

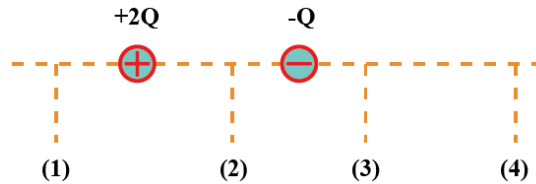
A. NỘI DUNG ÔN TẬP: Từ bài 16 đến bài 23 SGK KNTT

B. ĐỀ MINH HỌA

ĐỀ SỐ 1

PHẦN I: CÂU TRẮC NGHIỆM PHƯƠNG ÁN NHIỀU LỰA CHỌN. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

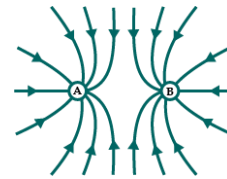
Câu 1: Hai điện tích điểm $+2Q$ và $-Q$ được đặt cố định tại hai điểm như hình 11.1. Phải đặt điện tích q_0 ở vị trí nào thì lực điện do $+2Q$ và $-Q$ tác dụng lên điện tích q_0 **có thể** bằng nhau?



- A. Vị trí (1). B. Vị trí (2). C. Vị trí (3). D. Vị trí (4).

Câu 2: 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 3: 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 4: Điện thế tại một điểm trong điện trường

- A. đặc trưng cho điện trường tại điểm đó về động năng, được xác định bằng công dịch chuyển một đơn vị điện tích dương từ vô cực về điểm đó.
B. đặc trưng cho khả năng tác dụng lực tại tất cả các điểm trong không gian có điện trường.
C. đặc trưng cho khả năng sinh công của vật.
D. đặc trưng cho điện trường tại điểm đó về thế năng, được xác định bằng công dịch chuyển một đơn vị điện tích dương từ vô cực về điểm đó.

Câu 5: Phát biểu nào sau đây **không đúng** với đặc điểm đường sức điện?

- A. Các đường sức của cùng một điện trường có thể cắt nhau.
B. Các đường sức của điện trường tĩnh là đường không khép kín.
C. Hướng của đường sức điện tại mỗi điểm là hướng của vector cường độ điện trường tại điểm đó.
D. Các đường sức là các đường có hướng.

Câu 6: Điện trở R của dây dẫn biểu thị cho

- A. tính cản trở dòng điện nhiều hay ít của dây. B. tính cản trở hiệu điện thế nhiều hay ít của dây.
C. tính cản trở electron nhiều hay ít của dây. D. tính cản trở điện lượng nhiều hay ít của dây

Câu 7: Fara là điện dung của một tụ điện mà

- A. giữa hai bản tụ có hiệu điện thế 1 V 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 1 mm.

Câu 8: Dòng điện không đổi là

- A. dòng điện có chiều không thay đổi theo thời gian.
B. dòng điện có cường độ thay đổi theo thời gian.
C. dòng điện có điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng của dây thay đổi theo thời gian.
D. dòng điện có chiều và cường độ không thay đổi theo thời gian.

Câu 9: Cường độ dòng điện được xác định theo biểu thức nào sau đây?

- A. $I = \Delta q \cdot \Delta t$. B. $I = \frac{\Delta q}{\Delta t}$. C. $I = \frac{\Delta t}{\Delta q}$. D. $I = \Delta q - \Delta t$.

Câu 10: Dòng điện trong kim loại là dòng chuyển dời có hướng của

- A. các ion dương. B. các electron. C. các ion âm. D. các nguyên tử.

Câu 11: Công thức xác định cường độ điện trường giữa hai bản kim loại phẳng song song tích điện trái dấu:

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

Câu 12: 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

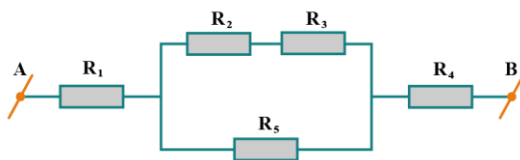
- A. $A > 0$ nếu $q < 0$. B. $A \neq 0$ nếu điện trường không đổi
C. $A > 0$ nếu $q > 0$. D. $A = 0$.

