



PRIMER EJERCICIO  
CÓDIGO DE LA PLAZA: 2024/P/FC/C/2  
TECNICO SUPERIOR DE LABORATORIO

- 1) Para poder regular el flujo de aire de un túnel de viento subsónico se debe medir:
  - a) Presión estática del fluido
  - b) Temperatura del fluido
  - c) Velocidad del fluido
  - d) Nivel de ruido generado por el flujo
  
- 2) La estrategia de actuación electrónica utilizada para los inyectores de gasóleo de tipo inductivo es:
  - a) Fase 1: regulación de la tensión del pulso eléctrico de apertura. Fase 2: regulación de la intensidad de la corriente.
  - b) Fase 1: regulación de la tensión del pulso eléctrico. Fase 2: regulación de la tensión de mantenimiento
  - c) Fase 1: regulación de la intensidad del pulso eléctrico. Fase 2: regulación de la tensión media de mantenimiento.
  - d) Fase 1: regulación de la intensidad de corriente de apertura. Fase 2: regulación de la intensidad de la corriente de mantenimiento
  
- 3) Los transductores de presión piezoeléctricos tienen ventaja sobre los piezorresistivos porque:
  - a) Pueden trabajar a mayores temperaturas
  - b) Su señal de tensión no requiere amplificación
  - c) No requieren de presión de referencia
  - d) Miden presión absoluta
  
- 4) En un sistema de control térmico de un proceso dotado de un controlador PID, si después de la estabilización de la temperatura del proceso se observa una diferencia constante con la temperatura de consigna fijada en el controlador. ¿Qué parámetro del PID debe ser modificado?.
  - a) La acción proporcional
  - b) La acción integral
  - c) La acción diferencial y la acción proporcional
  - d) La acción diferencial



- 5) Los termopares tipo K son sensores apropiados para medir la temperatura de los gases de escape del motor:
- Porque son transductores de gran linealidad
  - Porque tienen igual velocidad de respuesta que las termorresistencias
  - Porque su rango de trabajo es superior al de las termorresistencias
  - Porque su cableado es más barato
- 6) Las termorresistencias tipo PT-100 se emplean para medir la temperatura del refrigerante del motor porque:
- Basan su funcionamiento en el efecto Seebeck
  - Pueden medir en rango de -100 a 500 °C
  - Porque no requieren de alimentación eléctrica
  - Porque su cableado es coaxial
- 7) Para regular automáticamente la temperatura del refrigerante del motor en un banco de ensayo, se debe utilizar un sistema compuesto por los siguientes elementos:
- Intercambiador de calor, filtro, controlador PID, purgador y termopar
  - Termorresistencia, intercambiador de calor, válvula motorizada y controlador PID
  - Variador de frecuencia, bomba de agua del motor, radiador y ventilador
  - Ventilador, intercambiador de calor, válvula motorizada, controlador PID
- 8) Los sistemas de adquisición de datos generalmente utilizados para adquirir señales instantáneas de presión durante el ensayo de motores de combustión interna, deben disponer de:
- Canales de entrada multiplexados
  - Canales de entrada de 6 bits de resolución
  - Trigger y muestreo externo
  - Trigger externo y muestreo interno
- 9) Si se realiza la medida de presión instantánea en el cilindro de un motor de 4 tiempos, adquiriendo muestras cada 0,5 grados de giro del cigüeñal y durante 20 ciclos de motor, se requiere un tamaño mínimo de memoria en el registrador de:
- De 28800 muestras
  - De 14400 muestras
  - De 20000 muestras
  - De 10000 muestras



