

3.2.13.1

Um circuito ressonante paralelo está sintonizado para 1000 kHz. Diminuindo a indutância (L) para metade e aumentando a capacidade (C) para o dobro, qual será a nova frequência de ressonância?

- a) É maior que 1000 kHz .....
- b) " menor " " " .....
- c) " igual a " " .....
- d) O circuito não tem frequência de ressonância .....

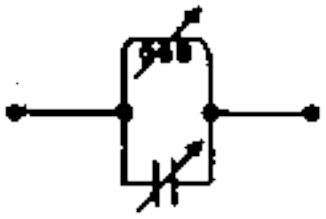
Nota: Como  $f_r = \frac{1}{2 \pi \sqrt{LC}}$ , se substituirmos L por

$$\frac{L}{2} \text{ e } C \text{ por } 2C, \text{ vem } f_r' = \frac{1}{2 \pi \sqrt{\frac{L}{2} \times 2C}} = \frac{1}{2 \pi \sqrt{LC}}$$

Isto é,  $f_r' = f_r = 1000 \text{ kHz}$

3.2.13.2

Num circuito como o da figura



aumentando a capacidade do condensador em primeiro lugar e seguidamente a indutância da bobina, a frequência de ressonância:

- a) Aumenta e seguidamente diminui .....
- b) Diminui e seguidamente aumenta .....
- c) Aumenta e seguidamente volta a aumentar .....
- d) Diminui e seguidamente volta a diminuir .....

Nota: Vê-se pela fórmula  $f_r = \frac{1}{2 \pi \sqrt{LC}}$  que

maior C  $\Rightarrow$  menor  $f_r$   
 e maior L  $\Rightarrow$  menor  $f_r$