PHẦN II. CÂU TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn **đúng** hoặc **sai**.

Câu 1. Hai điện tích $q_1 = 5 \cdot 10^{-9} \text{ C}$, $q_2 = -5 \cdot 10^{-9} \text{ C}$ đặt tại hai điểm cách nhau 10 cm trong môi trường chân không tại A và B. M là một điểm nằm trên đường thẳng nối hai điện tích cách A một đoạn 5 cm, cách B một đoạn 10 cm.

Phát biểu	Đ – S
a. Đặt nguyên hệ điện tích với khoảng cách đó trong môi trường dầu thì độ lớn cường độ điện trường sẽ nhỏ hơn so với khi đặt trong chân không.	
b. Các vector điện trường thành phần và vector điện trường tổng hợp được vẽ như hình dưới đây.	
	
c. Cường độ điện trường do q_1 , q_2 gây ra tại M có độ lớn lần lượt là 1800 V/m và 2000 V/m.	
d. Độ lớn cường độ điện trường tổng hợp tại M là 160000 V/m.	

Câu 2. Cho mạch điện như hình vẽ. Trong đó $R_1 = R_2 = 4 \Omega$, $R_3 = 6 \Omega$, $R_4 = 3 \Omega$, $R_5 = 10 \Omega$, $U_{AB} = 24 \text{ V}$. Xét tính đúng, sai của các phát biểu sau:



Phát biểu	Đ – S
a. Mạch gồm R_1 nt $((R_2 \text{ nt } R_3) // R_5)$ nt R_4 .	
b. Điện trở tương đương của R_2 ; R_3 và R_5 là 10Ω	
c. Cường độ dòng điện qua mạch chính là 2 A.	
d. Cường độ dòng điện qua R_5 là 2 A.	

PHẦN III. CÂU TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

Câu 1: Cường độ dòng điện khi một điện tích 240 C chạy qua một tiết diện thẳng của dây dẫn trong thời gian 2 phút là bao nhiêu A?

Câu 2: Một bóng đèn điện trở $88\ \Omega$. Cường độ dòng điện chạy qua bóng đèn là 2 A. Hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn là bao nhiêu Volt?

Câu 3: Trong một điện trường đều, nếu trên một đường sức, giữa hai điểm cách nhau 5 cm có hiệu điện thế 10 V, giữa hai điểm cách nhau 8 cm có hiệu điện thế là bao nhiêu Volt?

Câu 4: Hai bản kim loại phẳng song song mang điện tích trái dấu được đặt cách nhau 2 cm. Cường độ điện trường giữa hai bản bằng 3000 V/m. Sắt bề mặt bản mang điện dương, người ta đặt một hạt mang điện dương $1,2 \cdot 10^{-3}$ C. Tính công của điện trường khi hạt mang điện chuyển động từ bản dương sang bản âm.

PHẦN IV. CÂU TỰ LUẬN. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2.

Câu 1. Trong mỗi giây có 10^9 hạt electron đi qua tiết diện thẳng của một ống phóng điện. Biết điện tích mỗi hạt có độ lớn bằng $1,6 \cdot 10^{-19}$ C. Tính:

- Điện lượng chuyển qua tiết diện ngang của ống dây?
- Cường độ dòng điện qua ống.

Câu 2: Có hai chiếc tụ điện giống nhau như hình bên

- Cho biết các thông số ghi trên tụ điện

- Tụ điện thứ nhất được tích điện với hiệu điện thế $U = 30$ V rồi bỏ ra khỏi nguồn. Sau đó ghép song song tụ điện thứ nhất với tụ thứ hai chưa được tích điện. Khi bỏ qua các sai số, hãy xác định hiệu điện thế đo được giữa hai cực của bộ tụ điện theo đơn vị Volt?



-----**HẾT**-----

ĐỀ SỐ 2

PHẦN I: CÂU TRẮC NGHIỆM PHƯƠNG ÁN NHIỀU LỰA CHỌN. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Biểu thức của định luật Coulomb trong chân không là

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

Câu 2: Trong các quy tắc vẽ các đường sức điện sau đây, quy tắc nào **sai**?

