

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

**Convocatòria:** DESEMBRE 2024

**Model d'examen:** A

---

SECCIÓ: Mòdul genèric

1. El espejo, que incorpora el paquete SOLAS de las balsas de supervivencia, empleado para realizar señales se denomina:

- A: Goniómetro.
- B: Heliógrafo.
- C: Reflector de radar.
- D: Fotómetro.

Resposta correcta: B

2. Las Radiobalizas EPIRB o RLS sirven para:

- A: Para que un buque nos pueda detectar en su radar y localizar por la señal que le aparece en su radar banda X.
- B: Para que un buque nos pueda detectar en su radar y localizar por la señal que le aparece en su radar banda S.
- C: Alertar a los servicios de búsqueda y salvamento en caso de emergencia e indicar la identidad y la posición de una persona o de un buque, que está en peligro grave e inminente y requiere ayuda inmediata.
- D: Poder comunicarnos por voz con el Centro de Coordinación de Salvamento más próximo.

Resposta correcta: C

3. ¿Qué haremos si por error activamos la radiobaliza EPIRB con el agua del mar?

- A: Sacar la radiobaliza del agua y secar sus contactos del interruptor de mar.
- B: Todas las respuestas son correctas.
- C: Informar a la estación CRC o MCC más cercana con una radio VHF.
- D: Quitar la señal y luego informar al CRC o MCC más cercano.

Resposta correcta: B

4. ¿Cuánto tiempo debe permanecer encendida la luz de encendido automático del aro salvavidas?

- A: Una hora como mínimo.
- B: Dos horas como mínimo.
- C: Tres horas como mínimo.
- D: Cuatro horas como mínimo.

Resposta correcta: B

5. Estando activado nuestro SART. ¿Cuándo pasa a la modalidad de transmisión?

- A: Cuando reciba las ondas de radares de banda Z (9 Ghz).
- B: Cuando reciba las ondas de radares de banda Y (2- 4 Ghz).
- C: Cuando reciba las ondas de radares de banda X (9 Ghz).
- D: Cuando reciba las ondas de radares de banda S (2- 4 Ghz).

Resposta correcta: C

6. El punto del plano diametral que está en la prolongación del empuje del agua, es decir, el punto de intersección del eje vertical del barco con la vertical trazada desde el centro de carena, se denomina:

- A: Metacentro transversal.
- B: Metacentro longitudinal.
- C: Radio metacéntrico transversal.
- D: Altura metacéntrica.

Resposta correcta: A

7. Las balsas salvavidas tipo SOLAS cumplirán como mínimo, entre otros, con el siguiente requisito:

- A: Resistir 20 días la exposición a la interperie, sea cual fuere el estado de la mar.
- B: Resistir 25 días la exposición a la interperie, sea cual fuere el estado de la mar.
- C: Resistir 30 días la exposición a la interperie, sea cual fuere el estado de la mar.
- D: Resistir 35 días la exposición a la interperie, sea cual fuere el estado de la mar.

Resposta correcta: C

8. En el caso de tener que abandonar la embarcación, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- A: La radiobaliza EPIRB, después de activarla, la dejaremos en la embarcación que hemos abandonado para que así la puedan localizar los servicios de búsqueda y rescate.
- B: El chaleco salvavidas se pondrá siempre dentro de la balsa salvavidas y no antes.
- C: Trataremos de colocar el respondedor de radar (SART) en el punto más alto de la balsa.

D: El respondedor de radar (SART) se debe llevar siempre en funcionamiento, y no precisa de su activación en caso de emergencia.

Resposta correcta: C

9. Después del abandono de la embarcación, en el instante en que nos encontremos todos a bordo en la balsa salvavidas deberemos...

- A: Repartir las raciones de agua y comida, y comenzar a ingerir según lo que indique el líder de la balsa.
- B: Quitarse los chalecos, los tacones (si fuera el caso) y comprobar el estado de la balsa.
- C: Ingerir pastillas contra el mareo y revisar el material existente.
- D: Escoger y hacer uso inmediato de las señales pirotécnicas, dependiendo de si hay luz o es de noche.

Resposta correcta: C

10. En un rescate, respecto al cable de rescate del helicóptero, indicar la respuesta incorrecta:

- A: Deje que el cable toque el agua antes de recogerlo.
- B: Amarrarlo firmemente a la embarcación.
- C: Intente aproximararlo hasta la embarcación.
- D: Es posible que no descienda nadie y le envíen un arnés.