- 10) El protocolo de comunicación utilizado por la Unidad de Control Electrónico de un motor de automoción para el diagnóstico de los diferentes dispositivos electrónicos del sistema es:
- a) Serie RS232
  - b) Paralelo GPIB
  - c) Serie CAN Bus
  - d) Serie PROFI Bus
- 11) Seleccione la afirmación correcta:
- a) Los transductores de presión se pueden calibrar de forma estática con una balanza de pesos muertos
  - b) Los transductores de presión se pueden calibrar de forma dinámica con una balanza de pesos muertos y un transductor patrón.
  - c) Las células de carga sólo se calibran con cargas de tracción
  - d) La célula de carga de un freno dinámico no puede calibrarse utilizando pesos patrones
- 12) ¿En qué sistemas se pueden realizar mayor número de inyecciones por cilindro y ciclo?
- a) Bomba rotativa con inyectores de levantamiento mecánico.
  - b) Bomba en línea + inyectores de doble muelle
  - c) Sistema common rail
  - d) Todos por igual
- 13) Los dinamómetros asíncronos de estator fijo:
- a) Utilizan células de carga para medir el par
  - b) Sólo pueden funcionar como generador
  - c) Son automatizables y apropiados para ensayos en régimen transitorio
  - d) Tienen mayor momento de inercia que las dinamofrenos de igual potencia
- 14) En un motor Diesel con inyector bomba la presión de inyección:
- a) Evoluciona según la forma de la leva de la bomba y se controla con el SOI (Start Open Pressure).
  - b) Es constante y viene determinado por el régimen de giro y la posición del acelerador.
  - c) Evoluciona según la forma de la leva de la bomba y se controla con el NOP (Nozzle Open Pressure).
  - d) Es constante y viene determinado el régimen de giro y posición del cigüeñal.



- 15) El consumo específico efectivo de combustible de un motor térmico se obtiene midiendo:
- a) Consumo horario de gasolina y potencia indicada
  - b) Gasto másico de combustible, régimen de giro y par efectivo
  - c) Potencia efectiva y poder calórico del combustible
  - d) Dosado y potencia indicada
- 16) Seleccione cuál de las afirmaciones siguientes es cierta:
- a) Los frenos asíncronos dan el par máximo a alto régimen de giro.
  - b) Los frenos asíncronos trabajan en los cuatro cuadrantes de operación.
  - c) Los frenos asíncronos son excitados con una pequeña corriente continua.
  - d) Los frenos asíncronos no permiten realizar ensayos de arrastre
- 17) Para regular el par resistente de un freno de corrientes parásitas se modifica:
- a) La inductancia del estator
  - b) La frecuencia y la amplitud de la tensión de la corriente de excitación
  - c) La tensión eléctrica del rotor
  - d) La intensidad de la corriente de excitación
- 18) ¿Qué señales necesita la Unidad de Control Electrónico (ECU) de un motor de combustión interna alternativo, para la sincronización de la inyección de combustible?
- a) Señal de posición del cigüeñal y velocidad del árbol de levas
  - b) Señal de posición del árbol de levas y del cigüeñal
  - c) Señal de posición del cigüeñal, del árbol de levas y de la caja de cambios
  - d) Señal de giro del árbol de levas y velocidad del vehículo
- 19) En un banco de ensayo de motocicletas para determinar las prestaciones del vehículo se debe disponer de:
- a) Controlador térmico del freno, controlador electrónico del compresor y registradores de temperatura y presión
  - b) Transductores para medir: peso, velocidad y ruido de escape
  - c) Controlador electrónico del freno y transductores de par y régimen de giro
  - d) Controlador térmico del freno y variador de frecuencia para controlar el régimen de giro



- 20) Para controlar el generador de flujo de un banco de ensayos de turbomáquinas de sobrealimentación se requieren los elementos siguientes:
- a) Variador de frecuencia, sensor de presión, válvula de by pass, regulador PID
  - b) Válvula de by pass, sensor de presión, sensor de temperatura, regulador PID, variador de frecuencia
  - c) Variador de frecuencia, regulador PID
  - d) Regulador PID, sensor de temperatura, válvula de contrapresión
- 21) La adquisición de la señal analógica de los transductores de presión dinámica utilizados en conductos de admisión y escape de motores Diesel se debe realizar midiendo la evolución del parámetro...
- a) En tiempo con frecuencia de adquisición  $\leq 100$  Hz
  - b) En ángulo, con resolución  $\leq 10^\circ$  de giro del cigüeñal
  - c) En ángulo, con resolución  $\leq 0,5^\circ$  de giro del cigüeñal
  - d) En tiempo, con frecuencia de muestreo  $\geq 100$  kHz
- 22) Los analizadores de gases de escape utilizados para detección de hidrocarburos en los ensayos de homologación de emisiones contaminantes se basan en:
- a) Absorción de luz visible
  - b) Absorción de luz infrarroja
  - c) Ionización de llama
  - d) Quimioluminiscencia
- 23) ¿Qué nombre reciben los sensores fabricados con óxidos semiconductores los cuales se caracterizan por variar su conductividad en función de la concentración de oxígeno del ambiente?
- a) Sensor lambda
  - b) Sensor piroeléctrico
  - c) Sensor de corrientes de Eddy
  - d) Sensor no dispersivo en el rango ultravioleta
- 24) Para definir la capacidad del sistema de ventilación de una sala de ensayo de motores se toma como referencia:
- a) La potencia del motor que se desea ensayar.
  - b) La potencia del dinamómetro que se utilizará.
  - c) La potencia térmica de los gases de escape.
  - d) La potencia térmica de los gases de escape y del refrigerante.



