

**Questão 117**

O quadro lista alguns dispositivos eletrônicos que estão presentes no dia a dia, bem como a faixa de força eletromotriz necessária ao seu funcionamento.

Dispositivo eletrônico		Faixa de força eletromotriz (V)
I	Relógio de parede	1,2 a 1,5
II	Celular	3,5 a 3,8
III	Câmera digital	7,5 a 7,8
IV	Carrinho de controle remoto	10,5 a 10,9
V	Notebook/Laptop	19,5 a 20,0

Considere que uma bateria é construída pela associação em série de três pilhas de lítio-iodo, nas condições-padrão, conforme as semiequações de redução apresentadas.



Essa bateria é adequada para o funcionamento de qual dispositivo eletrônico?

- A I
- B II
- C III
- D IV
- E V

**ALTERNATIVA D**

Na pilha de lítio-iodo, teremos a redução do iodo (maior potencial de redução) e oxidação do lítio.

$$\Delta E = E_{maior} - E_{menor}$$

$$\Delta E = +0,54 V - (-3,05V)$$

$$\Delta E = +3,59 V$$

Ligando três pilhas em série temos

$$\Delta E_{total} = 3 \cdot \Delta E = 3 \cdot 3,59 = +10,77 V$$

A tensão da bateria é adequada para o carrinho de controle remoto (10,5V a 10,9V).