



PATRÓN DE YATE

NOVIEMBRE-2017

- El examen de PATRON DE YATE consta de **40 preguntas tipo test** de formulación independiente entre sí, con cuatro respuestas alternativas siendo únicamente una válida. Contestar todas las preguntas, ya que no hay penalización para las erróneas.

- Se corregirá con un doble criterio: 1º) globalmente y 2º) por módulos

Módulos Temáticos	Materias	Nº preguntas examen	Condiciones APTO (Corrección global)	Condiciones APTO (Corrección por módulos*)
Módulo genérico <i>(45 minutos)</i>	Seguridad en la mar	10 preguntas: 1 - 10		5 correctas
	Meteorología	10 preguntas: 11 - 20		5 correctas
Módulo de navegación <i>(1 hora y 15 minutos)</i>	Teoría navegación	10 preguntas: 21 - 30	5 correctas	5 correctas
	Navegación carta	10 preguntas: 31 - 40	7 correctas	7 correctas
Total examen		40 preguntas	28 correctas del total	

- **Tiempo de realización del examen:**

- 2 horas para los dos Módulos temáticos (40 preguntas)
- 45 minutos para el Módulo genérico (20 preguntas)
- 1 hora y 15 minutos para el Módulo de navegación (20 preguntas)

Examen Tipo 1

MÓDULO GENÉRICO

Unidad teórica 1 : Seguridad en el mar (preguntas de la nº 1 a la nº 10)

1º.- En caso de ser rescatado por un helicóptero...

- Deje que el cable de izado toque el agua o el barco antes de tocarlo a usted.
- Cuando llegue el cable de izado a la altura del barco, amarrarlo a bordo, para trabajar con tranquilidad.
- Obedezca las indicaciones del helicóptero.
- Las respuestas a) y c) son correctas.

2º.- El centro de carena es:

- El centro de gravedad de la obra muerta
- El centro de gravedad de la obra viva
- El centro de gravedad del buque
- El centro de gravedad de los volúmenes por encima de la cubierta principal

Tipo 1

3º.- El punto de aplicación de la resultante de todos los pesos que componen la embarcación es el

- a) Centro de Carena.
- b) Metacentro.
- c) Centro de gravedad.
- d) Centro de flotabilidad.

4º.- ¿Qué efecto produce un traslado de peso dentro de una embarcación?

- a) No produce ningún efecto.
- b) Aumenta el desplazamiento.
- c) Disminuye el desplazamiento.
- d) Hace cambiar la posición del centro de gravedad.

5º.- En un yate, si trasladamos un peso verticalmente, reduciendo la altura metacéntrica...

- a) Cambiará el asiento.
- b) Empeorará la estabilidad longitudinal.
- c) Mejorará la estabilidad longitudinal.
- d) Empeorará la estabilidad transversal.

6º.- Antes de abandonar la embarcación es conveniente:

- a) Hacer una llamada de socorro y activar la radiobaliza manualmente
- b) Mantener la embarcación navegando al menos a 2 nudos
- c) No ponerse el chaleco salvavidas hasta que se esté en la balsa
- d) Hacerse una foto con el móvil

7º.- Diferencia entre equipos EPIRB y RESART

- a) Ninguna, son diferentes marcas comerciales.
- b) El EPIRB contesta a una señal radar en 9 GHz.
- c) El RESART se utiliza para comunicaciones vocales de larga distancia.
- d) Ninguna de las tres respuestas anteriores es correcta.

8º.- Los cohetes con luz roja y paracaídas deben

- a) Alcanzar una altura mínima de 30 m, lanzando la bengala con paracaídas cuando alcance el punto más alto de su trayectoria.
- b) Alcanzar una altura mínima de 100 m, lanzando la bengala con paracaídas cuando alcance el punto más alto de su trayectoria.
- c) Alcanzar una altura mínima de 10 m, lanzando la bengala con paracaídas cuando alcance el punto más alto de su trayectoria.
- d) Alcanzar una altura mínima de 300 m, lanzando la bengala con paracaídas cuando alcance el punto más alto de su trayectoria.

