



CONTRATACIÓN TEMPORAL
RESOLUCIÓN DE 7 DE ABRIL DE 2022.

**TÉCNICO/A ESPECIALISTA DE LABORATORIO EN EL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ENERGÉTICA
(GRUPO DE MOTORES TÉRMICOS). ETS DE
INGENIERÍA.**

EJERCICIO TEÓRICO.

28 de junio de 2022.

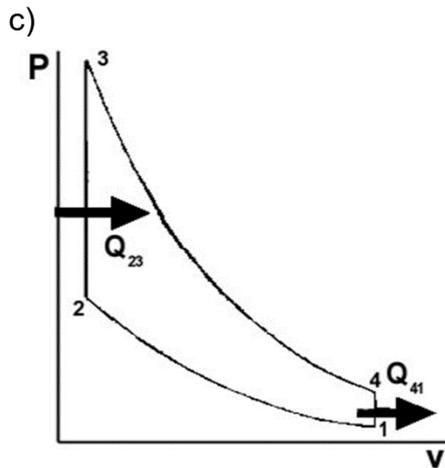
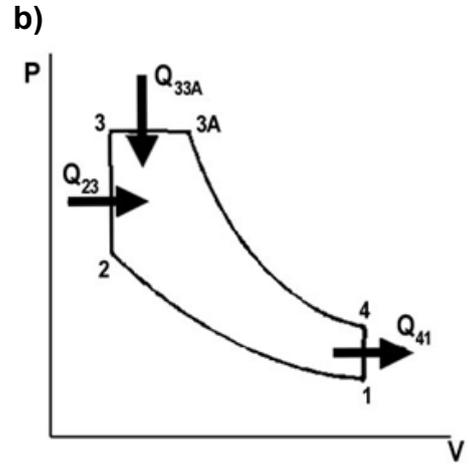
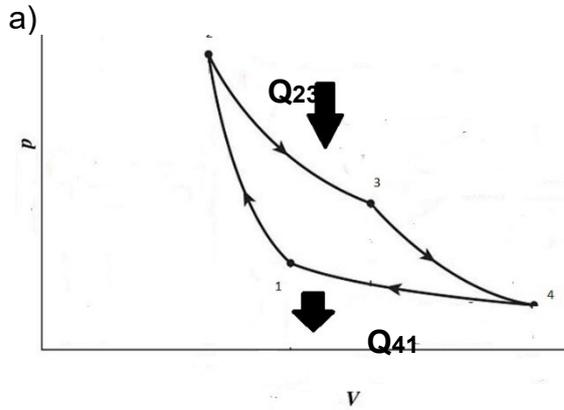


EJERCICIO TEÓRICO.

TÉCNICO/A ESPECIALISTA DE LABORATORIO EN EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ENERGÉTICA (GRUPO DE MOTORES TÉRMICOS). ETS DE INGENIERÍA.

- 1.- **¿Cómo se define un motor de combustión interna?:**
- a) Conjunto de elementos mecánicos que intercambian energía mecánica con el exterior (generalmente a través de un eje), a partir de la energía térmica del fluido que atraviesa dicho conjunto.
 - b) **Conjunto de elementos mecánicos que permite intercambiar energía mecánica con el exterior (generalmente a través de un eje) a partir de la energía térmica generada en el mismo bien mediante un proceso de combustión convencional, concentración de energía solar o una reacción nuclear.**
 - c) Conjunto de elementos mecánicos que intercambian energía mecánica con el exterior (generalmente a través de un eje), a partir de la energía del fluido que atraviesa dicho conjunto.
 - d) Ninguna de las tres definiciones anteriores.

2.- ¿Qué ciclo termodinámico teórico define el funcionamiento de un motor de combustión interna alternativo (MCIA) de cuatro tiempos (4T) y encendido por compresión?:

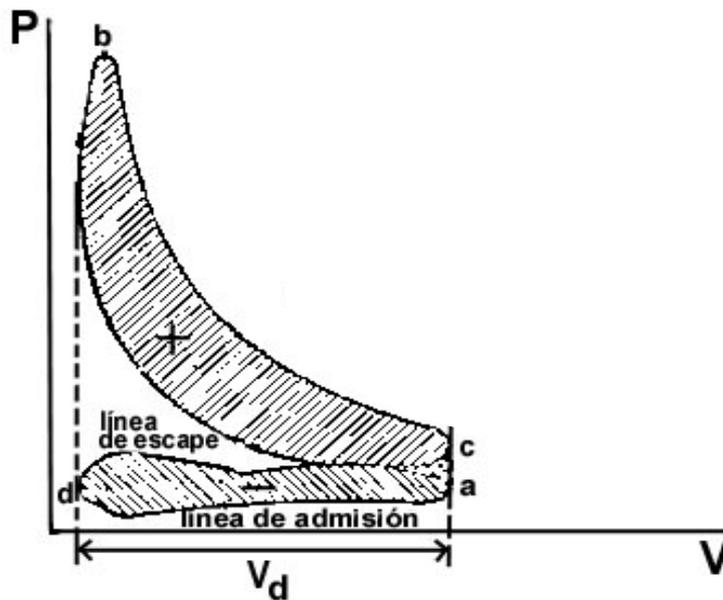


d) Ninguno de los tres.

3.- ¿Qué se entiende por diagrama de indicador de un motor de combustión interna alternativo (MCIA)?:

- El gráfico que representa la variación de la presión en el interior del cilindro de un MCIA en función del ángulo girado por el cigüeñal.
- El gráfico que representa la variación de la presión en el colector de admisión de un MCIA en función del volumen barrido por el pistón.
- El gráfico que representa la variación de la presión en el interior del cilindro de un MCIA en función de la variación del volumen barrido por el pistón.**
- El gráfico que representa la variación de la presión en el colector de admisión de un MCIA en función de la variación la presión en el interior del cilindro de un MCIA.

4.- En la figura se representa el diagrama de indicador de un motor de combustión interna de cuatro tiempos (MCIA, 4T). ¿Cómo se obtendría el trabajo indicado?:



- $W_i = \oint_{abca} p dV$
- $W_i = \oint_{abcdac} p dV$
- $W_i = \oint_{cdac} p dV$
- Ninguna de las tres.



5.- ¿Cómo se define el trabajo efectivo de un motor de combustión interna alternativo de cuatro tiempos (MCIA,4T)? (tome como referencia la figura de la cuestión anterior):

- a) $W_e = W_i - \oint_{abca} p dV$
- b) $W_e = W_i - \oint_{cdac} p dV - \text{Pérdidas mecánicas}$
- c) $W_e = W_i - \oint_{cdac} p dV - \text{Pérdidas mecánicas} - \text{Pérdidas de calor}$
- d) $W_e = W_i - \oint_{cdac} p dV - \text{Pérdidas mecánicas} - \text{Pérdidas de calor} - \text{Pérdidas de escape}$

6.- ¿Cuánto vale la presión media efectiva de un motor de combustión interna alternativo de cuatro tiempos (MCIA,4T), conociendo los datos siguientes?:

Potencia medida en el freno: 42 kW

Cilindrada: 1490 cm³

Número de cilindros: 4

Velocidad de giro: 5.000 r.p.m.

