

TITULACIONES NÁUTICO-DEPORTIVAS
CAPITÁN DE YATE – MÓDULO DE NAVEGACIÓN
EXAMEN MAYO 2025

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

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

- 1) La declinación de un astro se define como un ángulo de:**
- a) Arco de Ecuador contado desde el meridiano superior hasta el semicírculo horario del astro.
 - b) Arco de círculo horario contado desde el Ecuador hasta el astro.**
 - c) Meridiano celeste contado desde el astro al Polo elevado.
 - d) Círculo vertical contado desde el horizonte hasta el astro.
- 2) Los astros que se encuentran en el mismo almicantrat tienen:**
- a) Distinta altura.
 - b) Mismo horario.
 - c) Igual Azimut.
 - d) La misma altura.**
- 3) El círculo perpendicular al eje del mundo o línea de los polos es:**
- a) El ecuador celeste.**
 - b) El meridiano celeste.
 - c) El eje zenital.
 - d) El meridiano superior de lugar.
- 4) Los tres lados del triángulo de posición son: Señale la opción correcta.**
- a) Colatitud, distancia zenital y ángulo sidéreo.
 - b) Colatitud, distancia zenital y codeclinación.**
 - c) Ángulo paraláctico, ángulo en el polo y distancia cenital.
 - d) Ninguna es correcta.

- 5) La línea curva, que en su movimiento aparente describe el sol alrededor de la tierra, se denomina:
- a) Eclíptica.
 - b) Elíptica.
 - c) Curva de ascensión.
 - d) Paraláctica.
- 6) El meridiano cero es...
- a) Un círculo máximo cuyo plano es perpendicular al eje polar.
 - b) Un círculo máximo que pasa por los Polos.
 - c) Un círculo menor paralelo al Ecuador.
 - d) Un círculo máximo paralelo al Ecuador.
- 7) ¿Cuándo dirías que el Sol está en la meridiana?
- a) Cuando no adquiere más altura sobre nuestro horizonte visible.
 - b) Cuando su azimut verdadero es N o S.
 - c) Cuando su azimut verdadero es E u W.
 - d) A y B son correctas.
- 8) La constelación constituida por Betelgeuse, Bellatrix, Saiph, y Rigel se denomina:
- a) Osa Menor.
 - b) Osa Mayor.
 - c) Orión.
 - d) Casiopea.
- 9) A la hora Civil del lugar correspondiente al Meridiano de Greenwich, se denomina:
- a) Hora Sidérea.
 - b) Tiempo Sidéreo.
 - c) Tiempo Universal.
 - d) Todas las respuestas son ciertas.

- 10) Por regla general, ¿es posible anular el error de índice de un sextante? ¿Cómo lo harías?**
- a) Sí, poniendo la alidada en $0^{\circ} 0'$, observando al horizonte y ajustando el tornillo de ajuste del espejo horizonte (espejo chico) hasta lograr que el horizonte se observe como una sola línea.
 - b) Sí, poniendo la alidada en $0^{\circ} 0'$, observando al sol y ajustando el tornillo de ajuste del espejo horizonte (espejo chico) hasta lograr obtener una sola imagen del sol.
 - c) No es factible el anularlo y siempre se deberá trabajar con dicho error.
 - d) **A y B son correctas.**
- 11) Calcular la Distancia Ortodrómica (D_o) para realizar una navegación desde el puerto de Palos de la Frontera (I: $37^{\circ} 13,4' N$; L: $006^{\circ} 53,4' W$) hasta el puerto de Nassau (Bahamas) (I: $25^{\circ} 04,4' N$; L: $077^{\circ} 20,2' W$). El resultado estará expresado en millas náuticas:**
- a) 4427,68 millas.
 - b) 3806,95 millas.
 - c) 4247,86 millas.
 - d) **3608,95 millas.**
- 12) Calcular el Rumbo Inicial Ortodrómico (R_i) para navegar la distancia más corta entre el puerto de Palos de la Frontera (I: $37^{\circ} 13,4' N$; L: $006^{\circ} 53,4' W$) y el puerto de Nassau (Bahamas) (I: $25^{\circ} 04,4' N$; L: $077^{\circ} 20,2' W$). El resultado estará expresado en rumbo circular:**
- a) $349,77^{\circ}$
 - b) **$280,23^{\circ}$**
 - c) $070,77^{\circ}$
 - d) $199,23^{\circ}$
- 13) El 15 de mayo de 2025 a T.U. 20:44:17, el yate “Albatros” se encuentra navegando en una situación determinada por las coordenadas de latitud I: $48^{\circ} 17,6' N$ y Longitud L: $006^{\circ} 35,1' W$, momento en el que se realiza la observación de un astro cuya declinación es $56^{\circ} N$ y horario del lugar hL: 270° . Calcular el azimut náutico (Z_v):**
- a) $Z_v S 45,4^{\circ} W$
 - b) $Z_v S 45,4^{\circ} E$
 - c) **$Z_v N 45,4^{\circ} E$**
 - d) $Z_v N 45,4^{\circ} W$