9º.- Recomendaciones para el equipo de seguridad

- a) La estiba de los chalecos debe ser en lugares accesibles
- b) Establecer líneas de vida a cada costado de la embarcación por las que puedan deslizarse los arneses.
- c) Estibar la balsa salvavidas cerca de la borda.
- d) Todas las respuestas son correctas.

10º.- Si nos vemos obligados a permanecer en la balsa salvavidas, es recomendable..

- a) Distribuir los víveres, sobre todo el agua, de manera que tengan la máxima duración.
- b) Establecer turnos de guardia para vigilancia
- c) Realizar el mínimo esfuerzo, para evitar la deshidratación
- d) Todas las respuestas son correctas

Unidad teórica 2 : Meteorología (preguntas de la nº 11 a la nº 20)

11º.- Un frente es:

- a) La parte central de dos masas de aire frío
- b) El encuentro de dos masas de aire de diferentes.
- c) La parte posterior de dos masas de aire caliente.
- d) Ninguna de las anteriores es válida.

12º.- La “cantidad de agua que contiene el aire en un momento determinado expresada en gramos por metro cúbico de aire” es...

- a) Humedad relativa.
- b) Humedad variable.
- c) Humedad absoluta.
- d) Humedad saturante.

13º.- Las masas de aire frío, árticas o polares, al bajar hacia latitudes más templadas...

- a) Originan estabilidad al calentarse y dan origen a una nubosidad estratiforme.
- b) Originan inestabilidad al calentarse y dan origen a una nubosidad de tipo de desarrollo vertical.
- c) Originan estabilidad al calentarse y dan origen a una nubosidad de desarrollo típicamente vertical con mala visibilidad.
- d) Originan inestabilidad al calentarse y dan origen a una nubosidad estratiforme con mala visibilidad

14º.- Una nube baja es aquella cuya base se sitúa a una altura inferior a los... :

- a) 2.000 m.
- b) 3.000 m.
- c) 4.000 m.
- d) 5.000m.

15º.- “Humedad relativa” es...

- a) La relación entre la cantidad de vapor de agua contenido realmente en el aire y el que podría contener si estuviera o estuviese saturado, a la misma temperatura.
- b) El porcentaje entre la humedad absoluta y la humedad del punto de rocío, a la misma temperatura.
- c) La décima parte de la humedad absoluta.
- d) El cincuenta por ciento (50%) de la humedad de saturación.

16º.- El “Período” de una ola es:

- a) La distancia entre una cresta y un valle.
- b) La longitud entre dos valles o entre dos crestas.
- c) El tiempo que transcurre entre el paso de dos crestas consecutivas por el mismo punto.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

17º.- ¿Cómo se denominan las corrientes debidas a variaciones de densidad, producidas por diferencias de temperatura y salinidad entre aguas situadas en distintos lugares o a distintas profundidades del océano?

- a) Corrientes de Marea.
- b) Corrientes de Gradiente.
- c) Termohalinas.
- d) Corrientes de Arras

Tipo 1

18°.- De los siguientes grupos de nubes, ¿Cuál podemos considerar que son de desarrollo vertical?

- a) cúmulo y cúmulonimbos
- b) cirros y cirrocúmulos
- c) altoestratos y altocúmulos
- d) nimboestratos y estratocúmulos

19°.- El viento de Euler es:

- a) El viento que sopla de poniente tras pasar un frente cálido
- b) El viento que se desplaza en línea recta de las bajas a las altas presiones.
- c) El viento que se desplaza en línea recta de las altas a las bajas presiones, perpendicular a las isóbaras
- d) El viento que se desplaza desde las bajas latitudes por efecto de la rotación de la Tierra.

20°.- Cuando el aire frío avanza y empuja al aire cálido que se encuentra delante de él tenemos:

- a) Un frente frío
- b) Un frente cálido
- c) Un anticiclón
- d) Una borrasca

MÓDULO DE NAVEGACIÓN

Unidad teórica 3: TEORÍA DE NAVEGACIÓN (preguntas de la nº 21 a la nº 30)

21º.- El arco de meridiano contado desde el Ecuador, hasta el paralelo del observador se denomina:

- a) Arco de longitud.
- b) Latitud del observador.
- c) Arco de diferencia de longitud.
- d) Diferencia de latitud.