- a) 3,51 bar.
- b) **6,76 bar.**
- c) 5,69 bar.
- d) 9,25 bar.

7.- ¿Cómo se define la presión media efectiva (p.m.e) de un motor de combustión interna alternativo de cuatro tiempos (MCIA,4T)?:

- a) Presión constante que durante una carrera produce un trabajo igual al trabajo indicado del ciclo.
- b) **Presión constante que durante una carrera produce un trabajo igual al trabajo efectivo del ciclo.**
- c) Presión media en el interior del cilindro.
- d) Presión constante que durante una carrera produce un trabajo igual al trabajo de bombeo del ciclo.

8.- ¿Qué se entiende por proceso de renovación de la carga en un motor de combustión interna alternativo de cuatro tiempos (MCIA,4T)?:

- a) Proceso de admisión del motor.
- b) Proceso de admisión y de suministro de combustible del motor.
- c) **Proceso de admisión y escape del motor.**
- d) Ninguna de las respuestas anteriores.



9.- ¿Cómo se define el rendimiento volumétrico de un motor de combustión interna alternativo de cuatro tiempos (MCIA, 4T)?:

- a) Relación entre la masa de fluido fresco que entra en el cilindro durante el proceso de admisión y la masa de fluido que llenaría el cilindro a la densidad en las condiciones de referencia de la admisión.
- b) Relación entre la masa de fluido fresco que entra en el cilindro durante el proceso de admisión y la masa de fluido que llenaría el cilindro a la densidad en las condiciones de referencia del escape.
- c) Relación entre la masa de gases que salen del cilindro durante el proceso de escape y la masa de fluido que llenaría el cilindro a la densidad en las condiciones de admisión.
- d) Ninguna de las anteriores.

10.- Un motor de combustión interna alternativo de cuatro tiempos (MCIA,4T), que equipa un doble árbol de levas en cabeza (DOHC), se encuentra funcionando a un régimen de giro de 5.000 r.p.m. ¿A qué velocidad de giro se encontrarán funcionando los árboles izquierdo y derecho?:

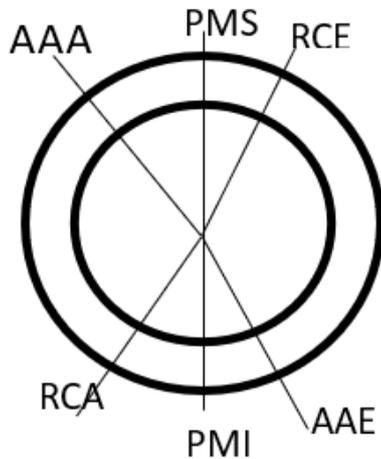
- | | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| a) Izquierdo: 3000 r.p.m. | Derecho: 2.500 r.p.m. |
| b) Izquierdo: 3.000 r.p.m. | Derecho: 3.000 r.p.m. |
| c) Izquierdo: 2.500 r.p.m. | Derecho: 2.500 r.p.m. |
| d) Izquierdo: 1.500 r.p.m. | Derecho: 1.500 r.p.m. |

11.- Durante el ensayo de un motor de combustión interna alternativo de cuatro tiempos (MCIA,4T) y de ciclo diésel de 4 cilindros y 2470 cm³ de cilindrada, equipado con bomba en línea y que se encuentra funcionando a una velocidad de 4.200 r.p.m. y suministrando una potencia de 65 kW, se midió que el tiempo necesario para consumir una probeta de 100 cm³ de combustible (densidad =0,89 kg/l) fue de 25 segundos. Determine la cantidad de combustible que la bomba suministra al motor, en mg/litro cilindro ciclo:

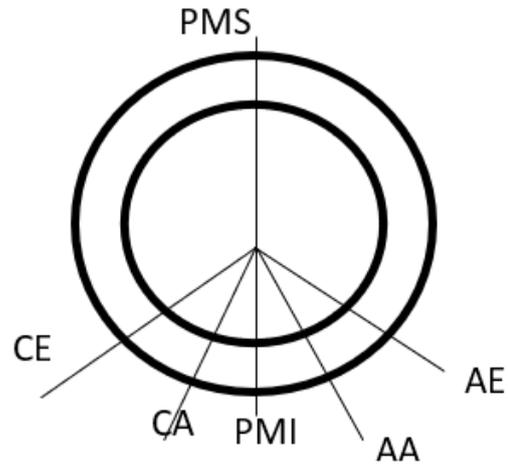
- a) 41,18 mg/litro cilindro ciclo.
- b) 37,2 mg/litro cilindro ciclo.
- c) **10,295 mg/litro cilindro ciclo.**
- d) 120,12 mg/litro cilindro ciclo.

12.- En la figura se representan diversos diagramas de la distribución de motores de combustión interna alternativo (MCIA). ¿Cuál de ellos representa el de un motor de combustión interna alternativo de dos tiempos (MCIA,2T)?:

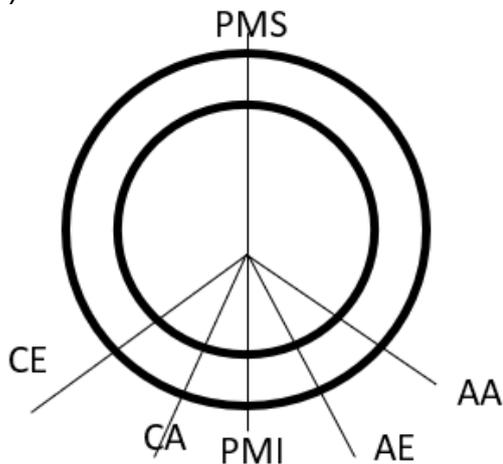
a)



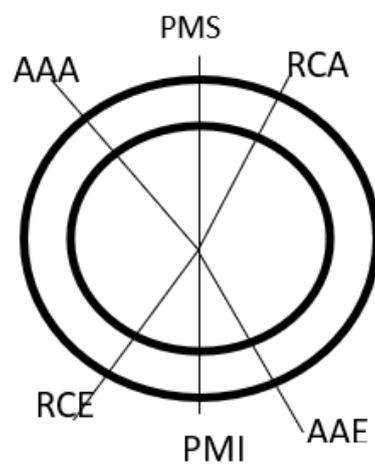
b)



c)



