

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

**Convocatòria:** Març 2021

**Model d'examen:** B

---

SECCIÓ: Mòdul genèric

1. Una embarcación con todos sus tanques llenos, inicialmente adrizada, es escorada debido a la acción continua del viento. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

A: Como consecuencia de la escora , el desplazamiento de la embarcación aumenta, pero su centro de gravedad (G) permanece fijo.

B: Con independencia de la escora, el centro de gravedad de la embarcación permanece inalterable.

C: Como consecuencia de la variación de la posición del centro de carena, el centro de gravedad de la embarcación se desplaza en sentido contrario a la acción del viento.

D: Cuando el viento cese, la embarcación permanecerá escorada ya que la posición de su centro de gravedad no estará en la misma vertical que el centro de carena.

Resposta correcta: B

2. El punto de intersección del empuje que ejerce el agua sobre el casco (suponiendo el buque adrizado y en aguas iguales), con la dirección del nuevo empuje del agua en el caso de escorar el buque un ángulo infinitesimal se denomina:

A: Metacentro transversal

B: Metacentro longitudinal

C: Radio metacéntrico transversal

D: Altura metacéntrica

Resposta correcta: A

3. Si el KG de una embarcación es igual o mayor que el KM que acciones correctoras inmediatas deberían tomarse a bordo?

A: Desembarcar simétricamente pesos altos

B: Trasladar pesos altos de forma simétrica hacia abajo

C: Embarcar pesos lo mas bajo posible dispuestos simétricamente con relación a crujía.

D: Todas son correctas

Resposta correcta: D

4. ¿Qué deberemos comprobar antes de arrojar el contenedor de la balsa salvavidas al agua? (indique la respuesta correcta).

A: Que al soltar el gancho disparador, la zafa hidrostática esté unida al contenedor de forma que con el impacto de caída al agua, ésta active la botella de gas de inflado provocando la apertura del contenedor y el despliegue de la balsa.

B: Que la boza esté unida a la embarcación, pues de lo contrario, tras arrojarla al mar la balsa quedará a la deriva. Con la balsa en el agua, se da un fuerte tirón a la boza lo que provoca la

apertura del contenedor y el despliegue de la balsa. Una vez todas las personas estén a bordo, se cortará la boza.

C: Que la boza esté unida a la embarcación, pues tras producirse su inflado automático por el impacto de la zafa hidrostática con el agua, ésta quedaría a la deriva.

D: No es necesario comprobar nada respecto a la balsa. Lo importante en estos casos, es comprobar que todas las personas están listas para saltar al agua lo antes posible.

Resposta correcta: B

5. Señale la opción FALSA:

A: El traslado vertical de un peso en un barco hará subir o bajar el centro de gravedad (G).

B: Si baja el centro de gravedad (G), tendremos menor altura metacéntrica (GM) y menor brazo del par de estabilidad (GZ).

C: Si trasladamos un peso verticalmente hacia arriba asciende el centro de gravedad (G).

D: En el traslado vertical de pesos no hay variación de desplazamiento (D).

Resposta correcta: B

6. Preparación para el abandono. Señale la opción falsa:

A: Emisión de mensaje de socorro, según el procedimiento radiotelefónico. Activación de la radiobaliza.

B: Detener la embarcación antes de arriar la balsa.

C: Leer las instrucciones de la balsa antes de lanzarla al agua.

D: Abrigarse bien y reemplazar el calzado ligero por otro más pesado.

Resposta correcta: D

7. El respondedor de radar (SART): (Indique la respuesta correcta)

A: Es un aparato formado por la intersección de tres láminas metálicas perpendiculares entre sí, que dan origen a 8 triédros unidos por un vértice.

B: Es un aparato que transmite una alerta de socorro por satélite cuando está en contacto con el agua.

C: Su activación es manual y es detectado automáticamente por los radares de otros buques que operen en banda X

D: Para poder transmitir una alerta de socorro automáticamente necesita alcanzar una profundidad entre 1,5 y 4 metros.

Resposta correcta: C

8. En la maniobra de rescate desde un helicóptero, ¿Cuál de las siguientes acciones NO es correcta?

A: Al enviarnos el cable de izado con el arnés, dejaremos que toque el agua primero antes de recogerlo

B: Durante la maniobra de izado y una vez puesto el arnés, el rescatado puede levantar los

brazos.

C: Si está en un velero, las velas deberán arriarse

D: El cable de izado no deberá amarrarse a ningún punto de la embarcación.

Respuesta correcta: B

9. ¿Cuál de estas operaciones podemos utilizar para ayudarnos a dar la vuelta a una balsa salvavidas invertida?

A: Nos quitaremos el chaleco salvavidas.

