**Sở Giáo dục và Đào tạo ...**

**Đề thi Giữa kì 2 Môn Vật lí 11**

**năm 2025**

Thời gian làm bài: phút

**Phần Trắc nhiệm**

[Câu 1](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156796.html) :

Nếu tại một điểm có 2 điện trường gây bởi 2 điện tích điểm Q1 âm và Q2 dương thì hướng của cường độ điện trường tại điểm đó được xác định bằng

A hướng của véc tơ cường độ điện trường gây bởi điện tích dương.

B hướng của véc tơ cường độ điện trường gây bởi điện tích âm.

C hướng của tổng 2 véc tơ cường độ điện trường điện trường thành phần.

D hướng của véc tơ cường độ điện trường gây bởi điện tích ở gần điểm đang xét hơn.

[Câu 2](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156797.html) :

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 trùng với đường nối của AB.

B trùng với đường trung trực của AB.

C tạo với đường nối AB góc 450.

D vuông góc với đường trung trực của AB.

[Câu 3](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156798.html) : 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 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 4](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156799.html) : Hai điện tích điểm cách nhau một khoảng 2m đẩy nhau một lực 1,404 N. Tổng điện tích của hai vật bằng 5.10-5 C. Tính điện tích của mỗi vật:

A q1 = 2,6.10-5 C, q2 = 2,4.10-5 C.

B q1 = 1,6.10-5 C, q2 = 3,4.10-5 C.

C q1 = 4,6.10-5 C, q2 = 0,4.10-5 C.

D q1 = 3.10-5 C, q2 = 2.10-5 C.

[Câu 5](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156800.html) :

Hai điện tích điểm đặt cách nhau một khoảng r trong không khí thì hút nhau một lực F Đưa chúng vào trong dầu có hằng số điện môi ε = 4 chúng cách nhau một khoảng r’ = r/2 thì lực hút giữa chúng là:

A F

B F/2

C 2F

D F/4

[Câu 6](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156801.html) : Trường hợp nào sau đây ta không có một tụ điện?

A Giữa hai bản kim loại là sứ.

B Giữa hai bản kim loại là không khí.

C Giữa hai bản kim loại là nước tinh khiết.

D Giữa hai bản kim loại là dung dịch NaOH.

[Câu 7](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156802.html) :Nếu hiệu điện thế giữa hai bản tụ tăng 4 lần thì điện dung của tụ

A tăng 2 lần.

B giảm 2 lần.

C tăng 4 lần.

D không đổi.

[Câu 8](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156803.html) : Biết điện thế tại điểm M trong điện trường là 20V. Electron có điện tích e = -1,6.10-19 C đặt tại điểm M có thế năng là:

A3,2.10-18 J.

B -3,2.10-18 J.

C 1,6.1020 J.

D -1,6.1020 J.

[Câu 9](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156804.html) :Hai điểm trên một đường sức trong một điện trường đều cách nhau 0,5 m. 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 chưa đủ dữ kiện để xác định.

[Câu 10](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156805.html) : Công của lực điện trường dịch chuyển một điện tích 5.10-6 C dọc theo chiều một đường sức trong một điện trường đều 1000 V/m trên quãng đường dài 0,5m là

A 25.10-3 J.

B 5.10-3 J.

C 2,5.10-3 J.

D 5.10-4 J.

[Câu 11](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156806.html) : Công của lực điện trường dịch chuyển một điện tích 5.10-6 C ngược chiều một đường sức trong một điện trường đều 1000 V/m trên quãng đường dài 0,5 m là

A -2,5.10-3 J.

B -5.10-3 J.

C 2,5.10-3 J.

D 5.10-3 J.

[Câu 12](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156807.html) : Một điện tích q = 4.10-8 C di chuyển trong một điện trường đều có cường độ điện trường E = 100 V/m theo một đường gấp khúc ABC. Đoạn AB dài 20 cm và vectơ độ dời AB làm với các đường sức điện một góc 30°. Đoạn BC dài 40 cm và vectơ độ dời BC làm với các đường sức điện một góc 120°. Tính công của lực điện.

