

HỆ THỐNG GIÁO DỤC NGH
(Đề gồm 2 trang)

KIỂM TRA CHƯƠNG II – HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2022-2023

Môn: Vật lý – Khối 11

Thời gian làm bài: 50 phút
(không kể thời gian phát đề)

Câu 1: Hai điện tích điểm đặt gần nhau trong không khí có lực tương tác là F . Nếu giảm khoảng cách giữa hai điện tích hai lần và đặt hai điện tích vào trong điện môi đồng chất có hằng số điện môi $\epsilon = 3$ thì lực tương tác là:

- A. $\frac{2F}{3}$. B. $\frac{4F}{3}$. C. $\frac{3F}{2}$. D. $\frac{3F}{4}$.

Câu 2: Hai điện tích điểm giống nhau có độ lớn $2.10^{-6} C$, đặt trong chân không cách nhau 20 cm thì lực tương tác giữa chúng

- A. là lực đẩy, có độ lớn $9.10^{-5} N$ B. là lực hút, có độ lớn $0,9N$.
C. là lực hút, có độ lớn $9.10^{-5} N$ D. thừa $2,5.10^{-31}$ electron

Câu 3: Một điện tích điểm $q = -2,5.10^{-7} C$ đặt tại điểm M trong điện trường, chịu tác dụng của lực điện trường có độ lớn $6.10^{-2} N$. Cường độ điện trường tại M là:

- A. $2,4.10^5 V/m$. B. $-2,4.10^5 V/m$.
C. $15.10^{-9} V/m$. D. $-15.10^{-9} V/m$.

Câu 4: Một điện tích điểm $q = -2.10^{-7} C$ di chuyển được đoạn đường 5 cm dọc theo một đường sức của điện trường đều có cường độ điện trường 5000 V/m. Công của lực điện thực hiện trong quá trình di chuyển của điện tích q là

- A. $-5.10^{-5} J$. B. $5.10^{-5} J$.
C. $5.10^{-3} J$. D. $-5.10^{-3} J$.

Câu 5: Chọn đáp án đúng. Khi một điện tích $q = -2C$ di chuyển từ điểm M đến điểm N trong điện trường thì lực điện sinh công $-6 J$. Hiệu điện thế U_{MN} bằng bao nhiêu?

- A. 12 V. B. -12 V. C. 3 V. D. -3 V.

Câu 6: Trên vỏ một tụ điện có ghi $50 \mu F - 100 V$. Điện tích lớn nhất mà tụ điện tích được là

- A. $5.10^{-4} C$. B. $5.10^{-3} C$. C. 5000 C. D. 2 C.

Câu 7: Hai điện tích $q_1 = 5.10^{-16} C$, $q_2 = -5.10^{-16} C$ đặt tại hai đỉnh B và C của một tam giác đều ABC cạnh bằng 8 cm trong không khí. Cường độ điện trường tại đỉnh A của tam giác ABC có độ lớn là

- A. $1,2178.10^{-3} V/m$. B. $0,6089.10^{-3} V/m$.
C. $0,3515.10^{-3} V/m$. D. $0,7031.10^{-3} V/m$.

Câu 8: 2 quả cầu nhỏ tích điện q_1, q_2 đặt trong không khí cách nhau $r = 2 \text{ cm}$, đẩy nhau $F_1 = 2,7 \cdot 10^{-4} \text{ N}$. Cho 2 quả cầu tiếp xúc nhau rồi đưa về vị trí cũ, chúng đẩy nhau 1 lực bằng $F_2 = 3,6 \cdot 10^{-4} \text{ N}$. Tính q_1, q_2

- A. $q_1 = 6 \cdot 10^{-9} \text{ C}; q_2 = -2 \cdot 10^{-9} \text{ C}$.
 B. $q_1 = -2 \cdot 10^{-9} \text{ C}; q_2 = 2 \cdot 10^{-9} \text{ C}$.
 C. $q_1 = 6 \cdot 10^{-9} \text{ C}; q_2 = 2 \cdot 10^{-9} \text{ C}$.
 D. $q_1 = 6 \cdot 10^{-9} \text{ C}; q_2 = -6 \cdot 10^{-9} \text{ C}$.

Câu 9: Công của lực điện trường khác 0 trong khi điện tích

- A. dịch chuyển giữa hai điểm khác nhau cắt các đường sức.
 B. dịch chuyển vuông góc với các đường sức trong điện trường đều.
 C. dịch chuyển hết quỹ đạo là đường cong kín trong điện trường.
 D. dịch chuyển hết một quỹ đạo tròn trong điện trường.

