

APELLIDOS Y NOMBRE

Ponga en la siguiente tabla los resultados del siguiente problema:

Ap. 2	Ap. 3-a	Ap. 3-b	Ap. 3-c	Ap. 4-a	Ap. 4-b	Ap. 4-c	Ap. 4-d	Ap. 5
0.5	0.2	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.5

Indique claramente el resultado numérico de cada apartado en las correspondientes unidades.

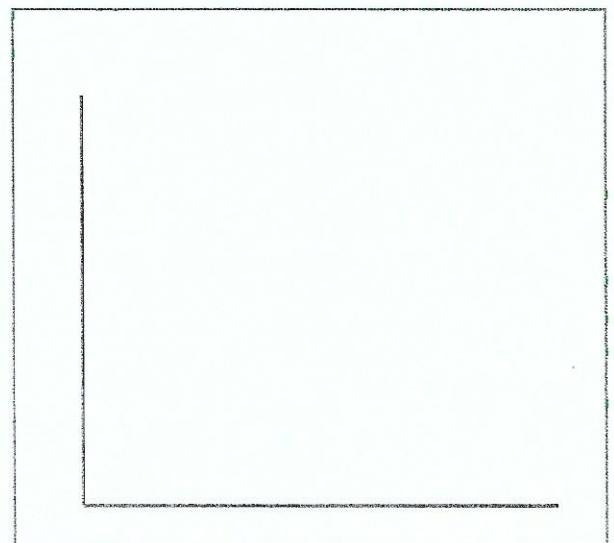
PROBLEMA 1

Sea el ciclo estándar del aire del Diesel (Diesel lento). La presión inicial es de 101KPa y la Temperatura inicial de 300k. La relación de compresión se 15. La cantidad de calor agregado es 2000 KJ/Kg aire.

Se pide:

1. Representar e identificar el diagrama P-V
 - a. Especificando de que tipo es cada una de las transformaciones de cada etapa. (0,1 x 4 puntos).
 - b. Determinando sobre el diagrama que fase o fases reciben aportaciones de calor y cual cesión. (0,05 + 0,05 puntos).

Datos	
Masa molecular del aire 28,97 Kg/Kmol	
R=8,3143 J / k mol	Cp=1,0038 KJ /Kg K
$\gamma= 1,4$	



Etapas del ciclo

1-2	
2-3	
3-4	
4-5	

2. Calcular v_1 en (m^3 / Kg) (0.5 puntos)





APELLIDOS Y NOMBRE

[Empty box for writing name and surnames]

3. Calcular v_2 , T_2 , P_2 (m^3 / Kg , K , KPa) (0,2 + 0,1+ 0,1 puntos)

[Empty box for solving problem 3]

4. Calcular la temperatura máxima del ciclo (0,3 puntos). Calcular T_3 , v_3 y T_4 (0,1+0,1+0,1 puntos)

Formulario apoyo al apartado

Considerar el calor absorbido en el proceso isobaro ΔH

$$\Delta H = n \cdot C_p \cdot \Delta T$$

[Empty box for solving problem 4]





Principado de
Asturias | Consejería
de Educación

Procedimiento Selectivo Extraordinario
Estabilización Concurso Oposición 2022

0590 PROFESORES DE ENSEÑANZA SECUNDARIA

0590111 ORGANIZACIÓN Y PROCESOS DE
MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS

N.I.F./ D.N.I.

Nº TRIBUNAL

Nº TEMA

PÁGINAS DE LA PRUEBA

DE

APELLIDOS Y NOMBRE

5. Calcule el rendimiento del ciclo. (0,5 puntos)

Indique claramente el resultado numérico de cada apartado en las correspondientes unidades.





