	<p style="text-align: center;"><b>EVALUACIÓN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Máquinas</b></p> <p style="text-align: center;"><b>EXAMEN DE PATRÓN COSTERO POLIVALENTE</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>FEBRERO 2023</b></p>
---	--	--

DNI/NIE:


Calificación:




Fecha: \_\_\_\_\_

*Marque con una cruz la única respuesta correcta. El examen consta de 60 preguntas y tendrá una duración de 60 minutos. Cada respuesta acertada puntuará 0,166 puntos y cada una de las contestadas incorrectamente restará 0,056. Las respuestas dejadas en blanco no obtendrán ninguna puntuación. Para superar la evaluación se tiene que alcanzar una nota de un 5. Si se equivoca, ponga un círculo sobre la respuesta incorrecta y marque con una cruz la correcta. Sólo se permite una modificación de la respuesta, el marcado de tres casillas significará que la cuestión está fallada.*

1. Los motores normalmente empleados en la propulsión de las embarcaciones pesqueras son:
  - ☐ Motores de combustión interna alternativos
  - ☐ Motores diesel de combustión interna
  - ☐ Motores de combustión interna rotativos
  - ☐ Motores de combustión externa
2. La fuerza de los gases, expansionándose en el cilindro, empuja al pistón obligando descender:
  - ☐ Al cigüeñal el cual hace girar a la biela (manivela).
  - ☐ A los cojinetes, los cuales hacen girar el cigüeñal (manivela).
  - ☐ A la biela, la cual hace girar el cigüeñal (manivela).
  - ☐ Al cigüeñal (manivela), el cual hace girar a los cojinetes.
3. La instalación propulsora de un barco consta de
  - ☐ Motor propulsor y propulsor
  - ☐ Motor propulsor, reductora y propulsor
  - ☐ Motor propulsor, generadores y propulsor
  - ☐ Motores de combustión interna, reductora y propulsor
4. Los motores de 2 tiempos realizan el ciclo de trabajo en
  - ☐ Una vuelta de cigüeñal
  - ☐ Tres vueltas de cigüeñal
  - ☐ Dos vueltas de cigüeñal
  - ☐ Cuatro vueltas de cigüeñal
5. El conjunto de las fases que se desarrollan en el cilindro del motor propulsor, durante su funcionamiento, se denomina:
  - ☐ Ciclo de trabajo.
  - ☐ Tiempos del motor diésel.
  - ☐ Ciclo diésel.
  - ☐ Ciclo de explosión.
6. Se denomina avance a la apertura de la admisión:
  - ☐ Cuando el pistón está bajando realizando el escape, y aún no ha llegado al punto muerto inferior y ya la válvula de admisión comienza a abrirse.
  - ☐ Al periodo en que la válvula de aspiración permanece abierta sobrepasado el punto muerto inferior
  - ☐ Cuando el pistón está subiendo realizando el escape, y aún no ha llegado al punto muerto alto y ya la válvula de admisión comienza a abrirse.

	<p style="text-align: center;"><b>EVALUACIÓN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Máquinas</b></p> <p style="text-align: center;"><b>EXAMEN DE PATRÓN COSTERO POLIVALENTE</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>FEBRERO 2023</b></p>
---	--	--

- Cuando el pistón está subiendo, realizando el escape y a mitad de carrera, antes de llegar al punto muerto alto, ya la válvula de admisión está totalmente abierta.
7. El volumen que queda cuando el pistón se encuentra en su punto muerto superior es
- Espacio muerto
  - Espacio neutro
  - Volumen de la cámara de combustión
  - Todas son correctas
8. ¿Qué consecuencia tiene una holgura demasiado pequeña entre las válvulas y el balancín de un motor de cuatro tiempos?
- Tiempo de apertura mayor
  - Retraso en la apertura
  - Adelanto en el cierre.
  - Tiempo de apertura menor
9. Si el área del pistón de un motor de cuatro cilindros, es de  $20 \text{ cm}^2$  y su carrera de 10 cm, su cilindrada unitaria será de:
- $800 \text{ cm}^3$ .
  - 2 litros.
  - $200 \text{ dm}^3$ .
  - $200 \text{ cm}^3$ .
10. El bastidor es la estructura:
- Que soporta el bloque de cilindros y descansa sobre la bancada.
  - Que soporta la bancada y que descansa sobre el bloque de cilindros.
  - Que se sitúa debajo de la bancada.
  - Que se sitúa por encima del bloque de cilindros.
11. En los motores de cuatro tiempos, durante la expansión, la válvula de escape abre
- Antes del punto muerto inferior
  - Pasado el punto muerto inferior
  - En el punto muerto inferior
  - Antes del punto muerto superior
12. La medida de la presión del circuito de aceite del motor se realiza mediante
- El presostato
  - El manómetro
  - El termostato
  - El compresímetro
13. Durante el tiempo de admisión del motor diésel:
- El combustible entra al cilindro.
  - El aire entra mezclado con el combustible, en el cilindro.
  - Se produce la compresión en el cilindro.
  - El aire entra en el cilindro.
14. En los sistemas de inyección diésel, la bomba de alimentación se encuentra:
- Entre el filtro de combustible del motor y la bomba de inyección
  - Después de la bomba de inyección.
  - Entre el tanque de combustible y el filtro de combustible del motor.

