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

http://nautica.carm.es

ABRIL-2021

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. 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. 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.

3. 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.

4. Altura metacéntrica es:

a) Distancia entre el centro de carena y el metacentro.
b) Distancia entre el centro de gravedad y centro de carena.
c) Distancia entre el centro de gravedad y el metacentro.
d) Todas las respuestas son falsas.

5. ¿Qué dos condiciones se tienen que dar para que una embarcación esté en equilibrio?.

a) Que el desplazamiento sea igual al empuje y que el centro de gravedad esté en la misma vertical que el centro de carena.
b) Que el desplazamiento sea menor al empuje y que el centro de gravedad esté en la misma vertical que el centro de carena.
c) Que el desplazamiento sea menor que el empuje y que el centro de gravedad en distinta vertical que el centro de carena.
d) Que el desplazamiento sea mayor que el empuje y el centro de gravedad esté en la misma vertical que el centro de carena.

6. De las siguientes afirmaciones indique la que no es correcta:

a) La zafa hidrostática de las balsas salvavidas actúan por presión.
b) Las balsas salvavidas se pueden hinchar de forma automática o manual.
c) Las balsas salvavidas van dentro de un contenedor cerrado.
d) Las balsas salvavidas se revisan cada cinco años.

7. Las bengalas de mano que se llevan a bordo:

a) Se estibarán siempre en cubierta al aire libre para evitar daños a la embarcación en caso de explosión accidental.
b) Se guardarán en un estuche estanco.
c) Se activarán automáticamente lanzándolas al agua.
d) Llevan un paracaídas que se despliega una vez se haya activado la bengala de mano.

8. Si trasladamos un peso hacia arriba a bordo de una embarcación…

a) El centro de gravedad no varía.
b) La altura metacéntrica se hace más pequeña.
c) La altura metacéntrica se hace más grande.
d) El metacentro se desplaza hacia abajo.

9. De las siguientes afirmaciones, relativas a la Radiobaliza de Localización de Siniestros, indique cual no es correcta:

a) Tienen por finalidad la de transmitir una señal de socorro en caso de ser necesario.
b) Deben estar registradas por la Dirección General de la Marina Mercante.
c) Se activan solo de forma automática.
d) La frecuencia de trabajo en el sistema Cospas-Sarsat es de 406 Mhz.

10. ¿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.

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

11. Un frente es:

a) Es la parte central de dos masas de aire frío.
b) Es la línea de separación entre dos masas de aire sobre un plano horizontal.
c) Es la parte posterior de dos masas de aire caliente.
d) Ninguna de las anteriores es válida.

12. A bordo, puede prever la formación de niebla, si dispone de un…

a) Higrómetro.
b) Anemómetro.
c) Psicrómetro.
d) Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.

13. "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.

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

a) Cúmulo y cumulonimbos.
b) Cirros y cirrocúmulos.
c) Altoestratos y altocúmulos.
d) Nimboestratos y estratocúmulos.

15. 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.

16. ¿Qué se puede deducir si al ver un mapa de isobaras estas están muy juntas?:

a) Que la velocidad del viento en ese punto será alta.
b) Que la velocidad del viento en ese punto será baja.
c) Que en ese punto no habrá viento.
d) Ninguna de las respuestas es correcta.

17. ¿Cuál de los siguientes factores causa la dispersión de la niebla?

a) La elevación de la temperatura.
b) La aparición de un viento más caliente y seco.
c) El paso de la niebla por una corriente oceánica superficial y caliente.
d) Todas las respuestas anteriores son ciertas.

18. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?

a) Las isobaras son líneas que representan puntos de igual presión atmosférica.
b) La presión atmosférica a nivel del mar es de 760 mm.
c) Cuando las isobaras están muy juntas la velocidad del viento será muy alta.
d) No hay relación entre la distancia de las isobaras y la velocidad del viento.

19. De las siguientes respuestas hay una que no es cierta. Indique cual es.

a) En un frente frío el aire frío desplaza al aire caliente.
b) En un frente ocluido el frente frío es más lento que el frente cálido.
c) El frente frío produce nubosidad de desarrollo vertical y abundantes lluvias.
d) En un frente ocluido el aire caliente va elevándose produciéndose la oclusión.

20. Se denomina viento de Euler a:

a) El viento, en el que la única fuerza que actúa sobre él es la fuerza centrífuga que experimenta el aire en su trayectoria curva, al seguir paralelo a las isobaras.
b) El viento, en el que solo se considera el gradiente de presión sobre una masa de aire.
c) El viento, en el que la única fuerza que actúa sobre él es la fuerza de Coriolis.
d) El viento en el que el rozamiento predomina sobre los demás efectos.

MÓDULO DE NAVEGACIÓN

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

21. Con oleaje importante, las olas se reflejan en la pantalla del radar y puede enmascarar los ecos de barcos u objetos a flote, esto se puede minimizar con la aplicación del filtro:

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

22. Si llevamos instalado un radar básico del tipo "Norte arriba estabilizado", se obtienen:

a) Marcaciones y distancia de los ecos.
b) Demoras y distancias de los ecos.
c) Sondas bajo los ecos.
d) Solo demoras de los ecos.

23. El círculo Polar Ártico, es el paralelo que tiene de latitud:

a) 56º33´N.
b) 46º33´N.
c) 66º33'N.
d) 76º33´N.

24. El huso horario que divide verticalmente por la mitad el meridiano de Greenwich es:

a) El huso 0.
b) El huso +1.
c) El huso -1.
d) El huso +12.