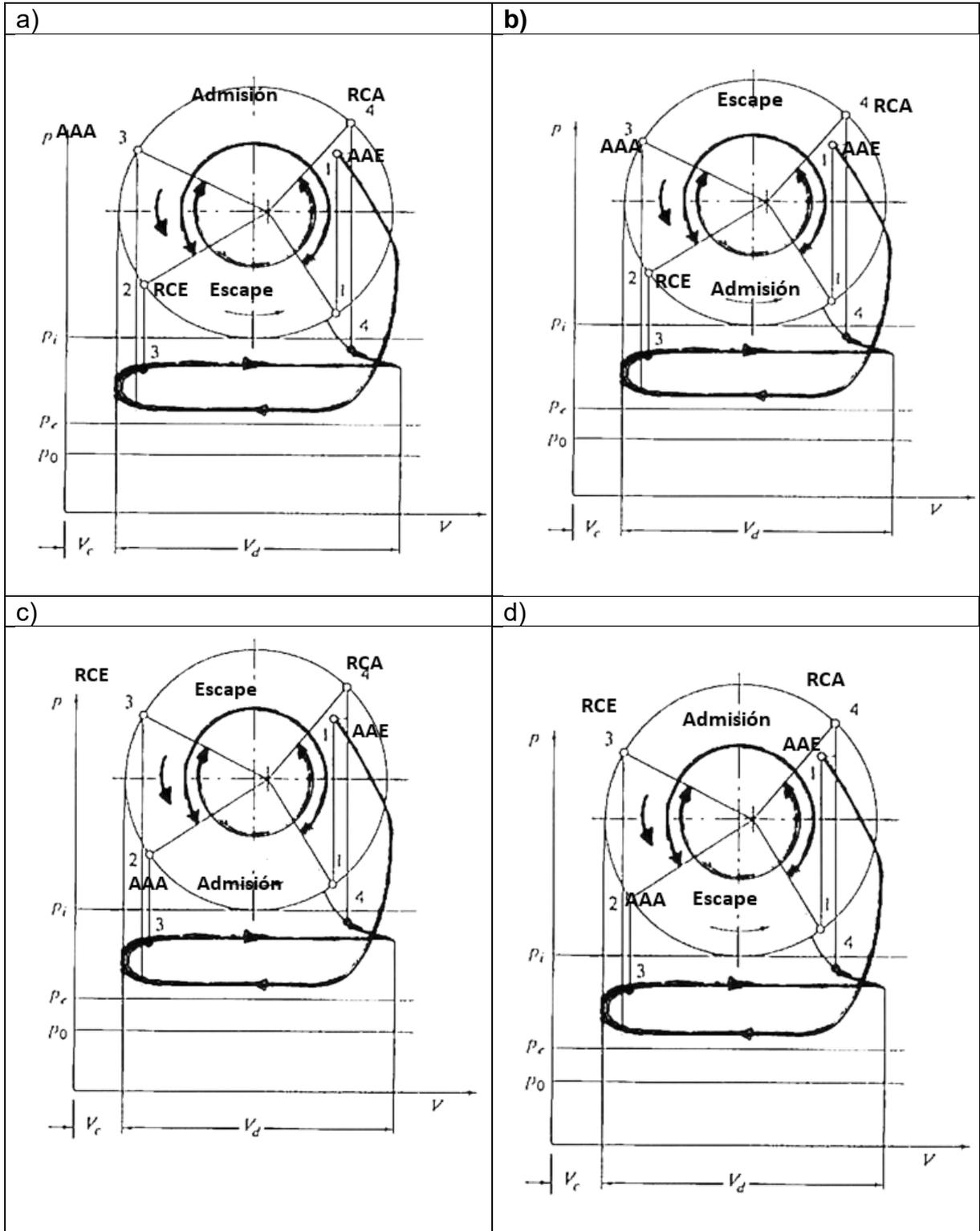
d)



13.- Durante el ensayo de un motor de combustión interna alternativo de cuatro tiempos (MCIA,4T) se obtienen los siguientes datos: Par motor 147,8 Nm; Velocidad de giro: 4200 r.p.m.; tiempo que tarda el motor en consumir el combustible de una probeta de 100 cm³ (densidad =0,89 kg/l) es de 25s ¿Cuál es el consumo específico de combustible del motor en las citadas condiciones?

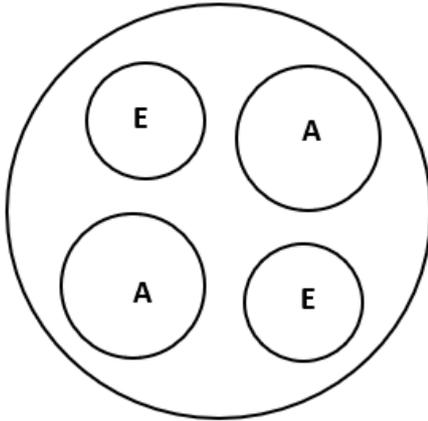
- a) 117 gr/kWh.
- b) 215,3 gr/CVh.
- c) **197,17 gr/kWh.**
- d) 215,3 gr/CV.

14.- En la figura se representa el lazo de renovación de la carga del diagrama de indicador de un motor sobrealimentado de combustión interna alternativo y donde se representan las aperturas y cierres de las válvulas de admisión y escape. ¿Cuál de las cuatro opciones representa la situación correcta?:

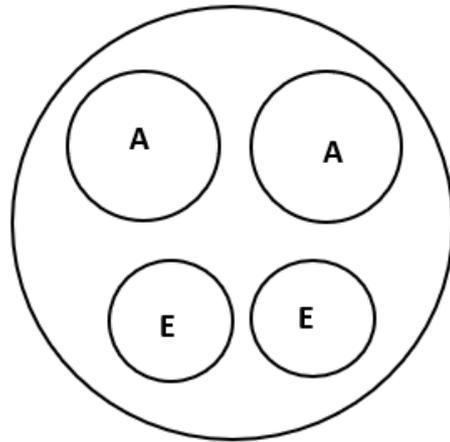


15.- La figura muestra una vista esquematizada de la culata de un motor de combustión interna alternativo de combustión interna (MCIA) con un sistema multiválvula. (solamente se representa un cilindro). Asimismo, se representan las válvulas (A: admisión y E: escape). Para un motor de 4 válvulas por cilindro, ¿cuál de los esquemas representados es el correcto?:

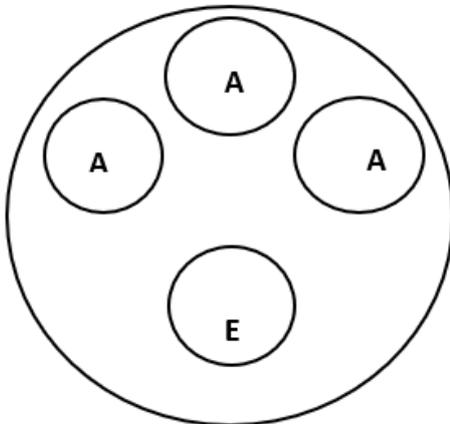
a)



b)



c)



d)

