

TITULACIONES NÁUTICO DEPORTIVAS
PATRÓN DE YATE – MÓDULO GENÉRICO
EXAMEN MAYO 2023

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

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

1) El centro de carena se conoce también como centro de:

- a) Estabilidad.
- b) Empuje.**
- c) Flotación.
- d) Boyante.

2) ¿En qué dirección debemos trasladar un peso situado en la cubierta principal si queremos corregir una escora a estribor y aumentar la altura metacéntrica para que el buque sea más estable?

- a) Sólo babor porque la altura metacéntrica no se puede corregir.
- b) A babor por debajo de la cubierta principal.**
- c) A babor y por encima de la cubierta principal.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

3) Podemos afirmar que un buque tiene equilibrio inestable cuando:

- a) $KG > KM$.**
- b) $KG < KM$.
- c) $KM = KG$.
- d) $KM < GM$.

4) ¿Qué se deberá hacer con el cable que envía el helicóptero durante un rescate?

- a) Evitar que toque el agua y trincarlo a bordo.
- b) Dejar que toque el agua y no amarrarlo a la embarcación.**
- c) Dejar que toque el agua y amarrarlo a la embarcación.
- d) Sujetarlo bien y amarrarlo a la embarcación.

5) Cuando lanzamos una balsa salvavidas y esta se infla en la mar en posición invertida:

- a) Al menos dos personas deben poder adrizarla en aguas tranquilas.
- b) Al menos una persona debe poder adrizarla tanto con mala mar como en aguas tranquilas.**
- c) El número de personas dependerá del tamaño de la balsa.
- d) Al menos dos personas podrán adrizarla con la mar encrespada.

6) 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.**

- 7) Las señales fumígenas, bengalas y cohetes con paracaídas deberán ir en un estuche:
- a) Luminoso.
 - b) De colores.
 - c) Hidroresistente.
 - d) Opaco.
- 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) Las bengalas de mano deben dispararse siempre por:
- a) Sotavento.
 - b) Barlovento.
 - c) La amura de la balsa.
 - d) La popa de la embarcación.
- 10) Además de otras características, para poder cumplir con la homologación, los chalecos salvavidas irán provistos de:
- a) Un silbato, una luz y bandas reflectantes.
 - b) Un silbato, una luz y un reflector de radar.
 - c) Un silbato, un espejo de señales y bandas reflectantes.
 - d) Una luz, un silbato y una bengala de mano.
- 11) ¿Qué es una línea isóbara?
- a) Las líneas isóbaras son aquellas líneas que unen puntos de igual temperatura en los mapas meteorológicos de superficie.
 - b) Las líneas isóbaras son aquellas líneas que unen puntos de igual presión en los mapas meteorológicos de superficie.
 - c) Las líneas isóbaras son aquellas líneas que unen puntos de igual sonda en los mapas de superficie.
 - d) Las líneas isóbaras son aquellas líneas que unen puntos de igual intensidad de viento en los mapas meteorológicos de superficie.
- 12) ¿Qué nos indica el gradiente horizontal de presión atmosférica?
- a) El gradiente horizontal de presión atmosférica nos indica la fuerza con la que es empujado el viento desde una zona de baja presión a otra de alta presión. Cuanto más cercanas estén las líneas isóbaras mayor será el gradiente horizontal de presión y por tanto mayor velocidad de viento que tendremos en esa zona.
 - b) El gradiente horizontal de presión atmosférica nos indica la fuerza con la que es empujado el viento desde una zona de alta presión a otra de baja presión. Cuanto más cercanas estén las líneas isóbaras mayor será el gradiente horizontal de presión y por tanto mayor velocidad de viento que tendremos en esa zona.
 - c) El gradiente horizontal de presión atmosférica nos indica la fuerza con la que es empujado el viento desde una zona de alta presión a otra de baja presión. Cuanto más cercanas estén las líneas isóbaras menor será el gradiente horizontal de presión y por tanto mayor velocidad de viento que tendremos en esa zona.
 - d) El gradiente horizontal de presión atmosférica es un concepto abstracto del cual no se puede extraer información meteorológica alguna que sea certera puesto que es imposible calcular dicho gradiente con los mapas meteorológicos que recibimos a bordo. En cualquier caso, podrá ser de utilidad en caso de que se nos indique su valor exacto en los partes meteorológicos que dan por radio las diferentes estaciones terrestres.

13) ¿Qué es un anticiclón y cómo es el viento generado por este?

