

1.- Sea una bombilla alimentada a 250V por la que circula una corriente de 4A. Se conecta al secundario de un transformador. El primario tiene 200 espiras y está alimentado por una turbina de tensión de salida de 2000V.

- a) Realiza el dibujo del esquema con $V_1, V_2, I_1, I_2, N_1, N_2$.
- b) Calcula el número de espiras del secundario.
- c) Calcula la potencia del secundario (P_2) y del primario (P_1).
- d) Calcula la corriente que circula en el primario.

2.- Sea la bombilla del apartado anterior (250V, 4A), utilizo 5 para hacer la instalación eléctrica de una casa. Conecto el transformador anterior de tensión primario 2000V y 200 espiras primario.

- a) Realiza el dibujo del esquema completo: conexión de las 5 bombillas, secundario, primario y turbina de alimentación. Calcula la corriente en el secundario.
- b) Calcula el número de espiras del secundario.
- c) Calcula la potencia del secundario (P_2) y del primario (P_1).
- d) Calcula la corriente que circula en el primario

3.- Una bombilla de 100W está conectada al secundario del transformador a una tensión de 50V. El primario tiene 1000espiras y la turbina que lo alimenta tiene 50000V

- a) Esquema del circuito
- b) Corriente en el secundario
- c) Calcula el número de espiras del secundario.
- d) Calcula la potencia del secundario (P_2) y del primario (P_1).
- d) Calcula la corriente que circula en el primario.

4.- Poseo un radiador eléctrico de resistencia 30 ohmnios alimentado a 150V. Se conecta al secundario de un transformador con 10 espiras en el secundario. El primario se conecta a una turbina que da 30000V.

- a. Calcula la corriente en el secundario
- b. Calcula la potencia en el secundario (P_2) y el primario (P_1)
- c. Calcula el número de espiras del secundario.
- d. Calcula la corriente que circula en el primario.
- e. Qué corriente pasa por el primario si conecto 3 radiadores.

5.- Sea un motor que funciona a 250V y consume 8A. Lo conecto a un transformador de tensión primario 1000V y 100 espiras en el primario.

- a) Realiza el dibujo del esquema completo: conexión del motor, secundario, primario y turbina de alimentación.
- b) Calcula el número de espiras del secundario.
- c) Calcula la potencia del secundario (P_2) y del primario (P_1).
- d) Calcula la corriente que circula en el primario
- e) Al secundario añado 2 motores más de 250W cada uno y 1 bombilla de resistencia $R = 125\text{Ohmnios}$. Realiza el nuevo esquema eléctrico y calcula la corriente en el primario.

