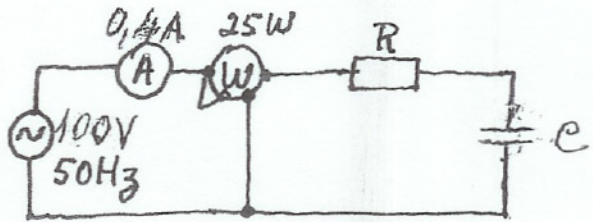


ESCOLA SECUNDÁRIA DE EMÍDIO. NAVARRO
Teste de Recuperação de Electricidade e Electrónica - Módulo 4
10º PEL - Abril de 2007

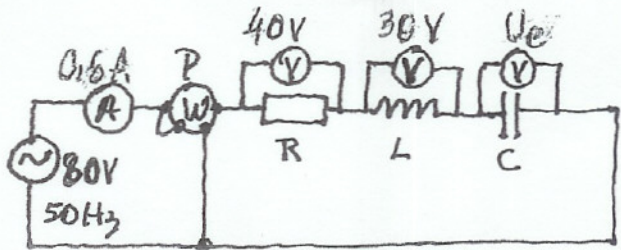
Leia com atenção cada questão, antes de responder. Bom trabalho!

1. Um circuito eléctrico é constituído por uma resistência de 150Ω e uma bobina com indutância de $0,5 \text{ H}$, ligados em série. Sabendo que o circuito é alimentado por uma tensão alternada de valores $U = 30 \text{ V}$ e $f = 50 \text{ Hz}$, calcule:
- A impedância do circuito
 - A intensidade absorvida

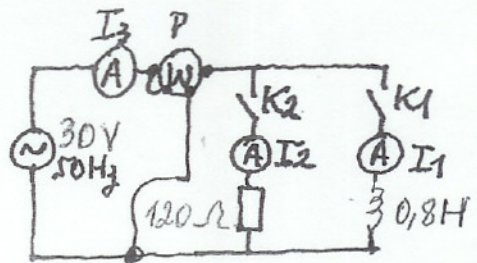
2. Observe a figura. Calcule:
- Os valores de R , X_C e Z
 - A potência reactiva do circuito
 - O factor de potência



3. Observe a figura ao lado. Calcule:
- A potência activa P
 - O valor de U_C
 - Os valores de R , X_L e X_C
 - O factor de potência e o ângulo ϕ

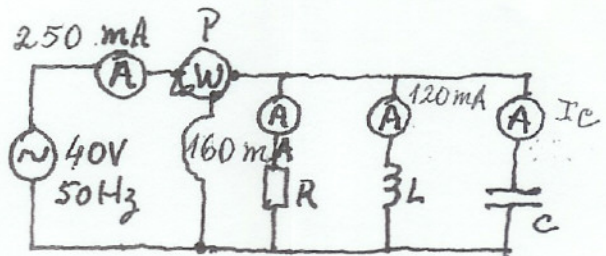


4. Observe o esquema eléctrico representado.
- Calcule os valores que os aparelhos devem indicar quando se liga apenas K_1
 - Idem, se ligar apenas K_2
 - Idem, se ligar K_1 e K_2 simultaneamente



5. Na figura representa-se um ensaio efectuado. Calcule:

- Os valores de I_C e X_C
- Os valores de R e de X_L
- O valor de P
- A frequência de ressonância do circuito



6. Suponha que tem 3 elementos puros (uma bobina, um condensador e uma resistência), com a mesma impedância: $R = X_L = X_C$. Se os alimentasse, individualmente, com a mesma tensão alternada e mesma frequência, diga qual (ou quais) deles:
- Consome mais potência activa. Justifique.
 - Consome mais potência reactiva. Justifique.
 - Consome mais potência aparente. Justifique.