

TITULACIONES NÁUTICO DEPORTIVAS
PATRÓN DE YATE – MÓDULO GENÉRICO
EXAMEN MAYO 2024

NOMBRE:.....**APELLIDOS:**.....

D.N.I.:.....

- 1) En una embarcación, decimos que el equilibrio es inestable cuando:
- a) La altura metacéntrica es negativa.
 - b) El traslado de pesos se hace en alta mar.
 - c) El centro de gravedad coincide con el metacentro.
 - d) La altura metacéntrica es positiva.
- 2) El punto donde tienen su resultante todas las presiones del agua sobre el casco en el sentido de abajo hacia arriba se denomina:
- a) Centro de gravedad del barco.
 - b) Centro de carena.
 - c) Desplazamiento del buque.
 - d) Volumen de carena.
- 3) La cantidad de agua que desplaza el volumen sumergido de la embarcación y es equivalente al peso del barco se define como:
- a) Centro de Carena.
 - b) Centro de Empuje.
 - c) Desplazamiento.
 - d) Velocidad.
- 4) ¿Cuál de los siguientes elementos NO es equipamiento obligatorio a bordo de una balsa salvavidas?
- a) Ancla flotante.
 - b) Aparejo de pesca.
 - c) Reflector radar.
 - d) Ayudas térmicas suficientes para el 100% de la tripulación máxima.
- 5) El volumen de carena equivale a:
- a) El volumen del líquido desalojado.
 - b) El volumen de la obra muerta.
 - c) La suma del volumen de obra viva y obra muerta.
 - d) El volumen de carga.
- 6) La utilización de las señales fumígenas flotantes se recomienda que se haga:
- a) Lo antes posible, una vez esté toda la tripulación en la balsa salvavidas.
 - b) Cuando se hace de noche.
 - c) Cuando amanece.
 - d) Cuando sea de día y estemos casi seguros de que podemos ser avistados.

- 7) Una bengala con paracaídas lanzada desde un cohete tendrá un periodo de combustión mínimo de:
- a) 20 segundos.
 - b) 90 segundos.
 - c) 1 minuto.
 - d) 40 segundos.
- 8) Una embarcación navegando por el Océano Atlántico está equipada con una balsa con zafa hidrostática cuyo sistema funciona correctamente. ¿Qué le ocurre a dicha balsa si la embarcación se hunde?
- a) Emergerá deshinchada.
 - b) Emergerá hinchada.
 - c) Aparecerá en su contenedor sin abrir.
 - d) No aparecerá.
- 9) Al encontrarnos dentro de la balsa salvavidas, ¿cuándo debemos disparar las bengalas de mano?
- a) En el momento de embarcar en la balsa.
 - b) Cada 4 horas tras el abandono del buque.
 - c) Solamente cuando tengamos la certeza de que nos pueden ver.
 - d) Cuando haga mal tiempo.
- 10) ¿Cuál de las siguientes frases hace referencia al elemento denominado heliógrafo?
- a) Respondedor radar obligatorio a bordo.
 - b) Nos permite medir la luz en un punto concreto.
 - c) Sirve para desalinizar el agua de mar.
 - d) Espejo empleado para realizar señales de socorro.
- 11) Observamos en un parte meteorológico una franja cercana a una borrasca cuya distancia entre sus líneas isóbaras es de unas 200 millas. Sin embargo, 24 horas más tarde, en la misma franja nos encontramos con que la distancia entre isóbaras ha pasado a ser de unas 100 millas. ¿Qué significa esto?
- a) El gradiente horizontal de presión atmosférica ha aumentado por lo que el viento habrá ido en aumento.
 - b) El gradiente horizontal de presión atmosférica ha disminuido por lo que el viento habrá ido en aumento.
 - c) El gradiente horizontal de presión atmosférica ha aumentado por lo que el viento habrá disminuido.
 - d) El gradiente horizontal de presión atmosférica ha disminuido por lo que el viento habrá ido en disminución.
- 12) En la formación de las olas, ¿qué factores determinan la altura de las olas?
- a) Persistencia, intensidad y fetch.
 - b) Persistencia, temperatura y densidad.
 - c) Tensión superficial y presión atmosférica.
 - d) Tensión superficial, presión atmosférica y distancia lunar.
- 13) Al valor de temperatura que debe alcanzar una masa de aire para que sin variar la cantidad de vapor de agua se alcance el punto de saturación de esta, se le llama:
- a) Tensión superficial.
 - b) Tensión de saturación.
 - c) Punto de rocío.
 - d) Humedad absoluta.

