|  |  |
| --- | --- |
| **LUYỆN THI CAO TRÍ**  **ĐỀ THI THAM KHẢO**  *(Đề thi có 04 trang)* | **ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II**  **Môn thi: VẬT LÍ KHỐI 11**  *Thời gian làm bài: 50 phút không kể thời gian phát đề* |

**Họ, tên thí sinh:***…………………………………………………………………………*

**Mã đề thi 001**

**Số báo danh:** *……………………………………………………………………………*

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (7 ĐIỂM)**

**Câu 1: [TTN]** Chỉ ra công thức **đúng** của định luật Culông đối với các điện tích điểm đặt trong chân không.

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 2: [TTN]** Dựa vào hình vẽ chọn kết luận **đúng**?



**A.** Hai điện tích đẩy nhau.

**B.** Hai điện tích hút nhau.

**C.** Đặt gần thì hút nhau còn đưa ra xa thì đẩy nhau.

**D.** Chưa đủ dữ kiện kết luận chúng hút hay đẩy nhau.

**Câu 3: [TTN]** Có hai điện tích điểm q1 và q2, chúng đẩy nhau. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

**A.** q1> 0 và q2 < 0. **B.** q1< 0 và q2 > 0. **C.** q1q2 > 0. **D.** q1q2 < 0.

**Câu 4: [TTN]** Một điện tích điểm q và một điện tích điểm 2q đặt cách nhau r. Nếu lực tác dụng lên điện tích 2q có độ lớn là F thì lực tác dụng lên điện tích q là

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

**Câu 5: [TTN]** Lực tương tác tĩnh điện giữa hai điện tích điểm đứng yên đặt cách nhau một khoảng 4 cm là F. Nếu để chúng cách nhau 1 cm thì lực tương tác giữa chúng là

**A.** 4F. **B.** 0,25F. **C.** 16F. **D.** 0,5F.

**Câu 6: [TTN]** 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 7: [TTN]** Véc tơ cường độđiện 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 8: [TTN]** Trong các đơn vị sau, đơn vị của cường độđiện trường là

**A.** V/m2. **B.** V.m. **C.** V/m. **D.** V.m2.

**Câu 9: [TTN]** 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 đặc trên đường sức ấy.

**Câu 10: [TTN]** Hình nào sau đây biễu diễn sự phụ thuộc của cường độ điện theo khoảng cách r do một điện tích điểm gây ra?



**A.** Hình 1. **B.** Hình 4. **C.** Hình 2. **D.** Hình 3.

**Câu 11: [TTN]** Cường độ điện trường gây ra bởi điện tích Q = 5.10-9 C, tại một điểm trong chân không cách điện tích một khoảng 10 cm có độ lớn là

**A.** E = 0,450 V/m. **B.** E = 0,225 V/m. **C.** E = 4500 V/m. **D.** E = 2250 V/m.

**Câu 12: [TTN]** Đường sức của điện trường đều có đặc điểm

**A.** là những đường cong cách đều nhau. **B.** là những đường cong bất kì.

**C.** là những đường thẳng song song cách đều nhau. **D.** là những đường thẳng bất kì.

**Câu 13: [TTN]** Trong điện trường đều cường độ điện trường

**A.** tại mọi điểm đều bằng nhau.

**B.** ở các điểm khác nhau có hướng như nhau nhưng độ lớn khác nhau.

**C.** ở các điểm khác nhau có độ lớn như nhau nhưng có hướng khác nhau.

**D.** ở các điểm khác nhau có hướng và độ lớn khác nhau.

**Câu 14: [TTN]** Giữa hai bản kim loại song song tích điện trái dấu, độ lớn điện tích hai bản bằng nhau, công thức liên hệ giữa cường độ điện trường và hiệu điện thế giữa hai bản kim loại là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 15: [TTN]** Khi một electron chuyển động trong từ trường đều nó sẽ chịu tác dụng của lực điện trường  Lực này có đặc điểm có hướng

**A.** trùng với véc tơ cường độ điện trường 

**B.** ngược với hướng của véc tơ cường độ điện trường 

**C.** vuông góc với véc tơ cường độ điện trường 

**D.** hợp với véc tơ cường độ điện trường một góc bất kì tùy theo vị trí của điện tích.

**Câu 16: [TTN]** Khi cho một điện tích chuyển động vào trong điện trường đều với vận tốc khi bắt đầu vào điện trường  Khi đó quỹ đạo của hạt mang điện có dạng là

