

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA KÌ 2 - VẬT LÝ 11

I. TRẮC NGHIỆM

1. Lực tương tác giữa các điện tích

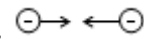
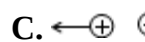
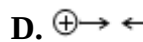
Câu 1. Có hai điện tích điểm q_1 và q_2 , biết rằng chúng đẩy nhau. Khẳng định đúng là

- A. $q_1 > 0$ và $q_2 < 0$. B. $q_1 < 0$ và $q_2 > 0$. C. $q_1 \cdot q_2 > 0$. D. $q_1 \cdot q_2 < 0$.

Câu 2. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về lực tương tác Coulomb giữa hai điện tích?

- A. Hai điện tích luôn có xu hướng đẩy nhau.
B. Hai điện tích hút nhau hoặc đẩy nhau không phụ thuộc vào dấu của điện tích.
C. Hai điện tích đẩy nhau khi chúng tích điện trái dấu.
D. Hai điện tích hút nhau khi chúng tích điện trái dấu.

Câu 3. Cách biểu diễn lực tương tác giữa hai điện tích đứng yên nào sau đây là **sai**?

- A.  B.  C.  D. 

Câu 4. Nhiễm điện cho một thanh nhựa rồi đưa nó lại gần hai vật M và N. Ta thấy thanh nhựa hút cả hai vật M và N. Tình huống nào dưới đây chắc chắn **không thể** xảy ra?

- A. M và N nhiễm điện cùng dấu. B. M và N nhiễm điện trái dấu.
C. M nhiễm điện, còn N không nhiễm điện. D. Cả M và N đều không nhiễm điện.

Câu 5. Công thức tính độ lớn lực tương tác tĩnh điện giữa hai điện tích trong chân không là

- A. $F = k \frac{|q_1 q_2|}{r}$. B. $F = k \frac{q_1 q_2}{r}$. C. $F = k \frac{|q_1 q_2|}{r^2}$. D. $F = k \frac{q_1 q_2}{r^2}$.

Câu 6. Lực tương tác tĩnh điện Coulomb được áp dụng trong trường hợp

- A. hai vật tích điện đặt cách nhau một khoảng rất lớn hơn kích thước của chúng.
B. hai vật tích điện đặt cách nhau một khoảng rất nhỏ hơn kích thước của chúng.
C. hai vật tích điện được coi là điện tích điểm và đứng yên.
D. hai vật tích điện được coi là điện tích điểm có thể đứng yên hay chuyển động.

Câu 7. Lực tương tác giữa hai điện tích đứng yên tỉ lệ thuận với

- A. tích độ lớn các điện tích. B. khoảng cách giữa hai điện tích.
C. bình phương khoảng cách giữa hai điện tích. D. khoảng cách giữa hai điện tích

Câu 8. Khẳng định nào sau đây **không** đúng khi nói về lực tương tác giữa hai điện tích điểm trong chân không?

- A. có phương là đường thẳng nối hai điện tích
B. có độ lớn tỉ lệ với tích độ lớn hai điện tích
C. có độ lớn tỉ lệ nghịch với khoảng cách giữa hai điện tích
D. là lực hút khi hai điện tích trái dấu.

Câu 9. Cho hai điện tích có độ lớn không đổi, đặt cách nhau một khoảng không đổi. Lực tương tác giữa chúng sẽ lớn nhất khi đặt trong môi trường

- A. chân không. B. nước nguyên chất.
C. không khí ở điều kiện chuẩn. D. dầu hỏa.

Câu 10. Hai điện tích điểm đặt cách nhau một khoảng r trong điện môi. Khi đồng thời giảm độ lớn của mỗi điện tích và khoảng cách giữa chúng đi một nửa thì lực tác dụng giữa hai điện tích đó sẽ

- A. giảm một nửa. B. giảm bốn lần. C. tăng gấp đôi. D. không đổi.

