



## Electrónica - Curso de Física

**EXAME da época de recurso**

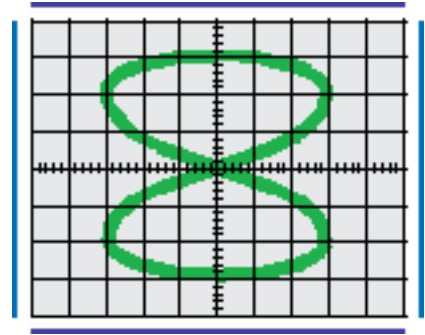
**Funchal, 1 de Março de 2003**

---

1. [2.5] Qual deve ser a resistência interna de uma fonte de corrente ideal? Liga-se uma resistência de  $1\text{M}\Omega$  aos terminais de uma fonte de corrente com  $10\text{M}\Omega$  de resistência de saída e uma intensidade de corrente nominal de  $100\text{ mA}$ . Qual é a intensidade da corrente que atravessa a resistência de  $1\text{M}\Omega$ ?

2. [2.5] Um osciloscópio está em funcionamento no modo x-y. A escala do canal 1 é de 1 V/div e a do canal 2 é 0,5 V/div.

Que informação pode retirar da figura acerca da variação temporal de ambos os sinais?

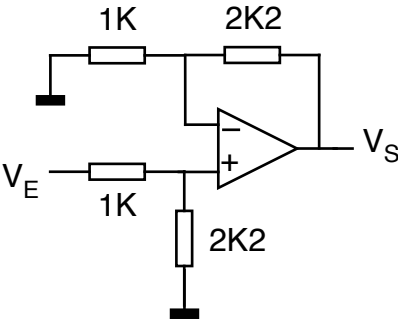


3. [2.5] Desenhe um circuito passa-alto que elimine sinais de frequência de 50 Hz.

4. [2.5] Desenhe e explique o funcionamento de um retificador de "onda" completa.

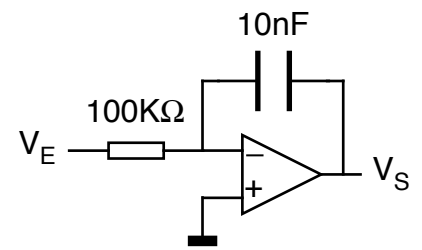
5. [2.5] Desenhe um circuito seguidor de tensão. Explique o seu funcionamento, limitações e utilidade.

6. [2.5] Qual é a função de transferência do circuito da figura? Justifique.



7. [2.5] Qual é a forma do sinal de saída do circuito se à entrada tiver um sinal sinusoidal de amplitude 10 V e frequência 800 Hz? Justifique.

Os potenciais de alimentação são +12 e -12 Volt.



8. [2.5] Qual é a função de transferência do circuito da figura?  
Justifique. Quais são as limitações do circuito?

