|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  TRƯỜNG THPT …  *(Đề có 03 trang)* | **ĐỂ KIỂM TRA GIỮA KÌ II - LỚP 11**  **Môn: VẬT LÍ**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* |

**Họ, tên thí sinh: . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .**

**Số báo danh: . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .**

**PHẦN I.** **CÂU TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.**

**Câu 1:** Cách biểu diễn lực tương tác giữa hai điện tích đứng yên nào sau đây là **sai**?

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** |  | **B.** |  | **C.** |  | **D.** |  |

**Câu 2:** Hai điện tích điểm q1 và q2 hút nhau khi

**A.** q1.q2 > 0. **B.** q1.q2 < 0. **C.** q1.q2 = 0. **D.** q1 + q2 = 0.

**Câu 3:** Nếu tăng khoảng cách giữa hai điện tích điểm lên lần thì lực tương tác tĩnh điện giữa chúng sẽ

**A.** tăng lên lần. **B.** giảm đi lần. **C.** tăng lên lần. **D.** giảm đi lần.

**Câu 4:** Hai quả cầu nhỏ có điện tích và , tương tác với nhau một lực 0,1N trong chân không. Khoảng cách giữa chúng là:

**A.** r = 0,6 cm. **B.** r = 0,6 m. **C.** r = 6 m. **D.** r = 6 cm.

**Câu 5:** Cường độ điện trường gây ra bởi một điện tích điểm Q đứng yên trong chân không tại điểm nằm cách điện tích một đoạn r được xác định bởi công thức

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

**Câu 6:** Đại lượng nào dưới đây đặc trưng cho độ mạnh yếu của điện trường tại một điểm

A. Số đường sức điện B. Lực điện

C. Cường độ điện trường D. Độ lớn điện tích

**Câu 7:** Trong một vùng có điện trường, tại một điểm cường độ điện trường là E , nếu tăng độ lớn của điện tích thử lên gấp đôi thì cường độ điện trường

1. Tăng gấp đôi **B**. Giảm một nửa **C**. Tăng gấp 4 **D**. Không đổi

**Câu 8:** Cường độ điện trường gây ra bởi điện tích , tại một điểm trong chân không cách điện tích một khoảng 10 (cm) có độ lớn là

A diagram of a diagram of a diagram

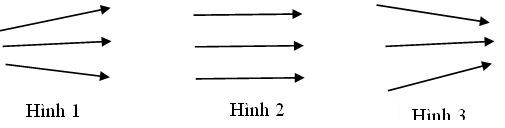
Description automatically generated with medium confidence**A.**  **B.**  **C.**   **D.** 

**Câu 9:** Sắp xếp độ lớn cường độ điện trường tại các điểm A, B và C trong hình vẽ theo thứ tự tăng dần từ nhỏ nhất đến lớn nhất.

**A.** a – b – c **B.** a – c – b

**C.** c – b – a **D.** c – a – b

**Câu 10:** Những đường sức điện nào vẽ ở hình dưới là đường sức của điện trường đều?



**A.** Hình 1. **B.** Hình 2. **C.** Hình 3. **D.** cả 3 hình.

**Câu 11:** Electrong chuyển động trong điện trường đều theo quỹ đạo:

A. Parabol B. Tròn C. Thẳng D. Elip

**Câu 12:** Thế năng của một điện tích điểm q tại điểm M trong điện trường (WM) được xác định bằng biểu thức: (với VM là điện thế tại M).

**A.** WM =  **B**. *WM = q.VM* **C.** WM =  **D.** WM =

Câu 13: Một điện tích q chuyển động trong điện trường 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.** A ≠ 0 còn dấu của A chưa xác định vì chưa biết chiều chuyển động của q.

**Câu 14:** Đơn vị của điện thế là:

**A.** vôn (V). **B.** jun (J). **C.** vôn trên mét . **D.** oát (W).

Câu 15: Hai điểm M và N nằm trên cùng một đường sức của một điện trường đều có cường độ E, hiệu điện thế giữa M và N là UMN, khoảng cách MN = d. Công thức nào sau đây là không đúng?

**A.** UMN = VM – VN. **B.** UMN = E.d **C.** AMN = q.UMN **D.** E = UMN.d

**Câu 16:** Thế năng của một êlectron tại điểm  trong điện trường của một điện tích điểm là , điện tích của êlectron là  Điện thế tại điểm  bằng

**A.** 3,2 V **B**. -3,2 V **C.** 20 V **D. -**20 V

**Câu 17:** Đại lượng đặc trưng cho khả năng tích điện của tụ điện ở một hiệu điện thế xác định là

**A.** Điện tích. **B.** Điện dung. **C.** Hằng số điện môi. **D.** Điện lượng.

**Câu 18:** Sau khi nạp điện, tụ điện có năng lượng

**A.** tồn tại dưới dạng hóa năng. **B.** tồn tại dưới dạng cơ năng.

**C.** tồn tại dưới dạng nhiệt năng.  **D.** là năng lượng của điện trường trong tụ điện.

**PHẦN II.** **CÂU TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai**

Câu 1: Cho hai quả cầu tích điện, có kích thước nhỏ đặt tại hai điểm A, B trong chân không. Biết quả cầu A có điện tích  và quả cầu B có điện tích .

