al cambiar de huso horario:

- a) Adelantamos un día la fecha.
- b) **Adelantaremos una hora la HRB.**
- c) Retrasaremos una hora la HRB.
- d) Retrasaremos una hora la Ho.

26. ¿Qué función tiene en el RADAR la función anti-clutter sea?

- a) Ajustar la perturbación de lluvia en la pantalla de un radar.
- b) Controla la ganancia de un radar con mala mar.
- c) **Atenúa el efecto o la perturbación de la mar en la pantalla de un radar.**
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

27. El sistema GPS está basado para su funcionamiento

- a) En el cálculo de la distancia esférica del triángulo de posición a la estación receptora.
- b) En el cálculo del área del triángulo esférico de posición de referencia.
- c) En la sincronización de las trayectorias satelitarias.
- d) **Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.**

28. El XTE de nuestro GPS significa:

- a) Punto de cruce.
- b) Rumbo sobre el fondo.
- c) Velocidad sobre el fondo.
- d) **Error lateral sobre la derrota programada.**



CIUDAD AUTÓNOMA DE MELILLA

Consejería de Educación, Juventud y Deportes

29. En qué tipo de cartas electrónicas podemos obtener información detallada sobre objetos específicos (boyas, faros, etc..)?

- a) **En cartas vectoriales.**
- b) En las cartas Raster.
- c) En las Pilot Charts.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores son ciertas.

30. Respecto al equipo AIS,

- a) Transmite datos estáticos y dinámicos del buque.
- b) La transmisión se hace en VHF.
- c) Es un sistema de identificación de buques automático.
- d) **Todas son correctas.**

NAVEGACIÓN CARTA.

31. El 26 de noviembre de 2024 a HRB = 1700 horas, nos encontramos en la oposición del faro de Isla Tarifa – faro Punta Álcazar (Fl(4)12s8M) y tomamos demora de aguja al faro de Isla Tarifa 355° . Calcular la Corrección total.

- a) $Ct = -4^\circ$
- b) $Ct = +5^\circ$
- c) **$Ct = 0^\circ$**
- d) $Ct = +2^\circ$

32. El 26 de noviembre de 2024 a HRB = 1700 horas, situados al Sur de Punta Europa a una distancia de $3'$, ponemos rumbo para pasar a $2,5'$ de Punta Almina sabiendo que hay un viento de Poniente que nos hace abatir 5° . ($dm = 4^\circ$ NE, $\Delta = 1^\circ$ NW) Calcular el Ra.

- a) $Ra = 148^\circ$
- b) $Ra = 156^\circ$
- c) **$Ra = 150^\circ$**
- d) $Ra = 053^\circ$



CIUDAD AUTÓNOMA DE MELILLA

Consejería de Educación, Juventud y Deportes

33. El 26 de noviembre de 2024 a HRB = 1700 horas se toman demoras simultáneas al Faro de Punta Carnero $Da = 345^\circ$ y al Faro de Punta Cires $Da = 225^\circ$. Calcular la Posición a 1700 horas ($dm = 3^\circ W$, $\Delta = 2^\circ W$)
- a) $l = 35^\circ 58, 7' N$ $L = 005^\circ 27,6' W$.
 - b) **$l = 35^\circ 59, 8' N$ $L = 005^\circ 23,4' W$.**
 - c) $l = 36^\circ 01, 8' N$ $L = 005^\circ 39,8' W$.
 - d) $l = 35^\circ 58, 7' N$ $L = 005^\circ 21,9' W$.
34. El 26 de noviembre de 2024 a HRB = 1700 horas, navegando a $Ra = 80^\circ$ con una $Vmq = 12$ nudos y conociendo la $Ct = -5^\circ$, se toma demora al faro de Cabo Trafalgar $Da = 30^\circ$. A hora HRB = 1725 se vuelve a tomar demora al mismo punto siendo la $Da = 340^\circ$. Calcular situación a HRB = 1725.
- a) $l = 36^\circ 08, 7' N$ $L = 005^\circ 57,6' W$.
 - b) $l = 35^\circ 59, 3' N$ $L = 005^\circ 53,4' W$.
 - c) $l = 36^\circ 05, 8' N$ $L = 005^\circ 59,8' W$.
 - d) **$l = 36^\circ 06, 5' N$ $L = 005^\circ 59,4' W$.**
35. El 26 de noviembre de 2024 a HRB = 1700 horas, situados del faro de Punta Camarinal (Oc(2) 5s13M) a una distancia de 5,6 millas y a una demora verdadera de 013° , ponemos $Ra = 140^\circ$ ($dm = 4^\circ W$ y $\Delta = 1^\circ W$) a una velocidad de maquina $Vmq = 8$ nudos conociendo la existencia de una corriente de $Rc = 180^\circ$ y de 3 nudos de intensidad horaria. Calcular rumbo efectivo y Velocidad efectiva.
- a) $Ref = 155^\circ$; $Vef = 10,6$ nudos
 - b) $Ref = 150^\circ$; $Vef = 8,7$ nudos
 - c) **$Ref = 147^\circ$; $Vef = 10,3$ nudos**
 - d) $Ref = 160^\circ$; $Vef = 9,6$ nudos

