

CAPITÁN DE YATE – MÓDULO GENÉRICO

ENERO - 2020

NOMBRE:

APELLIDOS:

D.N.I.:

METEOROLOGÍA

1. Los gases de la atmosfera están bien mezclados, aunque su composición varía con la altura, de los siguientes gases que constituyen la atmósfera terrestre, ¿cuál es el que encontramos en mayor proporción?
 - a. El oxígeno.
 - b. El hidrógeno.
 - c. El argón.
 - d. El nitrógeno
2. La capa de la atmósfera terrestre donde se producen los fenómenos atmosféricos y meteorológicos de importancia para la navegación es:
 - a. La Troposfera
 - b. La Estratosfera.
 - c. La Mesosfera
 - d. La Capa de Ozono.
3. En la composición de la atmósfera terrestre, al menos, en sus primeras capas, aparecen:
 - a. Vapor de agua
 - b. Gases de diversas clases.
 - c. Partículas sólidas en suspensión
 - d. Todas las respuestas son correctas
4. ¿Cuáles son los fenómenos atmosféricos de corta duración originados por Cu y Cb, que comienzan y acaban de forma repentina?
 - a. Calima.
 - b. Niebla.
 - c. Chubascos.
 - d. Lluvia suave y continua.
5. El halo es un fotometeoro en forma de anillos o arcos producidos por:
 - a. La refracción de los rayos ultravioleta del Sol o luna sobre capas delgadas de nubes.
 - b. La refracción de la luz del Sol en la humedad de la atmósfera.
 - c. La refracción de los rayos del Sol o la luna a través de cristales de hielo en suspensión en la atmósfera.
 - d. La refracción de la luz de la luna en las capas más altas de la atmósfera.

6. Los vientos generales que soplan desde el archipiélago de Cabo Verde en el Atlántico Norte y el Mar Caribe, reciben el nombre de:
- Alisios del Atlántico Norte.
 - Contra-alisios del Atlántico Norte.
 - Contra lisias meridionales del Atlántico Norte.
 - En verano son los Alisios y en invierno los Oestes dominantes.
7. Aproximadamente en el paralelo de 60°, los vientos polares de componente Este se encuentran con la masa más cálida y húmeda de los Oestes, formando un frente estacionario, zona de separación de la masa muy fría de los casquetes polares con la masa templada de las latitudes medias, denominado:
- Frente polar
 - Alisios o trade winds
 - Calmas tropicales
 - Calmas Ecuatoriales
8. Sabemos que nos encontraremos en el Semicírculo peligroso de un ciclón en el Hemisferio Norte, si:
- El viento rola a la izquierda
 - El viento mantiene su dirección constante
 - El viento rola en el sentido de las agujas del reloj
 - El viento rola en el sentido contrario de las agujas del reloj.
9. La Corriente del Golfo (Gulf Stream), hace un recorrido en el Atlántico Norte en la dirección:
- Desde Groenlandia, por el Sur a lo largo de la costa oriental de Estados Unidos.
 - Desde la costa atlántica Sur de Estados Unidos, de forma arqueada, hacia las costas de Europa, recorriendo el Atlántico Norte.
 - Desde Noruega y de forma arqueada, hacia la costa de América del Norte.
 - Desde la costa atlántica Norte de Estados Unidos, de forma arqueada, hacia las costas de África, recorriendo el Atlántico Norte.
10. Las normas a seguir para los buques que naveguen en zonas de hielos están establecidas en:
- El convenio MARPOL.
 - El Capítulo V del Convenio SOLAS.
 - El Convenio de Trabajo Marítimo 2006.
 - El Memorándum de París.

INGLÉS

11. Traduzca al castellano el término “Adrift”:

- Movimiento del ancla sobre el fondo del mar.
- Movimiento incontrolado del buque en la mar por efecto de las corrientes, las mareas o el viento
- Altura desde la línea de agua hasta la parte más alta del buque.
- Calado del buque

12. Traduzca al castellano el término “Flooding”:

- a. Movimiento incontrolado del buque en la mar bajo la influencia de la corriente, la marea o el viento.
- b. Buque con capacidad de maniobra restringida por la naturaleza de su trabajo.
- c. Entrada importante e incontrolada de agua de mar en el buque
- d. Vertido al mar de agua, aceite, combustible, etc., desde una tubería o tanque.

13. Traduzca al castellano el término “Stand on (to)”:

- a. Estar preparado para ejecutar una orden.
- b. Mantener una posición determinada.
- c. Permanecer atracado hasta nueva orden.
- d. Mantener rumbo y velocidad.