2. Khái niệm điện trường

Câu 11. Điện trường là:

- A. Dạng vật chất tồn tại quanh điện tích và truyền tương tác giữa các điện tích.
B. Dạng vật chất tồn tại quanh nam châm, truyền tương tác giữa các nam châm.

C. Dạng vật chất tồn tại quanh điện tích và nam châm, truyền tương tác giữa các điện tích và giữa các nam châm.

D. Tồn tại ở khắp mọi nơi, tác dụng lực điện vào các vật trong nó.

Câu 12. Cho một điện tích điểm $-Q$; điện trường tại một điểm mà nó gây ra có chiều:

A. hướng ra xa nó.

B. hướng về phía nó.

C. phụ thuộc độ lớn của nó.

D. phụ thuộc vào điện môi xung quanh.

Câu 13. Điện trường gây ra

A. cường độ điện trường tại mỗi điểm trong nó. B. điện thế tác dụng lên điện tích đặt trong nó.

C. đường sức điện tại mọi điểm đặt trong nó. D. lực điện tác dụng lên điện tích đặt trong nó.

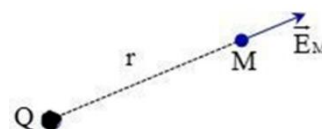
Câu 14. Vector cường độ điện trường do điện tích Q gây ra tại điểm M có chiều như hình vẽ. Kết luận nào sau đây đúng?

A. Điện tích $Q < 0$.

B. Điện tích $Q > 0$.

C. Không thể xác định được dấu của Q .

D. Dấu của Q không liên quan đến chiều của $\vec{E}$.



Câu 15. Đại lượng nào dưới đây đặc trưng cho độ mạnh yếu của điện trường tại một điểm?

A. Đường sức điện.

B. Điện trường.

C. Cường độ điện trường.

D. Điện tích.

Câu 16. Đặt một điện tích dương, khối lượng nhỏ vào một điện trường đều rồi thả nhẹ. Điện tích sẽ chuyển động:

A. Dọc theo chiều của đường sức điện trường.

B. Ngược chiều đường sức điện trường.

C. Vuông góc với đường sức điện trường.

D. Theo một quỹ đạo bất kỳ.

Câu 17. Cường độ điện trường tại một điểm trong chân không cách điện tích Q khoảng cách r được xác định bằng biểu thức

A. $\frac{|Q|}{4\pi\epsilon_0 r^2}$.

B. $\frac{|Q|}{4\pi\epsilon_0 r}$.

C. $\frac{|Q|}{2\pi\epsilon_0 r^2}$.

D. $\frac{|Q|}{2\pi\epsilon_0 r}$.

Câu 18. Đơn vị của cường độ điện trường là:

A. N/m.

B. N.m.

C. V/m.

D. V.m.

Câu 19. Cường độ điện trường tại một điểm đặc trưng cho:

A. thể tích vùng có điện trường là lớn hay nhỏ.

B. điện trường tại điểm đó về phương diện dự trữ năng lượng.

C. tác dụng lực của điện trường lên điện tích tại điểm đó.

D. tốc độ dịch chuyển điện tích tại điểm đó.

Câu 20. Chọn phát biểu **sai**:

Vecto cường độ điện trường $\vec{E}$ có:

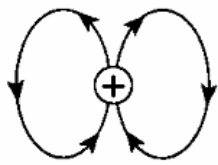
A. Phương trùng với phương của lực điện tác dụng lên điện tích.

B. Chiều cùng chiều với lực điện (nếu $q > 0$) và ngược chiều với lực điện (nếu $q < 0$).

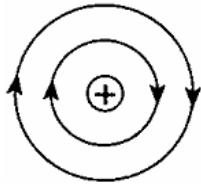
C. Chiều cùng chiều với lực điện $\vec{F}$.

