

O.E.P AÑO 2018



PRUEBAS DE ACCESO AL CUERPO DE:
OFICIALES DE ARSENALES DE LA
ARMADA

PRIMER EJERCICIO

ESPECIALIDAD DE:

MECANICA DEL AUTOMOVIL

ACCESO LIBRE

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Oficiales de Arsenales de la Armada
OFERTA EMPLEO AÑO 2018 – RES. 400/38188/2020 – I

- 1. Las normas relativas a los derechos fundamentales y a las libertades que la Constitución reconoce se interpretarán de conformidad con:**
 - a) La Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano y los tratados y acuerdos internacionales sobre las mismas materias ratificados por España.
 - b) La Carta de Naciones Unidas y los tratados y acuerdos internacionales sobre las mismas materias ratificados por España.
 - c) Las respuestas a, b y d son incorrectas.
 - d) La Declaración Universal de Derechos Humanos y los tratados y acuerdos internacionales sobre las mismas materias ratificados por España.

- 2. La cuantía y estructura de las retribuciones complementarias de los funcionarios se establecerán por las correspondientes leyes de cada Administración Pública atendiendo, entre otros, a los siguientes factores:**
 - a) Los trienios, que consisten en una cantidad, que será igual para cada Subgrupo o Grupo de clasificación profesional, en el supuesto de que éste no tenga Subgrupo, por cada tres años de servicio.
 - b) La progresión alcanzada por el funcionario dentro del sistema de carrera administrativa.
 - c) Los servicios extraordinarios prestados durante la jornada normal de trabajo.
 - d) Todas las respuestas anteriores son falsas.

- 3. De acuerdo con la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, los ejes fundamentales de toda acción política deben ser:**
 - a) La transparencia, el acceso a la información pública y las normas de buen gobierno.
 - b) La colaboración, participación, transparencia y rendición de cuentas.
 - c) Las políticas de igualdad de género.
 - d) Todas las respuestas anteriores son incorrectas.

- 4. El trato desfavorable a las mujeres relacionado con el embarazo o la maternidad constituye:**
 - a) Discriminación directa por razón de sexo.
 - b) Discriminación indirecta por razón de sexo.
 - c) Discriminación objetiva por razón de sexo.
 - d) Discriminación horizontal por razón de sexo.

- 5. La Constitución Española establece respecto del Defensor del Pueblo:**
 - a) La institución del Defensor del Pueblo se regulará por ley orgánica.
 - b) Podrá supervisar la actividad de las Cortes Generales.
 - c) Actúa como alto comisionado del Gobierno.
 - d) Todas las respuestas anteriores son correctas.

**Pruebas de Acceso al Cuerpo de Oficiales de Arsenales
OFERTA EMPLEO AÑO 2017 – RES. 400/38188/2020**

6.- ¿En qué momento se produce el encendido de la mezcla en un motor?

- A) Cuando el pistón empieza a bajar en la expansión.
- B) En el PMS.
- C) Cuando el pistón sube en compresión.
- D) Después del cruce de válvulas.

7.- Las válvulas permanecen cerradas en los tiempos de:

- A) Admisión, compresión y expansión.
- B) Admisión y escape.
- C) Admisión y expansión.
- D) compresión y expansión.

8.- ¿Por qué es necesario refrigerar el aire de admisión en los motores sobrealimentados?

- A) Porque el aire caliente ocupa mayor volumen.
- B) Porque el aire caliente pesa más.
- C) Porque el aire fresco se mezcla mejor con el combustible.
- D) Para que adquiera mayor turbulencia.

9.- El valor de la potencia de un motor es el producto de:

- A) la fuerza por la aceleración.
- B) la fuerza por la distancia.
- C) El consumo por la velocidad.
- D) El par por el número de revoluciones.

10.- ¿Cuál es el orden de encendido más común en los motores de 4 cilindros en línea?

- A) 1, 2, 4, 3
- B) 1, 4, 3, 2
- C) 1, 2, 3, 4
- D) 1, 3, 4, 2

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Oficiales de Arsenales
OFERTA EMPLEO AÑO 2017 – RES. 400/38188/2020

11.- En un motor de cuatro tiempos de 2 cilindros, ¿Cuántas explosiones se producen en dos vueltas del cigüeñal?