22º.- El meridiano de la Esfera Terrestre donde se produce el cambio de fecha, corresponde al

- a) Meridiano 180º.
- b) Meridiano 000º.
- c) Meridiano principal.
- d) Meridiano de Greenwich.

23º.- La corrección total de la aguja la podemos obtener

- a) Por azimut a la estrella Polar.
- b) Por demora a una línea de enfilación entre dos puntos fijos representados en la carta de navegación.
- c) Por demora a una línea de oposición entre dos puntos fijos representados en la carta de navegación.
- d) Todas son correctas.

24º.- A efectos de cálculos, el ángulo que se forma entre el rumbo verdadero (dirección de la línea popa - proa) y el rumbo de superficie (como consecuencia de un viento lateral), es el ángulo de

- a) Desviación.
- b) Deriva.
- c) Abatimiento.
- d) Caída.

25º.- La publicación semanal del Instituto Hidrográfico de la Marina (IHM), que permite al navegante mantener actualizadas las cartas de navegación, es

- a) El GAN (grupo de avisos a navegantes).
- b) El CAN (correcciones de avisos a navegantes).
- c) El PAN (publicaciones de avisos a navegantes).
- d) El RAN (relación de avisos a navegantes).

26º.- Se define como Hora Civil de Greenwich (HCG) a

- a) El día verdadero de 24 horas y 57 segundos.
- b) La hora oficial que llevamos a bordo para la vida cotidiana.
- c) El tiempo que ha transcurrido desde que el Sol medio pasó por el meridiano inferior de Greenwich.
- d) El tiempo que ha transcurrido desde que el Sol medio pasó por el meridiano superior de Greenwich.

Tipo 1

27º.- Cuando la Mar está formada, las olas se reflejan en la pantalla del radar dificultando la Interpretación de los ecos de barcos u objetos flotantes. Para minimizar estas perturbaciones, utilizaremos el filtro denominado

- a) Anti-Sea Clutter.
- b) Anti Rain Clutter.
- c) Anti Wake Clutter.
- d) Anti Water Clutter.

28º.- En el vocabulario relacionado con el uso des sistema GPS (GNSS), las siglas COG (course over ground) expresan

- a) El rumbo hacia el próximo destino (WPT).
- b) El rumbo ya corregido de abatimiento.
- c) El rumbo de aguja, ya corregido.
- d) El rumbo sobre el fondo o rumbo efectivo.

29º.- Un equipo plotter se utiliza fundamentalmente para

- a) Visualizar las cartas electrónicas.
- b) Visualizar el fondo marino.
- c) Visualizar los ecos de boyas y buques cercanos.
- d) Visualizar el plan de trabajo diario del barco.

30º.- Este sistema según la normativa SOLAS, tiene como objetivo fundamental de uso

- a) Detectar la localización de los buques, por parte de la compañía naviera o propietario.
- b) Reforzar la seguridad de la vida humana en el Mar. la seguridad y eficacia en la navegación marítima y la protección del medio ambiente marino.
- c) Para la vigilancia de la OTAN de las zonas marítimas.
- d) Para la estadística del tráfico marítimo internacional y las líneas regulares de navegación.

Unidad teórica 4: NAVEGACIÓN CARTA (preguntas de la nº 31 a la nº 40)
--

1º ENUNCIADO:

Estamos situados sobre la línea de la enfilación de los faros de Punta Europa y de Punta Carnero y tomamos demora de aguja de esta enfilación = 252º y simultáneamente obtenemos demora de aguja del faro de Punta Almina= 181º

Calcule:

31º.- El valor de la corrección total hallada.

- a) 7º NW.
- b) 8º NE.
- c) 4º NW.
- d) 4º NE.

Tipo 1

32º.- La posición obtenida.

- a) $36^{\circ} 06,2'N - 005^{\circ} 06,6'W$.
- b) $36^{\circ} 08,0'N - 005^{\circ} 08,7'W$.
- c) $36^{\circ} 08,1'N - 005^{\circ} 17,0'W$.
- d) $36^{\circ} 12,5'N - 005^{\circ} 14,3'W$.

2º ENUNCIADO:

A HRB= 1030, nuestro radar nos sitúa sobre la línea de la oposición de los faros de Isla de Tarifa y de Punta Cires y distancia al faro de Punta Alcázar= 7 millas.

