

BANCO DE PREGUNTAS DE MOTORES MARINOS PARA
CAPITÁN DEPORTIVO COSTERO

- 1.- Se llaman motores de cuatro tiempos porque:
 - a) Dan cuatro revoluciones en cada metro de avance.
 - b) Llevan cuatro válvulas en la culata.
 - c) Completan el ciclo en cuatro carreras del émbolo.
 - d) Consumen la cuarta parte que uno normal.

- 2.- La biela va articulada por un extremo al pasador del pistón, ¿A dónde va articulada por el otro lado?
 - a) A los cojinetes.
 - b) Al árbol de levas.
 - c) Al cigüeñal.
 - d) A la corona dentada.

- 3.- ¿Cómo se llama la pieza del motor que transmite el movimiento del pistón al cigüeñal?
 - a) Biela.
 - b) Árbol de levas.
 - c) Embrague.
 - d) Taqué.

- 4.- ¿Cómo se llama el recorrido que hace el pistón dentro del cilindro?
 - a) Cilindrada.
 - b) Registro o arqueo.
 - c) Diferencial.
 - d) Carrera.

- 5.- La velocidad del motor y su fuerza están en parte determinadas por el tamaño del cilindro y la carrera del émbolo. A esto se le llama comúnmente:
 - a) Compresión.
 - b) Cilindrada.
 - c) Desplazamiento.
 - d) Volumen.

- 6.- Se llama relación de compresión en un motor a la relación entre:
 - a) Los volúmenes ocupados por los gases antes y después de ser comprimidos.
 - b) El registro neto y el bruto del motor.
 - c) La cilindrada del motor y el volumen de la cámara de compresión.
 - d) La cámara de compresión y la cilindrada.

- 7.- ¿Para qué sirve el volante de inercia en un motor? Para...
 - a) Dirigir la embarcación.
 - b) Dar más impulso a los arbotantes del cigüeñal.
 - c) Poder cambiar la marcha sin que sufra el motor.
 - d) Regularizar el movimiento del cigüeñal.

8.- En los motores de dos tiempos, ¿Cuántas revoluciones da el eje cigüeñal por cada ciclo de trabajo?

- a) 1 revolución.
- b) 3 revoluciones.
- c) $\frac{1}{4}$ de revolución.
- d) $\frac{1}{2}$ revolución.

9.- ¿Qué es lo que inflama el combustible en un motor diesel?

- a) El carburador.
- b) Las bujías.
- c) El bulbo o cabeza de encendido.
- d) La alta temperatura que alcanza el aire al ser comprimido.

10.- Los motores diesel de las embarcaciones deportivas operan normalmente con:

- a) Una mezcla de aire y gasolina.
- b) Petróleo.
- c) Gasoil.
- d) Gas butano.

11.- En los motores de cuatro tiempos, la compresión en los diesel, respecto a los de gasolina, es siempre:

- a) Dos veces mayor en los de gasolina.
- b) Mayor en los diesel que en los de gasolina.
- c) Igual en ambos tipos de motores.
- d) Menor en los diesel que en los de gasolina.

12.- ¿Qué temperatura en grados centígrados alcanza el aire cuando es comprimido dentro del cilindro de un motor diesel?

- a) 1.500°.
- b) 100°.
- c) De 500° a 600°.
- d) 3.000°.

13.- La relación de compresión en un motor de gasolina es siempre:

- a) Superior a la del motor diesel.
- b) Igual a la del motor diesel.
- c) Igual a la del motor semi-diesel.
- d) Inferior a la del motor diesel.

14.- La chispa de la bujía, ¿salta antes o después del punto muerto alto?

- a) Antes.
- b) Después.
- c) Ni antes ni después.
- d) Exactamente en el punto muerto alto.

15.- ¿Qué comprime el émbolo dentro del cilindro de un motor de gasolina?

- a) La mezcla gaseosa compuesta de aire y gasolina.
- b) El aire ambiental hasta conseguir la temperatura de ignición.
- c) La gasolina finamente pulverizada.
- d) El gasoil finamente pulverizado.

16.- Diferencias esenciales existentes entre un motor de gasolina y otro diesel:

- a) En el motor de explosión, el combustible penetra en el cilindro mezclado con aire, y se comprime la mezcla que se inflama por chispa; mientras que en el diesel, entra sólo aire, comprimiéndose hasta alcanzar una temperatura de unos 600° , inyectándose luego el combustible.
- b) En los motores diesel, la chispa no salta hasta que la temperatura de la mezcla de aire y combustible alcanza los 600° .
- c) Que la relación de compresión es mayor en los de gasolina que en los diesel.
- d) Los motores diesel se emplean para pequeñas potencias, mientras que los de explosión se usan para las grandes.