- A) 1
- B) 2
- C) 4
- D) ninguno.

12.- En un motor de 4 cilindros con orden de encendido 1, 3, 4, 2, cuando el cilindro número uno baja en expansión, ¿qué tiempo está realizando el cilindro número 4?

- A) Admisión.
- B) Compresión.
- C) Expansión.
- D) Escape.

13.- ¿Cuál es el volumen de la cámara de combustión en un motor de 4 cilindros con 1600 cm³ y una relación de compresión de 9:1?

- A) 52 cm³
- B) 40 cm³
- C) 50 cm³
- D) 64 cm³

14.- ¿Qué orden se debe seguir para apretar los tornillos de culata si no se conocen los datos técnicos?

- A) En espiral desde el centro hacia los extremos.
- B) En espiral desde los extremos hacia el centro.
- C) de izquierda a derecha.
- D) Primero un lado y luego otro.

15.- ¿Cómo se denomina el tipo de distribución que monta dos árboles de levas sobre la culata?

- A) DOHV
- B) OHC
- C) DOHC
- D) de correa dentada.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Oficiales de Arsenales
OFERTA EMPLEO AÑO 2017 – RES. 400/38188/2020

16.- Cuando el piñón del cigüeñal gira una vuelta completa, ¿Cuánto gira el piñón del árbol de levas?

- A) Media vuelta
- B) Una vuelta
- C) Dos vueltas
- D) Cuatro vueltas.

17.- ¿Que ventaja tiene el uso de balancines de rodillos?

- A) Menor número de piezas.
- B) Más rápida apertura de válvulas.
- C) Menor esfuerzo y menores pérdidas mecánicas.
- D) Menor dilatación de las válvulas.

18.- Las guías de las válvulas:

- A) Van soldadas a la culata
- B) Se montan con interferencia sobre la culata.
- C) Quedan inmovilizada mediante un producto fijador.
- D) Se montan con holgura sobre la culata.

19.- ¿Cómo se comprueba la excentricidad del árbol de levas?

- A) Con un reloj comparador en el extremo del árbol.
- B) Con un micrómetro se mide el diámetro de los apoyos.
- C) Con un calibre se mide el alzado de las levas.
- D) Con un reloj comparador sobre el apoyo central.

20.- En caso de calado incorrecto de la distribución.

- A) Varían las cotas, pero el ángulo total de apertura se mantiene.
- B) Varía el ángulo total de apertura y las cotas se mantienen.
- C) Varía el ángulo de apertura y las cotas.
- D) No varían ni las cotas ni el ángulo de apertura.

**Pruebas de Acceso al Cuerpo de Oficiales de Arsenales
OFERTA EMPLEO AÑO 2017 – RES. 400/38188/2020**

21.- ¿En qué momento se produce el cruce de válvulas?

- A) Después de la compresión.
- B) Después de la expansión.
- C) Al principio del escape y al final de la admisión.
- D) Al final del escape y al principio de la admisión.

22.- La unión biela-pistón en un motor de dos tiempos se suele hacer con:

- A) Rodamientos de agujas, bulón y anillas de retención.
- B) Eje de enlace, bulón y anillas de retención.
- C) Bulón y anillas de retención.
- D) Ninguna de las respuestas anteriores.

23.- Los segmentos de los motores de dos tiempos no deben de girar para:

- A) Evitar que la apertura coincida con alguna lumbrera.
- B) Evitar que la apertura raye el cilindro.
- C) Favorecer la lubricación.
- D) Evitar el rozamiento excesivo.

24.- La mezcla en un motor de dos tiempos se compone de:

- A) Combustible y aire.
- B) Combustible, aceite de lubricación y aire.
- C) Solo aire.
- D) Aire y aceite de lubricación.

25.- ¿Qué funciones desarrollan los segmentos del pistón?

- A) Asegurar la estanqueidad entre el pistón y el cilindro.
- B) Evacuan el calor del pistón.
- C) Recogen el aceite del cilindro.
- D) Todas las respuestas anteriores son correctas.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Oficiales de Arsenales
OFERTA EMPLEO AÑO 2017 – RES. 400/38188/2020

26.- ¿Cuál es la función del volante bimasa que se monta en algunos motores?