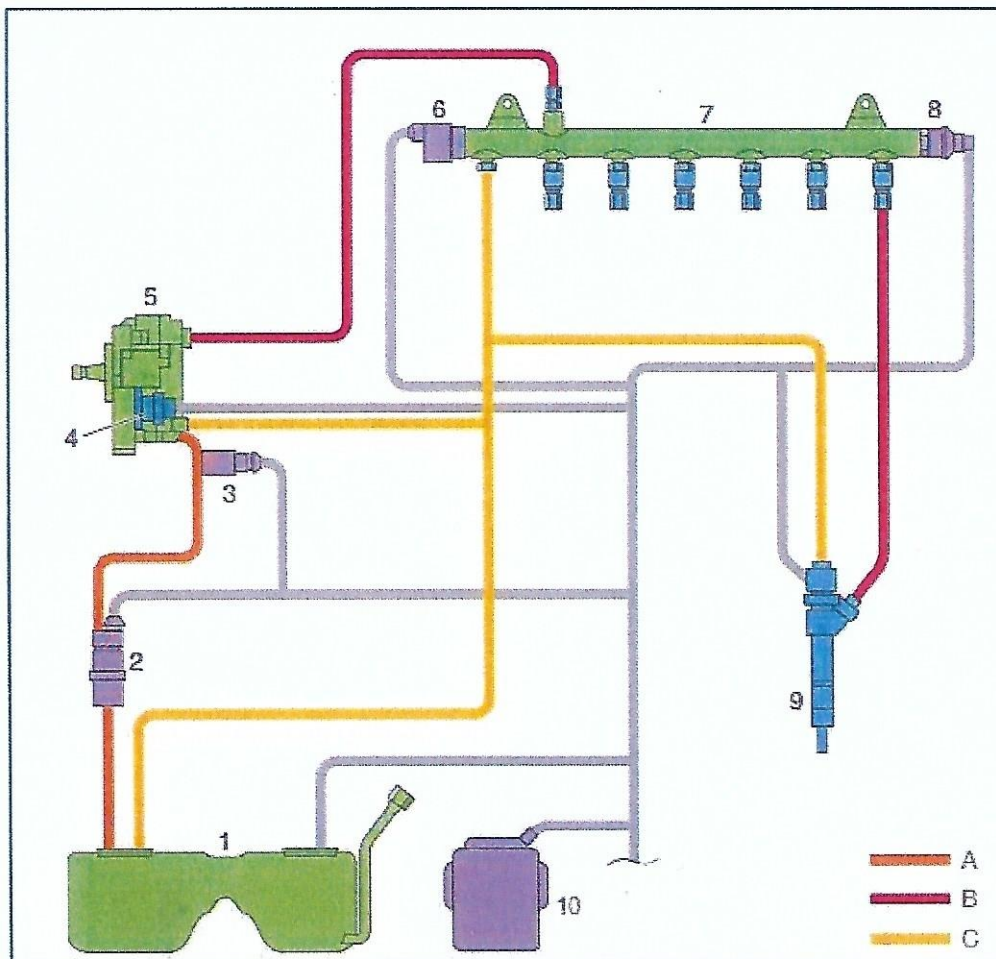
APELLIDOS Y NOMBRE

CUESTION 2

Dado el sistema de la figura, correspondiente a un motor Diesel. Se pide identificar:

Sistema y tipo que representa		0.2 puntos
-------------------------------	--	------------

1		0.1 P
2		0.1 P
3		0.1 P
4	NO ES NECESARIO IDENTIFICAR	
5		0.1 P
6		0.1 P
7		0.1 P
8		0.1 P
9		0.1 P
10	UNIDAD DE CONTROL DE MOTOR	

