Región de Murcia
Consejería de Fomento e Infraestructuras
Dirección General de Movilidad y Litoral
Plaza Santoña, 6, 30071 Murcia

http://nautica.carm.es

JUNIO-2022

PATRÓN DE YATE

Tipo 1

- 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*)
	Modulo genérico *(45 minutos)*	Seguridad en la mar	10 preguntas: **1 - 10**		**5** correctas
		Meteorología	10 preguntas: **11 - 20**		**5** correctas
	Módulo de navegación *(1 hora y 15 minutos)*	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. 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.

2. Si desplazamos un peso verticalmente hacia arriba en una embarcación:

a) La condición de estabilidad de la embarcación varía.
b) El centro de gravedad varía desplazándose verticalmente hacia arriba.
c) La altura metacéntrica varía, disminuyendo su valor.
d) Todas las respuestas anteriores son ciertas.

3. Para que un barco flote y se mantenga en posición de equilibrio:

a) El empuje debe ser mayor al desplazamiento.
b) El empuje debe ser menor al desplazamiento.
c) El empuje y el desplazamiento deben ser iguales.
d) Ninguna de las anteriores es correcta, no tiene nada que ver ni con el empuje no con el desplazamiento.

4. En caso de evacuación, para contactar con el helicóptero de rescate antes de que llegue, deberá…

a) Llamar por teléfono al piloto, cuyo número le habrá proporcionado antes Salvamento Marítimo.
b) Utilizar el canal 16 de VHF.
c) No molestar en ningún caso a la tripulación del helicóptero.
d) Utilizar cohetes con paracaídas cuando esté a la vista el helicóptero.

5. Entre las siguientes normas generales de "organización de la vida en una balsa salvavidas" hay una que NO lo es. Indique 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. De las siguientes afirmaciones indique la que es correcta:

a) La zafa hidrostática de las balsas salvavidas actúa por presión.
b) Como norma general, antes de abandonar la embarcación, si las circunstancias lo permiten, hay que llevar puesto el chaleco salvavidas.
c) Las bengalas de mano, cohetes y señales fumígenas deben estibarse en lugares secos y alejados de fuentes de calor.
d) Todas las respuestas son verdaderas.

7. Indique la respuesta correcta:

a) El respondedor de radar (SART) emite a través del AIS.
b) El SART se utiliza para comunicaciones vocales de larga distancia.
c) Las siglas EPIR corresponden a radiobaliza de localización de siniestros.
d) Ninguna de las respuestas es correcta.

8. En relación con los equipos EPIRB y RESART, indique la respuesta correcta:

a) La EPIRB solamente se activa de manera manual.
b) El EPIRB contesta a una señal radar en 9 GHz.
c) El RESART se utiliza para comunicaciones vocales de larga distancia.
d) El RESART emite una señal capaz de ser detectada por el radar.

9. ¿Qué equipo se utiliza para hacer más visible una embarcación en problemas?

a) Bengalas de mano.
b) Aros salvavidas.
c) Reflector radar.
d) Las respuestas a) y c) son las correctas.

10. 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.

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

11. En los frentes cálidos…

a) El aire caliente avanza sobre el aire frío.
b) El aire frío se pega a la superficie de la tierra.
c) La masa de aire fría no es desalojada en su totalidad.
d) Todas las respuestas son correctas.

12. Gradiente horizontal de presión. Señale cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera:

a) El gradiente horizontal de la presión interviene decisivamente en la circulación del viento.
b) Cuanto mayor sea la inclinación de las superficies isobáricas, menor será el gradiente horizontal de la presión y tanto más juntas estarán las líneas isobaras.
c) Cuanto menor sea la inclinación de las superficies isobáricas, mayor será el gradiente horizontal de la presión y tanto más juntas estarán las líneas isobaras.
d) El gradiente horizontal de la presión no interviene en la circulación del viento.

13. Indique la respuesta que es verdadera:

a) Las nubes orográficas se forman cuando una masa de aire caliente y húmedo es empujada desde una zona baja hacia otra más elevada.
b) Las nubes convectivas se forman cuando una masa de aire caliente y húmedo se elevan hacia capas más frías.
c) Las nubes frontales se forman al chocar dos masas de aire, una de aire húmedo y caliente con otra de aire frío.
d) Todas las respuestas son verdaderas.

14. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones no corresponde con las características de una borrasca?

a) Se suelen desplazar de oeste a este.
b) Presenta vientos fuertes, precipitaciones y nubosidad
c) Los vientos circulan en el sentido de las agujas del reloj.
d) Gradiente de presión grande.

15. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

a) La cantidad de agua que contiene el aire en un momento determinado expresada en gramos por metro cúbico de aire es la humedad absoluta.
b) Las corrientes marinas se clasifican, según las causas que las originan en permanentes, estacionales, accidentales.
c) A bordo, se puede prever la formación de niebla, si se dispone de un anemómetro.
d) El período de una ola es un ½ de su altura.

16. Si hablamos de nubes estratiformes o cumuliformes, estamos clasificando las nubes según su…

a) Proceso de formación.
b) Forma.
c) Altura.
d) Las respuestas a) y b) son correctas.

17. Nos encontramos en puerto antes de salir a la mar y observamos que ha bajado la presión atmosférica y que está aumentado la velocidad del viento:

a) Estamos bajo la influencia de una baja presión.
b) Es más que probable que el tiempo mejore.
c) Son claros indicios de estar bajo la influencia de un anticiclón.
d) Ninguna es correcta.

18. De los siguientes tipos de nubes, ¿cuál está compuesta por cristales de hielo?:

a) Cirros.
b) Cirrocúmulos.
c) Cirroestratos.
d) Todas las respuestas son correctas.

19. El tiempo, medido en segundos, entre el paso de dos crestas sucesivas por un mismo punto se denomina:

a) Periodo de la ola.
b) Longitud de la ola.
c) Altura de la ola.
d) Ninguna de las respuestas es correcta.

20. Clasificación de las nieblas según su proceso de formación. De las siguientes nieblas, ¿cuáles pertenecen al grupo "nieblas por enfriamiento"?

a) Nieblas de vapor, Nieblas frontales y Nieblas de mezcla.
b) Nieblas de evaporación, Nieblas frontales y Nieblas de mezcla.
c) Nieblas de radiación, Nieblas de advección y Nieblas orográficas.
d) Nieblas de evaporación, Nieblas de vapor y Nieblas frontales.

MÓDULO DE NAVEGACIÓN

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

21. El trópico de Capricornio coincide con el paralelo:

a) 23º27´S.
b) 23º27´N.
c) 27º23´S.
d) 27º23´N.

22. El círculo ecuatorial de la Tierra tiene una longitud de:

a) 360º
b) 21.600 millas náuticas.
c) 40.000 kilómetros.
d) Todas las respuestas son correctas.

23. El rumbo verdadero que llevamos, o los rumbos efectivos o de superficie, los podemos seguir con:

a) Un Plotter con GPS incorporado.
b) Un GPS-Navegador.
c) Una Corredera con Sonda incorporada.
d) Las respuestas a) y b) son correctas.

24. Si queremos atenuar el efecto del oleaje en la pantalla del radar, utilizaremos la aplicación:

a) Antiwáter Clutter.
b) AntiRain Clutter.
c) AntiSea Clutter.
d) Las respuestas a) y b) son correctas.

25. La hora civil de Greenwich (HCG) coincide con:

a) La hora Universal (UTC).
b) La hora del meridiano 180º
c) La hora del meridiano del observador, excepto en el meridiano 0º.
d) La hora de Huso de los meridianos 90º Este o 90º Oeste.

26. Los husos horarios tienen una longitud ecuatorial de:

a) 12º
b) 10º
c) 20º
d) 15º

27. El rumbo efectivo que pueda llevar el yate es el rumbo resultante:

a) De aplicar el desvío de aguja sobre el rumbo verdadero.
b) De aplicar la deriva producida por la acción de la corriente de la zona.
c) De aplicar el abatimiento producido por la acción del viento reinante.
d) De aplicar la velocidad de corredera que lleva el yate.

28. Con la ayuda de la estrella Polar, podemos obtener el valor de la corrección total de la aguja a través de la siguiente ecuación:

a) Corrección total= Azimut verdadero + azimut de aguja (Ct= Zv + Za).
b) Corrección total= Azimut de aguja + azimut verdadero (Ct= Za + Zv).
c) Corrección total= Azimut verdadero - azimut de aguja (Ct= Zv - Za).
d) Corrección total= Azimut de aguja - azimut verdadero (Ct= Za - Zv).

29. Para la navegación loxodrómica se utilizan las cartas del tipo:

a) Mercatorianas.
b) Ortodrómicas.
c) Azimutales polares.
d) Azimutales cónicas.

30. En las cartas náuticas del tipo proyección de Mercator, el rumbo verdadero trazado en ellas:

a) Cortará a todos los meridianos por el pase el rumbo, con el mismo valor de ángulo.
b) Será en línea de rumbo recta.
c) Las distancias recorridas sobre los rumbos trazados se medirán en las escalas de latitudes de la carta.
d) Todas las respuestas son correctas.

