

Họ tên : Lớp Điểm :

Câu 1. Hai điện tích điểm $q_1 = 10^{-8} \text{ C}$ và $q_2 = -8.10^{-8} \text{ C}$ đặt tại M và N với $MN = 9 \text{ cm}$. Tại điểm I trên đường thẳng MN, cường độ điện trường của q_1 là $\vec{E}_1$ và điện trường của điện tích q_2 là $\vec{E}_2$ có mối liên hệ $\vec{E}_2 = 2\vec{E}_1$. Vị trí của I là

- A. ở ngoài đoạn MN và cách N 3 cm.
- B. ở ngoài đoạn thẳng MN và cách N 18 cm.
- C. ở trong đoạn thẳng MN và cách M 6 cm.
- D. ở trong đoạn thẳng MN và cách N 6cm.

Câu 2. Hai điện tích điểm $q_1 = 10^{-9} \text{ C}$, $q_2 = 4.10^{-9} \text{ C}$ đặt cách nhau 6cm trong dầu có hằng số điện môi là ϵ . Lực tương tác giữa chúng có độ lớn là $F = 5.10^{-6} \text{ N}$. Hằng số điện môi là

- A. 0,5.
- B. 2,5.
- C. 2.
- D. 3.

Câu 3. Phát biểu nào sau đây là **không** đúng? Theo thuyết electron

- A. một vật nhiễm điện dương là vật thiếu electron.
- B. một vật nhiễm điện âm là vật thừa electron.
- C. một vật nhiễm điện dương là vật đã nhận thêm các ion dương.
- D. một vật nhiễm điện âm là vật đã nhận thêm electron.

Câu 4. Hai quả cầu kim loại nhỏ như nhau mang các điện tích q_1 và q_2 đặt trong không khí cách nhau 2 cm, đẩy nhau bằng một lực $2,7.10^{-4} \text{ N}$. Cho hai quả cầu tiếp xúc nhau rồi lại đưa về vị trí cũ, chúng đẩy nhau bằng một lực $3,6.10^{-4} \text{ N}$. Độ lớn điện tích q_1 , q_2 lần lượt là:

- A. 6.10^{-9} C và 2.10^{-9} C
- B. 8.10^{-9} C và 4.10^{-9} C
- C. 4.10^{-9} C và 8.10^{-9} C
- D. 2.10^{-9} C và 6.10^{-9} C

Câu 5. Hai điện tích điểm $q_1 = 4.10^{-8} \text{ C}$ đặt tại A và $q_2 = -2.10^{-8} \text{ C}$ đặt tại B trong không khí, biết $AB = 30 \text{ cm}$. Tại M với $AM = 40 \text{ cm}$, $BM = 10 \text{ cm}$, cường độ điện trường tổng hợp có hướng và độ lớn là:

- A. Hướng từ B đến A và độ lớn là 15750 V/m .
- B. Hướng từ A đến B và độ lớn là 20250 V/m .
- C. Hướng từ A đến B và độ lớn là 15750 V/m .
- D. Hướng từ B đến A và độ lớn là 20250 V/m .

.....

.....

.....

.....

A. chúng trái dấu nhau.
B. chúng đều là điện tích âm.
C. chúng cùng dấu nhau.
D. chúng đều là điện tích dương.

A. tổng độ lớn của các điện tích là không đổi
B. tích đại số của các điện tích là không đổi
C. tổng đại số của các điện tích là không đổi
D. tích độ lớn của các điện tích là không đổi

A. $F' = 0,5F$ **B.** $F' = 0,25F$ **C.** $F' = F$ **D.** $F' = 2F$

.....

.....

.....

.....

Câu 12. Một điện tích điểm đặt trong chân không. Điện tích gây ra tại điểm M cách nó 50cm một điện trường có cường độ $9 \cdot 10^5$ V/m. Độ lớn của điện tích đó là
A. 0,25C B. $2,5 \cdot 10^{-3}$ C C. $4 \cdot 10^{-4}$ C D. $2,5 \cdot 10^{-5}$ C

A. $6 \cdot 10^{-8} \text{ C}$ **B.** $3 \cdot 10^{-8} \text{ C}$ **C.** $-3 \cdot 10^{-8} \text{ C}$ **D.** $-6 \cdot 10^{-8} \text{ C}$

A. qEd B. $\frac{E}{q.d}$ C. $\frac{q.E}{d}$ D. $2qEd$

A. 5,4 N. **B.** 270 N. **C.** 2,7 N **D.** $2,7 \cdot 10^{-4}$ N.

Câu 16. Đơn vị của điện thế là:

- A. oát(W) B. vôn(V) C. ampe(A) D. culong(C)

Câu 17. Cho điện tích dịch chuyển giữa 2 điểm cố định trong một điện trường đều với cường độ 150 V/m thì công của lực điện trường là 60 mJ. Nếu cường độ điện trường là 200 V/m thì công của lực điện trường dịch chuyển điện tích giữa hai điểm đó là

- A. 40 mJ. B. 40 J. C. 80 mJ. D. 80 J.

