

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. Elige la frase correcta.
 - ☐ Los motores diésel y de explosión son máquinas térmicas, que transforman el calor (energía calorífica) procedente de quemar un combustible, en energía mecánica (movimiento).
 - ☐ Los motores diésel (o de explosión) y de gasolina son máquinas térmicas, que transforman el calor (energía calorífica) procedente de quemar un combustible, en energía mecánica (movimiento).
 - ☐ Los motores diésel (o de explosión) y de gasolina son máquinas térmicas, que transforman la energía mecánica (movimiento) procedente de quemar un combustible, en calor (energía calorífica).
 - ☐ Los motores diésel y de explosión son máquinas térmicas, que transforman la energía mecánica (movimiento) procedente de quemar un combustible, en calor (energía calorífica).
2. La fuerza de los gases expansionándose empuja al pistón obligando a 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. En un motor diesel:
 - ☐ **El combustible arde en contacto con el aire comprimido muy caliente que hay dentro de los cilindros.**
 - ☐ El combustible arde en contacto con el aire que hay dentro de los cilindros y gracias a la chispa producida por una bujía.
 - ☐ Primero se introduce el combustible en el cilindro y después se introduce aire caliente que hace arder el combustible.
 - ☐ Se introducen en el cilindro al mismo tiempo el combustible y el aire, que después se comprimen, lo que hace arder el combustible.
4. La característica fundamental de un motor diesel, y que lo diferencia de otros tipos de motores, es:
 - ☐ La potencia que genera.
 - ☐ Su tamaño.
 - ☐ **La forma de quemar el combustible.**
 - ☐ Que utilizan bujías de encendido.

5. La distancia, generalmente expresada en milímetros, que recorre el pistón al pasar de un punto muerto al opuesto se denomina:
- Recorrido.
 - Trayecto.
 - Giro.
 - **Carrera.**
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 la válvula de admisión comienza a abrirse.**
 - 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. Los motores de dos tiempos:
- Normalmente carecen de válvulas de aspiración y escape. En el caso de poseer válvulas, estas serán únicamente de aspiración.
 - Realizan la expulsión de gases, llamándose barrido.
 - Son capaces de aspirar aire, por lo que no se les dota de bomba para introducirlo.
 - **Normalmente carecen de válvulas de aspiración y escape. En el caso de poseer válvula, esta serán de escape.**
8. En los motores diesel, la inyección comienza:
- Cuando el pistón alcanza el punto muerto superior.
 - Un poco antes de que el pistón alcance el punto muerto inferior.
 - **Un poco antes de que el pistón alcance el punto muerto superior.**
 - Un poco después de que el pistón alcance el punto muerto superior.
9. En la bancada se alojan los cojinetes de bancada para soportar:
- **El cigüeñal.**
 - Las bielas.
 - La distribución.
 - El bastidor.
10. El bloque de cilindros:
- Puede descansar sobre la bancada.
 - Puede constituir también la bancada.
 - Constituye el armazón de los cilindros.
 - **Todas son correctas.**
11. Las camisas son forros interiores del bloque y que:
- **Sufren el roce de los aros del pistón, protegiendo al bloque.**
 - Son menos resistentes al desgaste que los aros o segmentos.
 - Sólo se pueden sustituir una vez.
 - Se deslizan hacia arriba y hacia abajo junto con el pistón.

12. En los motores marinos dispuestos proa-popa con eje propulsor, las camisas:

- **Se desgastan en dirección babor-estribor, por lo que se deforman ovalándose.**
- Se desgastan en dirección proa- popa, por lo que las camisas se deforman ovalándose
- Se desgastan en dirección babor-estribor, por lo que las camisas se deforman, redondeándose.
- Se desgastan en dirección babor-estribor, por lo que las camisas se deforman, estrechándose.

13. Los pistones:

- Deben ser pesados para aumentar las fuerzas de inercia.
- **En su faldilla llevan un orificio que atraviesa el pistón, donde se aloja el bulón y se une a la biela.**
- Llevan unos aros elásticos de goma, que se montan en unas ranuras, para impedir la fuga de gases.
- Llevan aros de fuego cuya misión es permitir que el aceite de lubricación suba a la cámara de combustión.

14. En los sistemas de inyección diésel con bomba en línea, 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.**
- Después del filtro de combustible del motor.

15. Para purgar el aire del filtro de combustible del motor diésel, se debe accionar:

- La bomba de inyección.
- El motor de arranque.
- El purgador de la bomba de inyección.
- **La bomba de alimentación.**

16. En las bombas de inyección en línea, la regulación de la cantidad de combustible inyectado se realiza:

- **Girando los pistones de cada elemento.**
- Aumentando la carrera de los pistones de cada elemento.
- Aumentando la presión de inyección.
- Todas son correctas.


17. La regulación de la presión de inyección de los inyectores mecánicos se realiza:

- Variando la presión de alimentación.
- **Variando la tensión del resorte del inyector.**
- Variando la velocidad de la bomba de inyección.
- Mediante una electroválvula.

