

Náutica Baluma



Patrón de Yate
EXAMEN 01
DICIEMBRE 2018

EXAMEN DE PATRÓN DE YATE

Código de Test 01

Seguridad en la mar

- 1 ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?
 - a) La altura metacéntrica (GM) de una embarcación siempre aumenta si trasladamos pesos verticalmente dentro de la misma.
 - b) Si en una embarcación aumentamos la altura metacéntrica (GM), disminuimos el par adrizante (GZ).
 - c) Si en una embarcación aumentamos la altura metacéntrica (GM), aumentamos el par adrizante (GZ).
 - d) La altura metacéntrica (GM) es completamente independiente de la distribución de pesos a bordo.
- 2 Una embarcación con todos sus tanques llenos, inicialmente adrizada, es escorada debido a la acción continua del viento. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?
 - a) Como consecuencia de la escora, el desplazamiento de la embarcación aumenta pero su centro de gravedad (G) permanece fijo.
 - b) Con independencia de la escora, el centro de gravedad de la embarcación permanece inalterable.
 - c) Como consecuencia de la variación de la posición del centro de carena, el centro de gravedad de la embarcación se desplaza en sentido contrario a la acción del viento.
 - d) Cuando el viento cese, la embarcación permanecerá escorada ya que la posición de su centro de gravedad no estará en la misma vertical que el centro de carena.
- 3 En lo que respecta al equipo de seguridad, ¿cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta?
 - a) La luz flotante unida al aro salvavidas mediante una rabiza lleva baterías que hay que cargar periódicamente.
 - b) Las bengalas de mano emiten una luz de color rojo y arden como mínimo durante un minuto.
 - c) Las señales fumígenas producen un humo denso de color visible durante 3 minutos.
 - d) Si la instalación eléctrica es de 50 voltios o más, se deberán llevar extintores aptos para fuegos eléctricos.
- 4 ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre los chalecos inflables es cierta?
 - a) Existen sólo dos formas de inflado: automático al caer al agua y mediante un disparador manual.
 - b) Si se mojan por rociones o por su uso, es preciso pasarlos por agua dulce y secarlos antes de estibarlos nuevamente.
 - c) Es obligatorio que una estación de servicio autorizada los revise cada 2 años.
 - d) Pueden estibarse uno encima de otro, pero en lugares aireados para evitar el moho.

- 5 El respondedor de radar (SART):
- a) Es un aparato formado por la intersección de tres láminas metálicas perpendiculares entre sí, que dan origen a ocho triédros unidos por un vértice.
 - b) Es un aparato que transmite una alerta de socorro por satélite cuando está en contacto con el agua.
 - c) Se puede activar manual y automáticamente.
 - d) Para poder transmitir una alerta de socorro automáticamente necesita alcanzar una profundidad entre 1,5 y 4 metros.
- 6 Si en una embarcación que está adrizada movemos verticalmente un peso una distancia "d" hacia una posición más elevada:
- a) El centro de carena se eleva con lo que la estabilidad de la embarcación empeora.
 - b) Se produce una escora que dependerá de la distancia "d".
 - c) El centro de gravedad permanece inalterable.
 - d) La altura metacéntrica (GM) disminuye.
- 7 En un rescate mediante helicóptero, en veleros:
- a) No se espera ninguna acción por su parte.
 - b) Arrie las velas y arranque el motor.
 - c) Arrie las velas y mantenga parado el motor.
 - d) Arranque el motor y no manipule el aparejo en ningún caso.
- 8 ¿Qué es lo que NO se puede hacer en caso de abandono de la embarcación?
- a) Emitir una llamada de socorro por voz en el canal 70 del VHF.
 - b) Emitir una llamada de socorro por voz en el canal 16 del VHF.
 - c) Emitir una llamada selectiva digital en el canal 70 del VHF.
 - d) Pulsar el botón de "DISTRESS" del VHF.
- 9 En un rescate mediante helicóptero:
- a) Ponerse el chaleco salvavidas es voluntario, pero no necesario.
 - b) Es preferible no ponerse el chaleco salvavidas porque dificulta las labores de evacuación.
 - c) Sólo se podrán utilizar chalecos salvavidas autoinflables.
 - d) Todas las personas a bordo deben ponerse el chaleco salvavidas.
- 10 Las bengalas deben activarse siempre hacia:
- a) Barlovento y con el brazo por el interior de la embarcación.
 - b) Sotavento y con el brazo por el exterior de la embarcación.
 - c) Barlovento y con el brazo por el exterior de la embarcación.
 - d) Sotavento y con el brazo por el interior de la embarcación.

