|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO LÂM ĐỒNG  **TRƯỜNG THPT TRẦN PHÚ** | **KIỂM TRA GIỮA KỲ II – NH: 2023 - 2024**  **Môn: Vật Lí, Lớp 11**  *Thời gian: 45 phút*  *(không kể thời gian phát đề)* |

**Phần I - TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN**

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

**Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.**

**Câu 1:** Công thức nào dưới đây xác định độ lớn lực tương tác tĩnh điện giữa hai điện tích điểm q1; q2 đặt cách nhau một khoảng r trong chân không, với Nm2/C2 là hằng số Coulomb?

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

**Câu 2:** Nhận xét nào sau đây ***không đúng*** về điện môi.

**A.** Điện môi là môi trường cách điện.

**B.** Hằng số điện môi của chân không bằng 1.

**C.** Hằng số điện môi của một môi trường cho biết lực tương tác giữa các điện tích trong môi trường đó nhỏ hơn so với khi chúng đặt trong chân không bao nhiêu lần.

**D.** Hằng số điện môi có thể nhỏ hơn 1.

**Câu 3:** Điện tích của một electron có giá trị bằng bao nhiêu?

**A.** 1,6. 10-19 **B.** -1,6. 10-19  **C.** 3,2. 10-19  **D.** -3,2. 10-19 

**Câu 4:** Điện trường là

**A.** môi trường không khí quanh điện tích.

**B.** môi trường chứa các điện tích.

**C.** môi trường dẫn điện.

**D.** môi trường bao quanh điện tích, gắn với điện tích và tác dụng lực điện lên các điện tích khác đặt trong nó.

**Câu 5:** 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 6:** 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 7:** Công của lực điện ***không phụ thuộc*** vào

**A.** vị trí điểm đầu và điểm cuối đường đi.

**B.** cường độ của điện trường.

**C.** hình dạng của đường đi.

**D.** độ lớn điện tích bị dịch chuyển.

**Câu 8:** Công của lực điện được xác định bằng công thức:

**A.** . **B.** A = qE. **C.** A = qEd. **D.** A = UI.

**Câu 9:** Đơn vị của hiệu điện thế là

**A**. Vôn/mét (V/m). **B**. Vol (V). **C**.Coulomb (C). **D**. Joule (J).

**Câu 10:** Tụ điện là hệ thống

**A.** gồm hai vật đặt gần nhau và ngăn cách nhau bằng một lớp cách điện.

**B.** gồm hai vật dẫn đặt gần nhau và ngăn cách nhau bằng một lớp cách điện.

**C.** gồm hai vật dẫn đặt tiếp xúc với nhau và được bao bọc bằng điện môi.

**D.** hai vật dẫn đặt cách nhau một khoảng đủ xa.

**Câu 11:** Biểu thức nào dưới đây là biểu thức định nghĩa điện dung của tụ điện?

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

**Câu 12:** Đại lượng nào đặc trưng cho khả năng tích điện của tụ điện?

**A.** Hiệu điện thế giữa hai bản tụ. **B.** Hằng số điện môi.

**C.** Cường độ điện trường bên trong tụ. **D.** Điện dung của tụ điện.

**Câu 13:** Trong các hình biểu diễn lực tương tác tĩnh điện giữa các điện tích (có cùng độ lớn điện tích và đứng yên) dưới đây. Hình nào biểu diễn **không** chính xác?

|  |  |
| --- | --- |
| **-**  q2  **+**  q1    ***Hình (a)*** | **-**  q2    **-**  q1  ***Hình (b)*** |
| **+**  q2  **+**  q1    ***Hình (c)*** | **-**  q2  **+**  q1    ***Hình (d)*** |

**A**. Hình (a). **B**. Hình (b). **C**.Hình (c). **D**. Hình (d).

**Câu 14:** Cường độ điện trường tại một điểm là đại lượng đặc trưng cho điện trường về

**A**. khả năng thực hiện công. **B**. tốc độ biến thiên của điện trường.

**C**. mặt tác dụng lực. **D**. năng lượng.

**Câu 15:** Nếu  là thế năng tĩnh điện của điện tích thử  thì điện thế  ở điểm đặt điện tích thử là

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

**Câu 16:** Trên một tụ điện có  Hai thông số này cho biết điều gì?

**A.** Giá trị nhỏ nhất của điện dung và hiệu điện thế đặt vào hai cực của tụ.

**B.** Điện dung của tụ là  và giới hạn của hiệu điện thế đặt vào hai cực của tụ là 

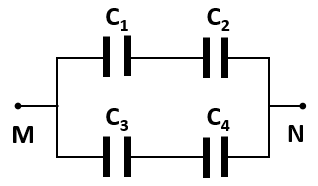
**C.** Điện dung của tụ là  và giới hạn của hiệu điện thế đặt vào hai cực của tụ là 

**D.** Năng lượng của điện trường trong tụ điện.

**Câu 17:** Có hai điện tích  đặt tại hai điểm  và  trong chân không và cách nhau một khoảng  Một điện tích  đặt trên đường trung trực của  cách  một khoảng  Độ lớn của lực điện do hai điện tích  và  tác dụng lên điện tích  là