14) Los estratocúmulos son nubes:

- a) Los estratocúmulos son bancos de nubes grises y/o blanquecinas de nivel alto.
- b) Los estratocúmulos son bancos de nubes grises y/o blanquecinas de nivel medio.
- c) Los estratocúmulos son bancos de nubes grises y/o blanquecinas de nivel bajo.
- d) Los estratocúmulos son bancos de nubes grises y/o blanquecinas de desarrollo vertical ocupando niveles desde los 2000m hasta más de 10000m.

15) ¿Cuáles son las causas que originan la formación de las corrientes marinas?

- a) Las causas que originan la formación de las corrientes marinas son las variaciones de densidad del vapor de agua atmosférico, las variaciones de presión atmosférica y la fuerza de Coriolis.
- b) Las causas que originan la formación de las corrientes marinas son la fuerza de Coriolis, la aceleración centrífuga y el gradiente horizontal de presión.
- c) Las causas que originan la formación de las corrientes marinas son únicamente las mareas y el gradiente horizontal de presión atmosférica.
- d) Las causas que originan la formación de las corrientes marinas son las variaciones de densidad del agua, el viento en superficie, las variaciones de presión atmosférica y las mareas.

16) Los vientos alisios son:

- a) Vientos prácticamente permanentes que soplan entre el NE y el E en latitudes cercanas al trópico de Capricornio, desde los 30° a 40° S de latitud.
- b) Vientos prácticamente permanentes que soplan entre el NE y el E en latitudes cercanas al ecuador, desde los 30° a 10° N de latitud.
- c) Vientos prácticamente permanentes que soplan entre el SW y el W en latitudes cercanas al ecuador, desde los 30° a 10° N de latitud.
- d) Vientos característicos del mar Cantábrico y el golfo de Vizcaya que soplan habitualmente durante las estaciones de otoño y primavera.

17) Aquella niebla que se forma cuando se establece un flujo de aire relativamente cálido y húmedo sobre una superficie fría y que es la niebla más común en el mar recibe el nombre de:

- a) Niebla de radiación.
- b) Niebla orográfica.
- c) Niebla de saturación.
- d) Niebla de advección.

18) ¿En qué consiste el período de una ola?

- a) El período de una ola es el tiempo que tardan una cresta y un seno en pasar por un mismo punto.
- b) El período de una ola es el tiempo que tardan dos crestas consecutivas en pasar por un mismo punto.
- c) El período de una ola es el tiempo que tardan dos senos consecutivos en pasar por un mismo punto.
- d) Las dos anteriores son correctas.

19) ¿Qué nombre recibe el instrumento utilizado para medir la humedad relativa del aire?

- a) **Psicrómetro.**
- b) Barómetro.
- c) Termómetro.
- d) Anemómetro.

20) ¿Qué relación existe entre la temperatura y la humedad absoluta de una masa de aire que se encuentra a nivel de mar?

- a) **A mayor temperatura de la masa de aire, mayor será la cantidad de humedad absoluta que puede asimilar dicha masa.**
- b) No existe relación alguna entre la temperatura y la humedad absoluta de una masa de aire o su capacidad para asimilarla.
- c) A menor temperatura de la masa de aire, mayor será la cantidad de humedad absoluta que puede asimilar dicha masa y por tanto será menor la humedad relativa.
- d) Ninguna de las anteriores es correcta.

TITULACIONES NÁUTICO DEPORTIVAS
PATRÓN DE YATE – MÓDULO DE NAVEGACIÓN
EXAMEN MAYO 2024

NOMBRE:.....**APELLIDOS:**.....

D.N.I.:.....

1) La hora civil del lugar (HcL) es:

- a) El tiempo que ha transcurrido desde que el Sol medio pasó por el Meridiano superior de lugar.
- b) El tiempo que ha transcurrido desde que el Sol verdadero pasó por el Meridiano inferior de lugar.
- c) El tiempo que ha transcurrido desde que el Sol verdadero pasó por el Meridiano superior de lugar.
- d) El tiempo que ha transcurrido desde que el Sol medio pasó por el Meridiano inferior de lugar.

2) La diferencia de latitud es:

- a) El arco de paralelo entre dos meridianos.
- b) El arco desde el Ecuador hasta la polar.
- c) Igual que un apartamiento.
- d) El arco de meridiano entre dos paralelos.

3) El Trópico de Capricornio es un paralelo:

- a) Del Hemisferio Norte separado del Ecuador $27^{\circ} 23'$
- b) Del Hemisferio Sur separado del Ecuador $23^{\circ} 27'$
- c) Que se encuentra separado del Polo Norte $23^{\circ} 27'$
- d) Que se encuentra separado del Polo Sur $27^{\circ} 23'$

4) El meridiano cero o primer meridiano pasa por:

- a) Greenwich.
- b) Kristiansand.
- c) Aberdeen.
- d) Madrid.