- A. Tại một điểm bất kì trong điện trường có thể vẽ được một đường sức đi qua nó.
B. Các đường xuất phát từ các điện tích âm, tận cùng tại các điện tích dương.
C. Các đường sức không cắt nhau.
D. Nơi nào cường độ điện trường lớn hơn thì các đường sức được vẽ dày hơn.

Câu 3: Điện trường đều được tạo ra ở

- A. hai bản kim loại trái dấu đặt cách nhau 1 khoảng. B. hai điện tích trái dấu đặt cách nhau 1 khoảng.
C. hai cực nam châm chữ U. D. hai nam châm thẳng đặt cách nhau 1 khoảng.

Câu 4: Công của lực điện **không** phụ thuộc vào

- A. vị trí điểm đầu và điểm cuối đường đi. B. cường độ của điện trường.
C. hình dạng của đường đi. D. độ lớn điện tích bị dịch chuyển.

Câu 5: Trong điện trường đều của Trái Đất, chọn mặt đất là mốc thế năng điện. Một hạt bụi mịn có khối lượng m , điện tích q đang lơ lửng ở độ cao h so với mặt đất. Thế năng điện của hạt bụi mịn là

- A. $W_t = mgh$. B. $W_t = qEh$. C. $W_t = mEh$. D. $W_t = qgh$.

Câu 6: Điện thế tại một điểm M trong điện trường được xác định bởi biểu thức nào sau đây?

- A. $V_M = A \cdot q_{M\infty}$ B. $V_M = A_{M\infty}$ C. $V_M = \frac{A_{M\infty}}{q}$ D. $V_M = \frac{q}{A_{M\infty}}$

Câu 7: Công thức dùng để tính điện dung của bộ tụ điện gồm hai tụ điện có điện dung C_1 ghép nối tiếp với tụ điện có điện dung C_2 là

- A. $C_b = C_1 + C_2$ B. $C_b = C_1 - C_2$ C. $\frac{1}{C_b} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}$ D. $C_b = \frac{C_1 + C_2}{C_1 C_2}$

Câu 8: Đơn vị đo điện lượng là

- A. $1C = 1 A \cdot s$. B. $1C = 1 A/s$. C. $1A = 1 C/s$. D. $1s = 1 A \cdot C$.

Câu 9: Trong các nhận định dưới đây, nhận định nào **không** đúng về dòng điện?

- A. Đơn vị của cường độ dòng điện là A.
B. Cường độ dòng điện được đo bằng ampe kế.
C. Cường độ dòng điện càng lớn thì trong một đơn vị thời gian điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng của vật dẫn càng nhiều.
D. Dòng điện không đổi là dòng điện chỉ có chiều không thay đổi theo thời gian.

Câu 10: Chọn phát biểu đúng?

- A. Cường độ dòng điện cho biết độ mạnh hay yếu của dòng điện.
B. Khi nhiệt độ tăng thì cường độ dòng điện tăng.
C. Cường độ dòng điện qua một đoạn mạch tỉ lệ nghịch với điện lượng dịch chuyển qua đoạn mạch.
D. Dòng điện là dòng các electron dịch chuyển có hướng.

Câu 11: Đường đặc tuyến Vôn - Ampe biểu diễn sự phụ thuộc của cường độ dòng điện qua một điện trở vào hiệu điện thế hai đầu vật dẫn là đường

- A. cong hình elip B. thẳng C. hyperbol D. parabol.

Câu 12: Nguyên nhân gây ra điện trở của kim loại là sự va chạm của

- A. các electron tự do với chỗ mất trật tự của ion dương nút mạng
B. các electron tự do với nhau trong quá trình chuyển động nhiệt hỗn loạn
C. các ion dương nút mạng với nhau trong quá trình chuyển động nhiệt hỗn loạn
D. các ion dương chuyển động định hướng dưới tác dụng của điện trường với các electron

PHẦN II. CÂU TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn **đúng** hoặc **sai**.