- 25) Para seleccionar el rango de medida del transductor de Par que se debe montar en el freno de un banco de ensayo de vehículos, se toma como referencia:
- El par máximo del dinamómetro.
  - El par máximo en las ruedas del vehículo a ensayar.
  - La diferencia entre el par máximo del dinamómetro y el par máximo del motor.
  - La diferencia entre el par máximo y mínimo del vehículo.
- 26) Los opacímetros de muestreo de gases de escape que utilizan el método de extinción de luz permiten detectar:
- La concentración de hidrocarburos en los gases de escape
  - La concentración de hollín de los gases de escape
  - El número de partículas emitidas por el motor
  - El tamaño de las partículas de hollín de los gases de escape
- 27) Cuando se ensayan motores sobrealimentados es necesario controlar la temperatura del aire de sobrealimentación. El sistema de control requiere de un sensor de temperatura, el cual debe ser instalado en el motor en el punto que a continuación se menciona:
- En la salida del compresor
  - En la salida del filtro de aire
  - A la entrada de la turbina
  - En el colector de admisión
- 28) En un banco de ensayo de motores de combustión interna alternativos (MCIA), la regulación  $\alpha/n$  significa:
- El freno controla el acelerador del motor
  - El motor controla el régimen de giro
  - El freno controla el régimen de giro
  - Ninguna de las anteriores
- 29) ¿Qué parámetros se tiene en cuenta en un motor Diesel con sistema de inyección Common rail para fijar la cantidad de combustible a inyectar?
- Régimen de giro, tiempo de inyección
  - Régimen de giro, presión del raíl
  - Posición del acelerador, presión del raíl
  - Régimen de giro, posición del acelerador



- 30) La cantidad máxima de gases de escape de recirculación depende de:
- El instante en que se produce la combustión
  - El instante en que se produce la inyección
  - La diferencia de presiones entre los puntos de conexión del sistema de EGR.
  - El rendimiento volumétrico del motor
- 31) Las líneas de muestreo de gases para la medida de contaminantes debe tener control de temperatura para...
- Impedir la disgregación de los gases de escape
  - Aumentar la concentración de gases de escape y por tanto, la precisión de medida
  - Impedir la condensación de los gases de escape
  - Realizar la división de los NO<sub>x</sub> en NO<sub>2</sub> y NO para su medida independiente
- 32) La ventaja de los sistemas volumétricos de medida de consumo de combustible sobre los sistemas gravimétricos:
- Sencillez.
  - Precisión.
  - No depende de la densidad del combustible.
  - Son fácilmente automatizable.
- 33) En un banco de flujo continuo, los conductos acoplados al caudalímetro de medida deben tener unas longitudes determinadas en función del diámetro del tubo para:
- Disminuir las pérdidas de carga.
  - No permitir el solape de las ondas incidentes y reflejadas.
  - Desarrollar completamente el flujo.
  - Ninguna de las anteriores es cierta.
- 34) ¿Cómo podemos determinar indirectamente la cantidad de gases recirculados a la admisión del motor?
- Estableciendo la proporción entre el CO<sub>2</sub> de escape y el de admisión
  - Estableciendo la proporción entre la T<sup>a</sup> de escape y la de admisión
  - Estableciendo la proporción entre los NO<sub>x</sub> de escape y el de admisión
  - Estableciendo la proporción entre los THC de escape y el de admisión