- a) Un anticiclón es una región con presiones relativamente altas en el cual el aire tiende a circular del centro hacia el exterior generando vientos flojos que giran en el sentido de las agujas del reloj en el hemisferio norte y en sentido contrario en el hemisferio sur.
- b) Un anticiclón es una región con presiones relativamente bajas en el cual el aire tiende a circular del exterior hacia el centro generando vientos flojos que giran en el sentido de las agujas del reloj en el hemisferio norte y en sentido contrario en el hemisferio sur.
- c) Un anticiclón es una región con presiones relativamente altas en el cual el aire tiende a circular del centro hacia el exterior generando vientos flojos que giran en el sentido contrario a las agujas del reloj en el hemisferio norte y en sentido de las agujas del reloj en el hemisferio sur.
- d) Un anticiclón es una región con presiones relativamente altas en el cual el aire tiende a circular del centro hacia el exterior generando vientos flojos que giran en el sentido de las agujas del reloj tanto en el hemisferio norte como en el hemisferio sur.

14) ¿Qué entendemos por viento ciclostrófico?

- a) El viento ciclostrófico se trata de un viento teórico resultante del equilibrio entre la fuerza ejercida por el gradiente de presión y la fuerza centrífuga que sufre el aire en su movimiento circular. En su valoración no se tiene nunca en cuenta ni la aceleración de Coriolis ni las fuerzas de rozamiento que tienen lugar sobre la mar y/o sobre tierra.
- b) El viento ciclostrófico se trata de un viento teórico resultante del equilibrio entre la fuerza ejercida por el gradiente de presión y la fuerza centrífuga que sufre el aire en su movimiento circular. En su valoración también se tiene en cuenta la aceleración de Coriolis y las fuerzas de rozamiento que tienen lugar sobre la mar y/o sobre tierra.
- c) El viento ciclostrófico se trata de un viento teórico resultante del equilibrio entre la fuerza ejercida por el gradiente de presión y la fuerza centrífuga que sufre el aire en su movimiento circular. En su valoración se tiene en cuenta la aceleración de Coriolis, pero nunca las fuerzas de rozamiento que tienen lugar sobre la mar y/o sobre tierra.
- d) El viento ciclostrófico se trata de un viento teórico resultante del equilibrio entre la fuerza ejercida por el gradiente de presión y la fuerza de Coriolis que sufre el aire en su movimiento circular. En su valoración también se tienen en cuenta las fuerzas de rozamiento que tienen lugar sobre la mar y/o sobre tierra.

15) ¿Qué son los vientos céfiros o vientos del Oeste y de qué zona son característicos?

- a) Los vientos céfiros o vientos del Oeste son vientos característicos del Mediterráneo. Son vientos que suelen soplar del W y SW tendiendo a rolar al NW una vez pasado el correspondiente sistema frontal.
- b) Los vientos céfiros o vientos del Oeste son vientos característicos del Atlántico oriental. Son vientos que suelen soplar del E y SE tendiendo a rolar al NE una vez pasado el correspondiente sistema frontal.
- c) Los vientos céfiros o vientos del Oeste son vientos característicos del Atlántico oriental. Son vientos que suelen soplar del E tendiendo a rolar al W una vez pasado el correspondiente sistema frontal.
- d) Los vientos céfiros o vientos del Oeste son vientos característicos del Atlántico oriental. Son vientos que suelen soplar del W y SW tendiendo a rolar al NW una vez pasado el correspondiente sistema frontal.

16) ¿A qué hace referencia el concepto de humedad absoluta?

- a) La humedad absoluta es la medida de la cantidad de vapor de agua que contiene el aire. Esta medida es expresada habitualmente en gramos de agua por cada metro cúbico de aire.
- b) La humedad absoluta es la medida de la cantidad de oxígeno húmedo que contiene el aire. Esta medida es expresada habitualmente en gramos de oxígeno húmedo por cada metro cúbico de aire.
- c) La humedad absoluta es la medida de la cantidad de vapor de agua que contiene el aire. Esta medida es expresada habitualmente en grados centígrados de agua por cada metro cúbico de aire.
- d) La humedad absoluta es la medida de la cantidad de vapor de agua que contiene el aire. Esta medida es expresada habitualmente por el psicrómetro en tanto por ciento (%).

17) 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.

18) ¿Cuál es el proceso de formación de una niebla orográfica?

