

**Examen:** Prova teòrica patró de iot RD 875/2014

**Convocatòria:** DESEMBRE 2023

**Model d'examen:** C

---

SECCIÓ: Mòdul genèric

1. Si al abandonar un buque hacemos uso de la radio baliza de localización de siniestros ( RLS/EPIRB ), la señal emitida y codificada es:

A: El puerto de registro de la embarcación junto al Call Sign.

B: El número MMSI de la licencia LEB.

C: El nombre del propietario del barco y su numero de identificación personal.

D: El nombre del Capitan o patron de la embarcacion que consta enrolado en la base digital de la Administración del pabellón.

Resposta correcta: B

2. La zafa hidrostática de una radiobaliza es:

A: Un mecanismo automático que permite liberarla cuando la embarcación esta sumergida a una determinada profundidad.

B: El mecanismo transmisor de la señal de 406 MHz.

C: Un mecanismo que permite establecer comunicaciones bidireccionales

D: Un mecanismo que transmite la llamada selectiva digital (LSD)

Resposta correcta: A

3. Si un buque se halla en equilibrio indiferente:

A: Su altura metacéntrica es positiva.

B: Su altura metacéntrica es negativa.

C: Su altura metacéntrica puede ser positiva o negativa.

D: Su altura metacéntrica es nula.

Resposta correcta: D

4. Indique la opción falsa. En caso de rescate mediante Helicóptero. Si nos encontramos en una lancha salvavidas, entre otras tomaremos las siguientes medidas:

A: Cuando llegue el cable de izado a la altura del barco, amarrarlo a bordo para trabajar con tranquilidad.

B: Dejar que el cable de izado toque el agua o el barco antes de tocarlo.

C: Obedecer las instrucciones del helicóptero.

D: Alguna o algunas de las respuestas son correctas.

Resposta correcta: A

5. De entre las respuestas indicadas, ¿dónde se ubica el centro de carena?

A: En un velero, en el centro de gravedad del palo mayor.

B: En la obra viva.

C: En un velero, en el centro de gravedad de la botavara.

D: Puede variar, por lo que ninguna de las respuestas es correcta.

Resposta correcta: B

6. ¿Para qué sirve la pieza atada con un cabo en los espejos de señales náuticos?

A: Su función principal es la flotabilidad en caso de caída accidental al mar del espejo de señales.

B: Su función principal es poder pasarnos el cabo por la muñeca y evitar que se nos caiga el espejo al mar.

C: Para alinear los agujeros de ambas miras con el objetivo.

D: Nos permite trabajar de pie a la vez que nos ayuda a evitar que se nos caiga el espejo al mar.

Resposta correcta: C

7. La altura metacéntrica viene definida por la siguiente fórmula:

A:  $GM = KM + KC$

B:  $GM = KM - GZ$

C:  $GM = KC + GZ$

D:  $GM = KM - KG$

Resposta correcta: D

8. ¿Qué operación debe realizar un velero cuando está siendo rescatado desde un helicóptero?

A: Izar las velas y apagar el motor

B: Arriar las velas y apagar el motor.

C: Arriar las velas y arrancar el motor.

D: Izar las velas y arrancar el motor

Resposta correcta: C

9. ¿Qué es lo que NO se puede hacer en caso de abandono de la embarcación?

A: Emitir una llamada de socorro por fonía en el canal 70 del VHF.

B: Emitir una llamada de socorro por fonía en el canal 16 del VHF.

C: Emitir una llamada selectiva digital en el canal 70 del VHF.

D: Pulsar el botón "DISTRESS" del VHF.

Resposta correcta: A

10. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es CORRECTA?

A: Las bengalas tienen un alcance visual superior al de un cohete con paracaídas, pero menor duración.

B: Las balsas salvavidas una vez a flote, resistirán un periodo mínimo de 3 días de exposición a la intemperie, en cualquier estado de la mar.

C: Los extintores de CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono) son adecuados para la extinción de fuegos de origen eléctrico.

D: La utilización de un reflector de radar en una embarcación de casco no metálico no es obligatoria en las zonas de navegación 5 y 6.

Resposta correcta: C

11. Si dos isóbaras de 1008 y 1012 milibares están separadas entre ellas una distancia de 120 millas náuticas ¿cuál será el gradiente horizontal de presión en un punto situado entre las dos isóbaras?

- A: 1,8 mb/grado
- B: 1,9 mb/grado
- C: 2 mb/grado
- D: 2,1 mb/grado

Resposta correcta: C

12. ¿Cómo se denominan las nubes, que debido a su forma tan característica, parecen un "platillo volador" o OVNI?

