

**Bài tập trắc nghiệm Vật lý lớp 11: Điện trường và cường độ điện trường, đường sức điện**

**Câu 1.** Điện trường là

- A. Môi trường không khí quanh điện tích.
- B. Môi trường chứa các điện tích.
- C. Môi trường bao quanh điện tích, gắn với điện tích và tác dụng lực điện lên các điện tích khác đặt trong nó.
- D. Môi trường dẫn điện.

**Câu 2.** 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 3.** Tại một điểm xác định trong điện trường tĩnh, nếu độ lớn của điện tích thử tăng 2 lần thì độ lớn cường độ điện trường

- A. Tăng 2 lần.
- B. Giảm 2 lần.
- C. Không đổi.
- D. Giảm 4 lần.

**Câu 4.** Véc tơ cường độ điện trường tại mỗi điểm có chiều

- A. Cùng chiều với lực điện tác dụng lên điện tích thử dương tại điểm đó.
- B. Cùng chiều với lực điện tác dụng lên điện tích thử tại điểm đó.
- C. Phụ thuộc độ lớn điện tích thử.
- D. Phụ thuộc nhiệt độ của môi trường.

**Câu 5.** Trong các đơn vị sau, đơn vị của cường độ điện trường là:

- A.  $V/m^2$ .
- B.  $V.m$ .
- C.  $V/m$ .
- D.  $V.m^2$ .

**Câu 6.** Cho một điện tích điểm - Q; điện trường tại một điểm mà nó gây ra có chiều

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

**Câu 7.** Độ lớn cường độ điện trường tại một điểm gây bởi một điện tích điểm **không** phụ thuộc

- 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 môi trường.

**Câu 8.** Nếu tại một điểm có 2 điện trường thành phần gây bởi 2 điện tích điểm. Hai cường độ điện trường thành phần cùng phương khi điểm đang xét nằm trên

- A. Đường nối hai điện tích.
- B. Đường trung trực của đoạn nối hai điện tích.
- C. Đường vuông góc với đoạn nối hai điện tích tại vị trí điện tích 1.
- D. Đường vuông góc với đoạn nối hai điện tích tại vị trí điện tích 2.

**Câu 9.** Nếu tại một điểm có 2 điện trường gây bởi 2 điện tích điểm  $Q_1$  âm và  $Q_2$  dương thì hướng của cường độ điện trường tại điểm đó được xác định bằng

- A. Hướng của tổng 2 véc tơ cường độ điện trường thành phần.
- B. Hướng của véc tơ cường độ điện trường gây bởi điện tích dương.
- C. Hướng của véc tơ cường độ điện trường gây bởi điện tích âm.
- D. Hướng của véc tơ cường độ điện trường gây bởi điện tích ở gần điểm đang xét hơn.

**Câu 10.** Cho 2 điện tích điểm nằm ở 2 điểm A và B và có cùng độ lớn, cùng dấu. Cường độ điện trường tại một điểm trên đường trung trực của AB thì có phương

- A. Vuông góc với đường trung trực của AB.
- B. Trùng với đường trung trực của AB.
- C. Trùng với đường nối của AB.
- D. Tạo với đường nối AB góc  $45^\circ$ .

**Câu 11.** Cho 2 điện tích điểm nằm ở 2 điểm A và B và có cùng độ lớn, cùng dấu. Điểm có điện trường tổng hợp bằng 0 là

- A. Trung điểm của AB.
- B. Tất cả các điểm trên đường trung trực của AB.
- C. Các điểm tạo với điểm A và điểm B thành một tam giác đều.
- D. Các điểm tạo với điểm A và điểm B thành một tam giác vuông cân.