B: Le quitaremos la capota para que no embarque agua.

C: Intentaremos levantarla por la parte situada más a barlovento.

D: Todas son correctas.

Respuesta correcta: C

10. En caso de abandono de buque: (Señalar la opción FALSA)

A: Si debido al estado de la mar o a las características de la incidencia que nos obliga a abandonar el barco nos vemos obligados a saltar al agua, lo haremos de pie, con las rodillas juntas, sujetando el chaleco y tapándonos la nariz.

B: Embarcaremos en la balsa: la radiobaliza, el respondedor de Radar (SART) y el VHF portátil para ser localizados por buques y/o aviones.

C: El respondedor de Radar trataremos de colocarlo en el punto más alto de la balsa.

D: Cuando realicemos una llamada de socorro ante el avistamiento de un buque procuraremos ponernos sentados para aumentar el alcance

Respuesta correcta: D

11. 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

Respuesta correcta: D

12. ¿Qué ocurre con la visibilidad justo después del paso de un frente frío?

A: Aumenta

B: Disminuye

C: No se ve afectada por el paso del frente

D: Es variable

Respuesta correcta: A

13. La superficie de separación de dos masas de aire, una polar y otra tropical, se denomina:

- A: Frente
- B: Dorsal
- C: Vaguada
- D: Borrasca

Resposta correcta: A

14. 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 antitrófico
- B: Viento geostrófico
- C: Viento ciclostrófico
- D: Viento de Euler

Resposta correcta: D

15. ¿Qué caracteriza a los vientos Etesios?

- A: Son típicos del mar Egeo y soplan de mediados de mayo a mediados de septiembre.
- B: Soplan del Norte y pueden llegar a alcanzar fuerza 7/8 en la escala de Beaufort
- C: Son típicos del Mediterráneo occidental y provienen del Este.
- D: A y B son ciertas.

Resposta correcta: D

16. ¿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

17. Entre las siguientes afirmaciones señale la opción incorrecta:

- A: Humedad absoluta, es la cantidad total de vapor de agua contenido en un determinado volumen de aire. El vapor de agua se mide en gramos y el de aire en m<sup>3</sup>.
- B: El aire estará saturado cuando la humedad relativa sea del 110%.
- C: El punto de rocío es el valor que debe tomar la temperatura para que con la misma cantidad de vapor de agua se alcance el punto de saturación.
- D: Las respuestas a) y c) son correctas.

Resposta correcta: B

18. ¿Qué fenómenos que NO ayudan a la dispersión de la niebla?

- A: Los vientos fuertes.
- B: El calor del sol.
- C: Corrientes superficiales y cálidas.
- D: El aumento de la humedad relativa.

Resposta correcta: D

19. ¿Cuál es la condición que se tiene que dar para que tengamos niebla marina o de advección?

- A: Que la temperatura del agua del mar sea superior a la terrestre.
- B: Que la temperatura del agua del mar sea superior a la del punto de rocío.
- C: Que la temperatura del agua del mar sea inferior a la del punto de rocío.
- D: Que la temperatura del agua del mar sea ligeramente inferior a la temperatura de la tierra.

Resposta correcta: C

20. Las corrientes termohalinas se producen por:

- A: Diferentes densidades de dos masas de agua (temperatura o salinidad)
- B: Empuje del viento; se producen afloramientos de aguas abisales frías para compensar el desnivel.
- C: Diferentes presiones o alturas de los océanos (las aguas se acumulan a sotavento)
- D: Corrientes de marea

Resposta correcta: A

SECCIÓ: Mòdul de navegació

21. Los paralelos de latitud 23° 27' N/S se denominan:

- A: Círculos pre-polares.
- B: Trópicos.
- C: Meridianos del lugar.
- D: Paralelos máximos.

Resposta correcta: B

22. El meridiano superior del lugar de Greenwich es:

- A: El meridiano que divide al huso horario 0 en dos partes iguales midiendo cada una de ellas 07° 30'.
- B: El meridiano que divide al huso horario 0 en dos partes iguales midiendo cada una de ellas 15°.
- C: El meridiano origen del sistema métrico decimal.
- D: El meridiano de referencia para el cambio de fecha cuando navegamos hacia el oeste.

Resposta correcta: A

23. En que nos afecta el meridiano de 180° además del cambio de fecha:

A: En que navegando hacia el este adelantamos un día y pasamos del hemisferio oriental al hemisferio occidental.

B: En que navegando hacia el oeste adelantamos un día y pasamos del hemisferio occidental al oriental.

C: En que navegando hacia el este atrasamos un día y pasamos del hemisferio occidental al hemisferio oriental.