14. Traduzca al castellano el término “Removed buoy”:

- a. Boya eliminada/retirada.
- b. Boya a la deriva.
- c. Cambiar boya.
- d. Boya con luz fundida.

15. Traduzca al castellano “Stand by for heaving up”:

- a. Preparados para virar.
- b. Preparados para fondear.
- c. Preparados para atracar.
- d. Preparados para ir adelante.

16. Traduzca al castellano “Make fast the tug on starboard quarter”:

- a. Pase la línea de remolque a la banda de estribor.
- b. Haga firme el cabo de remolque por la aleta de estribor.
- c. Haga firme el cabo de remolque por la amura de estribor.
- d. Haga firme el cabo de remolque por el través de estribor.

17. Traduzca al castellano “Are fenders on the berth?”:

- a. ¿Hay cabos en el atraque?
- b. ¿Hay amarradores en el atraque?
- c. ¿Hay elementos de amarre en el atraque?
- d. ¿Hay defensas en el atraque?

Según el siguiente texto extraído del Reglamento Internacional para Prevenir Abordajes (RIPA/72), regla 8: Maniobras para evitar el abordaje.

Rule 8: Action to avoid collision

(a). Any action to avoid collision shall be taken in accordance with the Rules of this Part and shall, if the circumstances of the case admit, be positive, made in ample time and with due regard to the observance of good seamanship.

(b). Any alteration of course and/or speed to avoid collision shall, if the circumstances of the case admit, be large enough to be readily apparent to another vessel observing visually or by radar; a succession of small alterations of course and/or speed should be avoided.

- (c). If there is sufficient sea-room, alteration of course alone may be the most effective action to avoid a close-quarters situation provided that it is made in good time, is substantial and does not result in another close-quarters situation.
- (d). Action taken to avoid collision with another vessel shall be such as to result in passing at a safe distance. The effectiveness of the action shall be carefully checked until the other vessel is finally past and clear.
- (e). If necessary to avoid collision or allow more time to assess the situation, a vessel shall slacken her speed or take all way off by stopping or reversing her means of propulsion.

18. De acuerdo al párrafo a) “toda maniobra que se efectúe para evitar un abordaje será llevada a cabo...”:

- a. De conformidad con lo dispuesto en las reglas de la presente parte y, si las circunstancias del caso lo permiten, se efectuará en forma clara, con la debida antelación y respetando las buenas prácticas maríneas.
- b. De conformidad con lo dispuesto en las reglas de la presente parte y, si las circunstancias del caso no lo permiten, se efectuará en forma clara, con la debida antelación y respetando las buenas prácticas maríneas.
- c. De conformidad con lo dispuesto en las reglas de la presente parte y, si las circunstancias del caso lo permiten, se efectuará en forma positiva, a su tiempo y respetando las buenas prácticas maríneas.
- d. Sin necesidad de aplicar lo dispuesto en las reglas de la presente parte y, si las circunstancias del caso lo permiten, se efectuará en forma clara, con la debida antelación y respetando las buenas prácticas maríneas.

19. De acuerdo al párrafo b) “Si las circunstancias del caso lo permiten, los cambios de rumbo y/o velocidad que se efectúen para evitar un abordaje serán....”:

- a. Lo suficientemente amplios para percibir fácilmente a otro buque observado visualmente o por medio de radar. Deberá evitarse una sucesión de pequeños cambios de rumbo y/o velocidad.
- b. Lo suficientemente amplios para ser fácilmente percibidos por otro buque que los observe visualmente o por medio de radar. Deberá llevarse a cabo una sucesión de pequeños cambios de rumbo y/o velocidad.
- c. Lo suficientemente amplios para ser fácilmente percibidos por otro buque que los observe visualmente o por medio de radar. Deberá evitarse una sucesión de pequeños cambios de rumbo y/o velocidad.
- d. Lo suficientemente prolongados en el tiempo para ser fácilmente percibidos por otro buque que los observe visualmente o por medio de radar. Deberá evitarse una sucesión de pequeños cambios de rumbo y/o velocidad.

20. De acuerdo al párrafo e) “Si es necesario con objeto de evitar el abordaje o de disponer de más tiempo para estudiar la situación...”:

- a. El buque fondeará o suprimirá toda su arrancada parando o invirtiendo sus medios de propulsión.
- b. El buque dará la vuelta y aumentará su velocidad sin parar o invertir sus medios de propulsión.
- c. El buque reducirá su velocidad sin suprimir toda su arrancada parando o invirtiendo sus medios de propulsión.
- d. El buque reducirá su velocidad o suprimirá toda su arrancada parando o invirtiendo sus medios de propulsión.