**A.** đường thẳng. **B.** đường tròn.

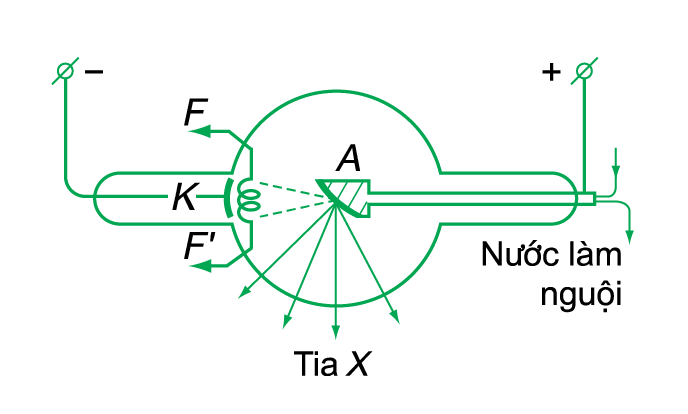
**C.** một nhánh của parapol. **D.** đường gấp khúc.

**Câu 17: [TTN]** Đặt một điện tích thử C tại một điểm trong điện trường đều, nó chịu một lực điện có độ lớn N có hướng từ trái qua phải. Khi này điện trường đều có hướng và độ lớn

**A.** 100 V/m, từ trái sang phải. **B.** 100 V/m, từ phải sang trái.

**C.** 1000 V/m, từ trái sang phải. **D.** 1000 V/m, từ phải sang trái.

**Câu 18: [TTN]** Để chuẩn đoán hình ảnh trong y học người ta thường sử dụng tia X tia Rơn ghen để chụp X quang và chụp CT. Cho rằng điện trường giữa hai cực A và K của ống tia X là điện trường đều.Khoảng cách giữa hai cực bằng 2cm, hiệu điện thế giữa hai cực là 150KV. Lực điện trường tác dụng lên electron là.



**A.** N. **B.** N. **C.** N. **D.** N.

**Câu 19: [TTN]** 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 20: [TTN]** Một điện tích điểm q chuyển động trong điện trường không đều 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 < 0 nếu q < 0.

**C.** A = 0 trong mọi trường hợp.

**D.** A0 còn dấu của A chưa xác định vì chưa biết chiều chuyển động của q.

**Câu 21: [TTN]** Công thức xác định công của lực điện trường làm dịch chuyển điện tích điểm q trong điện trường đều E là A = qEd, trong đó d là

**A.** khoảng cách giữa điểm đầu và điểm cuối.

**B.** khoảng cch giữa hình chiếu điểm đầu và hình chiếu điểm cuối lên một đường sức.

**C.** độ dài đại số của đoạn từ hình chiếu điểm đầu đến hình chiếu điểm cuối lên 1 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 một đường sức.

**Câu 22: [TTN]** Khi điện tích dịch chuyển dọc theo một đường sức trong một điện trường đều, nếu quãng đường dịch chuyển tăng 2 lần thì công của lực điện trường

**A.** tăng 4 lần. **B.** tăng 2 lần. **C.** không đổi. **D.** giảm 2 lần.

**Câu 23: [TTN]** Công của lực điện khi dịch chuyển một điện tích 1 μC ngược chiều một đường sức trong một điện trường đều 1000 V/m trên quãng đường dài 1 m là.

**A.** 1000 J. **B.** 1 J. **C.** 1 mJ. **D.** .

**Câu 24: [TTN]** Đơn vị của điện thế là vôn V. 1 V bằng

**A.** 1 J.C. **B.** 1 J/C. **C.** 1 N/C. **D.** 1. J/N.

**Câu 25: [TTN]** Quan hệ giữa cường độ điện trường E và hiệu điện thế U giữa hai điểm mà hình chiếu đường nối hai điểm đó lên đường sức là d thì cho bởi biểu thức

**A.** U = Ed. **B.** U = E/d. **C.** U = qEd. **D.** U = qE/q.

**Câu 26: [TTN]** Mối liên hệ giữa hiệu điện thế UMN và hiệu điện thế UNM là

**A.** UMN = UNM. **B.** UMN = - UNM. **C.** UMN = 1/UNM. **D.** UMN = -1/UNM.

**Câu 27: [TTN]** Hai điểm trên một đường sức trong một điện trường đều cách nhau 2m. Độ lớn cường độ điện trường là 1000 V/m. Hiệu điện thế giữa hai điểm đó là