Câu 10: Công thức xác định công của lực điện trường làm dịch chuyển điện tích q trong điện trường đều E là $A = qEd$, trong đó d là

- A. Khoảng cách giữa điểm đầu và điểm cuối.
 B. Khoảng cách giữa hình chiếu điểm đầu và hình chiếu điểm cuối lên một đường sức điện.
 C. Độ dài đại số của đoạn từ hình chiếu điểm đầu đến hình chiếu điểm cuối lên đường sức, tính theo chiều đường sức điện.
 D. Độ dài đại số của đoạn từ hình chiếu điểm đầu đến hình chiếu điểm cuối lên đường sức.

Câu 11: Chọn câu trả lời **đúng**. Ion dương là do:

- A. nguyên tử nhận được điện tích dương.
 B. nguyên tử nhận được electron.
 C. nguyên tử mất electron.
 D. A và B đều đúng.

Câu 12: Phát biểu nào sau đây là **không đúng**?

- A. Điện phổ cho ta biết sự phân bố các đường sức trong điện trường.
 B. Tất cả các đường sức đều xuất phát từ điện tích dương và kết thúc ở điện tích âm.
 C. Cũng có khi đường sức điện không xuất phát từ điện tích dương mà xuất phát từ vô cùng.
 D. Các đường sức của điện trường đều là các đường thẳng song song và cách đều nhau.

Câu 13: Mối liên hệ giữa hiệu điện thế U_{MN} và hiệu điện thế U_{NM} là:

- A. $U_{MN} = U_{NM}$.
 B. $U_{MN} = -U_{NM}$.
 C. $U_{MN} = \frac{1}{U_{NM}}$.
 D. $U_{MN} = -\frac{1}{U_{NM}}$.

Câu 14: Để tích điện cho tụ điện, ta phải:

- A. mắc vào hai đầu tụ một hiệu điện thế không đổi.
 B. cọ xát các bản tụ với nhau.
 C. đặt tụ gần vật nhiễm điện.
 D. đặt tụ gần nguồn điện.

Câu 15: Công của lực điện trường dịch chuyển một điện tích $-2 \mu\text{C}$ ngược chiều một đường sức trong một điện trường đều 1000 V/m trên quãng đường dài 1 m là

- A. 2000 J .
 B. -2000 J .
 C. 2 mJ .
 D. -2 mJ .

Câu 16: Một quả cầu tích điện $-6,4.10^{-7} C$. Trên quả cầu thừa hay thiếu bao nhiêu electron so với số proton để quả cầu trung hoà về điện?

- A. Thừa 4.10^{12} electron. B. Thiếu 4.10^{12} electron.
 C. Thừa 25.10^{12} electron. D. Thiếu 25.10^{12} electron.

Câu 17: Đại lượng nào sau đây không liên quan đến cường độ điện trường của một điện tích điểm Q tại một điểm?

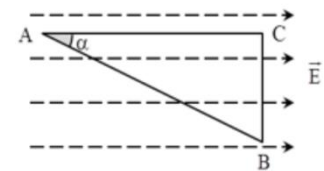
- A. Điện tích Q. B. Điện tích thử q.
 C. Khoảng cách r từ Q đến q. D. Hằng số điện môi của môi trường.

Câu 18: Hai điện tích điểm $q_1 = 2.10^{-8} C; q_2 = -1,8.10^{-9} C$ đặt tại hai điểm A, B cách nhau một khoảng 12 cm trong không khí. Đặt một điện tích q_3 tại điểm C. Tìm vị trí q_3 để nó nằm cân bằng?

- A. CA = 6cm; CB = 18cm. B. CA = 3cm; CB = 9cm.
 C. CA = 18cm; CB = 6cm. D. CA = 9cm; CB = 3cm.

Câu 19: Ba điểm A, B, C là ba đỉnh của một tam giác vuông trong

điện trường đều, cường độ $E = 5000 \frac{V}{m}$. Đường sức điện trường song song với AC. Biết $AC = 4 cm, CB = 3 cm, \widehat{ACB} = 90^\circ$. Tính công di chuyển của một electron từ A đến B.



- A. $5,2.10^{-17} J$. B. $3,2.10^{-17} J$.
 C. $-5,2.10^{-17} J$. D. $-3,2.10^{-17} J$.