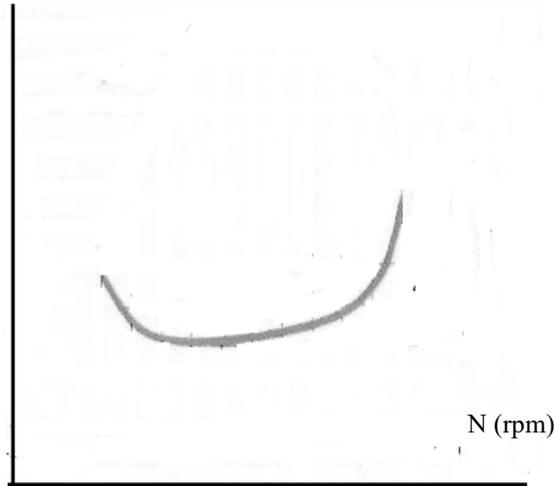
Ninguna de las tres

16.- Dos motores de combustión interna alternativos (MCIA), uno de cuatro tiempos (4T) y otro de dos tiempos (2T) tienen la misma presión media efectiva cuando funcionan a plena carga y 5.000 rpm y la cilindrada de ambos es la misma. ¿Cuál de ellos suministrará mayor potencia?:

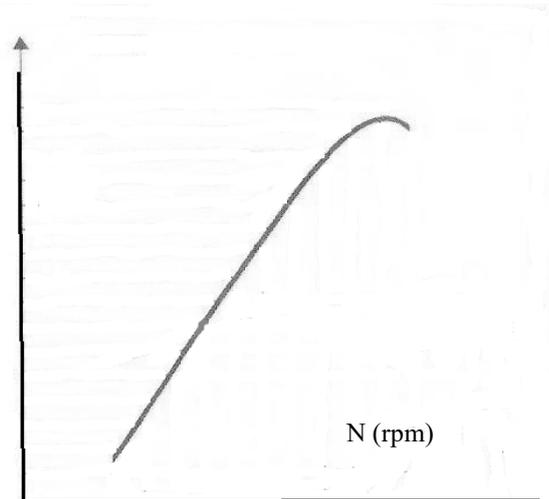
- a) El de cuatro tiempos.
- b) **El de dos tiempos.**
- c) Suministran la misma.
- d) El que tenga más carrera.

17.- Cuál de las curvas de actuación de un motor de combustión interna alternativo de encendido por chispa (MCIA, ECH), que se presenta a continuación, representa la variación del par motor con la velocidad de giro. ¿Cuál de ellas representa la variación del par motor?

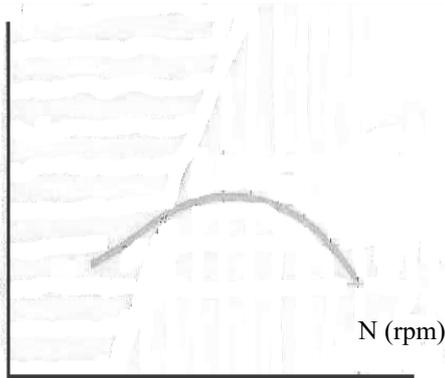
a)



b)



c)



d)

Ninguna de las tres. Estas curvas, pertenecen a un motor de encendido por compresión.

18.- ¿Qué se entiende por sistema de distribución desmodrómico en un MCIA?

- El motor dispone de uno o varios árboles de levas que se encargan de empujar las válvulas, abriéndolas mientras que un muelle se encarga de cerrarlas en el momento que la leva deja de hacer fuerza.
- El motor dispone de uno o varios árboles de levas que se encargan de empujar las válvulas, abriéndolas mientras que un doble muelle se encarga de cerrarlas en el momento que la leva deja de hacer fuerza.
- El motor dispone de uno o varios ejes de levas de perfil convencional se encarga de empujar la válvula directamente (o mediante un balancín) para abrirla. Por otro lado, una segunda leva con un perfil opuesto al de la primera se encarga del cierre de la válvula utilizando para ello un balancín.**

- d) El motor dispone de uno o varios árboles de levas que se encargan de empujar las válvulas, abriéndolas mientras que un triple muelle se encarga de cerrarlas en el momento que la leva deja de hacer fuerza.

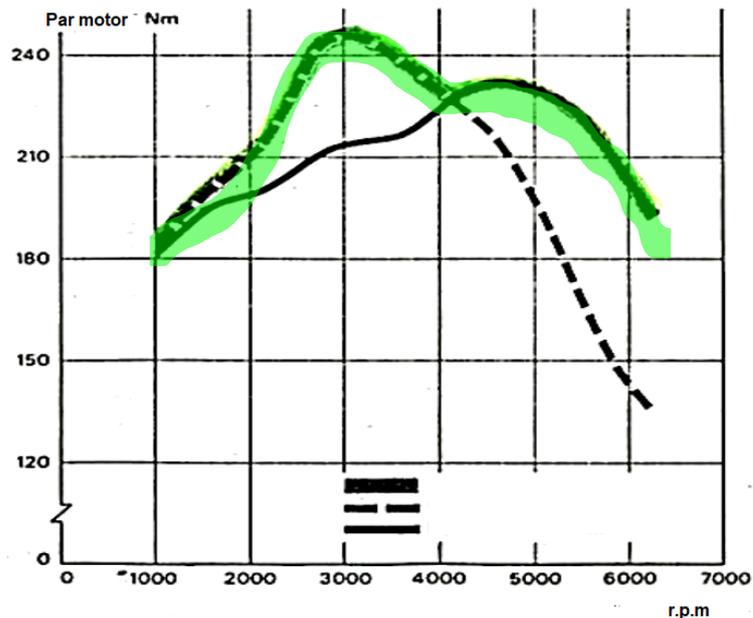
19.- ¿Qué válvula(s) tienen mayor diámetro, las de admisión o las de escape?

- Las de admisión tienen menor diámetro que las de escape.
- Las de admisión tienen mayor diámetro que las de escape.**
- Ambas válvulas tienen el mismo diámetro.
- Depende del motor.

20.- ¿Cómo se denominan y los elementos que producen la estanqueidad del cilindro en un motor de combustión interna alternativo de automoción y cuántos existen?

- Dispositivos de cierre. Tres (de estanqueidad).
- Segmentos. Tres (de fuego, estanqueidad y rascador).**
- Segmentos. Cuatro (dos de fuego, estanqueidad y rascador).
- Dispositivos aislantes. Dos (estanqueidad y rascador).

21.- En la figura se presenta la curva de par de un cierto MCIA (2771 cm³ de cilindrada, 128 kW a 5.500 r.p.m.). Se puede observar que el resultado proviene de la actuación del motor con geometría variable del mismo. ¿Cuál es la explicación de este hecho?



