

Examen: Prova teòrica patró de iot RD 875/2014

Convocatòria: ABRIL 2025

Model d'examen: A

SECCIÓ: Mòdul genèric

1. Para mejorar la estabilidad de una embarcación debemos:

A: Mover los pesos de forma que el centro de carena de la embarcación se sitúe lo más bajo posible.

B: Mover los pesos para conseguir elevar el centro de gravedad de la embarcación, de esta forma la altura metacéntrica transversal (GM) será mayor.

C: Mover los pesos de forma que el centro de gravedad de la embarcación se sitúe lo más bajo posible.

D: Mover los pesos horizontalmente de proa a popa, para que sólo se vea afectada la posición horizontal del centro de gravedad de la embarcación.

Resposta correcta: C

2. 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

3. ¿Cuál es la duración mínima de una radiobaliza EPIRB en funcionamiento?

A: 24 horas.

B: 48 horas.

C: 12 horas.

D: 60 horas.

Resposta correcta: B

4. Si estando a bordo de nuestra balsa salvavidas activamos el respondedor de radar (SART), en la pantalla del radar de un barco cercano a nuestra posición (más de 3 millas distantes) aparecerán:

A: Una secuencia de 10 puntos destelleantes en línea.

B: Una señal consistente en tres puntos y tres rayas.

C: Una secuencia de 12 puntos en línea.

D: La señal SOS en código MORSE.

Resposta correcta: C

5. Estando en el bote o balsa salvavidas y teniendo activado nuestro SART (transpondedor de radar) en la modalidad de stand by o recepción, ¿cómo nos cercioramos inmediatamente de que hemos sido detectados por alguna aeronave o buque en la zona?

A: Por el mismo SART al cambiar automáticamente su modo de funcionamiento y emitir una luz y una señal audible.

- B: Porque recibiremos una llamada via VHF del buque o aeronave que esté en la zona.
- C: Porque nos contactará de algun centro de salvamento marítimo.
- D: Ninguna es correcta.

Resposta correcta: A

6. Los cohetes lanzabengalas con paracaídas se deben lanzar:

- A: Por la banda de sotavento, y así evitar que los residuos incandescentes caigan sobre la cubierta.
- B: Por la banda de barlovento, para mejorar su visibilidad.
- C: Siempre inmediatamente después de abandonar la embarcación y ocupar la balsa salvavidas.
- D: Horizontalmente.

Resposta correcta: A

7. ¿Qué debemos hacer si hemos abandonado nuestra embarcación por un incendio a bordo?

- A: Quedarnos a sotavento para que nos vean los equipos de rescate.
- B: Siempre deberemos bucear hasta alejarnos unos cincuenta metros de la embarcación.
- C: Alejarnos hacia barlovento.
- D: Quedar junto a la embarcación por cualquier costado.

Resposta correcta: C

8. Todas las señales fumígenas, bengalas y cohetes deberán ir en un estuche:

- A: Fluorescente.
- B: Hidroresistente.
- C: Pirotécnico.
- D: Lumínico.

Resposta correcta: B

9. De las respuestas dadas, indicar cuál NO es un tipo de bocina de niebla a bordo de embarcaciones de recreo:

- A: Bocina de niebla manual.
- B: Bocina de niebla hidráulica.
- C: Bocina de niebla de gas.
- D: Ninguna de las bocinas de niebla mencionadas existe.

Resposta correcta: B

10. 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

11. ¿A qué denominamos viento de gradiente?

A: Al producto de la resultante del gradiente de presión, el efecto Coriolis y la fuerza centrífuga.

B: Al producto de la resultante del gradiente de presión, el efecto Coriolis y el rozamiento.

C: Al producto de la resultante del gradiente de presión y el efecto Coriolis.

D: Al equivalente al viento geostrófico.

