

Examen: Prova teòrica patró de iot RD 875/2014

Convocatòria: MARÇ 2023

Model d'examen: A i C

SECCIÓ: Mòdul genèric

1. El punt d'intersecció de l'empenta que exerceix l'aigua sobre el casc (suposant el vaixell adreçat i en aigües iguals), amb la direcció de la nova empenta de l'aigua en cas d'escorar el vaixell un angle infinitesimal s'anomena:

- A: Metacentre transversal
- B: Metacentre longitudinal
- C: Radi metacèntric transversal
- D: Altura metacèntrica

Resposta correcta: A

2. Què hem de fer si hem abandonat la nostra embarcació per un incendi a bord?

- A: Quedar-nos a sotavent perquè ens vegin els equips de rescat.
- B: Sempre haurem de bussejar fins allunyar-nos uns cinquanta metres de l'embarcació.
- C: Allunyar-nos cap a sobrevent.
- D: Quedeu al costat de l'embarcació per qualsevol costat.

Resposta correcta: C

3. Un Responedor o transponedor de radar és/són

- A: Un aparell transmissor de morse utilitzat en situacions d'emergència per facilitar la localització d'un vaixell, un avió o una persona que es troben en perill
- B: Un dispositiu capaç de ser detectat pels radars de banda X emetent un senyal característic que indica la posició.
- C: Equips de comunicacions que han de portar les embarcacions d'esbarjo i vaixells mercants a les zones de navegació en atenció a l'abast dels diferents senyals emesos (ona llarga, ona mitjana i ona curta) i els protocols de comunicacions dels diversos missatges que es poden transmetre a la mar: trucada general, socors, urgència i seguretat.
- D: Les respostes a) i c) són correctes.

Resposta correcta: B

4. Assenyalar la resposta incorrecta sobre el principi d'Arquimedes:

- A: Tot cos submergit en un líquid experimenta una empenta vertical de baix a dalt igual al pes del volum líquid desallotjat i aplicat al centre de gravetat d'aquest volum.
- B: Tot cos submergit en un líquid experimenta una embranzida vertical de dalt a baix igual al pes del volum líquid desallotjat i aplicat al centre de gravetat d'aquest volum.
- C: S'aplica al centre d'empenta o al centre de pressió del casc.
- D: S'aplica al centre de carena.

Resposta correcta: A

5. Quina de les afirmacions següents és certa?

- A: $KM > KG$ Equilibri Estable

- B: $KM = KG$ Equilibri inestable
- C: $KM < KG$ Equilibri indiferent
- D: Cap és certa

Resposta correcta: A

6. En cas de rescat mitjançant Helicòpter. Si ens trobem en una balsa salvavides, entre d'altres prendrem les mesures següents:

- A: Encendrem una bengala.
- B: Farem senyals amb miralls.
- C: Si disposem de RESAR ho activarem.
- D: Llançarem un coet proveït de paracaigudes.

Resposta correcta: D

7. Són compatibles el muntatge d'un transponedor de Radar (SART) i un reflector de radar en una mateixa balsa salvavides?

- A: No perquè el reflector de radar podria degradar la resposta del SART.
- B: Sí, són perfectament compatibles.
- C: No perquè la transmissió del reflector de radar sempre anul·la la transmissió del SART

D: Cap resposta és correcta.

Resposta correcta: A

8. En relació amb l'estabilitat, quina de les afirmacions següents és falsa?

- A: L'estabilitat és la propietat que té el vaixell de recuperar la posició d'equilibri quan la perd per causes externes.
- B: Atenent l'angle d'escora, s'anomena estabilitat inicial transversal quan l'angle d'escora és superior a 15° .
- C: Considerem el centre de carena com el punt resultant de l'aplicació de totes les forces d'empenta que pateix el casc per estar submergit en un líquid.
- D: El KM d'una embarcació dependrà del seu calat

Resposta correcta: B

9. Quina de les afirmacions següents és correcta?

- A: L'altura metacèntrica de l'embarcació sempre augmenta si traslladem pesos verticalment dins d'aquesta.
- B: Si en una embarcació augmentem l'altura metacèntrica (GM), disminuïm el parell adrizant (GZ).
- C: Si en una embarcació augmentem l'altura metacèntrica (GM), augmentem el parell adrizant (GZ).
- D: L'altura metacèntrica no depèn de la distribució de pesos a bord.

Resposta correcta: C

10. Quina és la durada mínima d'una radiobalisa EPIRB en funcionament?

- A: 24 hores
- B: 48 hores

- C: 12 hores
- D: 60 hores

Resposta correcta: B

11. Per calcular l'alçària d'onada significativa se sol utilitzar:
- A: El valor mitjà del terç de les onades més altes.
 - B: Un terç de l'onada més alta de totes.
 - C: El valor mitjà de les onades més altes.
 - D: La mitjana aritmètica de l'alçada entre crestes i pits consecutius.

