GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

CONSEJERÍA DE DESARROLLO RURAL Y RECURSOS NATURALES

Dirección General de
Pesca Marítima

EXAMEN DEL MÓDULO DE NAVEGACIÓN
CAPITÁN DE YATE (RD 875/2014)
MAYO 2019

EXAMEN DE TEORIA DE NAVEGACIÓN

1. Las coordenadas horarias de un astro son:

a. El horario, que se mide sobre el horizonte de la mar, y la declinación que se mide sobre el círculo horario.

b. El horario, que se mide sobre el ecuador celeste y la declinación que se mide sobre el círculo vertical.

c. El horario, que se mide sobre el ecuador celeste, y la declinación que se mide sobre el círculo horario.

d. El horario que se mide sobre el ecuador terrestre, y la declinación que se mide sobre el meridiano celeste.

2. Cuando varios astros tienen la misma altura respecto a un observador:

a. Es porque se encuentran todos en el mismo paralelo de declinación.
b. Es porque se encuentran todos en el mismo almicantarat.
c. Todos ellos tienen la misma distancia cenital.
d. La b y la c son ciertas.

3. Los puntos cardinales ESTE y OESTE de la esfera celeste son el resultado del corte de:

a. El ecuador celeste con el horizonte de la mar.
b. El horizonte verdadero o racional con el ecuador celeste.
c. El horizonte verdadero o racional con la eclíptica.
d. El ecuador celeste con la eclíptica.

4. En el triangulo de posición de un astro el ángulo en el polo es:

a. El ángulo del vértice del astro y es igual al azimut cuadrantal
b. El ángulo del vértice del polo y es igual al horario del astro contado menor de 180º, que es el horario astronómico.
c. El ángulo en el vértice del observador que es igual al azimut astronómico.
d. Ninguna es correcta.

5. El sextante es un instrumento náutico que sirve para medir la altura verdadera de un astro sobre el horizonte verdadero:

a. Es cierto si a la altura instrumental le aplicamos la corrección de índice, la corrección por elevación del observador y las correspondientes del Almanaque Náutico.
b. Es falso ya con el sextante tomamos directamente la altura verdadera sobre el horizonte verdadero sin aplicar ninguna corrección.
c. Es cierto pero solo con aplicar la corrección de índice del sextante.

d. Es falso ya que para medir la altura verdadera hay que estar al nivel del mar.

6. **Si un observador se encuentra en latitud norte, un astro que tenga declinación norte tendrá en su movimiento aparente un arco diurno y nocturno, y será mayor el arco diurno si se cumple que:**

a. La declinación es menor que la colatitud.
b. La declinación es mayor que la colatitud.
c. La declinación es mayor que la altura.
d. La declinación es menor que la altura.

7. **La hora legal de un observador:**
   a. Es el resultado de sumar o restar el huso en el que se encuentra el observador a la Hora Civil de Greenwich (HCG).
   b. Se diferencia de la HCG en un número exacto de horas y los minutos y segundos son los mismos.
   c. Es la que se toma a bordo como Hora del Reloj de Bitácora (HRB)
   d. Todas son ciertas.
8. **Cuando el Sol pasa por el meridiano superior del lugar es un buen momento para obtener su altura verdadera y así podemos calcular la latitud porque:**
   a. Sumando la altura y la declinación obtengo la latitud
   b. El polo elevado, el zenit y el sol se encuentran en ese momento en el meridano superior del lugar
   c. El ángulo en el polo tendrá un valor aproximado a 90º
   d. Ninguna es cierta

9. **El punto Aries es el corte de la eclíptica y el ecuador celeste y es muy importante porque:**
   a. Se emplea como referencia para situar los astros en el sistema de coordenadas uranográficas.
   b. El arco de ecuador celeste que lo separa del círculo horario de un astro contado en sentido horario, visto desde el Polo Norte, se denomina Ángulo Sidéreo de ese astro.
   c. Cuando el Sol en su movimiento aparente anual llega al Punto Aries pasa de tener declinación sur a tener declinación norte.
   d. Todas son ciertas.

