

O.E.P AÑO 2022



PRUEBAS DE ACCESO AL CUERPO DE:

OFICIALES DE ARSENALES

DE LA ARMADA

PRIMER EJERCICIO

ESPECIALIDAD DE:

MECANICA DEL AUTOMOVIL

ACCESO LIBRE

1. **La nacionalidad española se adquiere, se conserva y se pierde de acuerdo con lo establecido:**
 - a) Por la ley.
 - b) La nacionalidad española no se pierde en ningún caso.
 - c) Por el Registro Civil.
 - d) Por los reglamentos y disposiciones administrativas propias.

2. **En todo caso, el ejercicio de las funciones que impliquen la participación directa o indirecta en el ejercicio de las potestades públicas o en la salvaguardia de los intereses generales del Estado y de las Administraciones Públicas corresponde exclusivamente a:**
 - a) Los funcionarios públicos, en los términos que en la ley de desarrollo de cada Administración Pública se establezca.
 - b) Los empleados públicos, en los términos que en la ley de desarrollo de cada Administración Pública se establezca.
 - c) Los funcionarios de carrera y el personal laboral, en los términos que en la ley de desarrollo de cada Administración Pública se establezca.
 - d) Los funcionarios de carrera y el personal laboral fijo, en los términos que en la ley de desarrollo de cada Administración Pública se establezca.

3. **Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres. En los términos que reglamentariamente se determinen, el Gobierno elaborará un informe periódico sobre el conjunto de sus actuaciones en relación con la efectividad del principio de igualdad entre mujeres y hombres. De este informe se dará cuenta a:**
 - a) Las Cortes Generales.
 - b) El Instituto de la Mujer y para la igualdad de oportunidades.
 - c) El Tribunal Constitucional.
 - d) El Defensor del Pueblo.

4. **De acuerdo con lo previsto en el artículo 24 de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, frente a toda resolución expresa o presunta en materia de acceso podrá interponerse una reclamación, con carácter potestativo y previo a su impugnación en vía contencioso-administrativa, ante:**
 - a) El Consejo de Transparencia y Buen Gobierno.
 - b) El Defensor del Pueblo.
 - c) El Observatorio del Buen Gobierno.
 - d) El Tribunal especial en materia de Transparencia y Buen Gobierno.

5. **Conforme al artículo 16 de la Constitución Española, la libertad ideológica, religiosa y de culto de los individuos y las comunidades se garantiza:**
 - a) sin más limitación, en sus manifestaciones, que las que puedan disponer las leyes penales militares para tiempos de guerra.
 - b) de forma plena en sus manifestaciones.
 - c) de forma plena en sus manifestaciones para los individuos y sin más limitación, en sus manifestaciones, que la necesaria para el mantenimiento del orden público protegido por la ley, en el caso de las comunidades.
 - d) sin más limitación, en sus manifestaciones, que la necesaria para el mantenimiento del orden público protegido por la ley.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Oficiales de Arsenales (Resolución 400/38466/2022)
Especialidad de: MECANICA DEL AUTOMOVIL

6. ¿Quién construyó en 1876 el primer motor que funcionaba con el ciclo de cuatro tiempos?
 - A. Rudolf Diesel.
 - B. Nikolaus Otto.
 - C. Karl Benz.
 - D. Dugald Clerk.
7. ¿Qué cualidades deben reunir los motores de combustión interna empleados en automoción?
 - A. Buen rendimiento, bajo consumo y poca contaminación.
 - B. Bajo coste de fabricación y mantenimiento.
 - C. Fiabilidad y durabilidad.
 - D. Todas las respuestas anteriores son correctas.
8. ¿Qué otro nombre recibe el motor Diésel?
 - A. Motor turbodiésel.
 - B. Motor de encendido por compresión.
 - C. Motor de inyección.
 - D. Motor Otto.
9. ¿Cómo se clasifican los motores por la forma de iniciar la combustión?
 - A. En Otto y Diésel.
 - B. En rotativos y alternativos.
 - C. En cuatro tiempos y dos tiempos.
 - D. En turboalimentados y atmosféricos.
10. ¿Cómo se obtiene en el banco el consumo específico de combustible?:
 - A. A partir de la potencia y del régimen de giro.
 - B. Se mide el tiempo que tarda en consumirse 100 cm³ de combustible.
 - C. Se mide el consumo a los 100 km.
 - D. Se mide cuántos cm³ de combustible consume en una hora.
11. ¿Qué elementos forman los grupos estructurales del motor?
 - A. Bloque, cigüeñal y pistones.
 - B. Bloque y culata.
 - C. Culata y distribución.
 - D. Cigüeñal, árbol de levas y pistones.
12. ¿Qué metales componen la aleación ligera empleada para la fabricación de culatas?:
 - A. Aluminio, cromo y níquel.
 - B. Hierro, silicio y cromo.
 - C. Aluminio, silicio y magnesio.
 - D. Níquel, cromo y silicio.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Oficiales de Arsenales (Resolución 400/38466/2022)
Especialidad de: MECANICA DEL AUTOMOVIL