D. Độ lớn của vector cường độ điện trường $\vec{E}$ bằng độ lớn của lực điện tác dụng lên điện tích 1C tại điểm ta xét.

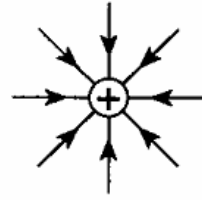
Câu 21. Hình vẽ nào sau đây biểu diễn điện trường gần một quả cầu tích điện dương?



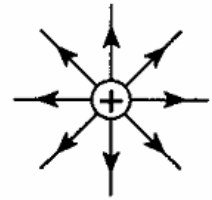
A.



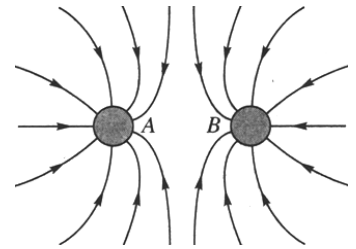
B.



C.



D.



Câu 22. Hình vẽ bên vẽ một số đường sức của hệ thống hai điện tích điểm A và B. Phát biểu đúng là

- A. A là điện tích dương, B là điện tích âm.
- B. A là điện tích âm, B là điện tích dương.
- C. Cả A và B đều là điện tích dương.
- D. Cả A và B đều là điện tích âm.

Câu 23. Phát biểu nào sau đây là *sai*?

- A. Đường sức điện là những đường cong không khép kín.
- B. Các đường sức điện không cắt nhau.
- C. Qua một điểm trong điện trường, ta chỉ vẽ được một đường sức điện.
- D. Trong trường hợp giới hạn, hai đường sức có thể tiếp xúc với nhau tại một mà không cắt nhau.

3. Điện trường đều.

Câu 24. Đặt một điện tích dương, khối lượng nhỏ vào một điện trường đều rồi thả nhẹ. Điện tích sẽ chuyển động

- A. dọc theo chiều của đường sức điện trường.
- B. ngược chiều đường sức điện trường.
- C. vuông góc với đường sức điện trường.
- D. theo một quỹ đạo bất kỳ.

Câu 25. Đặt một điện tích âm, khối lượng nhỏ vào một điện trường đều rồi thả nhẹ. Điện tích sẽ chuyển động

- A. dọc theo chiều của đường sức điện trường.
- B. ngược chiều đường sức điện trường.
- C. vuông góc với đường sức điện trường.
- D. theo một quỹ đạo bất kỳ.

Câu 26. Gọi U là hiệu điện thế giữa hai bản phẳng, d là khoảng cách giữa hai bản. Cường độ điện trường E giữa hai bản được xác định bởi công thức

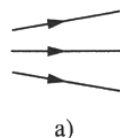
- A. $E = \frac{U}{d}$.
- B. $E = U.d$.
- C. $E = \frac{d}{U}$.
- D. $E = \frac{U}{d^2}$.

Câu 27. Điện trường đều là điện trường mà cường độ điện trường tại mỗi điểm có giá trị

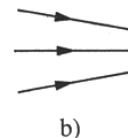
- A. khác nhau về độ lớn, giống nhau về phương và chiều.
- B. giống nhau về độ lớn, giống nhau về phương và chiều.
- C. khác nhau về độ lớn, khác nhau về phương và chiều.
- D. giống nhau về độ lớn, khác nhau về phương và chiều.

Câu 28. Đường sức điện nào ở hình vẽ bên là đường sức của điện trường đều?

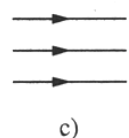
- A. Hình a.
- B. Hình b.
- C. Hình c.
- D. Hình a, c.



a)



b)

