

Examen: Prova teòrica patró de iot RD 875/2014

Convocatòria: MARÇ 2026

Model d'examen: A

SECCIÓ: Mòdul genèric

1. En caso de rescate mediante helicóptero, ¿cuál de las siguientes acciones no es una medida a tomar cuando se esté aproximando?

A: En un velero, arriar las velas y encender el motor.

B: Hacer señales con el espejo de señales.

C: Activar un dispositivo RESAR.

D: Lanzar un cohete provisto de paracaídas.

Resposta correcta: D

2. Señale la opción falsa:

A: Un buque con mucha altura metacéntrica se comporta rígidamente, adrizándose violenta y rápidamente con fuertes balances.

B: El valor del GM debe estar comprendido entre un mínimo para la seguridad del buque y un máximo para que no haga incómoda la vida a bordo.

C: No es factible variar el KG de un buque.

D: Cuando la altura metacéntrica es escasa, el barco da balances amplios y de gran duración; se dice que el barco se duerme o que es un barco blando de estabilidad.

Resposta correcta: C

3. El centro de carena es:

A: El centro del empuje ascendente.

B: El centro de la fuerza de flotación.

C: El centro de gravedad del volumen sumergido de la embarcación.

D: Todas son correctas.

Resposta correcta: D

4. En caso de abandono del buque mediante balsa salvavidas, ¿cuál de las siguientes acciones no es una medida a tomar?

A: Todas las personas a bordo deben ponerse el chaleco salvavidas.

B: En el caso de tener que saltar al agua, recogeremos todas nuestras pertenencias.

C: Amarrar a bordo la driza de la balsa salvavidas antes de lanzarla al agua.

D: Embarcar por parejas, sin mojarse y sin saltar, suavemente para no dañar la balsa, si es posible. Cuando estén todos a bordo, embarcar el material y sujetarlo bien.

Resposta correcta: B

5. 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: Para 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 y requiere ayuda inmediata.

D: Para poder comunicarnos por voz con el Centro de Coordinación de Salvamento más próximo.

Resposta correcta: C

6. Señalar la respuesta incorrecta sobre el principio de Arquímedes:

A: Todo cuerpo sumergido en un líquido experimenta un empuje vertical de abajo hacia arriba igual al peso del volumen del líquido desalojado.

B: Todo cuerpo sumergido en un líquido experimenta un empuje vertical de arriba hacia abajo igual al peso del volumen líquido desalojado.

C: Es una fuerza que solo afecta a cuerpos total o parcialmente sumergidos en un fluido.

D: La fuerza que genera se aplica al centro de carena.

Resposta correcta: B

7. ¿Cuál es el punto donde confluyen el plano diametral del buque y la vertical trazada desde el nuevo centro de carena, cuando el centro de carena inicial ha sido desplazado a causa de una escora?

A: El centro de gravedad transversal.

B: El centro de empuje.

C: El metacentro.

D: El par adrizante.

Resposta correcta: C

8. ¿En qué frecuencia trabaja el respondedor radar (SART)?

A: 2 GHz.

B: 4 GHz.

C: 9 GHz.

D: 406 GHz.

Resposta correcta: C

9. En cuanto a la radiobaliza de localización de siniestros (EPIRB):

A: Emite una señal de socorro detectado por los transceptores VHF con llamada selectiva digital (DSC).

B: Emite una señal de búsqueda que se transmite a baja potencia en la frecuencia 121,5 MHz.

C: Emite una señal digital de satélite que es transmitida en la frecuencia de 406 MHz y que contiene la identificación del buque y las coordenadas si está equipado con GPS.

D: B y C son correctas.

Resposta correcta: D

10. En relación con la estabilidad, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?

A: La estabilidad es la propiedad que tiene el barco de recuperar su posición de equilibrio cuando la pierde por causas externas.

B: Atendiendo al ángulo de escora, se denomina estabilidad inicial transversal cuando el ángulo de escora es superior a 15°.

C: Consideramos el centro de carena el punto resultante de la aplicación de todas las fuerzas de empuje que sufre el casco por estar sumergido en un líquido.

D: El KM de una embarcación dependerá del calado de la misma.

Resposta correcta: B

11. Las olas características de la mar de leva o mar de fondo, en comparación con las generadas por la mar de viento, poseen un periodo relativamente:

A: Más largo.