13. ¿Qué volumen unitario suele emplearse en los motores Diésel rápidos?
- A. Entre 250 y 500 cm³.
 - B. Entre 500 y 1.000 cm³
 - C. Entre 400 y 600 cm³.
 - D. Entre 600 y 2.000 cm³
14. El motor Otto de dos tiempos:
- A. Posee lumbreras y sistemas de encendido.
 - B. Realiza el encendido por compresión.
 - C. Tiene válvulas y sistema de encendido.
 - D. No tiene ni sistema de encendido ni válvulas.
15. ¿En el motor Otto de dos tiempos qué es lo que impulsa a los gases frescos a entrar en el cilindro?
- A. La presión creada en el cárter.
 - B. El vacío que produce la salida de los gases de escape.
 - C. El vacío que produce el descenso del pistón.
 - D. La contrapresión en el escape.
16. La lumbrera por la cual pasan los gases del cárter al cilindro se denomina:
- A. Lumbrera de transmisión.
 - B. Lumbrera de transferencia.
 - C. Lumbrera de admisión.
 - D. Lumbrera de escape.
17. ¿Qué parámetro es el que se determina en función de la fuerza aplicada sobre el pistón y la longitud del codo del cigüeñal?:
- A. La potencia efectiva.
 - B. El par motor.
 - C. La potencia del freno.
 - D. Todas las respuestas anteriores son correctas.
18. Entre los síntomas o causas que pueden indicar que se está produciendo una mala compresión se encuentran:
- A. Fugas en la junta de la culata.
 - B. Suciedad en las cabezas de las válvulas.
 - C. Aceite de lubricación o engrase de mala calidad o diluido.
 - D. Todas las anteriores.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Oficiales de Arsenales (Resolución 400/38466/2022)
Especialidad de: MECANICA DEL AUTOMOVIL

19. Si se aumenta el volumen del cilindro y se mantiene el de la cámara de combustión, ¿qué ocurre con la relación de compresión?
- A. Aumenta.
 - B. Disminuye.
 - C. Permanece constante.
 - D. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
20. ¿Cómo se denomina a la distancia entre el PMS y el PMI?
- A. Calibre.
 - B. Volumen unitario.
 - C. Carrera.
 - D. Cilindrada.
21. ¿Cuál es la medida de la carrera útil del pistón que se utiliza para calcular la relación de compresión efectiva en el motor de dos tiempos?
- A. Desde que cierra la lumbrera de transferencia al PMS.
 - B. Desde la cabeza del pistón al PMS.
 - C. Desde que cierra la lumbrera de escape al PMS.
 - D. Desde el PMI al PMS.
22. ¿En qué momento se produce el encendido?
- A. Cuando el pistón comienza a bajar en expansión.
 - B. Cuando el pistón sube en compresión.
 - C. En el PMS.
 - D. Después del cruce de válvulas.
23. ¿Cuál es el orden de encendido más común en los motores de 4 cilindros en línea?:
- A. 1, 2, 4, 3.
 - B. 1, 2, 3, 4.
 - C. 1, 4, 3, 2.
 - D. 1, 3, 4, 2.
24. ¿Cuál es el orden de encendido más común en los motores de 6 cilindros en línea?:
- A. 1,5,3,6,2,4.
 - B. 1,3,6,5,4,2.
 - C. 1,3,5,2,4,6.
 - D. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Oficiales de Arsenales (Resolución 400/38466/2022)
Especialidad de: MECANICA DEL AUTOMOVIL