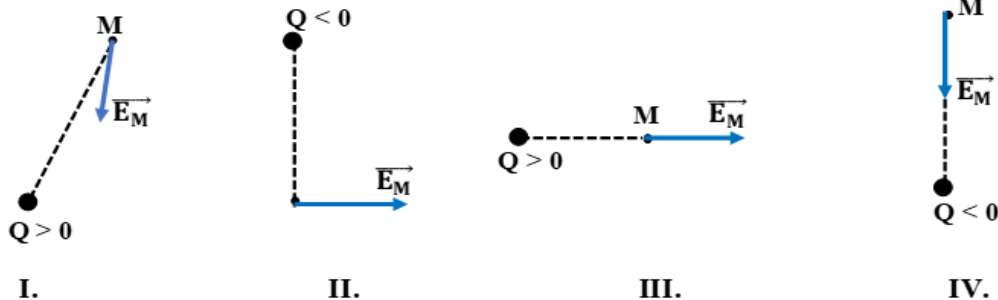


c)

Câu 29. Các hình vẽ 3.1 biểu diễn vectơ cường độ

điện trường tại điểm M trong điện trường của điện tích Q. Các hình vẽ *sai* là

- A. I và II.
- B. III và IV.
- C. II và IV.
- D. I và IV.



Câu 30. Một electron bay với vận tốc ban đầu vào trong điện trường đều giữa hai bản kim loại phẳng theo hướng song song, cách đều hai bản. Nhận xét nào sau đây đúng?

- A. Lực điện trường tác dụng lên electron cùng phương, ngược chiều với vectơ vận tốc v_0 .
- B. Electron chuyển động chậm dần đều theo phương song song với hai bản kim loại.
- C. Electron chuyển động nhanh dần về bản tích điện dương theo quỹ đạo thẳng vuông góc với hai bản kim loại.
- D. Electron chuyển động theo quỹ đạo cong về phía bản kim loại tích điện dương.

Câu 31. Thả cho một electron không có vận tốc đầu trong một điện trường. Electron đó có chuyển động

- A. dọc theo một đường sức điện.
- B. từ điểm có điện thế cao xuống điểm có điện thế thấp.
- C. từ điểm có điện thế thấp lên điểm có điện thế cao.
- D. theo đường cong.

Câu 32. Quỹ đạo chuyển động của hạt điện tích trong điện trường đều là

- A. đường thẳng.
- B. elip.
- C. đường tròn.
- D. nhánh parabol.

Câu 33. Ứng dụng của hạt điện tích chuyển động trong điện trường đều có trong

- A. máy phát điện.
- B. máy hút ẩm.
- C. máy lọc nước.
- D. máy giặt.

4. Điện thế và thế năng điện.

Câu 34. Điện thế là đại lượng đặc trưng cho điện trường về

- A. khả năng tác dụng lực tại tất cả các điểm trong không gian có điện trường.
- B. khả năng sinh công của vùng không gian có điện trường.
- C. khả năng tác dụng lực tại một điểm.
- D. khả năng sinh công tại một điểm.

Câu 35. Đơn vị của điện thế là vôn (V). 1V bằng

- A. 1J.C.
- B. 1 J/C.
- C. 1 N/C.
- D. 1 J/N.

Câu 36. Khi $U_{AB} > 0$, ta có

- A. điện thế ở A thấp hơn điện thế tại B
- B. điện thế ở A bằng điện thế ở B
- C. dòng điện chạy trong mạch AB theo chiều từ B đến A.
- D. Điện thế ở A cao hơn điện thế ở B

Câu 37. Thế năng của điện tích trong điện trường đặc trưng cho

- A. khả năng tác dụng lực của điện trường.
- B. phương chiều của cường độ điện trường.
- C. khả năng sinh công của điện trường.
- D. độ lớn nhỏ của vùng không gian có điện trường.

Câu 38. Nếu điện tích dịch chuyển trong điện trường sao cho thế năng của nó tăng thì công của lực điện trường

- A. âm.
- B. dương.
- C. bằng không.
- D. chưa đủ dữ kiện để xác định.