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

El Yate motovelero "Villa de Águilas" zarpa del Puerto de Barbate con un grupo de Patrones de Yate en crucero de prácticas para regresar a su puerto base en la Marina de Tomás Maestre del Mar Menor de Murcia:

DIA 2 DE JULIO DE 2022

31. A HRB= 18:20, zarpan de Barbate al rumbo de aguja= 255º y al cortar la línea de oposición de los faros: Cabo Roche – Trafalgar. Toman demora de aguja a dicha enfilación= 328º y calculan el rumbo verdadero que llevan:

a) 255º
b) 250º
c) 245º
d) 240º

32. A HRB= 20:30, toman distancias radar simultáneas a los faros: Espartel= 10 millas y Malabata= 14 millas y posicionados en la carta, dan rumbo al puerto de Tánger (luz extremo espigón) sin viento ni corriente y toman azimut de aguja la estrella Polar (supuesta en el Polo) = 354º y calculan el rumbo de aguja a Tánger:

a) 129º
b) 138º
c) 126º
d) 144º

33. A HRB= 22:00 entran en Tánger con un calado de 1,8 metros y amarran en un atraque con sonda de carta= 2.20 metros y obtienen del Anuario de Mareas del año en curso los siguientes valores:

- **Altura de la bajamar más próxima= 0,36 metros.**
- **Corrección aditiva por intervalo de llegada= 0,30 metros.**

Y calculan la sonda bajo quilla en ese momento:

a) 0,56 m.
b) 1,06 m.
c) 2,26 m.
d) 3,10 m.

DIA 3 DE JULIO DE 2022

34. A HRB= 07:00 zarpan de Tánger con viento moderado del Norte y algo de marejada del NNW y a HRB= 08:00, toman situación verdadera GPS= 35º55´N – 005º50´W y una vez situados en la carta, dan rumbo para pasar a 5 millas del Faro de Punta Alcázar, el viento del Norte les produce un abatimiento de 6º y con una corrección total de= 5º NW, calculan el rumbo de aguja para alcanzar el punto de paso por Punta Alcázar:

a) 075º
b) 080º
c) 085º
d) 090º

35. A HRB= 08:50 cortan la línea de la oposición de los faros de: Punta Cires - Isla Tarifa y toman distancia radar al faro de Punta Alcázar= 6 millas y calculan la posición

a) 35º56,9´N – 005º32,1´W
b) 35º58,8´N – 005º36,5´W
c) 35º52,6´N – 005º38,8´W
d) 35º50,2´N – 005º39,2´W

36. A HRB= 09:40 navegan con velocidad de corredera 8 nudos y al rumbo de aguja= 095º y en ese instante toman demora de aguja al faro de Punta Carnero=339º y distancia radar a dicho faro= 8,6 millas (Variación local= 2ºNW y Desvío de aguja= -3º) y calculan la posición situándose en la carta:

a) 36º00,0´N – 005º25,5´W
b) 35º59,8´N – 005º23,4´W
c) 35º57,0´N – 005º21,0´W
d) 35º54,2´N – 005º18,1´W

37. A HRB= 10:00 se encuentra en la demora d aguja 170º del faro de Punta Almina y a 2,6 millas de distancia radar de este faro (Declinación magnética= 2º NW y desvío de aguja= +2º).
Desde esta posición y con el mismo valor de corrección total, se da rumbo de aguja 010º y 8 nudos de velocidad de corredera y comienza a afectarles la corriente general de la zona con Rc= 073º y Vc= 3 nudos y calculan a que distancia tendrán al faro de Punta Europa a HRB= 11:00:

a) 4,8 millas.
b) 3,5 millas.
c) 1,9 millas.
d) 7,4 millas.

38. De forma independiente y con los mismos datos anteriores de situación, corrección total, rumbo de aguja y valores de la corriente con Rc= 073º y Vc= 3 nudos; Calculan el rumbo efectivo que lleva el yate:

a) 027º
b) 035º
c) 021º
d) 040º

39. A HRB= 11:15 obtienen situación verdadera GPS= 36º08´N – 005º11´W (punto -A-) y sin viento y sin corriente dan rumbo hacia otro punto -B- situado en el Mar de Alborán= 36º29´N – 004º57´W y calculan el rumbo verdadero loxodrómico entre ambos puntos:

a) 022º
b) 028º
c) 036º
d) 041º

40. De forma independiente y con los mismos datos de salida -A- y llegada -B- , calculan la distancia loxodrómica que entre estos dos puntos:

a) 18,1 millas.
b) 20,2 millas.
c) 23,7 millas.
d) 26,8 millas.

ESPACIO PARA OPERACIONES

PY - TIPO 1