Región de Murcia
Consejería de Fomento e Infraestructuras
Dirección General de Transportes, Costas y Puertos
Plaza Santoña, 6, 30071 Murcia

http://nautica.carm.es

NOVIEMBRE-2018

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 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.

2. El "par de estabilidad" es…

a) El par de fuerzas compuesto por el peso de la embarcación y el peso de la carga que hay en el buque.
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.

3. La Altura metacéntrica:

a) Determina el estado de equilibrio de una embarcación.
b) Es la distancia entre el centro de gravedad y centro de carena.
c) Es la distancia entre el centro de gravedad y el metacentro.
d) Son correctas las respuestas a) y c).

4. 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.

5. 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.

6. 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.

7. De las siguientes afirmaciones indique la que es correcta:

a) La zafa hidrostática de las balsas salvavidas actúan por presión.
b) Las balsas salvavidas solo se pueden hinchar de forma automática.
c) Las balsas salvavidas se estiban dentro de la habitabilidad.
d) Las balsas salvavidas se revisan cada cinco años.

8. ¿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.

9. 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) Lance un cohete con paracaídas cuando se acerque el helicóptero.
d) El helicóptero deberá seguir las instrucciones del patrón de la embarcación, que es quien sabe lo que está ocurriendo a bordo.

10. 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.

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

11. ¿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.

12. En relación con el gradiente horizontal de presión, ¿cuál de los enunciados es falso?:

a) Es la diferencia de presión entre dos isobaras a la misma altura y separadas 60 millas.
b) Cuando el gradiente horizontal de presión es grande, la velocidad del viento será alta.
c) Cuando el gradiente horizontal de presión es grande, la velocidad del viento será baja.
d) Conocer el gradiente horizontal de presión nos ayuda a conocer cómo evoluciona el viento en la zona.

13. De los siguientes enunciados, ¿Cuál no corresponde con las características de un anticiclón?:

a) El gradiente horizontal de presión es grande.
b) La presión es siempre superior a 1012 milibares.
c) La circulación del viento es en sentido de las agujas del reloj.
d) Predomina el buen tiempo.

14. 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.

15. 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.

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. Al viento ideal, en el que la única fuerza que actúa sobre él es el gradiente horizontal de presión, se le denomina:

a) Viento de Euler
b) Viento geostrófico
c) Viento ciclostrófico
d) Viento antitríptico

18. ¿Cuál de los siguientes vientos es característico del Golfo de Vizcaya y del Cantábrico?

a) Tramontana
b) Siroco
c) Galerna
d) Alisios

19. Los vientos alisios son característicos de…

a) Galicia
b) El Golfo de Vizcaya y Cantábrico
c) Las Islas Canarias
d) El mar Mediterráneo

20. ¿Cuál de los siguientes enunciados corresponden con características de los cirros?

a) Están formadas por gotitas de agua.
b) Son nubes de desarrollo vertical.
c) Producen fuertes lluvias e incluso granizadas.
d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

MÓDULO DE NAVEGACIÓN

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

21. El paralelo del Hemisferio Norte que coincide con el Trópico de Cáncer tiene una latitud de:

a) 27º 23'N
b) 23º 27'N
c) 20º 27'N
d) 27º 20'N

22. El arco de meridiano que se cuenta desde el Ecuador hasta el paralelo del observador, es:

a) Una latitud del observador.
b) Es siempre menor de 90º.
c) Norte o Sur.
d) Todas las respuestas son correctas.

23. Los ecos de barcos en pantalla de un radar del tipo "proa arriba" tienen movimiento:

a) Si se mueven, llevan movimiento relativo.
b) Si no se mueven, es porque llevan el mismo rumbo y velocidad que el buque propio.
c) En todas las circunstancias, llevan movimiento relativo.
d) Todas las preguntas son correctas.

24. ¿Cuál es el modo de radio que utiliza el sistema automático de identificación de buques (AIS)?

a) Muy alta frecuencia (VHF)
b) Onda media (MF)
c) Onda corta (HF)
d) Microonda (MW)

25. El Ecuador terrestre tiene una longitud de 40,000 kilómetros, que equivale en millas náuticas a:

a) 21.000'
b) 21.600'
c) 22.000'
d) 22.600'

26. Con fuerte oleaje, podemos tener un efecto en la pantalla del radar denominado:

a) Anticlutter
b) Rainclutter
c) Seaclutter
d) Stormclutter

27. El ángulo que se forma entre el Norte verdadero o meridiano geográfico del lugar, con la derrota del buque cuando este está afectado por el efecto de una corriente, se denomina:

a) Rumbo verdadero
b) Rumbo de superficie
c) Rumbo efectivo
d) Rumbo de abatimiento

28. Se entiende por bajamar escorada, el nivel de la marea que:

a) Figura en las cartas de navegación.
b) Habrá en el instante que la quilla del yate adrizado toque el fondo.
c) Habrá en el instante que la quilla del yate escorado toque el fondo.
d) Habrá siempre con la pleamar.

29. El tiempo que ha transcurrido desde que el Sol medio pasó por el meridiano inferior de Greenwich, se define como:

a) la hora de huso del lugar (Hz)
b) la hora civil del lugar (HCl)
c) la hora civil de Greenwich (HCG)
d) la hora oficial de Greenwich (HCG)

30. El valor de la variación local depende de:

a) los aceros del yate.
b) los hierros dulces del yate.
c) rumbo que lleva el yate.
d) la zona geográfica por donde navega el yate.

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

El 17 de Noviembre de 2018, el yate "Mar Menor" (motovelero de 22 metros de eslora), navega por aguas del Estrecho de Gibraltar en crucero de prácticas de Patrón de Yate.

