

TITULACIONES NÁUTICO DEPORTIVAS
PATRÓN DE YATE – MÓDULO GENÉRICO
EXAMEN ENERO 2025

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

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

1) En un barco a mayor GM....

- a) Menor estabilidad.
- b) Igual estabilidad
- c) **Mayor estabilidad.**
- d) Ninguna de las anteriores es correcta.

2) El espejo que incorporan las balsas salvavidas en el paquete Solas, que se emplea para realizar señales, se conoce como.

- a) Reflector de radar.
- b) Reflectómetro.
- c) **Heliógrafo.**
- d) Fotómetro.

3) Todas las embarcaciones deberán llevar una o varias balsas salvavidas para el total de las personas permitidas a bordo y deberán ser revisadas:

- a) Cada seis meses o en todo caso, antes de un año a contar desde la fecha de fabricación.
- b) **Una vez al año o en todo caso, antes de dos años a contar desde la fecha de fabricación.**
- c) Cada dos años o en todo caso, antes de tres años a contar desde la fecha de fabricación.
- d) Cada dos años o cada cinco años, según el tipo de embarcación.

4) Se denomina EPIRB a:

- a) El aparato que emite una señal formada por una línea de 12 puntos que se transforma en 12 arcos, cuando el buque se encuentra a una milla y se transforma en círculos concéntricos, cuando se encuentra a menos de una milla.
- b) Un dispositivo capaz de reflejar la energía radar emitida por la antena radar de otro barco, la energía recibida es reflejada de vuelta al elemento del barco emisor.
- c) **Un equipo radioeléctrico que cuando se activa emite utilizando la frecuencia 406 MHz, una alerta de socorro a través de los satélites Cospas-Sarsat.**
- d) Un Transpondedor de radar.

5) Los extintores de CO2 están recomendados para extinguir un fuego...

- a) De muy grandes dimensiones, independientemente de si se produce en el exterior o en el interior.
- b) **Eléctrico en espacios interiores.**
- c) De un elemento sólido o líquido en el exterior.
- d) De un gas en el exterior.

6) El mecanismo empleado en las balsas que permite la activación automática de las mismas al hundirse el barco a una profundidad superior a los 4 metros se denomina.

- a) Enlace débil.
- b) **Zafa Hidrostática.**
- c) Gancho de pelícano.
- d) Boza hidrostática.

- 7) Tanto los aros salvavidas, como los chalecos salvavidas y los trajes de supervivencia dejarán de arder o de fundirse tras haber estado totalmente envuelto en llamas durante...
- a) 2 segundos.
 - b) 10 segundos.
 - c) 30 segundos.
 - d) 1 minuto.
- 8) Cuando se traslada un peso de forma vertical en un barco:
- a) Se produce lo que se conoce como equilibrio inestable.
 - b) El centro de gravedad sube o baja, esto hace que aumente o disminuya el desplazamiento del barco.
 - c) El centro de gravedad baja, lo que hace que disminuya el desplazamiento del barco.
 - d) El centro de gravedad sube o baja lo que hace que la altura metacéntrica varíe.
- 9) Es obligatorio en todas las balsas SOLAS, la incorporación de...
- a) Un bichero y un ancla de capa.
 - b) Dos anclas de capa. Una de ellas deberá permanecer en el agua firme desde el primer momento.
 - c) Un ancla de capa, que deberá estar estibada en el paquete Solas.
 - d) Dos o tres anclas de capa, en función de la zona de navegación.
- 10) En caso de abandono de la embarcación, debemos embarcar en la balsa siempre que sea posible...
- a) Desde el agua, con la ayuda de otro tripulante, una vez dentro de la misma, se deberá hacer uso del material pirotécnico, para poder ser avistados.
 - b) Desde cubierta, saltando sobre la balsa, una vez dentro de la misma se procederá a beber nuestra ración de agua, pasadas 48 horas.
 - c) En seco, sin saltar al agua ni sobre la balsa, una vez dentro de la misma se procederá a ingerir pastillas contra el mareo y a revisar el material existente.
 - d) Individualmente desde el agua, una vez dentro de la misma nos quitaremos los chalecos y la ropa mojada.
- 11) ¿Qué indica la proximidad entre las isobaras en un mapa meteorológico y cómo afecta a la navegación?
- a) Baja intensidad de los vientos y condiciones marítimas estables.
 - b) Alta intensidad del viento debido al fuerte gradiente de presión.
 - c) Condiciones de calma en alta mar sin influencia del viento.
 - d) Lluvias moderadas con vientos suaves.
- 12) ¿Qué fenómenos meteorológicos se asocian con el paso de un frente frío y cómo se manifiesta?
- a) Aumento gradual de la temperatura y lluvias suaves.
 - b) Descenso brusco de la temperatura, lluvias intensas y ráfagas de viento.
 - c) Tiempo estable con cielos despejados y viento moderado.
 - d) Formación de bancos de niebla densa en áreas costeras.
- 13) El punto de rocío se define como:
- a) La temperatura a la cual el aire alcanza su máxima capacidad de contener vapor de agua y comienza la condensación.
 - b) El nivel máximo de humedad absoluta medido en la atmósfera.
 - c) La relación entre la presión atmosférica y la cantidad de vapor de agua en el aire.
 - d) La temperatura mínima en la que las nubes comienzan a formarse.

