



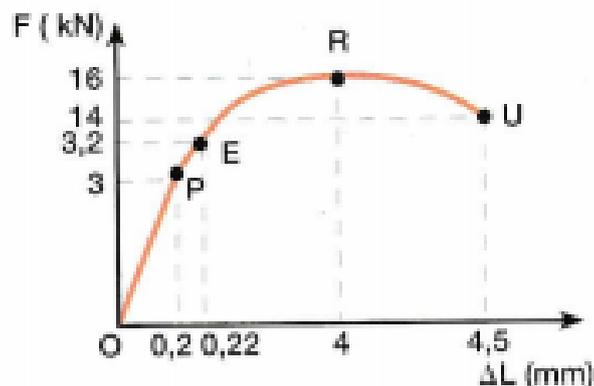
| DATOS DEL ASPIRANTE | CALIFICACIÓN |
|---------------------|--------------|
| Apellidos: .....    |              |
| Nombre: .....       |              |

**EJERCICIO PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN B  
TECNOLOGIA INDUSTRIAL (Duración: 1 hora y 15 minutos)**

**RESOLVER 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS**

**EJERCICIO 1. MATERIALES.**

En un ensayo de tracción, con una probeta cilíndrica de diámetro 10 mm y de longitud 100 mm, se ha obtenido como resultado el siguiente diagrama fuerza-alargamiento:



- Explica cada una de las zonas en que se divide la gráfica. **(0,75 puntos)**
- Calcular el módulo de elasticidad o módulo de Young del material. **(0,5 puntos)**
- Calcula el valor del alargamiento a rotura. **(0,75 puntos)**

**EJERCICIO 2. PRINCIPIOS DE MÁQUINAS.**

Una máquina térmica que sigue un ciclo de Carnot toma 1100 Kcal del foco caliente a 380°C y cede 500 Kcal al foco frío. Calcula:

- Rendimiento de la máquina. **(1 punto)**
- Temperatura del foco frío. **(1 punto)**



### EJERCICIO 3. SISTEMAS AUTOMÁTICOS.

3.1 Un sistema de control de la temperatura sin termostato es:

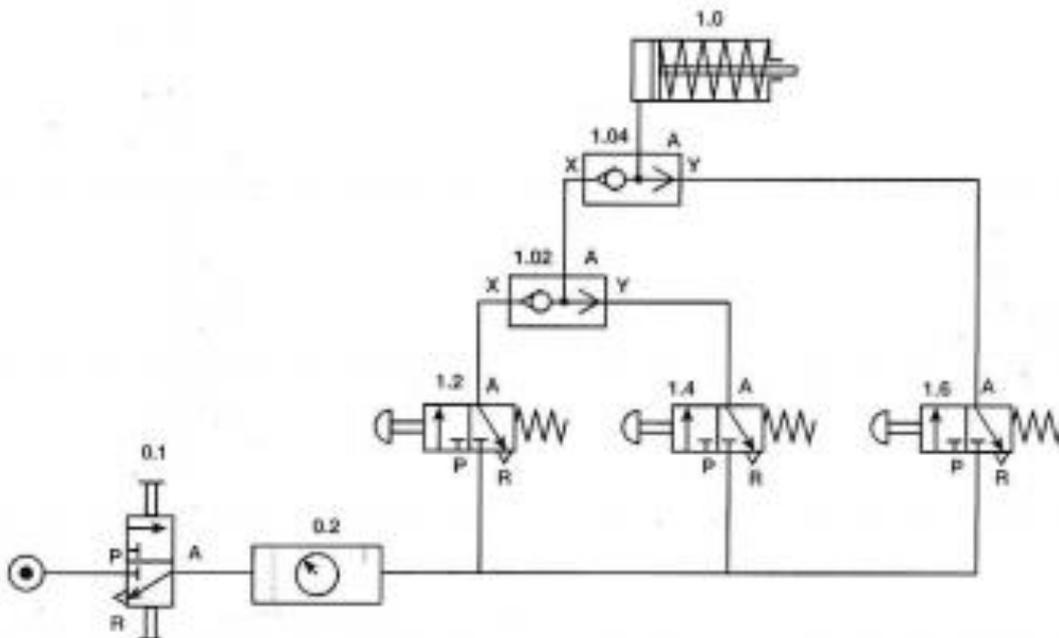
- Un sistema en lazo abierto.
- Un sistema en lazo cerrado.
- No es un sistema de regulación.

