

CAPITÁN DE YATE – MÓDULO DE NAVEGACIÓN

CONVOCATORIA ENERO/2021 – EXAMEN 22 DE ENERO/2021

NOMBRE:

APELLIDOS:

D.N.I.:

TEORÍA DE NAVEGACIÓN

1. El Polo celeste elevado es:

- A. La proyección del observador en la Esfera celeste.
- B. El que tiene el mismo nombre que la latitud del observador.
- C. El que tiene el mismo nombre que la declinación del astro observado.
- D. Por él no pasa el eje del mundo.

2. Las coordenadas horarias de un astro son:

- A. El horario que se mide sobre el Ecuador celeste y la latitud que se mide sobre el círculo horario.
- B. La ascensión recta que se mide sobre la Eclíptica y la declinación que se mide sobre el meridiano.
- C. El horario que se mide sobre el Ecuador celeste y la declinación que se mide sobre su semicírculo horario.
- D. El azimut que se mide sobre el horizonte racional y la altura que se mide sobre el vertical del astro.

3. El azimut se puede expresar de tres formas distintas:

- A. Azimut Náutico de 0° a 360° hacia el este, como las demoras.
- B. Azimut Astronómico se cuenta desde el Norte o el Sur como la latitud de 0° a 180° .
- C. Azimut por cuadrantes, expresado como un rumbo cuadrantal.
- D. Las tres respuestas anteriores son correctas.

4. Señale cuál de los siguientes expresiones relativa al triángulo esférico de posición de un astro es correcta:

- A. Los lados son: colatitud, distancia cenital y codeclinación.
- B. Los ángulos son: en el Polo el horario astronómico, en el Astro el ángulo paraláctico y en el Zenit el azimut astronómico.
- C. Los vértices son: el Polo elevado, el Astro y el Zenit.
- D. Todas las anteriores son correctas.

5. Se conoce como eclíptica a:

- A. La elipse que recorre la Tierra en su traslación alrededor del Sol a lo largo de un año.
- B. La elipse que recorre el Sol en su movimiento aparente alrededor de la Tierra a lo largo de un año.
- C. La elipse que recorre el Sol medio en su movimiento aparente alrededor de la Tierra a lo largo de un año.
- D. A la proyección sobre la Esfera celeste de la elipse que recorre el movimiento aparente del Sol alrededor de la tierra a lo largo de un año.

6. Diga cuál de las siguientes afirmaciones relativa al punto Aries es FALSA:

- A. Es uno de los dos puntos de corte de la Eclíptica con el Ecuador celeste.
- B. También se le conoce como equinoccio otoñal o nodo descendente.
- C. Sirve como punto de referencia en el sistema de coordenadas Uranográficas.
- D. En el movimiento aparente del Sol, en el punto Aries pasa de tener declinación sur a declinación norte.

7. Que característica tiene un astro circumpolar:

- A. El arco diurno es igual al arco nocturno
- B. El arco diurno es mayor que el arco nocturno.
- C. No tiene orto ni ocaso.
- D. El arco diurno es menor que el arco nocturno.

8. Diga cuál de las siguientes afirmaciones relativas a la medida del tiempo es FALSA:

- A. La Hora civil del Lugar depende del meridiano en que se encuentre el observador.
- B. Tiempo Universal es la Hora civil del meridiano de Greenwich.
- C. Para pasar de Hora Legal a Hora civil de Greenwich hay que sumar o restar el número de husos que correspondan a la posición del observador.
- D. Cuando cruzamos el meridiano de 180° siempre cambiamos la fecha y la hora.

9. El error de índice de un sextante, que es la separación entre el cero de la graduación del limbo y el cero real del sextante, se puede obtener de varias formas:

- A. Con el Sol
- B. Con una observación a una estrella.
- C. Con el horizonte
- D. Todas son correctas aunque la más fiable es con el Sol.

10. Los Routeing Chart son:

- A. Los derroteros ingleses de todas las costas del mundo.
- B. Libro de las corrientes más importantes de todos los océanos.
- C. Documento tipo carta para cada mes del año y para los principales océanos que contiene abundante información para planificar la derrota.
- D. Es una publicación similar al Almanaque Náutico.