14) Las nubes cumulonimbos, características de las tormentas, se forman por:

- a) **Un proceso de convección que impulsa el aire caliente hacia niveles altos de la atmósfera.**
- b) La interacción entre frentes cálidos y frentes fríos en zonas costeras.
- c) Un gradiente horizontal de presión moderado.
- d) La dispersión de la humedad relativa en áreas de altas presiones.

15) ¿Qué tipo de niebla se forma por el enfriamiento del aire húmedo al contacto con una superficie fría?

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

16) ¿Qué caracteriza a un anticiclón en el hemisferio norte?

- a) Presiones bajas, viento en sentido levógiro y tiempo inestable.
- b) Presiones altas, viento en sentido levógiro y lluvias frecuentes.
- c) Presiones bajas, viento en sentido dextrógiro y formación de tormentas.
- d) **Presiones altas, viento en sentido dextrógiro y tiempo estable.**

17) ¿Cuál es el procedimiento más común para prever la formación de nieblas a bordo?

- a) Medir la presión atmosférica utilizando un barómetro.
- b) **Evaluar la diferencia entre la temperatura del aire y el punto de rocío con un psicrómetro.**
- c) Observar el gradiente de presión horizontal en un mapa meteorológico.
- d) Determinar la velocidad del viento y su dirección relativa a la costa.

18) La humedad relativa del aire se define como:

- a) **La relación entre el contenido real de vapor de agua en el aire y la cantidad máxima que puede contener a una temperatura dada.**
- b) La cantidad total de vapor de agua por unidad de volumen de aire.
- c) La capacidad del aire para contener vapor de agua dependiendo de su presión atmosférica.
- d) La cantidad de vapor de agua necesaria para formar precipitaciones.

19) ¿Qué factor influye directamente en la formación de las olas en alta mar?

- a) La salinidad del agua.
- b) **La duración y persistencia del viento sobre una superficie de agua.**
- c) La temperatura del agua en la superficie marina.
- d) La presencia de corrientes marinas profundas.

20) ¿Qué ocurre cuando una corriente marina cálida, como la Corriente del Golfo, entra en contacto con masas de aire frío, y qué efecto puede tener sobre las condiciones meteorológicas y la navegación?

- a) La interacción produce una estabilización de las condiciones meteorológicas, reduciendo los vientos y creando áreas de calma que facilitan la navegación.
- b) La corriente marina pierde energía rápidamente, disminuyendo su velocidad y evitando que las borrascas se desplacen hacia el este.
- c) No se produce ningún efecto significativo, ya que las corrientes cálidas no tienen interacción directa con las masas de aire.
- d) **Se generan intensos gradientes térmicos que pueden dar lugar a la formación de borrascas, nieblas densas y fuertes vientos, complicando la navegación en esas zonas.**

