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

http://nautica.carm.es

ABRIL-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. El centro de carena es:

a) El centro de gravedad del buque.
b) El centro de gravedad del peso del buque.
c) El centro de gravedad del volumen sumergido.
d) El lugar donde está el metacentro.

2. Cuando el centro de gravedad está por encima del metacentro, se dice que el buque se encuentra:

a) En equilibrio indiferente.
b) En equilibrio inestable.
c) En equilibrio aparente.
d) En equilibrio estable.

3. El desplazamiento de un yate es…

a) El volumen interior del casco y superestructuras.
b) El peso del volumen de agua comprendido entre la cubierta estanca superior y la superficie de flotación.
c) El peso del volumen de agua desplazado por la parte emergida del casco.
d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

4. Cuando el helicóptero de rescate envíe el cable…

a) Recoja el cable antes de que toque el agua y amárrelo a bordo.
b) Si le izan con arnés, en ningún caso levante los brazos, manténgalos pegados al cuerpo o cruzados sobre el pecho.
c) Si, cuando el rescatador sale del helicóptero, le ordenan que vire del cable, es que el piloto se ha vuelto loco, y no le hará ningún caso.
d) Ninguna de las tres respuestas anteriores es correcta.

5. 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.

6. El respondedor de radar (SART):

a) Emite una señal en una frecuencia de 9 GHz (Banda X).
b) La señal que emite se detecta a través del AIS.
c) Emite una señal en una frecuencia de entre 2 y 4 GHz (Banda S).
d) La señal que emite se detecta a través del equipo de VHF.

7. Durante el tiempo que se está en la balsa salvavidas antes de ser rescatados:

a) Hay que asegurarse que todas personas que había en la embarcación se encuentran a bordo de la balsa salvavidas.
b) Distribuir los víveres y el agua que hay en la balsa para permitir que duren el máximo tiempo posible.
c) Permanecer lo más alejado que se pueda de la zona del hundimiento, procurando acercarse a la tierra más próxima.
d) Las respuestas a) y b) son correctas.

8. Los extintores a bordo:

a) Deberán instalarse en puntos de fácil acceso.
b) Habrá uno por cada persona a bordo
c) Se llevarán solo si hay instalada una cocina de gas.
d) Ninguna de las anteriores es correcta.

9. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

a) Los chalecos salvavidas inflables tienen que revisarse anualmente.
b) Los chalecos salvavidas inflables solo tienen que revisarse cuando se vean deteriorados.
c) Los chalecos salvavidas inflables tienen que revisarse una vez cada seis años.
d) Los chalecos salvavidas inflables no tienen que revisarse nunca.

10. 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.

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. Se denomina Viento antitríptico 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 ideal, en el que la única fuerza que actúa sobre él es el gradiente horizontal de presión.
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.

13. El gradiente horizontal de presión atmosférica…

a) Es útil para el estudio de las nubes.
b) Es útil para el estudio de la circulación e intensidad de los vientos.
c) La presión atmosférica no varía horizontalmente.
d) Ninguna de las tres respuestas es correcta.

14. Son nubes de desarrollo vertical:

a) Los nimboestratos y los cumulonimbos.
b) Los altoestratos y los altocúmulos.
c) Los cirros y los estratos.
d) Los cirros y los cirroestratos.

15. Cuando nos encontramos con un frente en el que el aire frío empuja y desplaza al aire caliente:

a) Tenemos un frente caliente.
b) Tenemos un frente ocluido.
c) Tenemos un frente frío.
d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

16. El tiempo asociado al paso de una borrasca se caracteriza por…

a) Un aumento de la nubosidad.
b) Vientos fuertes.
c) Bajada de la presión atmosférica.
d) Todas las respuestas son ciertas.

17. 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) Ninguna de las respuestas es correcta.

18. Si contamos con un psicrómetro, ¿qué podemos prever?

a) Que se van a producir precipitaciones fuertes.
b) El aumento de la presión atmosférica.
c) La formación de niebla.
d) El descenso de la velocidad del viento.

19. De las siguientes afirmaciones cuál corresponde al viento de poniente:

a) Se origina en el Atlántico, por lo que es un viento húmedo.
b) En invierno suele venir acompañado de fuertes precipitaciones.
c) Cuando llega al Levante español es un viento seco.
d) Todas las respuestas son correctas.

