

EXAMEN CY CAPITAN DE YATE ASTRONOMIA Y NAVEGACION. TEORIA
20 DE ENERO DE 2009

- 1) Coordenadas Horizontales de los astros : altura y acimut. Distintas formas de contar el acimut. Distancia Zenital. Amplitud.
- 2) Elementos del Triángulo de Posición.
- 3) Fecha del Meridiano de 180° . Línea Internacional de cambio de fecha.
- 4) Ecos falsos en el RADAR.
- 5) Qué es el Crepúsculo y cuántas clases hay ?

Fecha de la resolución del cálculo : Lunes, 26 de Enero del 2009.

Situación de Estima : latitud = $05^{\circ}-14',8-S$; Longitud = $072^{\circ}-48',6-E$

Hora del Cronómetro = 02:28:52

Se observan simultáneamente :

Altura instrumental de la estrella Betelgeuse = $54^{\circ}-53',5$; Corrección Total = 1 -

Altura instrumental de un astro desconocido = $32^{\circ}-35',1$; Acimut de aguja del *? = 154°

Estado Absoluto = 00:00:02; Movimiento del Cronómetro = 6+ ; Error del Instrumental = 1 - ; Elevación del Observador = 6 m.

Se pide calcular :

1) Situación Observada final a la Hora del Cronómetro = 02:28:52

2) Hora Civil del Lugar.

3) Hora Legal.

Cálculo Cinemático :

Navegando al Rumbo Verdadero = 255° , con velocidad del propulsor = 8 nudos, sin viento ni corriente, se hacen las siguientes observaciones de un buque (que llamaremos " Buque B ", considerando al buque propio como " Buque A "), a las siguientes horas del Reloj de Bitácora (Hrb) :

Hrb = 18:06, B demora por los 210° verdaderos a 8 millas.

Hrb = 18:12, B demora por los 210° verdaderos a 6,8 millas.

Hrb = 18:18, B demora por los 210° verdaderos a 5,6 millas.

Hrb = 18:30, el Buque A, enmienda el Rumbo, metiendo 30° a babor y aumenta la velocidad a 10 nudos.

Calcular :

1) Rumbo del Buque B

2) Velocidad del Buque B

3) Mínima distancia a la que pasará un buque del otro, después de la enmendada del Buque A

4) Hora a la que estarán a la mínima distancia.

Cálculo de Situación por Meridiana.

Fecha de la resolución del cálculo : Miércoles, 28 de Enero del 2009.

Situación de Estima : latitud = $03^{\circ}-00-N$; Longitud = $029^{\circ}-00-W$.

Navegando al Rumbo de Aguja = 185° , con Velocidad del Propulsor = 7 nudos.

Sin Viento ni Corriente. Siendo la Hora del Cronómetro = 10:35:31 .

Se observa :

Altura instrumental del Sol limbo Superior = $33^{\circ}-48',2$; Acimut de Aguja del Sol = 124° . 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 = $69^{\circ}-01',6$.

Estado Absoluto = 00:00:12; Movimiento del Cronómetro = 7 - ; Error del

Instrumental = 2 + ; Elevación del Observador = 5 m.

Se pide calcular :

- 1) Situación Observada final a la Hora del paso del Sol por el Meridiano Superior del Lugar.
- 2) Hora Civil del Lugar.
- 3) Hora Legal.