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. En el arranque neumático, donde se introduce aire en el interior de los cilindros, la presión del aire es de:
- 300 kg/cm²
 - 30 kg/m²
 - 300 kg/m²
 - **30 kg/cm²**
20. El reductor inversor, empleado en la propulsión marina:
- **Reduce las revoluciones de la hélice, con respecto a las del motor, e invierte su sentido de giro.**
 - Reduce las revoluciones del motor, con respecto a las de la hélice, e invierte su sentido de giro.
 - Aumenta las revoluciones de la hélice e invierte el sentido de giro del motor.
 - Aumenta las revoluciones del motor e invierte el sentido de giro de la hélice.
21. Uno de los sistemas para evitar que el agua entre por el eje de cola hacia el interior del barco es:
- La bocina.
 - **El prensaestopas.**
 - El tubo del eje.
 - El cojinete del eje.
22. Los motores propulsores reversibles no necesitan:
- Cambiar el sentido de giro de la hélice.
 - Reductor.
 - **Inversor.**
 - Todas son correctas.
23. Antes de la puesta en marcha de un motor propulsor marino con el que ya estamos familiarizado, habrá que comprobar:
- Niveles de refrigerante, de aceite del cárter del motor y reductora, y nivel de agua salada.
 - Niveles de refrigerante, de aceite del cárter del motor y reductora e instrucciones del fabricante del motor.
 - Niveles de refrigerante, instrucciones del fabricante y de las instalaciones del buque y nivel combustible.
 - **Nivel de refrigerante, de aceite del cárter del motor y reductora, y nivel de combustible.**
24. Durante el funcionamiento, los parámetros más importantes del motor propulsor, a controlar son:
- **Temperatura de refrigeración, presión de lubricación y régimen de giro.**
 - Temperatura de escape, nivel de combustible y temperatura de refrigeración.
 - Nivel de sentinas, temperatura de refrigeración y presión de lubricación.
 - Régimen de giro, presión de refrigeración y temperatura del aceite.
25. El mantenimiento más adecuado para el motor propulsor de una embarcación estará el basado en:
- Las recomendaciones del fabricante.
 - **Las recomendaciones del fabricante y las experiencias sobre mantenimientos anteriores.**
 - El criterio del mecánico.
 - Las instrucciones del armador.


	<p style="text-align: center;">EVALUACIÓN</p> <p style="text-align: center;">Máquinas</p> <p style="text-align: center;">EXAMEN DE PATRÓN COSTERO POLIVALENTE</p>	<p style="text-align: center;">FEBRERO 2025</p>
---	--	--

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. La existencia de humo azul en el escape del motor propulsor puede ser debido a:
- ☐ Aros rotos.
 - ☐ Nivel de aceite del cárter por encima del máximo.
 - ☐ Existencia de aceite de engrase en la cámara de combustión.
 - ☐ **Todas son correctas**
28. Una alta temperatura de refrigeración del motor puede ser debido a:
- ☐ Grifo de fondo de agua salada abierto.
 - ☐ Refrigerante con muchas horas de funcionamiento.
 - ☐ **Correa de la bomba de refrigeración destensada.**
 - ☐ Todas son correctas.
29. Cuando un motor tarda en alcanzar la temperatura de refrigeración adecuada puede ser por:
- ☐ Agua del mar fría.
 - ☐ **Termostato defectuoso.**
 - ☐ Enfriadores de agua de refrigeración sobredimensionados.
 - ☐ Todas son correctas.
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. Los combustibles mayoritariamente empleados en los motores de los pesqueros son:
- ☐ **Hidrocarburos.**
 - ☐ Gasolinas.
 - ☐ Biodiesel.
 - ☐ Todas son correctas.
32. El sistema de clasificación SAE ,para el aceite, determina su:
- ☐ Calidad.
 - ☐ **Viscosidad.**
 - ☐ Temperatura de uso.
 - ☐ Densidad.
33. La clasificación API, de los aceites de engrase para motores de cuatro tiempos, expresa su:
- ☐ Temperatura de uso.
 - ☐ Densidad.
 - ☐ **Calidad.**
 - ☐ Viscosidad.