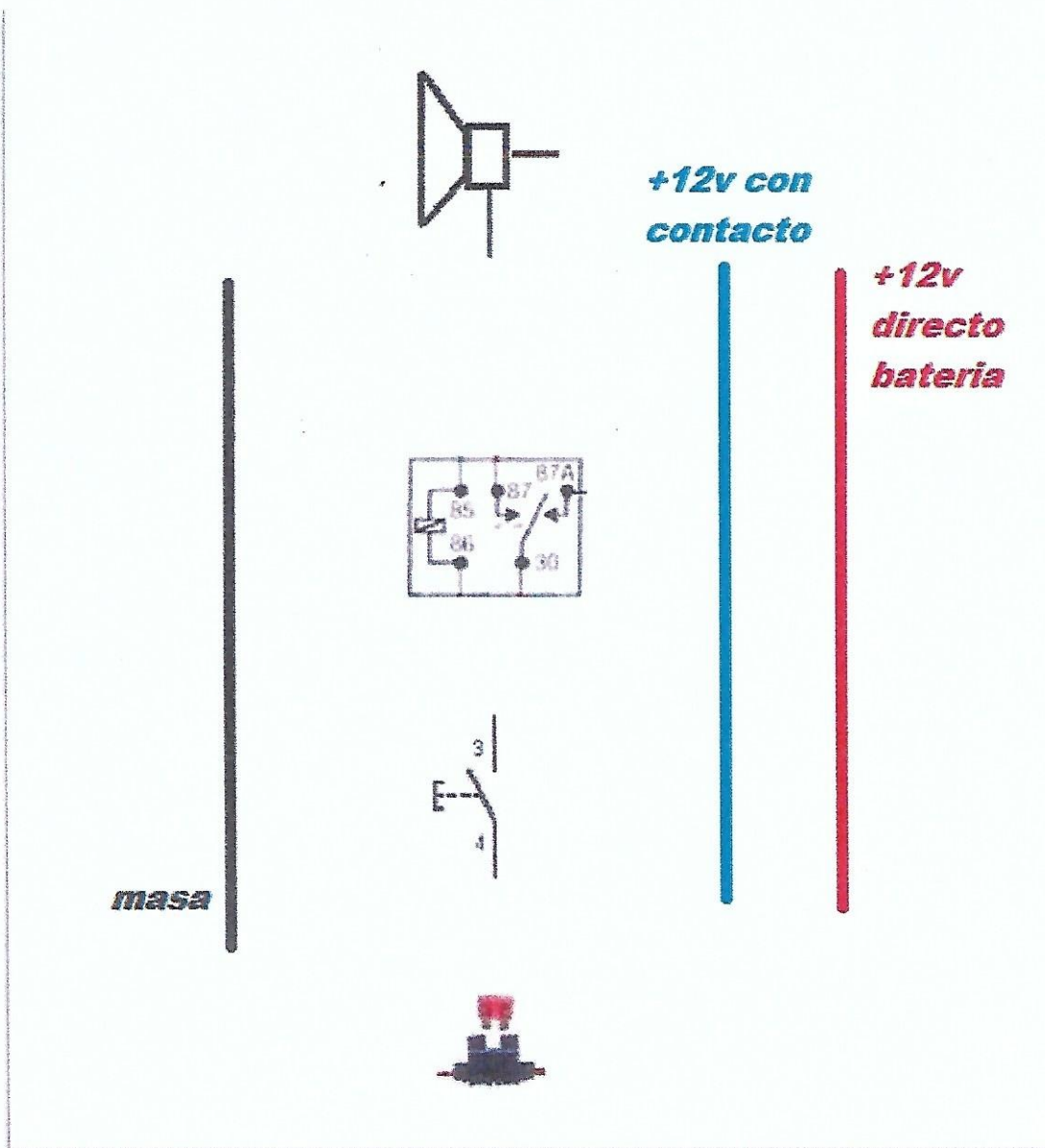




APELLIDOS Y NOMBRE

CUESTION 3

A partir de los elementos de la figura realice las conexiones pertinentes correspondientes a un sistema acústico de un vehículo. (0,75 puntos)