**a)** Lực tương tác giữa hai điện tích là lực đẩy.

**b)** Độ lớn lực tương tác điện giữa hai điện tích tỉ lệ nghịch với khoảng giữa chúng.

**c)** Khi hai quả cầu đặt cách nhau 10cm, độ lớn lực tương tác giữa hai quả cầu là 5,4N**.**

**d)** Khi khoảng cách giữa hai quả cầu lên 3 lần và giá trị điện tích của mỗi quả cầu tăng lên 2 lần thì lực tương tác giữa hai quả cầu là 7,2N

**Câu 2:** Ống tia âm cực (CRT) là một thiết bị thường được thấy trong dao động ký điện tử cũng như màn hình tivi, máy tính (CRT)… Mô hình của một ống tia âm cực, bao gồm hai bản kim loại phẳng tích điện trái dấu, đặt song song và cách nhau 2 cm. Hiệu điện thế giữa hai bản kim loại là U = 12 V. Một electron có điện tích được phóng ra từ điểm A cách đều hai bản kim loại với vận tốc ban đầu có độ lớn v0. Xem tác dụng của trọng lực là không đáng kể.

a) Quỹ đạo chuyển động của electron là một nhánh parabol.

2 cm

A



+ + + + +

- - - - -

-

b) Electron chuyển động lệch về bản kim loại phía dưới.

c) Cường độ điện trường giữa hai bản kim loại là 600 V/m

d) Độ lớn lực điện tác dụng lên electron là 

**A diagram of a diagram

Description automatically generatedCâu 3:** Cho hai bản cực song song, cách nhau 25 cm như

hình vẽ. Hiệu điện thế giữa hai bản là 2 kV.

**a)** Điện thế tại A lớn hơn điện thế tại C

**b)** Hiệu điện thế giữa hai điểm A và B là 2kV

**c)** Cường độ điện trường tại D là 8000V

**d)** Công của lực điện trong dịch chuyển điện tích  từ A đến B là 0,01J

Câu 4: Trên vỏ một tụ điện có ghi 20µF – 200V.

a) Hiệu điện thể tối đa được sử dụng là 200 V.

b) Nối hai bản tụ vào hiệu điện thế 120V, điện tích mà tụ tích được khi đó là . c) Điện tích tối đa mà tụ có thể tích được là 

d) Sử dụng 3 tự giống như trên ghép song song với nhau. Điện dung tương đương của bộ tụ điện là 

**PHẦN III.** **CÂU TRẮC TRẢ LỜI NGẮN. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6**

**Câu 1:** Hai điện tích trái dấu tác dụng lên nhau một lực hút có độ lớn 8 N. Độ lớn lực sẽ là bao nhiêu N? nếu dịch chuyển để khoảng cách giữa chúng bằng 2 lần khoảng cách ban đầu?

**Câu 2:** Có hai bản kim loại phẳng đặt song song với nhau và cách nhau  Hiệu điện thế giữa bản dương và bản âm là  Nếu chọn mốc điện thế ở bản âm thì điện thế tại điểm  cách bản âm  là **bao nhiêu V?**

Câu 3: Công của lực điện trường dịch chuyển một điện tích 4μC dọc theo chiều một đường sức trong một điện trường đều 1000 V/m trên quãng đường dài 1m là bao nhiêu mJ?

Câu 4: Giữa hai bản kim loại phẳng song song cách nhau 4 cm có một hiệu điện thế không đổi 200 V. Cường độ điện trường ở khoảng giữa hai bản kim loại là bao nhiêu V/m?

**Câu 5:**Cho một tụ điện như hình vẽ.** Điện tích tối đa mà tụ tích được **bao nhiêu mC**?

**Câu 6:** Ba điện tích dương q1 = q2 = q3 = q = 5.10-9C đặt tại 3 đỉnh của một hình vuông cạnh a = 30cm trong không khí. Cường độ điện trường ở đỉnh thứ tư có độ lớn **bao nhiêu V/m?**

**A.** 9,6.103 V/m **B.** 9,6.102 V/m **C.** 9,6.104 V/m **D.** 9,6.105 V/m

**ĐÁP ÁN**

**PHẦN I.** **CÂU TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN**

*Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.*

*(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Câu** | **Đáp án** |
| **1** | B | 10 | B |
| **2** | B | 11 | A |
| **3** | D | 12 | B |
| **4** | D | 13 | C |
| **5** | A | 14 | A |
| **6** | C | 15 | D |
| **7** | D | 16 | C |
| **8** | C | 17 | B |
| **9** | C | 18 | D |

**PHẦN II.** **CÂU TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI (4 điểm)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Lệnh hỏi** | **Đáp án (Đ/S)** | **Câu** | **Lệnh hỏi** | **Đáp án (Đ/S)** |
| **1** | a) | Đ | **3** | a) | S |
| b) | S | b) | Đ |
| c) | Đ | c) | Đ |
| d) | S | d) | Đ |
| **2** | a) | Đ | **4** | a) | Đ |
| b) | S | b) | S |
| c) | Đ | c) | S |
| d) | Đ | d) | Đ |

**PHẦN III.** **CÂU TRẮC TRẢ LỜI NGẮN (1,5 điểm)**

*Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6*

*Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Câu** | **Đáp án** |
| **1** | 2 | 4 | 5000 |
| **2** | 36 | 5 | 63 |
| **3** | 0,004 | 6 | 960 |