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

a) Está bajo la influencia de las bajas presiones.
b) La velocidad del viento en ese punto será baja.
c) Se prevé buen tiempo en la zona.
d) La b) y la c) son correctas.

MÓDULO DE NAVEGACIÓN

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

21. Cuando los mástiles del yate obstaculizan la trayectoria del haz de impulso de la antena del radar, se producen en pantalla:

a) Zonas de sombras.
b) Ecos falsos múltiples.
c) La pantalla se queda sin función.
d) Se interfiere el impulso con otras antenas.

22. Para afinar la sensibilidad del receptor del radar y poder ganar resolución de los blancos en pantalla, aplicaremos la opción:

a) Ganancia.
b) Sintonía.
c) Filtro atenuante de eco de Mar (olas).
d) Filtro atenuante de ecos de lluvia.

23. La cartografía electrónica puede:

a) Sustituir en navegación a la cartografía de papel si esta es rasterizada
b) Sustituir en navegación a la cartografía de papel si esta es vectorizada.
c) Sustituir en navegación a la cartografía de papel si esta es fotoimpresa.
d) La cartografía electrónica no puede sustituir en ningún caso a la de papel.

24. La puesta al día y actualización de las cartas de navegación, se lleva a cabo mediante:

a) Los Avisos a Navegantes que publica la Dirección General de la Marina mercante.
b) Los Avisos a Navegantes que publica el Instituto Social de Marina.
c) Los Avisos a Navegantes que publica el Instituto Marítimo de Navegación.
d) Los Avisos a Navegantes que publica el Instituto Hidrográfico de la Marina.

25. En el sistema GPS/GNSS, las siglas "SOG" se refieren a:

a) La profundidad bajo quilla.
b) La velocidad real del yate con referencia al fondo marino.
c) El máximo alcance de la Ecosonda.
d) El navegar por zona de bajo fondo (aguas someras).

26. Cuando utilizamos el sistema GPS/GNSS, si queremos obtener una buena posición, deberemos conectar simultáneamente con al menos:

a) 1 satélite.
b) 2 satélites.
c) 3 satélites.
d) Ningún satélite.

27. El Sistema de Identificación automática de Buques, se conoce en español por las siglas:

a) Sistema SIA.
b) Sistema SEA.
c) Sistema SIN.
d) Sistema SOA.

28. El Sistema de Identificación automática de Buques opera por el modo de radio:

a) Onda corta (HF).
b) Onda media (MF).
c) Muy alta frecuencia (VHF).
d) Frecuencia media modulada (MFM).

29. Los husos horarios abarcan un arco de ecuador de:

a) 10º
b) 15º
c) 20º
d) 30º

30. La hora civil de Greenwich (HCG) se define como:

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 transcurrido desde que pasó el Sol medio por el meridiano inferior de Greenwich.
d) El tiempo transcurrido desde que pasó el Sol medio por el meridiano Principal o de Greenwich.

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

El motoyate "Cartago" de 22 metros de eslora zarpa de la Marina de Cartagena con un grupo de Patrones de Yate hacia el Estrecho de Gibraltar en un crucero de prácticas.

DIA 2 DE ABRIL DE 2022

31. En el crepúsculo de la mañana, a HRB 0600, toman azimut de aguja a la estrella Polar (supuesta en el polo) = 353º y el GPS les indica posición al Sur verdadero de Cabo de Gata= 36º 37,5´N – 002º 11,1´W y dan rumbo hacia un punto a la entrada del Estrecho por el ESE de Punta Europa= 36º 03,8´N - 005º 10,3´W y calculan el rumbo de aguja loxodrómico entre ambos puntos:

a) 257º
b) 264º
c) 250º
d) 270º

32. De forma independiente y con las mismas coordenadas de salida y de llegada anteriores, calculan la distancia loxodrómica entre los dos puntos:

a) 148,2'
b) 120,9'
c) 162,3'
d) 130,1'

33. A HRB 1630 navegando al rumbo verdadero= 257,5º y 15 nudos de velocidad de máquinas, el radar les indica simultáneamente que tienen al faro de Punta Europa en la marcación= 33,5º por estribor y al faro de Punta Almina= 52,5º por babor y se sitúan en la carta por dos marcaciones radar simultáneas:

a) 36º 00,3´N – 005º 09,0´W.
b) 36º 03,6´N – 005º 11,4´W.
c) 36º 05,2´N – 005º 13,3´W.
d) 36º 07,8´N – 005º 15,7´W.