**A.** 500 V. **B.** 1000 V. **C.** 2000 V. **D.** 1500 V.

**Câu 28: [TTN]** Khi một điện tích q = -2 C di chuyển từ điểm M đến điểm N trong điện trường thì lực điện sinh công -6 J, hiệu điện thế UMN là

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN: (3 ĐIỂM)**

**Câu 1: [TTN] ( 1 ĐIỂM)** Cho 2 điện tích điểm q1 = 4.10-8 C, q2 = -4.10-8 C, đặt tại 2 điểm A và B cách nhau 2 cm ở trong không khí.

a. Xác định lực tương tác giữa hai điện tích.

b. Đặt q3 = 5. 10-8 C tại C sao cho ABC tạo thành tam giác đều. Xác định vectơ lực tác dụng lên q3?

**Câu 2: [TTN] ( 1 ĐIỂM)** Cho điện tích q1 = 36.10-6 C đặt tại A ở trong chân không

a. Xác định cường độ điện trường tại điểm M sao cho MA = 40 cm.

b. Đặt điện tích q2 = 4.10-6 C ở B sao cho AB = 100 cm. Tìm điểm C tại đó cường độ điện trường tổng hợp bằng không.

**Câu 3: [TTN] ( 1 ĐIỂM)** Một proton chuyển động không vận tốc đầu từ điểm M đến điển N dọc theo đường sức của một điện trường đều có cường độ điện trường E = 1000 V/m, với MN = 5 cm

a. Tính công của lực điện trường.

b. Nếu chọn điện thế tại M bằng không  Tính điện thế tại N.

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

*…………………………………………………………………………………………………………………………………*

|  |  |
| --- | --- |
| **LUYỆN THI CAO TRÍ**  **ĐỀ THI THAM KHẢO**  *(Đề thi có 04 trang)* | **ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II**  **Môn thi: VẬT LÍ KHỐI 11**  *Thời gian làm bài: 50 phút không kể thời gian phát đề* |

**Họ, tên thí sinh:***…………………………………………………………………………*

**Mã đề thi 001**

**Số báo danh:** *……………………………………………………………………………*

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (7 ĐIỂM)**

**Câu 1: [TTN]** Chỉ ra công thức **đúng** của định luật Culông đối với các điện tích điểm đặt trong chân không.

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 2: [TTN]** Dựa vào hình vẽ chọn kết luận **đúng**?



**A.** Hai điện tích đẩy nhau.

**B.** Hai điện tích hút nhau.

**C.** Đặt gần thì hút nhau còn đưa ra xa thì đẩy nhau.

**D.** Chưa đủ dữ kiện kết luận chúng hút hay đẩy nhau.

**Câu 3: [TTN]** Có hai điện tích điểm q1 và q2, chúng đẩy nhau. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

**A.** q1> 0 và q2 < 0. **B.** q1< 0 và q2 > 0. **C.** q1q2 > 0. **D.** q1q2 < 0.

**Câu 4: [TTN]** Một điện tích điểm q và một điện tích điểm 2q đặt cách nhau r. Nếu lực tác dụng lên điện tích 2q có độ lớn là F thì lực tác dụng lên điện tích q là

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

**Câu 5: [TTN]** Lực tương tác tĩnh điện giữa hai điện tích điểm đứng yên đặt cách nhau một khoảng 4 cm là F. Nếu để chúng cách nhau 1 cm thì lực tương tác giữa chúng là

**A.** 4F. **B.** 0,25F. **C.** 16F. **D.** 0,5F.

**Câu 6: [TTN]** 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 7: [TTN]** Véc tơ cường độđiện 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 8: [TTN]** Trong các đơn vị sau, đơn vị của cường độđiện trường là

**A.** V/m2. **B.** V.m. **C.** V/m. **D.** V.m2.

**Câu 9: [TTN]** 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 đặc trên đường sức ấy.

**Câu 10: [TTN]** Hình nào sau đây biễu diễn sự phụ thuộc của cường độ điện theo khoảng cách r do một điện tích điểm gây ra?