- A) Equilibrar el cigüeñal.
- B) Filtrar las vibraciones torsionales del cigüeñal.
- C) Disminuir el desgaste de los cilindros de los cojinetes del cigüeñal.
- D) Transformar el movimiento rotativo en alternativos.

27.- ¿Qué tipo de motor dispone de lumbreras para la entrada y salida de gases?

- A) El motor de dos tiempos.
- B) El motor de cuatro tiempos.
- C) El motor diésel de cuatro tiempos.
- D) El motor de gasolina de cuatro tiempos.

28.- ¿Qué tipo de motor tienen una relación de compresión mayor?

- A) Los motores de gasolina.
- B) Los motores diésel.
- C) Los motores diésel y gasolina tienen la misma relación de compresión.
- D) Los motores de gasolina de dos tiempos.

29.- ¿Qué tipo de bloque necesita juntas de estanqueidad en los cilindros?

- A) El bloque integral.
- B) El bloque con camisas secas.
- C) El bloque con aletas.
- D) El bloque con camisas húmedas.

30.- ¿Qué útiles se emplean para apretar al par los tornillos de la culata?

- A) Llaves de vaso y llave carraca.
- B) Llaves de carraca y bocas especiales.
- C) Dinamométrica y reloj comparador.
- D) Dinamométrica y goniómetro.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Oficiales de Arsenales
OFERTA EMPLEO AÑO 2017 – RES. 400/38188/2020

31.- ¿Qué conjunto mecánico sincroniza el giro del cigüeñal con el árbol de levas?

- A) La distribución.
- B) El volante de inercia.
- C) Las bielas.
- D) El conjunto biela-pistón.

32.- Se entiende por alzada:

- A) El mayor de los diámetros de la leva.
- B) El menor de los diámetros de la leva.
- C) La diferencia entre el radio máximo y el radio mínimo de la leva.
- D) La longitud del flanco de la leva.

33.- Con los tornillos modernos elásticos, el proceso más habitual es:

- A) Limpiar, comprobar, reutilizar si están bien, engrasar, apretar a par y reapretar.
- B) Limpiar, comprobar, reutilizar si está bien, engrasar, apretar a ángulo y no reapretar.
- C) Ponerlos nuevos, engrasar, apretar a par y a ángulo y no reapretar.
- D) Ponerlos nuevos, engrasar, apretar a par y reapretar.

34.- Un motor consume aceite estando bien de compresión si hay fugas:

- A) Entre pistón y cilindro.
- B) Por estar mal el retén de las válvulas.
- C) Entre segmentos y cilindros.
- D) En los apoyos de bancada.

35.- A los motores diésel, también se le denomina:

- A) Motores de encendido provocado.
- B) Motores de explosión.
- C) Motores de encendido por compresión (MEC)
- D) Todos los motores anteriores son diésel.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Oficiales de Arsenales
OFERTA EMPLEO AÑO 2017 – RES. 400/38188/2020

36.- La válvula de escape es normalmente:

- A) Mayor que la de admisión.
- B) Menor que la de admisión.
- C) igual a la de admisión.
- D) De cobre.

37.- La transmisión de movimientos en la distribución puede ser por:

- A) Piñones.
- B) Cadena.
- C) Correa dentada.
- D) todas las respuestas son correctas.

38.- Los taqués hidráulicos:

- A) Evitan tener que realizar el típico reglaje de válvulas.
- B) Minimizan el ruido.
- C) Llevan una válvula en su interior.
- D) todas las respuestas anteriores son correctas.

39.- El sobrepaso de los pistones sobre el plano del bloque sirve para:

- A) Identificar qué tipo de tornillos debemos usar.
- B) Identificar el material a elegir para la junta de culata.
- C) Identificar el grosor a elegir de la junta de culata.
- D) Nunca se mide el sobrepaso de los pistones sobre el plano del bloque, pues estos no pueden sobresalir.