- a) El proceso de formación de esta niebla tiene lugar por el calentamiento de la masa de aire al ascender desde niveles bajos hacia terrenos elevados como montañas.
- b) El proceso de formación de esta niebla tiene lugar cuando se establece un flujo de aire cálido y húmedo sobre una superficie fría.
- c) El proceso de formación de esta niebla tiene lugar por el enfriamiento de la masa de aire al descender desde niveles altos hacia terrenos bajos como la superficie marina.
- d) El proceso de formación de esta niebla tiene lugar por el enfriamiento de la masa de aire al ascender desde niveles bajos hacia terrenos elevados como montañas.

19) ¿En qué consiste la longitud de una ola?

- a) La longitud de una ola consiste en la distancia medida entre dos senos o dos crestas consecutivas.
- b) La longitud de una ola consiste en la distancia medida entre un seno y una cresta consecutiva.
- c) La longitud de una ola consiste en la distancia medida entre el seno y la cresta de la ola.
- d) La longitud de una ola consiste en el tiempo que tarda en pasar por un mismo punto dos senos o dos crestas consecutivas.

20) ¿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.

TITULACIONES NÁUTICO DEPORTIVAS
PATRÓN DE YATE – MÓDULO DE NAVEGACIÓN
EXAMEN MAYO 2023

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

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

1) La hora legal es:

- a) La hora establecida por el Gobierno de una nación.
- b) La HcL con el adelanto correspondiente.
- c) **La hora del huso horario correspondiente.**
- d) La hora del huso horario con el adelanto correspondiente.

2) En un equipo radar, se consideran perturbaciones:

- a) Las interferencias con otros equipos radar.
- b) Los ecos que se acumulan en el centro de la pantalla debida a las olas.
- c) Los ecos que se producen debidos a la lluvia.
- d) **Todas las anteriores son correctas.**

3) El paralelo de latitud $1= 23^{\circ} 27' S$, se llama:

- a) Círculo Polar Ártico.
- b) Círculo Polar Antártico.
- c) Trópico de Cáncer.
- d) **Trópico de Capricornio.**

4) La longitud:

- a) Da la altura en grados desde el Ecuador hasta el lugar.
- b) **Es el ángulo medido sobre el Ecuador que va desde Greenwich hasta el meridiano del lugar.**
- c) Es el ángulo medido sobre el paralelo que va desde Greenwich hasta el meridiano del lugar.
- d) Es el ángulo medido sobre el meridiano que va desde el Ecuador hasta el paralelo del lugar.

5) ¿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) **$Ct = Ref - Rv$**

6) Los meridianos son:

- a) Círculos máximos cuyo plano es perpendicular al eje polar.
- b) **Círculos máximos que pasan por los Polos.**
- c) Círculos menores paralelos al Ecuador.
- d) Círculos máximos paralelos al Ecuador.

7) ¿En cuántos grupos se pueden dividir los avisos a los navegantes?

- a) 4.
- b) 5.
- c) 6.
- d) 9.

8) ¿De cuántos satélites se conforma el sistema de posicionamiento GPS?

- a) 12.
- b) 24.
- c) 36.
- d) 48.

9) ¿Qué significan las siglas XTE?

- a) Cross track error.
- b) Extended time.
- c) Distance to point.
- d) Tiempo estimado de llegada.

10) ¿Cuántos tipos de cartas electrónicas hay?

- a) 5.
- b) 2.
- c) 8.
- d) 1.

11) El día 17 de mayo de 2023 a HRB 14:35 nos encontramos en la enfilación de Cabo Roche y Cabo Trafalgar, en ese mismo momento tomamos demora de aguja del faro de Cabo Trafalgar $D_A = 320^\circ$. Se pide calcular la corrección total (C_T).

- a) $C_T = -5^\circ$.
- b) $C_T = -3^\circ$.
- c) $C_T = +3^\circ$.
- d) $C_T = +6^\circ$.

12) El día 17 de mayo de 2023 a HRB 21:30 se tomó 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 rumbo de aguja y la velocidad del buque para llegar a la roja del espigón del puerto de Barbate a HRB 22:43.

- a) $R_A = 077^\circ$; $V_{bq} = 8$ nudos.
- b) $R_A = 085^\circ$; $V_{bq} = 8$ nudos.
- c) $R_A = 077^\circ$; $V_{bq} = 10$ nudos.
- d) $R_A = 087^\circ$; $V_{bq} = 10$ nudos.

