

Họ tên :

Lớp

Điểm :

Câu 1. Cho hai điện tích điểm $q_1 = -q_2 = 4 \mu\text{C}$ đặt tại hai điểm A, B trong không khí với $AB = 5 \text{ cm}$. Cường độ điện trường tại M với $MA = 3 \text{ cm}$, $MB = 8 \text{ cm}$ là

- A. $45,625.10^6 \text{ V/m}$, hướng ra xa A
B. $45,625.10^6 \text{ V/m}$ hướng về A
C. $34,375.10^6 \text{ V/m}$, hướng ra xa B
D. $34,375.10^6 \text{ V/m}$, hướng về B

Câu 2. Hai điện tích điểm $q_1 = 2.10^{-8} \text{ C}$; $q_2 = 4.10^{-7} \text{ C}$ đặt trong không khí thì đẩy nhau với một lực có độ lớn 8.10^{-4} N . Khoảng cách giữa hai điện tích là

- A. 40cm
B. 20cm
C. 30cm
D. 50cm

Câu 3. Phát biểu nào sau đây **đúng** ?

- A. Đường sức của điện trường tĩnh khép kín
B. Các đường sức của điện trường là những đường có hướng
C. Qua mỗi điểm trong điện trường vẽ được vô số các đường sức
D. Đường sức của điện trường bao giờ cũng là đường thẳng

Câu 4. Một điện tích điểm Q đặt trong chân không. Vectơ CĐĐT tại một điểm cách Q 0,3m có độ lớn $2,4.10^3 \text{ V/m}$, hướng về phía điện tích Q. Khi đó dấu và độ lớn điện tích Q là:

- A. 6.10^{-8} C
B. -6.10^{-8} C
C. $2,4.10^{-8} \text{ C}$
D. $-2,4.10^{-8} \text{ C}$

Câu 5. Hai điện tích điểm $q_1 = 2.10^{-7} \text{ C}$; $q_2 = -4.10^{-6} \text{ C}$, đặt trong không khí cách nhau một khoảng 5cm. Lực tương tác giữa hai điện tích đó là:

- A. lực hút với độ lớn 0,144N
B. lực đẩy với độ lớn 2,88N
C. lực hút với độ lớn 2,88N
D. lực đẩy với độ lớn 0,144N

Câu 6. Điện trường đều là điện trường mà cường độ điện trường của nó

- A. có độ lớn như nhau tại mọi điểm
B. có độ lớn giảm dần theo thời gian
C. có hướng như nhau tại mọi điểm
D. có hướng và độ lớn như nhau tại mọi điểm

Câu 7. Trong một hệ cô lập về điện, tổng đại số của các điện tích

- A. luôn thay đổi
B. không đổi
C. không xác định được
D. phụ thuộc vào dấu của các điện tích

Câu 8. Một điện tích điểm mang điện âm, điện trường tại một điểm mà nó gây ra có chiều

- A. hướng về phía nó
B. hướng ra xa nó
C. phụ thuộc vào điện môi xung quanh
D. phụ thuộc vào độ lớn của nó

Câu 9. Hai quả cầu kim loại giống nhau mang điện tích lần lượt là q_1 và q_2 với $|q_1| = |q_2|$, khi đưa lại gần thì chúng đẩy nhau. Nếu cho chúng tiếp xúc nhau rồi sau đó tách chúng ra thì mỗi quả cầu mang điện tích

- A. $q = 0,5q_1$
B. $q = 2q_1$
C. $q = q_1$
D. $q = 0$

Câu 10. Cường độ điện trường tại một điểm là đại lượng đặc trưng cho điện trường về

- A. mặt tác dụng lực
B. tốc độ biến thiên của điện trường
C. năng lượng
D. khả năng thực hiện công

Câu 11. Hai điện tích đặt gần nhau, nếu giảm khoảng cách giữa chúng đi 2 lần thì lực tương tác giữa hai vật sẽ :

- A. giảm đi 2 lần B. giảm đi 4 lần C. tăng lên 4 lần D. tăng lên 2 lần

Câu 12. Công thức xác định cường độ điện trường gây ra bởi điện tích $Q > 0$, tại một điểm trong chân không, cách điện tích Q một khoảng r là:

- A. $E = 9.10^9 \frac{Q}{r}$ B. $E = -9.10^9 \frac{Q}{r^2}$ C. $E = -9.10^9 \frac{Q}{r}$ D. $E = 9.10^9 \frac{Q}{r^2}$

Câu 13. Khi cho quả cầu A nhiễm điện dương và quả cầu B nhiễm điện âm tiếp xúc với nhau thì

- A. electron di chuyển từ A sang B B. ion dương di chuyển từ A sang B
C. ion dương di chuyển từ B sang A D. electron di chuyển từ B sang A

Câu 14. Hai quả cầu nhỏ, giống nhau, bằng kim loại, tích điện $q_1 = 4,5.10^{-6} \text{ C}$, $q_2 = -2,5.10^{-6} \text{ C}$ đặt trong không khí. Cho chúng tiếp xúc nhau rồi đưa chúng ra cách nhau 10cm. Lực tương tác điện giữa chúng sau khi tách ra là

- A. lực hút; 0,125N B. lực hút; 0,9N C. lực đẩy; 0,9N D. lực đẩy; 0,125N

Câu 15. Một điện tích điểm là 6.10^{-8} C đặt trong không khí. Cường độ điện trường tại điểm M cách điện tích 25 cm là

- A. 6400 V/m B. 8400 V/m C. 8640 V/m D. 8460 V/m

Câu 16. Có hai điện tích điểm q_1 và q_2 , chúng hút nhau. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

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

Câu 17. Hai điện tích điểm $q_1 = 2.10^{-6} \text{ C}$ và $q_2 = -8.10^{-6} \text{ C}$ lần lượt đặt tại A và B với $AB = 10\text{cm}$. Vị trí M thuộc đường AB có cường độ điện trường $\vec{E}_2 = 4\vec{E}_1$ là

- A. M nằm trong AB với $AM = 2,5\text{cm}$ B. M nằm ngoài AB với $AM = 5\text{cm}$
C. M nằm ngoài AB với $AM = 2,5\text{cm}$ D. M nằm trong AB với $AM = 5\text{cm}$

Câu 18. Hai điện tích bằng nhau, nhưng khác dấu, chúng hút nhau bằng một lực 10^{-5} N . Khi thay đổi khoảng cách giữa chúng khoảng 4mm thì lực tương tác giữa chúng bằng $2,5.10^{-6} \text{ N}$. Khoảng cách ban đầu của các điện tích bằng

- A. 2mm B. 4mm C. 8mm D. 1mm

Câu 19. Một điện tích $q = 4.10^{-7} \text{ C}$ đặt tại điểm M trong điện trường có cường độ điện trường tại M là 2500 V/m , thì chịu tác dụng của lực điện có độ lớn là:

- A. $1,6.10^{-10} \text{ N}$ B. 10^{-3} N C. 4.10^{-3} N D. $6,25.10^9 \text{ N}$

Câu 20. Khẳng định nào sau đây SAI khi nói về lực tương tác giữa hai điện tích điểm trong chân không?

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

----- HẾT -----