10. **La estrella Polar es una buena referencia del Norte verdadero y la puedo situar con bastante** precisión gracias a las constelaciones de:
    a. Orión y Cassiopea
    b. Osa Menor y Orión
    c. Cruz del Sur y Orión
    d. Cassiopea y Osa Mayor

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

CONSEJERÍA DE DESARROLLO RURAL Y RECURSOS NATURALES

Dirección General de
Pesca Marítima

EXAMEN DE CÁCULOS DE NAVEGACIÓN

1. **El día 22 de mayo de 2019, en situación estimada lat 43º 25' N y Long 132º 28' W se** observa Arcturus con declinación norte 19º 05' y horario del lugar 74º 40' W. Calcular la altura estimada (ae) y el azimut cuadrantal (Zc).
   a. ae = 21º 58,1' y Zc = S 86 W
   b. ae = 23º 58,1' y Zc = N 86 W
   c. ae = 23º 58,1' y Zc = N 86 E
   d. ae = 21º 58,1' y Zc = N 86 E

2. **El día 22 de mayo de 2019, es la Hora Civil del Lugar (HCL) 22h 15m en un lugar de Long 122º 20' W, calcular la HCL en ese mismo instante en un lugar de Long 040º 40' E.**
   a. HCL = 5h 26m 40s
   b. HCL = 16h 48m 20s
   c. HCL = 09h 07m del día 23 de mayo
   d. HCL = 03h 41m 40s del día 23 de mayo

3. **El día 22 de mayo de 2019 en situación estimada lat 43º 15' N y Long 005º 50' W siendo la HCG 14h 32m 15s se observa el Sol. Hallar su altura estimada.**
   a. ae = 54º 11,6'
   b. ae = 19º 28'
   c. ae = 35º 42,7'
   d. ae = 42º 11,6'

4. **El día 22 de mayo de 2019 en situación estimada lat 43º 28' N y Long 005º 49' W calcular la Hz de paso del Sol por el meridiano superior del lugar.**
   a. Hz = 13h 19m 58s
   b. Hz = 12h 19m 58s
   c. Hz = 15h 33m 26s
   d. Hz = 12h 33m 26s

5. **El día 22 de mayo de 2019 al ser HCG 06h 15m nos encontramos en Long estimada 033º 41'E y observamos la estrella Altair. Calcular el ángulo en el polo y su declinación.**
   a. PW = 1º 43,5' y d = 8º 55,1
   b. PE = 69º 05,5' y d = - 8º 55,1
   c. PE = 1º 43,5' y d = 8º 55,1'
   d. PW = 69º 05,5' y d = 8º 55,1'

6. **Determina la altura verdadera (av) del limbo inferior del sol el día 22 de mayo de 2019 si la altura instrumental (ai) es 21º 32'; siendo la corrección de índice (ci) = -4,5' y la elevación del observador 2 metros.**
   a. av = 21º 25'
   b. av = 21º 27,5'
   c. av = 21º 38,5'
   d. av = 16º 16'

7. **El día 15 de agosto de 2019 estando en longitud estimada 051º 54' W se observa cara al sur la altura meridiana del sol limbo inferior con ai = 71º 18', siendo la ci = +2,5' y la elevación del observador 3 metros. Calcular la latitud observada.**

   a. ao = 32º 27,3' N
   b. ao = 32º 29,5' S
   c. ao = 32º 32,8' N
   d. ao = 32º 31,7' S

8. **Estando en situación lat 25º 38' N y Long 048º 16' W se desea navegar a un punto situado en el ecuador en longitud 016º 21' W. Calcular la distancia y el rumbo inicial de la derrota ortodrómica.**

   a. D = 2404,1 millas R = 155
   b. D = 2604,1 millas R = S 55 E
   c. D = 2404,1 millas R = 125
   d. D = 2604,1 millas R = 055

9. **Con estos dos determinantes:**

   Betelgeuse Z = S17 W y Δa = 3,4'+
   Aldebarán Z = S 62 E y Δa = 5,1'+
   Obtenidos de forma simultánea, en situación estimada lat 33º 28' N y Long 145º 48' E se pide calcular la situación observada.

   a. 33º 30,4' N y 145º 50,6 E
   b. 33º 23,2' N y 145º 51,5 E
   c. 33º 31,4' N y 145º 49,4 E
   d. 33º 24,6' N y 145º 47,4 E

10. **El 15 de mayo, estando nuestro buque en latitud 26º 15' N longitud 012º 8' W siendo la HCG 04h 18m, se toma azimut de aguja a la estrella Polar 006º. Se pide calcular la Corrección total.**

    a. Ct = - 6,4'
    b. Ct = +5,4'
    c. Ct = +6,4'
    d. Ct = - 5,4'