Câu 20: Trong không khí hai quả cầu nhỏ cùng khối lượng 0,1 g được treo vào một điểm bằng hai sợi dây nhẹ cách điện có độ dài bằng nhau. Cho hai quả cầu nhiễm điện thì chúng đẩy nhau. Khi hai quả cầu cân bằng, hai dây treo hợp với nhau một góc 30° . Lấy $g = 10 m/s^2$. Lực tương tác tĩnh điện giữa hai quả cầu có độ lớn là

- A. $2,7.10^{-5} N$. B. $5,8.10^{-4} N$.
 C. $2,7.10^{-4} N$. D. $5,8.10^{-5} N$.

Câu 21: Tam giác ABC vuông tại A được đặt trong điện trường đều E, $\hat{\alpha} = \widehat{ABC} = 60^\circ, \overline{AB} \uparrow \uparrow \overline{E}$. Biết $BC = 6 cm, U_{BC} = -120 V$. Tìm U_{AC}, U_{BA} và cường độ điện trường E?

- A. $E = 2000 V/m, U_{AC} = U_{BA} = 60 V$
 B. $E = 4000 V/m, U_{AC} = 0 V, U_{BA} = -120 V$.
 C. $E = 4000 V/m, U_{AC} = 0 V, U_{BA} = 120 V$
 D. $E = 2000 V/m, U_{AC} = U_{BA} = -60 V$

Câu 22: Hai tấm kim loại phẳng song song cách nhau 2 cm nhiễm điện trái dấu. Biết lực điện sinh công $A = 2.10^{-9} J$ để dịch chuyển điện tích $q = 5.10^{-10} C$ từ bản dương sang bản âm. Điện trường bên trong là điện trường đều có đường sức vuông góc với các tấm. Cường độ điện trường bên trong hai tấm kim loại bằng

- A. 100 V/m. B. 200 V/m.
 C. 300 V/m. D. 400 V/m.

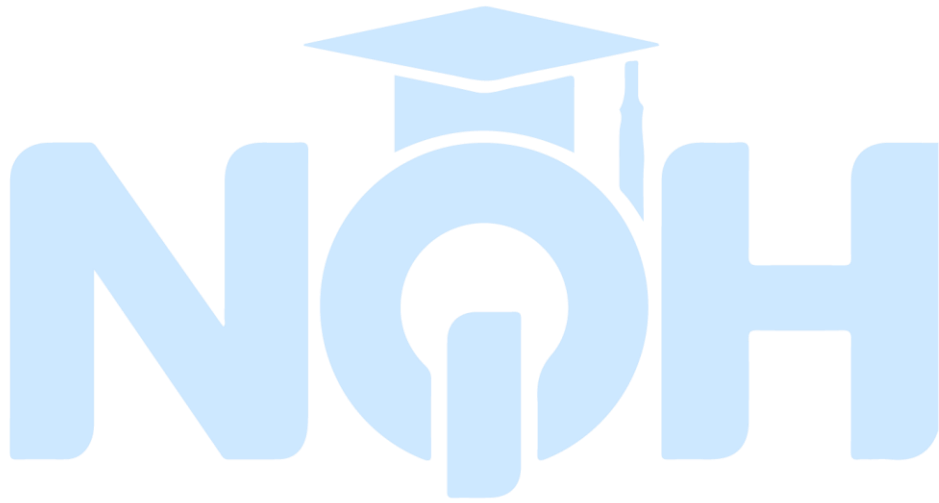
Câu 23: Ba điện tích q giống hệt nhau được đặt cố định tại ba đỉnh của một tam giác đều có cạnh a . Độ lớn cường độ điện trường tại tâm của tam giác đó là:

- A. $E = 3.9.10^9 \cdot \frac{Q}{a^2}$ B. $E = 9.10^9 \cdot \frac{Q}{a^2}$ C. $E = 9.9.10^9 \cdot \frac{Q}{a^2}$ D. $E = 0$.

Câu 24: Một quả cầu nhỏ khối lượng $0,1 \text{ g}$ và có điện tích -10^{-6} C được treo bằng một sợi dây mảnh ở trong điện trường $E = 1000 \frac{\text{V}}{\text{m}}$ có phương ngang cho $g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$. Khi quả cầu cân bằng, góc lệch của dây treo quả cầu so với phương thẳng đứng là

- A. 30° . B. 60° . C. 45° . D. 15° .

GIÁM KHẢO KHÔNG GIẢI THÍCH THÊM !



NOVELTY - QUALITY - HUMANITY