- A: Nubes cirrus.
- B: Nubes lenticulares.
- C: Nubes cumulonimbus.
- D: Nubes nimbostratus.

Resposta correcta: B

13. Si observamos oleaje que no está siendo generado por un viento que sopla localmente, diremos que se trata de,

- A: Mar de fetch.
- B: Mar de Coriolis.
- C: Mar de fondo.
- D: Mar de Euler.

Resposta correcta: C

14. Indicar qué viento no es característico en el Mediterráneo (con su término equivalente en otros puntos de la Península):

- A: Mestral o Mistral.
- B: Garbí o Galerna.
- C: Xaloc o Jaloque.
- D: Llebeig o Lebeche.

Resposta correcta: B

15. ¿En qué zona de un centro de presión será mayor la intensidad del viento si, entre las mismas dos líneas isobáricas consecutivas, en una zona están separadas 50 millas y en la otra 100 millas?

- A: Igual intensidad por ser las mismas isóbaras.
- B: No se puede saber, ya que solo conocemos la presión.
- C: Mayor intensidad en la zona de 100 millas de separación entre isóbaras.
- D: Mayor intensidad en la zona de 50 millas de separación entre isóbaras.

Resposta correcta: D

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

- A: Viento antitriptico
- B: Viento geostrófico
- C: Viento ciclostrófico
- D: Viento de Euler

Resposta correcta: D

17. La mayor parte de las corrientes de superficie que se producen en los océanos abiertos, originada por la acción directa del viento, se denominan corrientes de:

- A: Densidad.
- B: Marea.
- C: Arrastre.
- D: Termohalinas

Resposta correcta: C

18. ¿Qué fenómeno o fenómenos favorecen la dispersión de la niebla?

- A: La aparición de vientos fuertes.
- B: El calor del sol.
- C: Corrientes superficiales y calientes.
- D: Todas son correctas.

Resposta correcta: D

19. ¿Cuál es el viento que no sopla paralelamente a las isobaras rectilíneas con movimiento uniforme, dejando las altas presiones a su derecha en el Hemisferio Norte y a su Izquierda en el Hemisferio sur, y que está fuertemente afectado por el rozamiento del aire sobre el suelo?

- A: Viento de gradiente o ciclostrófico.
- B: Viento de Euler
- C: Viento Antitriptico
- D: A y B son correctas.

Resposta correcta: C

20. ¿En qué unidad se mide la humedad relativa?

- A: En gramos de agua
- B: En grados
- C: En hectopascales
- D: En porcentaje

Resposta correcta: D

SECCIÓ: Mòdul de navegació

21. ¿Cómo se representa la Hora Legal?

- A: HcG
- B: Hz
- C: Hcl
- D: Ho

Resposta correcta: B

22. Qué nos indican las siglas "XTE" cuando aparecen en el display de nuestro GPS?

- A: Tiempo estimado máximo para llegar al próximo waypoint
- B: Distancia más corta a la que nos encontramos de la ruta directa que deberíamos seguir
- C: Diferencia en millas náuticas que nos queda hasta el próximo waypoint contados desde nuestra posición actual marcada por el GPS.
- D: Rumbo que debemos seguir para dirigirnos al próximo waypoint.

Resposta correcta: B

23. ¿Cuál es el sistema geodésico de referencia aplicado actualmente con las nuevas técnicas de posicionamiento GPS?

- A: Dátum WGS-84
- B: Dátum WGS-74
- C: European Dátum 1950 (ED-50)
- D: Dátum WGS-2004

Resposta correcta: A

24. La latitud es: (señale la opción correcta)

- A: Es el arco del meridiano del lugar contado desde el ecuador hasta el paralelo del lugar
- B: Es el arco del paralelo del lugar contado desde el ecuador hasta el paralelo del lugar
- C: Es el arco del meridiano del lugar contado desde el ecuador hasta el meridiano del lugar
- D: Es el arco del paralelo del lugar contado desde el ecuador hasta el paralelo del lugar

Resposta correcta: A

25. El círculo Polar Ártico se encuentra separado del Polo Norte en:

- A: 27° 23'
- B: 23° 27'
- C: 56° 47'
- D: 47° 56'

Resposta correcta: B

26. ¿Qué publicación necesitamos para realizar las correcciones a las cartas náuticas?

- A: Derroteros junto con los Pilot Charts.
- B: Libro de faros oficial del Ministerio de Defensa.
- C: Avisos a los navegantes.

D: Guia práctica para la náutica de recreo oficial del Instituto Hidrográfico de la Marina (IHM).