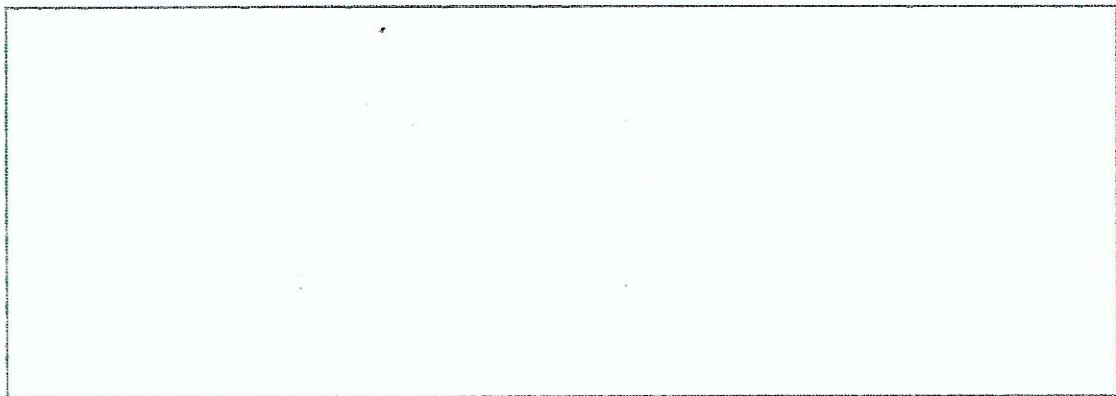
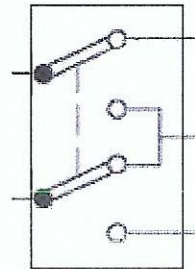




APELLIDOS Y NOMBRE

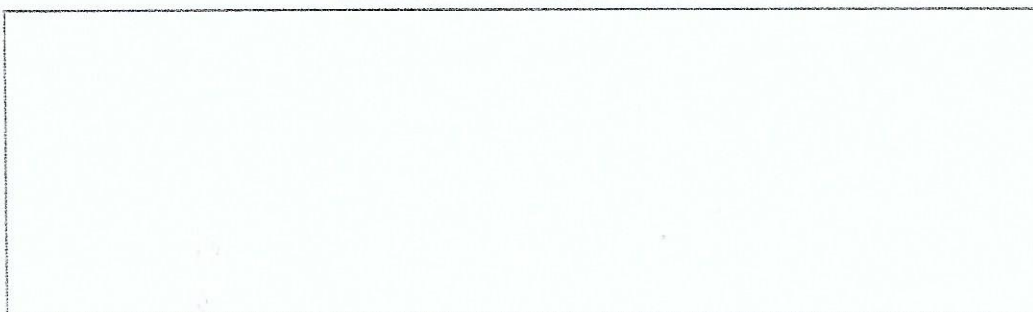
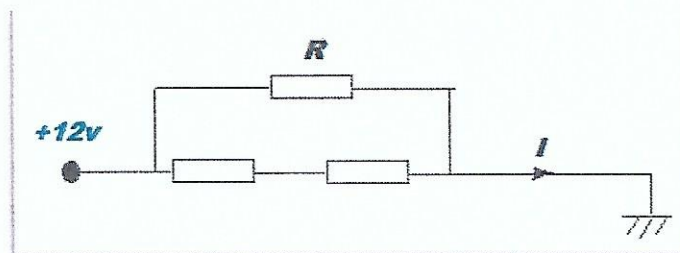
CUESTION 4

Con los elementos mostrados realizar las conexiones pertinentes para que el motor pueda girar en ambos sentidos controlado por el conmutador. El conmutador esta representado en una de sus posiciones extremas. Considérese que en posición neutra estaría centrado y sin conexión. (0.75p)



CUESTION 5

La figura muestra la conexión de 3 resistencias idénticas. Cuando lo alimentamos con 12V, la intensidad I es de 2 A. Calcule el valor de la resistencia R . (0,75 p)

