Bài tập trắc nghiệm Vật lý lớp 11: Tụ điện

Câu 1. Tụ điện là

A. Hệ thống gồm hai vật đặt gần nhau và ngăn cách nhau bằng một lớp cách điện.

B. Hệ thống gồm hai vật dẫn đặt gần nhau và ngăn cách nhau bằng một lớp cách điện.

C. Hệ thống gồm hai vật dẫn đặt tiếp xúc với nhau và được bao bọc bằng điện môi.

D. Hệ thống hai vật dẫn đặt cách nhau một khoảng đủ xa.

Câu 2. Trong trường hợp nào sau đây ta có một tụ điện?

A. Hai tấm gỗ khô đặt cách nhau một khoảng trong không khí.

B. Hai tấm nhôm đặt cách nhau một khoảng trong nước nguyên chất.

C. Hai tấm kẽm ngâm trong dung dịch axit.

D. Hai tấm nhựa phủ ngoài một lá nhôm.

Câu 3. Để tích điện cho tụ điện, ta phải

A. Mắc vào hai đầu tụ một hiệu điện thế.

B. Cọ xát các bản tụ với nhau.

C. Đặt tụ gần vật nhiễm điện.

D. Đặt tụ gần nguồn điện.

Câu 4. Trong các nhận xét về tụ điện dưới đây, nhân xét ***không đúng*** là

A. Điện dung đặc trưng cho khả năng tích điện của tụ.

B. Điện dung của tụ càng lớn thì tích được điện lượng càng lớn.

C. Điện dung của tụ có đơn vị là Fara (F).

D. Hiệu điện thế càng lớn thì điện dung của tụ càng lớn.

Câu 5. Fara là điện dung của một tụ điện mà

A. Giữa hai bản tụ có hiệu điện thế 1V thì nó tích được điện tích 1 C.

B. Giữa hai bản tụ có một hiệu điện thế không đổi thì nó được tích điện 1 C.

C. Giữa hai bản tụ có điện môi với hằng số điện môi bằng 1.

D. Khoảng cách giữa hai bản tụ là 1mm.

Câu 6. 1nF bằng

A. 10^{-9} F. B. 10^{-12} F. C. 10^{-6} F. D. 10^{-3} F.

Câu 7. Nếu hiệu điện thế giữa hai bản tụ tăng 2 lần thì điện dung của tụ

A. Tăng 2 lần. B. Giảm 2 lần. C. Tăng 4 lần. D. Không đổi.

Câu 8. Giá trị điện dung của tụ xoay thay đổi là do

A. Thay đổi điện môi trong lòng tụ.

B. Thay đổi phần diện tích đối nhau giữa các bản tụ.

C. Thay đổi khoảng cách giữa các bản tụ.

D. Thay đổi chất liệu làm các bản tụ.

Câu 9. Trong các công thức sau, công thức không phải để tính năng lượng điện trường trong tụ điện là:

A. $W = Q^2/2C$. B. $W = QU/2$. C. $W = CU^2/2$. D. $W = C^2/2Q$.

Câu 10. Với một tụ điện xác định, nếu hiệu điện thế hai đầu tụ giảm 2 lần thì năng lượng điện trường của tụ

A. Tăng 2 lần. B. Tăng 4 lần. C. Không đổi. D. Giảm 4 lần.

Câu 11. Với một tụ điện xác định, nếu muốn năng lượng điện trường của tụ tăng 4 lần thì phải tăng điện tích của tụ

A. Tăng 16 lần. B. Tăng 4 lần. C. Tăng 2 lần. D. Không đổi.

Câu 12. Trường hợp nào sau đây ta không có một tụ điện?

A. Giữa hai bản kim loại sứ;

B. Giữa hai bản kim loại không khí;

C. Giữa hai bản kim loại là nước vôi;

D. Giữa hai bản kim loại nước tinh khiết.

Câu 13. Một tụ có điện dung 2 μF. Khi đặt một hiệu điện thế 4 V vào 2 bản của tụ điện thì tụ tích được một điện lượng là

A. 2.10^{-6} C. B. 16.10^{-6} C. C. 4.10^{-6} C. D. 8.10^{-6} C.

Câu 14. Đặt vào hai đầu tụ một hiệu điện thế 10 V thì tụ tích được một điện lượng 20.10^{-9} C. Điện dung của tụ là

A. 2 μF. B. 2 mF. C. 2 F. D. 2 nF.

Câu 15. Nếu đặt vào hai đầu tụ một hiệu điện thế 4 V thì tụ tích được một điện lượng 2 μC. Nếu đặt vào hai đầu tụ một hiệu điện thế 10 V thì tụ tích được một điện lượng

A. 50 μC. B. 1 μC. C. 5 μC. D. 0,8 μC.

Câu 16. Để tụ tích một điện lượng 10 nC thì đặt vào hai đầu tụ một hiệu điện thế 2V. Để tụ đó tích được điện lượng 2,5 nC thì phải đặt vào hai đầu tụ một hiệu điện thế

A. 500 mV. B. 0,05 V. C. 5V. D. 20 V.

Câu 17. Hai đầu tụ 20 μF có hiệu điện thế 5V thì năng lượng tụ tích được là

A. 0,25 mJ. B. 500 J. C. 50 mJ. D. 50 μJ.

Câu 18. Một tụ điện được tích điện bằng một hiệu điện thế 10 V thì năng lượng của tụ là 10 mJ. Nếu muốn năng lượng của tụ là 22,5 mJ thì hai bản tụ phải có hiệu điện thế là

A. 15 V. B. 7,5 V. C. 20 V. D. 40 V.

Câu 19. Giữa hai bản tụ phẳng cách nhau 1 cm có một hiệu điện thế 10 V. Cường độ điện trường đều trong lòng tụ là

A. 100 V/m. B. 1 kV/m. C. 10 V/m. D. 0,01 V/m.

Xem thêm các bài tiếp theo tại: https://vndoc.com/tai-lieu-hoc-tap-lop-11