	<b>EVALUACIÓN</b>  <b>Máquinas</b>  <b>EXAMEN DE PATRÓN COSTERO POLIVALENTE</b>	<b>FEBRERO 2023</b>
---	---	---------------------

- Después del filtro de combustible del motor.
15. El cárter del motor es
- La pieza que cierra el motor por su parte inferior y contiene el aceite
  - La estructura que protege el cigüeñal
  - El espacio donde se alojan las camisas
  - El espacio donde se encuentra el cigüeñal
16. Los prensaestopas del eje propulsor son elementos que se montan en
- El eje, permiten la entrada de agua y evitan el movimiento del eje de la hélice
  - La bocina, que permiten el movimiento del eje y la entrada del agua
  - El eje, que evitan la entrada del agua y el movimiento del eje
  - La bocina, que evitan la entrada del agua y permiten el movimiento del eje
17. El retraso al encendido en los motores diésel consiste en el tiempo que transcurre:
- Desde que se inflama el combustible hasta que termina la inyección.
  - Desde que se inyecta el combustible hasta que el pistón llega al PMS.
  - Desde que el pistón llega al PMS y se inflama el combustible.
  - Desde que se inyecta el combustible hasta que se inflama.
18. En el arranque eléctrico mediante motor electromagnético o de relé y horquilla, al dar la orden de arranque, la corriente llega primero:
- Al motor, desplaza el piñón y alimenta el relé
  - Al motor, alimenta el relé y desplaza el piñón
  - Al relé, desplaza el piñón y alimenta el motor
  - Todas son correctas
19. El bulón del pistón se encuentra alojado en
- La cabeza de biela
  - La muñequilla del cigüeñal
  - El apoyo del cigüeñal
  - El pie de biela
20. ¿Cuál de estas herramientas no se considera de medida fija o calibrada?
- La llave abierta plana
  - La llave combinada
  - La llave cerrada acodada
  - La llave inglesa
21. El termostato del circuito de refrigeración de los motores marinos permiten
- Un aumento de la temperatura de refrigeración
  - Una disminución de la temperatura de refrigeración
  - Mantener una temperatura constante de la temperatura de refrigeración
  - Todas son correctas
22. Los motores propulsores reversibles no necesitan:
- Cambiar el sentido de giro de la hélice.
  - Reductor.
  - Inversor.
  - Todas son correctas.

23. El sistema de sobrealimentación tiene como objetivo
- Introducir más aire en el cilindro
  - Aumentar la presión del aire en el cilindro
  - Poder introducir más combustible en el cilindro
  - Todas son correctas
24. En el circuito de refrigeración cerrado o doble de los motores marinos,
- El termostato regula el agua salada que pasa por el intercambiador
  - El termostato regula el agua dulce que pasa por el bloque del motor
  - El termostato regula el agua dulce que pasa por el intercambiador de agua
  - El termostato regula el agua salada que pasa por el bloque del motor
25. Se denomina cabeza de biela a:
- La parte de ésta que se une al pistón.
  - La parte de ésta que se une al bulón.
  - La parte de ésta que se une al cojinete de bancada.
  - La parte de ésta que se une al cigüeñal.
26. La existencia de humo negro en el escape del motor propulsor puede ser debido a:
- Mala combustión.
  - Filtro de aire sucio.
  - Ventilación insuficiente de la sala de máquinas.
  - Todas son correctas
27. Si el reductor inversor, de un motor con eje gira a 1500 rpm e indica en una relación 3:1, significa que
- El eje de la hélice gira a 4500 rpm
  - El motor gira a 4500 rpm
  - El motor gira a 500 rpm
  - El eje de la hélice gira a 500 rpm
28. Se llama orden de encendido a
- La orden que se da para arrancar el motor
  - La serie de operaciones ordenadas para producirse el encendido en un cilindro
  - La secuencia ordenada en producirse el encendido en los cilindros de un motor.
  - La secuencia ordenada en producirse la explosión en los cilindros de un motor.
29. En los motores de cuatro tiempos, el aceite del cárter
- Engrasa también el reductor inversor
  - No engrasa el reductor inversor
  - Es del mismo tipo que el del reductor inversor
  - Siempre es del mismo tipo que el del reductor inversor
30. La disminución de potencia de un motor puede ser debida a:
- Correa del alternador destensada.
  - Temperatura de aceite de lubricación alta.
  - Filtros de combustible sucios.
  - Todas son correctas.

