



TITULACIONES NÁUTICO DEPORTIVAS

PATRÓN DE YATE – MÓDULO DE NAVEGACIÓN

EXAMEN MAYO 2025

NOMBRE:.....APELLIDOS:.....

D.N.I.:.....

1.- La posición de un observador en la superficie terrestre queda determinada por la intersección de:

- a) Dos paralelos.
- b) Dos meridianos.
- c) **El paralelo y el meridiano del observador.**
- d) El Ecuador y el meridiano de Greenwich.

2.- Los círculos polares de la esfera terrestre tienen una latitud de:

- a) 75° 30'.
- b) **66° 33'.**
- c) 62° 37'.
- d) 56° 33'.

3.- Un huso horario tiene una longitud de:

- a) 7° 30'.
- b) 10°.
- c) 12°.
- d) **15°.**

4.- Los sistemas AIS transmiten los datos del buque mediante un emisor:

- a) **VHF.**
- b) MF.
- c) UHF.
- d) FM.

5.- En caso de lluvia, es mejor usar un radar de banda:

- a) **S.**
- b) X.
- c) M.
- d) Es indistinto.

6.- El Dátum que emplea el GPS es el:

- a) WGS 2004.
- b) **WGS 84.**
- c) ENC S-57.
- d) SAD 69.



7.- Las copias oficiales digitales de las cartas de papel se llaman:

- a) ENC.
- b) RNC.**
- c) ECS.
- d) COD.

8.- ¿Qué Rumbo se obtiene al aplicar la deriva?

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

9.- Para calcular la corrección total por La Polar, debemos mirar la constelación de:

- a) La Osa mayor.
- b) La Osa menor.**
- c) Casiopea.
- d) Andrómeda.

10.- El rumbo de aguja se define como:

- a) El que nos da la Magistral en tierra, medido desde el meridiano a la proa.
- b) El que nos da la Giroscópica, del meridiano geográfico a la proa.
- c) El ángulo que va del Norte Verdadero a la línea proa – popa.
- d) El ángulo que va del Norte de aguja a la línea proa – popa.**

11.- A HRB 0100, navegando al Rumbo de aguja (en adelante R_a) $R_a = 265^\circ$, se toma una marcación a la estrella Polar, a la que suponemos con una demora verdadera, (en adelante D_v) $D_v = 000^\circ$. Dicha marcación es de 080° por estribor. Calcular la corrección total en ese momento (en adelante C_t).

- a) $C_t = 5 +$.
- b) $C_t = 5 -$.
- c) $C_t = 15 +$.**
- d) $C_t = 10 -$.

12.- A HRB 0200, nos encontramos al Sur verdadero del faro de Punta Paloma y Demora verdadera al faro de Punta de Tarifa = 083° . Calcular la posición en ese instante.

- a) $L = 36^\circ 00,1' N$ y $L = 005^\circ 43,2' W$.
- b) $L = 35^\circ 59,4' N$ y $L = 005^\circ 43,2' W$.**
- c) $L = 36^\circ 00,1' N$ y $L = 005^\circ 44,3' W$.
- d) $L = 35^\circ 59,4' N$ y $L = 005^\circ 44,3' W$.



- 13.- A HRB 0300 nos situamos al Oeste verdadero (en adelante Wv), del cabo Roche y a 4 millas de distancia del mismo. Una vez situados nos ponemos a navegar al Rumbo verdadero $R_v = 165^\circ$ y a una velocidad de máquinas (en adelante Vm) $V_m = 8$ nudos. En esos momentos no hay viento. A las 0400 obtenemos una posición desde el faro del Cabo de Trafalgar, con una $D_v = 072^\circ$ y distancia de 9,8'.
- En función de la posición obtenida, calcular si ha existido corriente y en caso de haberla, obtener su rumbo (en adelante Rc) e intensidad horaria de la misma (en adelante I h/c).
- a) Si hay corriente; $R_c = 269^\circ$ e $I_{h/c} = 3,1$ n.
 - b) No hay corriente.
 - c) Si hay corriente; $R_c = 227^\circ$ e $I_{h/c} = 3,1$ n.
 - d) Si hay corriente, $R_c = 047^\circ$ e $I_{h/c} = 3,0$ n.
- 14.- A HRB 0400 navegamos al rumbo de aguja S85W, en una zona de $C_t = 8+$. En ese momento tomamos las siguientes marcaciones: al faro de Punta Europa $M^\circ = 049^\circ$ por Estribor, y al faro de Punta Almina $M^\circ = 077^\circ$ por Babor. Calcular la posición a HRB 0400.
- a) $I = 36^\circ 10,1' N$ y $L = 005^\circ 12,6' W$.
 - b) $I = 36^\circ 00,2' N$ y $L = 005^\circ 14,6' W$.
 - c) $I = 35^\circ 58,0' N$ y $L = 005^\circ 14,8' W$.
 - d) $I = 35^\circ 52,0' N$ y $L = 005^\circ 22,4' W$.
- 15.- A HRB 0500, nos situamos teniendo en cuenta que estamos en la enfilación del faro de cabo Trafalgar con el faro de Punta de Gracia y a 3 millas del faro del cabo Trafalgar. En esos momentos, la declinación magnética (en adelante dm), $dm = 7^\circ NW$ y el desvío (en adelante Δ) $\Delta = 2^\circ NE$. Una vez situados, y en zona de corriente $R_c = S50E$ e $I_{h/c} = 3$ nudos, y con un viento del NE que nos abate 5° , nos ponemos a navegar al $R_a = 160^\circ$ y con una $V_m = 7$ nudos. Calcular la posición a HRB 0600.
- a) $I = 36^\circ 03,9' N$ y $L = 005^\circ 59,2' W$.
 - b) $I = 36^\circ 03,9' N$ y $L = 006^\circ 01,2' W$.
 - c) $I = 36^\circ 05,0' N$ y $L = 006^\circ 01,2' W$.
 - d) $I = 36^\circ 05,4' N$ y $L = 005^\circ 59,2' W$.
- 16.- A HRB 0600, estando en situación $I = 35^\circ 49,0' N$ y $L = 006^\circ 10,0' W$ en zona de declinación magnética $dm = 9^\circ NW$ y desvío $\Delta = +5$. Conocemos que estamos en una zona de corriente de $R_c = S60E$ e $I_{h/c} = 3,6$ nudos, y con un viento de SE que nos abate 5° . Nos ponemos a navegar al $R_a = 044^\circ$ y con una $V_m = 10$ nudos. Calcular nuestra posición a las 0630.
- a) $I = 35^\circ 52,5' N$ y $L = 006^\circ 04,0' W$.
 - b) $I = 35^\circ 57,3' N$ y $L = 006^\circ 05,4' W$.
 - c) $I = 35^\circ 52,5' N$ y $L = 005^\circ 59,2' W$.
 - d) $I = 36^\circ 01,3' N$ y $L = 006^\circ 01,4' W$.



