



ELIKADURA, LANDA GARAPEN,
NEKAZARITZA ETA
ARRANTZA SAILA
*Itsasertzaren Garapenaren, Portuen eta
Itsas Gaiien Zuzendaritza*

DEPARTAMENTO DE ALIMENTACIÓN,
DESARROLLO RURAL,
AGRICULTURA Y PESCA
*Dirección de Desarrollo Litoral, Puertos y
Asuntos Marítimos*

EXAMEN PARA PATRÓN DE YATE – Examen B

MÓDULO NAVEGACIÓN

12 de marzo de 2025

NOMBRE y APELLIDOS: _____

DNI: _____

INSTRUCCIONES

- Apague el teléfono móvil. No se permite tenerlo sobre la mesa de examen.
- No se permite la utilización de ningún dispositivo electrónico durante el examen (Tablet, smartwatch, etc.).
- Compruebe que el cuadernillo de preguntas y la hoja de respuestas que tiene sobre la mesa corresponden al mismo modelo de examen.
- Cumplimente el cuadernillo de preguntas y la hoja de respuestas con los datos solicitados con letra clara y mayúscula. Anote su nombre y D.N.I. también en la carta del Estrecho.
- Las respuestas se anotarán a bolígrafo en la hoja de respuestas.
- No se permiten hojas en blanco. Se podrán utilizar los márgenes del cuadernillo de preguntas y el reverso de la carta del Estrecho para hacer anotaciones y cálculos.
- No puede abandonar el aula hasta transcurridos 15 minutos desde el inicio.
- El examen consta de 40 preguntas tipo test. Sólo una respuesta es correcta, no puntuando negativamente las preguntas respondidas erróneamente.
- Al finalizar el examen se deberá entregar tanto el cuadernillo de preguntas, la carta del Estrecho y la hoja de respuestas.
- Se entregará al examinado la copia de la hoja de respuestas siempre que no tenga ninguna anotación adicional ni haya copiado ninguna pregunta.
- La duración del examen es de 2 horas en total.
 - Módulo de navegación: 1 hora y 15 minutos.
 - Módulo genérico: 45 minutos

EL NO CUMPLIMIENTO DE ESTAS INSTRUCCIONES CONLLEVA LA RETIRADA Y ANULACIÓN DEL EXAMEN.

TEORÍA NAVEGACIÓN (10 PREGUNTAS)

21. La latitud del círculo polar está determinada por:
- a) La altura del sol en el equinoccio.
 - b) El azimut del sol a su paso por el meridiano superior de lugar en el solsticio.
 - c) La declinación del sol en el solsticio.**
 - d) La altura del sol en el solsticio.
22. El desvío que sufre un compás magnético se debe a:
- a) Los instrumentos electrónicos de los que está rodeado.
 - b) El rumbo de grada o rumbo de construcción.
 - c) El rumbo al que está navegando.
 - d) Todas las respuestas son correctas.**
23. Para medir el rumbo efectivo, se toma como referencia el norte:
- a) Verdadero.**
 - b) De aguja.
 - c) Efectivo.
 - d) De superficie.
24. Las correcciones a las cartas y los derroteros los publica:
- a) El STCW.
 - b) El almirantazgo británico para todas las cartas y publicaciones.
 - c) La Organización Marítima Internacional.
 - d) El instituto hidrográfico de cada país para sus cartas y publicaciones.**
25. La hora oficial depende de:
- a) El meridiano central del huso horario.
 - b) El huso horario en el que esté el país.
 - c) El gobierno de cada país.**
 - d) El meridiano de Greenwich.
26. La señal electromagnética que emite un radar se caracteriza por:
- a) Ser una señal continua que vuelve a la antena cuando rebota en un objeto.
 - b) Ser un haz estrecho en el plano vertical.
 - c) Dar la demora del objeto detectado por la dirección en que la antena ha emitido la señal.**
 - d) Todas las respuestas son correctas.
27. Cuando en un radar se actúa sobre el comando de perturbación de lluvia, este tendrá efecto:
- a) En la proximidad de un eco detectado.
 - b) En el margen externo de la pantalla radar.
 - c) Cerca del centro de la pantalla radar.
 - d) En toda la pantalla radar.**

28. Cuando en un equipo GNSS, se observan las siglas SOG, Indica que se está siguiendo:
- a) **Un rumbo efectivo.**
 - b) Un rumbo de superficie.
 - c) Un rumbo de verdadero.
 - d) Un rumbo de aguja.
29. Las coordenadas obtenidas a través del GPS, se pueden pasar a una carta de papel directamente:
- a) Siempre.
 - b) Nunca.
 - c) Solo si el datum de la carta es NAD27.
 - d) **Solo si el datum de la carta es WGS84.**
30. El AIS es un sistema de identificación automática que reemplaza:
- a) La carta electrónica.
 - b) El radar.
 - c) El VHF.
 - d) **Ninguna respuesta anterior es correcta.**

NAVEGACIÓN CARTA (10 PREGUNTAS)