TITULACIONES NÁUTICO DEPORTIVAS

PATRÓN DE YATE – MÓDULO DE NAVEGACIÓN

EXAMEN ENERO 2025

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

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

- 1) El equipo que aporta la información de rumbo, velocidad, puerto de destino y nombre de otro buque es el:
a) AIS.
b) RADAR ARPA.
c) ECDIS.
d) GNSS.
- 2) Denominamos hora civil del lugar (HcL) al tiempo que ha transcurrido desde que el Sol:
a) Verdadero pasó por el Meridiano inferior de lugar.
b) Verdadero pasó por el Meridiano superior de lugar.
c) Medio pasó por el Meridiano inferior de lugar.
d) Medio pasó por el Meridiano superior de lugar.
- 3) La expresión “COG” significa, el rumbo:
a) Sobre el fondo o rumbo efectivo.
b) De superficie o rumbo polar.
c) De superficie o rumbo de aguja.
d) Todas las anteriores son falsas.
- 4) El paralelo de latitud $1: 23^{\circ} 27,0' S$, se llama:
a) Círculo Polar Ártico.
b) Trópico de Capricornio.
c) Círculo Polar Antártico.
d) Trópico de Cáncer.
- 5) ¿Qué es la hora legal?
a) La HcL con el adelanto correspondiente.
b) La hora del huso horario correspondiente.
c) La hora del huso horario con el adelanto correspondiente.
d) La establecida por el Gobierno de España.
- 6) En el vocabulario referente al GNSS, ¿qué significa el término ETA?
a) Hora estimada de llegada.
b) Hora estimada de salida.
c) Estimación de tara autorizada.
d) Estimación de tiempo de amarre.
- 7) Los meridianos son círculos:
a) Máximos cuyo plano es perpendicular al eje polar.
b) Máximos que pasan por los Polos.
c) Mínimos paralelos al Ecuador.
d) Máximos paralelos al Ecuador.

- 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 altura a la que se sitúan los satélites del sistema GPS es de aproximadamente:
- a) 30.000 km
 - b) 300.000 km.
 - c) 20.000 km
 - d) 200.000 km
- 10) El meridiano cero o primer meridiano pasa por:
- a) Greenwich.
 - b) New York.
 - c) Aberdeen.
 - d) Madrid.
- 11) El 15 de enero de 2025 a Hrb 08:00 se tomó demora de aguja (Da) C° Roche 087° y Da Trafalgar 118°. Corrección Total (CT)=+3. Calcular la situación.
- a) I: 36° 17,8'N L: 006° 15,8'W
 - b) I: 36° 12,4'N L: 006° 14,5'W
 - c) I: 36° 19,4'N L: 006° 17,8'E
 - d) I: 36° 15,4'N L: 006° 05,8'W
- 12) El 15 de enero de 2025 a Hrb 09:47, estando en situación I: 36° 10'N L: 006° 10'W, se puso Rumbo de aguja (Ra)=167°, CT=-3, viento de poniente y abatimiento 5°, teniendo en cuenta velocidad del buque (Vbq)= 10 nudos (Kn). Calcular situación a Hrb 11:00.
- a) I: 35° 57,8'N L: 006° 06,8'W
 - b) I: 35° 52,4'N L: 006° 14,5'W
 - c) I: 35° 59,4'N L: 006° 07,8'E
 - d) I: 35° 58,7'N L: 006° 04,4'W
- 13) El 15 de enero de 2025 navegando a Rumbo verdadero (Rv)= 000°, a Hrb 13:00 se tomó Da C°Espartel 061°, seguimos navegando en estas condiciones y a Hrb 13:31 se tomó Da C°Espartel 117°. Vbq=8Kn. CT=+3. Calcular situación Hrb 13:31.
- a) I: 35° 50,8'N L: 006° 06,8'W
 - b) I: 35° 49,7'N L: 006° 00,0'W
 - c) I: 35° 59,4'N L: 006° 01,8'E
 - d) I: 35° 48,7'N L: 006° 04,4'W
- 14) Calcular la CT, sabiendo que estamos en la oposición Barbate-Pta de Gracia y a su vez se toma Da de Pta de Gracia 140°.
- a) CT +3.
 - b) CT +6.
 - c) CT -3.
 - d) CT -5.

