

## CONVOCATORIA ABRIL 2024 - VALENCIA

### PATRÓN DE YATE (PAYA) – MÓD. NAVEGACIÓN

El examen consta de **20 preguntas** tipo test, siendo su **duración máxima de 1 hora 15 minutos**. Los aspirantes deberán **contestar correctamente un mínimo de 10 preguntas** de las 20 formuladas, para **aprobar el módulo** de forma independiente, no permitiéndose superar un número máximo de errores en las siguientes materias:

- \* Teoría de la navegación, **máximo 5 errores**.
- \* Navegación Carta, **máximo 3 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 3 errores**.

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

### TEORÍA DE NAVEGACIÓN

**1. El arco de Ecuador medido desde el meridiano 0° hasta el meridiano del lugar es la:**

- a) Latitud
- b) Diferencia de latitud entre dos situaciones sobre la Tierra
- c) Longitud**
- d) Latitud media

**2. El paralelo de latitud 66° 33' N se conoce como:**

- a) Círculo Polar Antártico
- b) Trópico de Cáncer
- c) Círculo Polar Ártico**
- d) Paralelo del Polo Austral

3. La expresión correcta para calcular la Corrección total por medio de la estrella Polar es:

- a)  $Ct = Dv + Da$
- b)  $Ct = Zv - Za$**
- c)  $Ct = Da - Dv$
- d)  $Ct = Za + Zv$

4. El ángulo que forma el rumbo efectivo con el que el buque debería de seguir si no existiese la corriente se denomina:

- a) Abatimiento
- b) Deriva**
- c) Barlocorriente
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es cierta

5. El minuto de arco de Ecuador tiene un valor de:

- a) 1.752 metros
- b) 1.652 metros
- c) 1.852 metros**
- d) 1.952 metros

6. En España las publicaciones “Avisos a los navegantes” son editadas por:

- a) La Dirección General de la Marina Mercante
- b) La Asociación de Clubs Náuticos de España
- c) El Ministerio de Fomento
- d) El Instituto Hidrográfico de la Marina**

7. Con objeto de eliminar los ecos producidos por las olas en distancias cortas actuaremos sobre el control:

- a) Rain-Clutter
- b) Sea-Clutter**
- c) Ajuste de sintonía
- d) EBL

8. Navegando al  $Rv = 065^\circ$ , al cambiar de huso horario:

- a) Retrasaremos una hora la Hora Oficial ( $H_o$ ) del barco
- b) Adelantaremos una hora la HRB (Hora reloj de la bitácora)**
- c) Retrasaremos una hora la HRB
- d) Adelantaremos una hora la  $H_o$

9. En el *Sistema Satelital de Navegación Global* (GNSS/ SSNG), las siglas SOG, significan:

- a) Error lateral o transversal
- b) Punto de destino
- c) Rumbo sobre el fondo
- d) Velocidad sobre el fondo**

10. Al pulsar sobre la representación de un barco en la pantalla de un equipo AIS además de indicar su rumbo, velocidad y posición, dará información más amplia como:

- a) El número de millas navegadas por cada singladura
- b) La estación costera más próxima
- c) **Su MMSI**
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es cierta

### NAVEGACIÓN - CARTA

11. Loxodrómica: Calcular la situación de llegada sabiendo que la situación de partida es  $I = 38^{\circ} 46,0' N$   $L = 001^{\circ} 25,0' E$ ; el  $Rv = 257^{\circ}$ ; y la  $d = 74$  millas.

- a)  $I = 38^{\circ} 29,4' N$      $L = 000^{\circ} 07,3' W$
- b)  $I = 38^{\circ} 26,5' N$      $L = 000^{\circ} 17,9 W$
- c)  $I = 38^{\circ} 39,4' N$      $L = 000^{\circ} 07,4 W$
- d)  $I = 38^{\circ} 29,1' N$      $L = 000^{\circ} 27,4 W$

12. Navegando a  $Ra = 250^{\circ}$  con  $v = 12$  nudos, la  $dm = 3^{\circ} NE$ ,  $\Delta = + 6^{\circ}$  y un viento del SE que nos abate  $6^{\circ}$ . A HRB = 0612 Marcamos el F. de Isla Tarifa con  $M = 031^{\circ}$  y simultáneamente el F. de Pta. Europa con  $M = 121^{\circ}$ .

Seguimos navegando en las mismas condiciones hasta tener el F. de Cabo Espartel al través momento en el que notamos la falta de un tripulante. Ponemos Rumbo para navegar por nuestra estela para ir en su busca. Puestos a rumbo  $\Delta = 6^{\circ} NW$ ;  $Abt = 2^{\circ}$ . ¿Cuál será el  $Ra$  para regresar en busca del naufrago?

- a)  $Ra = 091^{\circ}$
- b)  $Ra = 081^{\circ}$
- c)  $Ra = 085^{\circ}$
- d)  $Ra = 074^{\circ}$

13. Salimos del puerto de Tánger (farola espigón luz verde) con  $Vb = 8$  nudos y ponemos rumbo a un punto "P" situado a 8 millas al Sur verdadero del Faro de Pta. Gracia. Se tiene una corriente de Rumbo  $280^{\circ}$  e  $Ihc = 3$  nudos.

A HRB 1800 tenemos el Faro de Isla Tarifa por el Traves. ¿Cuál será la situación de la embarcación a la citada HRB?