40.- Además de disminuir el rozamiento y la temperatura, el lubricante ayuda a:

- A) Eliminar impurezas tales como pequeñas partículas metálicas.
- B) Proteger los materiales ante la corrosión u otras reacciones químicas.
- C) Mejorar el sellado de volúmenes estancos tales como el cilindro-pistón.
- D) Todas las respuestas anteriores son correctas.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Oficiales de Arsenales
OFERTA EMPLEO AÑO 2017 – RES. 400/38188/2020

41.- En caso de que el filtro de aceite de lubricación quede obstruido:

- A) El aceite pasa de la bomba al cárter.
- B) El aceite circula solo por el cigüeñal
- C) Se abre la válvula by-pass y el aceite circula sin filtrar.
- D) El circuito queda sin aceite.

42.- ¿Dónde se encuentra la válvula limitadora de presión en el circuito de lubricación?

- A) En el filtro.
- B) En el carter.
- C) En la bomba de aceite.
- D) En el interruptor de presión.

43.- ¿Qué función realiza el interruptor de presión de aceite?

- A) Limitar la presión en el circuito.
- B) Evitar la caída de presión en el circuito.
- C) Almacenar el aceite.
- D) Indicar si existe presión o no presión en el circuito.

44.- En un motor de dos tiempos o cuatro tiempos refrigerado por aire, ¿qué precaución hay que tener con las aletas de refrigeración?

- A) Que el aire no incida directamente sobre ellas.
- B) Evitar que se acumule suciedad.
- C) Que el aire canalizado incida solamente en el bloque.
- D) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

45.- En el caso de que el sistema de refrigeración no funcione correctamente ¿qué puede ocurrir?

- A) Que el motor funcione a temperatura demasiado baja envejeciendo prematuramente.
- B) Que el aceite se degrade y se vuelva demasiado fluido.
- C) Que las piezas se dilaten llegando a griparse el motor.
- D) Todas las respuestas anteriores son correctas.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Oficiales de Arsenales
OFERTA EMPLEO AÑO 2017 – RES. 400/38188/2020

46.- ¿Cómo se encuentra el termostato con el motor frío?

- A) Abierto.
- B) Semiabierto.
- C) Semicerrado.
- D) Cerrado.

47.- La temperatura óptima de funcionamiento de un motor se denomina

- A) Temperatura de refrigeración.
- B) Temperatura específica.
- C) Temperatura de régimen.
- D) Temperatura del termostato.

48.- En el caso de que el termostato no llegue a cerrarse totalmente, ¿qué consecuencias puede tener el motor?

- A) El motor se calienta en exceso.
- B) El motor tarda en alcanzar la temperatura de régimen.
- C) La bomba de agua trabaja en vacío.
- D) El circuito no se presuriza.

49.- ¿Qué se entiende por un proceso adiabático?

- A) Aquel proceso que se lleva a cabo a presión constante.
- B) Aquel proceso que se lleva a cabo a temperatura constante.
- C) Aquel proceso que se lleva a cabo sin intercambio de calor.
- D) Aquel proceso que se lleva a cabo a volumen constante.

50.- En un diagrama P-V de un ciclo termodinámico de un motor, un proceso isocórico corresponde a una línea

- A) vertical.
- B) Horizontal.
- C) Oblicua.
- D) ninguna de las anteriores.

Pruebas de Acceso al Cuerpo de Oficiales de Arsenales
OFERTA EMPLEO AÑO 2017 – RES. 400/38188/2020

PREGUNTAS DE RESERVA

51.- ¿Qué significa las siglas AAE en el ciclo de un motor?

- a) Adelanto de la apertura del encendido.
- b) Adelanto de la apertura de la válvula de escape.
- c) Atraso de la apertura de la válvula de expansión.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores.

52.- La transformación teórica durante la admisión es:

- A) Adiabática
- B) Isobara
- C) Isotérmica
- D) Isócara.

53.- Si las dos válvulas de un cilindro están cerradas, y giramos el cigüeñal en el sentido de funcionamiento del motor. ¿cuál de ellas se abrirá en primer lugar?

- A) Depende del tipo de distribución.
- B) La válvula de admisión.
- C) La válvula de escape.
- D) Se produce el cruce de válvulas.