Resposta correcta: A

12. Cuando las nubes se forman debido una masa de aire caliente y húmedo, éste se eleva hacia capas más frías, es decir, por inestabilidad térmica, pudiendo dar lugar a la formación de unas nubes denominadas cúmulos. De acuerdo con el proceso de formación descrito se pueden clasificar en:

A: Nubes de convección.

B: Nubes por ascenso orográfico.

C: Nubes de elevación forzada.

D: Todas son falsas.

Resposta correcta: A

13. Las nubes pueden formarse debido a una masa de aire caliente y húmedo que es empujada desde una zona baja hacia otra más elevada, como por ejemplo, cuando esa masa tropieza con la base de una montaña. Esto hace que el aire suba hacia capas más frías dando origen a unas nubes denominadas estratos y que son de tipo horizontal. De acuerdo con el proceso de formación descrito, estas nubes se clasifican como nubes formadas por:

A: Convección térmica.

B: Ascenso orográfico.

C: Convección de ascenso por un frente.

D: Todas son falsas.

Resposta correcta: B

14. Las nieblas se aclaran o desaparecen cuando concurre alguna de las situaciones siguientes (Señale la opción falsa):

A: La aparición de vientos fuertes.

B: Cuando la niebla pasa sobre una corriente oceánica superficial y caliente.

C: Por el aire húmedo y cálido enfriado hasta la saturación cuando se mueve sobre un mar frío.

D: Por cambio en la dirección del viento.

Resposta correcta: C

15. ¿Cómo se denomina el viento cuya dirección es paralela a las isobaras rectilíneas y cuya intensidad es directamente proporcional al incremento de presión e inversamente proporcional a la distancia de dos isobaras?

A: Viento de Euler.

B: Viento geostrófico.

- C: Viento ciclostrófico.
- D: Viento antitrófico.

Resposta correcta: B

16. La "Tramontana" es:

- A: Un viento del NW muy típico del invierno en la zona del Golfo de León. Se caracteriza por ser frío y seco.
- B: Un viento del N.
- C: Un viento del NE típico en las estaciones de otoño y primavera donde suele traer gran oleaje a la costa catalana y menorquina.
- D: Un viento del E.

Resposta correcta: B

17. ¿En el mar Balear, cómo se denomina el viento típico que viene del Noroeste?

- A: Xaloc
- B: Mistral
- C: Gregal
- D: Tramontana

Resposta correcta: B

18. Viento típico del Golfo de Vizcaya y mar Cantábrico apareciendo de manera súbita. Se produce con la aparición de un frente frío que hace que el viento cambie de dirección, haciendo bajar sensiblemente las temperaturas y elevando la humedad . Son frecuentes durante la primavera y el otoño y pueden alcanzar rachas de hasta 100 kilómetros a la hora:

- A: Galerna.
- B: Cierzo.
- C: Tramontana.
- D: Ábrego.

Resposta correcta: A

19. ¿Cómo se denomina un frente que era caliente inicialmente, pero que su parte posterior ha sido alcanzado por una masa de aire frío que lo desplaza hacia arriba?:

- A: Frente frío.
- B: Frente cálido.
- C: Frente ocluido.
- D: Todas son falsas.

Resposta correcta: C

20. 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

SECCIÓ: Mòdul de navegació

21. ¿Cuál es la banda de sintonización que utiliza el sistema AIS para la transmisión de datos?

- A: UHF.
- B: VHF.
- C: MF.
- D: LF.

Resposta correcta: B

22. Las líneas que unen puntos con igual valor de la declinación magnética se llaman...

- A: Isométricas.
- B: Isogónicas.
- C: Isomagnéticas.
- D: Isodemáticas.

Resposta correcta: B

23. ¿Qué radar trabaja con la misma frecuencia que el Transpondedor de Radar?

- A: El de banda X.
- B: El de banda S.
- C: El de banda Y.
- D: El de banda Z.

