



## EXAMEN TEÓRICO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO CAPITÁN de YATE - Módulo NAVEGACIÓN 2ª Convocatoria: 17 de junio de 2017.-

### INSTRUCCIONES

1. Está prohibida la utilización de teléfonos móviles o cualquier otro objeto de telefonía móvil, incluidas PDA, TABLETAS o SMARTWATCH durante la duración de esta prueba, así como la comunicación entre los candidatos.
2. No deteriore el impreso de respuestas. NO DOBLAR NI ARRUGAR.
3. Firme el impreso en el recuadro correspondiente con un bolígrafo.
4. A partir de ahora utilice siempre un lápiz HB2 para cumplimentar la hoja de examen con los datos solicitados.
5. Una vez comenzada la prueba señalar, siempre a lápiz HB2, solo una de las cuatro posibles respuestas de cada pregunta de las que consta esta prueba. Si quiere rectificarla podrá utilizar una goma de borrar.
6. Coloque su DNI, NIE, Pasaporte o Carné de Conducir en la mesa de examen a la vista de los miembros del Tribunal durante el desarrollo de la prueba.
7. Esta prueba tiene una duración de **UNA HORA Y TREINTA MINUTOS**
8. Este examen se rige a los efectos de elaboración y corrección por lo dispuesto en el R.D. 875/2014 de 10 de Octubre (BOE 247 de 11 de octubre de 2014 de Ministerio de Fomento por el que se regulan las titulaciones náuticas para el gobierno de embarcaciones de recreo).
9. No se admitirán, por parte de los miembros del Tribunal, preguntas sobre el contenido del examen.
10. Ningún candidato podrá abandonar el aula sin entregar, **OBLIGATORIAMENTE**, el impreso de respuestas. Una vez finalice Vd. la prueba se le entregará la copia amarilla autocopiativa que solo es válida a efectos de autocorrección.
11. No podrá entregar su examen hasta transcurridos, al menos, 30 minutos desde el inicio de la prueba.

Una vez publicadas por el IAD las calificaciones provisionales, el aspirante dispondrá de un plazo de 7 días naturales para presentar alegaciones remitiendo un escrito a la siguiente dirección:

Sr. Presidente del Tribunal Único  
Instituto Andaluz del Deporte.  
Avda. Santa Rosa de Lima, 5.  
29007. Málaga

Puede encontrar las respuestas y calificaciones provisionales en la página Web:  
<http://www.juntadeandalucia.es/culturaydeporte/web/iad> o bien en el Instituto Andaluz del Deporte o en las Delegaciones Territoriales de la Consejería de Turismo y Deporte.  
Queda prohibida la reproducción parcial o total de este cuaderno de examen.



# EXAMEN PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE CAPITÁN DE YATE

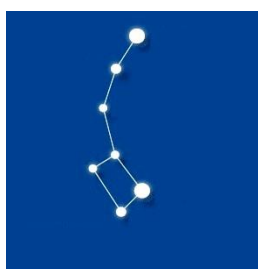
## UNIDAD TEÓRICA 1. TEORÍA DE NAVEGACIÓN

1. Cuando un astro pasa por el meridiano superior del observador, el ángulo en el polo (P) es igual a:

- a)  $180^\circ$
- b)  $0^\circ$
- c)  $90^\circ$
- d) Entre  $90$  y  $270^\circ$

2. La constelación de la figura es:

- a) Osa Menor
- b) La Cruz del Sur
- c) Orión
- d) La Osa Mayor



3. En el triángulo de posición, el ángulo en el polo (P) está formado por:

- a) Latitud y declinación
- b) Altura del astro y declinación
- c) Co-latitud y co-declinación
- d) Distancia cenital y co-declinación

4. El punto del Ecuador celeste donde el Sol en su movimiento anual aparente por la eclíptica pasa de Sur a Norte respecto al plano ecuatorial, y su declinación pasa de negativa a positiva, se denomina:

- a) Primer Punto de Aries
- b) Primer Punto de Libra
- c) Solsticio de verano
- d) Equinoccio

5. El arco de Ecuador contado desde el punto de Aries hasta el círculo horario del astro, medido en sentido horario y de  $0^\circ$  a  $360^\circ$  se llama:

- a) Ascensión recta
- b) Horario del lugar del astro
- c) Ángulo Sidéreo
- d) Horario del lugar de Aries

6. Cuando un astro pasa por el meridiano superior del lugar,

- a) El ángulo en el polo es mayor de  $90^\circ$
- b) El astro, el polo elevado y el zenit están en el meridiano del lugar
- c) La latitud del observador y la declinación del astro son iguales
- d) Todas las respuestas anteriores son falsas

7. En astronomía náutica se utilizan diferentes tipos de horizontes. El horizonte que depende de la altura del observador sobre la mar se denomina:
- a) Horizonte verdadero
  - b) Horizonte aparente
  - c) Horizonte visible o de la mar
  - d) Horizonte racional o astronómico
8. A la hora correspondiente al huso horario se le llama:
- a) Hora Legal
  - b) Hora Civil del Lugar
  - c) Hora Oficial
  - d) Hora civil en Greenwich
9. Cuando nuestro horizonte corta al paralelo que recorre un astro, la parte del paralelo que se encuentra bajo nuestro horizonte, se denomina:
- a) Arco diurno
  - b) Orto
  - c) Arco nocturno
  - d) Ocaso
10. Los puntos cardinales E y W están definidos por:
- a) El Punto de Aries y el Punto de Libra
  - b) La intersección del horizonte y el ecuador celeste
  - c) Los puntos donde convergen todos los meridianos
  - d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