Resposta correcta: C

27. Dos barcos navegando en un mismo lugar y al mismo rumbo tienen: (elegir opción correcta)

- A: Comparten la misma estela.
- B: La misma declinación magnética.
- C: El mismo desvío.
- D: Siempre tendrán la misma corrección total.

Resposta correcta: B

28. Corrigiendo una carta náutica nos piden marcar en un punto de la costa un símbolo en forma de cruz romana. Según la simbología oficial en las cartas náuticas españolas del IHM, ¿qué nos indica dicho símbolo?

- A: La presencia de un templo, pagoda, santuario o morabito.
- B: La presencia de una iglesia.
- C: La presencia de un generador eólico.
- D: La presencia de una mezquita.

Resposta correcta: B

29. Navegando a rumbo verdadero  $225^\circ$  con presentación RADAR proa arriba, se marca un accidente costero a  $037^\circ$  por la banda de babor. ¿Cuál es su demora verdadera?

- A:  $225^\circ$
- B:  $135^\circ$
- C:  $188^\circ$
- D:  $262^\circ$

Resposta correcta: C

30. Si navegamos en una zona con presencia de viento y corriente, las marcaciones las tomaremos (señale la opción correcta):

- A: Con el Rumbo efectivo
- B: Con el Rumbo verdadero
- C: Siempre con el Rumbo superficie
- D: Todas son falsas

Resposta correcta: B

31. Calcular la distancia loxodrómica desde un punto A de  $l= 36^\circ 00' N$   $L=007^\circ 00' W$  a un punto B de  $l= 35^\circ 52,3' N$  y  $L = 008^\circ 02,4' W$

- A:  $D= 59,7$  millas
- B:  $D= 57,8$  millas
- C:  $D= 54,3$  millas
- D:  $D= 51,1$  millas

Resposta correcta: D

32. Al ser Hrb 20:00 en situación:  $l = 36^{\circ} 00' N$  y  $L = 005^{\circ} 30' W$ , damos rumbo para pasar a 2 millas al sur verdadero del faro de Punta Europa teniendo en cuenta el viento del NW que nos produce un abatimiento estimado de  $10^{\circ}$ . Declinación magnética  $2^{\circ} NW$ , desvío  $5^{\circ} NW$ . ¿Cuál es el rumbo de aguja?

- A:  $R_a = 042^{\circ}$
- B:  $R_a = 056^{\circ}$
- C:  $R_a = 060^{\circ}$
- D:  $R_a = 069^{\circ}$

Resposta correcta: B

33. Navegamos al  $R_v = 336^{\circ}$  y  $V_b = 8$  nudos. Al cruzar la oposición de los faros de Pta Europa y Pta Almina, marcamos el Faro de Punta Europa con  $D_a$  (demora aguja) =  $352^{\circ}$ . Calcular la Corrección Total.

- A:  $C_t = 6^{\circ} NE$
- B:  $C_t = 6^{\circ} NW$
- C:  $C_t = 8^{\circ} NE$
- D:  $C_t = 8^{\circ} NW$

Resposta correcta: B

34. Siendo HRB 06:00, nos situamos al N/v de la luz del espigón de entrada del puerto de Tánger y al W/v del Faro de Pta. Cires. Teniendo en cuenta una corriente de  $R_c = E$  e  $I_{hc} = 3$  nudos así como un viento del W que produce un abatimiento de  $4^{\circ}$ , damos Rumbo y velocidad para situarnos a 2 millas al norte verdadero de la luz de entrada del espigón de Tánger a HRB: 06:30. A rumbo el desvío es  $\Delta = 3^{\circ} NE$  y la  $dm = 2^{\circ} NW$ .

Se pide: a)  $R_a$  para dirigirnos a 2' al n/v de la luz de entrada del espigón de Tánger. b)

Velocidad máquina

- A:  $R_a = 199^{\circ}$   $V_b = 7,6$  nudos
- B:  $R_a = 199^{\circ}$   $V_b = 10,2$  nudos
- C:  $R_a = 208^{\circ}$   $V_b = 7,6$  nudos
- D:  $R_a = 208^{\circ}$   $V_b = 10,2$  nudos

Resposta correcta: B

35. Una embarcación sale de un punto A de  $l = 43^{\circ} 20,5' N$   $L = 001^{\circ} 54,8' W$  y da rumbo a un punto B de  $l = 43^{\circ} 49,1' N$   $L = 001^{\circ} 26,4' W$ . Calcular el Rumbo loxodrómico para ir del punto A al punto B.