Resposta correcta: A

12. Quin és el vent que no bufa paral·lelament a les isòbares rectilínies amb moviment uniforme deixant les altes pressions a la dreta a l'Hemisferi Nord i a la seva esquerra a l'Hemisferi sud, que està fortament afectat pel fregament de l'aire sobre el terra?
- A: Vent de gradient o ciclostròfic.
 - B: Vent d'Euler.
 - C: Vent antitríptic.
 - D: A i B son correctes.

Resposta correcta: C

13. Característiques dels corrents d'arrossegament: Una no és correcta.
- A: També es denominen de deriva.
 - B: Depenen de la persistència del vent
 - C: No es produeixen de manera instantània.
 - D: Només es produeixen a mars interiors.

Resposta correcta: D

14. El corrent general al litoral Atlàntic Gal·lec i al de Portugal sol anar amb:
- A: Rumb oest
 - B: Rumb est
 - C: Rumb nord
 - D: Rumb sud

Resposta correcta: D

15. Una humitat relativa del 100% indica que:
- A: La humitat absoluta és 0.
 - B: L'aire és 100% aigua.
 - C: L'aire no admet més vapor d'aigua sense condensar-se.
 - D: El punt de rosada és 100.

Resposta correcta: C

16. (VENTS CARACTERÍSTICS DEL MEDITERRANI) Com s'anomena el vent que es produeix generalment quan una alta pressió s'estableix al nord d'Espanya i és un dels vents més característics de la Mediterrània i pot arribar a ratxes de fins a més de 100 quilòmetres

per hora a l'Estret?

- A: Llevant
- B: Mestral
- C: Gregal
- D: Migjorn

Resposta correcta: A

17. Quin tipus de boira es forma per refredament d'una massa d'aire humida i tèbia que es desplaça sobre una superfície més freda?

- A: Boires orogràfiques.
- B: Boires frontals.
- C: Boires d'advecció.
- D: Boires de radiació.

Resposta correcta: C

18. En el seu procés de formació i arribant al seu ple desenvolupament, per regla general, els núvols Altocumulus Lenticulares són (marcar resposta correcta):

- A: Mòbils.
- B: Estacionaris.
- C: Amb la mateixa forma que un cumulonimbus.
- D: Respostes A i C son correctes.

Resposta correcta: B

19. (marcar resposta correcta) Si se'ns anuncia un vent anomenat "Garbí", "Llebech o Lebeche", es tractarà d'un vent que prové del:

- A: Sud-est.
- B: Sud-oest.
- C: Sur.
- D: Nord-oest.

Resposta correcta: B

20. Quin altre nom reben els corrents termohalins?

- A: Corrents de densitat.
- B: Corrents de gradient.
- C: Corrents de pressió.
- D: Corrents de deriva.

Resposta correcta: A

SECCIÓ: Mòdul de navegació

21. Què entenem si l'acrònim SOG que apareix en el nostre equip GPS ens indica una velocitat de 5 nusos?

- A: 5 nusos de velocitat efectiva sobre el fons (Efectiva del vaixell).
- B: 5 nusos de velocitat del vaixell en relació a l'aigua o qualsevol objecte flotant en aquesta.

C: 5 nusos de velocitat efectiva respecte a un objecte fix en terra .
D: A i C son correctes

Resposta correcta: D

22. Cartes electròniques. (Indiqueu la resposta correcta)

- A: Hi ha dos tipus de cartes electròniques, però no n'és recomanable l'ús.
B: La carta nàutica electrònica (ENC) és més exhaustiva i subministra més informació que la carta nàutica raster (RNC).
C: La carta nàutica raster (RNC) és més exhaustiva i subministra més informació que la carta nàutica electrònica ENC
D: És millor navegar només amb les cartes de paper ja que no tenen interferència.

Resposta correcta: B

23. Quina de les afirmacions següents relatives a les cartes nàutiques és verdadera?

- A: Les cartes nàutiques són publicacions en desús i no exigibles segons la normativa espanyola de seguretat.
B: Aquestes publicacions només descriuen les costes i els ports amb tota mena de detalls interessants per a la navegació i són un complement essencial del GPS.
C: Les cartes nàutiques a bord estaran actualitzades i ens servirem dels avisos als navegants per actualitzar qualsevol informació que ens doni aquesta carta.
D: Amb cartes electròniques a bord no calen les correccions, ja que s'actualitzen automàticament en arribar a port.

Resposta correcta: C

24. Indiqueu la resposta correcta de les opcions següents:

- A: L'azimut vertader de l'estrella polar és sempre Nord
B: L'azimut vertader de l'estrella polar és sempre N 01° E
C: L'azimut vertader de l'estrella polar és sempre N 01° W
D: Les tres respostes anteriors no són correctes.

