EXAMEN DEL MÓDULO DE NAVEGACIÓN
CAPITÁN DE YATE (RD 875/2014)
CONVOCATORIA ENERO 2016

TEORÍA DE NAVEGACIÓN.

01.-La altura de un astro se define como un arco de:

a) Círculo vertical contado desde el horizonte hasta el astro.

b) Círculo vertical contado desde el Ecuador hasta el astro.

c) Horizonte contado desde el Norte hasta la vertical del astro.

d) Meridiano contado desde el Ecuador hasta el astro.

02.-Los pararelos de declinación son:

a) Los círculos que describen los astros que tienen la misma altura.

b) Los círculos que describen los astros que tienen la misma latitud.

c) Los círculos que describen los astros en su movimiento aparente.

d) Los círculos horarios.

03.-La inclinación de la Eclíptica con el Ecuador es de:

a) 11º 15’

b) 15º 27’

c) 23º 27’

d) 25º 27’

04.-Las coordenadas uranográficas son:

a) altura y acimut.

b) altura y horario.

c) declinación y horario.

d) declinación y ángulo sidéreo.

05.-La distancia cenital se calcula:

a) 90º - a (a= altura)

b) 90º - Z (Z= acimut)

c) 90º - □ (d= declinación)

d) 90º - l (l= latitud)

06.-El solsticio de verano (en el hemisferio Norte) empieza en:

a) Aries.

b) Libra.

c) Cáncer.

d) Capricornio.

07.-El sistema de coordenadas celestes que tiene como ejes de referencia el Horizonte verdadero y el Meridiano Superior de lugar es:

a) Coordenadas horarias.

b) Coordenadas horizontales.

c) Coordenadas uranográficas ecuatoriales.

d) Ninguno

08.-En el Ocaso de un astro:

a) El acimut náutico vale 270º

b) El ocaso verdadero es anterior al ocaso aparente.

c) La altura del astro en el ocaso aparente es cero.

d) El astro pasa del hemisferio invisible al visible.

09.-Cuando un astro pasa por el meridiano superior de lugar, su horario vale:

a) 000º

b) 090º

c) 180º

d) 270º

10.-Al prolongar las 3 Marías de la constelación de Orión hacia el Sur, nos encontramos con una estrella de nombre:

a) Procyon

b) Aldebarán

c) Capella

d) Sirius

CÁLCULO DE NAVEGACIÓN

11.- Derrota Ortodrómica. Entre dos puntos de un círculo máximo, “A”, (salida) y “B”, (llegada), tenemos una diferencia en Longitud de 94º hacia el Oeste. La latitud del punto de llegada (l’ = lB) es de 50º Sur y el Rumbo inicial partiendo desde “A”, hasta “B”, es el 226º. Cuál sería la distancia ortodrómica?

A) 3764’,3
B) 3783’
C) 3873’
D) 64º - 57’,5

12.- Fecha: V220116.
En situación: latitud = 52º – Sur / Longitud = 90º - 57,3 - Este,
Siendo la Hora Civil en Greenwich = 22:18:33, cuál sería la Hora Civil del lugar y su fecha correspondiente?

A) 04 : 22 : 22 (23)
B) 16 : 22 : 22 (21)
C) 16 : 22 : 22 (23)
D) 04 : 22 : 22 (22)

13.- Fecha en el lugar: D240116. En Longitud = 160º - Oeste, Siendo la HcG = 22:23:24, calcular el horario del Sol en el lugar y su declinación.

A) horario astronómico = 007º - 09’8 ; declinación = 19º - 09’,96+
B) horario oriental = 007º - 09’,8 ; declinación = 19º - 09’,97 -
C) horario oriental = 352º - 50’,2 ; declinación = 19º - 09’,96 -
D) horario astronómico = 007º - 09’,8 ; declinación = 19º - 10’,2 –

14.- Fecha: J210416. HCG = 07:11:51.
En un lugar de Situación : latitud = 30º - 25’,4 - S , Longitud = 167º - 49’,0 – E , observamos una estrella de la que obtenemos, una altura = 17º - 42’,4 ; un horario de la estrella en el lugar = 75º - 56’,8 – E y un Z de aguja = 093º .
Calcular el Ángulo Sidéreo de la estrella.

A) 158º - 28’,9
B) 049º - 37’,5
C) 310º - 22’,5
D) 201º - 31’,6

15.- Fecha: D240416
Altura instrumental de la estrella Alfa de Centauro = 47º - 29',3; elevación del observador = 6,5 m.; error de índice = 2',5 a la Izquierda. Calcular la Altura verdadera.

A) 47º - 26',3
B) 44º - 53',8
C) 47º - 21',3
D) 47º - 23',1

16.- Fecha: J190516.
En Longitud = 110º - 57,3 - Este,
Siendo la Hora Civil en Greenwich = 18:22:15, cuál sería la Hora Legal y su fecha correspondiente?

A) 01 : 22 : 15 (20)
B) 01 : 22 : 15 (18)
C) 13 : 22 : 15 (21)
D) 01 : 22 : 15 (19)

17.- Fecha en el lugar: D240416. Hora Tiempo Universal = 21:03:44. En Situación rectificada: latitud = 30º - 32',4 - S; Longitud = 167º – 35',0 - E. Navegando al Rumbo verdadero = 005º con Velocidad 14 nudos. Sin Viento ni Corriente. Teníamos un horario oriental del Sol (de por la mañana) en el lugar = 55º - 47',5. Calcular la hora UTC y fecha del paso del Sol por el meridiano superior del lugar.

A) 00:46:33 (24) .
B) 23:08:32 (23) .
C) 12:47:25 (24) .
D) 00:47:25 (23) .

18.- Fecha: V220116. Tenemos una Situación de estima de: Longitud = 50 – W. Una altura verdadera de la estrella Polar de = 58º - 33',7 y la Hora Civil en Greenwich es 20:50:00.
Calcular la latitud observada por la Polar.

A) 58º - 14',700
B) 57º - 00',570
C) 57º - 55',994
D) 58º - 22',800

19.- Tenemos una carta náutica editada en el año 2001, con una declinación magnética de 03º - 24' – E con una variación anual de 8' al W. Calcular cuál sería la Corrección Total actual, teniendo en cuenta un Desvío de 5º - W?

A) 6º,4 - E
B) 3º,6 – W
C) 5º,4 – W
D) 1º,4 – E

20.- En Situación de Estima (Se): latitud = 47º – Norte. / Longitud = 28º - Oeste, tenemos un determinante de un astro (A1), con un Acimut Verdadero de 045º y una diferencia de alturas de 9 - ; y el de otro astro (A2), con un Zv de 130º y una ∆as. de 10 . (Observados simultáneamente).
Calcular la Situación Observada (So) final.

A) L = 46º - 46',0 – S / L = 027º - 57',9 – W
B) L = 47º - 14',0 – N / L = 028º - 02',1 – W
C) L = 46º - 46',0 – N / L = 027º - 57',9 – E
D) L = 46º - 46',0 – N / L = 027º - 57',9 – W