A 0,108.10-6 J

B -0,108.10-6 J

C 1,492.10-6 J

D -1,492.10-6 J

**Phần trắc nhiệm đúng/sai:**

[Câu 1](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156808.html) :Qua mỗi điểm trong điện trường có một và chỉ một đường sức điện mà thôi

Đúng

Sai

[Câu 2](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156809.html) :Đường sức điện là những đường có hướng. Hướng của đường sức điện tại một điểm là hướng của vectơ cường độ điện trường tại điểm đó.

Đúng

Sai

[Câu 3](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156810.html) :Ở chỗ cường độ điện trường lớn thì các đường sức điện sẽ thưa, còn ở chỗ cường độ điện trường nhỏ thì các đường sức điện sẽ mau.

Đúng

Sai

[Câu 4](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156811.html) :Đường sức điện của điện trường tĩnh điện là đường không khép kín. Nó đi ra điện tích dương và kết thúc ở điện tích âm.

Đúng

Sai

**Trắc nghiệm ngắn**

[Câu 1 :Một electron chuyển động dọc theo đường sức của một điện trường đều. Cường độ điện trường E = 1000 V/m. Vận tốc ban đầu của electron là 3.105 m/s, khối lượng của elctron là 9,1.10-31kg. Tại lúc vận tốc bằng không thì nó đã đi được đoạn đường bao nhiêu, tính theo đơn vị mm)](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156812.html)

[Câu 2 :Cho điện tích dịch chuyển giữa 2 điểm cố định trong một điện trường đều với cường độ điện trường 100 V/m thì công của lực điện trường là 50 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 bao nhiêu?](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156813.html)

[Câu 3 :Công của lực điện trường dịch chuyển một điện tích - 5μC ngược chiều một đường sức trong một điện trường đều 1000 V/m trên quãng đường dài 1 m là bao nhiêu?](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156814.html)

[Câu 4 :Công của lực điện trường dịch chuyển một điện tích 10 mC song song với các đường sức trong một điện trường đều với quãng đường 10 cm là 1 J. Độ lớn cường độ điện trường đó là](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156816.html)

**Lời giải và đáp án**

**Trắc nghiệm nhiều đáp án**

[Câu 1](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156796.html) :

Lời giải chi tiết :

Nếu tại một điểm có 2 điện trường gây bởi 2 điện tích điểm Q1 âm và Q2 dương thì hướng của cường độ điện trường tại điểm đó được xác định bằng hướng của tổng 2 véc tơ cường độ điện trường điện trường thành phần.

Đáp án: C

[Câu 2](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156797.html) :

Lời giải chi tiết :

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 trùng với đường trung trực của AB.

Đáp án: B

[Câu 3](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156798.html) :

Lời giải chi tiết :

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 trung điểm của AB.

Đáp án: A

[Câu 4](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156799.html) :

Lời giải chi tiết :

Ta có: q1 + q2 = 5.10-5 C.

https://img.loigiaihay.com/picture/question_lgh/2024_1/1706343959-qm5k.jpg

Vì 2 điện tích đẩy nhau nên chúng cùng dấu suy ra q1q2 = 6,24.10-10

Khi đó q1, q2 là nghiệm của PT: q2 – 5.10-5q + 6,24.10-10  = 0

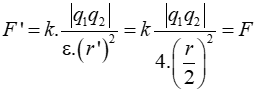
→ q1 = 2,6.10-5 C, q2 = 2,4.10-5 C.

Chọn A.

[Câu 5](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156800.html) :

Lời giải chi tiết :

https://img.loigiaihay.com/picture/question_lgh/2024_1/1706343959-da59.jpg



Chọn A.

[Câu 6](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156801.html) :

Lời giải chi tiết :

NaOH là chất dẫn điện, mà tụ điện là hệ thống gồm hai vật dẫn đặt gần nhau và ngăn cách nhau bằng một lớp cách điện.

Đáp án D.

[Câu 7](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156802.html) :

Lời giải chi tiết :

Điện dung của tụ điện không phụ thuộc vào hiệu điện thế giữa hai bản tụ nên nếu hiệu điện thế giữa hai bản tụ tăng 2 lần thì điện dung của tụ không đổi.

