3ª CONVOCATORIA CASTELLÓN OCTUBRE 2015

PATRÓN DE YATE (PAYA) – MÓDULO DE NAVEGACIÓN

El examen consta de **20 preguntas** tipo test, siendo su **duración máxima de 1 hora y 15 minutos**. Los aspirantes deberán **contestar correctamente un mínimo de 12 preguntas** de las 20 formuladas, para **aprobar el módulo** de forma independiente, no permitiéndose superar un número máximo de errores en las siguientes materías:

- Teoría navegación: Se deberá contestar correctamente a un mínimo de 5 preguntas **(máximo 5 errores).**
- Navegación Carta: Se deberá contestar correctamente a un mínimo de 5 preguntas **(máximo 5 errores).**

Para superar la prueba de forma **global**, los aspirantes deberán contestar correctamente un mínimo de **28 preguntas** de las 40 formuladas, no permitiéndose superar un número máximo de errores en las siguientes materias:

- Teoría de la navegación, **máximo 5 errores.**
- Navegación carta, **máximo 5 errores.**

Una respuesta errónea **NO** invalida una correcta.

TEORÍA NAVEGACIÓN (10 preguntas)

1.- El arco de ecuador contado desde el meridiano de 000º hasta el meridiano del lugar es:

a) La Latitud.
b) La Longitud.
c) Un Paralelo.
d) Un Trópico.

2.- ¿Qué objetivo tiene la publicación "Aviso a los navegantes"?:

a) Mantener al día las cartas y publicaciones editadas por el Instituto Hidrográfico de la Marina en Cádiz.
b) Avisar de los peligros inminentes relacionados con la navegación.
c) Informar de las novedades editoriales del Instituto Hidrográfico de la Marina en Cádiz.
d) Corregir la publicación "Diario de Navegación".

3.- ¿Cómo llamamos al rumbo del barco respecto al fondo marino, cuando existe viento y corriente?

a) Rumbo de aguja.
b) Rumbo verdadero.
c) Rumbo de superficie.
d) Rumbo efectivo.

4.- Dos lugares con la misma longitud pero en distintos países tendrán siempre la misma hora:

a) Oficial.
b) Legal.
c) Civil.
d) Ninguna de las respuestas es correcta.

5.- El intervalo de tiempo medio transcurrido desde que el centro del Sol medio pasó por el meridiano inferior del lugar, se llama:

a) Hora reloj bitácora.
b) Hora civil del lugar.
c) Hora legal.
d) Hora oficial.

6.- Para obtener el Ra se deberá utilizar...

a) El Ra y el abatimiento.
b) La Ct y el Rv.
c) El Rv y la deriva.
d) El abatimiento y el Rv.

7.- En un radar, los ecos producidos por la reflexión sobre la superficie del mar, se eliminan o aminoran con:

a) La ganancia.
b) La sintonía.
c) El filtro de lluvia.
d) El filtro de mar.

8.- El primer meridiano es también denominado...

a) Meridiano del lugar.
b) Meridiano de referencia.
c) Meridiano cero.
d) Meridiano inicial.

9.- Los dos tipos de cartas electrónicas que podemos llevar a bordo son:

a) Sistema raster y data.
b) Sistema angular y polar.
c) Sistema vectorial y meridional.
d) Sistema vectorial y de exploración electrónica.

10.- En el GNSS, la indicación "XTE" significa:

a) Tiempo desde el último way point.
b) Tiempo hasta el próximo way point.
c) Rumbo efectivo que ha hecho el barco hasta ese momento.
d) Desviación con respecto a la ruta seleccionada.

NAVEGACIÓN CARTA (10 preguntas)

11.- Estando en oposición de los faros de Pta. Carbonera y Pta. Europa se obtiene una demora de aguja de Pta. Europa = S12W. ¿Cuál será el valor de la corrección total?

a) 5º (+).
b) 5º (-).
c) 3º (+).
d) 3º (-).

12.- El día 2 de octubre de 2015 al ser las 0300 HRB, nos encontramos en situación I = 36º N y L = 005º 50,0' W. Damos rumbo para recalar en el extremo de levante del espigón de entrada al Puerto de Tanger. El Δ = 3º 20' (-), la velocidad del propulsor es de 10 nudos. Calcular el Ra al que deberemos gobernar.

a) 170º.
b) 175º.
c) 165º.
d) 173º.