17.- Teóricamente, la mezcla en peso de gasolina y aire, suministrada por el carburador, deberá ser de una parte de gasolina por:

- a) 20 partes de aire.
- b) 14,7 parte de aire.
- C) 91 parte de aire.
- D) 92 partes de aire.

18.- El motor de explosión de dos tiempos, tipo fuera-borda, tiene, sobre los demás motores, la ventaja de:

- a) Hacer innecesario el sistema de encendido.
- b) Reducir el consumo de combustible por caballo de potencia desarrollada.
- c) Conseguir una mejor lubricación.
- d) Permitir reducir el peso del motor, por caballo de potencia desarrollada.

19.- El encendido de un motor de gasolina se hace por medio de:

- a) Las escobillas de la dinamo.
- b) Una bujía, un dinamo y un alternador.
- c) Un condensador, un ruptor, un filtro y una culata.
- d) Unos platinos, una bobina, un generador de corriente o una batería, un distribuidor y una bujía.

20.- El combustible contaminado con agua produce.

- a) detención del motor
- b) pérdida de potencia
- c) rateo del motor
- d) aumento de potencia

21.- Las funciones del aceite para un motor son:

- a) Dar presión, calentar y lubricar.
- b) Dar presión, limpiar y lubricar.
- c) Quitar presión, limpiar y lubricar.
- d) Enfriar, limpiar y lubricar.

22.- ¿Para que sirve el termostato? Para...

- a) Avisar cuando se queman los platinos.
- b) Controlar la temperatura del agua de refrigeración.
- c) Saber la temperatura del carburador.
- d) Regular la entrada de gasolina al motor.

23.- Si falla la refrigeración del motor, ¿Qué perjuicios le puede ocasionar?

- a) Quede sin agua.
- b) Caliente excesivamente, pudiendo quemarse la junta o juntas de culata.
- c) Dispare el consumo de combustible.
- d) Queme mal el combustible inyectado.

24.- Para que el rendimiento de un motor sea óptimo, la temperatura del agua de refrigeración, empleando agua dulce, deberá ser de, aproximadamente:

- a) 80 °C.
- b) 20 °C.
- c) 35 °C.
- d) 150 °C.

25.- Si el motor se calienta en exceso, ¿Cuál puede ser la causa?

- a) Segmentos muy gastados.
- b) Bobina averiada.
- c) Bujías defectuosas.
- d) Bomba de agua defectuosa.

26.- Cuando el filtro del combustible está sucio, ¿Qué efecto principal ocasiona en el motor? Que...

- a) Se engrasan las bujías.
- b) Se calienta más de lo normal.
- c) Echa mucho humo negro por el tubo de escape.
- d) Disminuye la potencia del motor.

27.- ¿Durante el funcionamiento de un motor diesel, ¿Cómo sabrías que un inyector falla?

- a) Por la oscilación del número de revoluciones.
- b) Observando atentamente el comportamiento del carburador.
- c) Apretando de uno en uno los tubos de los inyectores.
- d) Tomando la temperatura de los gases quemados a la salida de la válvula de escape.

28.- Si en un motor de explosión de cuatro tiempos se obstruyen los orificios del segmento de lubricación, ¿Qué ocurrirá? Que el motor...

- a) Se agarrota por falta de lubricación.
- b) Gastará mucho aceite engrasando las bujías.
- c) Sufre una baja considerable en el número de revoluciones.
- d) Reflejará un exceso de presión en el manómetro.

29.- En un motor diesel, ¿Cuál será la causa que produce salida de humo negro por el escape?

- a) Filtro de aire obstruido
- b) Inyección adelantada.
- c) Mala pulverización de los inyectores.
- d) Mal estado de las bujías.

30.- Si un motor en funcionamiento echa humo azul por el tubo de escape, ello se debe a:

- a) Muy bajo nivel de aceite en el cárter.
- b) Entrada de agua en el circuito del combustible.
- c) Que se quema aceite en la cámara de combustión.
- d) Que el motor funciona sobrecargado.

31.- Si queremos poner en marcha un motor fuera-borda tirando del cabo de arranque y vemos que al hacerlo se mueve la hélice, es que el motor está:

- a) Ahogado.
- b) Desconectado.
- c) Gripado.
- d) Embragado.