CÁLCULO DE NAVEGACIÓN

11. Calcular el Rumbo inicial ortodrómico para ir del punto A situado en el ecuador con longitud 020° W al punto B de coordenadas lat 18° N y long 050° W
- A. 057°
B. 303°
C. 343°
D. 267°
12. Estando nuestro buque en situación estimada lat $39^{\circ} 24'$ N y long $018^{\circ} 54'$ E, al ser la Hora Legal (Hz) 20h 15m del día 22 de enero de 2020 se pide calcular la Hora Civil del lugar.
- A. 22h 30,6m del día 22
B. 20h 30,6m del día 22
C. 21h 30,6m del día 22
D. 19h 59,4m del día 22
13. El día 10 de enero de 2020, estando nuestro buque en situación estimada lat $38^{\circ} 30'$ N y long $006^{\circ} 18'$ E se observa un astro a Hora Civil de Greenwich (HcG) 21h 42m con declinación 25° N y horario del lugar (hL) 270° . Calcular la altura estimada del astro.
- A. $18^{\circ} 32'$
B. $16^{\circ} 21,2'$
C. $15^{\circ} 15,2'$
D. $15^{\circ} 58,7'$
14. El día 15 de febrero de 2020 en long estimada $018^{\circ} 46'$ W al ser la HcG 19h 10m observamos la estrella Deneb. Calcular el ángulo en el polo (P).
- A. PW $103^{\circ} 28,3'$
B. PE $140^{\circ} 00,3'$
C. PW $52^{\circ} 02,7'$
D. PW $140^{\circ} 00,3'$
15. El día 20 de febrero de 2020 en situación estimada lat $26^{\circ} 58'$ N y long $22^{\circ} 26'$ W calcular la Hz de paso del Sol por el meridiano superior del lugar.
- A. 12h 44,1m
B. 12h 43,5m
C. 13h 43,5m
D. 12h 41m

16. El día 7 de febrero de 2020 en long estimada $020^{\circ} 16' W$ al ser TU 18h 05m se observa altura instrumental (ai) a la Polar $36^{\circ} 34,7'$. La corrección de índice (ci) del sextante es $+2'$ y la elevación del observador 4 metros. Calcular la latitud de nuestra posición.
- A. $36^{\circ} 03,8' N$
 - B. $35^{\circ} 50,2' N$
 - C. $35^{\circ} 54,4' N$
 - D. $35^{\circ} 42,7' N$
17. El día 10 de febrero de 2020 en situación estimada lat $45^{\circ} 35' N$ y long $008^{\circ} 40' W$ en el momento del orto verdadero del Sol tomamos azimut de aguja al Sol 116° . Calcular el valor de la Corrección total.
- A. -3°
 - B. $+3^{\circ}$
 - C. -5°
 - D. $+5^{\circ}$
18. El día 17 de febrero de 2020 en long estimada $012^{\circ} 15' W$ se observa cara al sur la meridiana del Sol con una altura instrumental (ai) de $36^{\circ} 25'$. La corrección de índice del sextante es de $-3'$ y la altura del observador es de 3 metros. Se pide calcular la latitud observada.
- A. $41^{\circ} 20,8' N$
 - B. $42^{\circ} 16,7' N$
 - C. $41^{\circ} 22,7' N$
 - D. $42^{\circ} 05,3' N$
19. El día 15 de marzo de 2020 estando nuestro velero en situación estimada lat $48^{\circ} N$ y long $32^{\circ} W$ tomamos a TU 03h 24m azimut de aguja a la Polar 015° . Calcular la corrección total de la aguja.
- A. $-15,6^{\circ}$
 - B. $-14,4^{\circ}$
 - C. $+15,6^{\circ}$
 - D. $+14,4^{\circ}$
20. El día 01 de julio de 2020 en el crepúsculo vespertino, encontrándonos en situación de estima lat $47^{\circ} N$ y long $28^{\circ} W$ a HRB 1948 observamos simultáneamente a Antares, diferencia de alturas $-9'$ y azimut verdadero 045° , y a Spica con diferencia de alturas $+10'$ y azimut verdadero 130° . Calcular la situación observada por dos rectas de altura.
- A. $46^{\circ} 52' N 028^{\circ} 05' W$
 - B. $46^{\circ} 46' N 027^{\circ} 55' W$
 - C. $46^{\circ} 46' N 027^{\circ} 58' W$
 - D. $46^{\circ} 52' N 027^{\circ} 58' W$

NOTA: La respuesta elegida en el cuestionario, debe estar avalada por el cálculo correspondiente.