

# Náutica Baluma



Patrón de Yate  
EXAMEN

Marzo 2017



1. Si el GM de un yate es cero, el equilibrio que presenta es:

- A Estable.
- B Inestable.
- C Indiferente.
- D Parcia.

2. 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.

3. El punto de aplicación de todos los pesos incluido el del propio buque se denomina:

- A Centro de gravedad del buque.
- B Centro de carena.
- C Metacentro.
- D Altura metacéntrica.

4. 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.

5. ¿Cómo varía la posición del metacentro al trasladar un peso hacia arriba?

- A No varía al no variar el centro de carena.
- B El metacentro sube.
- C El metacentro baja.
- D Se traslada en el mismo sentido que el peso.

6. ¿Cuál es la respuesta correcta?

- A Los chalecos salvavidas inflables tienen que revisarse anualmente.
- B Es conveniente mantener siempre tensa la línea de vida.
- C Las bengalas y material pirotécnico no deben estar al alcance de los niños.
- D Las tres respuestas anteriores son correctas.

7. ¿Qué es la EPIRB?:

- A Es el Respondedor de Radar.
- B Es una VHF portátil.
- C Es la radiobaliza de localización de siniestros.
- D Ninguna de las respuestas es correcta.

8. 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.

**9. 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.

**10. 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 Saltar en la balsa sin parar.
- D Utilizar cohetes con paracaídas cuando esté a la vista el helicóptero.

---

**Unidad teórica 2 : Meteorología**

---

**11. 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.

**12. El viento de Euler es:**

- A El viento que sopla de poniente tras pasar un frente cálido.
- B El viento que se desplaza en línea recta de las bajas a las altas presiones.
- C El viento que se desplaza en línea recta de las altas a las bajas presiones, perpendicular a las isóbaras.
- D El viento que se desplaza desde las bajas latitudes por efecto de la rotación de la Tierra.

**13. Cuando el aire frío avanza y empuja al aire cálido que se encuentra delante de él tenemos:**

- A Un frente frío.
- B Un frente cálido.
- C Un anticiclón.
- D Una borrasca.

**14. 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 anteriores es correcta.

**15. El altocúmulo es:**

- A Un tipo de nube alta.
- B Un tipo de nube baja.
- C Un tipo de nube media.
- D Una nube de desarrollo vertical.

**16. 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.

17. Las corrientes más importantes del Estrecho de Gibraltar son las...

- A Corrientes de gradiente predominando hacia el W.
- B Corrientes de marea.
- C Corrientes estacionarias.
- D Corrientes de densidad.

18. La condensación que se produce en una masa de aire cálido y húmedo cuando pasa por una superficie fría origina:

- A Niebla de radiación.
- B Niebla frontal.
- C Niebla de advención.
- D Niebla de humo.

19. Las corrientes marinas se clasifican, según las causas que las originan en...

- A Por gradiente de presión, por mareas.
- B Por diferencia de densidad, por arrastre.
- C Permanentes, estacionales, accidentales.
- D Las respuestas a) y b) son correctas.

20. 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.

---

## MODULO NAVEGACION

### Unidad teórica 3 : Teoría de navegación

---

Sobre la esfera terrestre:

21. La latitud del paralelo terrestre que coincide con el Trópico de Capricornio es

- A 23° 27'N.
- B 23° 27'S.
- C 27° 23'N.
- D 27° 23'S.

Sobre la corrección total de la aguja náutica:

22. El valor de la corrección total, se define por las siguientes ecuaciones (señale la respuesta NO CORRECTA)

- A  $Ct = \text{declinación magnética} + \text{desvío de aguja}$ .
- B  $Ct = \text{azimut verdadero de la Polar} - \text{azimut de aguja a la Polar}$ .
- C  $Ct = \text{rumbo verdadero} - \text{rumbo de aguja}$ .
- D  $Ct = \text{marcación verdadera} - \text{marcación de aguja}$ .

Sobre los rumbos:

23. Se define como rumbo efectivo

- A El ángulo que hace el Norte verdadero, con la derrota del buque, afectado por la acción de la corriente de la zona.
- B El ángulo medido entre el Norte verdadero y la derrota del buque, afectado por la acción del viento reinante.
- C Es el rumbo directo que efectivamente hace un buque desde un punto -A- hacia un punto -B- sin viento ni corriente.
- D Es el rumbo definitivo que llevada un buque al que le afecta simultáneamente la acción de la corriente de la zona y del viento reinante en ese momento.