Resposta correcta: D

25. Prenent una marcació a la Polar a un rumb agulla determinat en un moment donat, Coneixent el valor de l'acimut vertader de l'estrella polar, quina dada ens caldrà per obtenir la desviació del compàs a aquest rumb?

- A: La Declinació Magnètica corresponent a la data i zona on ens trobem.
B: La declinació de la polar.
C: La longitud d'estima.
D: L'alçada de l'observador.

Resposta correcta: A

26. Quin és el significat de les sigles "XTE" quan apareix al display del nostre GPS?

- A: Temps estimat màxim per arribar al proper waypoint.
B: Distància més curta a la que ens trobem de la ruta directa que hauríem de seguir.
C: Distància en milles nàutiques que ens queda fins al proper waypoint.

D: Rumb que hem de seguir per dirigir-nos al proper waypoint.

Resposta correcta: B

27. L'angle que forma la direcció del nord d'agulla amb la del nord magnètic, a bord d'un vaixell s'anomena:

- A: Declinació magnètica.
- B: Variació local.
- C: Desviament.
- D: Totes són falses.

Resposta correcta: C

28. Perquè un dispositiu AIS tipus B transmeti la posició de la seva embarcació haurà de ser programat amb: (marqueu la resposta correcta)

- A: Amb el número d'identificació del vaixell (NIB).
- B: L'indicatiu de trucada corresponent a l'embarcació.
- C: El MMSI corresponent a la llicència de radiocomunicacions.
- D: Amb el número de sèrie del model de radar de l'embarcació.

Resposta correcta: C

29. En les cartes RNC (Raster Navigational Chart) una de les següents característiques no és correcta, indicar la mateixa.

- A: La pantalla ens ofereix una còpia exacta de les cartes de paper.
- B: Posseeixen una major cobertura mundial en comparació amb les ENC
- C: No ofereix dades addicionals de manera selectiva sobre determinats punts (avisos de perill, per exemple)
- D: Aporta informació complementària a l'oferta per les cartes de paper

Resposta correcta: D

30. El cercle Polar Àrtic es troba separat del Pol Nord a:

- A: $25^{\circ} 33'$
- B: $23^{\circ} 27'$
- C: $64^{\circ} 27'$
- D: $66^{\circ} 33'$

Resposta correcta: B

31. A Hrb = 1530 en situació $l = 36^{\circ}00,0' N$ i $L = 006^{\circ} 00,0' W$ navegant al $Ra = S 53^{\circ} W$, desviament = $5^{\circ} NW$ amb $Vb = 6$ nusos, amb vent de l'oest que produeix un abatiment de 5° . Declinació magnètica la de l'any en curs. Calculeu la situació d'estima a Hrb = 1730.

- A: $l = 35^{\circ} 50' N$ y $L = 006^{\circ} 14,1' W$
- B: $l = 35^{\circ} 53' N$ y $L = 006^{\circ} 06,2' W$
- C: $l = 35^{\circ} 51' N$ y $L = 006^{\circ} 09,9' W$
- D: $l = 35^{\circ} 53' N$ y $L = 006^{\circ} 14,1' W$

Resposta correcta: C

32. Navegant al $Ra=335^\circ$, amb vent de ponent que ens produeix un abatiment de 8° , en ser UT: 04:00, prenem Da del Far de Pta. Almina = 305° . En ser UT: 04:45, marquem aquest far pel través de Babor. Velocitat màquina = 8 nusos. El desviament al rumb donat és de 6° NE. Calculeu la situació observada a UT: 04:45h.

A: $l=35^\circ 55.5' N$ y $L=005^\circ 11.7' W$

B: $l=36^\circ 05.5' N$ y $L=005^\circ 21.7' W$

C: $l=35^\circ 50.5' N$ y $L=005^\circ 10.7' W$

D: $l=35^\circ 59.5' N$ y $L=005^\circ 12.7' W$

Resposta correcta: A

33. Situats a 2 milles a l'Ev del far de Punta Carbonera donem rumb per passar a 2 milles del far de Punta Europa, tenint en compte l'abatiment estimat de 12° que ens produeix el vent de llevant regnant. Desviament 7° NE. Calcular Ra.

A: $Ra=175^\circ$

B: $Ra=192^\circ$

C: $Ra=188^\circ$

D: $Ra=184^\circ$

Resposta correcta: A

34. Una embarcació que navega al $Ra = 182^\circ$ amb $Vm= 7$ nusos, pren distància radar al Far de Pta. Europa 4,5 milles i Da (Demora agulla) al mateix far = 278° , correcció total = 5° NW. Calcular el rumb efectiu i la velocitat efectiva que efectuarem estant en una zona de corrent coneguda de $Rc = 260^\circ$ i $Ihc = 3$ nusos.