- 11 En los mapas meteorológicos de superficie en los que vienen dibujadas las isobaras (Mapa Isobárico), ¿qué determina el gradiente de presión?
- a) No viene determinado ya que el gradiente de presión entre dos puntos es la magnitud que se obtiene al dividir la diferencia de presión que hay entre ellos por la distancia que los separa.
 - b) La distancia que hay entre las isobaras, dandonos una indicación de la velocidad del viento que circula entre dichas isobaras.
 - c) La presión de la isobara.
 - d) No viene determinado, ya que el gradiente de presión entre dos puntos, es la magnitud que se obtiene al multiplicar la diferencia de presión que hay entre ellos, por la distancia que los separa.
- 12 La humedad relativa es:
- a) La relación que existe entre la cantidad de vapor de agua que contiene una masa de aire y la que contendría manteniendo la misma temperatura y presión si estuviese saturada.
 - b) La masa de vapor de agua por unidad de masa de aire húmedo, expresada en gramos de vapor por kilogramos de aire húmedo.
 - c) El peso del vapor de agua existente por unidad de volumen de aire.
 - d) La relación que existe entre la cantidad de vapor de agua que contiene una masa de aire y la temperatura de saturación de la misma.
- 13 Para calcular la altura de ola se suele utilizar:
- a) El valor medio del tercio de las olas más altas.
 - b) Un tercio de la ola más alta de todas.
 - c) El valor medio de las olas más altas.
 - d) Crestas y senos consecutivos.
- 14 ¿Cuál de los siguientes tipos de nubes se caracteriza por tener apariencia de pequeñas nubes blancas en forma de copos, ondas o similar?
- a) Los estratocúmulos.
 - b) Los estratos.
 - c) Los cirrocúmulos.
 - d) Los nimboestratos.
- 15 ¿Cuál es el tiempo asociado a una borrasca?
- a) Suele ser nuboso, estable, sin precipitaciones y viene determinado por la ascensión del aire en su interior.
 - b) Suele ser nuboso, inestable, con precipitaciones frecuentes y viene determinado por la ascensión del aire en su interior.
 - c) Suele ser nuboso, inestable, con precipitaciones frecuentes y viene determinado por el descenso del aire en su interior.
 - d) Suele ser nuboso, inestable, con precipitaciones frecuentes y viene determinado por el ascenso y descenso del aire en su interior.

- 16 De los siguientes géneros de nubes, ¿cuál no se considera dentro del grupo de nubes altas?
- a) Los cirros.
 - b) Los nimboestratos.
 - c) Los cirroestratos.
 - d) Los cumulonimbos.
- 17 La corriente general en el litoral Atlántico Gallego y en el de Portugal suele ser de:
- a) Rumbo Oeste.
 - b) Rumbo Este.
 - c) Rumbo Norte.
 - d) Rumbo Sur.
- 18 ¿Qué nos indican cuando dicen que el viento rola?
- a) Que está aumentando su velocidad.
 - b) Que permanece estable.
 - c) Que está disminuyendo su velocidad.
 - d) Que va variando su dirección .
- 19 El viento geostrófico, su dirección y velocidad son:
- a) Dirección tangente a las isobaras y velocidad inversamente proporcional al gradiente de presión entre ellas.
 - b) Dirección tangente a las isobaras y velocidad proporcional al gradiente de presión entre ellas.
 - c) Dirección paralela a las isobaras y velocidad proporcional al gradiente de presión entre ellas.
 - d) Dirección paralela a las isobaras y velocidad igual al gradiente de presión entre ellas.
- 20 ¿Cuál de las siguientes nieblas no se puede clasificar dentro de las nieblas de formación por enfriamiento?
- a) Nieblas orográficas.
 - b) Nieblas de advección.
 - c) Nieblas frontales.
 - d) Nieblas de radiación.

Teoría de navegación

- 21 El filtro "Anti-sea-clutter" de nuestro RADAR de a bordo sirve para:
- a) Ajustar la sensibilidad del receptor aumentando o disminuyendo la ganancia.
 - b) Sintonizar el receptor a la frecuencia exacta del transmisor.
 - c) Eliminar los efectos de la marejada, filtrando los ecos que se acumulan alrededor de nuestro barco.
 - d) Eliminar los efectos de la lluvia, disminuyendo la dispersión de los ecos que provocan.