D: Ninguna es correcta.

Resposta correcta: B

24. ¿En que momento calcularemos la corrección total de la aguja por la Polar para que no exista error?

Señale la opción correcta.

A: Cuando pasa por el Meridiano Superior del Lugar.

B: Cuando pasa por el Meridiano Inferior del Lugar.

C: Cuando pasa por el meridiano cero.

D: A y B verdaderas

Resposta correcta: D

25. ¿Qué formas existen de calcular la corrección total en caso de visibilidad muy reducida por niebla?

A: Con la declinación magnética y el desvío del compas.

B: Con la estrella Polar.

C: Por enfilaciones u oposiciones.

D: Todas son correctas.

Resposta correcta: A

26. La Hora Oficial es:

A: Es el tiempo transcurrido desde el paso del sol medio por el meridiano central inferior del huso.

B: Es la adoptada por el gobierno de un país por razones económicas, nacionales o internacionales y siempre coincide con la Hora Legal.

C: Es la establecida por el gobierno de un país por razones económicas, nacionales o internacionales y no siempre coincide con la Hora Legal.

D: Es el tiempo transcurrido desde el paso del sol medio por el meridiano inferior del lugar

Resposta correcta: C

27. ¿Cuál de las siguientes publicaciones describe la costa detalladamente?

- A: Los libros de faros
- B: Los derroteros
- C: Los avisos a los navegantes
- D: Los Pilot charts

Resposta correcta: B

28. Operando con un radar en presentación de "Norte arriba" y al situar en pantalla la alidada electrónica (EBL) sobre el eco del punto elegido, el ángulo que nos proporcionará será:

- A: La enfilación.
- B: La marcación.
- C: La demora verdadera.
- D: La distancia.

Resposta correcta: C

29. Señale la opción FALSA:

- A: COG: Rumbo sobre el fondo o Rumbo efectivo.
- B: SOG: Velocidad sobre el fondo.
- C: GNSS: Infraestructura global para comunicaciones duplex con estaciones costeras o buques.
- D: VMG: Velocidad de aproximación

Resposta correcta: C

30. ¿Cuál o cuales de los siguientes parámetros condicionan el alcance de nuestro RADAR?

- A: El grado de escora con el que naveguemos.
- B: La potencia del RADAR que equipa el buque que aparece en nuestra pantalla.
- C: Las condiciones atmosféricas reinantes en altura.
- D: Todas los parametros antedichos condicionan el alcance de un radar.

Resposta correcta: A

31. El 20 de Enero de 2021 a Hrb= 01:00 estando en situación de estima  $le= 33^{\circ} 18' N - Le= 050^{\circ} 30' W$  se arrumba a un punto P de coordenadas  $lp= 31^{\circ} 20' N - Lp= 052^{\circ} 15' W$  en zona de viento del Sur que una vez a Rumbo produce  $5^{\circ}$  de abatimiento. Azimut aguja a la estrella polar =  $003^{\circ}$ ;  $Vb= 16$  nudos. Calcular el rumbo aguja y la Hrb de llegada al punto P.

- A:  $Ra= 215^{\circ}$  Hrb= 10:40
- B:  $Ra= 220^{\circ}$  Hrb= 10:20
- C:  $Ra= 215^{\circ}$  Hrb= 10:14
- D:  $Ra= 210^{\circ}$  Hrb= 10:30

Resposta correcta: C

32. En la oposición de los faros de Pta. Carnero - Pta. Europa, se toma distancia al faro de Pta. Europa  $d=3'$ . Situados ponemos rumbo para pasar a una distancia de  $3'$  al Norte verdadero del faro de Pta. Almina. Continuamos navegando a rumbo hasta que el faro de Pta. Cires demora al  $236^\circ$  verdadero, momento en que paramos la máquina. Calcular  $R_v$  y situación en este momento.

- A:  $R_v = 148^\circ$  -  $l = 35^\circ 58,2'N$  -  $L = 005^\circ 18,1'W$
- B:  $R_v = 146^\circ$  -  $l = 35^\circ 59,8'N$  -  $L = 005^\circ 19,3'W$
- C:  $R_v = 149^\circ$  -  $l = 35^\circ 59,6'N$  -  $L = 005^\circ 17,2'W$
- D:  $R_v = 150^\circ$  -  $l = 36^\circ 00,5'N$  -  $L = 005^\circ 20,7'W$

Resposta correcta: B

33. A  $H_{rb} = 16:15$  h una embarcación se sitúa en  $l = 35^\circ 54' N$   $L = 005^\circ 40' W$  navegando al  $R_a = 068^\circ$  y  $V_b = 11$  nudos. Corrección total =  $3^\circ$ . A  $H_{rb} 18:00$  h se toman simultáneamente  $D_a$  al Faro de Pta Europa =  $303^\circ$  y  $D_a$  al Faro de Pta Almina =  $202^\circ$ . Calcular el Rumbo e Intensidad horaria de la corriente que nos afecta.