Resposta correcta: A

24. ¿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

25. El arco de Ecuador, contado desde el meridiano de Greenwich hasta el meridiano del observador, se le denomina:

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

Resposta correcta: D

26. Indicar cuál NO es un dato dinámico que nos ofrezca el AIS:

- A: Posición del buque.
- B: Calado del buque.
- C: Velocidad efectiva del buque.
- D: Hora Tiempo Universal.

Resposta correcta: B

27. La Carta Náutica Electrónica (ENC) frente a la Carta Náutica Raster (RNC):

- A: La carta RNC es más fiable que la ENC porque al ser una representación gráfica en formato digital de las cartas de papel su actualización es totalmente automática.
- B: La carta RNC es aquella que se representa por vectores y por tanto permite conocer cualquier modificación instantánea al poder actualizarse mediante medios informáticos.
- C: La carta ENC es menos fiable que la RNC porque al ser una representación gráfica en formato digital de las cartas de papel no puede ser actualizada.
- D: Todas las respuestas son falsas.

Resposta correcta: D

28. ¿Qué son los AVURNAVES?

- A: Avisos rutinarios.
- B: Se emiten previo aviso en el canal 16 y van precedidas de la señal de SECURITE.
- C: Ya no se emiten este tipo de avisos por existir otros medios.
- D: Avisos a los navegantes no urgentes.

Resposta correcta: B

29. Para que un dispositivo AIS tipo B transmita la posición de su embarcación deberá ser programado con: (señale la respuesta correcta)

- A: Con el número de identificación del buque (NIB).
- B: El indicativo de llamada correspondiente a la embarcación.
- C: El MMSI correspondiente a su licencia de radiocomunicaciones.
- D: Con el número de serie del modelo de radar de la embarcación.

Resposta correcta: C

30. ¿Qué elemento podemos encontrar en un radar?

- A: El magnetrónimo.
- B: El magnetófono.
- C: El magnetrón.
- D: El megatrón.

Resposta correcta: C

31. 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° 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°

- A: Ra= 244,6°.
- B: Ra= 251,3°.
- C: Ra= 239,1°.

D: $R_a = 257,2^\circ$.

Resposta correcta: A

32. El 18 de julio de 2025 a HRB 1530 y en situación $l = 36^\circ 00' 0''$ N y $L = 006^\circ 00' 0''$ W, se navega al $R_a = S 53^\circ W$, $dm = 1^\circ$ NW desvío = 5° NW con $V_b = 6$ nudos. Calcular la situación de estima a HRB 17:30.

A: $l = 35^\circ 52,6' N - L = 006^\circ 11,9' W$.

B: $l = 35^\circ 50,4' N - L = 006^\circ 08,9' W$.

C: $l = 35^\circ 51,8' N - L = 006^\circ 10,9' W$.

D: $l = 35^\circ 51,0' N - L = 006^\circ 10,9' W$.

Resposta correcta: C

33. El día 17 de julio de 2025 en el Puerto de Cadiz. A partir de la 1ª bajamar a que hora UTC tendremos una $S_m = 6$ mts, en un lugar de $S_c = 4,5$ mts y presión atmosférica de 987 hPa.

A: UTC = 04:19 h.

B: UTC = 03:19 h.

C: UTC = 02:19 h.

D: UTC = 01:19 h.

Resposta correcta: C

34. A HRB = 12:00, situados a 3 millas del W/v del Fº de Punta Gracia, navegamos con $R_a = 245^\circ$ con $dm = 2^\circ$ NW y desvío = 3° NW, estando afectados por un viento del Norte que nos abate 10° , $V_b = 10$ nudos, A Hrb = 13:00 ponemos rumbo al faro de Cabo Espartel sabiendo que hemos entrado en zona de corriente de $R_c = 090^\circ$ e $I_{hc} = 3$ nudos, desvío al nuevo rumbo = 1° NW, y rolando el viento a poniente abatiéndonos 15° .