Desde esta posición, damos rumbo de aguja= 264° con velocidad del buque = 12 nudos, teniendo en cuenta que entramos en zona de corriente cuyos valores desconocemos. Corrección total= $6^{\circ}NE$.

A HRB= 1130 obtenemos del GPS posición verdadera= $35^{\circ} 58'N - 005^{\circ} 45,6'W$.

Calcule:

33º.- La situación obtenida a HRB= 1030

- a) $35^{\circ} 56,0'N - 005^{\circ} 35,2'W$.
- b) $35^{\circ} 58,0'N - 005^{\circ} 33,5'W$.
- c) $36^{\circ} 00,0'N - 005^{\circ} 31,2'W$.
- d) $36^{\circ} 02,0'N - 005^{\circ} 30,2'W$.

34º.- Una vez alcanzada la posición verdadera por GPS a HRB= 1130, calcular los valores de la corriente hallada.

- a) $R_c = 090^{\circ} - V_c = 2$ nudos.
- b) $R_c = 080^{\circ} - V_c = 3$ nudos.
- c) $R_c = 100^{\circ} - V_c = 1$ nudo.
- d) $R_c = 105^{\circ} - V_c = 3$ nudos.

3º ENUNCIADO:

A HRB= 2130 del día 19 de Noviembre, tomamos simultáneamente distancia radar a: faro de Punta de Gracia= 10 millas, y faro de Trafalgar= 12 millas.

Obtenida la situación, damos rumbo al puerto de Barbate (luz roja del extremo del espigón del puerto) y una vez puestos a rumbo tomamos azimut de aguja a la estrella Polar (supuesta en el Polo)= 353° teniendo en cuenta que comienza a afectarnos la corriente general de la zona con $R_c = 112^{\circ}$ y $V_c = 2$ nudos.

Velocidad del buque (V_b)= 9 nudos.

Calcule:

35º.- Situación por distancias radar a HRB= 2130

- a) $35^{\circ} 57,2'N - 005^{\circ} 56,4'W$.
- b) $35^{\circ} 59,4'N - 005^{\circ} 58,3'W$.
- c) $36^{\circ} 02,2'N - 006^{\circ} 01,7'W$.
- d) $36^{\circ} 04,4'N - 006^{\circ} 03,2'W$,

Tipo 1

36º.- El rumbo de aguja a Barbate teniendo en cuenta la corriente

- a) 012°
- b) 358°
- c) 351°
- d) 005°

37º.- La HRB de llegada al puerto de Barbate

- a) HRB= 2223
- b) HRB= 2233
- c) HRB= 2253
- d) HRB= 2303.

4º ENUNCIADO:

A HRB= 1450, navegando al rumbo de aguja= 123° (corrección total= 3° NW), tomamos marcación del faro de Espartel= 024° por estribor y distancia a dicho faro= 10,6 millas. Una vez situados, damos rumbo al puerto de Tánger (luz del extremo del espigón del puerto), con velocidad del buque de= 10 nudos y corrección total= 6° NE, teniendo en cuenta que sopla un viento del NE que nos produce 5° de abatimiento.

Calcule:

38º.- El rumbo de aguja a Tánger, teniendo en cuenta los efectos del viento reinante

- a) 112°
- b) 118°
- c) 124°
- d) 128°

39º.- La velocidad del buque que debemos de poner para llegar a Tánger a HRB= 1620

- a) 6,80 nudos.
- b) 7,50 nudos.
- c) 8,70 nudos.
- d) 10,13 nudos.

5º ENUNCIADO:

A HRB= 1040, entramos al puerto de Barbate con un calado del yate de 1,80 metros y atracamos en un lugar de la Marina del puerto con una sonda de carta de 1,50 metros; obteniéndose del Anuario de Mareas para esa hora, los siguientes datos:

- Altura de la bajamar más próxima= 0,56 metros.
- Corrección aditiva para el momento de atracar= 0,32 metros.

40º.- Calcule la sonda bajo la quilla del yate en el momento de atracar.

- a) 2,38 metros.
- b) 0,06 metros.
- c) 0,58 metros.
- d) 4,18 metros.

ESPACIO PARA OPERACIONES

PATRÓN DE YATE:

TIPO 1