Câu 39. Một điện tích q chuyển động trong điện trường theo một đường cong kín. Gọi công của lực điện trong chuyển động đó là A thì

A. $A > 0$ nếu $q > 0$.

B. $A > 0$ nếu $q < 0$.

C. $A \neq 0$ nếu điện trường không đổi.

D. $A = 0$.

Câu 40. Công của lực điện tác dụng lên một điện tích điểm q khi nó di chuyển từ M đến N trong điện trường

A. tỉ lệ thuận với chiều dài đường đi MN

B. tỉ lệ thuận với độ lớn của điện tích q .

C. tỉ lệ thuận với thời gian chuyển động.

D. tỉ lệ nghịch với chiều dài đường đi.

Câu 41. Công của lực điện trường khi một điện tích di chuyển từ điểm M đến điểm N trong điện trường đều là $A = qEd$. Trong đó d là

A. chiều dài MN.

B. chiều dài đường đi qua điện tích.

C. đường kính của quả cầu tích điện

D. hình chiếu của đường đi lên phương của một đường sức.

Câu 42. Công của lực điện tác dụng lên một điện tích điểm q khi di chuyển từ điểm M đến điểm N trong điện trường tỉ lệ thuận với

A. chiều dài đường đi MN.

B. độ lớn của điện tích q .

C. thời gian di chuyển.

D. tốc độ dịch chuyển.

Câu 43. Công của lực điện tác dụng lên một điện tích điểm q khi di chuyển từ điểm M đến điểm N trong một điện trường, thì **không phụ thuộc** vào

A. vị trí của các điểm M, N. B. hình dạng của đường đi MN.

C. độ lớn của điện tích q . D. độ lớn của cường độ điện trường tại các điểm trên đường đi.

Câu 44. Mối liên hệ hiệu điện thế giữa U_{MN} và U_{NM} là:

A. $U_{MN} > U_{NM}$.

B. $U_{MN} < U_{NM}$.

C. $U_{MN} = U_{NM}$.

D. $U_{MN} = -U_{NM}$.

Câu 45. Cho một điện tích di chuyển trong điện trường dọc theo một đường cong kín, xuất phát từ điểm M qua điểm N rồi trở lại điểm M. Công của lực điện

A. trong cả quá trình bằng 0.

B. trong quá trình M đến N là dương.

C. trong quá trình N đến M là dương.

D. trong cả quá trình là dương.

Câu 46. Hiệu điện thế giữa hai điểm M, N là $U_{MN} = 32$ V. Nhận xét nào sau đây đúng?

A. Điện thế tại điểm M là 32 V.

B. Nếu điện thế tại M là 0 thì điện thế tại N là -32 V.

C. Điện thế tại điểm N là 0.

D. Nếu điện thế tại M là 10V thì điện thế tại N là 42 V.

5. Tụ điện.

Câu 47. Đại lượng đặc trưng cho khả năng tích điện của tụ điện là:

A. Điện dung của tụ.

B. Diện tích của bản tụ.

C. Hiệu điện thế.

D. Điện môi trong tụ.

Câu 48 Tụ điện là linh kiện điện tử được dùng phổ biến trong các mạch điện xoay chiều và các mạch vô tuyến điện. Nó có nhiệm vụ

A. Tích điện.

B. Phóng điện.

C. Tích điện và phóng điện.

D. Cân bằng hiệu điện thế.

Câu 49. Điện dung của tụ điện có đơn vị là

A. Culông (C).

B. Fara (F).

C. Vôn trên mét (V/m).

D. Jun (J).

Câu 50. Công thức liên hệ giữa ba đại lượng Q, U, C của tụ điện là

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

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

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

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

Câu 51. Tụ điện là

A. hệ thống hai vật dẫn đặt cách nhau một khoảng đủ xa.

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

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

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

Câu 52. Nếu hiệu điện thế giữa hai bản tụ tăng 2 lần (trong giới hạn điện áp định mức) thì điện dung của tụ sẽ