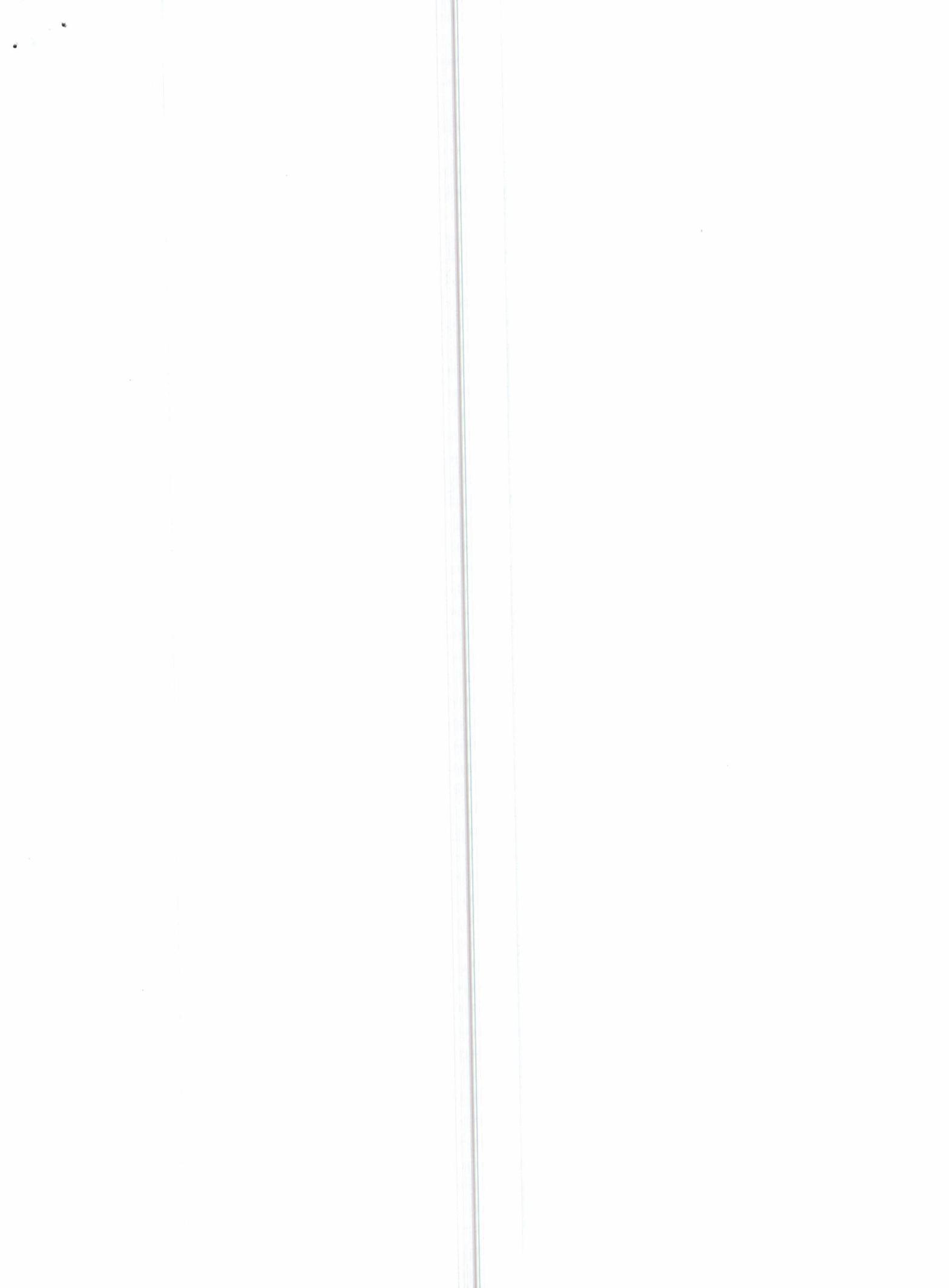


CIUDAD AUTÓNOMA DE MELILLA

Consejería de Educación, Juventud y Deportes

36. El 26 de noviembre de 2024 a HRB = 1700 horas nos encontramos en el latitud $36^{\circ} 07' N$ y longitud $006^{\circ} 10' W$. Ponemos $R_a = 140^{\circ}$ ($dm = 4^{\circ} W$ y $\Delta = 1^{\circ} W$) a una velocidad de maquina $V_{mq} = 8$ nudos. A las 1745 nos encontramos al S/v de Cabo Trafalgar y a 3 millas de distancia de dicho faro. Calcular rumbo e intensidad horaria de la corriente.
- a) **$R_c = 045^{\circ}$; $I_h = 4,3$ nudos**
 - b) $R_c = 055^{\circ}$; $I_h = 4,6$ nudos
 - c) $R_c = 035^{\circ}$; $I_h = 5,1$ nudos
 - d) $R_c = 025^{\circ}$; $I_h = 3,6$ nudos
37. Situación de salida $l = 32^{\circ} 15,7' N$ y $L = 010^{\circ} 18,2' W$, $R_v = 285$, distancia navegada 52,6 millas. Calcular situación de llegada.
- a) $l = 32^{\circ} 58,7' N$ $L = 011^{\circ} 37,6' W$.
 - b) **$l = 32^{\circ} 29,3' N$ $L = 011^{\circ} 18,3' W$.**
 - c) $l = 32^{\circ} 01,8' N$ $L = 010^{\circ} 59,8' W$.