- A:  $R_c = 070^\circ$   $I_{hc} = 1,5$  nudos
- B:  $R_c = 072^\circ$   $I_{hc} = 2,5$  nudos
- C:  $R_c = 065^\circ$   $I_{hc} = 0,5$  nudos
- D:  $R_c = 081^\circ$   $I_{hc} = 2$  nudos

Resposta correcta: B

34. A la hora  $H_{rb} 16:00$  salimos del faro de la punta del espigón del puerto de Tanger con un rumbo verdadero =  $350^\circ$  y una velocidad máquina de 7 nudos. A la  $H_{rb} 1730$ h observamos el faro de Pta Gracia a 6,1 millas y el faro de Pta Paloma a 4,2 millas. ¿Cual es el rumbo e intensidad horaria de la corriente?

- A:  $R_c = 061^\circ$   $I_{hc} = 3$  nudos
- B:  $R_c = 070^\circ$   $I_{hc} = 2,5$  nudos
- C:  $R_c = 050^\circ$   $I_{hc} = 3,5$  nudos
- D:  $R_c = 241^\circ$   $I_{hc} = 2,9$  nudos

Resposta correcta: A

35. El día 12 de marzo de 2021 en el Puerto de LLANES, hallar la sonda momento en un lugar con  $S_c = 3,5$  metros al ser  $UT = 11h 45m$  y la presión atmosférica  $P = 1013$  milibares.

- A:  $S_m = 5,78$  metros
- B:  $S_m = 6,12$  metros
- C:  $S_m = 5,44$  metros
- D:  $S_m = 6,42$  metros

Resposta correcta: C

36. 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, sin viento ni corriente, 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:  $R_v = 240^\circ$

B:  $R_v = 226^\circ$

C:  $R_v = 236^\circ$

D:  $R_v = 231^\circ$

Resposta correcta: C

37. Al ser HRB = 07:00, navegando al Rumbo de aguja ( $R_a$ ) =  $120^\circ$ , velocidad del buque ( $V_b$ ) = 10 nudos, desvío =  $1,5^\circ$  NW, se tomó Marcación del Faro Cbo. Trafalgar =  $30^\circ$  por babor. A HRB = 07:30 tomamos marcación del mismo Faro  $60^\circ$  por babor. Calcular la situación a la hora de la última marcación.

A:  $l = 36^\circ 08,3' N$   $L = 006^\circ 07,2' W$

B:  $l = 36^\circ 05,2' N$   $L = 006^\circ 07,4' W$

C:  $l = 36^\circ 05,2' N$   $L = 006^\circ 11,6' W$

D:  $l = 36^\circ 07,9' N$   $L = 006^\circ 11,6' W$

Resposta correcta: A

38. Desde la situación de estima  $l = 43^\circ 07' N$   $L = 007^\circ 14' E$  navegamos a los siguientes rumbos y distancias:

$R_v = 045^\circ$  distancia = 50 millas;

$R_v = 270^\circ$  distancia = 70 millas.

Calcular la situación de llegada.

A:  $l = 43^\circ 42,1' N$   $L = 006^\circ 40' E$

B:  $l = 43^\circ 42,4' N$   $L = 006^\circ 26,4' E$

C:  $l = 43^\circ 15' N$   $L = 006^\circ 25,1' E$

D:  $l = 43^\circ 40' N$   $L = 006^\circ 15,9' E$

Resposta correcta: B

39. A HRB: 10:30 un yate situado en  $l: 36^\circ 00' N$  y  $L: 006^\circ 00' W$  pone rumbo al faro del espigón del Puerto de Tanger, teniendo en cuenta el abatimiento de  $5^\circ$  que le produce el viento de levante reinteante. Desvío  $6^\circ$  NW, Declinación magnética  $3^\circ$  NW. Calcular el  $R_a$ .

A:  $R_a = 141^\circ$

B:  $R_a = 155^\circ$

C:  $R_a = 146^\circ$

D:  $R_a = 133^\circ$

Resposta correcta: C

40. 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  $I_{hc} = 3'$  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:  $R_a = 200^\circ$   $V_b = 10,2$  nudos

B:  $R_a = 195^\circ$   $V_b = 10,8$  nudos

C:  $R_a = 205^\circ$   $V_b = 10,6$  nudos

D:  $R_a = 190^\circ$   $V_b = 10,8$  nudos

Resposta correcta: A