14) El 19 de mayo de 2025, a T.U. 20:23:31, el yate “Vita” se encuentra navegando en una situación determinada por las coordenadas de latitud I: $49^{\circ} 37,6' N$ y longitud L: $012^{\circ} 17,4' W$, momento en el que se realiza la observación de un astro cuya declinación es $36^{\circ} N$ y horario del lugar hL: 283° . Calcular la altura estimada del astro:

- a) $034^{\circ} 26,9'$
- b) $235^{\circ} 33,1'$
- c) $325^{\circ} 33,1'$
- d) $145^{\circ} 33,1'$

15) El 7 de mayo de 2025 en el crepúsculo vespertino, el yate “Mare Nostrum” se encuentra en una situación estimada determinada por las coordenadas de latitud I: $39^{\circ} 00,0' N$ y Longitud L: $026^{\circ} 48,9' W$, momento en el que se observan simultáneamente las estrellas Capella y Deneb obteniendo la siguiente información:

	Capella	Deneb
Diferencia de Alturas: Δa	+ 3,5'	- 2,0'
Azimut Verdadero: Z_v	N 75° W	S 10° W

Calcular la situación por dos rectas de altura simultáneas:

- a) I: $39^{\circ} 02,6' N$ L: $031^{\circ} 13,4' W$
- b) I: $39^{\circ} 02,6' N$ L: $026^{\circ} 52,8' W$
- c) I: $42^{\circ} 01,6' N$ L: $026^{\circ} 48,9' W$
- d) I: $37^{\circ} 19,2' N$ L: $026^{\circ} 52,8' W$

16) El 2 de julio de 2025 a T.U. 20:11:23, el yate “Yamal” se encuentra en una situación estimada de Longitud L: $047^{\circ} 46,4' E$, momento en el que se obtiene la altura instrumental de la Estrella Polar $A_i \mp$: $26^{\circ} 19,0'$. El error de índice del sextante E_i : $5'$ (izquierda). El observador se encuentra a 7,7 m. de altura. Calcular la latitud por altura de la Estrella Polar:

- a) I: $26^{\circ} 33,5' S$
- b) I: $25^{\circ} 40,6' S$
- c) I: $29^{\circ} 17,3' N$
- d) I: $26^{\circ} 33,5' N$

17) El 3 de mayo de 2025, el yate “Bora” se encuentra navegando en aguas del mar Mediterráneo en una situación estimada de latitud I: $31^{\circ} 25,4'N$ y Longitud L: $020^{\circ} 12,6'E$, se realiza una observación del Sol obteniendo una altura instrumental (limbo inferior) $A_i \odot$: $53^{\circ} 41,2'$, el error de índice del sextante E_i : $+ 3'$ y la elevación del observador E_{obs} : 11,2 metros. Calcular la altura verdadera del Sol:

- a) $53^{\circ} 53,5'$
- b) $53^{\circ} 22,7'$
- c) $54^{\circ} 53,5'$
- d) $52^{\circ} 16,8'$

18) El 7 de junio de 2025, el yate “Alpheratz” se encuentra en las proximidades del puerto de Ciudad del Cabo cuyas coordenadas estimadas son latitud I: $33^{\circ} 51,6'S$ y Longitud L: $018^{\circ} 25,4'E$. Calcular la Hora Legal (Hz) del paso del Sol por el meridiano superior del lugar:

- a) 13:13:36
- b) **11:45:12**
- c) 14:12:36
- d) 09:45:12

19) El 15 de mayo de 2025, el yate “Remus” se encuentra navegando en un punto definido por las coordenadas de posición latitud I: $21^{\circ} 43,7'N$ y Longitud L: $030^{\circ} 15,7'W$ durante el Orto verdadero del Sol, momento en el que se obtiene Azimut de aguja del Sol $Z_a \odot$: 077° . Calcular la corrección total (CT):

- a) CT: $- 7,5^{\circ}$
- b) CT: $+ 3,75^{\circ}$
- c) **CT: $+ 7,5^{\circ}$**
- d) CT: 0°

20) El 16 de mayo de 2025, a T.U. 19:37:00, el yate “Oris” se encuentra en aguas del mar Mediterráneo en las proximidades del puerto de Alejandría en una situación determinada por las coordenadas de latitud I: $31^{\circ} 11,5'N$ y Longitud L: $029^{\circ} 52,5'E$. Calcular cuál será la Hora Oficial (H_o) si el adelanto vigente es (+2 horas):

- a) **23:37:00**
- b) 21:37:00
- c) 20:37:00
- d) 19:37:00