5) ¿Qué significan las siglas EBL en un radar?

- a) Cambio de escala.
- b) Anillo de distancia.
- c) Línea de demora.
- d) Eslora, Buque, Longitud.

6) El valor máximo de la diferencia de latitud puede ser:

- a) 90° .
- b) 180° .
- c) 270° .
- d) 360° .

- 7) ¿De cuántos satélites se conforma el sistema de posicionamiento GPS?
- a) 12.
 - b) 24.
 - c) 36.
 - d) 48.
- 8) ¿Con cuál de las siguientes fórmulas no podemos calcular la corrección total de la aguja?
- a) $CT = dm + \Delta$
 - b) $CT = Dv - Da$
 - c) $CT = Rv - Ra$
 - d) $CT = Ref - Rv$
- 9) La Carta Náutica Electrónica (ENC) frente a la Carta Náutica Raster (RNC):
- a) La carta ENC es menos fiable que la RNC porque al ser una representación gráfica en formato digital de las cartas de papel no puede ser actualizada.
 - b) La carta RNC es aquella que se representa por vectores y por tanto permite conocer cualquier modificación instantánea al poder actualizarse mediante medios informáticos.
 - c) La carta RNC es más fiable que la ENC porque al ser una representación gráfica en formato digital de las cartas de papel su actualización es totalmente automática.
 - d) Todas las respuestas anteriores son falsas.
- 10) Para tomar una demora con el radar, la pantalla debe estar en modo:
- a) Norte arriba.
 - b) Proa arriba.
 - c) Rumbo arriba.
 - d) Es indistinto.
- 11) El 15 de mayo de 2024 a HrB 17:45 nos encontramos cruzando el dispositivo de separación de tráfico del estrecho de Gibraltar navegando a un rumbo de verdadero (R_v : 010°), momento en el que se obtiene el azimut de aguja de la estrella Polar (Z_A : Polar N 03° W). Considerando que la estrella Polar se encuentra exactamente en el Norte Geográfico. Calcular la corrección total (CT) en el momento de la observación:
- a) Corrección total (CT) = -007°
 - b) Corrección total (CT) = -003°
 - c) Corrección total (CT) = $+007^\circ$
 - d) Corrección total (CT) = $+003^\circ$
- 12) El 15 de mayo de 2024 a HrB 10:13 se han tomado las distancias RADAR de 5 millas al faro de Cabo Espartel y 5 millas al faro de Punta Malabata simultáneamente. En ese momento, se pone rumbo a un punto de latitud I: $35^\circ 54,3'N$ y longitud L: $006^\circ 15,0'W$, estando afectados durante todo el trayecto por un viento del norte que nos abate 8° . La declinación magnética (dm: 6° NW) y un desvío (Δ : 4° NE). Calcular el rumbo de aguja (R_A) para llegar al punto solicitado:
- a) 274°
 - b) 286°
 - c) 270°
 - d) 290°
- 13) El día 15 de mayo de 2024 a HRB 11:30 se toman simultáneamente demora de aguja de Cabo Roche $D_A = 350^\circ$ y demora de aguja de Cabo Trafalgar $D_A = 065^\circ$. Teniendo en cuenta una corrección total $C_T = +4^\circ$. Calcular el R_A y la velocidad de máquinas para llegar a la roja del espigón del puerto de Barbate a HRB 12:40:
- a) $R_A = 078^\circ$ $V_M = 8$ nudos.
 - b) $R_A = 085^\circ$ $V_M = 8$ nudos.
 - c) $R_A = 078^\circ$ $V_M = 10$ nudos.
 - d) $R_A = 087^\circ$ $V_M = 10$ nudos.

14) El 15 de mayo de 2024 a HrB 13:25 nos encontramos a 5 millas al sur verdadero del faro de Punta Gracia, momento en el que se da rumbo al faro de Punta Alcázar en una zona de corriente de rumbo (R_c : 210°) e intensidad horaria de la corriente (I_{hc} : 4 nudos). La declinación magnética de la zona es (dm : 3° NW) y el desvío (Δ : 4° NW). Calcular el rumbo de aguja (R_A) que deberemos poner y la velocidad efectiva (V_{ef}) si nuestro yate navega a una velocidad de máquinas de 12 nudos:

- a) $R_A = 116^\circ$ $V_{ef} = 11,8'$
- b) $R_A = 152^\circ$ $V_{ef} = 13,2'$
- c) $R_A = 102^\circ$ $V_{ef} = 11,8'$
- d) $R_A = 138^\circ$ $V_{ef} = 13,2'$

15) El 15 de mayo de 2024 a HrB 15:17 nos encontramos situados al 155° verdadero del faro de Punta Paloma a una distancia de 2 millas, momento en el que pone rumbo para pasar a 3,5 millas de Punta Camarinal. Calcular el rumbo de aguja (R_A) si se tiene un viento del norte que abate 2° y una corrección total ($CT = 2^\circ$):

- a) $R_A = S 80^\circ W$
- b) $R_A = S 17^\circ W$
- c) $R_A = S 74^\circ W$
- d) $R_A = S 13^\circ W$

16) El 15 de mayo de 2024 a HrB 16:35 nos encontramos navegando al rumbo verdadero (R_v : 060°) en la oposición de los faros de Punta Cires e Isla de Tarifa, momento en el que se obtiene una marcación de 035° por babor al faro de Punta Carnero. Calcular la situación del buque:

- a) $I = 35^\circ 53,8' N$ $L = 005^\circ 30,6' W$
- b) $I = 35^\circ 55,8' N$ $L = 005^\circ 30,6' W$
- c) $I = 35^\circ 55,8' N$ $L = 005^\circ 29,6' W$
- d) $I = 35^\circ 57,8' N$ $L = 005^\circ 30,6' W$

17) El día 15 de mayo de 2024 a HrB 17:00 nos encontramos navegando a $R_A = 065^\circ$ y a una velocidad de máquinas de 10 nudos, momento en el que tomamos demora de aguja del faro de Punta Europa $D_A = 018^\circ$. A HrB 17:30 tomamos nuevamente demora de aguja del faro de Punta Europa $D_A = 304^\circ$. Siendo la $CT = +2^\circ$, se pide calcular la posición a HrB 17:30:

- a) $I = 36^\circ 04,4' N$ $L = 005^\circ 16,8' W$
- b) $I = 36^\circ 03,1' N$ $L = 005^\circ 13,3' W$
- c) $I = 36^\circ 05,9' N$ $L = 005^\circ 15,3' W$
- d) $I = 36^\circ 06,2' N$ $L = 005^\circ 17,5' W$

18) El día 15 de mayo de 2024 a HrB 19:30 nos encontramos 3 millas al Sur verdadero del faro de Punta Almina, momento en el que ponemos $R_A = 175^\circ$ con una velocidad de máquinas de 15 nudos. Nos vemos afectados por una corriente de rumbo Norte con intensidad horaria de la corriente (I_{hc} : 3 nudos). Calcula el rumbo efectivo y la velocidad efectiva de nuestra embarcación sabiendo que la $CT = +5^\circ$:

- a) $R_{ef} = 180^\circ$ $V_{ef} = 12'$
- b) $R_{ef} = 166^\circ$ $V_{ef} = 12,3'$
- c) $R_{ef} = 180^\circ$ $V_{ef} = 18'$
- d) $R_{ef} = 176^\circ$ $V_{ef} = 17,5'$

19) El 15 de mayo de 2024, a HrB 21:00 nuestra embarcación se encuentra en la situación I: $40^{\circ} 11,1'N$ y L: $023^{\circ} 05,3'W$, momento en el que una embarcación cercana realiza una llamada de urgencia por el canal 16 de VHF solicitando asistencia. El buque en cuestión se encuentra en la posición I: $41^{\circ} 58,0'N$ y L: $028^{\circ} 36,0'W$. Calcular el rumbo en circulares y la distancia para llegar a la situación del buque que solicita la asistencia:

- a) $R_v = 246,8^{\circ}$ Distancia = 217,2 millas.
- b) $R_v = 336,8^{\circ}$ Distancia = 271,1 millas.
- c) $R_v = 066,8^{\circ}$ Distancia = 217,2 millas.
- d) $R_v = 293,2^{\circ}$ Distancia = 271,2 millas.

20) Calcular la sonda en el momento que tendremos en el puerto de Gijón a las 09:35:27 horas UTC el 15 de mayo de 2024 en un lugar de $Sc = 2,5$ m:

- a) $Sm = 0,06$ m.
- b) $Sm = 2,26$ m.
- c) $Sm = 4,94$ m.
- d) $Sm = 2,74$ m.

15/05/2024	BAJAMAR	00:10	0,9 metros.
	PLEAMAR	06:10	4 metros.
	BAJAMAR	12:30	1,1 metros.
	PLEAMAR	18:27	3,7 metros.