Câu 18. Để đặc trưng cho sự mạnh, yếu của điện trường tại một điểm, người ta sử dụng khái niệm

- A. năng lượng điện trường. B. cường độ điện trường.
C. đường sức điện. D. lực điện trường

Câu 19. 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. độ lớn của cường độ điện trường tại các điểm trên đường đi.
B. độ lớn của điện tích q.
C. vị trí của các điểm M, N.
D. hình dạng của đường đi MN.

Câu 20. Lực hút tĩnh điện giữa hai điện tích là $2 \cdot 10^{-6}$ N. Khi đưa chúng xa nhau thêm 2cm thì lực hút là $5 \cdot 10^{-7}$ N. Khoảng cách ban đầu giữa chúng là

- A. 4 cm. B. 1 cm. C. 3 cm. D. 2 cm.

Câu 21. Một điện tích $q = 4 \cdot 10^{-6}$ C dịch chuyển trong điện trường đều có cường độ điện trường $E = 500$ V/m trên đoạn đường thẳng dài 5 cm, hướng chuyển động tạo với hướng của vectơ cường độ điện trường một góc $\alpha = 60^\circ$. Công của lực điện trường thực hiện trong quá trình di chuyển này là

- A. $5 \cdot 10^{-4}$ J. B. 10^{-5} J. C. $5 \cdot 10^{-5}$ J. D. 10^{-4} J.

Câu 22. Độ lớn cường độ điện trường tại một điểm gây bởi một điện tích điểm **không phụ thuộc** vào

- A. độ lớn điện tích thử.
B. độ lớn điện tích đó.
C. khoảng cách từ điểm đang xét đến điện tích đó.
D. hằng số điện môi của của môi trường.

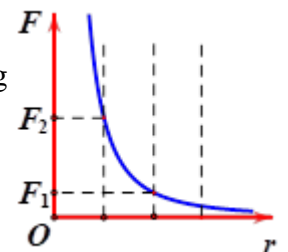
Câu 23. Đồ thị biểu diễn độ lớn lực tương tác giữa hai điện tích điểm trong chân không

phụ thuộc vào khoảng cách r được cho như hình vẽ bên. Tính tỉ số $\frac{F_2}{F_1}$ bằng

- A. 5. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 24. Đại lượng nào đặc trưng cho khả năng tích điện của một tụ điện?

- A. Điện dung của tụ điện
B. Điện tích của tụ điện
C. Cường độ điện trường trong tụ điện
D. Hiệu điện thế giữa hai bản của tụ điện



Câu 25. Một quả cầu tích điện $+6,4.10^{-7}$ C; Trên quả cầu thừa hay thiếu bao nhiêu electron so với số prôtôn để quả cầu trung hoà về điện?

- A. Thiếu 25.10^{13} electron.
- B. Thừa 25.10^{12} electron.
- C. Thừa 4.10^{12} electron.
- D. Thiếu 4.10^{12} electron.

Câu 26. Điện tích điểm $q = -3.10^{-6}$ C đặt tại điểm có cường độ điện trường $E = 12000$ V/m, có phương thẳng đứng chiều từ trên xuống dưới. Xác định phương chiều và độ lớn của lực tác dụng lên điện tích q ?

- A. phương nằm ngang, chiều từ trái sang phải, $F = 0,48$ N.
- B. phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống dưới, $F = 0,36$ N.
- C. phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống dưới, $F = 0,036$ N.
- D. phương thẳng đứng, chiều từ dưới lên trên, $F = 0,036$ N.

Câu 27. 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 nhiễm điện, còn N không nhiễm điện.
- B. M và N nhiễm điện trái dấu.
- C. Cả M và N đều không nhiễm điện.
- D. M và N nhiễm điện cùng dấu.

Câu 28. Khẳng định nào sau đây SAI khi nói về lực tương tác giữa hai điện tích điểm trong chân không?

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

Câu 29. 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.
- B. theo một quỹ đạo bất kỳ.
- C. ngược chiều đường sức điện.
- D. vuông góc với đường sức điện.

Câu 30. Một điện tích điểm mang điện âm, điện trường tại một điểm mà nó gây ra có chiều

- A. phụ thuộc vào độ lớn của điện tích.
- B. hướng về phía điện tích.
- C. phụ thuộc vào điện môi.
- D. hướng từ điện tích ra xa.

----- **HẾT** -----