Câu 1: Một điện tích điểm $Q = 6 \cdot 10^{-13} C$ đặt trong chân không. Lấy $k = 9 \cdot 10^9 N \cdot m^2 / C^2$

Phát biểu	Đ – S
a. Cường độ điện trường do một điện tích điểm dương Q đặt trong chân không gây ra tại một điểm cách nó một khoảng r có độ lớn tỉ lệ thuận với r.	
b. Cường độ điện trường do một điện tích điểm dương Q đặt trong chân không gây ra tại một điểm cách nó một khoảng r có hướng hướng vào điện tích Q.	
c. Cường độ điện trường tại những điểm càng gần điện tích Q càng mạnh.	
d. Độ lớn của cường độ điện trường do điện tích điểm Q gây ra tại một điểm cách nó một khoảng 1cm là 54 V/m.	

Câu 2: Trong một mạch điện, có hai cuộn dây dẫn đều có cùng chiều dài và diện tích tiết diện nhưng có điện trở khác nhau. Cuộn dây 1 có điện trở $R_1 = 20 \Omega$, cuộn dây 2 có điện trở $R_2 = 30 \Omega$.

Phát biểu	Đ – S
a. Điện trở tương đương của mạch khi mắc nối tiếp 2 cuộn dây là 50Ω .	
b. Điện trở tương đương của mạch khi mắc song song 2 cuộn dây là 12Ω .	
c. Dòng điện chạy qua cuộn dây 1 lớn hơn dòng điện chạy qua cuộn dây 2.	
d. Công suất tiêu thụ của mạch nối tiếp lớn hơn so với mạch song song.	

PHẦN III. CÂU TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

Câu 1: Tốc độ dịch chuyển có hướng của các electron dẫn trong một dây kim loại là $6,5 \cdot 10^4 \text{ m/s}$ khi cường độ dòng điện là $0,80 \text{ A}$. Đường kính của dây là $0,50 \text{ mm}$. Số electron dẫn trên một đơn vị thể tích dây dẫn là $b \cdot 10^{20}$ với b là một số dương. Xác định giá trị b?

Câu 2: Khi hiệu điện thế giữa hai đầu LED là $2,0 \text{ V}$ thì cường độ dòng điện đi qua nó là 20 mA . Tính điện trở của LED.

Câu 3: Một electron di chuyển trong điện trường đều E một đoạn $0,6 \text{ cm}$, từ điểm M đến điểm N dọc theo một đường sức điện thì lực điện sinh công $9,6 \cdot 10^{-18} \text{ J}$. Tính công mà lực điện sinh ra khi electron di chuyển tiếp $0,4 \text{ cm}$ từ điểm N đến điểm P theo phương và chiều nói trên.

Câu 4: Xét hai bản kim loại song song, cách nhau $2,0 \text{ cm}$ và có hiệu điện thế $5,0 \text{ kV}$. Tính lực điện tác dụng lên một hạt bụi nằm trong khoảng giữa hai bản, biết hạt bụi có điện tích $8 \cdot 10^{-9} \text{ C}$.

PHẦN IV. CÂU TỰ LUẬN. Thí sinh trả lời từ 1 đến câu 2.

Câu 1: Hai tụ điện a và b đã được tích điện lần lượt tới hiệu điện thế $U_a = 100 \text{ V}$ và $U_b = 120 \text{ V}$. Sau đó đem ghép nối hai tụ điện bằng cách nối hai dây dương (màu đỏ) với nhau và nối hai dây âm (màu trắng) với nhau.



a. Hãy vẽ sơ đồ mạch điện ghép nối.

b. Xác định năng lượng của mỗi tụ điện trước và sau khi ghép nối.

Câu 2: Trong 2 s , lượng điện tích chạy qua một bóng đèn là $1,67 \text{ C}$.

a. Tìm cường độ dòng điện chạy qua bóng đèn.

b. Tìm số electron di chuyển qua bóng đèn trong $5,00 \text{ s}$. Biết điện tích của electron có độ lớn là $|e| = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$

-----HẾT-----