25. La relación de compresión compara el volumen de la cámara de combustión con:
- A. El volumen unitario.
 - B. El volumen del cilindro más el volumen de la cámara.
 - C. La cilindrada total.
 - D. El volumen de admisión.
26. En un motor de seis cilindros: ¿con qué intervalo se producen los encendidos?:
- A. 120°.
 - B. 240°.
 - C. 180°.
 - D. 360°.
27. ¿En qué momento se produce el encendido?
- A. Cuando el pistón comienza a bajar en expansión.
 - B. Cuando el pistón sube en compresión.
 - C. En el PMS.
 - D. Después del cruce de válvulas.
28. ¿Qué ventajas presenta la distribución multiválvulas?:
- A. Mayor sección de entrada para los gases.
 - B. Las válvulas pesan menos y se refrigeran mejor.
 - C. Mejora el volumen y la forma de la cámara de combustión.
 - D. Todas las respuestas anteriores son correctas.
29. ¿Qué ángulos de asiento suelen utilizarse en las válvulas?:
- A. 45° y 90°.
 - B. 60° y 90°.
 - C. 90° y 120°.
 - D. 120° y 360°.
30. Según la función que realizan, los segmentos se clasifican en:
- A. Segmentos de compresión.
 - B. Segmentos de fuego.
 - C. Segmentos de expansión.
 - D. a y b son correctas.
31. ¿Qué características deben presentar los asientos de válvula esmerilados?:
- A. Superficies pulidas y brillantes.
 - B. Superficies regulares y de color gris mate.
 - C. Superficies rugosas.
 - D. Una gran superficie de contacto.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Oficiales de Arsenales (Resolución 400/38466/2022)
Especialidad de: MECANICA DEL AUTOMOVIL

32. La combustión isobárica se realiza:
- A. A temperatura constante.
 - B. A volumen constante.
 - C. A presión constante.
 - D. Ninguna respuesta es correcta.
33. ¿Qué tipo de pérdidas de energía se producen en el funcionamiento del motor?
- A. Pérdidas de calor.
 - B. Pérdidas por el tiempo empleado en la combustión.
 - C. Pérdidas por el AAE.
 - D. Todas las respuestas anteriores son correctas.
34. ¿Qué función tienen los ángulos correctores en el rectificado de asientos de válvula en la culata?:
- A. Variar el ángulo del asiento.
 - B. Corregir el alzado de la válvula.
 - C. Aumentar la superficie del asiento
 - D. Corregir la posición y dimensiones del asiento.
35. ¿Por qué motivo en algunos casos no pueden volver a utilizarse los tornillos de la culata?:
- A. Debido a que la tracción disminuye su longitud y aumenta su diámetro.
 - B. Debido a que se deteriora la rosca de los tornillos.
 - C. Debido a que la tracción aumenta su longitud y disminuye su diámetro.
 - D. Debido a que los tornillos se rompen al extraerlos.
36. Un motor tiene una potencia indicada de 1600 CV y una presión media de 13,2 Kg/cm². El número de tiempos es cuatro, y el de cilindros ocho. Calcular la carrera del émbolo sabiendo que el número de revoluciones por minuto es 375 y que su diámetro es igual a la mitad de la carrera.
- A. 57cm.
 - B. 57mm.
 - C. 28,5cm.
 - D. 28,5mm.
37. ¿Qué métodos de apriete se pueden aplicar en la culata?:
- A. En espiral o en cruz.
 - B. Dinamométrico o angular.
 - C. En frío o en caliente.
 - D. El de fábrica y otro a los 1.000 km.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Oficiales de Arsenales (Resolución 400/38466/2022)
Especialidad de: MECANICA DEL AUTOMOVIL