Respuesta correcta: B

11. La previsión a bordo de la niebla, mediante un psicrómetro, se basa en:

- A: Comparar la temperatura atmosférica con la temperatura de la superficie del agua del mar. La niebla aparece cuando la temperatura atmosférica es menor.
- B: Comparar la temperatura del punto de rocío con la temperatura de la superficie del agua del mar. La niebla aparece cuando la temperatura del punto de rocío es menor.
- C: Comparar la temperatura del punto de rocío con la temperatura de condensación del vapor de agua. La niebla aparece cuando ambas se igualan.
- D: Comparar la temperatura del punto de rocío con la temperatura de la superficie del agua del mar. La niebla aparece cuando ambas se igualan.

Respuesta correcta: D

12. ¿Cómo se denomina el viento que corresponde a un perfecto equilibrio entre la fuerza de presiones y la de Coriolis?

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

Respuesta correcta: B

13. 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: 1,4 mb/grado.
- B: 1,7 mb/grado.
- C: 2 mb/grado.
- D: 2,3 mb/grado.

Respuesta correcta: C

14. Cuando una masa de aire choca contra la ladera de una montaña, ésta se ve obligada a ascender. Si además, la humedad relativa de la masa de aire es bastante alta, ésta puede alcanzar la saturación al ascender y enfriarse formando un tipo de nube en la ladera de barlovento, ¿cómo se denominan estos tipos de nubes?

- A: Nubes frontales.
- B: Nubes orográficas.
- C: Nubes convectivas.
- D: Nubes forzadas.

Resposta correcta: B

15. ¿Qué es la humedad absoluta?

- A: El peso en miligramos del vapor de agua que hay en 1 m<sup>3</sup> de aire.
- B: El peso en kilogramos del vapor de agua que hay en 1 m<sup>3</sup> de aire.
- C: El peso en gramos del vapor de agua que hay en 1 m<sup>3</sup> de aire.
- D: El peso en toneladas del vapor de agua que hay en 1 m<sup>3</sup> de aire.

Resposta correcta: C

16. ¿Qué otro nombre reciben las corrientes termohalinas?

- A: Corrientes de presión.
- B: Corrientes de gradiente.
- C: Corrientes de densidad.
- D: Corrientes de deriva.

Resposta correcta: C

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

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

Resposta correcta: B

18. Marcar la respuesta correcta. La corriente general en el litoral Atlántico Gallego y en el de Portugal suele tener:

- A: Rumbo Oeste.
- B: Rumbo Este.
- C: Rumbo Norte.
- D: Rumbo Sur.

Resposta correcta: D

19. A la magnitud que se obtiene de dividir la diferencia de presión que hay entre dos puntos por la distancia horizontal que los separa se denomina:

- A: Fetch lateral
- B: Fuerza del viento
- C: Alcance vertical
- D: Gradiente de presión horizontal

Resposta correcta: D

20. Características de las corrientes de arrastre. Se pide marcar la respuesta incorrecta.

- A: También se denominan de deriva.
- B: Dependen de la persistencia del viento.

- C: No se producen de manera instantánea.
- D: Solo se producen en mares interiores.

Resposta correcta: D

#### SECCIÓ: Mòdul de navegació

21. El arco de ecuador comprendido entre dos meridianos es la:

- A: Latitud.
- B: Longitud.
- C: Diferencia en latitud.
- D: Diferencia en longitud.

Resposta correcta: D

22. El valor del desvío en una aguja náutica depende:

- A: Del lugar geográfico.
- B: De los hierros existentes a bordo.
- C: De la altura de la aguja sobre la línea de flotación.
- D: Del tonelaje de registro bruto de la embarcación.

Resposta correcta: B

23. Referente al AIS: señale la opción falsa.

- A: La información de geoposicionamiento que proporciona depende de los sistemas GPS.
- B: En un AIS se pueden obtener partes meteorológicos.
- C: No todos los buques están obligados a llevar AIS.
- D: El AIS es complemento del radar, nunca un sustituto.

Resposta correcta: B

24. Si deseamos medir la distancia exacta a que nos encontramos de un blanco radar (por ejemplo un buque), ¿qué mando utilizaremos de nuestro radar?

- A: EBL.
- B: VRM.
- C: TUNE.
- D: GAIN.

Resposta correcta: B

25. En las cartas RNC (Raster Navigational Chart) una de las siguientes características no es correcta, indicar la misma.

- A: La pantalla nos ofrece una copia exacta de las cartas de papel.
- B: Poseen una mayor cobertura mundial en comparación con las ENC.
- C: No ofrece datos adicionales de forma selectiva sobre determinados puntos (avisos de peligro, por ejemplo).
- D: Aporta información complementaria a la ofrecida por las cartas de papel.

Resposta correcta: D

26. La velocidad efectiva con la que se mueve nuestra embarcación en el GPS y en el radar utiliza el siguiente acrónimo:

- A: SPD.
- B: SOG.
- C: COG.
- D: DST.

Resposta correcta: B

27. ¿Cuáles son las siglas que encontraremos en el GPS, referentes a la distancia mínima perpendicular entre nuestra posición del barco y la ruta programada hasta el siguiente waypoint?