A. tăng 2 lần.

B. giảm 2 lần.

C. tăng 4 lần.

D. không đổi.

Câu 53. Hai tụ điện chứa cùng một lượng điện tích thì

A. chúng phải có cùng điện dung.

B. hiệu điện thế giữa hai bản của tụ điện phải bằng nhau.

C. tụ điện nào có điện dung lớn hơn sẽ có hiệu điện thế giữa hai bản lớn hơn.

D. tụ điện nào có điện dung lớn hơn sẽ có hiệu điện thế giữa hai bản nhỏ hơn.

Câu 54. Chọn đáp án *sai*

Công thức tính năng lượng điện trường trong tụ điện là:

A. $W = \frac{Q^2}{2C}$.

B. $W = \frac{QU}{2}$.

C. $W = \frac{CU^2}{2}$.

D. $W = \frac{C^2}{2Q}$.

Câu 55. Với một tụ điện xác định, nếu hiệu điện thế hai đầu tụ tăng 2 lần thì năng lượng điện trường của tụ sẽ

A. tăng 2 lần.

B. tăng 4 lần.

C. không đổi.

D. giảm 4 lần.

Câu 56. Trong các nhận xét về tụ điện dưới đây, nhận xét nào sau đây là đúng?

A. Điện dung của tụ điện đặc trưng cho khả năng tích điện của tụ điện ở một hiệu điện thế nhất định.

B. Đơn vị của tụ điện là N.

C. Dưới một hiệu điện thế nhất định, tụ điện có điện dung nhỏ sẽ tích được điện tích lớn.

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

Câu 57. 1nF bằng

A. 10^{-9} F.

B. 10^{-12} F.

C. 10^{-6} F.

D. 10^{-3} F.

Câu 58. Cặp số liệu ghi trên vỏ tụ điện cho biết điều gì?

A. Giá trị nhỏ nhất của điện dung và hiệu điện thế đặt vào hai cực của tụ.

B. Phân biệt được tên của các loại tụ điện.

C. Điện dung của tụ và giới hạn của hiệu điện thế đặt vào hai cực của tụ.

D. Năng lượng của điện trường trong tụ điện.

Câu 59. Hai tụ điện chứa cùng một lượng điện tích thì:

A. chúng phải có cùng điện dung.

B. hiệu điện thế giữa 2 bản của mỗi tụ điện phải bằng nhau.

C. tụ điện nào có điện dung lớn hơn sẽ có hiệu điện thế giữa 2 bản lớn hơn.

D. tụ điện nào có điện dung lớn hơn sẽ có hiệu điện thế giữa 2 bản nhỏ hơn.

Câu 60. 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.

PHẦN II. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu thí sinh chọn đúng hoặc sai.

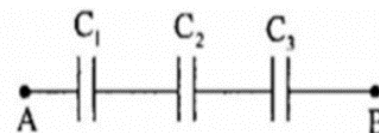
Câu 1. Hai điện tích $q_1 = 5.10^{-6}C$, $q_2 = -5.10^{-6}C$ đặt tại hai điểm A và B trong không khí, $AB = 30cm$. Lấy $k = 9.10^9 Nm^2 / C^2$. M là trung điểm AB.

- a) Hai điện tích trên hút nhau.
- b) Điện tích q_2 đang thiếu electron.
- c) Vectơ cường độ điện trường do q_1 và do q_2 gây ra tại điểm M cùng hướng nhau.
- d) Cho hai điện tích trên tiếp xúc với nhau rồi đặt lại khoảng cách cũ trong không khí thì lực tương tác tĩnh điện giữa hai điện tích lúc này là bằng không.

Câu 2. Hai tấm kim loại song song, cách nhau 2 cm và được nhiễm điện trái dấu nhau. Chọn gốc thế năng tại bản âm. Đặt một electron ($e = -1,6.10^{-19}C$) tại M cách đều hai bản thì nó có thế năng là $-1,6.10^{-18} J$.

- a) Công của lực điện trong dịch chuyển electron không phụ thuộc vào hình dạng đường đi.
- b) Điện trường giữa hai bản là điện trường đều.
- c) Hiệu điện thế giữa hai bản là 10 V.
- d) Công của điện trường khi đưa electron về bản dương là $1,6.10^{-18} J$.

