

Bài 6. TỤ ĐIỆN

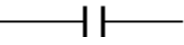
I. Tụ điện

1. Tụ điện là gì ?

Tụ điện là một hệ hai vật dẫn đặt gần nhau và ngăn cách nhau bằng một lớp cách điện. Mỗi vật dẫn đó gọi là một bản của tụ điện.

Tụ điện dùng để chứa điện tích.

Tụ điện phẳng gồm hai bản kim loại phẳng đặt song song với nhau và ngăn cách nhau bằng một lớp điện môi.

Kí hiệu tụ điện 

2. Cách tích điện cho tụ điện

Nối hai bản của tụ điện với hai cực của nguồn điện.

Độ lớn điện tích trên mỗi bản của tụ điện khi đã tích điện gọi là điện tích của tụ điện.

II. Điện dung của tụ điện

1. Định nghĩa

Điện dung của tụ điện là đại lượng đặc trưng cho khả năng tích điện của tụ điện ở một hiệu điện thế nhất định. Nó được xác định bằng thương số của điện tích của tụ điện và hiệu điện thế giữa hai bản của nó.

$$C = \frac{Q}{U}$$

Đơn vị điện dung là fara (F).

Đổi đơn vị: $1 \mu F = 10^{-6} F$; $1 nF = 10^{-9} F$; $1 pF = 10^{-12} F$

2. Các loại tụ điện

Thường lấy tên của lớp điện môi để đặt tên cho tụ điện: tụ không khí, tụ giấy, tụ mica, tụ sứ, tụ gốm, ...

Trên vỏ tụ thường ghi cặp số liệu là điện dung và hiệu điện thế giới hạn của tụ điện.

Người ta còn chế tạo tụ điện có điện dung thay đổi được gọi là tụ xoay.

III. Năng lượng của điện trường trong tụ điện. (đọc thêm SGK)