



## EXAMEN TEÓRICO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO CAPITÁN de YATE - Módulo NAVEGACIÓN 1ª Convocatoria: 13 de marzo de 2018.-

### 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) **Para un observador en latitud  $33^{\circ}$  S, la intersección del meridiano inferior del lugar con el horizonte es:**
  - a) El punto cardinal norte
  - b) El punto cardinal sur
  - c) El polo elevado
  - d) El polo depreso
  
- 2) **El círculo formado por la intersección del plano de la órbita terrestre con la esfera celeste, que aparentemente recorre el Sol durante el año, se denomina:**
  - a) Eclíptica
  - b) Elíptica
  - c) Almicantarat
  - d) Zodiaco
  
- 3) **La coordenada celeste que se mide sobre el ecuador en sentido inverso (hacia el oeste), desde el Punto de Aries hasta el máximo de ascensión del astro, se denomina:**
  - a) Ángulo sidéreo
  - b) Ascensión recta
  - c) Declinación
  - d) Horario en Aries
  
- 4) **¿Qué diferencia hay en la hora legal de dos puntos de longitudes  $175^{\circ}$  E y  $175^{\circ}$  W, respectivamente?:**
  - a) 12 horas
  - b) La hora legal es la misma, pero la fecha del punto de longitud E es un día más
  - c) La hora legal es la misma, pero la fecha del punto de longitud W es un día más
  - d) La hora legal y la fecha son las mismas
  
- 5) **De los siguientes elementos de la esfera celeste, indique cuál es perpendicular al horizonte:**
  - a) El semicírculo horario
  - b) El meridiano del lugar
  - c) El vertical del astro
  - d) Las respuestas b) y c) son correctas
  
- 6) **La hora oficial coincide con el Tiempo Universal en:**
  - a) Todos los lugares del huso cero
  - b) Todos los lugares cuya longitud es múltiplo de  $15^{\circ}$
  - c) Las Islas Canarias durante el horario de invierno
  - d) Las respuestas a) y c) son correctas

- 7) **El arco de semicírculo horario comprendido entre el ecuador y el astro es:**
- a) La altura del astro
  - b) El ángulo horario del astro
  - c) El acimut del astro
  - d) La declinación del astro
- 8) **Para un observador dado, ¿cuándo el almicantrat de  $45^\circ$  es perpendicular al horizonte verdadero?:**
- a) Nunca
  - b) Siempre
  - c) Cuando la latitud del observador es  $90^\circ$
  - d) Cuando la latitud del observador es  $0^\circ$
- 9) **Cuando el horario de un astro es  $180^\circ$ :**
- a) El astro es la estrella Polar
  - b) El astro se encuentra en el meridiano inferior del lugar
  - c) El astro alcanza su altura mínima
  - d) Las respuestas b) y c) son correctas
- 10) **El ángulo del triángulo de posición definido por el círculo horario del astro y el meridiano superior del lugar es:**
- a) El acimut
  - b) El ángulo en el cenit
  - c) El ángulo en el polo
  - d) Las respuestas a) y b) son correctas

## UNIDAD TEÓRICA 2. CÁLCULO DE NAVEGACIÓN

- 11) **Calcular el rumbo ortodrómico inicial para navegar desde el punto  $18^\circ 23' N$ ,  $117^\circ 46' E$  hasta el punto  $28^\circ 31' S$ ,  $115^\circ 35' W$ .**
- a)  $068^\circ$
  - b)  $112^\circ$
  - c)  $131^\circ$
  - d)  $248^\circ$
- 12) **Distancia ortodrómica entre los puntos  $18^\circ 23' N$ ,  $117^\circ 46' E$  y  $28^\circ 31' S$ ,  $115^\circ 35' W$ .**
- a) 2817'
  - b) 6619'
  - c) 7825'
  - d) 13.775'

