

ELECTROTECNIA EXAME 2ª AVALIACIÓN 2ª PARTE 27/03/09

NOME:

1. Un circuítu RLC está alimentado por unha f.e.m. máximade 150 voltios. Os valores de R, L e C son respectivamente 100 Ω , 20mH e 1 μ F. Calcular:
 - a. A frecuencia de resonancia
 - b. A intensidade eficaz en resonancia
2. Un circuítu serie RLC consta dunha resistencia de 40 Ω , unha autoinducción de 100mH e un condensador de 55,5 μ F, conectados a un xerador cuxa tensión instantánea en voltios é $e_{(t)}=220\sqrt{2} \text{ sen } 300t$. Calcular: Potencias, Factor de potencia e Triángulo de Potencias.
3. A frecuencia dunha tensión de 220 voltios, aplicada a un circuítu serie de R=5 Ω , L=20mH e unha capacidade variable C é de 10³Hz. Calcular o valor de C para a resonancia. ¿Cal será a tensión na bobina e no condensador?
4. A unha base de enchufe conectamos tres cargas inductivas:
 - a. 2000W $\cos\phi=0,46$
 - b. 3000W $\cos\phi=0,61$
 - c. 4000W $\cos\phi=0,58$A tensión na base do enchufe é 380v/50Hz
Calcular a intensidade total consumida.
5. Un xerador de 240 voltios e 60Hz subministra 4500VA a unha carga cun factor de potencia de 0,75.
Calcular a capacidade do condensador que debe conectarse en paralelo coa carga para mellorar o factor de potencia a 0,9.