**Câu 12.** Nếu khoảng cách từ điện tích nguồn tới điểm đang xét tăng 2 lần thì cường độ điện trường

A. Giảm 2 lần.      B. Tăng 2 lần.      C. Giảm 4 lần.      B. Tăng 4 lần.

**Câu 13.** Cho hai quả cầu kim loại tích điện có độ lớn bằng nhau nhưng trái dấu đặt cách nhau một khoảng không đổi tại A và B thì độ lớn cường độ điện trường tại một điểm C trên đường trung trực của AB và tạo với A và B thành tam giác đều là E. Sau khi cho hai quả cầu tiếp xúc với nhau rồi đặt lại A và B thì cường độ điện trường tại C là

A. 0.      B. E/3.      C. E/2.      D. E.

**Câu 14.** Đường sức điện cho biết

- A. Độ lớn lực tác dụng lên điện tích đặt trên đường sức ấy.
- B. Độ lớn của điện tích nguồn sinh ra điện trường được biểu diễn bằng đường sức ấy.
- C. Độ lớn điện tích thử cần đặt trên đường sức ấy.
- D. Hướng của lực điện tác dụng lên điện tích điểm đặt trên đường sức ấy.

**Câu 15.** Trong các nhận xét sau, nhận xét không đúng với đặc điểm đường sức điện là:

- 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 véc tơ cường độ điện trường tại điểm đó.
- D. Các đường sức là các đường có hướng.

**Câu 16.** Nhận định nào sau đây **không đúng** về đường sức của điện trường gây bởi điện tích điểm + Q?

- A. Là những tia thẳng.
- B. Có phương đi qua điện tích điểm.
- C. Có chiều hướng về phía điện tích.
- D. Không cắt nhau.

**Câu 17.** Điện trường đều là điện trường mà cường độ điện trường của nó

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

**Câu 18.** Đặt một điện tích thử -  $1\mu\text{C}$  tại một điểm, nó chịu một lực điện  $1\text{mN}$  có hướng từ trái sang phải. Cường độ điện trường có độ lớn và hướng là

- A.  $1000\text{ V/m}$ , từ trái sang phải.
- B.  $1000\text{ V/m}$ , từ phải sang trái.

C. 1V/m, từ trái sang phải. D. 1 V/m, từ phải sang trái.

**Câu 19.** Một điện tích  $-1 \mu\text{C}$  đặt trong chân không sinh ra điện trường tại một điểm cách nó 1m có độ lớn và hướng là

- A. 9000 V/m, hướng về phía nó. B. 9000 V/m, hướng ra xa nó.  
C.  $9 \cdot 10^9$  V/m, hướng về phía nó. D.  $9 \cdot 10^9$  V/m, hướng ra xa nó.

**Câu 20.** Một điểm cách một điện tích một khoảng cố định trong không khí có cường độ điện trường 4000 V/m theo chiều từ trái sang phải. Khi đổ một chất điện môi có hằng số điện môi bằng 2 bao trùm điện tích điểm và điểm đang xét thì cường độ điện trường tại điểm đó có độ lớn và hướng là

- A. 8000 V/m, hướng từ trái sang phải. B. 8000 V/m, hướng từ phải sang trái.  
C. 2000 V/m, hướng từ phải sang trái. D. 2000 V/m hướng từ trái sang phải.

**Câu 21.** Trong không khí, người ta bố trí 2 điện tích có cùng độ lớn  $0,5 \mu\text{C}$  nhưng trái dấu cách nhau 2 m. Tại trung điểm của 2 điện tích, cường độ điện trường là

- A. 9000 V/m hướng về phía điện tích dương.  
B. 9000 V/m hướng về phía điện tích âm.  
C. Bằng 0.  
D. 9000 V/m hướng vuông góc với đường nối hai điện tích.

**Câu 22.** Cho 2 điện tích điểm trái dấu, cùng độ lớn nằm cố định thì

- A. Không có vị trí nào có cường độ điện trường bằng 0.  
B. Vị trí có điện trường bằng 0 nằm tại trung điểm của đoạn nối 2 điện tích.  
C. Vị trí có điện trường bằng 0 nằm trên đường nối 2 điện tích và phía ngoài điện tích dương.  
D. Vị trí có điện trường bằng 0 nằm trên đường nối 2 điện tích và phía ngoài điện tích âm.

**Câu 23.** Tại một điểm có 2 cường độ điện trường thành phần vuông góc với nhau và có độ lớn là 3000 V/m và 4000V/m. Độ lớn cường độ điện trường tổng hợp là

- A. 1000 V/m. B. 7000 V/m. C. 5000 V/m. D. 6000 V/m.