



PATRÓN DE YATE

- 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)

MÓDULO GENÉRICO

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

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

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

2.- La posición que determina que el equilibrio sea estable o inestable en un cuerpo flotante es...

- a) La del centro de gravedad respecto al centro de carena.
- b) La del metacentro respecto al centro de gravedad, siempre que el centro de gravedad esté por encima del centro de carena.
- c) La del metacentro respecto al centro de gravedad.
- d) La del metacentro respecto al centro de carena.

Tipo 1

3.- El “par de estabilidad” es...

- a) El par de fuerzas compuesto por el peso de la embarcación y el empuje del agua sobre la misma.
- b) El par de fuerzas compuesto por el volumen de la embarcación y el desplazamiento bruto.
- c) El centro de gravedad y el metacentro.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

4.- El “centro de carena” es...

- a) El centro del empuje ascendente.
- b) El centro de la fuerza de flotación.
- c) El centro de gravedad del volumen sumergido de una embarcación.
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas.

5.- Entre las siguientes normas generales de “organización de la vida en una balsa salvavidas” hay una que NO lo es. Diga cuál es.

- a) Distribución equitativa de víveres entre sus ocupantes.
- b) Intentar conservar el estado psíquico: no ser negativo ni pesimista.
- c) A ser posible, ingerir mucho pescado y alimentos salados para que el cuerpo humano no pierda sus sales minerales.
- d) Hacer el menor esfuerzo físico posible.

6.- ¿Cómo varía la posición del metacentro al trasladar un peso hacia arriba?

- a) No varía al no variar el centro de carena.
- b) El metacentro sube.
- c) El metacentro baja.
- d) Se traslada en el mismo sentido que el peso.

7.- Cuando el centro de gravedad coincide con el metacentro, se dice que el buque

- a) Adrizará inmediatamente.
- b) Tiene un equilibrio inestable.
- c) Tiene un equilibrio indiferente.
- d) Cabecea.

8.- Si a causa de un traslado vertical de pesos a bordo, la altura metacéntrica disminuye

- a) La estabilidad disminuye.
- b) La estabilidad permanece igual.
- c) La estabilidad aumenta.
- d) El buque escorará más.

9.- 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.

Tipo 1

10.- ¿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.

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

11.- Cuando un aire húmedo pasa sobre una superficie que está más fría, se forma una niebla:

- a) De irradiación.
- b) De advección.
- c) De mezcla.
- d) Orográfica.

12.- En las nubes bajas (stratus) la altura de la base está a :

- a) Unos 20.000 pies.
- b) De 6.500 a 10.000 pies
- c) Desde cerca del suelo hasta los 6500 pies
- d) Desde cerca del suelo hasta los 50.000 pies

13.- 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.

14.- Las nieblas de advección se origina por...

- a) Una masa de aire húmedo se desplaza sobre una superficie más fría.
- b) Una masa de aire procedente de una capa de aire templado cae a través de aire frío.
- c) La condensación que se produce en una masa de aire cálido y húmedo cuando pasa por una superficie fría.
- d) En la parte superior de una capa de humedad se origina una inversión de temperatura.

15.- En una oclusión “de frente caliente”...

- a) El aire que va por delante es más frío que el que va por detrás.
- b) El aire que va por delante es menos frío que el que va por detrás.
- c) Su característica es que por ausencia de desplazamiento frontal, siempre es un frente estacionario.
- d) Las respuestas b) y c) son correctas.

Tipo 1

16.- Las nubes de desarrollo vertical (cumulonimbos) pueden alcanzar una altura de:

- a) Unos 2 Km.
- b) 3 a 4 Km.
- c) Desde cerca del suelo hasta los 5 Km.
- d) Unos 15 Km.

17.- Las nieblas de radiación o terrales se producen cuando...

- a) Una masa de aire húmedo se desplaza sobre una superficie más fría.
- b) La lluvia procedente de una capa de aire templado cae a través de aire frío.
- c) Una masa de aire húmedo esta detenida y en contacto con la tierra, que progresivamente se ha ido enfriando durante la noche.
- d) En la parte superior de una capa de humedad se origina una inversión de temperatura.

18.- 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.

19.- Las corrientes más importantes del Estrecho de Gibraltar son las

- a) Corrientes de gradiente predominando hacia el W.
- b) Corrientes de marea.
- c) Corrientes estacionarias.
- d) Corrientes de densidad.

20.- Desde Algeciras a Cabo de Gata...

- a) Predominan las corrientes hacia el Nordeste.
- b) Predominan las corrientes hacia el Oeste (W).
- c) Predominan las corrientes hacia el Este (E).
- d) Predominan las corrientes generales influidas por la Corriente del Golfo.

MÓDULO DE NAVEGACIÓN

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

21.- Para la navegación de recreo, el uso de las cartas electrónicas es suficiente:

- a) Sin necesidad de llevar las cartas de papel.
- b) Es obligado el uso de las cartas de papel.
- c) Si se navega a más de 150 millas de la costa, no son obligatorias las cartas de papel.
- d) Las cartas electrónicas son obligatorias a partir de las 60 millas de la costa .

22.- El círculo menor del hemisferio norte que coincide con la latitud de 23°27 'N y es paralelo al Ecuador terrestre, se denomina:

- a) Trópico de Capricornio.
- b) Trópico de Libra.
- c) Trópico de Aries.
- d) Trópico de Cáncer.

23.- Si caemos de rumbo 20° a estribor, observaremos en la pantalla del radar proa arriba, que la línea de tierra cae:

- a) Los mismos grados a la banda contraria.
- b) Los mismos grados a la banda de caída.
- c) Se mantiene inmóvil.
- d) Se irá alejando del centro de pantalla.