38. Cuando se enfrentan las marcas de calado en el piñón del cigüeñal, ¿dónde se encuentra el pistón número 1?
- A. Unos grados antes del PMS.
 - B. En el PMI.
 - C. En el PMS.
 - D. Pasado el PMS.
39. Si las dos válvulas de un cilindro están cerradas, y giramos el cigüeñal en sentido correcto, ¿cuál de ellas se abrirá en primer lugar?:
- A. Depende del tipo de distribución.
 - B. La válvula de escape.
 - C. La válvula de admisión.
 - D. Se produce el cruce de válvulas.
40. ¿En qué tiempos se produce el cruce de válvulas?:
- A. Después de la compresión.
 - B. Al principio del escape y al final de la admisión.
 - C. Después de la expansión.
 - D. Al final del escape y al principio de la admisión.
41. ¿Qué se entiende por adiabático?
- A. Presión constante.
 - B. Sin intercambio de calor.
 - C. Temperatura constante.
 - D. Volumen constante.
42. La estanqueidad de las cámaras de refrigeración de la culata se verifica bombeando en su interior agua calentada a 90 °C, a una presión de 2 bar, a continuación se comprueba:
- A. Que no haya fugas por las válvulas.
 - B. Que las cámaras estén
 - C. Que la temperatura no baje de 50 °C.
 - D. Que no exista pérdida de presión.
43. ¿En qué momento se produce el encendido?
- A. Cuando el pistón comienza a bajar en expansión.
 - B. Cuando el pistón sube en compresión.
 - C. En el PMS.
 - D. Después del cruce de válvulas.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Oficiales de Arsenales (Resolución 400/38466/2022)
Especialidad de: MECANICA DEL AUTOMOVIL

44. En el sistema de lubricación del motor, se encuentran los órganos en rotación entre los que se encuentran:
- A. Los balancines alrededor de sus ejes.
 - B. Los pistones en los cilindros.
 - C. Los taqués y las válvulas en sus guías.
 - D. Los apoyos del árbol de levas.
45. ¿Por qué lado se comienzan a numerar los cilindros en un motor?
- A. Por el lado opuesto al volante de inercia.
 - B. Por el lado opuesto a la distribución.
 - C. Por el lado de la salida de fuerza del motor.
 - D. Por el lado delantero del vehículo.
46. ¿Qué tipo de desgaste produce el apoyo lateral del pistón sobre el cilindro?
- A. Ovalamiento.
 - B. Holgura axial.
 - C. Conicidad.
 - D. Descentraje.
47. ¿Qué aleación se emplea, generalmente, en la fabricación de pistones?
- A. Aluminio y magnesio.
 - B. Hierro y aluminio.
 - C. Aluminio y silicio.
 - D. Hierro y silicio.
48. ¿Cuál es el objeto de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales?
- A. Desarrollar la seguridad de los trabajadores mediante prohibiciones.
 - B. Promover la seguridad y la salud de los trabajadores mediante la aplicación de medidas
 - C. Potenciar la estadística de los accidentes de trabajo.
 - D. Ninguna de las anteriores es correcta.
49. ¿Cuál de los siguientes equipos no es un equipo de protección individual?
- A. Casco.
 - B. Tapones.
 - C. Rodillera.
 - D. Bata de trabajo.
50. En relación con el uso de los equipos de protección individual, EPI, los trabajadores:
- A. Son los que deciden qué tipo de EPI debe ser usado.
 - B. Son responsables de su uso y mantenimiento.
 - C. Son responsables de uso, pero no de su mantenimiento.
 - D. En circunstancias específicas y excepcionales pueden negarse a ser usados.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Oficiales de Arsenales (Resolución 400/38466/2022)
Especialidad de: MECANICA DEL AUTOMOVIL

51. El organismo científico técnico especializado de la Administración General del Estado, que tiene como misión el análisis y estudios de las condiciones de seguridad y salud, se conoce como:
- A. INSALUD.
 - B. La OIT.
 - C. La comisión Nacional de seguridad y salud en el trabajo.
 - D. El Instituto Nacional de seguridad e higiene en el trabajo (INSHT)
52. Las disposiciones de carácter laboral contenidas en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, tienen carácter de:
- A. Derecho necesario mínimo
 - B. Normas prohibitivas
 - C. Normas de actuación
 - D. Ninguna de las anteriores es correcta.
53. Según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo, se entenderá por...
- A. Protección de los trabajadores
 - B. Prevención.
 - C. Riesgo laboral
 - D. Ninguna de las anteriores es correcta.