- 22 El sistema ECDIS:
- a) Es un sistema de visualización del RADAR sobre la carta náutica del AIS.
 - b) Puede cumplir con las prescripciones de OMI/SOLAS respecto a la obligación de llevar cartas.
 - c) Nunca cumplirá con las prescripciones de OMI/SOLAS respecto a la obligación de llevar cartas.
 - d) Es igual que el Sistema de Cartas Electrónicas (ECS).
- 23 ¿Cómo se define el Tiempo Universal?
- a) Se denomina así al tiempo civil contado en el meridiano de Greenwich.
 - b) Es el tiempo que ha transcurrido desde que el Sol medio pasó por el meridiano de 180° .
 - c) Es el intervalo de tiempo que hace que pasó el Sol medio por el meridiano inferior del lugar.
 - d) Es el intervalo de tiempo que hace que pasó el Sol medio por el meridiano superior del lugar.
- 24 El Sistema de Identificación Automática (AIS):
- a) Opera en la banda MF/HF del servicio móvil marítimo y basa su funcionamiento en la utilización de traspondedores automáticos instalados a bordo.
 - b) Opera en la banda VHF del servicio móvil marítimo y basa su funcionamiento en la transmisión y recepción de la Llamada Selectiva Digital (DSC o LSD).
 - c) Opera en el canal 70 de la banda VHF del servicio móvil marítimo y basa su funcionamiento en la utilización de traspondedores automáticos instalados a bordo.
 - d) Opera en la banda VHF del servicio móvil marítimo y basa su funcionamiento en la utilización de traspondedores automáticos instalados a bordo.
- 25 ¿Qué es la declinación magnética?
- a) Es la alteración que sufre la aguja debido al magnetismo terrestre.
 - b) Es el ángulo que forma el Norte magnético con el Norte verdadero.
 - c) Es la alteración que sufre la aguja debido a los hierros existentes en el buque.
 - d) Es el ángulo que forma el Norte Lambert con el Norte verdadero.
- 26 Con una declinación magnética de 5° NE y un desvío de 3° NW, ¿cuál sería la CT?
- a) $CT = 2 +$.
 - b) $CT = 8 +$.
 - c) $CT = 2 -$.
 - d) $CT = 8 +$.
- 27 El sistema GNSS define ETA y MOB como:
- a) "Enhanced Time of Arrival" y "Man Over Board" respectivamente.
 - b) "Evaluated Time of Arrival" y "Man On Board" respectivamente.
 - c) "Emergency Time of Arrival" y "Master On Board" respectivamente.
 - d) "Estimated Time of Arrival" y "Man Over Board" respectivamente.
- 28 ¿Cuál de las siguientes afirmaciones en relación a los paralelos NO es correcta?
- a) Dos de los paralelos con nombre propio son el Trópico de Cáncer y el Trópico de Capricornio.
 - b) Son círculos máximos que pasan por los polos Norte y Sur.
 - c) El trópico de Cáncer está separado del Ecuador $23^\circ 27'$ hacia el Sur.
 - d) Son círculos menores paralelos al Ecuador.

- 29 Un velero navega al $R_a = 045$ con una $CT = 5$ (-) y un viento NW que produce un abatimiento de 10° , ¿cuál sería el rumbo de superficie?
- $R_s = 050^\circ$.
 - $R_s = 030^\circ$.
 - $R_s = 060^\circ$.
 - $R_s = 040^\circ$.
- 30 ¿Quién edita en España los avisos a los navegantes para las cartas españolas?
- El Instituto Hidrográfico de la Marina.
 - La Dirección General de la Marina Mercante.
 - El Instituto Cartográfico Nacional.
 - El Instituto Geológico Español.