## UNIDAD TEÓRICA 2. CALCULO DE NAVEGACION

11. Vamos a realizar una navegación entre los puertos de Valparaíso (Chile) y Yokohama (Japón). Calcular la distancia ortodrómica entre el punto de salida del puerto de Valparaíso ( $la = 33^{\circ}02,0' S$  y  $Lo = 071^{\circ}37,0' W$ ) y el punto de recalada en Yokohama ( $34^{\circ}45,0' N$  y  $Lo = 140^{\circ}00,0' E$ ). Redondear el resultado a la milla.
- a) 3338'
  - b) 9228'
  - c) 6361'
  - d) 4547'
12. Calcular la HcL en Las Palmas de Gran Canaria ( $la = 28^{\circ} 07,5' N$ ,  $Lo = 015^{\circ} 27,7' W$ ), para el 17 de Junio de 2017, sabiendo que en ese momento tenemos la Hora Oficial = 01h 40m 51s.
- a) 01h 39m 00s del 17 de junio de 2017
  - b) 23h 39m 00s del 16 de junio de 2017
  - c) 23h 39m 00s del 17 de junio de 2017
  - d) 01h 01m 51s del 17 de junio de 2017

13. Calcular el rumbo inicial para realizar una navegación por ortodrómica desde el punto de salida del puerto de Valparaíso ( $la = 33^{\circ}02,0' S$  y  $Lo = 71^{\circ}37,0' W$ ) y el punto de recalada en Yokohama ( $34^{\circ}45,0' N$  y  $Lo = 140^{\circ}00,0' E$ ). Redondear el resultado al grado.
- $283^{\circ}$
  - $333^{\circ}$
  - $207^{\circ}$
  - $112^{\circ}$
14. El 17 de Junio de 2017, nos encontramos al W del Estrecho de Gibraltar, navegando al rumbo aguja  $Ra = 117^{\circ}$ , con un desvío  $\Delta = 1^{\circ} 30' W$ , la carta que estamos utilizando fue editada en enero del 2007 y nos indica que la declinación magnética para el 2005 es  $dm = 2^{\circ} 50' W$  y tiene una variación anual de  $7' E$ . Calcular la corrección total que debo aplicar para obtener rumbo verdadero  $Rv$ .
- $- 1^{\circ} 26' W$
  - $+ 1^{\circ} 24' E$
  - $+ 1^{\circ} 26' E$
  - $-2^{\circ} 56' W$
15. El 17 de Junio de 2017 en  $la = 47^{\circ} 10' N$  y  $Lo = 009^{\circ} 27,1' W$ , con  $TU = 02h 41m 15s$ , tomamos la altura instrumental de Kochab  $ai = 49^{\circ} 19,2'$ ,  $Ei = -1,7'$ , la altura del observador es  $Eo = 14m$ . ¿Cuál es el determinante punto aproximado de Kochab?
- $\Delta a = -4,4'$ ;  $Z = N 23,8^{\circ} W$
  - $\Delta a = +4,4'$ ;  $Z = N 23,8^{\circ} E$
  - $\Delta a = -4,4'$ ;  $Z = S 23,8^{\circ} E$
  - $\Delta a = +4,4'$ ;  $Z = S 23,8^{\circ} W$
16. El 17 de junio de 2017, nos encontramos en situación estimada  $le = 29^{\circ} N$  y  $Le = 45^{\circ} W$ , a las 19h 30m (Hz), tomamos una altura instrumental  $ai = 28^{\circ} 50,0'$  a la estrella Polar, el sextante tiene una corrección de índice  $ci = - 3'0$  (negativo) y el observador se encuentra a 6 metros de elevación. Calcular la latitud observada por la Polar.
- $29^{\circ} 07'4 N$
  - $28^{\circ} 40'8 N$
  - $29^{\circ} 17'4 N$
  - $28^{\circ} 50'0 N$
17. El 17 de junio de 2017 a  $UT = 12h 57m 36s$  se observa el limbo inferior del sol al paso por el meridiano superior del lugar con  $ai = 34^{\circ} 10,0'$ ; elevación observador = 6 metros, corrección de índice  $ci = - 4'$  (menos). Calcular la latitud observada meridiana sabiendo que la culminación del sol se observa cara al Norte.
- $55^{\circ} 44,0' S$
  - $32^{\circ} 20,7' S$
  - $79^{\circ} 07,3' N$
  - $32^{\circ} 20,7' N$

18. El 17 de junio de 2017 estamos navegando por las Islas Galápagos, en  $\lambda = 01^{\circ} 00,0' S$  y  $Lo = 090^{\circ}27,0' W$ . Hallar la Hz de paso del Sol por el Meridiano Superior. Redondear el resultado al minuto.
- a) 12h 03m
  - b) 18h 03m
  - c) 18h 01m
  - d) 06h 02 m
19. Hallar el horario en Greenwich para la estrella Bellatrix, para el 17 de junio de 2017 en TU = 20h 15m 40s.
- a)  $128^{\circ} 40,8'$
  - b)  $210^{\circ} 11,3'$
  - c)  $278^{\circ} 29,5'$
  - d)  $81^{\circ} 30,5'$
20. El 17 de Junio de 2017 en situación  $\lambda = 45^{\circ} N$  y  $Lo = 21^{\circ} W$ , siendo TU= 05h 45m 25s, se tomó un azimut aguja a la Polar  $Z_a = 010^{\circ}$ . Calcular la corrección total.
- a)  $C_t = -10^{\circ}$
  - b)  $C_t = +9,1^{\circ}$
  - c)  $C_t = -9,1^{\circ}$
  - d)  $C_t = +10^{\circ}$







