

<b>PRUEBA ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR</b>	Junio 2014
OPCIÓN B: TECNOLOGÍA INDUSTRIAL	

DATOS DEL ASPIRANTE		CALIFICACIÓN PRUEBA
Apellidos:		Nombre:
D.N.I. o Pasaporte:	Fecha de nacimiento:                    /                    /	

**Instrucciones:**

- **Lee atentamente las preguntas antes de contestar.**
- **La puntuación máxima de cada pregunta está indicada en cada enunciado.**
- **Revisa cuidadosamente la prueba antes de entregarla.**

**1.** Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F). (1 punto)

AFIRMACIONES	V	F
La energía generada o consumida se puede medir en kW.		
Para transformar la energía solar en energía térmica se pueden usar colectores solares.		
En las centrales nucleares, las partículas encargadas de mantener una reacción nuclear por fisión son los protones.		
Para aprovechar la energía de las mareas, los lugares idóneos son las zonas marinas donde hay grandes oleajes.		

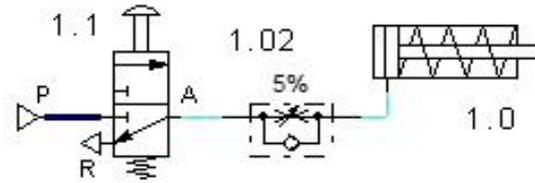
**2.** Sobre el ensayo de tracción: (2,5 puntos)

**A.** Define esfuerzo unitario, deformación unitaria y zona de proporcionalidad. (1,5 puntos)

**B.** Explica la ecuación que relaciona las magnitudes definidas en el apartado anterior. (1 punto)

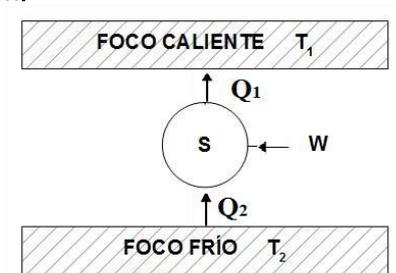
3. Dado el circuito neumático de la imagen, contesta a las siguientes cuestiones: (2 puntos)

A. Describe los elementos y sus funciones en el circuito. (1 punto)



B. Explica el funcionamiento global del circuito. (1 punto)

4. El interior de un congelador emplea una máquina frigorífica que funciona de acuerdo al Ciclo de Carnot y cuyo esquema se muestra a continuación.



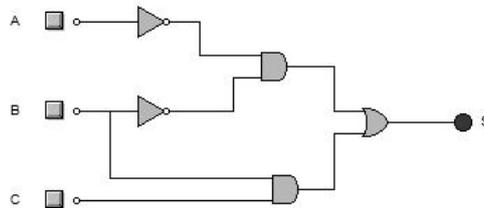
El interior del congelador se mantiene a la temperatura de  $-18^{\circ}\text{C}$ . En esta máquina el compresor desarrolla un trabajo de 145 J cada ciclo. Se sabe que la eficiencia de la máquina es 7,5. Se pide: (2,5 puntos)

A. Explica qué es  $Q_1$ ,  $Q_2$ ,  $T_1$ ,  $T_2$ ,  $W$ , cuál es la relación entre  $Q_1$ ,  $Q_2$  y  $W$  y cuál es la definición de eficiencia. (1 punto)

**B.** Calcula el valor de la temperatura ambiente en el exterior del congelador. (1 punto)

**C.** ¿Cuál es el calor eliminado del interior del congelador? Expresa su valor en calorías. (0,5 puntos)

**5.-** Analiza el circuito lógico de la figura para obtener: (2 puntos)



**A.** La ecuación de la función de salida S en función de las entradas A, B y C. (1 punto)

**B.** La tabla de verdad. (1 punto)