31. Un filtro de aire muy sucio puede producir en el escape
- ☐ Humos oscuros
  - ☐ Humos blancos
  - ☐ Humos azulados
  - ☐ Humos transparentes
32. Para marcar el punto sobre el que queremos hacer un taladro utilizamos
- ☐ El cincel
  - ☐ Un punzón
  - ☐ Un granete
  - ☐ Una broca más pequeña
33. La regulación de la presión de inyección en los inyectores mecánicos tipo Bosch se realiza:
- ☐ Variando la carrera de los pistones de la bomba.
  - ☐ Rotando los pistones de la bomba.
  - ☐ Variando la tensión del resorte del inyector.
  - ☐ Variando la apertura de la electroválvula.
34. La sustitución del aceite del cárter de los motores de cuatro tiempos se debe realizar:
- ☐ Según las horas de funcionamiento.
  - ☐ Pasado un tiempo máximo desde el último cambio.
  - ☐ Según las indicaciones del fabricante.
  - ☐ Todas son correctas.
35. Un aceite SAE 5W40 significa que
- ☐ Es multigrado
  - ☐ Es monogrado
  - ☐ Se puede emplear entre 5 y 40 grados centígrados
  - ☐ Su densidad varía entre 5 y 40
36. La clasificación API de un aceite indica
- ☐ La temperatura de uso
  - ☐ Las condiciones de uso
  - ☐ Si es mineral o sintético
  - ☐ La viscosidad
37. El control del nivel de refrigerante y de aceite del motor propulsor y de la reductora se comprobarán:
- ☐ Cada día.
  - ☐ Antes de la puesta en marcha.
  - ☐ Al menos cada semana.
  - ☐ Al menos cada mes.
38. ¿Cuántas horas puede navegar un pesquero si el consumo específico es de 164 g/CV·h, desarrolla una potencia de 450 CV y tiene almacenado 1500 kg de combustible?
- ☐ 21 horas.
  - ☐ 15 horas.
  - ☐ 15,6 horas.
  - ☐ 20,3 horas.

39. En los motores de combustión interna alternativos, del calor producido se aprovecha
- ☐ Del 5 al 10%
  - ☐ Del 35 al 40%
  - ☐ Alrededor del 50%
  - ☐ Alrededor del 75%
40. Una junta de culata rota puede producir
- ☐ Calentamiento del motor
  - ☐ Ensuciamiento del agua de refrigeración
  - ☐ Contaminación del aceite del cárter
  - ☐ Todas son correctas
41. Las dos características principales para seleccionar el tipo de aceite de lubricación para un motor de 4 tiempos son:
- ☐ La densidad y la calidad.
  - ☐ La densidad y la marca recomendada por el fabricante.
  - ☐ La viscosidad y la calidad.
  - ☐ La viscosidad y la marca recomendada por el fabricante.
42. La diferencia de potencial eléctrico entre dos puntos de un circuito se denomina también:
- ☐ Diferencia de potencial.
  - ☐ Tensión.
  - ☐ Voltaje.
  - ☐ Todas son correctas.
43. Los magnetotérmicos son protecciones que interrumpen el circuito eléctrico en caso de
- ☐ Cortocircuito o sobrecarga
  - ☐ Cortocircuito
  - ☐ Sobrecarga
  - ☐ Derivación
44. ¿En qué unidades se mide la diferencia de potencial?
- ☐ En voltios
  - ☐ En ohmios
  - ☐ En amperios
  - ☐ En vatios
45. La potencia de un consumidor eléctrico se mide en:
- ☐ Voltios.
  - ☐ Amperios.
  - ☐ Ohmios.
  - ☐ Vatios
46. El acoplamiento serie entre dos acumuladores de plomo de las mismas características:
- ☐ Aumenta el voltaje y la capacidad.
  - ☐ Aumentan la capacidad y mantienen el mismo voltaje que el de un acumulador.
  - ☐ Aumentan el voltaje y mantiene la misma capacidad que la de un acumulador.
  - ☐ Mantiene el voltaje y la capacidad.
47. El acoplamiento paralelo entre dos acumuladores de plomo de las mismas características:
- ☐ Aumenta el voltaje y la capacidad.
  - ☐ Aumentan la capacidad y mantienen el mismo voltaje que el de un acumulador.
  - ☐ Aumentan el voltaje y mantiene la misma capacidad que la de un acumulador.
  - ☐ Mantiene el voltaje y la capacidad.