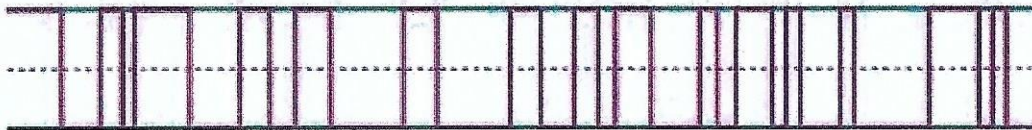




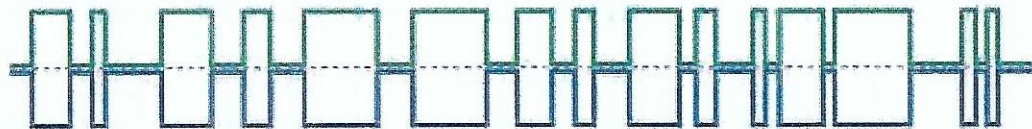
APELLIDOS Y NOMBRE

CUESTION 6

Indique RAZONADAMENTE, a que tipo de protocolo corresponden las dos siguientes señales: (0,4 P + 0,35P)



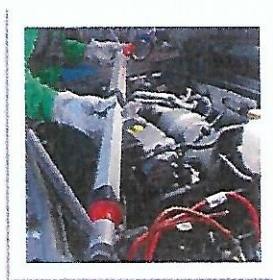
Empty rectangular box for the answer to the first signal.



Empty rectangular box for the answer to the second signal.

CUESTION 7

0,1p + 0,2 p +0,2 p



¿Cuál es la denominación del útil de la figura?

Empty rectangular box for the name of the tool.

Descríbalo brevemente

Empty rectangular box for a brief description of the tool.

¿Qué operación está realizando? (describa que mide, donde mide y por qué es interesante)

Empty rectangular box for describing the operation being performed.

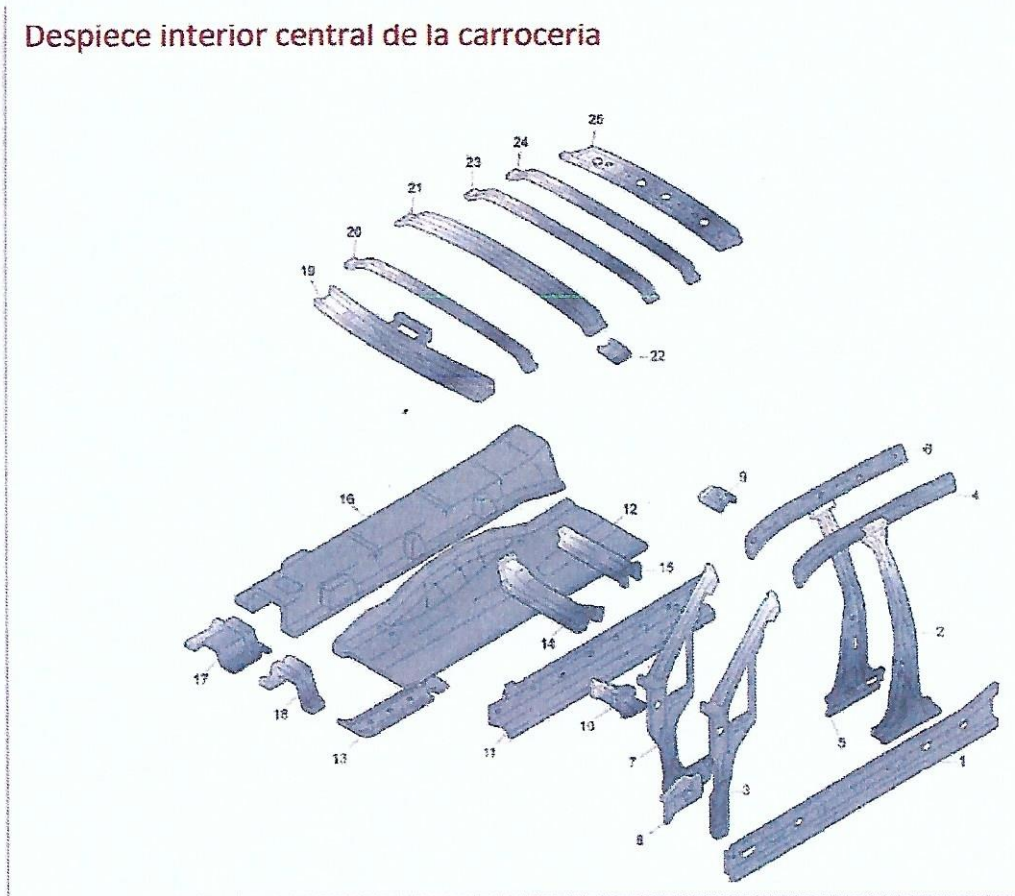




APELLIDOS Y NOMBRE

CUESTION 8

A vista de la figura, identificar los elementos siguientes (0,1 x 5 p)



