

CHUYỂN ĐỘNG CỦA HẠT MANG ĐIỆN TRONG ĐIỆN TRƯỜNG

I. Kiến thức cần nhớ:

※ Khi hạt mang điện được thả tự do không vận tốc đầu trong một điện trường đều thì dưới tác dụng của lực điện, hạt mang điện chuyển động theo một đường thẳng song song với đường sức điện.

Nếu điện tích dương ($q > 0$) thì hạt mang điện (q) sẽ chuyển động cùng chiều điện trường.

Nếu điện tích âm ($q < 0$) thì hạt mang điện (q) sẽ chuyển động ngược chiều điện trường.

Khi đó chuyển động của hạt mang điện là chuyển động thẳng biến đổi đều.

Ta áp dụng công thức: $x = x_0 + v_0.t + \frac{1}{2} a.t^2$.

$$v = v_0 + a.t, v^2 - v_0^2 = 2.a.s, s = |x - x_0|$$

※ Khi electron bay vào điện trường với vận tốc ban đầu \vec{v}_0 vuông góc với các đường sức điện. E chịu tác dụng của lực điện không đổi có hướng vuông góc với \vec{v}_0 , chuyển động của e tương tự như chuyển động của một vật bị ném ngang trong trường trọng lực. Quỹ đạo của e là một phần của đường parabol.