- 13) En Palma de Mallorca ( $39^{\circ} 34' N$ ,  $002^{\circ} 39' E$ ) es Hora Civil del Lugar =  $23^h 10^m 41^s$  del 19 de enero de 2018. ¿Qué hora oficial es en Cádiz ( $36^{\circ} 32' N$ ,  $006^{\circ} 18' W$ )?:
- $22^h 34^m 53^s$  del 19 de enero
  - $23^h 34^m 53^s$  del 19 de enero
  - $00^h 00^m 05^s$  del 20 de enero
  - $00^h 21^m 17^s$  del 20 de enero
- 14) Nos encontramos en situación  $34^{\circ} 17' N$ ,  $052^{\circ} 48' E$ . En un instante dado, las coordenadas de un astro son: horario del lugar =  $316^{\circ} 45'$ , declinación =  $5^{\circ} 18' S$ . ¿Qué altura tendrá el astro?
- $33^{\circ} 10,6'$
  - $40^{\circ} 38,3'$
  - $49^{\circ} 24,1'$
  - $59^{\circ} 41,7'$
- 15) Nos encontramos en situación  $21^{\circ} 25' S$ ,  $052^{\circ} 48' E$ . En el instante del orto verdadero del Sol, lo marcamos con la aguja en acimut  $090^{\circ}$ . Calcular la corrección total, sabiendo que la declinación del Sol es  $1^{\circ} 51,7' S$ .
- $+2^{\circ}$
  - $+1^{\circ}$
  - $-1^{\circ}$
  - $-2^{\circ}$
- 16) Calcular el horario en Greenwich y la declinación del Sol a las  $14^h 15^m$  UT del 8 de marzo de 2018.
- $hG = 27^{\circ} 18,8'$ ,  $dec = 4^{\circ} 46,4' S$
  - $hG = 27^{\circ} 18,8'$ ,  $dec = 4^{\circ} 45,6' S$
  - $hG = 31^{\circ} 03,8'$ ,  $dec = 4^{\circ} 46,4' S$
  - $hG = 31^{\circ} 03,8'$ ,  $dec = 4^{\circ} 45,7' S$
- 17) A  $H_z = 09^h 15^m$  observamos el Sol desde la situación estimada  $13^{\circ} N$ ,  $95^{\circ} W$ , calculando el Dte.:  $Z = 134^{\circ}$ ,  $\Delta a = -4,1'$ . Navegamos a 12 nudos al  $R_v = 155^{\circ}$ . A  $H_z = 14^h 11^m$  volvemos a observar el Sol, calculando el Dte.:  $Z = 218^{\circ}$ ,  $\Delta a = -5,7'$ . Calcular la situación a la hora de la segunda observación.
- $11^{\circ} 59,7' N$ ,  $94^{\circ} 35,1' W$
  - $12^{\circ} 04,8' N$ ,  $94^{\circ} 41,8' W$
  - $12^{\circ} 07,9' N$ ,  $94^{\circ} 26,9' W$
  - $12^{\circ} 13,0' N$ ,  $94^{\circ} 33,6' W$
- 18) El 9 de marzo de 2018, a  $H_z = 00^h 00^m 00^s$ , nos encontramos fondeados en la isla de La Palma ( $28^{\circ} 41' N$ ,  $17^{\circ} 46' W$ ). Calcular el tiempo que falta hasta el paso de *Diphda* (estrella 6 del Almanaque Náutico) por el meridiano superior del lugar.
- $13^h 25^m$
  - $13^h 36^m$
  - $13^h 47^m$
  - $14^h 07^m$

19) El 11 de marzo de 2018, a UT = 01<sup>h</sup> 48<sup>m</sup> 22<sup>s</sup> se observa Rigel (estrella 20 del Almanaque Náutico) con  $a_i = 72^\circ 11,3'$ . Situación estimada  $20^\circ 25,0' \text{ S}$ ,  $103^\circ 26,0' \text{ W}$ . Corrección de índice =  $-5'$  (menos), elevación = 4 m. Calcular el determinante punto aproximado.

a)  $Z = 311^\circ$ ,  $\Delta a = -5,0'$

b)  $Z = 311^\circ$ ,  $\Delta a = 0,0'$

c)  $Z = 285^\circ$ ,  $\Delta a = -1,0'$

d)  $Z = 131^\circ$ ,  $\Delta a = +1,0'$

20) Se observa el Sol al paso por el meridiano superior del lugar con  $a_v = 44^\circ$ . Calcular la latitud, sabiendo que la culminación del Sol se observa cara al Sur ( $Z = 180^\circ$ ) y que la declinación del Sol es  $5^\circ \text{ S}$ .

a)  $51^\circ \text{ S}$

b)  $49^\circ \text{ S}$

c)  $39^\circ \text{ N}$

d)  $41^\circ \text{ N}$











