

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

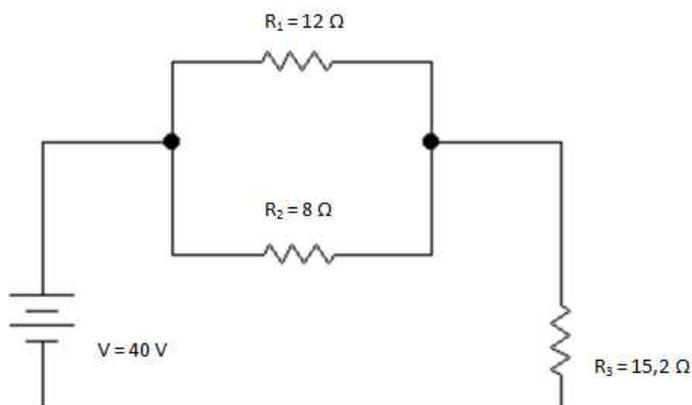
PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
Convocatoria de 22 y 23 de junio de 2016 (Resolución de 24 de febrero de 2016, BOA 16/03/2016)

PARTE ESPECÍFICA: OPCIÓN 4 (TECNOLOGÍA INDUSTRIAL)

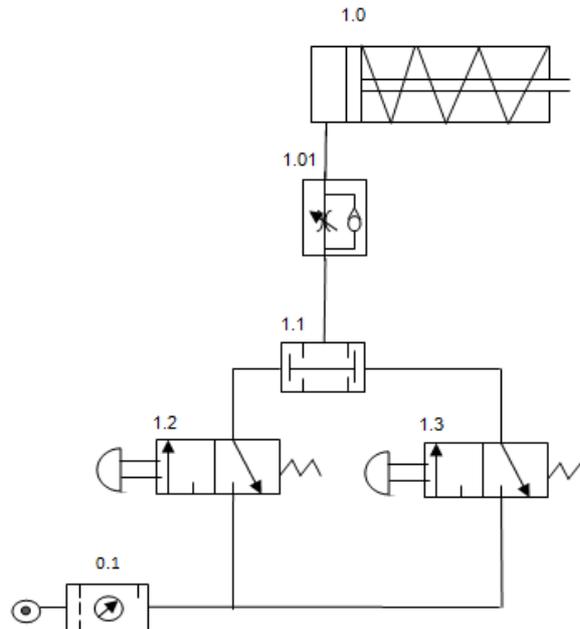
Nota: Para la realización de esta prueba está permitido el uso de calculadora científica no programable. No está permitido el uso del teléfono móvil.

1. Un cable de acero de 2 cm de diámetro y 80 m de longitud está sometido a una fuerza de tracción de 20.000 N. Su módulo de elasticidad es de $20,6 \cdot 10^6 \text{ N/cm}^2$. Calcula:
 - a. Incremento de longitud del cable. (1 punto)
 - b. Diámetro que tendría que tener el cable para que el incremento de longitud fuese únicamente de 1 cm. (1 punto)

2. A partir de la información del circuito eléctrico de la figura siguiente, calcula:
 - a. Resistencia equivalente e intensidad total. (0,5 puntos)
 - b. Tensiones en bornes de cada receptor. (0,5 puntos)
 - c. Intensidad de corriente que circula por cada receptor. (0,5 puntos)
 - d. Potencia disipada en cada resistencia. (0,5 puntos)



3. Un automóvil asciende por una pendiente del 6% a una velocidad de 70 km/h. Teniendo en cuenta que la masa del automóvil es de 900 kg y que el diámetro de las ruedas es de 80 cm. Despreciar el rozamiento debido al aire y a la rodadura. Calcula:
- Valor del componente del peso en el sentido del movimiento. (0,5 puntos)
 - Potencia útil. (0,5 puntos)
 - Par motor. (0,5 puntos)
 - Velocidad de giro de las ruedas en r.p.m. (0,5 puntos)
4. Una máquina térmica que funciona de forma reversible según el ciclo de Carnot tiene un rendimiento del 30%. El foco caliente se encuentra a 270°C y aporta 170 Kcal en cada ciclo. Calcula:
- Temperatura del foco frío. (1 punto)
 - Calor cedido al foco frío en cada ciclo. (1 punto)
5. Identifica los componentes del siguiente circuito neumático. (1 punto)
Explica su funcionamiento. (1 punto)



CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN:

- La valoración total de la prueba es de 10 puntos. El valor de cada problema es de 2 puntos, correspondiendo a cada apartado el valor indicado.
- Se valorará el proceso seguido para la resolución del problema, la utilización de la fórmula correspondiente y la expresión de los resultados en las unidades de medida apropiadas.