31. A HRB = 0600, situados en un punto del Atlántico de coordenadas = 35º 10'N – 006º 35'W.
Los alumnos ponen rumbo de aguja = 032º con velocidad del yate con los dos motores = 14,64 nudos y en ese instante toman azimut de aguja a la estrella Polar (supuesta en el Polo) = 007º.
A HRB = 0830 calculan la posición y se sitúan sobre la carta, entrando en ella, su posición es

a) 35º 41'N – 006º 13'W
b) 35º 43'N – 006º 16'W
c) 35º 47'N – 006º 17'W
d) 35º 49'N – 006º 19'W

32. A HRB= 0900 navegan al rumbo de aguja = 041º (corrección total = 6º NW y velocidad del yate = 7 nudos) y entre la niebla que hay, toman entre un claro, demora de aguja al faro de Espartel = 076º.
Continúan navegando en las mismas condiciones y a HRB = 0930, toman segunda demora de aguja a Cº Espartel = 116º y con estos datos proceden a situar sobre la carta la posición del yate a HRB = 0900

a) 35º 45,6'N – 006º 01,6'W
b) 35º 48,5'N – 005º 58,9'W
c) 35º 43,2'N – 005º 59,8'W
d) 35º 50,2'N – 005º 56,7'W

33. Y con los mismos datos anteriores proceden a situar sobre la carta la posición a HRB = 0930:

a) 35º 45,6'N – 006º 01,6'W
b) 35º 48,5'N - 005º 58,9'W
c) 35º 49,9'N – 006º 02,6'W
d) 35º 52,2'N – 006º 04,4'W

34. A HRB = 1030 desaparece la niebla y se encuentran situados a 5 millas por el Norte verdadero del faro de Cº Espartel y en ese instante dan rumbo verdadero = N80E con velocidad del yate = 8 nudos y entrando en zona de corriente desconocida.
A HRB = 1200, el GPS navegador les indica la posición verdadera = 35º 55,4'N – 005º 35,5'W y
Calculan el rumbo e intensidad horaria de la corriente hallada:

a) Rc= 060º - Ihc= 1'
b) Rc= 070º - Ihc= 2'
c) Rc= 080º - Ihc= 3'
d) Rc= 090º - Ihc= 4'

35. A HRB = 1215 toman distancia radar a los faros de Punta Alcázar = 6 millas y Punta Cires = 3 millas.
Una vez situados sobre la carta, dan rumbo de aguja = 090º (Corrección Total = 4º NW y velocidad del yate = 8 nudos) y entran en zona de corriente de rumbo de corriente = 070º e Intensidad horaria de la corriente = 3 nudos y teniendo en cuenta sus efectos se sitúan sobre la carta a HRB= 1330 obteniendo la posición de:

a) 35º 53,5'N – 005º 15,0'W
b) 35º 50,6'N – 005º 12,4'W
c) 35º 55,4'N – 005º 17,6'W
d) 35º 57,3'N – 005º 18,9'W

36. A HRB= 1400, ven por el Sur verdadero al faro de Punta Almina y toman distancia radar a dicho faro= 9 millas. Teniendo en cuenta la corriente de la zona cuyo rumbo corriente es N70E e intensidad horaria de 3 nudos, dan rumbo verdadero 250º con velocidad del yate de 8 nudos a motor y navegando por la vía de circulación norte del Dispositivo de Separación de Tráfico del Estrecho.
Continúan navegando y cuando tienen el faro de Isla de Tarifa por el Norte verdadero, calculan la HRB en ese instante, teniendo en cuenta los efectos de la corriente referida:

a) HRB= 1716
b) HRB= 1724
c) HRB= 1730
d) HRB= 1736

37. A HRB= 1800, se encuentran sobre la línea de la oposición de los faros de Punta Paloma y de Punta Alcázar y en ese instante ven el faro de Isla de Tarifa por el Este verdadero:
¿En qué posición se encuentran sobre la carta?

a) 36º 05,2'N – 005º 44,4'W
b) 35º 58,3'N – 005º 38,6'W
c) 36º 03,2'N – 005º 42,2'W
d) 36º 00,3'N – 005º 40,6'W

38. A HRB = 1820 navegan al rumbo verdadero 267º y toman marcación radar = 65º al faro de Punta de Gracia por estribor y distancia radar a ese faro = 5,2 millas
Obtienen situación:

a) 36º 00,0'N – 005º 45,0'W
b) 35º 58,0'N – 005º 47,0'W
c) 36º 02,0'N – 005º 47,0'W
d) 36º 04,0'N – 005º 49,0'W

39. A HRB = 1840 el GPS navegador les indica la posición de 36º 00'N – 05º 50'W y desde esta situación dan rumbo hacia el Puerto de Barbate (farola de la luz roja de entrada al puerto) con velocidad del yate de 8 nudos, teniendo en cuenta que comienza a afectarles la corriente de la zona con rumbo de corriente = 105º y velocidad de corriente = 2 nudos: y calculan la HRB de llegada a Barbate, teniendo en cuenta la corriente que les afecta

a) HRB de llegada = 2010
b) HRB de llegada = 2016
c) HRB de llegada = 2024
d) HRB de llegada = 2032

EJERCICIO INDEPENDIENTE DE MAREA

40. A la hora de llegada al puerto de Barbate, atracan en un lugar de la Marina con sonda de carta = 2 metros, siendo el calado máximo del yate = 2 metros y obtienen del Anuario de Mareas, los siguientes datos: altura de la bajamar más próxima = 0,54 metros, corrección aditiva para el intervalo horario de llegada = 0,36 metros: y calculan la sonda bajo la quilla en ese instante:

a) 0,30 m
b) 0,50 m
c) 0,70 m
d) 0,90 m

ESPACIO PARA OPERACIONES

PATRÓN DE YATE:
TIPO 1