- Combinación de geometría variable en admisión y escape (colectores largos/cortos).
- Geometría variable en la admisión. (colectores largos/cortos).**
- Geometría variable en el escape (colectores largos/cortos).



d) Sobrealimentación y colectores largos/cortos.

22.- ¿Cuál es el objetivo de la sobrealimentación de motores de combustión interna alternativos (MCIA)?:

- a) Aumentar su potencia por el suministro de una masa de aire más alta al motor.
- b) Aumentar su potencia por el suministro de una masa de aire más alta al motor, manteniendo el dosado (F) con el que opera.
- c) **Aumentar su potencia por el suministro de una masa de aire más alta al motor, manteniendo el dosado (F) con el que opera y mejorando el rendimiento del mismo.**
- d) Aumentar el rendimiento del motor por el suministro de más masa de aire al motor, aumentando el dosado (F) con el que opera.

23.- ¿Por qué no puede utilizarse una gasolina de automoción, como combustible de un motor de combustión interna alternativo (MCIA) de ciclo diésel?:

- a) Porque explotaría.
- b) Porque no encendería.
- c) **Porque no tiene capacidad lubricante y dañaría la bomba de inyección.**
- d) Por otras causas no relacionadas con las anteriores.

24.- ¿Qué se entiende por tiempo de retraso de un combustible?:

- a) El tiempo que tarda en vaporizarse una cierta cantidad de combustible, una vez puesto en unas determinadas condiciones de presión y temperatura.
- b) **El tiempo que tarda en autoinflamarse una cierta cantidad de mezcla de combustible y aire, una vez puesta en unas determinadas condiciones de presión y temperatura. Este tiempo es variable dependiendo de varias variables y se mide en la Máquina de Compresión Rápida.**
- c) El tiempo que tarda en quemarse completamente el combustible de una cierta cantidad de mezcla, una vez que ha sido puesta en unas determinadas condiciones de presión y temperatura. Este tiempo es variable dependiendo de varias variables y se mide en la Máquina de Compresión Rápida.
- d) El tiempo que tarda el proceso de admisión-compresión hasta que salta la chispa en un MCIA de encendido por chispa. Este tiempo es variable dependiendo de la velocidad de giro.

25.- ¿En un MCIA de encendido por chispa el tiempo de retraso es mayor o menor que en la máquina de compresión rápida?:

- a) No existe el tiempo de retraso en el motor.
- b) Mayor.
- c) Igual.
- d) **Menor.**

26.- ¿Qué indica, en un combustible para un motor de combustión interna alternativo (MCIA) de ciclo Otto, que su índice (o número) de Octano sea 85, por ejemplo?:

- a) **Que se comporta frente a la “detonación” como una mezcla de 15% de heptano normal y de 85% de iso-octano.**
- b) Que se comporta frente a la “detonación” como una mezcla de 15% de iso-octano. y de 85% de heptano normal.
- c) Que se comporta frente a la “detonación” como una mezcla de 15% de alfa-metilnaftaleno y de 85% de iso-octano.
- d) Que se comporta frente a la “detonación” como una mezcla de 15% de heptano normal y de 85% de para-dimetil-aminodibenzol-rodamina.

27.- Si se compara la potencia por litro de un motor de combustión interna alternativo de encendido por chispa (MCIA, ECH) y la de uno de encendido por compresión (MCIA; EC), ambos no sobrealimentados, se puede afirmar:

- a) La potencia específica es mayor en los de encendido por compresión (EC), porque la combustión es más fuerte y desarrolla más energía.
- b) **La potencia específica es mayor en los de encendido por chispa (ECH), porque trabajan con mayor dosado y giran más rápidos.**
- c) Actualmente es mayor en los de encendido por compresión (EC) porque en los encendidos por chispa (ECH) está limitada por las emisiones.
- d) No existe una diferencia significativa, por lo que puede considerarse igual en ambos.

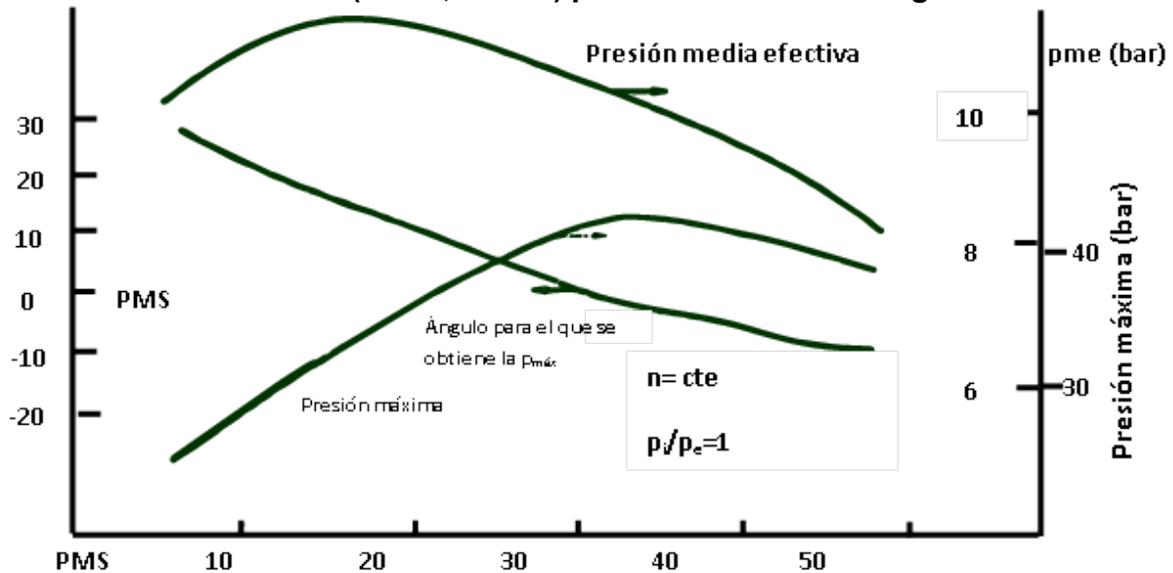
28.- Con relación a la combustión normal en un motor de encendido por chispa, se puede afirmar:

- a) La combustión se inicia de forma espontánea y la chispa ayuda a acelerar el proceso.
- b) La chispa solo salta cuando es necesario, dependiendo del dosado.
- c) **La chispa siempre inicia la combustión y el momento del salto depende de las condiciones operativas.**
- d) La chispa siempre inicia la combustión y el momento del salto es independiente de las condiciones operativas.