PIEZA	NUMERO
REFUERZO INTERIOR DE ESTRIBO	
REFUERZO INTERIOR PILAR CENTRAL	
SOPORTE CENTRAL DE TECHO	
CIERRE DE PILAR CENTRAL	
PISO CENTRAL	





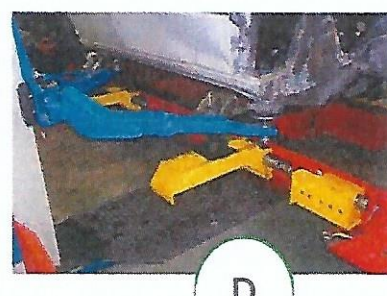
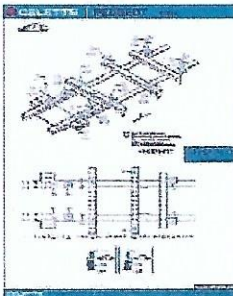
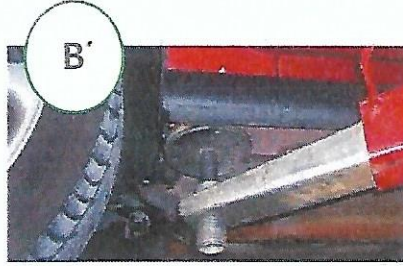
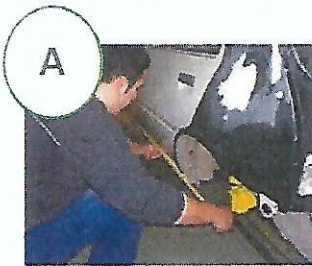
APELLIDOS Y NOMBRE

CUESTION 9

Las figuras que se muestran se corresponden con un proceso que forma parte de la diagnosis y reparación de carrocerías. Se pide:

1. Ordenar adecuadamente el proceso.
2. Describir BREVEMENTE en que consiste, finalidad y útiles.

Paso 1	0.3 p	
Paso 2	0.3 p	Condicionado a que el paso 1 este ordenado adecuadamente
Paso 3	0.3 p	Condicionado a que los pasos 1 y 2 estén ordenados adecuadamente
Paso 4	0.3 p	Condicionado a que los pasos 1, 2 y 3 estén ordenados adecuadamente
Paso 5	0.3 p	Condicionado a que los pasos 1, 2 ,4 y 4 estén ordenados adecuadamente



ETAPA DE PROCESO	FIGURA	DESCRIPCION
1		
2		
3		
4		
5		





APELLIDOS Y NOMBRE

TEST

Las siguientes afirmaciones se corresponden con mantenimiento correctivo, preventivo o predictivo. Elija la opción MÁS ADECUADA.

Cada pregunta acertada +0.2, en blanco +0, errónea -0.07.

	correctivo	preventivo	predictivo	nota
Al finalizar el gran premio de Canadá el motorista de una escudería realiza una ferrometría en una muestra de aceite.				
Dado que los discos estaban muy desgastados en un taxi, se cambian junto con el cambio de pastillas cuando el testigo de motor avisa de desgaste.				
Cambio la correa de distribución, aunque antes del periodo indicado por fabricante. El vehículo funciona de forma correcta				
Independientemente de los Km a un número de horas concreto comprobamos niveles de circuitos, en un camión de una cantera.				
Se rompe una pinza de freno, y los discos casi nuevos, se rayan, se deterioran y se procede a cambiarlos				