- 15) El 15 de enero de 2025 a Hrb 14:00 salimos de Pta Gracia rumbo a Pta Malabata, teniendo en cuenta un Rumbo de corriente (R_{cte}) = 225° , intensidad horaria de la corriente (I_{hc}) = 4kn y una V_{bq} = 10kn. Calcular R_a y velocidad efectiva (V_{ef}). $CT = -5$.
- a) $R_a = 156^\circ$; $V_{ef} = 11,8kn$
 - b) $R_a = 154^\circ$; $V_{ef} = 12,8kn$
 - c) $R_a = 152^\circ$; $V_{ef} = 13,8kn$
 - d) $R_a = 158^\circ$; $V_{ef} = 09,8kn$
- 16) Calcular R_a y distancia navegada (dn) que habrá que recorrer para estar al través de Isla Tarifa, si salimos de Pta Alcazar en dirección Pta Paloma. Teniendo en cuenta V_{to} de Levante, abatimiento 5° y una $CT = -4$.
- a) $R_a = 338^\circ$; $dn = 9,2'$
 - b) $R_a = 336^\circ$; $dn = 6,2'$
 - c) $R_a = 334^\circ$; $dn = 8,2'$
 - d) $R_a = 338^\circ$; $dn = 7,2'$
- 17) El 15 de enero de 2025 a Hrb 16:00 salimos de Pta Cires con $R_v = N$, entrando en zona de corriente desconocida. A Hrb 17:00, se toma simultáneamente oposición Pta Carnero-Pta Almina y oposición Pta Europa-Pta Cires. Si navegamos a $V_{bq} = 7kn$. Se pide calcular el R_{cte} y la I_{hc} .
- a) $R_{cte} = 079^\circ$; $I_{hc} = 7,4kn$
 - b) $R_{cte} = 081^\circ$; $I_{hc} = 4,4kn$
 - c) $R_{cte} = 077^\circ$; $I_{hc} = 6,4kn$
 - d) $R_{cte} = 084^\circ$; $I_{hc} = 3,4kn$
- 18) El 15 de enero de 2025 a Hrb = 18:00 salimos de Cabo Negro con $R_a = 000^\circ$, $V_{to} = N$ y abatimiento 5° . Teniendo en cuenta un $R_{cte} = S$, $I_{hc} = 5$, $CT = +5$ y $V_{bq} = 10kn$. Calcular Rumbo efectivo R_{ef} y V_{ef} .
- a) $R_{ef} = 017^\circ$; $V_{ef} = 7,2kn$
 - b) $R_{ef} = 022^\circ$; $V_{ef} = 3,2kn$
 - c) $R_{ef} = 020^\circ$; $V_{ef} = 5,2kn$
 - d) $R_{ef} = 018^\circ$; $V_{ef} = 3,2kn$
- 19) Resolver el siguiente problema analíticamente. Sabiendo que a Hrb 19:00 estamos en situación I: $33^\circ 33'N$ L: $066^\circ 00'E$, nos disponemos a navegar a $R_a = 001^\circ$, $V_{bq} = 22kn$ y $CT = -7$. Calcular la situación a Hrb 22:00.
- a) I: $34^\circ 42,8'N$ L: $065^\circ 56,8'E$
 - b) I: $34^\circ 49,7'N$ L: $065^\circ 00,0'W$
 - c) I: $34^\circ 29,4'N$ L: $065^\circ 31,8'E$
 - d) I: $34^\circ 38,6'N$ L: $065^\circ 51,6'E$

20) El 15 de enero de 2025, calcular la sonda en el momento (S_m) que habrá en el puerto de Gijón a UTC 13:31, si la sonda en la carta (S_c : 2,50 metros). (El ejercicio puede resolverse mediante fórmulas o tablas), tomar la solución más próxima

15/01/2025	BAJAMAR	00:00	0,9 metros.
	PLEAMAR	06:10	4,0 metros.
	BAJAMAR	12:30	1,1 metros.
	PLEAMAR	19:00	4,2 metros.

- a) S_m 3,45 metros.
- b) S_m 4,65 metros.
- c) S_m 3,80 metros.
- d) S_m 4,75 metros.