31. Una embarcación que se encuentra en la oposición de los faros de Punta Carnero y Punta Cires observa el faro de Punta Carnero con una demora de aguja de $Da = 353^\circ$. Calcule el valor de la corrección total:
- a) $CT = 22^\circ NW$
 - b) **$CT = 22^\circ NE$**
 - c) $CT = 7^\circ NW$
 - d) $CT = 7^\circ NE$
32. Una embarcación que se encuentra a 3 millas al sur verdadero del faro de Punta Carnero da rumbo para pasar a 5 millas del faro de Isla de Tarifa. Sopla viento sur que lo abate 9° . Se calcula que la corrección total es de $5^\circ NE$. Calcule el rumbo de aguja que tiene que realizar:
- a) **$Ra = 213^\circ$**
 - b) $Ra = 223^\circ$
 - c) $Ra = 231^\circ$
 - d) $Ra = 241^\circ$
33. Una embarcación que se encuentra a 3 millas al sur verdadero del faro de Punta Carnero da rumbo para pasar a 5 millas del faro de Isla de Tarifa. Sopla viento sur que lo abate 9° . Se calcula que la corrección total es de $5^\circ NE$. Calcule la marcación con que se observará el faro de Isla de Tarifa al estar a 5':
- a) $M^\circ = 81^\circ Er$
 - b) $M^\circ = 90^\circ Er$
 - c) **$M^\circ = 99^\circ$**
 - d) $M^\circ = 107^\circ Er$

34. A Hrb=11:36 una embarcación navegando a un rumbo verdadero 253° , velocidad 5 nudos, se encuentra en la enfilación de los faros de Cabo Roche y Cabo Trafalgar. A Hrb=12:12, observa el faro de Cabo Trafalgar con una demora verdadera de 011° . Calcule la posición de la embarcación a Hrb=12: 12.
- $I=36^\circ05.4'N$ $L=006^\circ03.4'W$
 - $I=36^\circ06.4'N$ $L=006^\circ03.2'W$
 - $I=36^\circ07.3'N$ $L=006^\circ02.8'W$**
 - $I=36^\circ08.3'N$ $L=006^\circ02.9'W$
35. A Hrb=07:18, una embarcación zarpa del faro de Punta Alcazar navegando a un rumbo verdadero de 307° , velocidad 8 nudos. A Hrb=09:00 observa el faro de Punta Paloma por el Nordeste verdadero a una distancia de 2.5 millas. Calcule la intensidad horaria de la corriente desconocida.
- $I_{hc} = 0.7'$
 - $I_{hc} = 1.9'$**
 - $I_{hc} = 2.5'$
 - $I_{hc} = 3.3'$
36. A Hrb=07:18, una embarcación zarpa del faro de Punta Alcazar navegando a un rumbo verdadero de 307° , velocidad 8 nudos. A Hrb=09:00 observa el faro de Punta Paloma por el Nordeste verdadero a una distancia de 2.5 millas. Calcule el rumbo de la corriente desconocida.
- $R_c = 030^\circ$
 - $R_c = 024^\circ$**
 - $R_c = 204^\circ$
 - $R_c = 210^\circ$
37. Una embarcación que zarpa de un punto situado en $I=43^\circ21.9'N$ $L=001^\circ56.4'W$ da rumbo a las inmediaciones de Orio ($I=43^\circ17.7'N$ $L=002^\circ07.8'W$). Calcule el rumbo al que navegará dicha embarcación durante la ruta indicada.
- $R = 243.1^\circ$**
 - $R = 063.1^\circ$
 - $R = 296.9^\circ$
 - $R = 116.9^\circ$
38. Una embarcación que zarpa de Orio ($I=43^\circ17.7'N$ $L=002^\circ07.8'W$) da rumbo a un punto situado en $I=43^\circ21.9'N$ $L=001^\circ56.4'W$. Calcule la distancia que navegará dicha embarcación durante la ruta indicada.
- $d=5.0$ millas
 - $d=7.1$ millas
 - $d=9.3'$ millas**
 - $d=10.1$ millas

39. El día 12 de marzo de 2025, se quiere salir del Bilbao en una embarcación que tiene 2.4 metros de calado en una zona donde la sonda en la carta son 2 metros. El resguardo requerido será de 1 metro justo antes de la 2º pleamar del día.
¿Cuándo se cumplirá esa condición?

Bilbao		
Marzo		
Día	Hora	Altura
12 X	01: 45	4.23
	07:52	1.17
	14:07	4.09
	19:58	1.26

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajar. Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

- a) Hrb = 08:29:35
- b) Hrb = 13:59:05
- c) Hrb = 12:59:05
- d) **Hrb = 09:59:55**

40. El día 12 de marzo de 2025, la embarcación Garbi está atracada en el puerto de Pasaia con un calado de 2.3 metros en una zona donde la sonda en la carta es de 3.0 metros. Quiere salir a la mar a Hrb = 03:00.
¿Cuál será la sonda en ese momento?

Pasaia		
Marzo		
Día	Hora	Altura
12 X	01:37	4.10
	07:43	0.94
	13:58	3.98
	19:51	1.01

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajar. Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

- a) **Sm = 7.07 m**
- b) Sm = 6.72 m
- c) Sm = 4.32 m
- d) Sm = 3.95 m