**A.** Hình 1. **B.** Hình 4. **C.** Hình 2. **D.** Hình 3.

**Câu 11: [TTN]** Cường độ điện trường gây ra bởi điện tích Q = 5.10-9 C, tại một điểm trong chân không cách điện tích một khoảng 10 cm có độ lớn là

**A.** E = 0,450 V/m. **B.** E = 0,225 V/m. **C.** E = 4500 V/m. **D.** E = 2250 V/m.

**Hướng dẫn giải**



**Câu 12: [TTN]** Đường sức của điện trường đều có đặc điểm

**A.** là những đường cong cách đều nhau. **B.** là những đường cong bất kì.

**C.** là những đường thẳng song song cách đều nhau. **D.** là những đường thẳng bất kì.

**Câu 13: [TTN]** Trong điện trường đều cường độ điện trường

**A.** tại mọi điểm đều bằng nhau.

**B.** ở các điểm khác nhau có hướng như nhau nhưng độ lớn khác nhau.

**C.** ở các điểm khác nhau có độ lớn như nhau nhưng có hướng khác nhau.

**D.** ở các điểm khác nhau có hướng và độ lớn khác nhau.

**Câu 14: [TTN]** Giữa hai bản kim loại song song tích điện trái dấu, độ lớn điện tích hai bản bằng nhau, công thức liên hệ giữa cường độ điện trường và hiệu điện thế giữa hai bản kim loại là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 15: [TTN]** Khi một electron chuyển động trong từ trường đều nó sẽ chịu tác dụng của lực điện trường  Lực này có đặc điểm có hướng

**A.** trùng với véc tơ cường độ điện trường 

**B.** ngược với hướng của véc tơ cường độ điện trường 

**C.** vuông góc với véc tơ cường độ điện trường 

**D.** hợp với véc tơ cường độ điện trường một góc bất kì tùy theo vị trí của điện tích.

**Câu 16: [TTN]** Khi cho một điện tích chuyển động vào trong điện trường đều với vận tốc khi bắt đầu vào điện trường  Khi đó quỹ đạo của hạt mang điện có dạng là

**A.** đường thẳng. **B.** đường tròn.

**C.** một nhánh của parapol. **D.** đường gấp khúc.

**Câu 17: [TTN]** Đặt một điện tích thử C tại một điểm trong điện trường đều, nó chịu một lực điện có độ lớn N có hướng từ trái qua phải. Khi này điện trường đều có hướng và độ lớn

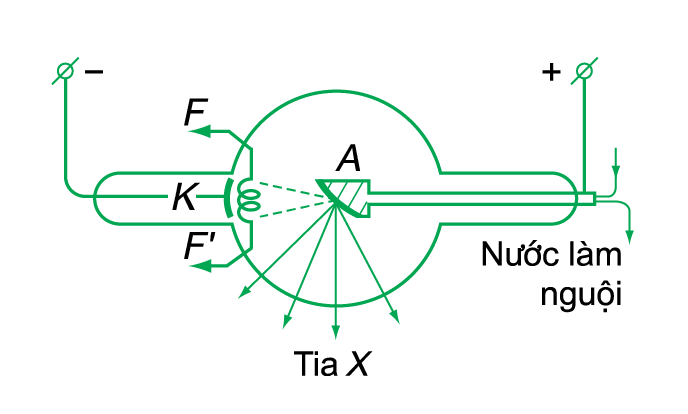
**A.** 100 V/m, từ trái sang phải. **B.** 100 V/m, từ phải sang trái.

**C.** 1000 V/m, từ trái sang phải. **D.** 1000 V/m, từ phải sang trái.

**Hướng dẫn giải**

Do điện tích thử mang điện dương cùng chiều lực điện nên cường độ điện trường có hướng từ trái sang phải và độ lớn 

**Câu 18: [TTN]** Để chuẩn đoán hình ảnh trong y học người ta thường sử dụng tia X tia Rơn ghen để chụp X quang và chụp CT. Cho rằng điện trường giữa hai cực A và K của ống tia X là điện trường đều.Khoảng cách giữa hai cực bằng 2cm, hiệu điện thế giữa hai cực là 150KV. Lực điện trường tác dụng lên electron là.



**A.** N. **B.** N. **C.** N. **D.** N.

**Hướng dẫn giải**

Cường độ điện trường 

Lực điện trường tác dụng lên electron có độ lớn 

**Câu 19: [TTN]** 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 20: [TTN]** Một điện tích điểm q chuyển động trong điện trường không đều 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 < 0 nếu q < 0.

**C.** A = 0 trong mọi trường hợp.

**D.** A0 còn dấu của A chưa xác định vì chưa biết chiều chuyển động của q.

**Câu 21: [TTN]** Công thức xác định công của lực điện trường làm dịch chuyển điện tích điểm q trong điện trường đều E là A = qEd, trong đó d là

**A.** khoảng cách giữa điểm đầu và điểm cuối.

**B.** khoảng cch giữa hình chiếu điểm đầu và hình chiếu điểm cuối lên một đường sức.

**C.** độ dài đại số của đoạn từ hình chiếu điểm đầu đến hình chiếu điểm cuối lên 1 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 một đường sức.