B: Más corto.

C: Idéntico.

D: Ninguna es correcta.

Resposta correcta: A

12. ¿Qué nombre recibe el viento real que se mide sobre la superficie terrestre y que está fuertemente afectado por el rozamiento y la orografía terrestre?

A: Viento de gradiente o ciclostrófico.

B: Viento de Euler.

C: Viento Antitróptico.

D: A y B son correctas.

Resposta correcta: C

13. En una borrasca:

A: El viento suele ser de intensidad moderada a fuerte y gira paralelo a las isóbaras y en el sentido de las agujas del reloj (en el hemisferio Norte) debido a la aceleración de Coriolis.

- B: Las presiones en su interior suelen situarse por encima de los 760 mmHg.
- C: Las presiones en su interior suelen situarse por debajo de los 760 mmHg.
- D: La presión es máxima en el centro y debe estar rodeada al menos, por una isobara cerrada.

Resposta correcta: C

14. Atendiendo a su altura, señalar a qué familia de nubes pertenecen los Cúmulos:

- A: Nubes lenticulares de desarrollo horizontal.
- B: Nubes medias.
- C: Nubes altas.
- D: Nubes de desarrollo vertical.

Resposta correcta: D

15. El tiempo frontal de un frente cálido es:

- A: Menos extenso que el de un frente frío.
- B: Más extenso que el de un frente frío.
- C: Más o menos igual.
- D: Propio de una vaguada isobárica.

Resposta correcta: B

16. Tras el paso de un frente frío, la presión atmosférica:

- A: Sube y la temperatura aumenta.
- B: Sube y la temperatura disminuye.
- C: Baja y la temperatura disminuye.
- D: Baja y la temperatura aumenta.

Resposta correcta: B

17. El psicrómetro, a través de las tablas psicrométricas, es un aparato que sirve para determinar:

- A: Humedad absoluta
- B: Humedad relativa
- C: Punto de rocío
- D: Temperatura del mar

Resposta correcta: B

18. ¿Cómo se define al viento de Euler?

- A: Viento cercano a la superficie terrestre en la que se tiene en cuenta, entre otras, la fuerza de

rozamiento.

B: Un viento teórico debido únicamente a la diferencia de presión.

C: Viento correspondiente al equilibrio entre la fuerza centrífuga y el gradiente de presión.

D: Viento correspondiente al equilibrio entre la fuerza de Coriolis y el gradiente de presión.

Resposta correcta: B

19. Cuanto más separadas estén las isóbaras:

A: El gradiente vertical de presión es mayor

B: El gradiente horizontal de presión es mayor

C: El gradiente horizontal de presión es menor

D: El gradiente vertical de presión es menor

Resposta correcta: C

20. En el Hemisferio Norte, la Ley de Buys-Ballot nos ayuda a identificar el centro de bajas presiones del siguiente modo:

A: Cuando las nubes ascienden hasta alcanzar la temperatura del punto de rocío, la baja presión queda por babor.

B: Cuando nos situamos de cara al viento, la baja presión queda por nuestra espalda.

C: Cuando nos situamos de cara al viento, la baja presión queda por nuestra derecha.

D: Cuando nos situamos de cara al viento, la baja presión queda por nuestra izquierda.

Resposta correcta: C

SECCIÓ: Mòdul de navegació

21. La hora legal depende de:

A: El huso horario en que se encuentra el barco.

B: El adelanto o retraso vigente con respecto a la hora civil en greenwich en que nos encontramos.

C: La latitud en que se encuentra el barco.

D: La hora que rige legalmente en un país.

Resposta correcta: A

22. Referente al AIS, señale la opción falsa:

A: Es un sistema de ayuda a la navegación.

B: Nos permite ver en una pantalla la posición de los barcos de nuestro entorno y obtener una amplia información de ellos.

C: Hay dos tipos de AIS transmisores/receptores (A y B) y un tipo de AIS solo receptor.

D: Es obligatorio para todo tipo de buques y embarcaciones.

Resposta correcta: D

23. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

A: La latitud es la distancia entre un punto y el Meridiano de Greenwich, medida sobre el paralelo que pasa por dicho punto.

B: Un círculo máximo divide la Tierra en hemisferio occidental y hemisferio oriental.

