

TITULACIONES NÁUTICO DEPORTIVAS

PATRÓN DE YATE – MÓDULO DE NAVEGACIÓN

EXAMEN ENERO 2025

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

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

- 1) El equipo que aporta la información de rumbo, velocidad, puerto de destino y nombre de otro buque es el:
a) AIS.
b) RADAR ARPA.
c) ECDIS.
d) GNSS.
- 2) Denominamos hora civil del lugar (HcL) al tiempo que ha transcurrido desde que el Sol:
a) Verdadero pasó por el Meridiano inferior de lugar.
b) Verdadero pasó por el Meridiano superior de lugar.
c) Medio pasó por el Meridiano inferior de lugar.
d) Medio pasó por el Meridiano superior de lugar.
- 3) La expresión “COG” significa, el rumbo:
a) Sobre el fondo o rumbo efectivo.
b) De superficie o rumbo polar.
c) De superficie o rumbo de aguja.
d) Todas las anteriores son falsas.
- 4) El paralelo de latitud $1: 23^{\circ} 27,0' S$, se llama:
a) Círculo Polar Ártico.
b) Trópico de Capricornio.
c) Círculo Polar Antártico.
d) Trópico de Cáncer.
- 5) ¿Qué es la hora legal?
a) La HcL con el adelanto correspondiente.
b) La hora del huso horario correspondiente.
c) La hora del huso horario con el adelanto correspondiente.
d) La establecida por el Gobierno de España.
- 6) En el vocabulario referente al GNSS, ¿qué significa el término ETA?
a) Hora estimada de llegada.
b) Hora estimada de salida.
c) Estimación de tara autorizada.
d) Estimación de tiempo de amarre.
- 7) Los meridianos son círculos:
a) Máximos cuyo plano es perpendicular al eje polar.
b) Máximos que pasan por los Polos.
c) Mínimos paralelos al Ecuador.
d) Máximos paralelos al Ecuador.

8) Con cuál de las siguientes fórmulas NO podemos calcular la corrección total de la aguja:

- a) $Ct = dm + \Delta$
- b) $Ct = Dv - Da$
- c) $Ct = Rv - Ra$
- d) $Ct = Ref - Rv$

9) La altura a la que se sitúan los satélites del sistema GPS es de aproximadamente:

- a) 30.000 km
- b) 300.000 km.
- c) 20.000 km
- d) 200.000 km

10) El meridiano cero o primer meridiano pasa por:

- a) Greenwich.
- b) New York.
- c) Aberdeen.
- d) Madrid.

11) El 15 de enero de 2025 a Hrb 08:00 se tomó demora de aguja (Da) C° Roche 087° y Da Trafalgar 118°. Corrección Total (CT)=+3. Calcular la situación.

- a) I: 36° 17,8'N L: 006° 15,8'W
- b) I: 36° 12,4'N L: 006° 14,5'W
- c) I: 36° 19,4'N L: 006° 17,8'E
- d) I: 36° 15,4'N L: 006° 05,8'W

12) El 15 de enero de 2025 a Hrb 09:47, estando en situación I: 36° 10'N L: 006° 10'W, se puso Rumbo de aguja (Ra)=167°, CT=-3, viento de poniente y abatimiento 5°, teniendo en cuenta velocidad del buque (Vbq)= 10 nudos (Kn). Calcular situación a Hrb 11:00.

- a) I: 35° 57,8'N L: 006° 06,8'W
- b) I: 35° 52,4'N L: 006° 14,5'W
- c) I: 35° 59,4'N L: 006° 07,8'E
- d) I: 35° 58,7'N L: 006° 04,4'W

13) El 15 de enero de 2025 navegando a Rumbo verdadero (Rv)= 000°, a Hrb 13:00 se tomó Da C°Espartel 061°, seguimos navegando en estas condiciones y a Hrb 13:31 se tomó Da C°Espartel 117°. Vbq=8Kn. CT=+3. Calcular situación Hrb 13:31.

- a) I: 35° 50,8'N L: 006° 06,8'W
- b) I: 35° 49,7'N L: 006° 00,0'W
- c) I: 35° 59,4'N L: 006° 01,8'E
- d) I: 35° 48,7'N L: 006° 04,4'W

14) Calcular la CT, sabiendo que estamos en la oposición Barbate-Pta de Gracia y a su vez se toma Da de Pta de Gracia 140°.