A Hrb = 13:30 cesa el viento y la corriente y ponemos $R_a = 060^\circ$ con desvío al nuevo rumbo de 10° NE. Para todo el ejercicio se utilizará la misma velocidad máquina. Calcular la situación estimada a Hrb = 15:00.

A: $l_e = 36^\circ 51,6' N - L_e = 005^\circ 38,1' W$.

B: $l_e = 35^\circ 59,6' N - L_e = 005^\circ 38,1' W$.

C: $l_e = 35^\circ 51,6' N - L_e = 005^\circ 41,8' W$.

D: $l_e = 35^\circ 59,6' N - L_e = 005^\circ 41,8' W$.

Resposta correcta: D

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

A: $D = 59,6$ millas.

B: $D = 57,8$ millas.

C: $D = 54,7$ millas.

D: $D = 51,1$ millas.

Resposta correcta: D

36. A fecha 12 de junio de 2023 y HRB = 23:31, nos encontramos en la enfilación de los faros de punta Alcazar y punta Cires navegando a rumbo de aguja 303° . A esa misma HRB, tomamos marcación por la banda de babor del faro de punta Cires 060° . Calcular el valor de la

corrección total en el momento de marcar punta Cires.

- A: 13° NE.
- B: 13° NW.
- C: 15° NE.
- D: 15° NW.

Resposta correcta: D

37. Situados en la Dv del F° de C° Trafalgar = 340° y a una distancia del mismo de 3 millas, damos rumbo para pasar a 6,1 millas del F° de Pta Gracia. Calcular el Ra si el desvio de la aguja es 2° W, la declinación magnética es la de la carta para el año en curso y tenemos un viento del NE que nos provoca un abatimiento de 4°.

- A: 139,5°.
- B: 148,5°.
- C: 130,5°.
- D: 146,5°.

Resposta correcta: A

38. El día 1 de diciembre de 2025, navegando al Ra= 284° a una velocidad buque de 4,5 nudos a las HRB= 17:15, tomamos simultáneamente demora aguja al F° de C° Trafalgar 330° y Da al F° de C° Espartel 204°. Tenemos viento del NW que nos abate 3° y una corriente de Rc = 180° e intensidad horaria = 2 nudos. Sabiendo que el desvio del compás es de 3° NW y la declinación magnética 1° NW. ¿Cuál será nuestra posición a HRB= 20:15 ?

- A: le= 35° 54,6' N Le= 006° 07,1' W.
- B: le= 35° 45,1' N Le= 006° 08,6' W.
- C: le= 35° 40,4' N Le= 006° 05,2' W.
- D: le= 35° 19,2' N Le= 006° 05,2' W.

Resposta correcta: A

39. A HRB=10:00 una embarcación se encuentra a 5 millas del F° de Pta Paloma y a 7 millas del F° de Isla Tarifa. Una vez situados navegamos a un Ra =171° con un desvio del compas de 4° NE y una variación de 5° NE, velocidad buque= 7 nudos. Considerando que estamos en zona de corriente de Rc = W (Oeste) e ihc = 3 nudos, se pide calcular cuando cruzaremos el paralelo de 35° 55'N.

- A: 10:59.
- B: 10:53.
- C: 10:46.
- D: 11:37.

Resposta correcta: B

40. A HRB= 12:22 una embarcación que se encuentra a una distancia de 6 millas náuticas de los faros de C. Espartel y Pta. Malabata, pone rumbo al faro de C. Trafalgar con una velocidad máquina de 7 nudos. A HRB= 13:58, se encuentra a una distancia de 5 millas náuticas al oeste verdadero del faro de Pta. Gracia. Se pide calcular la intensidad horaria de la corriente desconocida.

- A: Ihc= 3.6 nudos.
- B: Ihc= 2.9 nudos.

C: $I_{hc} = 2.2$ nudos.

D: $I_{hc} = 1.6$ nudos.

Resposta correcta: C