- A: TTG (Time to Go).
- B: DTG (Distance To Go).
- C: XTE (Cross Track Error).
- D: COG (Course Over Ground).

Resposta correcta: C

28. Señale la opción FALSA respecto a la definición de los siguientes acrónimos del vocabulario GNSS:

- A: COG: rumbo sobre el fondo o Rumbo efectivo.
- B: MOB: hombre al agua.
- C: ETA: tiempo estimado de salida.
- D: XTE: desvío lateral.

Resposta correcta: C

29. ¿Qué organismo es el responsable de emitir los avisos a los navegantes (notice to mariners) tanto para una ENC como una carta náutica de papel en España?

- A: La Dirección General Hidrográfica de la Marina Mercante.
- B: La Dirección General de la Marina Mercante.
- C: El Instituto Marítimo Español (IME).
- D: El Instituto Hidrográfico de la Marina.

Resposta correcta: D

30. Señale la opción falsa:

- A: El AIS es un sistema de identificación de buques que emite de forma continua y autónoma y que viabiliza el intercambio de información sobre identificación, posición, rumbo, velocidad y otros datos entre buques, y con estaciones costeras.
- B: En lo relativo a la medición de distancias en el RADAR, es importante ajustar el brillo de los anillos a su máximo espesor al objeto de obtener la mayor precisión
- C: Marcaciones RADAR: si trabajamos con presentación “proa arriba”, al situar nuestro cursor de demora sobre el eco del punto elegido, el ángulo que leemos será la marcación.

D: A y C son correctas.

Resposta correcta: B

31. Una embarcación que navega al  $R_a = 182^\circ$  con  $V_m = 7$  nudos, toma distancia radar al Faro de Pta. Europa 4,5 millas y  $D_a$  (Demora aguja) al mismo faro  $= 278^\circ$ , corrección total  $= 5^\circ$  NW. Calcular el Rumbo efectivo y la velocidad efectiva que efectuaremos estando en una zona de corriente conocida de  $R_c = 260^\circ$  e  $I_{hc} = 3$  nudos.

- A: Refectivo  $= 210^\circ$  y  $V_{efectiva} = 8$  nudos.
- B: Refectivo  $= 199^\circ$  y  $V_{efectiva} = 6,2$  nudos.
- C: Refectivo  $= 199^\circ$  y  $V_{efectiva} = 8$  nudos.
- D: Refectivo  $= 210^\circ$  y  $V_{efectiva} = 6,2$  nudos.

Resposta correcta: C

32. Estándos situados en  $l=36^\circ 30' N$  y  $L=007^\circ 20' W$  queremos dirigirnos a un punto P de coordenadas:  $l'=35^\circ 40' N$  y  $L'=010^\circ 10' W$ . Calcular Rumbo y distancia, teniendo en cuenta que recorreremos la distancia más corta entre los dos puntos.

- A:  $R = S 40 W$  y  $D = 146,2$  millas náuticas.
- B:  $R = S 42 W$  y  $D = 106,2$  millas náuticas.
- C:  $R = S 70^\circ W$  y  $D = 146,2$  millas náuticas.
- D:  $R = S 72 W$  y  $D = 106,2$  millas náuticas.

Resposta correcta: C

33. La embarcación "Tamit" se encuentra a HRB 1200 en situación  $l = 36^\circ 00' N$  y  $L = 005^\circ 20' W$ . Tenemos viento del SE que nos abate  $5^\circ$ . Una vez situados, se pone rumbo para pasar a 2 millas al Sur/v (sur verdadero) del faro de ISLA TARIFA con  $V_b = 4$  nudos. A HRB=1315 desaparece el viento y entramos en zona de corriente  $R_c = 115^\circ$  y  $I_{hc} = 0,8$  nudos. ¿En qué zona estará situada la embarcación a HRB 1615?

- A: En la vía del DST en sentido hacia el Atlántico.
- B: En la vía del DST en sentido hacia el Mediterráneo.
- C: Fuera del DST.
- D: En la zona de separación entre los dos sentidos de circulación del DST.

Resposta correcta: B

34. Situados en posición  $l = 36^\circ 00' N$  y  $L = 006^\circ 00' W$  ponemos rumbo a la luz del espigón de la entrada al puerto de Tánger, con un viento de poniente que nos produce un abatimiento estimado de  $12^\circ$ . Desvío  $3^\circ$  NW. Variación local  $2^\circ$  NW. Calcular el rumbo de aguja.

- A:  $R_a = 161^\circ$ .
- B:  $R_a = 157^\circ$ .
- C:  $R_a = 152^\circ$ .
- D:  $R_a = 134^\circ$ .