- A:  $R_{lox} = N 15,7^{\circ} E$
- B:  $R_{lox} = N 25,7^{\circ} E$
- C:  $R_{lox} = N 35,7^{\circ} E$
- D:  $R_{lox} = N 45,7^{\circ} E$

Resposta correcta: C

36. Situados en  $l = 36^{\circ} 00' N$  y  $L = 005^{\circ} 43' W$ , ponemos rumbo para pasar a 2 millas del faro

de Cabo Espartel, soplando un viento de levante que nos produce  $10^\circ$  de abatimiento; ¿Qué rumbo verdadero deberemos poner teniendo en cuenta el viento?

- A:  $R_v = S 52^\circ W$
- B:  $R_v = S 49^\circ W$
- C:  $R_v = S 37^\circ W$
- D:  $R_v = S 46^\circ w$

Resposta correcta: C

37. El buque ASAI está a HRB 12:00 situado en  $l = 36^\circ 00' N$  y  $L = 005^\circ 43' W$ . Una vez situados, tenemos corriente hacia el E con  $I_{hc} = 3,2$  nudos, desvío de  $2^\circ NE$ ,  $D_m = 2^\circ NW$ . Se da entonces rumbo para pasar a una distancia mínima de 2' del faro de Cabo Espartel, deseándose una velocidad efectiva de navegación  $V_e = 6$  nudos durante todo el ejercicio.

A HRB 12:40 desaparece la corriente y continuamos navegando, en demanda del lugar anterior a una distancia de 2' al faro de Cabo Espartel y hasta obtener marcación de la luz del espigón de Tánger por el través de babor.

En ese momento empieza a soplar viento del NW que produce  $10^\circ$  de abatimiento. A partir de este momento: ¿Cuál es el rumbo verdadero a gobernar para pasar a una distancia mínima de 2 millas de Cabo Espartel rumbo hacia el océano Atlántico?

- A:  $R_v = 246^\circ$
- B:  $R_v = 216^\circ$
- C:  $R_v = 236^\circ$
- D:  $R_v = 226^\circ$

Resposta correcta: C

38. Desde un Pto H situado en  $l_o = 35^\circ 57,4' N$  y  $l_o = 005^\circ 34,0' W$  considerando una corriente de 1,94 nudos y un Rumbo corriente =  $071^\circ$  siendo Hrb 23:12h arrumbamos a un punto situado al  $200^\circ$  verdadero y a 5,3 millas del Faro de Trafalgar, debiendo llegar a este punto a HRB = 03:42h del día siguiente, desvío  $3^\circ (-)$ , declinación magnética: la de la carta traspuesta al año actual (2023).

Se pide Velocidad buque para llegar al punto situado al  $200^\circ/v$  5,3 millas del Faro de Trafalgar y rumbo aguja a dar.

- A:  $V_b = 6,7$  nudos  $R_a = 296,7^\circ$
- B:  $V_b = 7,5$  nudos  $R_a = 283,7^\circ$
- C:  $V_b = 6,7$  nudos  $R_a = 273,7^\circ$
- D:  $V_b = 7,5$  nudos  $R_a = 273,7^\circ$

Resposta correcta: B

39. A Hrb 01:25h encontrándonos al  $005,5^\circ/v$ , a 4,9 millas de cabo Espartel, entramos en zona de corriente desconocida y damos rumbo para pasar a 3 millas de Pta Cires, desvío =  $3^\circ (-)$ ,  $V_m = 12$  nudos, declinación magnética calculada al año en curso.

A Hrb: 02:35h Demora aguja Tarifa  $000^\circ$  y Demora aguja Pta Cires  $120^\circ$ . Se pide, Rumbo aguja para pasar a 3 millas de Pta Cires, Rumbo de la corriente e Intensidad de la corriente.

- A:  $R_a = 079,4^\circ$   $R_c = 035^\circ$   $I_c = 2,3$  nudos
- B:  $R_a = 086,8^\circ$   $R_c = 035^\circ$   $I_c = 3,9$  nudos
- C:  $R_a = 079,4^\circ$   $R_c = 041^\circ$   $I_c = 2,3$  nudos
- D:  $R_a = 086,8^\circ$   $R_c = 041^\circ$   $I_c = 3,9$  nudos

Resposta correcta: C

40. Hallar la sonda momento a las 16:00 UT del día 19 de junio de 2023 en la base española en la Antártida: Johnson (Isla Livingston). Para el cálculo tenemos una presión atmosférica de 971 mb y una sonda carta de 4,1 metros.

- A:  $S_m = 4,49$  m
- B:  $S_m = 5,61$  m
- C:  $S_m = 6,03$  m
- D:  $S_m = 7,68$  m

Resposta correcta: C