- 35) El ciclo WLTC para homologación de emisiones se compone de ...
- Tres ciclos urbanos y dos extraurbanos
  - Cuatro ciclos urbanos y dos extraurbanos
  - Tres ciclos urbanos y uno extraurbano
  - Ninguna de las anteriores es correcta
- 36) El sistema de EGR de baja presión de un motor sobrealimentado conecta y comunica los sistemas de admisión y escape entre los puntos siguientes:
- Salida del filtro de partículas con la entrada del compresor de sobrealimentación
  - Salida de la turbina de sobrealimentación y entrada del intercooler
  - Entrada de la turbina y entrada del compresor
  - Salida del compresor y salida del intercooler
- 37) Para cumplir con los límites establecidos por las normativas de homologación de emisiones d en motores de encendido provocado de vehículos ligeros, se configura el sistema de escape incluyendo los sistemas siguientes:
- Sistema de EGR y catalizador selectivo con inyección de urea (SCR)
  - Sistema de EGR, catalizador de oxidación y trampa de partículas
  - Catalizador selectivo con inyección de urea (SCR) y trampa de partículas
  - Catalizador de 3 vías
- 38) Un correcto registro de la presión en cámara para el análisis de la combustión debe hacerse....
- Midiendo en tiempo con frecuencia de adquisición mayor de 1 Khz
  - Midiendo en ángulo con resoluciones menores a 1°
  - Midiendo en tiempo con frecuencia de adquisición mayor de 10 Khz
  - Midiendo en ángulo con resoluciones menores a 10°
- 39) El contenido máximo de esteres metílicos de ácidos grasos (biodiesel) que la normativa española permite incorporar a un gasóleo comercial sin que el fabricante tenga que declarar dicha mezcla es:
- 5% v/v
  - 5% m/m
  - 7% v/v
  - 10% v/v



- 40) ¿Cómo se regula la velocidad del motor en una sala de ensayo mediante un freno asíncrono?
- Modificando la sección de interacción entre el rotor y el estator.
  - Regulando la frecuencia de la tensión de alimentación.
  - Variando la tensión en el inducido del generador.
  - Variando la circulación de corrientes de Foucault cerca de la periferia del estator.
- 41) Un aceite de motor del tipo SAE 10W40 recibe esa clasificación atendiendo a:
- Su viscosidad dinámica a 100 °C
  - La viscosidad dinámica a -30°C y cinemática a 100 °C
  - La viscosidad dinámica a 0°C y 100 °C
  - La viscosidad dinámica a -10°C y cinemática a 40°C
- 42) Para realizar las Curvas Características de un motor de encendido provocado, se debe medir como mínimo:
- Par, régimen de giro y consumo másico de combustible
  - Presión en cámara, régimen de giro del turbocompresor, gasto de aire y de combustible
  - Temperatura del agua, presión de aceite y consumo de gasóleo
  - Par, potencia, presión media efectiva y rendimiento mecánico
- 43) Si se analiza un lubricante usado durante pocas horas en un motor y se detecta que su viscosidad se ha reducido en más del 30%. ¿Qué diagnóstico se podría hacer de este fenómeno?
- El lubricante se ha contaminado excesivamente con agua
  - Los aditivos mejoradores de viscosidad se han degradado
  - El lubricante se ha contaminado con combustible
  - Los aditivos mejoradores de propiedades detergentes se han degradado
- 44) Un banco de flujo para estudio de flujo de aire en conductos permite: ...
- Caracterizar las toberas de inyección Diesel
  - Determinación de pérdidas de carga en elementos del sistema de escape
  - Caracterizar la formación de la mezcla en la cámara de combustión
  - Ninguna es correcta