C: La latitud se mide en grados desde el Ecuador (0°) hasta los polos (90° N o S) a lo largo de un meridiano.

D: La longitud se mide en kilómetros desde el Meridiano de Greenwich hacia el Este u Oeste, siguiendo una línea recta.

Resposta correcta: B

24. En cuanto a las líneas de posición; una sola oposición:

A: Nos sirve para situarnos en un punto.

B: Si no disponemos de otra línea de posición no nos sirve para hallar la corrección total.

C: Nos sirve para hallar la declinación magnética.

D: Nos sirve para hallar la corrección total.

Resposta correcta: D

25. ¿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

26. ¿Qué nombre recibe el sistema de cartografía electrónica basado en el escaneado digital de cartas de papel oficiales?

A: ENC (Electronic Nautical Chart)

B: RNC (Raster navigational Chart)

C: ECDIS

D: WGS84

Resposta correcta: B

27. En un radar con presentación norte arriba, los ecos (blancos) señalados con el cursor corresponderán a :

- A: Demoras verdaderas
- B: Demoras de aguja
- C: Marcaciones
- D: Demoras aparentes

Resposta correcta: A

28. En un equipo GNSS, el rumbo sobre el fondo se indica con las siglas:

- A: RSF
- B: SOG
- C: COG
- D: ETA

Resposta correcta: C

29. El abatimiento:

- A: Es el ángulo formado entre el rumbo de superficie y el rumbo verdadero.
- B: Es el ángulo formado entre el rumbo de superficie y el rumbo efectivo.
- C: Es la fuerza que sufre una embarcación debido a la corriente.
- D: Es el ángulo formado entre el rumbo de efectivo y el rumbo magnético.

Resposta correcta: A

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

- 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

31. Navegamos al $R_a = 151^\circ$, con viento del SW que nos produce un abatimiento estimado de 8° . A $HRB = 2045$ marcamos el faro de Cabo Roche por el través de babor. A $HRB = 2215$ tomamos Da al faro de Cabo Trafalgar = $031,6^\circ$.
Velocidad de superficie 8 nudos. Desvío 5° NE y variación magnética del año en curso. Se pide la situación a $HRB = 2215$.

- A: $l = 36^\circ 03,1' N$ $L = 006^\circ 09,0' W$
- B: $l = 35^\circ 46,6' N$ $L = 007^\circ 06,3' W$
- C: $l = 36^\circ 05,2' N$ $L = 006^\circ 07,1' W$
- D: $l = 36^\circ 56,6' N$ $L = 006^\circ 11,6' W$

Resposta correcta: C

32. A HRB = 10:45, situados en $l = 35^{\circ} 52,4' N$ $L = 005^{\circ} 53,8' W$ obtenemos Da de la Polar = 005° y nos ponemos al Rumbo de aguja (Ra) = 077° con velocidad del buque = 10 nudos. Transcurrido un tiempo, tomamos de forma simultánea una marcación de 018° por Estribor al faro de Pta Cires, y marcación de 105° , por la misma banda, al faro de Pta. Alcázar. Calcular la HRB y la situación observada en ese momento.

- A: HRB 1235; $l = 35^{\circ} 52' N$ y $L = 005^{\circ} 31,6' W$
- B: HRB 1241; $l = 35^{\circ} 51' N$ y $L = 005^{\circ} 32,5' W$
- C: HRB 1229; $l = 35^{\circ} 50' N$ y $L = 005^{\circ} 29,3' W$
- D: HRB 1223; $l = 35^{\circ} 54,6' N$ y $L = 005^{\circ} 33,9' W$

Resposta correcta: D

33. Navegando al rumbo verdadero 246° desde un punto en situación $l=35^{\circ}22,5'N$ y $L=074^{\circ}21,3'W$, se desea conocer la situación estimada tras recorrer 86,2 millas.

- A: $le= 34^{\circ} 57,4'N$ y $Le=075^{\circ} 47,4'W$.
- B: $le= 34^{\circ} 47,4'N$ y $Le=075^{\circ} 57,4'W$.
- C: $le= 34^{\circ} 37,4'N$ y $Le=075^{\circ} 47,4'W$.
- D: $le= 34^{\circ} 37,4'N$ y $Le=075^{\circ} 57,4'W$.

