

## Test de motores de combustión interna (las respuestas correctas están al final)

1. A que se denomina motor Otto:
  - a) A los motores de gasolina
  - b) A los motores Diesel
  - c) A ambos.
2. Pueden alcanzar las 5500 rpm y su cilindrada unitaria oscila entre 400 y 600 cm<sup>3</sup>, ¿a que tipo de motores nos referimos?
  - a) Motores de gasolina
  - b) Motores Diesel
  - c) Motores Diesel rápidos
3. Un motor cuyos cilindros tienen mayor el diámetro que la carrera se denominan:
  - a) Motores cuadrados
  - b) Motores supercuadrados
  - c) Motores alargados
4. Cuantas vueltas da el cigüeñal de un motor de 4 tiempos para completar un ciclo de trabajo (admisión, compresión, expansión y escape).
  - a) 4 vueltas
  - b) 2 vueltas
  - c) 1 vuelta
5. Como se denomina la distancia entre el PMS y PMI
  - a) Calibre
  - b) Cilindrada
  - c) Carrera
6. La relación de compresión compara el volumen de la cámara de combustión con:
  - a) El volumen unitario
  - b) La cilindrada total
  - c) El volumen del cilindro mas el volumen de la cámara de combustión
7. ¿Cómo se logra aumentar el tiempo disponible para realizar el intercambio de gases en motores muy revolucionados?
  - a) Aumentado el AEE
  - b) Aumentado el ángulo de cruces de válvulas
  - c) Aumentado el encendido
8. ¿Como se comportan la presión y el volumen dentro del cilindro en el tiempo de expansión?
  - a) El volumen y la presión aumentan
  - b) El volumen aumenta y la presión disminuye
  - c) El volumen disminuye y la presión aumenta
9. En el motor Diesel una alta temperatura y una gran turbulencia del aire comprimido:
  - a) Mejoran la formación de la mezcla
  - b) Empeoran el rendimiento
  - c) Generan riesgo de autoencendido
10. Las presiones de inyección utilizadas en motores Diesel de inyección directa:
  - a) Son mas bajas que en la inyección indirecta
  - b) Son mas altas que en la inyección indirecta
  - c) Son aproximadamente iguales

11. El llenado de aire del cilindro en un motor Diesel:
  - a) Debe ser el máximo posible
  - b) Esta regulado por la mariposa de gases
  - c) Esta en función de la carga del motor
  
12. En un motor Diesel cuando es inyectado el combustible:
  - a) Se inflama al final de la inyección
  - b) Se inflama cuando salta la chispa
  - c) Se inflama con cierto retraso
  
13. ¿Qué consecuencia puede tener el retraso de encendido en un motor Diesel?
  - a) Combustión lenta y progresiva
  - b) Combustión incompleta
  - c) Acumulación de combustible seguida de una brusca subida de presión
  
14. ¿Qué temperatura se debe alcanzar en la carrera de compresión dentro del cilindro de un motor Diesel para inflamar el combustible inyectado?
  - a) De 100 a 150 °C
  - b) De 250 a 300 °C
  - c) Superior a 500 °C
  
15. ¿Por qué es necesario refrigerar el aire de admisión en los motores sobrealimentados?
  - a) Por que el aire caliente ocupa mas volumen
  - b) Por que el aire caliente pesa más
  - c) Por que el aire fresco se mezcla mejor con el combustible
  
16. ¿Cómo se llama al parámetro producto de la fuerza aplicada sobre el pistón y la longitud del codo del cigüeñal?
  - a) Potencia
  - b) Rendimiento
  - c) Par motor
  
17. ¿Qué dato se expresa siempre junto con el par y la potencia de un motor?
  - a) La relación de compresión
  - b) El régimen motor o n° rpm
  - c) La presión media efectiva
  
18. ¿En que unidad del sistema internacional se expresa la potencia del motor?
  - a) CV
  - b) Hp
  - c) KW
  
19. En un motor de 6 cilindros ¿con que intervalo se producen los encendidos?
  - a) 180°
  - b) 120°
  - c) 240°
  
20. ¿Por que lado se empiezan a numerar los cilindros del motor?
  - a) Por el lado opuesto al volante de inercia
  - b) Por el lado de la salida de fuerza del motor
  - c) Por el lado opuesto a la distribución

21. ¿Cuánto apoyos tiene un cigüeñal en un motor de 4 cilindros en línea?  
a) 3  
b) 4  
c) 5
22. En un motor de 4 tiempos de 2 cilindros, ¿cuántos impulsos se producen en una vuelta de cigüeñal?  
a) 1  
b) 2  
c) 4
23. En un motor de 4 cilindros en línea cuando el cilindro nº 1 baja en carrera de expansión ¿Qué tiempo esta haciendo el cilindro nº 4?  
a) Admisión  
b) Compresión  
c) Escape
24. Para conseguir un motor con unas dimensiones mas cortas, su arquitectura debe ser en:  
a) En "V"  
b) En línea
25. El rendimiento efectivo de un motor es mayor en un motor:  
a) Diesel  
b) Otto  
c) Igual
26. ¿Qué metales componen actualmente el material para la fabricación de culatas?  
a) De aleación de aluminio  
b) De hierro fundido
27. ¿Qué forma de cámara de combustión se parece mas a la ideal?  
a) Cámara de bañera  
b) Cámara de cuña  
c) Cámara hemisférica
28. Las relaciones de compresión utilizadas en Diesel con cámara de combustión auxiliar:  
a) Son mas altas que las de inyección directa  
b) Son mas bajas que las de inyección directa  
c) Son iguales
29. ¿Qué tipo de cámara de combustión utilizan habitualmente los Diesel de inyección directa:  
a) Cámara de bañera sobre la cabeza del pistón  
b) Cámara tórica sobre la cabeza del pistón  
c) Cámara de precombustión
30. Dentro de las cámaras de combustión auxiliar están:  
a) La cámara de precombustión  
b) La cámara de turbulencia  
c) Ambas