- 45) ¿Cómo se puede determinar el grado de compresión relativa de los cilindros de un motor Diesel con sistema de inyección common rail dotado de inyectores de accionamiento inductivo?:
- Midiendo la intensidad de la corriente consumida del motor de arranque durante varios ciclos estando cortado el suministro de combustible a los cilindros.
  - Haciendo funcionar el motor en combustión y midiendo la variación del régimen de giro al desconectar eléctricamente el inyector de gasóleo a cada cilindro
  - Midiendo la tensión de la corriente demandada por cada inyector para abrirse
  - Haciendo funcionar el motor en combustión y midiendo la variación del par efectivo al desconectar eléctricamente el inyector de gasóleo a cada cilindro.
- 46) Para referenciar la posición del cigüeñal durante cada ciclo de trabajo del motor se debe utilizar...
- Un sensor de levantamiento de aguja
  - Un codificador angular
  - Un sensor de desplazamiento lineal
  - Un sensor de PMS
- 47) La bujía de precalentamiento para el arranque en frío de los motores diesel de automoción debe alcanzar temperaturas en torno a:
- 400 °C
  - 1100 °C
  - 800 °C
  - 1600 °C
- 48) Los motores monocilíndricos opacos constituyen una herramienta muy versátil y apropiada para:
- Estudios de emisiones en régimen dinámico
  - Estudios de inyección-combustión en régimen estacionario
  - Evaluación de prestaciones y consumo de combustible en régimen transitorio
  - Evaluación de sistemas de post-tratamiento de escape en régimen dinámico
- 49) Para caracterizar los elementos del sistema de escape y determinar su capacidad para atenuar el ruido producido por los gases es necesario disponer de:
- Un banco de flujo frío estacionario y 3 sensores de temperatura instantánea
  - Un banco de flujo caliente estacionario y 3 sensores de presión dinámica
  - Un banco de flujo caliente pulsante y 3 sensores de temperatura instantánea
  - Un banco de flujo frío pulsante y 3 sensores de presión dinámica



- 50) El tipo de freno óptimo para ensayos dinámicos es:
- Freno hidráulico
  - Freno magnético
  - Freno de corrientes de Foucault
  - Freno asíncrono
- 51) Para realizar el registro de señales de presión instantánea, es necesario definir en el sistema de adquisición:
- Relación unidad mecánica/unidad eléctrica (bar/voltio) del amplificador de señal acoplado al sensor de presión
  - Mínima tensión del canal de entrada
  - Resolución angular del codificador instalado en el motor
  - Inicio y final del ciclo de trabajo del motor
- 52) Para la formulación de los gasóleos utilizados en vehículos de transporte por carretera se restringe el contenido de hidrocarburos policíclicos aromáticos y el contenido de azufre porque:
- Reducen el poder calorífico del gasóleo
  - Incrementan las emisiones de hollín y NOx del motor
  - Contribuyen a la formación de partículas emitidas por el motor
  - Incrementan la temperatura de ebullición del combustible
- 53) Seleccione la afirmación correcta sobre las plantas propulsivas basadas en pilas de combustible
- Transforman energía eléctrica en energía química
  - Utilizan el proceso de electrólisis inversa para generar energía eléctrica
  - Utilizan el proceso de electrólisis para generar energía térmica
  - Consumen agua para poder producir energía eléctrica
- 54) Para el diagnóstico de motores estacionarios de aplicación industrial, el uso de acelerómetros montados en su culata puede ser de gran utilidad para:
- Determinar la presión instantánea del combustible inyectado en cada cilindro
  - La aceleración libre del motor en marcha en vacío
  - Determinar el momento en que se pone en marcha la bomba del sistema de lubricación
  - Las vibraciones originadas por irregularidad de funcionamiento de los cilindros.