48. Calcular los litros que consume un motor si el consumo específico es de 180 g/cv.h, desarrollando una potencia de 600 CV durante 15 horas de navegación sabiendo que la densidad del combustible es de 0,84 kg/dm<sup>3</sup>
- ☐ 162 litros
  - ☐ 16,2 litros
  - ☐ 1620 litros
  - ☐ 1928,6 litros
49. Los interruptores electromagnéticos son denominados:
- ☐ Contactores.
  - ☐ Conmutadores.
  - ☐ Seccionadores.
  - ☐ Interruptores de control.
50. Una válvula distribuidora 5/3 significa:
- ☐ 5 posiciones y tres vías.
  - ☐ 5 vías y tres posiciones.
  - ☐ Con rosca de 5/ 3 pulgadas.
  - ☐ Con diámetro interior de 5/3 pulgadas.
51. Los elementos del circuito hidráulico que limitan la presión se llaman
- ☐ Válvulas distribuidoras
  - ☐ Válvulas antiretorno
  - ☐ Válvulas de seguridad.
  - ☐ Válvulas limitadoras de caudal
52. Cuando una rosca presenta el diámetro y el paso en milímetros, se dice que pertenece al sistema de rosca
- ☐ ISO
  - ☐ Whitworth
  - ☐ SAE
  - ☐ Europeo
53. La bomba de baldeo y contraincendios de un pesquero :
- ☐ Puede estar acoplada al motor principal.
  - ☐ Debe de ser siempre motorizada y movida por un motor eléctrico.
  - ☐ Nunca puede ser la misma bomba, son circuitos independientes.
  - ☐ Debe de alimentarse siempre mediante baterías, por seguridad.
54. Los instrumentos de la sala de máquinas para medir las presiones de los circuitos se llaman:
- ☐ Manómetros.
  - ☐ Presostatos.
  - ☐ Presómetros.
  - ☐ Todas son correctas.
55. Los termómetros bimetalicos se fundamentan en
- ☐ En la dilatación de dos metales de diferente longitud
  - ☐ El distinto coeficiente de dilatación de dos metales
  - ☐ En la dilatación de dos metales diferentes con el mismo coeficiente de dilatación
  - ☐ Todas son correctas

56. Con un taladro de 6.75 milímetros podemos mecanizar una rosca para introducir un tornillo de
- M6 X 125
  - M7 X 125
  - M9 X 125
  - M8 X 125
57. Ante la existencia de un circuito electrificado que pueda producir una descarga al trabajador:
- El circuito y la descarga son riesgos.
  - El circuito y la descarga son peligros.
  - El circuito es el riesgo y la descarga es el peligro.
  - El circuito es el peligro y la descarga es el riesgo.
58. ¿Qué significa las siglas EPI, dentro del ámbito de Seguridad en el Trabajo?
- Equipo de protección contra incendios.
  - Equipo de protección individual.
  - Elemento de protección interna.
  - Todas son correctes
59. Un equipo de protección colectiva puede ser:
- Unos cascos de protección contra los ruidos, de uso común.
  - Pantalla para soldar de uso común, en el taller.
  - Una barandilla.
  - Todas son correctas.
60. El esmerilado de válvulas en un motor de combustión interna sirve para
- Conseguir estanqueidad entre la válvula y el asiento de la culata
  - Mejorar la refrigeración de la válvula de escape
  - Mejorar la superficie del asiento de la válvula
  - Todas son correctas