



**PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR**  
Convocatoria de 21 de septiembre (ORDEN EDU/528/2009, 5 de marzo, B.O.C. y L. 11 de marzo)  
**PARTE ESPECÍFICA. OPCIÓN: OP2**

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
<b>APELLIDOS:</b> <b>NOMBRE:</b> <b>DNI:</b> <b>CENTRO EDUCATIVO:</b>	

**EJERCICIO DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL**

**EJERCICIOS**

**EJERCICIO 1**

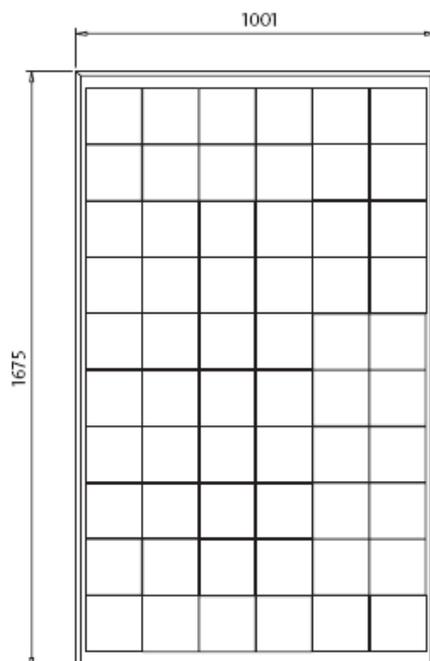
En un gimnasio, se utiliza una bomba de calor para la calefacción. El foco frío es el exterior, que se encuentra a 10 °C y el caliente, que es el interior del gimnasio debe mantenerse a 22°C. La eficiencia de la máquina es el 30% de la de Carnot. Si cada hora entrega 36.000.000 J en el foco caliente, determine:

- El trabajo mecánico por hora.
- La potencia mecánica del compresor.

**EJERCICIO 2**

Una placa solar fotovoltaica como la de la figura, tiene un rendimiento del 25 % y alimenta a un frigorífico de 150 W de potencia durante 4 horas. El coeficiente de radiación solar es  $K = 0,7 \text{ cal / min. cm}^2$ . Se pide:

- Explique qué es una placa solar fotovoltaica, de qué elementos está formada y cómo funciona.
- La superficie mínima que debe tener la placa solar para alimentar al frigorífico.
- ¿Podría alimentar una lámpara de 60 W además del frigorífico?



Medidas en milímetros



### DATOS DEL ASPIRANTE

**APELLIDOS:**

**NOMBRE:**

**DNI:**

**CENTRO EDUCATIVO:**

### EJERCICIO DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL (Continuación)

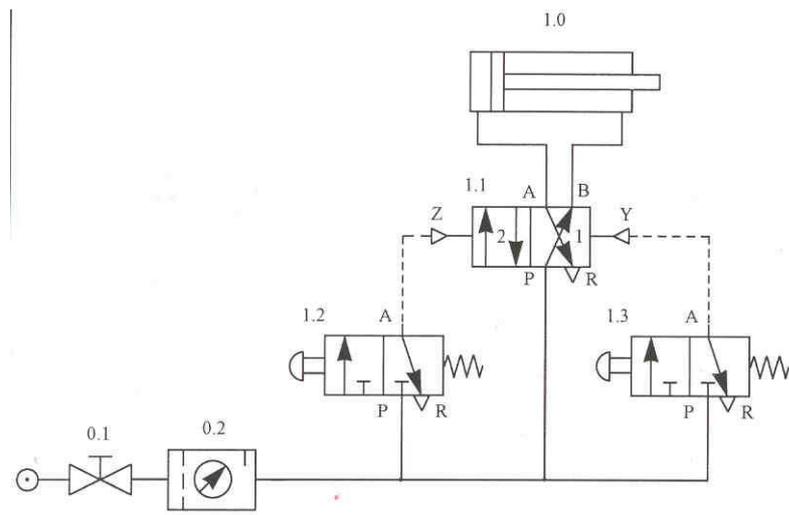
#### EJERCICIO 3

Una lámpara incandescente tiene una resistencia de  $40 \Omega$ , si la conectamos a 220V y está encendida una media de 3h al día. Calcule:

- La energía en kWh que consume en un mes (30 días)
- El coste del consumo de una nave iluminada por 20 lámparas si 1 kWh tiene un precio de 0,010€

#### CUESTIONES

- Para el circuito representado en la figura, se pide:
  - Definir los componentes.
  - Explicar el funcionamiento del circuito.



- Defina el concepto de biomasa. ¿Cuál es su origen? ¿Cuál es su utilidad?

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- Se valorarán positivamente las contestaciones ajustadas a las preguntas, la coherencia y claridad en la exposición, la correcta utilización de unidades, la inclusión de figuras explicativas y el empleo de diagramas detallados, etc.
- EJERCICIO 1: 2,5 puntos. Cada apartado 1,25 puntos
  - EJERCICIO 2: 2,5 puntos. Apartados a) y c) 0,75 puntos cada uno  
Apartado b) 1 punto
  - EJERCICIO 3: 2,5 puntos. Cada apartado 1,25 puntos
  - CUESTIÓN 1: 1,50 puntos. Cada apartado 0,75 puntos
  - CUESTIÓN 2: 1 punto