ELECTRICIDAD 3º E.S.O.

RESISTIVIDAD, POTENCIA Y CONSUMO ELÉCTRICO

1 - Calcula la resistencia de un cable de 200 metros y sección 6 mm2 . Si la resistividad del cobre es $\rho{=}0,01724~\Omega.mm2/m.$

Calcula la resistencia si el cable fuera de Aluminio. la resistividad del aluminio es ρ =0,0278 Ω .mm2/m.

2 - Se utiliza el cable anterior para conectar un motor a 220V. El motor tiene una potencia de 4 KW. Calcula:

La resistencia que representa el motor.

La caída de voltaje y potencia desperdiciada en el cable.

- 3 Pagando el Kwh a 0,108 euros, calcula la energía consumida y el coste de mantener un sistema de alumbrado de Potencia 100W durante 2horas al día al cabo de un mes.
- 4 Calcula el coste energético y económico de mantener un horno (P= 1,5KW) conectado durante una hora. Precio Kwh 0,108 euros.
- 5 Calcular el coste económico que supone mantener una lámpara de 200W de potencia conectada todos los días del año durante 4 horas, si el coste del KWh es 0,08 eur/KWh
- 6 Para tener una habitación de casa caliente conectamos un radiador de 2 KW durante tres horas todos los días, calcular el gasto en euros que hacemos al mes si el KWh lo pagamos a 0,08 euros.
- 7- Calcular el gasto mensual (20 días) que supone la luz de una clase si la dejamos encendida 6 horas al día. Suponemos 12 tubos fluorescentes de 36W cada uno, si el KWh lo pagamos a 0,08 euros.
- 8 Tenemos una potencia contratada en casa de 3,3 KW. Cuando conectamos a la vez los siguientes aparatos se dispara el Interruptor General. Horno de 1,5 KW, Lavadora 500 W, Radiador eléctrico 1,5 KW. Explicar:
 - a) ¿Qué Intensidad máxima dejará pasar el Interruptor General?
 - b) ¿Qué Intensidad circula cuando conectamos los aparatos nombrados?
 - c) ¿Qué deberíamos hacer para evitar dicho problema?