13.- El yate "Paya", que se encuentra situado en I.- 35º 50' N; L.- 006º 10' W a HRB.- 1200 decide entrar en Barbate con velocidad de máquinas 9 nudos, declinación magnética 3º (-) y desvío 2º (-), en medio de una corriente de rumbo 120º e intensidad horaria de 3 nudos. ¿Cuál es la velocidad efectiva del yate "Paya"?

a) 9 nudos.
b) 8,5 nudos.
c) 7,5 nudos.
d) 8 nudos.

14.- El 2 de octubre de 2015 a HRB = 0800 en situación I = 36º 08,0' N; L = 006º 15,0' W, navegando en zona de viento del NE que nos abate 10º llevamos un Rv = 120º, velocidad = 8 nudos, dm = 3,5º (-), Δ = 3º (+). A HRB = 1000 cesa el viento y nos ordenan dirigirnos a un punto de I = 35º 55,0' N; L = 005º 41,0' W, Δ = 1º (+). Calcular Ra y hora de llegada a la situación pedida.

a) Ra = 100,5º; HRB = 0957.
b) Ra = 110,5º; HRB = 1157.
c) Ra = 099,5º; HRB = 1157.
d) Ra = 103,5º; HRB = 1157.

15.- El 2 de octubre de 2015 a HRB = 2000 nos encontramos al oeste verdadero de Cabo Espartel, tomando marcación del mismo faro 45º por estribor, navegando al mismo rumbo hasta HRB = 2200 en el que Isla de Tarifa se encuentra al este verdadero a 8 millas. Calcular la situación a la HRB = 2000.

a) I = 35º 47,5' N; L = 006º 02,5' W.
b) I = 35º 47,5' N; L = 006º 01,8' W.
c) I = 35º 47,5' S; L = 006º 01,8' W.
d) I = 35º 47,5' N; L = 006º 00,0' W.

16.- Con los datos del ejercicio anterior calcular la velocidad de máquinas.

a) 8,9 nudos.
b) 10,2 nudos.
c) 12,4 nudos.
d) 17,8 nudos.

17.- El yate "Ánimo" se encuentra navegando al Ra = 134º en las cercanías del C. Trafalgar. A HRB.- 0220 toma simultáneamente demora de aguja de C. Trafalgar = 032º y distancia al faro = 8,6 millas, corrección total 11º (-), velocidad del yate 10 nudos. Situados, se entra en zona de corriente desconocida y al ser HRB.- 0335 tomamos demora de aguja de C. Espartel = 222º y demora de aguja de Punta Malabata = 163º. ¿Cuál es el rumbo de la corriente?

a) 096º.
b) 116º.
c) 276º.
d) 296º.

18.- ¿Cuál es la intensidad horaria del ejercicio anterior?

a) 1,9 nudos.
b) 2,3 nudos.
c) 2,9 nudos.
d) 3,1 nudos.

19.- El 2 de octubre de 2015 en situación l = 45° 30,0' N; L = 064° 23,0' W, navegamos a los siguientes rumbos y distancias:

1. **Rv = N20°E; D = 10 millas.**
2. **Rv = S50°W; D = 105 millas.**
3. **Rv = N; D = 33 millas.**
4. **Rv = S80°E; D = 2 millas.**
5. **Rv = W; D = 25 millas.**

Calcular la situación final estimada.

a) l = 45º 55,4' N; L = 066º 45,3' W.
b) l = 45º 04,6' N; L = 066º 45,3' W.
c) l = 45º 04,6' N; L = 062º 00,7' W.
d) l = 45º 47,6' N; L = 066º 45,3' W.

20.- El yate "Yapa" se encuentra situado en situación l.- 40º 12,0' N; L.- 020º 15' W, le ordenan acudir al rescate de unos náufragos que se encuentran en l.- 40º 46,9' N; L.- 019º 35,0' W. ¿Cuál es el rumbo que debe poner para llegar a dicha posición?

a) 139º.
b) 041º.
c) 319º
d) 221º.

DERROTA LOXODRÓMICA	
ESTIMA DIRECTA	**ESTIMA INVERSA**
$\Delta l = D \cdot \cos R$	$A = \Delta L \cdot \cos lm$
$A = D \cdot \text{sen } R$	$tgR = A / \Delta l$
$\Delta L = A / \cos lm$	$D = \Delta l / \cos R$ $D = A / \text{sen} R$
Δl.- Diferencia de latitud D.- Distancia R.- Rumbo	ΔL.- Diferencia de longitud A.- Apartamiento lm.- Latitud media