29.- ¿Por qué algunos motores de combustión interna alternativos de encendido por chispa equipan un acelerómetro situado en la culata?:

- a) **Para detectar vibraciones de alta frecuencia relacionadas con la combustión detonante y poder modificar el punto de encendido.**
- b) Para detectar vibraciones de baja frecuencia relacionadas con la combustión detonante y poder modificar el punto de encendido.
- c) Para detectar vibraciones de baja frecuencia relacionadas con fallos en la lubricación y detener el funcionamiento del motor.
- d) Para detectar vibraciones de alta frecuencia relacionadas con el sobrecalentamiento del motor y poder detener su funcionamiento.

30.- ¿Cómo se elige el avance al encendido en un motor de combustión interna alternativo de ciclo Otto (MCIA, MECH) para una velocidad de giro determinada?:

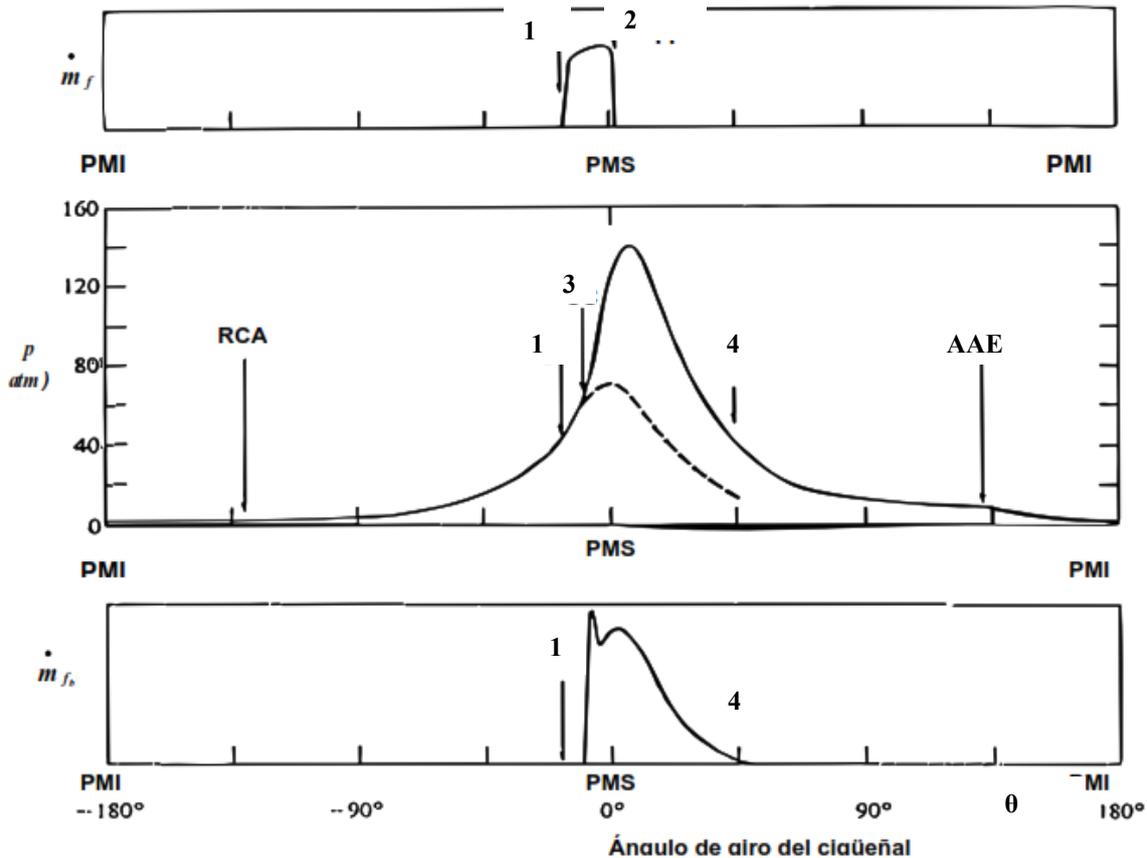


- Para la presión máxima de combustión.
- Para la presión media efectiva máxima del motor.**
- Para el rendimiento máximo.
- Para la temperatura máxima de combustión.

31.- ¿Cómo regulan la carga los motores de combustión interna alternativos (MCIA) de encendido por compresión (MEC) y de encendido por chispa (MECH)?:

- MEC y MECH mediante variación del dosado.
- MECH y MEC por variación de la cantidad mezcla de combustible – aire.
- MECH por variación de la cantidad de mezcla de combustible-aire y MEC por variación del dosado.**
- MECH por variación del dosado y MEC por variación de la cantidad mezcla de combustible-aire.

32.- En la figura se representan la tasa de combustible inyectado, la evolución de la presión en el cilindro y la tasa de liberación de calor, en función del ángulo girado por el cigüeñal de un motor de combustión interna alternativo de encendido por compresión (MCIA, MEC). Indique cuál es el ángulo de retraso, el ángulo de inyección y el ángulo de combustión:



- a) de θ_1 a θ_3 ; de θ_{RCA} a θ_2 ; de θ_3 a θ_4
- b) **de θ_1 a θ_3 ; de θ_1 a θ_2 ; de θ_3 - θ_4**
- c) de θ_1 a θ_3 ; de θ_{RCA} a θ_2 ; de θ_3 a θ_4
- d) de θ_1 a θ_3 ; de θ_{RCA} a θ_2 ; de θ_3 a θ_{AAE}

33.- ¿Qué indica, en un combustible para un motor de combustión interna alternativo (MCIA) de ciclo Diesel, que su índice (o número) de Cetano sea 75, por ejemplo?:

- a) **Que se comporta frente al autoencendido como una mezcla de 75% de cetano normal y de 25% de alfa-metil-naftaleno.**
- b) Que se comporta frente al autoencendido como una mezcla de 75% de alfa-metil-naftaleno y de 25% de cetano normal.
- c) Que se comporta frente al autoencendido como una mezcla de 75% de cetano normal y de 25% de isooctano.
- d) Que se comporta frente al autoencendido como una mezcla de 75 % de heptano normal y de 25% de etanol.



34.- El rendimiento de un motor de combustión interna alternativo de encendido por chispa (MCIA, MECH), aumenta al hacerlo la relación de compresión volumétrica del mismo. Sin embargo, en dichos motores, esta relación de compresión volumétrica se encuentra limitada. ¿Por qué?:

- a) Porque aumentarían demasiado las pérdidas mecánicas del mismo.
- b) **Porque aumentaría la tendencia a la detonación.**
- c) Porque no es cierto que mejore el rendimiento de motor.
- d) Porque aumentarían las pérdidas de calor en el motor.

35.- ¿Cómo se elige la relación de compresión volumétrica de un motor de combustión interna alternativo de encendido por compresión (MCIA, MEC)?

- a) Se elige la máxima compatible con la detonación.
- b) Se elige la máxima compatible con la disminución del rendimiento.
- c) **Se elige la mínima compatible con el arranque en frío.**
- d) Se elige en función de otras consideraciones diferentes.