Đáp án D

[Câu 8](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156803.html) :

Lời giải chi tiết :

WM = qVM. Thay số: WM = -1,6.10-19.20 = -3,2.10-18 J.

Đáp án B.

[Câu 9](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156804.html) :

Lời giải chi tiết :

Từ biểu thức U = E.d = 1000.0,5 = 500 V

Đáp án A.

[Câu 10](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156805.html) :

Lời giải chi tiết :

A = qEd = qEscosα = 5.10-6.1000.0,5.cos00 = 2,5.10-3 J.

Đáp án:  C.

[Câu 11](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156806.html) :

Lời giải chi tiết :

A = qEd = qEscosα = 5.10-6.1000.0,5.cos1800 = -2,5.10-3 J.

Đáp án:  A.

[Câu 12](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156807.html) :

Lời giải chi tiết :

Chọn đáp án B

Công của lực điện trường trên đường gấp khúc ABC là

AABC=AAB+ABC

AAB=q.E.d1=q.E.AB.cos30∘=0,692.10−6J

ABC=q.E.d2=q.E.BC.cos120∘=−0,8.10−6J

→AABC=0,692.10−6−0,8.10−6=−0,108.10−6J

Trắc nghiệm đúng sai

[Câu 1](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156808.html) :

Đáp án

Đúng

Lời giải chi tiết :

Qua mỗi điểm trong điện trường có một và chỉ một đường sức điện mà thôi

[Câu 2](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156809.html) :

Đáp án

Đúng

Lời giải chi tiết :

Đường sức điện là những đường có hướng. Hướng của đường sức điện tại một điểm là hướng của vectơ cường độ điện trường tại điểm đó.

[Câu 3](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156810.html) :

Đáp án

Sai

Lời giải chi tiết :

Ở chỗ cường độ điện trường lớn thì các đường sức điện sẽ mau, còn ở chỗ cường độ điện trường nhỏ thì các đường sức điện sẽ thưa.

[Câu 4](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156811.html) :

Đáp án

Đúng

Lời giải chi tiết :

Đường sức điện của điện trường tĩnh điện là đường không khép kín. Nó đi ra điện tích dương và kết thúc ở điện tích âm.

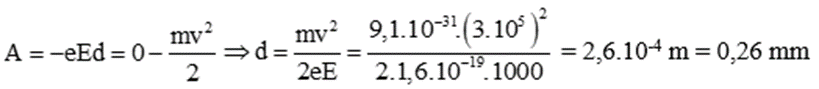
Trắc nghiệm ngắn

[Câu 1 :Một electron chuyển động dọc theo đường sức của một điện trường đều. Cường độ điện trường E = 1000 V/m. Vận tốc ban đầu của electron là 3.105 m/s, khối lượng của elctron là 9,1.10-31kg. Tại lúc vận tốc bằng không thì nó đã đi được đoạn đường bao nhiêu, tính theo đơn vị mm)](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156812.html)

Lời giải chi tiết :

Công của lực điện trường là A = qEd = - eEd = ΔW

Theo định lý biến thiên động năng ta có:



[Câu 2 :Cho điện tích dịch chuyển giữa 2 điểm cố định trong một điện trường đều với cường độ điện trường 100 V/m thì công của lực điện trường là 50 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 bao nhiêu?](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156813.html)

Lời giải chi tiết : A= qEd nên => A2 = 100mJ

[Câu 3 :Công của lực điện trường dịch chuyển một điện tích - 5μC ngược chiều một đường sức trong một điện trường đều 1000 V/m trên quãng đường dài 1 m là bao nhiêu?](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156814.html)

Lời giải chi tiết :

A = qEd = qEscosα = -5.10-6.1000.1.cos1800 = 5.10-3 J.

[Câu 4 :Công của lực điện trường dịch chuyển một điện tích 10 mC song song với các đường sức trong một điện trường đều với quãng đường 10 cm là 1 J. Độ lớn cường độ điện trường đó là](https://hoctot.nam.name.vn/bai-tap-156816.html)

Lời giải chi tiết :

E=Aqd=110.10−3.0,1=1000V/m