

**EXAMEN PARA PATRÓN DE YATE – Examen B****MÓDULO NAVEGACIÓN****11 de noviembre 2021****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 corrección total se puede calcular:
- a) Observando la estrella Sirius.
 - b) Observando una demora cualquiera.
 - c) Observando una demora en una enfilación.
 - d) Todas las respuestas anteriores son correctas.
22. Se puede obtener el rumbo verdadero observando:
- a) La aguja giroscópica.
 - b) La aguja magistral.
 - c) El GPS.
 - d) El compás de marcaciones.
23. Se define paralelo como:
- a) Círculo menor perpendicular al eje de la Tierra.
 - b) Círculo menor paralelo al Ecuador.
 - c) Lugar geométrico que une puntos de misma latitud.
 - d) Todas las respuestas son correctas.
24. La latitud de los círculos polares está relacionada con:
- a) La declinación máxima del sol.
 - b) La altura máxima del sol.
 - c) El horario del sol cuando se encuentra en el solsticio de verano.
 - d) La longitud del sol cuando se encuentra en el solsticio de invierno.
25. Los trópicos están situados teniendo en cuenta:
- a) La declinación máxima del sol.
 - b) La declinación mínima del sol.
 - c) La altura máxima del sol.
 - d) Las respuestas a) y b) son correctas.
26. Los avisos a los navegantes publicados por el Instituto Hidrográfico español se aplican:
- a) A todas las cartas que representen las costas españolas.
 - b) A todas las cartas, independientemente de quién los publique.
 - c) A todas las cartas publicadas por el Instituto Hidrográfico español.
 - d) A todas las publicaciones, independientemente de quién los publique.
27. Si se navega con el radar en presentación de pantalla proa arriba, ¿qué dato no se puede obtener directamente?
- a) Distancia
 - b) Demora
 - c) Marcación
 - d) Ecos de otros barcos
28. El AIS es un sistema que proporciona información:
- a) Con un retardo de 10 minutos.
 - b) Vía internet.
 - c) A través de canales exclusivos de VHF.
 - d) Todas las respuestas son correctas.

29. Los datos obtenidos en el GPS se pueden pasar a una carta de papel, siempre que el datum empleado para realizar la carta sea:
- a) WGS84
 - b) ETR89
 - c) SAD59
 - d) SAD69/IBGE
30. En un equipo GNSS ¿qué significa la palabra MOB?
- a) Movement On Board
 - b) Man Over Board
 - c) Movement Of de Boat
 - d) Movement On Bridge

NAVEGACIÓN CARTA (10 PREGUNTAS)

31. A Hrb=07:12 una embarcación navegando a un rumbo verdadero 300° , velocidad 7', observa el faro de C. Trafalgar por el Nordeste verdadero.
A Hrb=08:06, observa el faro de C. Trafalgar con una demora verdadera de 260° .
Calcule la posición de la embarcación a Hrb=08: 06.
- a) $I=36^\circ 11.3' N$ $L=006^\circ 12.4' W$
 - b) $I=36^\circ 09.2' N$ $L=006^\circ 15.0' W$
 - c) $I=36^\circ 08.4' N$ $L=006^\circ 05.3' W$
 - d) $I=36^\circ 06.2' N$ $L=006^\circ 08.0' W$
32. Una embarcación se encuentra en la enfilación de los faros de C. Roche y C. Trafalgar, a 7 millas del faro de Barbate. Una vez situado, da rumbo al faro de C. Espartel.
Sopla un viento del Oeste que abate la embarcación 6° , y la corrección total vale $4^\circ NW$.
Calcule el rumbo de aguja.
- a) $Ra=168^\circ$
 - b) $Ra=176^\circ$
 - c) $Ra=180^\circ$
 - d) $Ra=188^\circ$
33. A Hrb = 08:30, una embarcación se encuentra al Oeste verdadero del faro C. Espartel, a una distancia de 5 millas.
Una vez situado, navega a un rumbo de verdadero 345° a una velocidad de superficie de 7.5' en zona de corriente Este con una intensidad horaria de 3.7' y viento del Sudoeste que lo abate 5° .
Calcule el rumbo efectivo al que navega.
- a) $Re = 010^\circ$
 - b) $Re = 019^\circ$
 - c) $Re = 320^\circ$
 - d) $Re = 327^\circ$

34. A Hrb = 08:30, una embarcación se encuentra al Oeste verdadero del faro C. Espartel, a una distancia de 5 millas.
Una vez situado, navega a un rumbo de verdadero 345° a una velocidad de 7.5' en zona de corriente Este con una Intensidad horaria de 3.7' y viento del Sudoeste que lo abate 5° .
Calcule la hora en que cruzará el paralelo de 36°N .
- Hrb = 10:08:11
 - Hrb = 09:54:57
 - Hrb = 09:41:17
 - Hrb = 09:33:30
35. A Hrb=13:24, una embarcación zarpa del faro de Pta. Europa navegando a un rumbo verdadero de 147° , velocidad 9'.
A Hrb=14:15 observa el faro de Pta. Almina con una demora verdadera de 160° a una distancia de 6 millas.
Calcule la intensidad horaria de la corriente desconocida.
- lhc=3.5'
 - lhc=3.0'
 - lhc=2.5'
 - lhc=2.0'
36. A Hrb=13:24, una embarcación zarpa del faro de Pta. Europa navegando a un rumbo verdadero de 147° , velocidad 9'.
A Hrb=14:15 observa el faro de Pta. Almina con una demora verdadera de 160° a una distancia de 6 millas.
Calcule el rumbo de la corriente desconocida.
- Rc=280⁰⁰
 - Rc=260⁰
 - Rc=100⁰
 - Rc=080⁰
37. Una embarcación zarpa de las inmediaciones de Getaria (l=43°19.2'N L=002°11.9'W) da rumbo a punto situado en l=43°17.5'N L=002°07.8'W.
Calcule el rumbo al que navegará dicha embarcación durante la ruta indicada.
- R=N 60.3°W
 - R=S 60.3°W
 - R=N 60.3°E
 - R=S 60.3°E
38. Una embarcación zarpa de las inmediaciones de Getaria (l=43°19.2'N L=002°11.9'W) da rumbo a punto situado en l=43°17.5'N L=002°07.8'W.
Calcule el rumbo al que navegará dicha embarcación durante la ruta indicada.
- d=4.1 millas
 - d=3.4 millas
 - d=2.1 millas
 - d=1.7 millas

39. El 16 de julio de 2021, el barco está fondeado en Bilbao con un calado de 7.6 m. Se quiere entrar a puerto por la mañana, con un resguardo $R^0 = 1.0$ m bajo quilla antes de la 1º pleamar del día, sabiendo que sonda en la carta 6.0 m. Calcule la hora de entrada en puerto.

Bilbao		
Día	Hora	Altura
Julio 16	01:28	1.03
	07:42	3.58
	13:42	1.19
	20:02	3.75

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) $H = 08:51:16$
 b) $H = 07:02:48$
 c) $H = 06:07:12$
 d) $H = 04:27:09$
40. 11 de noviembre de 2021, a $H_{rb} = 10:30$ nuestra embarcación se encuentra en la entrada de Pasaia, en un lugar de sonda en la carta 5.2 m, con un calado es de 6.0 metros. Calcule el agua bajo la quilla.

Pasaia		
Día	Hora	Altura
Noviembre 11	02:02	1.56
	08:38	3.72
	14:51	1.43
	21:37	3.36

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) $ABQ = 0.74$ m
 b) $ABQ = 1.38$ m
 c) $ABQ = 1.51$ m
 d) $ABQ = 2.81$ m