CAPITÁN DE YATE – MÓDULO DE NAVEGACIÓN

ENERO 2020

NOMBRE:

APELLIDOS:

D.N.I.:

TEORÍA DE NAVEGACIÓN

1. **Los círculos horarios son:**
 - a. Círculos menores de la esfera celeste sobre los que se mide el horario del astro.
 - b. Círculos máximos de la esfera celeste, que pasan por los polos celestes y sobre los que se mide la declinación del astro.
 - c. Círculos menores de la esfera celeste que pasan por los polos celestes y sobre los que se mide la declinación del astro.
 - d. Círculos máximos de la esfera celeste, que pasan por los polos celestes y sobre los que se mide el horario del astro.
2. **Cuando varios astros están en el mismo almicantrat respecto a un observador:**
 - a. Pueden tener la misma altura o no, es indiferente.
 - b. Tienen la misma altura.
 - c. Todos ellos tienen la misma distancia cenital.
 - d. La b y la c son ciertas.
3. **En el triángulo de posición de un astro el ángulo en el zenit es el resultado del corte del semicírculo vertical y el meridiano del lugar.**
 - a. Verdadero, solo en el caso de que el ángulo en el polo sea menor de 180° .
 - b. Falso, ya que nunca se cortan.
 - c. Verdadero y su valor es el azimut astronómico.
 - d. Verdadero y su valor siempre es el azimut náutico.
4. **El punto Aries de la eclíptica es muy importante porque:**
 - a. Se emplea como referencia para situar las estrellas en el sistema de coordenadas uranográficas.
 - b. Cuando el Sol aparente pasa por él comienza el nodo descendente.
 - c. Cuando el Sol pasa por él deja de tener declinación norte y pasa a tener declinación sur.
 - d. Ninguna es correcta.

5. **Si un observador se encuentra en latitud cero:**
- Para todos los astros el arco diurno es igual al arco nocturno.
 - Solo podrá ver los astros circumpolares.
 - El movimiento aparente de los astros es perpendicular al horizonte.
 - La a y la c son correctas.
6. **El Tiempo Universal es:**
- Muy importante porque se usa como base para regular la hora en todo el mundo.
 - Es equivalente a la hora civil de Greenwich.
 - Es muy importante porque es el parámetro de entrada de muchos datos del Almanaque Náutico.
 - Todas las respuestas anteriores son ciertas.
7. **En el sistema de coordenadas uranográficas el arco de Ecuador contado desde Aries hasta el máximo de ascensión del astro:**
- Es la declinación.
 - Si es hacia el oeste es la Ascensión Recta.
 - Si es hacia el oeste es el Angulo Sidéreo.
 - Ninguna es cierta.
8. **Cuando el polo elevado, el zenit y el Sol se encuentran en el meridano superior del lugar es porque:**
- El Sol ha alcanzado su máxima altura y se llama meridiana a ese instante.
 - El polo elevado, el zenit y el Sol nunca pueden estar en el mismo meridiano celeste.
 - El ángulo en el polo tendrá un valor aproximado a 90°
 - Todas son ciertas
9. **El error de índice del sextante es:**
- El error que se comete cuando en vez de tomar el horizonte verdadero tomamos como referencia el horizonte de la mar.
 - El error que se comete cuando hacemos una lectura con muchos balances producidos por la mala mar.
 - La separación angular entre el cero de la graduación del limbo y el punto de paralelismo que es el cero real del sextante.
 - Es aleatorio y se debe a la falta de experiencia del observador .
10. **El arco que recorre el Sol contado desde el orto hasta el ocaso se denomina:**
- Semicírculo horario
 - Arco diurno
 - Arco nocturno
 - Angulo sidéreo

