

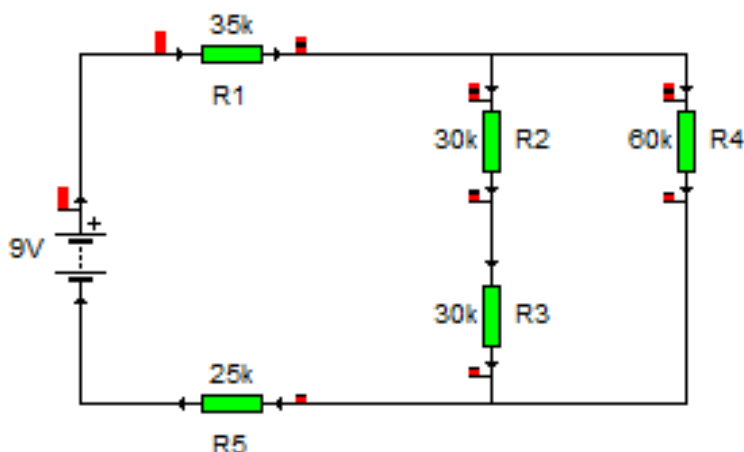
DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Apellidos: _____ Nombre: _____ DNI: _____ IES: _____	_____  Numérica de 0 a 10, con dos decimales

**PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR**  
 Convocatoria de 18 y 19 de junio de 2015 (Resolución de 10 de marzo de 2015, BOA 25/03/2015)

**PARTE ESPECÍFICA: OPCIÓN 4 (TECNOLOGÍA INDUSTRIAL)**

**Nota: Para la realización de esta prueba está permitido el uso de calculadora científica no programable.**

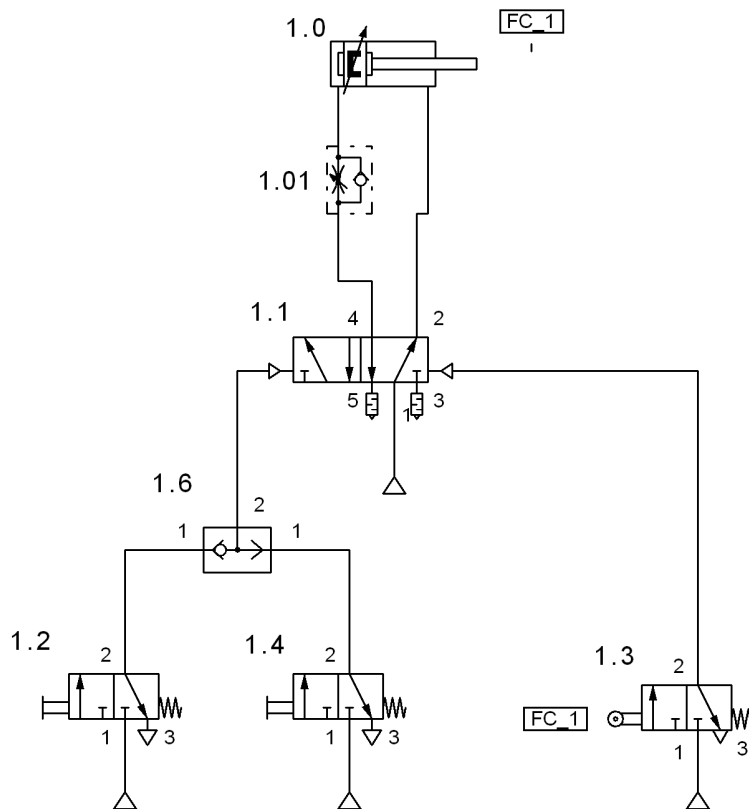
1. Al someter una probeta de aluminio de sección rectangular de  $2 \times 4 \text{ cm}^2$  y de 200 mm de longitud a un esfuerzo de tracción de 9810 N, se aprecia un alargamiento de  $5,33 \times 10^{-3} \text{ cm}$ . Sabiendo que ha tenido un comportamiento elástico, determina:
  - a) Tensión y deformación unitaria en el momento de aplicar la fuerza. (1 punto)
  - b) Módulo de elasticidad del aluminio. (0.5 puntos)
  - c) Fuerza que debe aplicarse para que la deformación unitaria sea de  $10^{-4}$ . (0.5 puntos)
  
2. Describe y explica el funcionamiento de un motor Diesel realizando un esquema de la posición del pistón y válvulas en cada uno de los tiempos, así como cada uno de los procesos termodinámicos que se desarrollan. (2 puntos)
  
3. En el circuito de corriente continua de la figura, calcula:
  - a) El valor de la resistencia equivalente. (0.5 puntos)
  - b) La intensidad total. (0.5 puntos)
  - c) La intensidad que circula por cada resistencia. (0.5 puntos)
  - d) La potencia disipada por cada resistencia. (0.5 puntos)



4. Un automóvil con tracción delantera, asciende por una pendiente del 10% a una velocidad de 65 km/h. Teniendo en cuenta que la masa del automóvil es de 700 kg y que el diámetro de las ruedas es de 80 cm, obtener:

- El par de giro de cada rueda motriz. Despreciar el rozamiento debido al aire y a la rodadura. (1 punto)
- La velocidad de giro de las ruedas y la potencia útil transmitida a las ruedas motrices. (1 punto)

5. Explica el funcionamiento del siguiente circuito neumático (1 punto). Identifica y explica el funcionamiento de todos los elementos del circuito (1 punto).



**Crterios de Evaluación y Calificación:**

- La valoración total de la prueba es de 10 puntos y todas las preguntas tienen el mismo valor.
- Se valorará tanto el proceso seguido para la resolución como la correcta expresión de los resultados en las unidades de medida apropiadas.