Región de Murcia

EJERCICIO CORRESPONDIENTE AL **MÓDULO 1** DEL CURSO SELECTIVO PARA EL ACCESO AL CUERPO DE TÉCNICOS ESPECIALISTAS, OPCIÓN AUTOMOCIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA REGIONAL, POR EL TURNO DE PROMOCIÓN INTERNA SOBRE EL MISMO PUESTO, CONVOCADAS POR ORDEN DE 19 DE NOVIEMBRE DE 2021, DE LA CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, HACIENDA Y ADMINISTRACIÓN DIGITAL (B.O.R.M 271, DE 23 DE NOVIEMBRE DE 2021).

CÓDIGO DE LA CONVOCATORIA: CFX30P20-4

Murcia, 31 de marzo de 2023

Lugar: Aula 3 de la Escuela de Formación e Innovación de la Administración Pública

SUPUESTO PRÁCTICO 1

Un cliente deja su vehículo de gasolina del año 2006 en mi taller de automoción para que le solucione el problema que parece presentar. Manifiesta que le cuesta coger velocidad y el motor se acelera en relación a dicha velocidad.

Responda a las siguientes cuestiones:

1.	Probamos el vehículo en carretera y observamos que con una velocidad insertada y el motor embragado, éste se revoluciona pero no coge casi velocidad, lo que puede ser debido a que: a) El embrague es de fricción y su arrastre es parcial (patina), habiendo diferencia de revoluciones entre el motor y el primario de la caja de cambios. b) La gasolina que lleva no tiene suficientes octanos. c) Los neumáticos están muy gastados y patinan, provocando que el vehículo no se desplace. d) El motor carece de volante de inercia, lo cual hace que unas veces acelere mejor que otras.

2.	Efectuada la prueba y deducido el problema del vehículo procedo a: a) Engrasar el mecanismo centrífugo de avance, para adelantar el tiempo de encendido en relación a la velocidad del motor. b) Cambiar el disco de embrague, por otro nuevo correspondiente a la marca y modelo del vehículo. c) Instalar una segunda bobina de encendido en serie, para alcanzar un voltaje de 10.000 a 20.000 Voltios en el sistema. d) Minimizar la potencia del motor, para ello modifico el avance del encendido para que la máxima presión de combustión se produzca entre 30°-40° antes del PMS.

3.	Conecto el vehículo a la máquina de diagnosis al seguir dando fallos, y compruebo que: a) Falla el encendido debido a las acumulaciones de depósitos en las bujías, pues son frías. b) Lleva instaladas las bujías de verano y las cambio por las correspondientes a primavera. c) Necesita unas bujías con mayor dimensión de rosca y diámetro, sin resistencia interna, con electrodo de platino o iridio. d) Debería llevar bujías calientes para provocar el auto encendido de la mezcla de aire/combustible (detonación).

4.	Comprobamos que ahora frena menos, se nota como blando, y el pedal de freno se hunde al pisarlo. Lo pruebo otra vez y resulta que efectivamente es así, y ello puede ser debido a que: a)El servofreno presenta fallo, porque en el diafragma no hay presión suficiente, debido a un fallo en la conexión con el colector de admisión. b) El vehículo no tiene instalado un sistema ABS o sistema antibloqueo que evite el bloqueo de ruedas durante la acción de frenado. c)El líquido de frenos está en mal estado, ha absorbido humedad, descendiendo su punto de ebullición produciendo reducción de la eficacia del sistema de frenos por efecto "Fading**".** d) El vehículo necesita la instalación de un segundo sistema de frenos o freno auxiliar, incluso dos.

5.	Si quisiera montar un motor de carrera corta (motor supercuadrado) para adquirir más velocidad y más potencia, ¿qué tipo de motor sería éste?: a) Con el eje de levas situado en la culata o también denominado (OHC). b) Con los cilindros en línea, por lo que es más liviano y compacto. c) De alta potencia y alta carga, en el que la relación diámetro/carrera es inferior a 1, esto significa que la carrera es menor que el diámetro. d) Con el bloque de cilindros construido con una aleación de aluminio fundido más liviano y que transmite el calor con mayor facilidad ideal para los motores a gasolina.