**Sobre las publicaciones náuticas de ayuda a la navegación:**

**24. Las correcciones de los Derroteros españoles, se facilitan en único archivo PDF para cada uno de los Derroteros que se publican, en donde constan todas las correcciones que afectan a cada uno de ellos, desde su última edición. Esto se hace a través de**

- A El Instituto Hidrográfico de la Marina IHM, Avisos a Navegantes, suplemento para Derroteros.
- B El Instituto Social de la Marina ISM, Avisos a Navegantes, suplemento para Derroteros.
- C Organización Marítima Internacional OMI, Avisos a Navegantes, suplemento para Derroteros.
- D Ministerio de Fomento, Departamento de Publicaciones, suplemento para Derroteros.

**Sobre la medida del tiempo:**

**25. La Hora Civil de Greenwich (HCG) se define como:**

- A La hora que marcan los relojes en el meridiano 180°.
- B La hora marcada para cada huso horario del mundo a partir del huso 0°.
- C El tiempo que ha transcurrido desde que Sol medio pasó por el meridiano inferior de Greenwich.
- D La Hora Civil Ecuatorial (HCE).

**Sobre el Radar:**

**26. En la modalidad del "Radar Proa Arriba", como aplicación para situaciones radar, se toman**

- A Demoras verdaderas y distancias.
- B Marcaciones y distancias.
- C Tanto marcaciones, como demoras verdaderas.
- D Solo se pueden obtener distancias a los ecos fijos en pantalla.

**Sobre el sistema GPS/GNSS:**

**27. El Sistema Global de Situación por Satélite, utiliza una serie de siglas definitorias de las Aplicaciones, entre otras, ¿Qué significan las siglas MOB? :**

- A La distancia en millas náuticas al objetivo de llegada.
- B Las millas obtenidas por el buque en una singladura.
- C Hombre al agua.
- D Fallo en el sistema de gobierno del buque.

**Sobre las cartas electrónicas:**

**28. El sistema de cartas electrónicas ECS (Electronic Chart System) ...**

- A Se pueden usar a bordo como ayuda a la navegación, pero sin prescindir de las cartas de papel.
- B No cumplen con los requisitos exigidos por la OMI/SOLAS.
- C Están prohibidas llevarlas a bordo como único sistema cartográfico de navegación.
- D Todas las respuestas son correctas.

**Sobre el sistema AIS (Automatic Identification System):**

**29. Este sistema automático de ayuda a la navegación para la identificación de buques, opera a través del modo radio ...**

- A HF.
- B VHF.
- C MF.
- D FM.

**Sobre las mareas:**

**30. Si queremos obtener los datos de la marea para un día concreto para el puerto de Cartagena, usaremos:**

- A El Anuario de Mareas del año en curso publicado por el Instituto Hidrográfico de la Marina, en las páginas de Cartagena.
- B La Guía de Mareas del año en curso publicado por el Instituto Hidrográfico de la Marina, en las páginas de Cartagena.
- C El Diario de Mareas del año en curso publicado por el Instituto Hidrográfico de la Marina, en las páginas de Cartagena.
- D En ninguna publicación porque en todo el Mediterráneo, las mareas no son sensibles..

## Unidad teórica 4 : Navegación Carta

A HRB = 0600, navegamos al rumbo de aguja =  $126^\circ$  con velocidad del buque de 12 nudos y tomamos azimut de aguja a la estrella Polar (supuesta en el Polo) =  $006^\circ$  y demora de aguja al Faro de Cabo Roche =  $086^\circ$ . Continuamos navegando al mismo rumbo y velocidad, sin viento ni corriente y a HRB = 0630 tomamos segunda demora de aguja al mismo faro:  $016^\circ$

31. Calcular: La situación del vate a HRB= 0600.

- A  $26^\circ 14,6'N - 006^\circ 13,4'W$ .
- B  $36^\circ 16,8'N - 006^\circ 15,8'W$ .
- C  $36^\circ 18,9'N - 006^\circ 18,2'W$ .
- D  $36^\circ 20,1'N - 006^\circ 19,9'W$ .

Siguiendo en el enunciado anterior

32. Calcular: La situación del yate a HRB= 0630 .

- A  $36^\circ 13,6'N - 006^\circ 09,4'W$ .
- B  $36^\circ 11,3'N - 006^\circ 07,6'W$ .
- C  $36^\circ 15,4'N - 006^\circ 11,3'W$ .
- D  $36^\circ 09,2'N - 006^\circ 05,7'W$ .

A HRB = 1015, navegamos al rumbo de aguja:  $274^\circ$ , corrección total:  $6^\circ NE$ . En ese instante, obtenemos del radar marcación al faro de Trafalgar -  $40^\circ E$  y distancia al mismo = 10 millas.

33. Calcular la posición que tenemos a HRB= 1015

- A  $36^\circ 00,6'N - 005^\circ 50,3'W$ .
- B  $36^\circ 01,2'N - 005^\circ 52,0'W$ .
- C  $36^\circ 03,5'N - 005^\circ 54,0'W$ .
- D  $36^\circ 05,2'N - 005^\circ 56,0'W$ .

