

FÍSICA 2 – Lista de exercícios**Problemas de consumo de energia elétrica**

1. (Uerj 2023) Uma turma de estudantes do ensino médio recebeu a tarefa de verificar a corrente elétrica que se estabelece em quatro aparelhos distintos: uma geladeira, um ferro elétrico, um ar-condicionado e um chuveiro elétrico. Para solucionar a tarefa, foram informados os valores da potência elétrica e da tensão de cada equipamento, conforme consta na tabela abaixo.

APARELHO	POTÊNCIA (W)	TENSÃO (V)
Geladeira	360	120
Ferro elétrico	2.520	120
Ar-condicionado	3.300	220
Chuveiro elétrico	4.400	220

A partir das informações disponíveis, a turma concluiu que a maior corrente elétrica se estabelece no seguinte aparelho:

- a) geladeira
- b) ferro elétrico
- c) ar-condicionado
- d) chuveiro elétrico

2. (Famerp 2023) O carregador de certo equipamento eletrônico tem gravado em seu corpo as seguintes informações:

Entrada: 220 V / 0,50 A

Saída: 20 V / 5,0 A

A diferença entre a potência de entrada e a potência de saída desse carregador durante seu funcionamento é

- a) 25 W.
- b) 200 W.
- c) 4,5 W.
- d) 10 W.
- e) 50 W.

3. (Pucgo Medicina 2023) Suponha uma residência em Goiânia que consuma 300 kWh de energia elétrica por mês. Se um painel solar fotovoltaico possui 400W de potência e a radiação solar média diária em Goiânia for de 5,7 horas úteis, com perdas de 20%, quantos painéis solares deverão ser instalados nessa residência para suprir a demanda mensal de consumo de energia elétrica?

Marque a alternativa correta:

- a) 4.
- b) 5.
- c) 6.
- d) 3.

4. (Ufpr 2023) Um dado resistor ôhmico, de resistência R, quando submetido a uma tensão $V_1 = 5$ V, dissipa uma potência P_1 . Se o mesmo resistor for submetido a uma tensão $V_2 = 10$ V, a potência dissipada será P_2 . Considerando as informações apresentadas, assinale a alternativa que apresenta corretamente a relação entre as potências dissipadas.

- a) $P_2 = P_1/2$.
- b) $P_2 = P_1$.
- c) $P_2 = 2P_1$.
- d) $P_2 = 4P_1$.
- e) $P_2 = 10P_1$.

5. (Integrado - Medicina 2022) Em uma residência onde reside uma família com 6 pessoas, observou-se que em 31 dias o consumo energético foi de 420 kWh. Portanto, qual é a potência média consumida pela família por dia?

- a) 0,46 kW.
- b) 0,50 kW.
- c) 0,56 kW.
- d) 0,60 kW.
- e) 0,66 kW.

6. (Uscs - Medicina 2022) Frequentemente, os meios de comunicação informam que o chuveiro é um dos equipamentos que mais consome energia elétrica nas residências. A quantidade de energia elétrica consumida por um chuveiro depende

- a) da quantidade de água aquecida e do tempo que fica ligado.
- b) da diferença de potencial em que é ligado e da quantidade de água aquecida.
- c) do tempo que fica ligado e da sua potência.
- d) da sua potência e da diferença de potencial em que é ligado.
- e) do tempo que fica ligado e da diferença de potencial em que é ligado.