- a)  $I = 36^{\circ} 02,6' N$      $L = 005^{\circ} 49,0' W$
- b)  $I = 36^{\circ} 01,6' N$      $L = 005^{\circ} 45,4' W$
- c)  **$I = 36^{\circ} 03,4' N$      $L = 005^{\circ} 49,0' W$**
- d)  $I = 36^{\circ} 04,2' N$      $L = 005^{\circ} 52,0' W$

14. A HRB 10 30 navegando al  $R_a = 330^\circ$ , con viento del W que me produce un abatimiento de  $ab = 5^\circ$ ;  $dm = + 4^\circ$ ;  $\Delta = 1^\circ$ , y  $V_b = 8$  nudos, tomamos del Faro de Pta. Almina una  $D_a = 295^\circ$ . A HRB 11 00 tomamos del mismo faro  $D_a = 222^\circ$ . Una vez situados ponemos rumbo al puerto de Algeciras y aumentamos la velocidad  $V_b = 19$  nudos. Para el nuevo rumbo el  $\Delta = 2^\circ$  NW y, sigue soplando viento del W que nos produce un abatimiento  $ab = 8^\circ$ . ¿A qué HRB llegaremos al espigón (luz roja) de Algeciras?

- a) HRB = 12 10
- b) HRB = 11 35
- c) HRB = 12 15
- d) **HRB = 11 51**

15. A HRB 07 00 navegando al  $R_a = 140^\circ$  en zona de corriente desconocida,  $V_b = 10$  nudos con viento del Sur que produce un abatimiento de  $6^\circ$ , y con una  $C_t = + 8^\circ$ , obtenemos con el Radar del F. de Cabo Roche una  $D_v = 090^\circ$  y simultáneamente una distancia de 5 millas. Una vez situados seguimos navegando al mismo rumbo y velocidad. A HRB 08 10 nos encontramos a 2 millas al Sur verdadero de Cabo Trafalgar. ¿Cuál será el  $R_c$  y la  $I_{hc}$  obtenida?

- a)  $R_c = 094^\circ$   $I_{hc} = 3,1$  nudos
- b)  **$R_c = 082^\circ$   $I_{hc} = 2,7$  nudos**
- c)  $R_c = 266^\circ$   $I_{hc} = 2,6$  nudos
- d)  $R_c = 085^\circ$   $I_{hc} = 3,0$  nudos

16. Saliendo del espigón de Tánger (luz verde), ponemos rumbo hacia un punto "A" situado a 10 millas al  $315^\circ$  verdadero del faro de Pta. Malabata. Teniendo en cuenta un  $R_c = 080^\circ$  e  $I_{hc} = 3,5$  nudos, y  $V_b = 8$  nudos. ¿Cuál será el  $R_v$  y la velocidad efectiva?

- a)  $R_v = 316^\circ$   $V_{ef} = 8,5$  nudos
- b)  $R_v = 308^\circ$   $V_{ef} = 7,8$  nudos
- c)  **$R_v = 307^\circ$   $V_{ef} = 6,2$  nudos**
- d)  $R_v = 313^\circ$   $V_{ef} = 8$  nudos

17. A HRB 13 13 navegando al  $R_a = 190^\circ$ , con  $V_b = 19$  nudos,  $dm = 3^\circ$ ,  $\Delta = 2^\circ$ ; con viento de levante que nos produce un abatimiento  $ab = 4^\circ$ , obtenemos simultáneamente con el radar una distancia  $d = 7'$  del F. de Trafalgar, y una distancia  $d = 8'$  del faro de Pta. Gracia. Una vez situados seguimos al mismo rumbo y velocidad, y al tener el Cabo de Espartel por el través, ¿Qué HRB tendremos?

- a) HRB 13 56
- b) HRB 13 50
- c) HRB 14 12
- d) **HRB 14 02**

18. A HRB 14 20, nos encontramos en la enfilación del Faro de Pta. Cires con el monte Sidi Musa, y simultáneamente en la oposición del Faro de Isla Tarifa con el Faro de Pta. Alcázar. Una vez situados ponemos rumbo al faro de Punta Europa, obtenemos del Faro de Pta. Alcázar  $Da = 170^\circ$ . Al estar al sur verdadero de Pta. Carnero y simultáneamente en el veril de los 200 metros más cercano paramos la embarcación para pescar. ¿Cuál será la situación observada?

- a)  $I = 36^\circ 03,6'N$   $L = 005^\circ 25,2'W$
- b)  $I = 36^\circ 00,6'N$   $L = 005^\circ 27,8'W$
- c)  $I = 36^\circ 02,6'N$   $L = 005^\circ 25,4'W$**
- d)  $I = 36^\circ 01,4'N$   $L = 005^\circ 25,5'W$

19. A HRB 16 40 navegando con viento del SW que nos produce un abatimiento de  $7^\circ$ , nos encontramos al S verdadero de la Torre de Guadiaro y simultáneamente al Este verdadero de la Torre de Pta. Carbonera. Una vez situados seguimos navegando con  $R_s = 160^\circ$  y  $V_b = 9$  nudos. Al cortar la enfilación del F. de Pta. Europa – F. Pta. Carnero obtenemos de la enfilación  $Da = 255^\circ$ . ¿Cuál será el  $R_a$  al que navegamos?

- a)  $R_a = 178^\circ$**
- b)  $R_a = 142^\circ$
- c)  $R_a = 156^\circ$
- d)  $R_a = 164^\circ$

20. Tánger a 13 de Abril de 2024. ¿Cuál será la altura del agua que tendremos bajo la quilla en la pleamar de la tarde si la sonda carta ( $Sc$ ) es de 3 metros y nuestro calado es de 2,6 metros?

- a) 2,89 m
- b) 1,93 m
- c) 2,33 m**
- d) 2,53 m

<b>13</b> S	05:27	1,86
	10:59	0,71
	17:46	1,93
	23:53	0,77