13) El día 17 de mayo de 2023 a HRB 08:53 estando en situación $I = 35^\circ 50' N$ y $L = 006^\circ 10' W$ se pone rumbo a Cabo Espartel, teniendo en cuenta que existe una corriente de rumbo NE con una intensidad horaria de 2 nudos. Se pide el rumbo a poner en la aguja para llegar a Cabo Espartel, siendo la $C_T = +2^\circ$ y $V_m = 8$ nudos.

- a) $R_A = 118^\circ$.
- b) $R_A = 112^\circ$.
- c) $R_A = 106^\circ$.
- d) $R_A = 098^\circ$.

- 14) El día 17 de mayo de 2023 a HRB 12:12 nos encontramos a 3 millas del Sur verdadero del faro de Punta Gracia navegando a $R_A = 279^\circ$ y $V_m = 10$ nudos. Tenemos una corriente del SE con una intensidad horaria de 4 nudos. Calcular la situación de estima a la que nos encontraremos a las 13:57 y nuestro rumbo efectivo, siendo la $C_T = -4^\circ$.
- a) $R_{ef} = 255^\circ$; $I = 35^\circ 59,2' N$; $L = 006^\circ 03,9' W$
 - b) $R_{ef} = 268^\circ$; $I = 35^\circ 57,3' N$; $L = 006^\circ 03,0' W$
 - c) $R_{ef} = 242^\circ$; $I = 35^\circ 58,5' N$; $L = 006^\circ 05,7' W$
 - d) $R_{ef} = 275^\circ$; $I = 35^\circ 56,1' N$; $L = 006^\circ 04,9' W$
- 15) El día 17 de mayo a HRB 10:13 se toman simultáneamente distancias radar de 7 millas al faro de Punta Gracia y 7 millas al faro de Isla de Tarifa. En ese momento ponemos rumbo al faro de Punta Malabata, estando afectados todo el trayecto por un viento del Este que nos abate 10° . Siendo la $C_T = -3^\circ$, se pide calcular el rumbo de aguja para llegar al punto solicitado.
- a) $R_A = 161^\circ$.
 - b) $R_A = 163^\circ$.
 - c) $R_A = 173^\circ$.
 - d) $R_A = 167^\circ$.
- 16) El día 17 de mayo a HRB 17:16 nos encontramos navegando a $R_V = 060^\circ$ en la oposición de los faros de Isla de Tarifa y Punta Alcazar, momento en el que se obtiene una demora verdadera del faro de Punta Cires $D_V = 111^\circ$. Se pide calcular la posición de nuestra embarcación.
- a) $I = 35^\circ 56,1' N$; $L = 005^\circ 33,3' W$.
 - b) $I = 35^\circ 57,6' N$; $L = 005^\circ 37,6' W$.
 - c) $I = 35^\circ 56,6' N$; $L = 005^\circ 35,4' W$.
 - d) $I = 35^\circ 57,3' N$; $L = 005^\circ 33,9' W$.
- 17) El día 17 de mayo a HRB 16:00 nos encontramos navegando a $R_A = 065^\circ$ y a una velocidad de 10 nudos. En ese momento tomamos demora de aguja del faro de Punta Europa $D_A = 018^\circ$. A HRB 16:30 tomamos nuevamente demora de aguja del faro de Punta Europa $D_A = 304^\circ$. Siendo la $C_T = +2^\circ$, se pide calcular la posición a HRB 16:30.
- 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) ANULADA

19) El día 17 de mayo estando en situación $I = 10^\circ 20' N$ y $L = 100^\circ 33' W$, navegando a $R_A = 100^\circ$ y $V_m = 10$ nudos. Se pide calcular la situación dentro de 1h y 48 min siendo la $C_T = +3^\circ$ (Resolver el problema analíticamente):

- a) $I = 10^\circ 16' N$; $L = 100^\circ 13,4' W$
- b) $I = 10^\circ 14' N$; $L = 100^\circ 15,9' W$
- c) $I = 10^\circ 18' N$; $L = 100^\circ 17,8' W$
- d) $I = 10^\circ 16' N$; $L = 100^\circ 15,2' W$

20) Calcular la sonda en el momento que tendremos en el puerto de Gijón a las 09:35:27 horas UTC el 17 de mayo de 2023 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.

17/05/2023	BAJAMAR	00:10	0,9 metros.
	PLEAMAR	06:10	4 metros.
	BAJAMAR	12:30	1,1 metros.
	PLEAMAR	18:27	3,7 metros.