24.- La Hora Legal (Hz) se define como:

- a) La Hcl entre dos pasos del Sol por el meridiano superior de Greenwich.
- b) La HcG entre dos pasos del Sol por el meridiano inferior del lugar.
- c) El tiempo civil que hace que pasó el Sol medio por el meridiano superior de Greenwich.
- d) La Hcl del meridiano central del Huso horario correspondiente.

25.- ¿De qué factor depende el valor de la declinación magnética?

- a) Del lugar geográfico
- b) Del rumbo que lleva el buque.
- c) De los hierros dulces del buque.
- d) De los aceros del buque

26.- En España, las publicaciones oficiales para la ayuda a la navegación marítima (Las Cartas y los Libros), están encomendadas a:

- a) El Instituto español de Navegación Marítima (IENM).
- b) El Instituto Español de Oceanografía (IEO).
- c) El Instituto Hidrográfico de la Marina (IHM).
- d) El Instituto Español de la Marina Mercante (IEMM).

27.- El arco de círculo máximo de la esfera terrestre que de Polo a Polo, corta el Ecuador y a los Paralelos perpendicularmente y pasa por la posición del observador, se le denomina:

- a) Meridiano.
- b) Meridiano del lugar.
- c) Meridiano del observador.
- d) b) y c) son correctas.

28.- En aplicación de radar tipo Proa Arriba podemos obtener:

- a) Demoras y distancias a los blancos en pantalla.
- b) Solo demoras.
- c) Marcaciones y distancias.
- d) Solo distancias.

29.- Las corrientes marinas alteran el rumbo verdadero (RV) de su yate, produciendo lo que se conoce como:

- a) Deriva.
- b) Abatimiento.
- c) Desvío.
- d) Arrastre.

30.- El ángulo que medimos desde nuestro yate con la ayuda del compás y que se cuenta desde el NORTE DE AGUJA hasta la línea visual de un faro que vemos en la costa, se le conoce:

- a) Demora de aguja.
- b) Demora verdadera
- c) Marcación de aguja.
- d) Marcación verdadera.

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

1º EJERCICIO

A HRB= 06:00, navegando al Ra (rumbo de aguja)= 132º con Vb= 12 nudos, sin viento ni corriente, se toma azimut de aguja a la estrella Polar= 007º,

A HRB= 06:10, se toma primera demora de aguja al faro de Trafalgar= 037º

A HRB= 06:30, se toma segunda demora de aguja al faro de Trafalgar= 337º

Indique

31.- Rumbo verdadero al que se navega:

- a) 120º.
- b) 125º.
- c) 130º
- d) 135º.

32.- Situación a HRB 06:10

- a) 36º 09,4' N 006º 03,3' W.
- b) 36º 11,2' N 006º 05,8' W.
- c) 36º 07,2' N 006º 01,4' W.
- d) 36º 12,1' N 006º 07,8' W.

33.- Situación a HRB 06:30

- a) 36º 11,6' N 006º 04,8' W.
- b) 36º 09,2' N 006º 02,2' W.
- c) 36º 07,1' N 005º 59,3' W.
- d) 36º 05,3' N 005º 57,1' W.

2º EJERCICIO

HRB= 10:00, tomamos simultáneamente distancias radar a:
Faro de Espartel= 6 millas,
Faro de Malabata= 7 millas.

Obtenida la posición damos rumbo hacia un punto "P" situado a 5 millas al Norte verdadero del faro de Punta Alcázar, un viento del Norte nos produce 5º de abatimiento. Corrección total= 6º NW. Vb= 10'
Indique

34.- Situación por distancia radar a los faros a HRB 10:00

- a) 35º 51'N 005º 50'W.
- b) 35º 53'N 005º 52'W.
- c) 35º 55'N 005º 54' W.
- d) 35º 50'N 005º 50' W.

35.- Rumbo de aguja hacia el punto "P"

- a) 080º
- b) 086º
- c) 076º
- d) 096º

36.- HRB de llegada al punto "P".

- a) 11:10.
- b) 11:20.
- c) 11:30.
- d) 11:40.

3º EJERCICIO

HRB= 12:00, estamos situados sobre la línea de la oposición Punta Europa - Punta Almina y distancia radar a Punta Carnero= 5 millas.

Obtenida la situación, damos rumbo al puerto de Ceuta (luz verde bocana) con Vb = 9 nudos, teniendo en cuenta la corriente general de la zona de rumbo 080º e intensidad horaria = 3 nudos. Corrección total= 4º NE.

Indique

37.- Situación obtenida a HRB 12:00

- a) 36º 03,4' N 005º 21,8' W.
- b) 36º 03,4' N 005º 19,8' W.
- c) 36º 05,1' N 005º 17,2' W.
- d) 36º 07,3' N 005º 15,6' W.

38.- Rumbo de aguja a Ceuta

- a) 180º
- b) 195º
- c) 185º
- d) 190º

39.- HRB de llegada al puerto de Ceuta

- a) 1320
- b) 1300
- c) 1310
- d) 1330

EJERCICIO INDEPENDIENTE DE MAREA

Entramos al puerto de Barbate a la hora de la 2ª Pleamar del día, cuya altura es de 1,80 metros y atracamos en un lugar con sonda de carta de 2 metros, siendo nuestro calado máximo de 1,20 metros.

40.- Calcular la sonda bajo quilla en el momento de atracar:

- a) 1,90 metros.
- b) 1,40 metros.
- c) 0,80 metros.
- d) 2,60 metros.