**Câu 22: [TTN]** Khi điện tích dịch chuyển dọc theo một đường sức trong một điện trường đều, nếu quãng đường dịch chuyển tăng 2 lần thì công của lực điện trường

**A.** tăng 4 lần. **B.** tăng 2 lần. **C.** không đổi. **D.** giảm 2 lần.

**Câu 23: [TTN]** Công của lực điện khi dịch chuyển một điện tích 1 μC ngược chiều một đường sức trong một điện trường đều 1000 V/m trên quãng đường dài 1 m là.

**A.** 1000 J. **B.** 1 J. **C.** 1 mJ. **D.** .

**Hướng dẫn giải**



**Câu 24: [TTN]** Đơn vị của điện thế là vôn V. 1 V bằng

**A.** 1 J.C. **B.** 1 J/C. **C.** 1 N/C. **D.** 1. J/N.

**Câu 25: [TTN]** Quan hệ giữa cường độ điện trường E và hiệu điện thế U giữa hai điểm mà hình chiếu đường nối hai điểm đó lên đường sức là d thì cho bởi biểu thức

**A.** U = Ed. **B.** U = E/d. **C.** U = qEd. **D.** U = qE/q.

**Câu 26: [TTN]** Mối liên hệ giữa hiệu điện thế UMN và hiệu điện thế UNM là

**A.** UMN = UNM. **B.** UMN = - UNM. **C.** UMN = 1/UNM. **D.** UMN = -1/UNM.

**Câu 27: [TTN]** Hai điểm trên một đường sức trong một điện trường đều cách nhau 2m. Độ lớn cường độ điện trường là 1000 V/m. Hiệu điện thế giữa hai điểm đó là

**A.** 500 V. **B.** 1000 V. **C.** 2000 V. **D.** 1500 V.

**Hướng dẫn giải**



**Câu 28: [TTN]** Khi một điện tích q = -2 C di chuyển từ điểm M đến điểm N trong điện trường thì lực điện sinh công -6 J, hiệu điện thế UMN là

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

**Hướng dẫn giải**



**II. PHẦN TỰ LUẬN: (3 ĐIỂM)**

**Câu 1: [TTN] ( 1 ĐIỂM)** Cho 2 điện tích điểm q1 = 4.10-8 C, q2 = -4.10-8 C, đặt tại 2 điểm A và B cách nhau 2 cm ở trong không khí.

a. Xác định lực tương tác giữa hai điện tích.

b. Đặt q3 = 5. 10-8 C tại C sao cho ABC tạo thành tam giác đều. Xác định vectơ lực tác dụng lên q3?

**Hướng dẫn giải**

a. Áp dụng biểu thức định luật Coulomb 

q3

q2

q1

 1

 1

b. Lực do q1 và q2 tác dụng lên q3 như hình vẽ

- Vì độ lớn F1 =F 2 nên ta có F3 = 2F1cos60

- Có F1 = F2 =

Vậy F3 = 2.0,045.0,5 = 0,045 N.

**Câu 2: [TTN] ( 1 ĐIỂM)** Cho điện tích q1 = 36.10-6 C đặt tại A ở trong chân không

a. Xác định cường độ điện trường tại điểm M sao cho MA = 40 cm.

b. Đặt điện tích q2 = 4.10-6 C ở B sao cho AB = 100 cm. Tìm điểm C tại đó cường độ điện trường tổng hợp bằng không.

**Hướng dẫn giải**

a. Áp dụng công thức 

b, Vì 2 điện tích cùng dấu nên điểm C phải nằm trên đoạn thẳng nối 2 điện tích và năm trong khoảng giữa 2 điện tích

- Ta có 

- Ta có 

- Từ 1 và 2 suy ra CA = 75 cm, CB = 25 cm.

**Câu 3: [TTN] ( 1 ĐIỂM)** Một proton chuyển động không vận tốc đầu từ điểm M đến điển N dọc theo đường sức của một điện trường đều có cường độ điện trường E = 1000 V/m, với MN = 5 cm

a. Tính công của lực điện trường.

b. Nếu chọn điện thế tại M bằng không  Tính điện thế tại N.

**Hướng dẫn giải**

a. Công của lực điện trường

- Áp dụng công thức

b. Ta có 

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com