Señala y razona la respuesta correcta. **(1 punto)**

3.2 Realiza el diagrama de bloques básico que conforman ~~a~~ un modelo de control en lazo cerrado. **(1 punto)**

### EJERCICIO 4. NEUMÁTICA Y OLEOHIDRÁULICA.

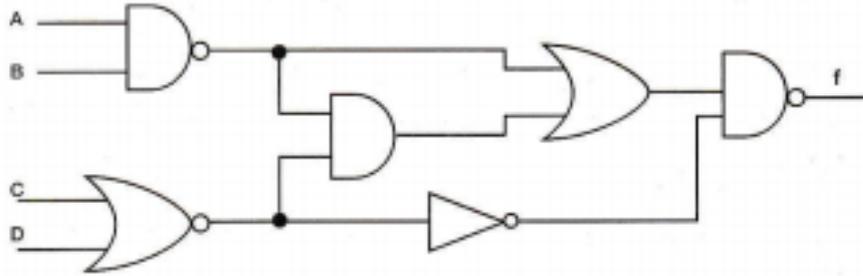
- a) Identifica los elementos que constituyen el siguiente circuito neumático. **(1 punto)**
- b) Explica el funcionamiento del circuito. **(1 punto)**





## EJERCICIO 5. SISTEMAS ELECTRÓNICOS DIGITALES

Un circuito digital consta de cuatro entradas: "a", "b" y "c" y "d" y una salida "f". Su implementación con puertas lógicas se hace según el esquema de la siguiente figura.



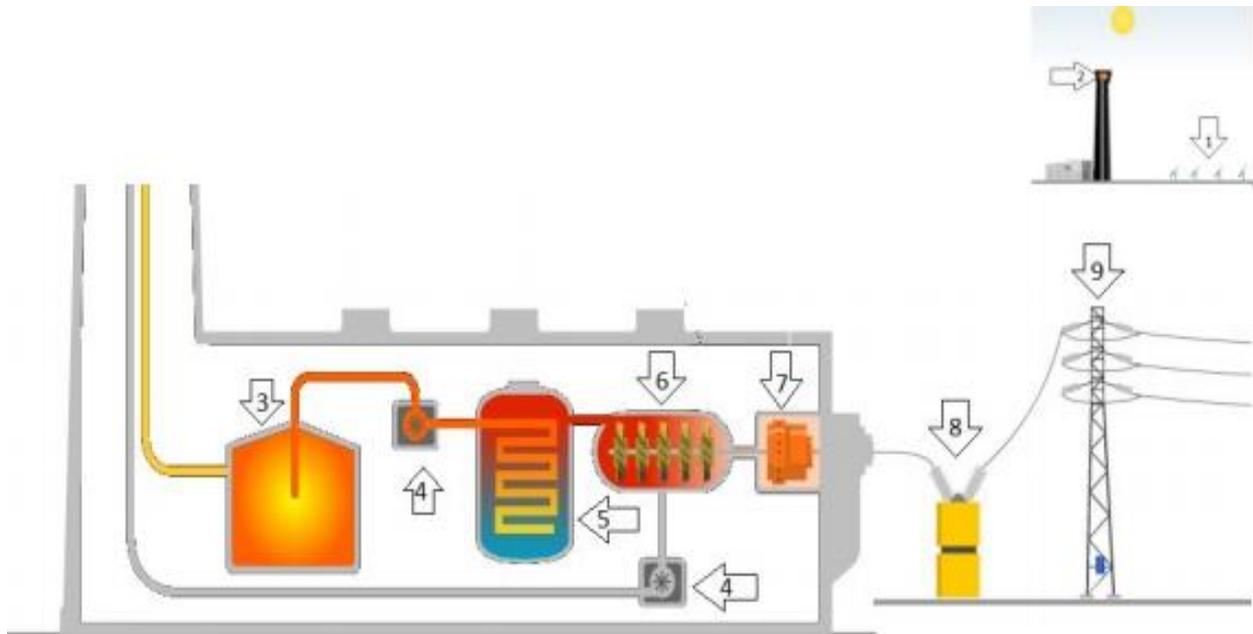
Responde a las siguientes cuestiones:

- Identifica las diferentes puertas lógicas que aparecen en el esquema indicando cuál es su nombre. **(0,5 puntos)**
- Determina la función lógica de salida M. **(0,5 puntos)**
- Representa la tabla de verdad del circuito. **(1 punto)**



## EJERCICIO 6. RECURSOS ENERGÉTICOS.

En el esquema se muestra una central fototérmica:



Responde a las siguientes cuestiones:

- Explica el funcionamiento de la central, nombrando los componentes que vienen identificados por números en el esquema anterior. **(1,5 puntos)**
- Ventajas del empleo de esta fuente de energía. **(0,5 puntos)**

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Dominio de las capacidades específicas que son objeto de esta prueba.
- Se tendrá en cuenta la claridad en la exposición, el vocabulario técnico empleado así como la claridad y limpieza en los esquemas o dibujos.

### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación de cada ejercicio figura al comienzo del enunciado correspondiente. Si la cuestión dispone de varios apartados se repartirá equitativamente la puntuación máxima asignada a la misma. Los errores conceptuales graves podrán anular la calificación del ejercicio o apartado correspondiente. Los errores numéricos en los resultados no se tendrá en cuenta en la calificación, salvo que se produzcan por un error conceptual.