



BOLETÍN 2: MAGNITUDES Y UNIDADES(ENERGÍA-POTENCIA).

1.- Una máquina de 5 kW de potencia trabaja 5 horas. Calcular la energía desarrollada en kWh y MJ.

$$E = 25 \text{ kWh} = 90 \text{ MJ}$$

2.- Una central de 2 MW de potencia ¿Qué energía en kWh desarrolla diariamente?

$$E = 48.000 \text{ kWh}$$

3.- Una máquina de A.A. de 10 kW funciona 4 horas diarias durante los meses de junio, julio, agosto y septiembre. ¿Calcular la energía consumida?

$$E = 4.880 \text{ kWh}$$

4.-a) ¿Qué cantidad de calor, o energía, (en kcal y kWh) es necesaria para calentar 10.000 m³ de aire de $d = 1,2 \text{ Kg/m}^3$ desde -3°C a 21°C ?

$$C_p \text{ AIRE} = 0,24 \text{ kcal/kg}\cdot^\circ\text{C}$$

$$69.120 \text{ kcal}; 80, 3 \text{ kWh}$$

b) Cuál es la potencia necesaria para calentar el aire en 1 hora.

$$69.120 \text{ kcal/h}; 80, 37 \text{ kW}$$

5.- a) La energía media diaria recibida por el Sol en 1 m² en Valdeorras es de 4,67 kWh/m²/día. Calcula la energía (en kWh, Kcal y MJ) del Sol recibida al año para 20 m²

$$34.091 \text{ kWh}; 29.318.260 \text{ Kcal}; 122.728 \text{ MJ}$$

b) Potencia diaria para 6 horas de sol en kW y kcal/h.

$$5.682 \text{ kW}; 4.886.377 \text{ kcal/h}; 20.455 \text{ MJ/h}$$