

# EXAMEN CY CAPITÁN DE YATE CÁLCULO DE NAVEGACIÓN

## FECHA: 20 DE MAYO DE 2009

### NAVEGACIÓN ASTRONÓMICA. CÁLCULO DE DOS ASTROS.

El Lunes día 18 de Mayo del 2009, nos encontramos en Situación de estima :  
latitud :  $58^{\circ}$  -

Norte y Longitud :  $010^{\circ}$  - Oeste. , navegando al Rumbo verdadero =  $190^{\circ}$  , con  
Velocidad 7

nudos, sin viento ni corriente y siendo la Hora del Cronómetro = 10:39:12,  
observamos

simultáneamente : altura instrumental de la estrella Vega =  $41^{\circ}-11',2$  ; Acimut  
de aguja de la

estrella =  $071^{\circ}$  y altura instrumental de un astro desconocido =  $50^{\circ}-36',9$  ;

Acimut de aguja del

\*? =  $161^{\circ}$

Estado Absoluto = 00:00:59; Movimiento del Cronómetro = 12- ; error de  
instrumental = 3+ ;

elevación del observador = 6 m.

Se pide :

01 - Calcular la Hora de Tiempo Universal correspondiente a la Hora del  
Cronómetro.

02 - Calcular la Situación Observada final por corte de Rectas de Altura a la  
Hora del

Cronómetro =

= 10:39:12 del día 18 de Mayo del 2009 .

03 – Calcular la Hora Legal.

04 – Calcular la Hora Civil del Lugar.

### NAVEGACIÓN. CÁLCULO DE DERROTA ORTODRÓMICA.

Situación de salida : latitud :  $36^{\circ} - 32',4$  – Norte.

Longitud :  $006^{\circ} - 17',2$  – Oeste.

Situación de Llegada : latitud :  $09^{\circ} - 21',4$  – Norte.

Longitud :  $079^{\circ} - 54',2$  – Oeste.

Se pide, calcular :

01 – Distancia Ortodrómica.

02 - Rumbo Inicial.

### SITUACIÓN POR MERIDIANA.

Fecha de la resolución del cálculo : Miércoles, 20 de Mayo del 2009.

Situación de Estima : latitud =  $30^{\circ}-00-N$  ; Longitud =  $040^{\circ}-00-W$  .

Navegando al Rumbo de Aguja =  $235^{\circ}$ , con Velocidad del Propulsor = 11 nudos.

Sin Viento ni

Corriente. Siendo la Hora del Cronómetro = 08:39:05 .

Se observa :

Altura instrumental del Sol limbo Superior =  $10^{\circ}-50',5$  ; Acimut de Aguja del Sol  
=  $083^{\circ}$  . Se

continúa navegando en estas condiciones, hasta el momento del paso del Sol  
por el Meridiano

Superior del lugar, en cuyo instante se tomó Altura instrumental del Sol limbo inferior =  $80^{\circ}$  -

58',9

Estado Absoluto = 00:00:51; Movimiento del Cronómetro = 11 + ; Error del Instrumental = 3 -

; Elevación del Observador = 4 m.

Se pide calcular :

1) Situación Observada final a la Hora del paso del Sol por el Meridiano Superior.

2) Hora Civil del Lugar en ese instante.

3) Hora Legal en ese mismo instante.

=====

NOTA : El cálculo, debe ser resuelto mediante los métodos del Intervalo Uniforme y el Coeficiente Pagel.