- a) CT +3.
- b) CT +6.
- c) CT -3.
- d) CT -5.

- 15) El 15 de enero de 2025 a Hrb 14:00 salimos de Pta Gracia rumbo a Pta Malabata, teniendo en cuenta un Rumbo de corriente (R_{cte}) = 225° , intensidad horaria de la corriente (I_{hc}) = 4kn y una V_{bq} = 10kn. Calcular R_a y velocidad efectiva (V_{ef}). $CT = -5$.
- a) $R_a = 156^\circ$; $V_{ef} = 11,8kn$
 - b) $R_a = 154^\circ$; $V_{ef} = 12,8kn$
 - c) $R_a = 152^\circ$; $V_{ef} = 13,8kn$
 - d) $R_a = 158^\circ$; $V_{ef} = 09,8kn$
- 16) Calcular R_a y distancia navegada (dn) que habrá que recorrer para estar al través de Isla Tarifa, si salimos de Pta Alcazar en dirección Pta Paloma. Teniendo en cuenta V_{to} de Levante, abatimiento 5° y una $CT = -4$.
- a) $R_a = 338^\circ$; $dn = 9,2'$
 - b) $R_a = 336^\circ$; $dn = 6,2'$
 - c) $R_a = 334^\circ$; $dn = 8,2'$
 - d) $R_a = 338^\circ$; $dn = 7,2'$
- 17) El 15 de enero de 2025 a Hrb 16:00 salimos de Pta Cires con $R_v = N$, entrando en zona de corriente desconocida. A Hrb 17:00, se toma simultáneamente oposición Pta Carnero-Pta Almina y oposición Pta Europa-Pta Cires. Si navegamos a $V_{bq} = 7kn$. Se pide calcular el R_{cte} y la I_{hc} .
- a) $R_{cte} = 079^\circ$; $I_{hc} = 7,4kn$
 - b) $R_{cte} = 081^\circ$; $I_{hc} = 4,4kn$
 - c) $R_{cte} = 077^\circ$; $I_{hc} = 6,4kn$
 - d) $R_{cte} = 084^\circ$; $I_{hc} = 3,4kn$
- 18) El 15 de enero de 2025 a Hrb = 18:00 salimos de Cabo Negro con $R_a = 000^\circ$, $V_{to} = N$ y abatimiento 5° . Teniendo en cuenta un $R_{cte} = S$, $I_{hc} = 5$, $CT = +5$ y $V_{bq} = 10kn$. Calcular Rumbo efectivo R_{ef} y V_{ef} .
- a) $R_{ef} = 017^\circ$; $V_{ef} = 7,2kn$
 - b) $R_{ef} = 022^\circ$; $V_{ef} = 3,2kn$
 - c) $R_{ef} = 020^\circ$; $V_{ef} = 5,2kn$
 - d) $R_{ef} = 018^\circ$; $V_{ef} = 3,2kn$
- 19) Resolver el siguiente problema analíticamente. Sabiendo que a Hrb 19:00 estamos en situación I: $33^\circ 33'N$ L: $066^\circ 00'E$, nos disponemos a navegar a $R_a = 001^\circ$, $V_{bq} = 22kn$ y $CT = -7$. Calcular la situación a Hrb 22:00.
- a) I: $34^\circ 42,8'N$ L: $065^\circ 56,8'E$
 - b) I: $34^\circ 49,7'N$ L: $065^\circ 00,0'W$
 - c) I: $34^\circ 29,4'N$ L: $065^\circ 31,8'E$
 - d) I: $34^\circ 38,6'N$ L: $065^\circ 51,6'E$

20) El 15 de enero de 2025, calcular la sonda en el momento (S_m) que habrá en el puerto de Gijón a UTC 13:31, si la sonda en la carta (S_c : 2,50 metros). (El ejercicio puede resolverse mediante fórmulas o tablas), tomar la solución más próxima

15/01/2025	BAJAMAR	00:00	0,9 metros.
	PLEAMAR	06:10	4,0 metros.
	BAJAMAR	12:30	1,1 metros.
	PLEAMAR	19:00	4,2 metros.

- a) S_m 3,45 metros.
- b) S_m 4,65 metros.
- c) S_m 3,80 metros.
- d) S_m 4,75 metros.