- 55) Indique cuál de los síntomas que se describen puede ser detectado midiendo el soplado de los cilindros (blow-by)
- Asiento de la válvula de escape quemado
  - Segmentos de compresión del pistón bloqueados en su ranura
  - Fuga de aire de admisión entre el turbocompresor y el intercooler
  - Holgura excesiva entre válvulas de admisión y balancines
- 56) Al monitorizar la presión de admisión de un motor turbo sobrealimentado, se pueden diagnosticar diferentes fallos que se produzcan en el sistema de admisión. A continuación, se muestran diferentes fallos, seleccione cuál de ellos no influye en la presión de admisión del motor:
- Bloqueo del mecanismo de la turbina de geometría variable
  - Fugas de gases de escape en la entrada de la turbina
  - Rotura de un alabe de la rueda del compresor
  - Deterioro del manguito de retorno de lubricante del turbogrupo al carter
- 57) Se sospecha que el aceite del motor de una planta de cogeneración está contaminado con gasóleo. Seleccione la técnica que utilizaría como primera opción para verificar la existencia de esa contaminación.
- Determinación del punto de inflamación en vaso cerrado
  - Determinación de la viscosidad cinemática a 40°C
  - Determinación del punto de inflamación en vaso abierto
  - Determinación del "Total Acid Number" que es un indicativo de los hidrocarburos ligeros presentes en el aceite
- 58) Las pruebas de un autobús en banco de rodillos dieron como resultado una disminución de la potencia de su motor. Se desea detectar en que sistema del motor está el origen de ese fallo. Seleccione la opción que proponga una técnica no intrusiva, que pueda ayudar a encontrar el origen de la pérdida de potencia efectiva.
- Determinación de la regularidad del régimen de giro del motor
  - Medida de temperatura de gases antes del sistema de postratamiento
  - Uso de una cámara termográfica para detectar la huella térmica del radiador del sistema de refrigeración
  - Medida de temperatura de gases antes del sistema de postratamiento
- 59) Seleccione la afirmación correcta
- Si se utiliza un banco de rodillos para determinar la potencia del motor instalado en el vehículo, no es necesario medir la potencia perdida en la cadena cinemática del vehículo
  - El Diagnóstico se define como la medida de síntomas mediante instrumentos propios del motor o externos



- c) Un plan de mantenimiento predictivo debe establecer los síntomas que se deben monitorizar en cada sistema del motor.
  - d) El plan de mantenimiento correctivo debe establecer las tareas periódicas a realizar en cada sistema del motor.
- 60) Seleccione el instrumento adecuado para diagnosticar el estado del refrigerante del motor:
- a) Viscosímetro capilar
  - b) Opacímetro de extinción de luz
  - c) Higroscopio
  - d) Refractómetro
- 61) El gerente de la Universitat Politècnica de València:
- a) Será propuesto por el Secretario General y nombrado por el Consejo Social
  - b) Será propuesto por el Secretario General y nombrado por el Rector.
  - c) Será propuesto y nombrado por el Consejo de Gobierno.
  - d) Será propuesto por el Rector y nombrado por éste, de acuerdo con el Consejo Social, atendiendo a criterios de competencia profesional y experiencia.
- 62) Según los Estatutos de la Universitat Politècnica de València:
- a) El rector nombrará a los vicerrectores, en número no superior a doce, determinando sus competencias y funciones
  - b) El gerente nombrará a los vicerrectores, en número no superior a doce, determinando sus competencias y funciones
  - c) El rector nombrará a los vicerrectores, en número no superior a quince, determinando sus competencias y funciones
  - d) El Secretario General nombrará a los vicerrectores, en número no superior a quince, determinando sus competencias y funciones
- 63) Según los Estatutos de la Universitat Politècnica de València son funciones de los Departamentos:
- a) Organizar y desarrollar la investigación y transferencia del conocimiento y de la tecnología en su campo de actividad.
  - b) Impartir la docencia encargada por cada estructura responsable de título y la organizada por el propio departamento.
  - c) Elaborar sus planes de estudio, estableciendo los objetivos formativos de cada uno de ellos, y elevarlos al Consejo de Gobierno para su aprobación.
  - d) Todas las respuestas anteriores son correctas.
- 64) Según los Estatutos de la Universitat Politècnica de València, el Consejo de Instituto Universitario de Investigación tienen dentro de sus funciones:



- a) Asesorar al director en las cuestiones que este requiera.
  - b) Proponer la contratación del personal investigador y, en su caso, del personal técnico especializado.
  - c) Elaborar el proyecto de Reglamento para su aprobación, si procede, por el Consejo de Gobierno.
  - d) Todas las respuestas anteriores son correctas.
- 65) Para calificar un riesgo laboral desde el punto de vista de su gravedad se valorará, según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales:
- a) El número de personas que va a estar expuesto a él.
  - b) Tipología de las personas que van a asumir el riesgo.
  - c) Sólo la severidad del daño que puede producir en las personas expuestas a él.
  - d) La probabilidad de que se produzca el daño y la severidad del mismo.
- 66) La vigilancia periódica de la salud de los trabajadores, según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales:
- a) Tendrá lugar cuando los trabajadores lo estimen oportuno.
  - b) Tendrá lugar cuando el trabajador no preste su consentimiento.
  - c) Tendrá lugar siempre que el trabajador preste su consentimiento.
  - d) Tendrá lugar cuando la empresa lo estime oportuno.
- 67) Según la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del procedimiento administrativo común de las Administraciones Públicas, se consideran interesados en el procedimiento administrativo:
- a) Quienes lo promuevan como titulares de derechos o intereses legítimos individuales o colectivos.
  - b) Los que, sin haber iniciado el procedimiento, tengan derechos que puedan resultar afectados por la decisión que en el mismo se adopte.
  - c) Aquellos cuyos intereses legítimos, individuales o colectivos, puedan resultar afectados por la resolución y se personen en el procedimiento en tanto no haya recaído resolución definitiva.
  - d) Todas son correctas
- 68) Según la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del procedimiento administrativo común de las Administraciones Públicas, serán motivados, con sucinta referencia de hechos y fundamentos de derecho:
- a) Los actos que limiten derechos subjetivos o intereses legítimos.



- b) Los actos que resuelvan procedimientos de revisión de oficio de disposiciones o actos administrativos, recursos administrativos y procedimientos de arbitraje y los que declaren su inadmisión.
  - c) Los actos que se separen del criterio seguido en actuaciones precedentes o del dictamen de órganos consultivos.
  - d) Todas son correctas
- 69) La Ley 40/2015, de 1 de octubre, de régimen jurídico del sector público, se aplica al sector público que comprende:
- a) La Administración General del Estado.
  - b) Las Administraciones de las Comunidades Autónomas.
  - c) Las respuesta a) y b) son correctas
  - d) Se aplica exclusivamente a las Entidades que integran la Administración Local.
- 70) Según la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de régimen jurídico del sector público, los órganos colegiados de la Administración General del Estado y de sus Organismos públicos, por su composición, se clasifican en:
- a) Órganos colegiados interministeriales, si sus miembros proceden de diferentes Ministerios.
  - b) Órganos colegiados ministeriales, si sus componentes proceden de los órganos de un solo Ministerio.
  - c) Órganos colegiados superministeriales, si sus componentes proceden de los órganos de varios Ministerios.
  - d) Las respuestas a) y b) son correctas.



## PREGUNTAS ESPECÍFICAS DE RESERVA

1. *Seleccione la respuesta correcta:*

- a) El banco dinámico de rodillos para vehículos es el recomendado para ejecutar el ciclo de homologación de emisiones Word Heavy-Duty Transient Cycle (WHTC) establecido por la legislación europea EURO VI.
- b) El banco dinámico de rodillos para vehículos es el recomendado para ejecutar el ciclo de homologación de emisiones Word Heavy-Duty Stationay Cycle (WHSC) establecido por la legislación europea EURO VI.
- c) El banco de rodillos con freno electromagnético no es adecuado para ejecutar el ciclo de homologación de emisiones Word Ligh-Duty Transient Cycle establecido en la legislación europea Euro 6.
- d) Todas las anteriores son incorrectas.

2. Si se dispone de un banco motor y se quiere reproducir el ciclo Real Driving Emissions correspondiente a un vehículo con propulsión híbrida, será necesario:

- a) Que el banco tenga freno asíncrono y control automatizado con función V/RLS
- b) Que el banco tenga freno electromagnético y control automatizado con función alpha/RLS.
- c) Que el banco tenga control automatizado con función alpha/rpm, pero no importa el tipo de freno que tenga, lo importante es la simulación electrónica del pedal de aceleración.
- d) El ciclo RDE es para vehículo y no es posible ejecutarlo en un banco de motor.

3. *Seleccione la afirmación correcta*

Para seleccionar el eje de transmisión que debe acoplarse entre el motor y el freno dinámico de un banco de ensayos es necesario...