Navegación carta

- 31 A la Hrb 17:42 horas una embarcación se sitúa 7 millas al W verdadero del faro de Cabo Espartel, navegando en zona de corriente desconocida al rumbo de aguja 30° con una velocidad de 12 nudos, siendo la $C_t = 5$ (-). A la Hrb 19:02 horas la embarcación se sitúa en la oposición de los faros de Punta de Gracia y de Espartel a 9,4 millas del faro de Punta Paloma. Calcular el rumbo de la corriente (R_c) y su intensidad (I_c).
- $R_c = 143,5^\circ$ y $I_c = 4,2$ nudos.
 - $R_c = 323,5^\circ$ y $I_c = 5,6$ nudos.
 - $R_c = 323,5^\circ$ y $I_c = 4,2$ nudos.
 - $R_c = 143,5^\circ$ y $I_c = 5,6$ nudos.
- 32 Una embarcación que navega a 11 nudos al rumbo de aguja 167° obtiene a Hrb 03:15 horas una demora de aguja del faro de Punta Almina de 204° . Al ser Hrb 03:40 horas el mismo faro tiene una demora de aguja de 290° . Calcular la situación verdadera si el desvío de aguja es 2° (-) y la declinación magnética la obtenida en la carta para el año en curso.
- $l = 35^\circ-57,6'N$ $L = 005^\circ-15,1'W$.
 - $l = 35^\circ-53,2'N$ $L = 005^\circ-13,5'W$.
 - $l = 35^\circ-52,5'N$ $L = 005^\circ-13,6'W$.
 - $l = 35^\circ-57,4'N$ $L = 005^\circ-14,6'W$.
- 33 Calcular la corrección total (C_t) para el año 2018 si la declinación magnética indicada en una carta náutica para el año 2011 es $3^\circ 37'W$, con un incremento anual de $12'$. Desvío de la aguja $3,5^\circ(+)$.
- $C_t = 5^\circ(-)$.
 - $C_t = 1^\circ(+)$.
 - $C_t = 1,5^\circ(-)$.
 - $C_t = 8,5^\circ(-)$.
- 34 Situados en el faro del espigón del puerto de Barbate, damos Rumbo para pasar a 4,1 millas por el oeste del Faro de Cabo Espartel. Calcular el Rumbo de aguja si el desvío de la aguja $3^\circ W$, la declinación magnética es la de la carta para el año en curso y tenemos un viento del SW que nos provoca un abatimiento de 3° .
- $R_a = 197,5^\circ$.
 - $R_a = 194,5^\circ$.
 - $R_a = 188,5^\circ$.
 - $R_a = 190^\circ$.

- 35 A la Hrb 11:06 estamos situados en la marca cardinal Norte cercana a Punta Malabata, con rumbo de aguja=290°, viento del NW que nos abate 6° y una corriente de intensidad horaria de 4 nudos y rumbo 080°. Hallar la situación estimada a la Hrb 13:06 si la corrección total es de 5° (-) y la velocidad de máquinas es de 8 nudos.
- $l=35^{\circ} 53,6'N$ $L=005^{\circ} 56,3'W$.
 - $l=35^{\circ} 49,6'N$ $L=006^{\circ} 00,3'W$.
 - $l=35^{\circ} 53,6'N$ $L=005^{\circ} 55,4'W$.
 - $l=35^{\circ} 49,6'N$ $L=006^{\circ} 01,2'W$.
- 36 En Burela, el 15 de diciembre de 2018, después de la segunda bajamar se quiere zarpar con una embarcación que tiene un calado de 1,9 metros desde un atraque con sonda en la carta de 0,5 metros. Si la presión atmosférica es de 1027 milibares, calcular la hora oficial a partir de la cual se puede zarpar dejando un resguardo de 0,5 metros.
- Hora oficial = 18 horas 7 minutos.
 - Hora oficial = 17 horas 7 minutos.
 - Hora oficial = 17 horas 33 minutos.
 - Hora oficial = 18 horas 33 minutos.
- 37 Siendo la situación inicial $l=33^{\circ}15'N$ y $L=006^{\circ}20'W$ y la final $l=34^{\circ}42'N$ y $L=008^{\circ}30'W$, hallar el Rumbo directo y la distancia entre ambas posiciones.
- $R^{\circ}= 309^{\circ}$ $d=138,5'$.
 - $R^{\circ}= 051^{\circ}$ $d=138,5'$.
 - $R^{\circ}= 310^{\circ}$ $d=142,5'$.
 - $R^{\circ}= 052^{\circ}$ $d=142,5'$.
- 38 A las Hrb 06:06, siendo el rumbo de la corriente=060°, la intensidad horaria de la corriente 4 nudos y estando situados a 4 millas del Faro de Cabo Roche y observando el Faro de Cabo Trafalgar con una Demora verdadera= 140°, ponemos rumbo a la marca cardinal Norte cercana a Punta Malabata. Hallar el rumbo de aguja y la velocidad del buque si la corrección total=3°(-) y la Hrb de llegada es 10:26.
- $Ra= 181^{\circ}$ $Vmq= 7,7'$.
 - $Ra= 001^{\circ}$ $Vmq= 7,7'$.
 - $Ra= 181^{\circ}$ $Vmq= 6,8'$.
 - $Ra= 001^{\circ}$ $Vmq= 6,8'$.
- 39 Una embarcación navega al rumbo de aguja 293° con una velocidad de 7 nudos; a la Hrb 07:36 horas toma demora de aguja del faro de Isla de Tarifa 067°, siendo la CT 4°(+). Transcurridos 45 minutos se toma una distancia radar al faro de Punta de Gracia de 6,5'. Situada la embarcación se continúa con la misma velocidad con un rumbo verdadero de 260° en zona de corriente con Rc 120° y su lhc 2,5 nudos. Calcular el rumbo efectivo y la velocidad efectiva.
- $Ref = 270,5^{\circ}$ y $Vef = 9,1$ nudos.
 - $Ref = 242,5^{\circ}$ y $Vef = 5,4$ nudos.
 - $Ref = 287,5^{\circ}$ y $Vef = 4,5$ nudos.
 - $Ref = 294^{\circ}$ y $Vef = 9,5$ nudos.