Câu 3. Bộ tụ điện được ghép như hình gồm $C_1 = 3,0 \mu F$; $C_2 = 6,0 \mu F$; $C_3 = 2,0 \mu F$. Hiệu điện thế ở hai đầu bộ tụ $U = 18,0V$. Các nhận định sau đúng hay sai?



- a) Ba tụ điện được ghép nối tiếp với nhau.
- b) Điện dung tương đương của bộ tụ điện là $11 \mu F$.
- c) Tổng điện tích của bộ tụ điện là $18 \mu C$.
- d) Hiệu điện thế trên tụ điện có điện dung C_3 là 9 V

Câu 4. Trên một tụ điện ghi 10V- $100 \mu F$.

- a) Điện dung của tụ là $100 \mu F$.
- b) Nếu nối tụ vào hiệu điện thế 10V thì tụ sẽ bị đánh thủng.
- c) Điện tích cực đại mà tụ có thể tích được là 1000C.
- d) Nếu nối tụ điện trên vào một nguồn điện có hiệu điện thế 6V thì điện tích mà tụ tích được bằng $600 \mu C$

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn

Câu 1. Hai quả cầu kim loại nhỏ được tích điện cùng dấu và có cùng độ lớn $9.10^{-7}C$ đặt cách nhau 1cm trong không khí. Tìm độ lớn lực điện tương tác giữa hai điện tích đó?Đs: 72,9

Câu 2. Hai bản kim loại phẳng đặt song song cách nhau 20 cm. Hiệu điện thế giữa hai bản là 120V. Điện trường giữa hai bản là điện trường đều có cường độ bằng bao nhiêu V/m?Đs: 600

Câu 3. Hai bản phẳng kim loại phẳng đặt song song, cách nhau một khoảng 20 cm được nối vào hai cực của nguồn điện chiều có hiệu điện thế 100 V. Cường độ điện trường giữa hai bản là bao nhiêu V/m? Đs: 500

Câu 4. Cho điện thế tại M là 15V, điện thế tại N là 5V. U_{MN} là bao nhiêu vôn? Đs: 10

Câu 5. Công của lực điện trường làm dịch chuyển một điện tích $4\mu\text{C}$ dọc theo chiều một đường sức của một điện trường đều 1000V/m trên quãng đường dài 1m là bao nhiêu mJ. Đs: 4

Câu 6. Trên vỏ tụ điện 1 có ghi $4000\ \mu\text{F} - 35\ \text{V}$. Điện dung của tụ điện đã cho là bao nhiêu μF ?

Câu 7. Đặt điện tích $q = 20\mu\text{C}$ vào một điện trường đều có cường độ điện trường $4000\ \text{V/m}$. Độ lớn của lực điện tác dụng lên điện tích là bao nhiêu Newton? (Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai). Đs: 0,08

PHẦN IV. Tự luận

Câu 1. Xác định độ lớn lực tương tác giữa hai điện tích điểm $q_1 = 3\ \mu\text{C}$ và $q_2 = -3\ \mu\text{C}$ cách nhau một khoảng $r = 3\ \text{cm}$ trong hai trường hợp sau:

- Đặt trong chân không.
- Đặt trong điện môi có hằng số điện môi $\epsilon = 4$.

Câu 2. Hai điện tích $q_1 = 3 \cdot 10^{-8}\text{C}$ và $q_2 = -5 \cdot 10^{-8}\text{C}$ đặt lần lượt tại 2 điểm A và B cách nhau một khoảng 8cm trong không khí.

- Tính lực tương tác điện giữa 2 điện tích.
- Tính cường độ điện trường tổng hợp tại điểm M cách A, B lần lượt là 3cm , 5cm .

Câu 3. Đặt vào hai đầu tụ một hiệu điện thế $10\ \text{V}$ thì tụ tích được một điện lượng $20\ \text{nC}$. Tìm điện dung của tụ.