

CÁLCULO DE NAVEGACIÓN Madrid Junio 2022

11.- Calcular la distancia ortodrómica desde el punto A: $I=38^{\circ}23,0' N$; $L=014^{\circ}48,0' W$ hasta el punto B: $I=36^{\circ}51,0' N$; $L=072^{\circ}14,0' W$.

- a) 2650,5 millas.
- b) 2685,8 millas.
- c) 2691,2 millas.
- d) 2679,9 millas.

12.- Se pide calcular la situación observada por dos rectas de altura simultaneas el día 6 de junio de 2022 en posición de estima: $I=24^{\circ}42,0' S$; $L=104^{\circ}51,0' E$, sabiendo que se han observado los siguientes determinantes: Formalhaut (Azimut= 118° y Diferencia de altura = $3,5 (-)$) y Vega (Azimut= 023° y Diferencia de altura = $2,9 (+)$).

- a) $24^{\circ}39,0' S$ $104^{\circ}56,0' E$.
- b) $24^{\circ}40,7' S$ $104^{\circ}56,0' E$.
- c) $24^{\circ}38,0' S$ $104^{\circ}49,0' E$.
- d) $24^{\circ}37,5' S$ $104^{\circ}55,0' E$.

13.- Sabiendo que el 25 de junio de 2022 se toma una altura instrumental del Sol de $32^{\circ}12,8'$, que el observador se encuentra a una altura de 2,1 metros sobre el nivel del mar y que el cero del tambor micrométrico del sextante está a $0,4'$ por debajo de cero del nonius, se pide calcular la altura verdadera del Sol.

- a) $32^{\circ}24,1'$.
- b) $32^{\circ}34,1'$.
- c) $32^{\circ}24,9'$.
- d) $32^{\circ}29,9'$.

14.- El 10 de abril de 2022, a las 15h 00m 00 s UT en situación $I= 36^{\circ} 00' 00'' N$ y $L= 015^{\circ} 00' 00'' W$, se observa la Polar con un azimut de aguja = 357° . Se pide calcular la Corrección Total.

- a) $+3^{\circ}$.
- b) -3° .
- c) $+1^{\circ}$.
- d) -1° .

15.- El 20 de agosto de 2022, en situación $I=35^{\circ} 00' N$ y $L= 004^{\circ} 00' E$ al ser Hz= 22h 00m, se pide calcular el azimut de la Polar.

- a) $Z_v= N1,8W$.
- b) $Z_v= N0,8E$.
- c) $Z_v= S1E$.
- d) $Z_v= N18E$.

16.- Calcular la hora civil del lugar del día 25 de junio de 2022 en situación $I=35^{\circ}50,0'$ N; $L=024^{\circ}30,0'$ W, cuando el Sol pase por el Meridiano superior del lugar de la posición $I=34^{\circ}41,2'$ N; $L=018^{\circ}30,0'$ E.

- a) Hcl= 09:48:42.
- b) Hcl= 11:56:42.
- c) Hcl= 11:38:11.
- d) Hcl= 09:10:42.

17.- El 14 de mayo de 2022 en Longitud = $10^{\circ} 29'$ E en el crepúsculo de la tarde, al ser HcG= 18 h 27 m 09 s, se observa altura instrumental de la Polar, $ai=35^{\circ} 32,2'$. La elevación = 1,8 m, $Ci = (-) 3,6'$. Calcular la recta de altura.

- a) Latitud observada (lo): $35^{\circ} 41,6'$ N.
- b) Latitud observada (lo): $35^{\circ} 24,9'$ N.
- c) Latitud observada (lo): $35^{\circ} 52,5'$ N.
- d) Latitud observada (lo): $35^{\circ} 41,6'$ S.

18.- El 17 de enero de 2022, estando en longitud $15^{\circ} 00'$ W se observa cara al Sur la altura meridiana del Sol. La altura instrumental del sol limbo inferior es $33^{\circ} 50'$; $Ci = (-) 5'$; elevación observador = 1,8 m. ¿Cuál es la latitud observada?

- a) $76^{\circ} 43,4'$ N.
- b) $35^{\circ} 21,4'$ S.
- c) $76^{\circ} 43,4'$ S.
- d) $35^{\circ} 21,4'$ N.

19.- Determine la altura verdadera (av) del Sol limbo inferior. Fecha de observación 10 de diciembre de 2022, altura instrumental sol limbo inferior= $20^{\circ} 00'$; $Ci = (-) 3,5'$ y elevación observador = 1,8 m.

- a) $av = 20^{\circ} 7,8'$.
- b) $av = 20^{\circ} 12,5'$.
- c) $av = 20^{\circ} 7,4'$.
- d) $av = 20^{\circ} 40,5'$.

20.- Calcular el rumbo inicial en circulares para navegar por una derrota ortodrómica desde el punto A: $I=38^{\circ}23,0'$ N; $L=014^{\circ}48,0'$ W, hasta el punto B: $I=36^{\circ}51,0'$ N; $L=072^{\circ}14,0'$ W.

- a) 287° .
- b) 282° .
- c) 268° .
- d) 272° .