40 Hallar nuestra situación simultánea estando situados en la oposición del faro de Punta de Gracia y del faro del espigón del Puerto de Tánger, observando el faro de Isla de Tarifa con una Demora verdadera=055°.

a) $l=35^{\circ} 53,8' N$ $L=005^{\circ} 47,2' W$.

b) $l=35^{\circ} 55,1' N$ $L=005^{\circ} 47,8' W$.

c) $l=35^{\circ} 53,7' N$ $L=005^{\circ} 47,8' W$.

d) $l=35^{\circ} 54,1' N$ $L=005^{\circ} 47,2' W$.

CORRECCIÓN POR PRESIÓN ATMOSFÉRICA

PRESIÓN ATMOSFÉRICA		CORRECCIÓN A LA ALTURA PREVISTA
En milímetros	En millibares	
722	963	+0,50
726	968	+0,45
730	973	+0,40
734	978	+0,35
738	983	+0,30
741	988	+0,25
745	993	+0,20
749	998	+0,15
752	1003	+0,10
756	1008	+0,05
760	1013	—
764	1018	-0,05
768	1023	-0,10
771	1028	-0,15
775	1033	-0,20
779	1038	-0,25

TABLA CONVERSIÓN UNIDADES LONGITUD

Cms	Pulgadas		Metros	Pies		Metros	Brazas	
	Cms	Pulgadas		Metros	Pies		Metros	Brazas
2,54	1	0,39	0,30	1	3,28	1,83	1	0,55
5,08	2	0,79	0,61	2	6,56	3,66	2	1,09
7,62	3	1,18	0,91	3	9,84	5,49	3	1,64
10,16	4	1,57	1,22	4	13,12	7,32	4	2,19
12,70	5	1,97	1,52	5	16,40	9,14	5	2,73
15,24	6	2,36	1,83	6	19,69	10,97	6	3,28
17,78	7	2,76	2,13	7	22,97	12,80	7	3,83
20,32	8	3,15	2,44	8	26,25	14,63	8	4,37
22,86	9	3,54	2,74	9	29,53	16,46	9	4,92
25,40	10	3,94	3,05	10	32,81	18,29	10	5,47
50,80	20	7,87	6,10	20	65,62	36,58	20	10,94
76,20	30	11,81	9,14	30	98,43	54,86	30	16,40
101,60	40	15,75	12,19	40	131,23	73,15	40	21,87
127,00	50	19,69	15,24	50	164,04	91,44	50	27,34
152,40	60	23,62	18,29	60	196,85	109,73	60	32,81
177,80	70	27,56	21,34	70	229,66	128,02	70	38,28
203,20	80	31,50	24,38	80	262,47	146,30	80	43,74
228,60	90	35,43	27,43	90	295,28	164,59	90	49,21
254,00	100	39,37	30,48	100	328,08	182,88	100	54,68



Náutica Baluma

Patrón de Yate

RESPUESTAS OFICIALES

Examen- 01 - DICIEMBRE 2018

Número Pregunta	Respuesta Correcta	Número Pregunta	Respuesta Correcta
1	c)	21	c)
2	b)	22	b)
3	a)	23	a)
4	b)	24	d)
5	c)	25	b)
6	d)	26	a)
7	b)	27	d)
8	a)	28	b) y c)
9	d)	29	a)
10	b)	30	a)
11	b)	31	a)
12	a)	32	b)
13	a)	33	c)
14	c)	34	a)
15	b)	35	c)
16	b) y d)	36	d)
17	d)	37	a)
18	d)	38	a)
19	b)	39	b)
20	c)	40	c)

Nota :

Revisión respuestas validas por la DGMM

Preguntas de la 20 a la 30 Teoria de la Carta máximo de errores permitidos 5

Preguntas de la 30 a la 40 Ejercicios de Carta máximo de errores permitidos 3

En el Total hay que contestar bien 28, máximo de errores permitidos 12