- a) Verificar que la inercia del motor y del eje sumadas sean inferior a la inercia del dinamómetro.
- b) Calcular la frecuencia crítica de giro del conjunto, la cual debe ser mayor que el régimen de giro mínimo del freno.
- c) Calcular la frecuencia crítica de giro del conjunto, la cual debe ser mayor que el régimen de giro mínimo del motor.
- d) Conocer el número de carreras por ciclo del motor, el número de cilindros y su momento de inercia.

4. Durante el ensayo de un motor de encendido por compresión a plena carga y  $2500 \text{ min}^{-1}$ , se midió el par efectivo y el gasto másico de combustible, posteriormente se calculó el consumo específico efectivo de gasoil en ese punto de funcionamiento. Si se desea determinar la incertidumbre del valor calculado del consumo específico de combustible, es necesario ...

- a) Conocer solamente la incertidumbre de los instrumentos utilizados para la medida de par y gasto másico de combustible.
- b) Conocer solamente la incertidumbre del equipo de utilizado para la medida de gasto másico de combustible.
- c) Conocer la incertidumbre de 3 parámetros medidos durante el experimento.
- d) Conocer el poder calorífico inferior del combustible y su densidad.



5. *Seleccione la respuesta correcta*

Para evaluar las emisiones contaminantes reguladas por la normativa EURO VI-e de un motor HD de encendido provocado y de inyección multipunto de AutoGas (mezcla de butano y propano)...

- a) Durante todo el ciclo de homologación ELR, será necesario tomar muestras de los gases de escape a la salida del sistema de postratamiento, para medir la concentración de: CO, THC, CH<sub>4</sub>, NO<sub>x</sub>, y PM.
- b) Durante todo el ciclo de homologación WHSC, será necesario tomar muestras de los gases de escape a la salida del sistema de postratamiento, para medir la concentración de: CO, NMHC, CH<sub>4</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>, PM y PN
- c) Durante todo el ciclo de homologación WLTC, será necesario tomar muestras de los gases de escape a la salida del sistema de postratamiento para medir la concentración de: CO, THC, CH<sub>4</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>, PN
- d) Durante todo el ciclo de homologación FTP, será necesario tomar muestras de los gases de escape a la entrada del sistema del catalizador de 3 vías, para medir la concentración de: CO, THC, CH<sub>4</sub>, NO<sub>x</sub>, PM y PN

6. *Según los Estatutos de la Universitat Politècnica de València, los directores de departamento son elegidos por:*

- a) El Consejo de Departamento.
- b) El Consejo Social.
- c) El Rector o Rectora.
- d) La Junta de Escuela.

7. *Corresponde al Gerente de la Universitat Politècnica de València*

- a) Expedir Títulos y Diplomas.
- b) Gestión de los servicios administrativos y económicos de la Universidad bajo la dependencia y supervisión del Rector.
- c) Actuar como órgano de contratación.
- d) Autorizar el gasto y ordenar los pagos en ejecución del presupuesto

8. *De acuerdo a la Ley de Prevención de Riesgos Laborales cuál de las siguientes definiciones no es correcta.*

- a) Se considera como “daños derivados del trabajo”, las enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo.
- b) Se entenderá como “riesgo laboral grave e inminente”, aquel que resulte probable racionalmente que se materialice en futuro inmediato y pueda suponer un daño grave para la salud de los trabajadores.
- c) Se entenderá como “equipo de trabajo” cualquier persona de la empresa.
- d) Se entenderá por “prevención” el conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo

9. *Según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, se entenderán como procesos, actividades, operaciones, equipos o productos “potencialmente peligrosos”:*

- a) Aquellos que, en ausencia de medidas preventivas específicas, originen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores que los desarrollan o utilizan.
- b) Las enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo.



- c) El conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo
- d) Todas son correctas.

10. Según la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del procedimiento administrativo común de las Administraciones Públicas, los actos de las Administraciones Públicas son nulos de pleno derecho en los casos siguientes:

- e) a) Los que lesionen los derechos y libertades susceptibles de amparo constitucional.
- f) b) Los dictados por órgano manifiestamente incompetente por razón de la materia o del territorio.
- g) c) Los que tengan un contenido imposible.
- h) d) Todas son correctas