Resposta correcta: B

34. Calcular la distancia navegada y el rumbo directo para la siguientes coordenadas de navegación:

Salida: $l= 39^{\circ}46,3' N$ $L= 037^{\circ}30,2' W$
Llegada: $l= 35^{\circ}21,2' N$ $L=034^{\circ}01,3' W$

- A: 312,6 nm y rumbo directo 148°
- B: 165,3 nm y rumbo directo 097°
- C: 170,2 nm y rumbo directo 183°
- D: 301,4 nm y rumbo directo 131°

Resposta correcta: A

35. 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 $Ihc= 3$ nudos. Así mismo, ha comenzado a soplar un viento en la zona de componente Norte, que nos abate 4° . Se pide determinar cuál de las siguientes respuestas se aproxima más a la 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 $1^{\circ} NW$ y la declinación magnética la del año en curso.

- A: $Vm = 12,2$ nudos y $Ra= 054^{\circ}$.
- B: $Vm = 8,9$ nudos y $Ra = 045^{\circ}$.
- C: $Vm = 7,1$ nudos y $Ra = 040^{\circ}$.
- D: $Vm = 9,9$ nudos y $Ra= 053^{\circ}$.

Resposta correcta: D

36. El 10 de septiembre un yate se encuentra en la enfilación F° de Punta Carnero con F° de punta Europa y simultáneamente Da al F° de Punta Europa 250° .
Calcular la Corrección Total.

- A: $C_t = 6^{\circ}$ NW
- B: $C_t = 7^{\circ}$ NE
- C: $C_t = 9^{\circ}$ NE
- D: $C_t = 10^{\circ}$ NW

Resposta correcta: A

37. Calcular la sonda en el momento que tendremos en el puerto de Navia a las 16:37:21 horas UTC del 07 de octubre de 2026, en un lugar de $S_c = 4,5$ m y con una presión atmosférica de 973 mbar.

- A: $S_m = 7,12$ m
- B: $S_m = 6,72$ m
- C: $S_m = 6,32$ m
- D: $S_m = 5,98$ m

Resposta correcta: B

38. El barco "Cala Salada" está a $HRB = 0700$, va navegando al $R_a = 160^{\circ}$, $V_b = 11$ nudos, desvío = 3° NW, declinación magnética = 3° NW y con un viento del Sur que lo abate $A_b = 5^{\circ}$. Se tomó marcación de faro C. Trafalgar $M^a = 64^{\circ}$ Br y a $HRB 0745$ vuelve a marcar el faro obteniendo $M^a = 144^{\circ}$ Br. Calcular situación a la hora de última observación.

- A: $l = 36^{\circ} 07,1' N$; $L = 006^{\circ} 04,3' W$
- B: $l = 36^{\circ} 04,0' N$; $L = 006^{\circ} 03,5' W$
- C: $l = 36^{\circ} 02,7' N$; $L = 006^{\circ} 07,2' W$
- D: $l = 36^{\circ} 03,6' N$; $L = 006^{\circ} 06,2' W$

Resposta correcta: B

39. Situados a 2 millas al E/v del faro de Punta Carbonera, damos rumbo para pasar a 2 millas del faro de Punta Europa, teniendo en cuenta el abatimiento estimado de 12° que nos produce el viento de levante reinante. Desvío 7° NE i variación magnética del año en curso . Calcular R_a .

- A: $R_a = 171^{\circ}$
- B: $R_a = 188^{\circ}$
- C: $R_a = 192^{\circ}$
- D: $R_a = 175^{\circ}$

Resposta correcta: D

40. A $UT = 1540$, en situación $l = 36^{\circ} 02,0' N$ $L = 005^{\circ} 22,0' W$, se da rumbo para pasar por un punto situado a 3 millas al Sur verdadero del Faro de Isla Tarifa con $V_b = 6$ nudos. A $UT =$

1840, se toma Da del Faro de Isla Tarifa 347° y simultáneamente Da del Faro de Punta Cires 127° . Desvío= 3° NW dm= 2° NW. Calcular el Rc e Ihc.

A: Rc= 242° Ihc= 6,4 nudos.

B: Rc= 062° Ihc= 2,1 nudos.

C: Rc= 239° Ihc= 2,3 nudos.

D: Rc= 068° Ihc= 6,2 nudos.

Resposta correcta: B