CÁLCULO DE NAVEGACIÓN

11. El día 24 de enero estando nuestro buque en situación estimada lat $29^{\circ} 32' N$ y Long $027^{\circ} 16' W$ se observa un astro con declinación $+48^{\circ}$ y horario del lugar $hL = 062^{\circ}$. Calcular la altura estimada y el azimut náutico del astro.
- $Ae = 39^{\circ} 45,9'$ y $Zn = 050$
 - $Ae = 39^{\circ} 45,9'$ y $Zn = 310$
 - $Ae = 69^{\circ} 43,9'$ y $Zn = 050$
 - $Ae = 69^{\circ} 43,9'$ y $Zn = 310$
12. Nos encontramos en situación lat $44^{\circ} 50' N$ y long $036^{\circ} 26' W$. Al ser la Hz 22h 15m 10s del día 24 de enero de 2020, calcular cuál será la Hora Civil de Greenwich (HcG) y la Hora Civil del Lugar (HcL).
- HcG 20h 15m 10s día 24 y HcL 21h 49m 26s día 24
 - HcG 24h 15m 10s día 24 y HcL 22h 15m 10s día 24
 - HcG 00h 15m 10s día 25 y HcL 21h 49m 26s día 24
 - HcG 21h 49m 26s día 24 y HcL 00h 15m 10s del día 25
13. Calcular el rumbo inicial y la distancia ortodrómicos para ir del punto de coordenadas lat $43^{\circ} 26' N$ y long $008^{\circ} 25' W$ al punto de lat $47^{\circ} 33' N$ y long $052^{\circ} 40' W$.
- $Ri = 067$ y dist 1852 millas
 - $Ri = 247$ y dist 2852 millas
 - $Ri = 293$ y dist 2852 millas
 - $Ri = 293$ y dist 1852 millas
14. Calcular el valor de la corrección total (Ct) para el año 2020 si en la carta pone que para el año 2010 el valor de la declinación magnética es $2^{\circ} 10' E$, la variación anual es de $6' E$ y el desvío de aguja de nuestro barco es -3° .
- -3°
 - 0°
 - $+3^{\circ}$
 - -6°
15. El día 24 de enero de 2020 estando nuestro buque en situación de estima lat $38^{\circ} 42' N$ y long $006^{\circ} 38' E$ calcular el horario del lugar y la declinación del sol al ser la HcG 10h 15m 52s.
- $hL = 330^{\circ} 59'$ y $d = -19^{\circ} 17'$
 - $hL = 324^{\circ} 21'$ y $d = +19^{\circ} 17'$
 - $hL = 337^{\circ} 37'$ y $d = +19^{\circ} 17'$
 - $hL = 337^{\circ} 37'$ y $d = -19^{\circ} 17'$
16. El día 24 de marzo de 2020 nuestro buque se encuentra en situación lat $45^{\circ} 30' N$ y long $008^{\circ} 07' W$ en el momento del ocaso del Sol, tomándole azimut de aguja al limbo inferior 269° . Calcular la Ct al ocaso.
- $Ct = +3,6^{\circ}$
 - $Ct = +4,5^{\circ}$
 - $Ct = -3,6^{\circ}$
 - $Ct = +2,5^{\circ}$

17. El día 15 de febrero de 2020 en situación estimada lat $50^{\circ} 45' N$ y long $034^{\circ} 47',6 W$ calcular la Hz de paso del Sol por el meridiano superior del lugar.
- Hz = 12h 33m 16s
 - Hz = 14h 33m 16s
 - Hz = 10h 33m 16s
 - Hz = 13h 33m 16s
18. El día 30 de enero de 2020 en longitud estimada $031^{\circ} 35'E$ se observa la meridiana del Sol cara al sur con $a_i = 30^{\circ} 15'$. La c_i del sextante es $-3'$ y la elevación del observador 7 metros. Calcular la hora legal (Hz) de la observación y la latitud observada.
- Hz = 10h 06m 52s y lat $40^{\circ} 56' N$
 - Hz = 12h 06m 52s y lat $41^{\circ} 53',1 N$
 - Hz = 10h 06m 52s y lat $42^{\circ} 23',3 N$
 - Hz = 12h 06m 52s y lat $41^{\circ} 02' N$
19. Hallar el horario en Greenwich (hG) de la estrella Pollux y su declinación el día 27 de enero de 2020 a la HcG 06h 13m.
- $hG^* = 219^{\circ} 15'$ y $d = +27^{\circ} 58',5$
 - $hG^* = 102^{\circ} 36',8$ y $d = +27^{\circ} 58',5$
 - $hG^* = 462^{\circ} 36',8$ y $d = +27^{\circ} 58',5$
 - $hG^* = 102^{\circ} 15'$ y $d = -27^{\circ} 58',5$
20. El día 12 de febrero de 2020 estando nuestro buque en lat $34^{\circ} 54' N$ y long $023^{\circ} 18'W$ y siendo el horario del lugar de Aries $150^{\circ} 15'$ se observa la estrella Polar con una altura verdadera $35^{\circ} 19',1$ y un azimut de aguja de 004° . Calcular la corrección total.
- Ct = $3,2^{\circ}$
 - Ct = $-4,8^{\circ}$
 - Ct = $+4,8^{\circ}$
 - Ct = $-3,2^{\circ}$

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