31. Las guías de válvula:
- Van soldadas a la culata
  - Se montan con interferencia sobre la culata
  - Se montan con holgura sobre la culata
32. Como se comprueba la fuerza de los muelles de las válvulas:
- Se mide su diámetro y su altura libre
  - Se mide la fuerza necesaria para comprimirla al máximo
  - Se mide su deformación bajo una determinada carga
33. Antes de montar la culata, en los motores OHC se deben enfrentar las marcas de calado de distribución, ¿por qué?
- Porque es mas fácil mover el cigüeñal
  - Para no deteriorar la correa en el montaje
  - Para evitar que choquen los pistones con las válvulas
34. ¿Por qué motivo en algunos casos no puede volver a utilizarse los tornillos de la culata?
- Debido a que la tracción disminuye su longitud y aumenta su diámetro
  - Debido a que la tracción aumenta su longitud y disminuye su diámetro
  - Debido a que se deteriora la rosca de los tornillos
35. ¿Qué métodos de apriete se pueden aplicar en la culata?
- En espiral o en cruz
  - En frío o en caliente
  - Dinamométrico o angular
36. ¿Qué mide un tensiómetro?
- La flexión de la correa de distribución bajo una carga conocida
  - La carga a la que esta sometido el tensor
  - La fuerza necesaria para doblar la correa un ángulo de 90°
37. ¿Qué tolerancia se admite en la regulación de la tensión de la correa de distribución?
- 5%
  - 10%
  - 20%
38. En caso de calado incorrecto de la distribución:
- Varían las cotas pero, el ángulo total de apertura se mantiene
  - Varía el ángulo total de apertura y las cotas se mantienen
  - Varía el ángulo de apertura y las cotas
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?
- Depende del tipo de distribución
  - La válvula de admisión
  - La válvula de escape
40. ¿En que tiempos se produce el cruce de válvulas?
- Después de la compresión
  - Después de la expansión
  - Al final de escape y principio de admisión

41. Para hacer el reglaje de taqués por el sistema de “cruce” de válvulas:
- Se regulan las válvulas del cilindro nº 3 cuando están en cruce las del nº 1
  - Se colocan en cruce las válvulas del cilindro nº 4 y se regulan sus válvulas
  - Se colocan en cruce las válvulas del cilindro nº1 y se regulan las del nº 4
42. ¿En que tipo de bloque motor se practican los cilindros sobre el propio material del bloque?
- En el bloque con camisas secas
  - En el bloque con camisas húmedas
  - En el bloque integral
43. ¿Cuánto segmentos llevan los pistones normalmente?
- 2
  - 3
  - 4
44. ¿El segmento de engrase esta en la parte superior del pistón?
- Verdadero
  - Falso
45. ¿Cómo se denomina el sistema de unión entre biela y pistón que incorpora un casquillo en el pie de biela y anillos elásticos de seguridad?
- Bulón flotante
  - Bulón fijo a la biela
  - Bulón semiflotante
46. ¿El “pie” de biela esta unido pistón o al cigüeñal?
- Pistón
  - Cigüeñal
  - Ninguna de las dos
47. ¿Qué condiciones son necesarias para medir la presión de compresión?
- Motor caliente y mariposa de gases cerrada
  - Motor caliente y mariposa de gases totalmente abierta
  - Motor frío y mariposa de gases abierta
48. ¿Por donde se producen con más frecuencia las fugas de compresión?
- Por la válvula, el pistón y el cárter
  - Por los segmentos, pie de biela y pistón
  - Por los segmentos, las válvulas y la junta de culata
49. Para medir el desgaste de los cilindros se utiliza:
- Un calibre o pie de rey
  - Un calibre de interiores
  - Un micrómetro y un alexómetro
50. Cuando hay una baja compresión en dos cilindros contiguos significa:
- Fuga a través de los segmentos
  - Fuga a través de las válvulas
  - Fuga a través de la junta culata

Respuestas correctas:

1-a	11-a	21-c	31-b	41-c
2-c	12-c	22-a	32-c	42-c
3-b	13-c	23-a	33-c	43-b
4-b	14-c	24-a	34-b	44-b
5-c	15-a	25-a	35-c	45-a
6-c	16-c	26-a	36-a	46-a
7-b	17-b	27-c	37-b	47-b
8-b	18-c	28-a	38-a	48-c
9-a	19-b	29-b	39-c	49-c
10-b	20-a	30-c	40-c	50-c