



<b>Eletricidade básica</b>	<b>Componentes passivos e circuitos elétricos CC</b>
<b>Professor(a): Tiago Henrique dos Santos</b>	
<b>Referências:</b> Aula 15: A Lei de Ohm. Aula 17: Potência elétrica e conversão de energia elétrica em calor. Aula 18: Energia elétrica e eficiência em sistemas de conversão de energia.	

**Exercícios da aula 18 – Energia elétrica e eficiência em sistemas de conversão de energia**

- 1) Um resistor de  $15 \Omega$  está ligado a uma bateria de 12V.
  - a) Quanta energia, em joules, ele dissipa em 1 minuto?
  - b) Se o resistor é deixado conectado por 2 minutos em vez de 1 minuto, a energia dissipada aumentará? O nível de dissipação de potência aumentará?
  
- 2) Calcule a energia necessária em kWh para manter um motor a óleo de 250 W funcionando 12 horas por semana durante 5 meses. (Use 4 semanas = 1 mês.)



- 3) O motor de uma serra elétrica tem uma eficiência de 75,5%. Se a potência necessária para cortar uma tábua é de 1,8 hp, qual a corrente solicitada pela serra se a fonte possui 127 V?
- 4) Um aparelho de estéreo drena 950 mA a uma tensão de 127 V. A potência de áudio de saída é de 55 W.
- Quanto de potência é perdida em forma de calor no interior do sistema?
  - Qual é a eficiência do sistema?