36.- ¿Por qué está limitada la potencia de un determinado motor de combustión interna alternativo de encendido por chispa (MCIA, MECH) cuando aumenta la velocidad de giro?:

- a) Porque llega una velocidad de giro en las que las fuerzas de inercia y de presión destruiría el motor.
- b) **Porque al aumentar la velocidad del fluido por los colectores, caería el rendimiento volumétrico del motor.**
- c) No cae la potencia con el número de revoluciones.
- d) Deja de funcionar la cadena cinemática de la distribución.

37.- ¿Por qué se limita la potencia de un determinado motor de combustión interna alternativo de encendido por compresión (MCIA, MEC) cuando aumenta la velocidad de giro?:

- a) **Por la opacidad de humos en el escape.**
- b) Por la temperatura de escape.
- c) Por la caída del rendimiento volumétrico del motor.
- d) No cae la potencia.

38.- ¿Cómo mediría, en el banco de pruebas (y de forma barata), el gasto másico de aire de admisión en un motor de combustión interna alternativo (MCIA)?:

- a) Con un tubo Venturi y una columna inclinada de agua o alcohol.
- b) **Con una tobera convergente calibrada a la entrada de una capacidad de remanso (depósito) conectada al colector de admisión y una columna inclinada de agua o alcohol.**
- c) Con un agujero calibrado a la entrada del colector de admisión y una columna inclinada de agua o alcohol.
- d) Con una tobera convergente calibrada a la entrada del colector de admisión y una columna inclinada de agua o alcohol.

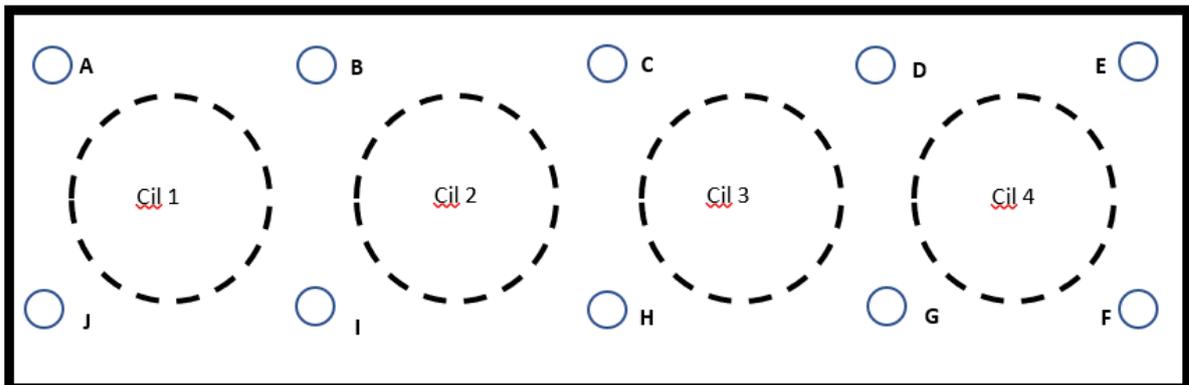
39.- ¿Cómo obtendría la variación de la presión en el interior del cilindro con el giro del cigüeñal de un motor alternativo de combustión interna (MCIA)?

- Utilizando un captador de presión piezoeléctrico (refrigerado) enrasado con la cámara de combustión y un “Encoder angular” acoplado al cigüeñal del motor.
- Utilizando un captador de presión piezorresistivo enrasado con la cámara de combustión y un “Encoder angular” acoplado al cigüeñal del motor.
- Utilizando un acelerómetro piezoeléctrico acoplado a la culata y un “Encoder angula” acoplado al cigüeñal del motor.
- No es posible hacerlo con los medios anteriores.

40.- ¿Qué motor de combustión interna alternativo (MCIA) tiene mejor rendimiento a carga parcial, el de encendido por compresión (EC) o el de encendido por chispa (ECH)?

- El de encendido por chispa porque regula mediante la variación del dosado.
- El de encendido por compresión porque regula mediante variación de la cantidad mezcla.
- El de encendido por compresión porque regula por variación del dosado.**
- El de encendido por chispa porque regula mediante la variación de la cantidad de mezcla.

41.- A menos que el fabricante del motor indique lo contrario, ¿qué orden de apriete seguiría para montar la culata de un determinado motor sobre el bloque del mismo?:



- A-J-B-I-C-H-D-G-E-F
- H-C-B-I-G-D-A-J-F-E**
- A-B-C-D-E-F-G-H-I-J
- A-F-E-J-B-H-C-D-G-J

42.- ¿Qué se entiende por ejes contrarrotantes (o árboles contrarrotantes) en un motor de combustión interna alternativo (MCIA)?:

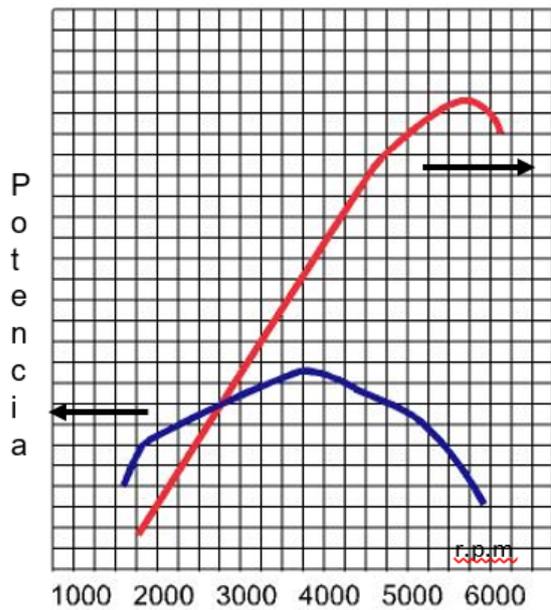
- a) Ejes lisos que giran en sentido contrario al del motor que sirven para equilibrar las fuerzas alternativas en el mismo.
- b) Ejes con masas que giran uno en sentido contrario al del motor y otro en el mismo sentido y que sirven para equilibrar los momentos de vuelco en el sistema de distribución del motor, debido a las fuerzas de inercia alternativas en el mismo.
- c) Ejes con masas que giran sentido contrario al del motor y que sirven para equilibrar los momentos de vuelco en el motor debido a las fuerzas de inercia alternativas de cualquier orden.
- d) **Ejes con masas que giran uno en sentido contrario al del motor y otro en el mismo sentido y que sirven para equilibrar los momentos de vuelco en el motor debido a las fuerzas de inercia alternativas de cualquier orden.**

43.- Con respecto de la refrigeración por aire frente a la refrigeración por líquido de un motor de combustión interna alternativo (MCIA), se puede afirmar que esta conduce a:

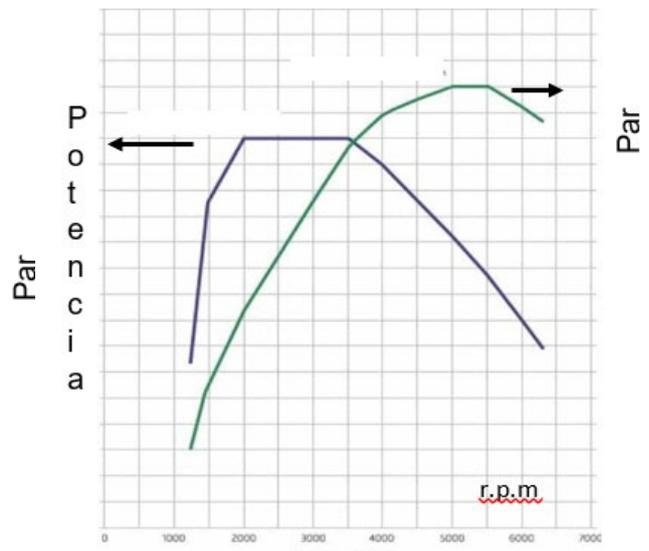
- a) **Mayores tolerancias de las piezas en frío; Menor consumo y emisiones en frío. Mayor tendencia a la detonación en motores de encendido por chispa. Mayor consumo de auxiliares; Menor rigidez.**
- b) Mayores tolerancias de las piezas en frío. Menor consumo y emisiones en frío; Mayor tendencia a la detonación en motores de encendido por chispa. Menor consumo de auxiliares. Mayor rigidez.
- c) c)) Menores tolerancias de las piezas en frío. Menor consumo y emisiones en frío; Mayor tendencia a la detonación en motores de encendido por chispa. Menor consumo de auxiliares. Mayor rigidez.
- d) Los dos sistemas se comportan igual.

44.- En la figura se representan varias curvas de par motor de motores de combustión interna alternativos (MCIA). Indique cuál de ellas corresponde a la de un motor sobrealimentado:

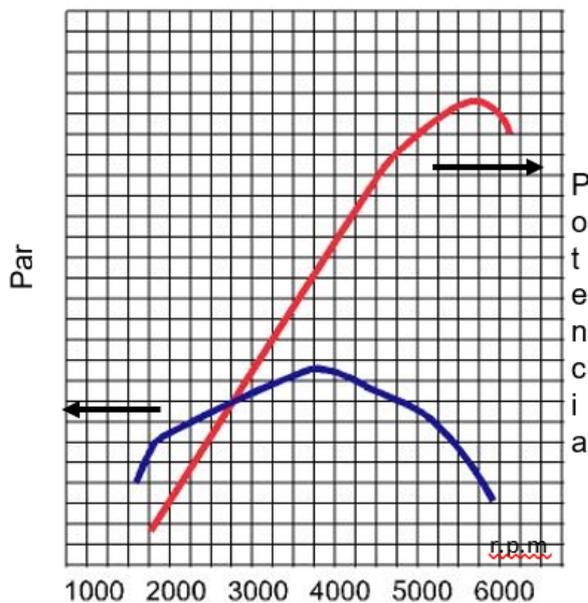
a)



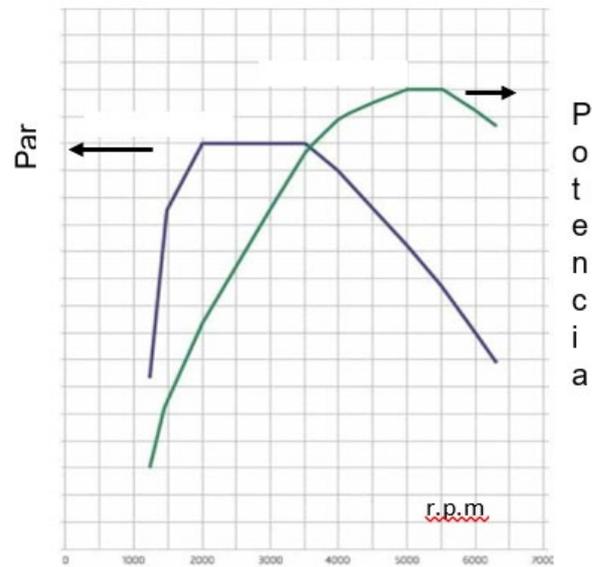
b)



c)



d)



45.- Según el Estatuto de la Universidad de Sevilla, el Rector es:

- La máxima autoridad de la Universidad de Sevilla en materia académica.
- La máxima autoridad de la Universidad de Sevilla ejerce su dirección y ostenta su representación.**
- La máxima autoridad en materia académica e investigadora.
- La máxima autoridad de los Centros de la Universidad de Sevilla.



46.- Según el IV Convenio Colectivo del Personal Laboral de las Universidades Públicas de Andalucía, las Gerencias de las Universidades podrán acordar modificaciones sustanciales de las condiciones de trabajo por razones:

- a) De calidad para la mejora del Servicio o del Departamento en cuestión.
- b) **Técnicas, organizativas o productivas.**
- c) Única y exclusivamente económicas.
- d) Adecuación de las estructuras de racionalización técnicas.

47.- Según la Ley Orgánica 3/2007 para la Igualdad efectiva de mujeres y hombres, la situación en que una disposición, criterio o práctica aparentemente neutros pone a personas de un sexo en desventaja particular con respecto a personas del otro, salvo que dicha disposición, criterio o práctica puedan justificarse objetivamente en atención a una finalidad legítima y que los medios para alcanzar dicha finalidad sean necesarios y adecuados, se denomina:

- a) Discriminación directa.
- b) **Discriminación indirecta.**
- c) Acoso por razón de sexo.
- d) Acoso sexual.

48.- De acuerdo con el art. 29 de la vigente Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los trabajadores, con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán en particular:

- a) Conocer directamente la situación relativa a la prevención de riesgos en el centro de trabajo, realizando a tal efecto las visitas que estime oportunas.
- b) Proporcionar los medios y la formación en materia preventiva que resulten necesarios para el ejercicio de sus funciones.
- c) Conocer e informar la memoria y programación anual de servicios de prevención.
- d) **Informar de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.**

49.- De acuerdo con la vigente Ley de Prevención de Riesgos Laborales, no poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar, es obligación de:

- a) El empresario.
- b) El Comité de Seguridad y Salud.
- c) **Los trabajadores.**
- d) El Gerente.



50.- De acuerdo con el Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo la temperatura de los locales donde se realicen trabajos sedentarios propios de oficinas o similares estará comprendida entre:

- a) **17 y 27°C.**
- b) 14 y 25°C.
- c) 20 y 25°C.
- d) 15 y 27°C.

No gire el cuestionario hasta que se le indique.