Resposta correcta: B

35. Encontrándonos al suroeste verdadero del faro de Cabo Roche y sobre la línea isobática de los 20m, ponemos  $R_a = 150^\circ$ , desvío  $= 1^\circ (-)$ , declinación magnética  $= 3^\circ (-)$ , navegamos 02h 35m a  $V_b = 9$  nudos, momento en que nos situamos con la demora verdadera  $= 180^\circ$  de Cabo Espartel y con la marcación  $= 36^\circ$  Br del faro de Pta Malabata. Se pide rumbo corriente e

Intensidad horaria de la corriente que nos ha afectado.

- A:  $R_c = 194^\circ$  y  $I_c = 2,1$ .
- B:  $R_c = 184^\circ$  y  $I_c = 3,1$ .
- C:  $R_c = 204^\circ$  y  $I_c = 2,0$ .
- D:  $R_c = 200^\circ$  y  $I_c = 1,5$

Respuesta correcta: A

36. Situados el 4 de diciembre de 2024 a Hrb = 11:45 en posición  $l = 35^\circ 53,8' N$   $L = 005^\circ 52,0' W$  nos encontramos en zona de corriente de dirección  $S35^\circ W$  e  $I_c = 3$  nudos. Así mismo ha comenzado a soplar un viento en la zona de componente Norte que nos abate  $4^\circ$ . Se pide determinar cuál de las siguientes respuestas más se aproxima a nuestra velocidad de máquinas necesaria para estar en el Faro de la Isla de Tarifa a Hrb = 13:45h y cuál será el Ra (Rumbo aguja) a dar siendo el desvío de  $(- )1^\circ$  y la declinación magnética la del año en curso.

- A:  $V_m = 14,2$  nudos y  $R_a = 054^\circ$ .
- B:  $V_m = 4,9$  nudos y  $R_a = 045^\circ$ .
- C:  $V_m = 7,1$  nudos y  $R_a = 040^\circ$ .
- D:  $V_m = 9,8$  nudos y  $R_a = 054^\circ$ .

Respuesta correcta: D

37. El 8 de Abril de 2024 nos encontramos navegando al  $R_a = 048^\circ$  con un viento de poniente que nos produce un abatimiento de  $9^\circ$ . Al ser Hrb 01:00h tomamos  $Da C^\circ$  Espartel =  $092^\circ$ ,  $V_m = 8$  nudos, desvío =  $5^\circ NW$ .

A Hrb 02:00h marcamos el Faro de Cabo Espartel por el través de estribor. La declinación magnética para todo el ejercicio es  $dm = (-) 0,73^\circ$ . Calcular la situación observada a Hrb 02:00h.

- A:  $l_o = 35^\circ 55,3' N$  y  $L_o = 006^\circ 06,0' W$ .
- B:  $l_o = 35^\circ 51,8' N$  y  $L_o = 006^\circ 01,2' W$ .
- C:  $l_o = 35^\circ 50,1' N$  y  $L_o = 006^\circ 11,1' W$ .
- D:  $l_o = 35^\circ 58,5' N$  y  $L_o = 006^\circ 04,5' W$ .

Respuesta correcta: B

38. Situados en la punta del espigón Sur del puerto de Barbate, damos rumbo para pasar a 3 millas del Faro de Cabo Trafalgar. Calcular el Ra más aproximado si el desvío de la aguja es  $3^\circ NW$ , la declinación magnética es la de la carta para el año en curso y tenemos un viento del NW que nos provoca un abatimiento de  $4^\circ$

- A:  $R_a = 244,6^\circ$ .
- B:  $R_a = 251,3^\circ$ .
- C:  $R_a = 239,1^\circ$ .
- D:  $R_a = 257,2^\circ$ .

Respuesta correcta: A

39. Una embarcación observa el faro de Pta Almina por estribor con una Demora verdadera =  $250^\circ$  y a una distancia de 2,5 millas. Sin embargo, a la misma hora debería estar en situación estimada  $l_e = 35^\circ 53,0' N$  y  $L_e = 005^\circ 10' W$ . ¿Que Rumbo corriente ha afectado al barco ?

- A:  $R_c = 305^\circ$ .
- B:  $R_c = 300^\circ$ .
- C:  $R_c = 295^\circ$ .
- D:  $R_c = 290^\circ$ .

Resposta correcta: B

40. El 27 de octubre de 2024 a las 10:00h UTC calcular la sonda momento en un lugar del puerto de Cádiz, con una sonda carta = 2,5 metros y presión atmosférica 1028mb (para respuesta correcta se ha utilizado el método por tabla).

- A:  $S_m = 3,79$  metros.
- B:  $S_m = 4,24$  metros.
- C:  $S_m = 5,07$  metros.
- D:  $S_m = 6,15$  metros.

Resposta correcta: C