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. La denominación API CD de un aceite indica:
- ☐ **Su calidad o condiciones de servicio.**
 - ☐ Su viscosidad.
 - ☐ Su rango de viscosidad.
 - ☐ Su denominación de origen, si es mineral o sintético.
36. La potencia que el motor entrega a la salida del eje cigüeñal se denomina:
- ☐ Indicada.
 - ☐ **Efectiva.**
 - ☐ Total.
 - ☐ Final.
37. ¿Cuántos kilos pesan 3800 litros de gasoil, de densidad 0,85 kg/l?
- ☐ 4470 kg.
 - ☐ 4500 kg.
 - ☐ **3230 kg.**
 - ☐ 3800 kg.
38. ¿Cuántas horas puede navegar un pesquero si el consumo específico es de 164 g/CV·h, si desarrolla una potencia de 450 CV y tiene almacenado 1500 kg de combustible?
- ☐ 21 horas.
 - ☐ 15 horas.
 - ☐ 15,6 horas.
 - ☐ **20,3 horas.**
39. ¿A cuántos caballos equivalen 400 kW?
- ☐ **544 CV.**
 - ☐ 300 CV.
 - ☐ 380 CV.
 - ☐ 400 CV.
40. Se denomina corriente eléctrica a:
- ☐ La diferencia de voltaje entre dos puntos.
 - ☐ **Una circulación de electrones.**
 - ☐ La circulación de voltios.
 - ☐ Todas son correctas
41. La intensidad eléctrica se expresa en:
- ☐ Voltios.
 - ☐ Amperios por hora.
 - ☐ **Amperios.**
 - ☐ Kilowatios.
42. La diferencia de potencial eléctrico entre dos puntos de un circuito se denomina también:
- ☐ Diferencia de potencial.
 - ☐ Tensión.
 - ☐ Voltaje.
 - ☐ **Todas son correctas.**

43. El elemento de la instalación eléctrica de una embarcación que recibe la corriente eléctrica de los generadores y la reparte a los diferentes circuitos se denomina:
- ☐ **Cuadro principal de distribución.**
 - ☐ Cuadro general de reparto.
 - ☐ Cuadro principal de generadores.
 - ☐ Cuadro de acoplamiento.
44. El dispositivo interruptor que protege la instalación eléctrica contra cortocircuitos y sobrecargas se denomina:
- ☐ Diferencial.
 - ☐ **Magnetotérmico.**
 - ☐ Fusible.
 - ☐ Automático.
45. El aparato que protege la instalación eléctrica contra derivaciones se denomina:
- ☐ Conmutador.
 - ☐ Magnetotérmico.
 - ☐ Térmico.
 - ☐ **Diferencial.**
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. Cuando un acumulador de plomo presenta un nivel bajo de electrolito, habrá que rellenar con:
- ☐ Electrolito en la proporción adecuada.
 - ☐ Mezcla de agua destilada y ácido sulfúrico en partes iguales.
 - ☐ Ácido sulfúrico.
 - ☐ **Agua destilada.**
49. Para diferenciar los circuitos hidráulicos de aceite de otros que emplean otros fluidos, se les suele denominar circuitos:
- ☐ **Oleohidráulicos.**
 - ☐ Hidráulicos.
 - ☐ Electrohidráulicos.
 - ☐ Neumáticohidráulicos.
50. Una válvula distribuidora 5/3 significa:
- ☐ 5 posiciones y tres vías.
 - ☐ **5 vías y tres posiciones.**
 - ☐ Con entrada y salida de 5/3 pulgadas.
 - ☐ Con diámetro interior de 5/3 pulgadas.

51. Las válvulas que protegen a los circuitos hidráulicos contra sobrepresiones se llaman:
- ☐ Válvulas de sobrecarga.
 - ☐ Válvulas reguladoras.
 - ☐ **Válvulas de seguridad.**
 - ☐ Válvulas protectoras.
52. Los sistemas de achique de los pesqueros pueden disponer de:
- ☐ Bombas motorizadas.
 - ☐ Bombas motorizadas, alguna acoplada al motor propulsor.
 - ☐ Bomba manual.
 - ☐ **Todas son correctas**
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. El instrumento para medir las revoluciones de los motores se llama:
- ☐ Angulómetro.
 - ☐ **Tacómetro.**
 - ☐ Velocímetro.
 - ☐ Cuentavueltas.
56. Los termómetros para medir temperatura de los gases de escape de los motores también se llaman:
- ☐ Fusímetros.
 - ☐ Gasímetros.
 - ☐ **Pirómetros.**
 - ☐ Todas son correctas.
57. La seguridad en el trabajo propone técnicas para eliminar:
- ☐ **Los riesgos.**
 - ☐ Los peligros.
 - ☐ Los riesgos y los peligros.
 - ☐ Todas son correctas.
58. ¿Qué significa las siglas EPI, dentro del ámbito de Seguridad en el Trabajo?
- ☐ Equipo de protección contraincendios.
 - ☐ **Equipo de protección individual.**
 - ☐ Elemento de protección interna.
 - ☐ Todas son correctas

	<p style="text-align: center;">EVALUACIÓN</p> <p style="text-align: center;">Máquinas</p> <p style="text-align: center;">EXAMEN DE PATRÓN COSTERO POLIVALENTE</p>	<p style="text-align: center;">FEBRERO 2025</p>
---	--	--

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. Las siglas E.R.A., dentro del ámbito de Seguridad en el Trabajo significa:
- Equipo de rescate automático.
 - Extintor de disparo automático.
 - Eslinga de retención articulada.
 - **Equipo de respiración autónomo.**