A: Refectiu = 210° Vefectiva = 7,9 nudos

B: Refectiu = 199° Vefectiva = 6,2 nudos

C: Refectiu = 199° Vefectiva = 7,9 nudos

D: Refectiu = 210° Vefectiva = 6,2 nudos

Resposta correcta: C

35. Una embarcació que observa el Far de Punta Gràcia pel NE veritable a una distància de 3 milles vol passar a 4 milles del Far de Cap Espartel (zona oceà atlàntic). Navega en una zona de corrent de $Rc = NW$ (Nord-oest) i $Ihc = 4$ nusos i vents del N que l'abaten 7° . La seva velocitat màquina és de 10 nusos. Indicar el rumb veritable que haurà de fer.

A: $Rv= 242^\circ$

B: $Rv= 199^\circ$

C: $Rv= 206^\circ$

D: $Rv= 190^\circ$

Resposta correcta: D

36. A UT=1400 en situació $l=36^\circ 02,0' N$ $L=005^\circ 22,0' W$ es dona rumb amb $Vb=6$ nusos a un punt situat a 3 milles al Sud veritable del Far d'Illa Tarifa. A UT= 1700 es pren Da del Far d'Illa Tarifa 347° i simultàniament Da del Far de Punta Cires 127° . Desviament = $3r$ NW $dm = 2n$ NW. Calculeu el Rc i Ihc .

A: $Rc= 052^\circ$ $Ihc= 2,1$ nusos.

B: $Rc= 052^\circ$ $Ihc= 3,6$ nusos.

C: $R_c = 061^\circ$ $I_{hc} = 2,1$ nusos.

D: $R_c = 061^\circ$ $I_{hc} = 3,6$ nusos.

Resposta correcta: C

37. Un vaixell ha de navegar per loxodròmica des de $l = 37^\circ 21' N$ i $L = 013^\circ 26' W$ a $l' = 32^\circ 25,4' N$ i $L' = 007^\circ 56,9' W$. Calcular el Rumb directe i la distància directa.

A: $R_d = 137,5^\circ$ y $D_d = 388$ milles.

B: $R_d = 222,5^\circ E$ y $D_d = 401$ milles.

C: $R_d = 137,5^\circ E$ y $D_d = 401$ milles.

D: $R_d = 222,5^\circ W$ y $D_d = 388$ milles.

Resposta correcta: C

38. Una embarcació navega al $R_a = 293^\circ$ amb $V_b = 7$ nusos. A $H_r b = 07:36$ h pren D_a (demora agulla) al Far d'Illa Tarifa $= 067^\circ$ sent la $C_t = 4^\circ NE$.

Transcorreguts 45 minuts es pren una distància radar al Far de Punta Gràcia de 6,5 milles estant a zona de sondes que superen els 200 metres de profunditat.

Situada l'embarcació, es continua amb la mateixa velocitat amb un $R_v = 260^\circ$ a zona de corrent de $R_c = 120^\circ$ i I_{hc} (Intensitat horària) $= 2,5$ nusos. Es demana que calculeu el rumb efectiu i la velocitat efectiva de l'embarcació.

A: $Refec. = 250^\circ$ i $V_{efec.} = 5,9$ nusos

B: $Refec. = 242^\circ$ i $V_{efec.} = 5,4$ nusos

C: $Refec. = 230^\circ$ i $V_{efec.} = 1,5$ nusos

D: $Refec. = 229^\circ$ i $V_{efec.} = 4,3$ nusos.

Resposta correcta: B

39. Calculeu l'altura de la marea corregida per pressió sobre la sonda carta $S_c = 5$ metres al port de ROTA, el 28 de juny de 2023 a $UT = 1115$, sabent que la Pressió és de 973 hPa.

A: $S_m = 6,23$ metres.

B: $S_m = 7,86$ metres.

C: $S_m = 5,02$ metres.

D: $S_m = 6,38$ metres

Resposta correcta: B

40. A $H_r b: 1030$ h situats a $l = 36^\circ 11,1' N$ i $L = 006^\circ 09,1' W$ entrem en zona de corrent conegut de $R_c = 206^\circ$ i intensitat 4 nusos i procedim a arrumbar cap a un lloc de coordenades (punt Alpha) de $l = 36^\circ 09,3' N$ i $L = 006^\circ 02,7' W$, $V_b = 7,8$ nusos. Es demana calcular R_v i hora d'arribada al Punt Alpha.

A: $R_v = 085^\circ$ $H_r b = 11:34$ h

B: $R_v = 078^\circ$ $H_r b = 11:20$ h

C: $R_v = 104^\circ$ $H_r b: 11:41$ h

D: $R_v = 080^\circ$ $H_r b: 12:10$ h

Resposta correcta: B