17.- A HRB 0700 navegando al $Ra = 030^\circ$ y con una velocidad de máquinas $Vm = 12$ nudos, en una zona de $dm = 10$ NE y con un desvío al rumbo que tenemos de $\Delta = -5^\circ$, tomamos una marcación al faro del Cabo Espartel, $M^\circ = 035^\circ$ por Estribor. Continuamos navegando, con ausencia de viento y corriente hasta las 0730, momento en el que se vuelve a tomar una marcación al faro del Cabo Espartel $M^\circ = 094^\circ$ por Estribor. Calcular la posición a las 0730.

a) $I = 35^\circ 55,2' N$ y $L = 006^\circ 04,2' W$.

b) $I = 36^\circ 03,9' N$ y $L = 006^\circ 04,2' W$.

c) $I = 35^\circ 50,2' N$ y $L = 005^\circ 59,2' W$.

d) $I = 36^\circ 02,4' N$ y $L = 005^\circ 54,2' W$.

18.- A HRB 0800, Navegando al Rumbo de aguja, $Ra = 094^\circ$ y velocidad de máquinas $Vm = 7,6$ nudos, en zona de declinación magnética, $dm = 8$ NW y con un desvío $\Delta = 2^\circ$ NE al rumbo que llevamos, y estando en la oposición de los faros de Tarifa y de Punta Cires, tomamos una Demora de aguja al faro de Punta Alcazar $Da = 208^\circ$. Conocemos que estamos en una zona de corriente con $Rc = N80W$ e $lh/c = 3$ nudos y un viento que SE que nos abate 5° . Calcular la velocidad efectiva $Vefec$ a la que navegaremos y la latitud a la que estaremos al Sur verdadero del faro de Punta Carnero.

a) $Vefec = 4,6$ nudos; $I = 35^\circ 57,5' N$.

b) $Vefec = 7,6$ nudos; $I = 36^\circ 01,5' N$.

c) $Vefec = 5,8$ nudos; $I = 35^\circ 57,5' N$.

d) $Vefec = 6,2$ nudos; $I = 35^\circ 52,5' N$.

19.- Siendo las 0900 de Tiempo Universal Coordinado, (en adelante UTC), del 14 de mayo de 2025, calcular la Sonda en el momento (S_m) a la entrada del puerto de Gijón en un punto en el que la sonda en la carta, (S_c), es de $S_c = 3,1$ metros. (El ejercicio puede resolverse mediante fórmulas o tablas) (Tomar la solución más próxima)

FECHA	HORA	Alt. Mts.
14	3:46	4,71
	9:56	0,38
M	16:14	4,55
	22:17	0,53

a) 3,52 metros

b) 4,10 metros

c) 3,72 metros

d) 3,90 metros



20.- Siendo 14 de mayo de 2025, a la entrada del puerto de Gijón, nos interesaría conocer a la primera hora que se puede tener una sonda en el momento de $S_m = 5,5$ metros, en un punto con Sonda en la carta de $S_c = 3,1$ metros. (El ejercicio puede resolverse mediante fórmulas o tablas) (Tomar la solución más próxima)

FECHA	HORA	Alt. Mts.
14	3:46	4,71
	9:56	0,38
M	16:14	4,55
	22:17	0,53

- a) 0659
- b) 0545
- c) 0635
- d) 0715