

CARGA ELÉTRICA FUNDAMENTAL

1) **(UNITAU-SP)** Uma esfera metálica tem carga elétrica negativa de valor igual a $3,2 \cdot 10^{-4}$ C. Sendo a carga do elétron igual a $1,6 \cdot 10^{-19}$ C, pode-se concluir que a esfera contém:

- A) $2 \cdot 10^{15}$ elétrons
- B) 200 elétrons
- C) Um excesso de $2 \cdot 10^{15}$ elétrons
- D) $2 \cdot 10^{10}$ elétrons
- E) Um excesso de $2 \cdot 10^{10}$ elétrons

2) **(FGV-SP)** Deseja-se eletrizar um objeto metálico, inicialmente neutro, pelos processos de eletrização conhecidos, e obter uma quantidade de carga negativa de $3,2 \mu\text{C}$. Sabendo-se que a carga elementar vale $1,6 \cdot 10^{-19}\text{C}$, para se conseguir a eletrização desejada, será preciso

- A) retirar do objeto 20 trilhões de prótons.
- B) retirar do objeto 20 trilhões de elétrons.
- C) acrescentar ao objeto 20 trilhões de elétrons.
- D) acrescentar ao objeto cerca de 51 trilhões de elétrons.
- E) retirar do objeto cerca de 51 trilhões de prótons

3) **(FMJ-SP)** O cobalto é um elemento químico muito utilizado na medicina, principalmente em radioterapia. Seu número atômico é 27 e cada elétron tem carga elétrica de $-1,6 \times 10^{-19}$ C. A carga elétrica total dos elétrons de um átomo de cobalto é, em valor absoluto e em C, igual a

- A) $1,68 \times 10^{-18}$.
- B) $4,32 \times 10^{-19}$.
- C) $4,32 \times 10^{-20}$.
- D) $4,32 \times 10^{-18}$.
- E) $1,68 \times 10^{-19}$.

4) **(UEL-PR)** Os corpos ficam eletrizados quando perdem ou ganham elétrons. Imagine um corpo que tivesse um mol de átomos e que cada átomo perdesse um elétron. Esse corpo ficaria eletrizado com uma carga, em coulombs, igual a:

- (Dados:** 1 mol = $6,0 \times 10^{23}$ e carga elementar $1,6 \times 10^{-19}$ C)
- A) $2,7 \times 10^{-43}$
 - B) $6,0 \times 10^{-14}$
 - C) $9,6 \times 10^{-4}$
 - D) $9,6 \times 10^4$
 - E) $3,8 \times 10^{42}$

5) **(FAFI-MG)** Dizer que a carga elétrica é quantizada significa que ela:

- A) só pode ser positiva
- B) não pode ser criada nem destruída
- C) pode ser isolada em qualquer quantidade
- D) só pode existir como múltipla de uma quantidade mínima definida
- E) pode ser positiva ou negativa

6) **(PUC-MG)** Em uma experiência de laboratório, constatou-se que um corpo de prova estava eletricamente carregado com uma carga cujo módulo era de $7,2 \times 10^{-19}\text{C}$. Pode-se afirmar que:

- A) A corpo está carregado negativamente.
- B) A medida está indicando a carga de vários prótons.
- C) A medida está errada e não merece confiança.
- D) O corpo está carregado positivamente.

7) **(CESGRANRIO-RJ)** Um corpo adquire uma carga elétrica igual a $+1\text{C}$. Sendo a carga elementar, em módulo, $e = 1,6 \cdot 10^{-19}\text{C}$, podemos afirmar, então, que a ordem de grandeza do número de elétrons do corpo é de:

- A) 10^{-19} perdidos.
- B) 10^{-19} ganhos.
- C) 10^{18} perdidos.
- D) 10^{19} ganhos.
- E) 10^{19} perdidos.

RESPOSTAS:

- 1) C
- 2) C
- 3) D
- 4) D
- 5) D
- 6) C
- 7) E