SUPUESTO PRÁCTICO 2

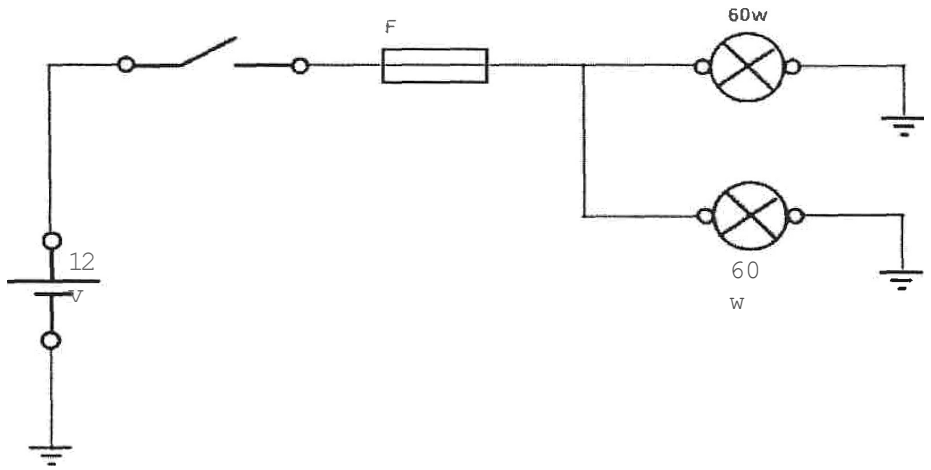
La Familia Pérez ha proyectado un viaje largo en su turismo, para lo cual lleva dicho vehículo al taller para revisión.

Responda a las siguientes cuestiones:

6.	Respecto a los neumáticos de dicho vehículo, el estado del dibujo de la cubierta presenta desgaste en el centro, ¿a qué puede ser debido? a) Una mala calidad del neumático b) Haber circulado con un exceso de presión c) Haber circulado con una presión demasiado baja d) Llevar mal alineada la dirección

7.	El código de nuestro neumático es el siguiente: 125/80 R 13 96 M ¿Qué significa la R en dicho código? a) El radio de la llanta es de 13 pulgadas b) Necesita una llanta radial. c) La construcción de las capas internas del neumático es radial d) Indica que el coeficiente de resistencia a la rodadura es 13

8.	Conduciendo a 70 km/h en terreno bacheado y en línea recta se muestra inestable y cuesta controlar la dirección. Esto podría ser debido a: a) La barra de torsión no mantiene la estabilidad b)Uno o varios amortiguadores necesitan ser cambiados c) Uno o varios muelles necesitan ser cambiados d) Alguno de los trapecios inferiores está mal ajustado

9.	Intento arrancar el motor, éste no arranca y gira muy despacio, compruebo la batería y deduzco que no tiene carga suficiente, ¿qué comprobaciones debo efectuar ahora en el taller? a) Conectarle a la batería un dispositivo de carga (cargador) durante el tiempo adecuado y comprobar después que la tensión de la misma está entre 12 y 13 voltios. b) Compruebo la fecha de caducidad de la batería. c) Con el voltímetro en posición DC, compruebo el que el voltaje de la batería es superior a 10,5 voltios. d) Si la batería dispone de tapones, compruebo el estado del separador microporoso, me pongo los guantes y añado ácido sulfúrico hasta el límite máximo.

10. a)	Aprovechando que está en el taller, la familia Pérez quiere colocar unos faros de larga distancia adicionales. ¿Qué valor de fusible (F) debería elegir de entre los que se proponen, según el esquema siguiente? a) 6 Amperios b) 9 Amperios c) 15 Amperios d) 40 Amperios