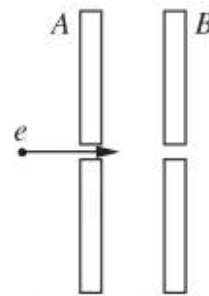


Bài 5. ĐIỆN THẾ. HIỆU ĐIỆN THẾ

bản kim loại để tạo ra điện trường đều giữa hai bản. Hãy dự đoán hiện tượng xảy ra và giải thích. Cho rằng, lúc đầu quả cầu nằm gần bản dương.

- 5.8.** Bắn một electron với vận tốc đầu rất nhỏ vào một điện trường đều giữa hai bản kim loại phẳng theo phương song song với các đường sức điện (Hình 5.1). Electron được tăng tốc trong điện trường. Ra khỏi điện trường, nó có vận tốc 1.10^7 m/s.



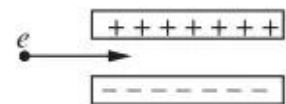
Hình 5.1

- a) Hãy cho biết dấu điện tích của các bản A và B của tụ điện.
- b) Tính hiệu điện thế U_{AB} giữa hai bản. Điện tích của electron : $-1,6.10^{-19}$ C.
Khối lượng của electron : $9,1.10^{-31}$ kg.

- 5.9.** Ở sát mặt Trái Đất, vectơ cường độ điện trường hướng thẳng đứng từ trên xuống dưới và có độ lớn vào khoảng 150 V/m.

- a) Tính hiệu điện thế giữa một điểm ở độ cao 5 m và mặt đất.
- b) Có thể dùng hiệu điện thế nói trên để thắp sáng đèn điện được không ?

- 5.10.** Bắn một electron với vận tốc v_0 vào điện trường đều giữa hai bản kim loại phẳng theo phương song song, cách đều hai bản kim loại (Hình 5.2). Hiệu điện thế giữa hai bản là U .



Hình 5.2

- a) Electron sẽ bị lệch về phía bản dương hay bản âm ?
- b) Biết rằng electron bay ra khỏi điện trường tại điểm nằm sát mép một bản. Viết biểu thức tính công của lực điện trong sự dịch chuyển của electron trong điện trường.
- c) Viết công thức tính động năng của electron khi bắt đầu ra khỏi điện trường.

- 5.1. Biểu thức nào dưới đây biểu diễn một đại lượng có đơn vị là vôn ?
 A. qEd . B. qE .
 C. Ed . D. Không có biểu thức nào.
- 5.2. Thế năng của một electron tại điểm M trong điện trường của một điện tích điểm là $-32 \cdot 10^{-19}$ J. Điện tích của electron là $-e = -1,6 \cdot 10^{-19}$ C. Điện thế tại điểm M bằng bao nhiêu ?
 A. +32 V. B. -32 V. C. +20 V. D. -20 V.
- 5.3. Một electron ($-e = -1,6 \cdot 10^{-19}$ C) bay từ điểm M đến điểm N trong một điện trường, giữa hai điểm có hiệu điện thế $U_{MN} = 100$ V. Công mà lực điện sinh ra sẽ là :
 A. $+1,6 \cdot 10^{-19}$ J. B. $-1,6 \cdot 10^{-19}$ J.
 C. $+1,6 \cdot 10^{-17}$ J. D. $-1,6 \cdot 10^{-17}$ J.
- 5.4. Thả một ion dương cho chuyển động không vận tốc đầu từ một điểm bất kì trong một điện trường do hai điện tích điểm dương gây ra. Ion đó sẽ chuyển động
 A. dọc theo một đường sức điện.
 B. dọc theo một đường nối hai điện tích điểm.
 C. từ điểm có điện thế cao đến điểm có điện thế thấp.
 D. từ điểm có điện thế thấp đến điểm có điện thế cao.
- 5.5. Hiệu điện thế giữa hai điểm M, N là $U_{MN} = 40$ V. Chọn câu chắc chắn đúng.
 A. Điện thế ở M là 40 V.
 B. Điện thế ở N bằng 0.
 C. Điện thế ở M có giá trị dương, ở N có giá trị âm.
 D. Điện thế ở M cao hơn điện thế ở N 40 V.
- 5.6. Một hạt bụi nhỏ có khối lượng $m = 0,1$ mg, nằm lơ lửng trong điện trường giữa hai bản kim loại phẳng. Các đường sức điện có phương thẳng đứng và chiều hướng từ dưới lên trên. Hiệu điện thế giữa hai bản là 120 V. Khoảng cách giữa hai bản là 1 cm. Xác định điện tích của hạt bụi. Lấy $g = 10$ m/s².
- 5.7. Một quả cầu nhỏ bằng kim loại được treo bằng một sợi dây chỉ mảnh giữa hai bản kim loại phẳng song song, thẳng đứng. Đốt nhiên tích điện cho hai