

CAPÍTULO 2 – A corrente elétrica

1. (Unicamp-SP) Atualmente há um número cada vez maior de equipamentos elétricos portáteis e isto tem levado a grandes esforços no desenvolvimento de baterias com maior capacidade de carga, menor volume, menor peso, maior quantidade de ciclos e menor tempo de recarga, entre outras qualidades. Outro exemplo de desenvolvimento, com vistas a recargas rápidas, é o protótipo de uma bateria de íon-lítio, com estrutura tridimensional. Considere que uma bateria, inicialmente descarregada, é carregada com uma corrente média $i_m = 3,2 \text{ A}$ até atingir sua carga máxima de $Q = 0,8 \text{ Ah}$. O tempo gasto para carregar a bateria é de
 - a) 240 minutos.
 - b) 90 minutos.
 - c) 15 minutos.
 - d) 4 minutos.
2. (U. E. Londrina-PR) As baterias de íon-lítio equipam atualmente vários aparelhos eletrônicos portáteis como laptops, máquinas fotográficas, celulares, entre outros. As baterias desses aparelhos são capazes de fornecer 1000 mAh (mil miliampère-hora) de carga. Sabendo-se que a carga de um elétron é de $1,60 \cdot 10^{-19} \text{ C}$, assinale a alternativa que representa corretamente o número de elétrons que fluirão entre os eletrodos até que uma bateria com essa capacidade de carga descarregue totalmente.
 - a) $0,62 \cdot 10^{-18}$
 - b) $1,60 \cdot 10^{16}$
 - c) $5,76 \cdot 10^{13}$
 - d) $3,60 \cdot 10^{21}$
 - e) $2,25 \cdot 10^{22}$