

## Questionário de Revisão do Capítulo 3

- 1) Quando Thomson descobriu o elétron, ele estava analisando:**
  - a) O processo de descarga elétrica em gotas de óleo.
  - b) O comportamento de átomos em campo elétricos.
  - c) Descargas elétricas em gases a baixa pressão.
  - d) A constituição precisa do átomo de hidrogênio.
  
- 2) A utilização de uma combinação de campos elétricos e magnéticos, na deflexão dos raios catódicos, permitiu a Thomson medir:**
  - a) Apenas que a carga elétrica do elétron era negativa.
  - b) Parâmetros que permitiam extrair da trajetória a carga do elétron.
  - c) Apenas que a massa era muito pequena.
  - d) Parâmetros para extrair da trajetória a razão carga/massa das partículas.
  
- 3) Ao medir q/m para os raios catódicos, Thomson notou que o valor obtido era:**
  - a) Maior que a relação q/m para o menor átomo existente.
  - b) Compatível com outras medidas.
  - c) Cerca de 2000 vezes menor do que a razão do menor átomo conhecido.
  - d) Igual à razão calculada por Faraday.
  
- 4) Em qual ordem foram as coisas descobertas:**
  - a) Elétron, átomo, núcleo.
  - b) Átomo, núcleo, elétron.
  - c) Núcleo, elétron, átomo.
  - d) Átomo, elétron, núcleo.
  
- 5) Qual das afirmativas abaixo é verdadeira?**
  - a) Millikan foi o cientista que reuniu as condições técnicas que permitiram medir a carga do elétron com precisão.
  - b) Millikan foi o único cientista que tentou medir a carga do elétron.
  - c) Millikan mediu a carga do elétron observando um único elétron na presença de campos externos.
  - d) Millikan não sabia que o elétron tinha carga, sua descoberta foi por acaso.
  
- 6) Qual dos valores de carga Q, indicados abaixo, provavelmente não poderia ter sido medido por Millikan?**
  - a)  $160,2 \times 10^{-20}$  C
  - b)  $206,1 \times 10^{-19}$  C
  - c)  $3,21 \times 10^{-20}$  C
  - d)  $3,24 \times 10^{-19}$  C

**7) Ao contrário de Thomson, Millikan:**

- a) Usou gotículas de óleo, por não evaporarem tão rapidamente.
- b) Usou gotas de água por serem mais fáceis de serem obtidas.
- c) Trabalhou em vácuo absoluto para evitar a viscosidade do ar.
- d) Usou óleo, por produzir gotas idênticas e de mesma carga elétrica.

**8) A principal conclusão do experimento de Millikan é:**

- a) O elétron tem carga negativa.
- b) O elétron orbita ao redor do núcleo.
- c) Que o resultado de Thomson estava incorreto.
- d) A carga elementar do elétron é  $-1,6 \times 10^{-19}$  C.

**9) No experimento de Millikan, sobre a gotícula de óleo carregada atua(m):**

- a) Somente a força gravitacional.
- b) Forças gravitacional, viscosa e elétrica.
- c) A força gravitacional e a força viscosa.
- d) Força magnética e força elétrica

**10) O elétron foi descoberto:**

- a) Através de um experimento de eletrólise, na presença de campo magnético.
- b) Por meio de bombardeamento do núcleo atômico.
- c) Através do estudo da deflexão de raios catódicos por campos elétricos e magnéticos.
- d) Medindo a relação entre o volume, pressão e temperatura de um gás.

**11) Assinale a alternativa que completa a frase abaixo.**

*Cargas elétricas em movimento...*

- a) Só interagem com campo elétrico.
- b) Só interagem com campo magnético.
- c) Podem interagir tanto com campos elétricos quanto magnéticos.
- d) Não interagem com o campo gravitacional.

**12) Uma carga elétrica em movimento, na presença de campo magnético, irá sofrer ação de uma força:**

- a) Magnética, que tem direção perpendicular aos vetores velocidade e campo magnético.
- b) Magnética, que tem direção paralela ao vetor campo magnético.
- c) Magnética e elétrica, que nunca se cancelam mutuamente.
- d) Magnética e elétrica, que sempre se cancelam, é por isso que podemos medir e/m.