Desde la situación  $36^\circ 03,5'N - 005^\circ 54,0'W$ , damos rumbo al puerto de Barbate (luz roja del extremo del espigón del puerto) con velocidad del buque = 9 nudos y corrección total =  $4^\circ NW$ , teniendo en cuenta que nos afecta durante todo el recorrido una corriente de  $R_c = 110^\circ$  e Intensidad horaria de la corriente = 2 nudos.

34. Calcular el rumbo de aguja al puerto de Barbate, teniendo en cuenta los efectos de la corriente.

- A  $345^\circ$ .
- B  $329^\circ$ .
- C  $341^\circ$ .
- D  $349^\circ$ .

A HRB 1015, desde la posición  $36^\circ 03,5'N - 005^\circ 54,0'W$ , damos rumbo hacia el puerto de Barbate con una velocidad efectiva de 7,9 nudos.

35. Calcular la HRB de llegada a Barbate.

- A 1113.
- B 1120.
- C 1135.
- D 1140.

A HRB = 1140 tomamos distancias radar simultáneas a los faros: . Espartel = 8 millas. . Malabata = 6,6 millas. Obtenida la situación, damos rumbo de aguja = Este (variación local =  $2^\circ NW$  y desvío de aguja =  $-6^\circ$ , con velocidad de buque = 10 nudos, teniendo en cuenta que está soplando un viento del Sur que nos hace abatir  $3^\circ$ .

36. Calcular: El rumbo verdadero de superficie que llevamos

- A  $087^\circ$ .
- B  $079^\circ$ .
- C  $093^\circ$ .
- D  $070^\circ$ .

Desde la posición  $35^{\circ} 54,4'N - 005^{\circ} 50'W$ , navegamos al rumbo de superficie  $079^{\circ}$  y velocidad del buque 10 nudos.

37. Calcular la situación que habremos alcanzado una hora y media más tarde.

- A  $35^{\circ} 58,4'N - 005^{\circ} 35,2'W$ .
- B  $35^{\circ} 54,1'N - 005^{\circ} 33,8'W$ .
- C  $35^{\circ} 57,0'N - 005^{\circ} 31,9'W$ .
- D  $35^{\circ} 52,8'N - 005^{\circ} 28,6'W$ .

Obtenidas de la carta, las posiciones de los faros de Cabo Roche y Espartel, trazamos la derrota loxodrómica entre ambos faros, indicando el rumbo y la distancia loxodrómicos entre ambos (desde Roche a Espartel) y procedemos a calcular:

38. La diferencia de latitud entre ambos faros:

- A  $00^{\circ} 30,2'S$
- B  $00^{\circ} 30,2'N$
- C  $00^{\circ} 30,2'SE$
- D  $00^{\circ} 30,2'NW$

39. Latitud media entre ambos faros.

- A  $36^{\circ} 02,7'S$ .
- B  $36^{\circ} 02,7'N$ .
- C  $36^{\circ} 06,8'S$ .
- D  $36^{\circ} 06,8'N$ .

El día 26 de Marzo de 2017, entramos con nuestro yate en el puerto deportivo de Puerto América en Cádiz puerto, entre la primera bajamar y la primera pleamar del día y atracamos en un lugar de sonda de la carta = 2,00 metros y obtenemos del Anuario de Mareas los siguientes datos: . Altura de la bajamar más próxima (1ª bajamar del día) = 0,75 metros. . Corrección aditiva obtenida de la tabla para calcular la altura de la marea en un instante cualquiera = 0,36 metros. Con calado máximo de 1,80 metros, procedemos a calcular:

40. La sonda bajo la quilla del yate en el momento de atraque ...

- A 4,91 metros.
  - B 2,69 metros.
  - C 0,91 metros.
  - D 1,31 metros.
-



# Náutica Baluma

## Patrón de Yate

### RESPUESTAS OFICIALES

Examen MARZO 2017

Número Pregunta	Respuesta Correcta
-----------------	--------------------

1	c)
2	c)
3	b)
4	c)
5	a)
6	d)
7	c)
8	c)
9	a)
10	b)
11	b)
12	c)
13	a)
14	a)
15	c)
16	a)
17	b)
18	c)
19	d)
20	a)

Número Pregunta	Respuesta Correcta
-----------------	--------------------

21	b)
22	d)
23	a)
24	a)
25	c)
26	b)
27	c)
28	d)
29	b)
30	d)
31	b)
32	a)
33	c)
34	a)
35	a)
36	b)
37	c)
38	a)
39	b)
40	d)

Preguntas de la 20 a la 30 Teoría 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