25. La declinación magnética o variación local, depende según el factor:

a) Del rumbo que lleve el yate.
b) De los hierros dulces del barco.
c) De los distintos aceros del yate.
d) Del lugar geográfico por donde se esté navegando.

26. El Instituto Hidrográfico de la Marina (IHM) de España, entre otros cometidos y para ayuda a la navegación realiza:

a) Las publicaciones de cartografía marítima según el Catalogo de Cartas.
b) Los libros de ayuda a la navegación como Derroteros y Libro de Faros y Señales de Niebla.
c) La publicación periódica de los Avisos a Navegantes.
d) Todas las respuestas son correctas.

27. Los círculos en la esfera terrestre que son perpendiculares al eje de los polos son:

a) Los meridianos.
b) El Ecuador.
c) Los paralelos.
d) Las respuestas b) y c) son correctas.

28. En la constelación de la Osa o Carro Menor está la estrella:

a) Aldebarán.
b) Altaír.
c) Polar.
d) Las respuestas a) y b) son correctas.

29. ¿Cuál es la longitud aproximada en millas náuticas de un círculo máximo de la esfera terrestre?:

a) 24.000 millas.
b) 21.600 millas.
c) 20.600 millas.
d) 22.100 millas.

30. Todos los días, se produce el cambio de fecha en el meridiano:

a) De Greenwich.
b) Principal.
c) 0º.
d) 180º.

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

Primer día de navegación: En navegación por aguas del Estrecho de Gibraltar

Nos encontramos con viento de popa moderado, marejadilla y cielos despejados, a HRB= 0510, navegamos al rumbo de aguja= 132º a vela y ayudados del motor con 12 nudos, sin corriente ni abatimiento y tomamos azimut de aguja a la estrella Polar (supuesta en el Polo)= 007º.

31. Calculamos el rumbo verdadero:

a) 120º
b) 125º
c) 130º
d) 139º

Continuamos navegando al mismo rumbo anterior, velocidad (12 nudos) y corrección total (la obtenida por la Polar) y a HRB= 0610 tomamos 1ª demora de aguja al faro de Trafalgar= 037º.
A HRB= 0630, navegando en las mismas condiciones, se toma 2ª demora de aguja al faro de Trafalgar= 337º

32. Situación por dos demoras no simultaneas a un mismo faro a HRB= 0610

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 por dos demoras no simultaneas a un mismo faro a HRB= 0630:

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.

A HRB= 1000, tomamos simultáneamente distancias radar a los faros:

- **Espartel= 6 millas.**
- **Malabata= 7 millas.**

y una vez situados, damos rumbo hacia un punto –P- situado a 5 millas al Norte verdadero del faro de Punta Alcázar, teniendo en cuenta que un viento bonancible del Norte les produce 5º de abatimiento, velocidad de máquinas= 10 nudos y corrección total= 6º NW

34. Calculamos el rumbo de aguja para alcanzar el punto –P-:

a) 080º
b) 086º
c) 076º
d) 096º

35. Partiendo de los mismos datos anteriores, se calcula la HRB de llegada al punto -P-:

a) 1112.
b) 1122.
c) 1132.
d) 1142.

A HRB= 1200 estamos situados sobre la línea de oposición de los faros de Punta Europa y de Punta Almina y distancia radar al faro de Punta Carnero= 5 millas.
Desde esa posición ponemos rumbo al puerto de Ceuta (luz verde de la bocana del puerto) con velocidad de máquinas de 9 nudos, teniendo en cuenta que comienza a afectarles una corriente de Rc= N80ºE y Vc= 3 nudos.
Corrección total= 4º NE

36. Se calcula el rumbo de aguja para entrar en Ceuta:

a) 191º
b) 185º
c) 198º
d) 205º

37. A HRB= 1205 y con los mismos datos anteriores, calculamos la velocidad efectiva y la HRB de llegada a Ceuta:

a) 1300
b) 1250
c) 1309
d) 1318

A la llegada al Puerto de Ceuta, atracan en un atraque del Club Náutico con sonda de carta de 2,5 metros y obtienen del Anuario de Mareas del año en curso los siguientes datos: altura de la bajamar más próxima= 0,19 metros y corrección aditiva según intervalo= 1,00 metros y con un calado máximo del yate de 2,20 metros.

38. Calculamos la sonda bajo quilla en ese instante:

a) 1,49 metros.
b) 3,69 metros.
c) 5,89 metros.
d) 0,30 metros.

Segundo día de navegación: En navegación por aguas del Estrecho de Gibraltar

A HRB= 0800 zarpamos de Ceuta de regreso al puerto Tomás Maestre en el Mar Menor, con marejadilla de poniente y cielos despejados y a HRB= 0830 nos encontramos en un punto –A- de coordenadas 35º 55,0´N – 005º 18,0´W y ponemos rumbo hacia otro punto –B- al Sur del faro de Cabo de Gata (Almería) de coordenadas= 36º 40,0´N – 002º 12,0´W.

39. Calculamos el rumbo loxodrómico a dicho punto -B-

a) 082º
b) 073º
c) 061º
d) 056º

Con los mismos datos de coordenadas y puntos de salida y de llegada,

40. Calculamos la distancia loxodrómica al punto –B- al Sur del faro de Cabo de Gata (Almería):

a) 138 millas.
b) 142 millas.
c) 154 millas.
d) 165 millas.

ESPACIO PARA OPERACIONES

PATRÓN DE YATE: TIPO 1