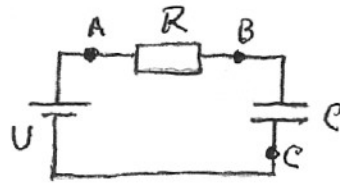


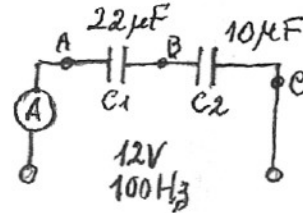
ESCOLA SECUNDÁRIA DE EMÍDIO NAVARRO
Teste de Práticas Laboratoriais de Electrotecnia e Electrónica
Março 2006 10º - 1ª Ensino Nocturno

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

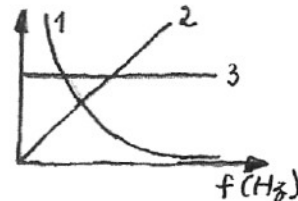
1. Um dos trabalhos realizados foi a carga e a descarga de um condensador. Supondo que $R = 1 \text{ M}\Omega$ e $C = 10 \mu\text{F}$
- Calcule a constante de tempo do circuito
 - Desenhe as curvas de $u_c(t)$ e $i(t)$ durante a carga
 - Se quisesse visualizar no osciloscópio as duas curvas, simultaneamente, diga como faria
 - Explique como faria a descarga deste condensador



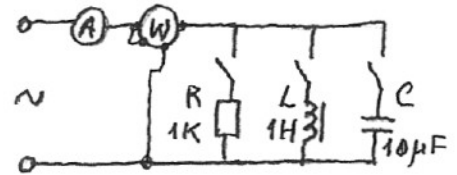
2. Na figura representam-se 2 condensadores ligados em série, Alimentados com tensão alternada.
- Calcule a capacidade total da associação
 - Calcule a reactância total X_c
 - Calcule a intensidade medida pelo amperímetro
 - Diga como ligava as pontas de prova do osciloscópio no esquema, de modo a visualizar, no canal 1, a tensão no condensador C1 e, no canal 2, a tensão no condensador C2



3. Durante um dos trabalhos realizados, traçámos os gráficos de X_L , X_c e R , em função da frequência, que representamos na figura. Faça a correspondência correcta com os números.

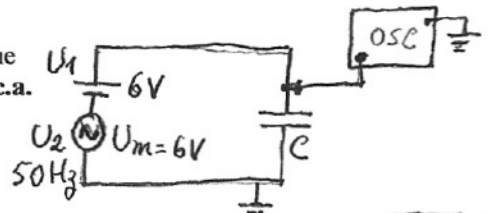


4. Fizemos, no laboratório, o ensaio que se representa na figura - medição da potência P absorvida por cada um dos componentes. Sem efectuar cálculos, diga:

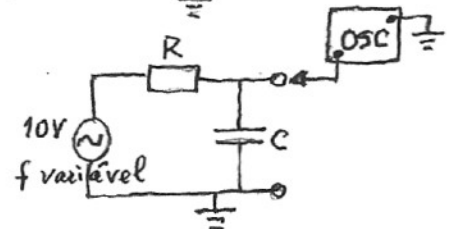


- Qual dos componentes não consome, praticamente, potência P ? Justifique.
- Qual dos componentes consome mais potência P ? Justifique

5. Um dos ensaios realizados no laboratório virtual foi aquele que se representa na figura - **um condensador alimentado por c.c e c.a.** Desenhe a curva da tensão aos terminais do condensador que se visualizava no osciloscópio, indicando o máximo, o mínimo e o período T respectivo.



6. Na figura representa-se outro ensaio efectuado - o condensador como filtro. Que tipo de filtro se representa na figura? Justifique.



7. Na figura representamos dois condensadores ligados em paralelo, alimentados por c.a..

- Calcule a capacidade total da associação
- Calcule a corrente I_1
- Diga como faria para visualizar a tensão aplicada ao condensador C_1

