

Bài 6. TỤ ĐIỆN

6.1. Chọn câu phát biểu đúng.

A. Điện dung của tụ điện phụ thuộc điện tích của nó.

13

6.8. Một tụ điện không khí có điện dung 40 pF và khoảng cách giữa hai bản là 1 cm . Tính điện tích tối đa có thể tích cho tụ, biết rằng khi cường độ điện trường trong không khí lên đến $3 \cdot 10^6 \text{ V/m}$ thì không khí sẽ trở thành dẫn điện.

6.9. Tích điện cho tụ điện C_1 , điện dung $20 \text{ }\mu\text{F}$, dưới hiệu điện thế 200 V . Sau đó nối tụ điện C_1 với tụ điện C_2 , có điện dung $10 \text{ }\mu\text{F}$, chưa tích điện. Sử dụng định luật bảo toàn điện tích, hãy tính điện tích và hiệu điện thế giữa hai bản của mỗi tụ điện sau khi nối với nhau.

6.10. Một giọt dầu nằm lơ lửng trong điện trường của một tụ điện phẳng. Đường kính của giọt dầu là $0,5 \text{ mm}$. Khối lượng riêng của dầu là 800 kg/m^3 . Khoảng cách giữa hai bản tụ điện là 1 cm . Hiệu điện thế giữa hai bản tụ điện là 220 V ; bản phía trên là bản dương.

a) Tính điện tích của giọt dầu.

b) Đột nhiên đổi dấu của hiệu điện thế. Hiện tượng sẽ xảy ra như thế nào? Tính gia tốc của giọt dầu. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