 - d) $l = 32^{\circ} 58,7' N$ $L = 010^{\circ} 51,9' W$.
38. Calcular rumbo directo y distancia desde $l = 36^{\circ} 00' N$ $L = 007^{\circ} 00' W$ a $l = 35^{\circ} 52,3' N$ $L = 008^{\circ} 02,4' W$.
- a) $R = 081^{\circ}$; $d = 51,0'$
 - b) **$R = 261^{\circ}$; $d = 50,9'$**
 - c) $R = 271^{\circ}$; $d = 55,1'$
 - d) $R = 225^{\circ}$; $d = 53,6'$

Del anuario de manera tomamos los datos del Puerto de Tarifa el 26 de noviembre para los ejercicios 19 y 20. Presión atmosférica de 1020 mbar para ambos ejercicios.





CIUDAD AUTÓNOMA
DE
MELILLA

Consejería de Educación, Juventud y Deportes

39. Calcular la hora oficial entre la primera bajamar y la primera pleamar para tener una sonda de 3,15 metros en un bajo marcado en la carta con de 1,95 m. Adelanto = 1 horas (+).
- a) **09:02**
 - b) 05:57
 - c) 07:57
 - d) 10:29
40. Calcular la sonda que tendremos a las 17h 00m (Ho) en un bajo señalado en la carta con una sonda de 2,32 metros. Adelanto vigente +1.
- a) 3,01 m.
 - b) 2,51 m.
 - c) **2,80 m.**
 - d) 2,95 m.