34. A HRB 1645, toman demora de aguja al faro de Punta carnero= 274º (Variación local= 2º NW y desvío de aguja= 8º NE) y simultáneamente distancia radar al mismo faro= 10 millas. Una vez situados en la carta, dan rumbo al Puerto de Ceuta con velocidad de máquinas= 15 nudos teniendo en cuenta que sopla viento de poniente que les hace abatir 6º y calculan el rumbo de aguja a Ceuta teniendo en cuenta estas circunstancias:

a) 220º
b) 215º
c) 210º
d) 205º

DIA 3 DE ABRIL DE 2022

35. A HRB= 0800 zarpan de Ceuta al Rumbo verdadero= N28ºW (corrección total= 5ºNE y velocidad de máquinas= 15 nudos), Mar en calma y sin viento ni corriente apreciable y calculan el rumbo de aguja:

a) 322º
b) 327º
c) 337º
d) 341º

36. A HRB 0830 navegan al rumbo verdadero 332º y en ese instante tienen el Faro de Punta Carnero por la proa y a distancia radar= 4,2 millas y situados en la carta, dan rumbo de aguja= 257º (corrección total= 3º NW y velocidad de máquinas=15 nudos) para incorporarse a la vía norte del dispositivo de separación de tráfico, teniendo en cuenta la corriente general de la zona que lleva rumbo de corriente= N74ºE y velocidad de corriente= 3 nudos y calculan la HRB al tener el Faro de Isla de Tarifa por el Norte Verdadero:

a) 0927
b) 0915
c) 0937
d) 0910

37. A HRB 1018 salen del dispositivo de separación de tráfico y navegan al rumbo verdadero= Oeste con velocidad efectiva= 13 nudos y en ese instante toman distancias simultáneas radar a los faros Punta Paloma= 8,3 millas y Punta Malabata= 11,2 millas y se sitúan en la carta:

a) 36º 01,7´N – 005º 46,3´W.
b) 35º 59,9´N – 005º 48,2´W.
c) 35º 57,8´N – 005º 50,0´W.
d) 35º 02,2´N – 005º 52,8´W.

38. Continúan navegando al rumbo verdadero Oeste y 13 nudos de velocidad efectiva y a HRB 1050 se encuentran situados sobre la oposición de los faros de Trafalgar y Cabo Espartel y le toman demora de aguja a Trafalgar= 352 y demora de aguja al faro de Punta de Gracia= 052º y obtenida la corrección total y arregladas las demoras de aguja a verdaderas, se sitúan en la carta:

a) 35º 57,8´N – 005º 58,3´W.
b) 35º 56,2´N – 005º 59,8´W.
c) 36º 00,0´N – 006º 00,0´W
d) 36º 01,7´N – 006º 02,2´W.

39. Continúan en la oposición de los faros de Trafalgar y Cabo Espartel y navegan proa al faro de Trafalgar a 15 nudos de velocidad de máquinas. A HRB 1100 el radar les indica que tienen al faro de Trafalgar a 11 millas de distancia por la proa y desde esa posición dan rumbo hacia el Puerto de Barbate (luz roja extremo espigón) con los 15 nudos de velocidad de máquinas y comienza a afectarles la corriente general de la zona con rumbo de corriente= 114º y velocidad de corriente= 2 nudos y con estos datos calculan la HRB de llegada a Barbate:

a) 1125
b) 1135
c) 1145
d) 1155

40. Arriban a Barbate y tras hacer el despacho de llegada en la Marina a HRB 1230, les asignan atraque con sonda de carta= 2 metros, siendo el calado del yate= 1,50 metros, y obtienen del Anuario de Mareas para el año en curso los siguientes datos:

- **Altura de la bajamar más próxima= 0,37 metros.**
- **Corrección aditiva por intervalo horario de llegada= 1,20 metros.**

Calculan la sonda bajo quilla en ese instante:

a) 2,07 metros
b) 0,33 metros
c) 0,50 metros
d) 1,50 metros

ESPACIO PARA OPERACIONES

PY - TIPO 1