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

**Câu 18:** Bốn tụ điện được mắc thành bộ theo hình vẽ. Biết điện dung của các tụ điện là ;  Khi nối hai điểm  với nguồn điện thì tụ điện  có điện tích  và cả bộ tụ điện có điện tích  Hiệu điện thế đặt vào hai đầu của bộ tụ điện và điện dung của tụ điện  là



**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Phần II - 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.**

**Với mỗi câu hỏi nếu thí sinh trả lời 1 ý chính xác được 0,25 điểm.**

**Câu 1:** Hai điện tích , đặt tại hai điểm A và B trong không khí, Lấy 

a. Hai điện tích trên tích điện cùng dấu nhau.

b. Điện tích  đang thừa electron.

c. Lực tương tác tĩnh điện giữa hai điện tích trên có độ lớn là 

d. Cho hai điện tích trên tiếp xúc với nhau rồi đặt lại khoảng cách cũ trong không khí thì lực tương tác tĩnh điện giữa hai điện tích lúc này là bằng không.

**Câu 2:** Một điện tích điểm  đặt trong chân không. Lấy 

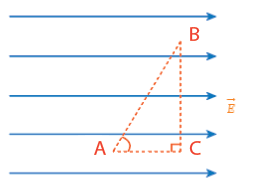
a. Vector cường độ điện trường do điện tích Q gây ra tại điểm M có chiều hướng về phía điện tích Q.

b. Điện trường do điện tích Q gây ra xung quanh nó là điện trường đều.

c. Đặt tại điểm M một điện tích thử thì hướng của vector lực điện trường tác dụng lên điện tích thử q cùng hướng với vector cường độ điện trường do điện tích Q gây ra tại điểm M.

d. Vector lực điện trường tác dụng lên điện tích thử q đặt tại M có độ lớn là 

**Câu 3:** Tam giác ABC vuông tại C đặt trong điện trường đều  có cường độ 5000 V/m và cùng chiều với . Biết CA = 4 cm, CB = 3 cm.



a. Điện thế tại điểm B có đơn vị là Jun (J).

b. Công của lực điện trường khi làm dịch chuyển một electron dọc theo đường gấp khúc ABC có giá trị lớn hơn công của lực điện trường khi làm dịch chuyển một electron từ A đến C.

c. Điện thế tại điểm B được xác định theo công thức: 

d. Công của lực điện trường khi làm dịch chuyển một electron dọc theo đường gấp khúc ACB có giá trị 

**Câu 4:** Trên một tụ điện có ghi: 

a. Điện dung của tụ điện được kí hiệu là C.

b. Đơn vị của điện dung là Vôn (V).

c. Tụ điện này có thể hoạt động bình thường khi được mắc vào mạng điện có hiệu điện thế 220V.

d. Có thể dùng 3 tụ nói trên mắc song song với nhau thành bộ tụ có điện dung là 

**PHẦN III – TRẢ LỜI NGẮN**

**Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6. Mỗi câu hỏi, thí sinh điền đáp số trong phiếu trả lời. Mỗi câu đúng 0,25 điểm.**

**Câu 1:** Hai điện tích điểm cùng độ lớn  đặt trong chân không, để tương tác nhau bằng lực có độ lớn 2,5.10-2 N thì chúng phải đặt cách nhau bao nhiêu m?

**Câu 2:** Quả cầu nhỏ mang điện tích đặt trong không khí. Cường độ điện trường tại 1 điểm cách quả cầu 5 cm là bao nhiêu kV/m?

**Câu 3:** 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 75 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 là bao nhiêu Jun? (Kết quả lấy đến 2 chữ số có nghĩa).

**Câu 4:** Trên một tụ điện có ghi:  Mắc tụ vào hiệu điện thế 20 V thì điện tích mà tụ tích được là bao nhiêu 

**Câu 5:** Người ta đặt 3 điện tích  tại 3 đỉnh của tam giác đều  cạnh  trong không khí. Lực tác dụng lên điện tích  đặt ở tâm  của tam giác có độ lớn bằng bao nhiêu mN? (Kết quả lấy đến 2 chữ số có nghĩa).

**Câu 6:** Một electron chuyển động dọc theo đường sức của một điện trường đều. Cường độ điện trường có độ lớn bằng  Vận tốc ban đầu của electron là  khối lượng của electron là  Từ lúc bắt đầu chuyển động đến khi có vận tốc bằng 0 thì electron đã đi được quãng đường làbao nhiêu mm?

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA LỚP 11 GIỮA HK2**

**Môn: VẶT LÍ.**

**Phần I**

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

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

**Phần II**

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

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

**Phần III** (Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được **0,25 điềm)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Câu** | **Đáp án** |
| 1 | 3 | 4 | 940 |
| 2 | 3,6 | 5 | 0,72 |
| 3 | 0,15 | 6 | 2 |

----------Hết----------

**BẢNG MA TRẬN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung** | **Đơn vị kiến thức** | **Trắc nghiệm nhiều phương án** | | | | **Trắc nghiệm đúng sai** | | | **Trắc nghiệm trả lời ngắn** | | | |
| **Biết** | **Hiểu** | **Vận**  **dụng** | **Vận  dụng cao** | **Biết** | **Hiểu** | **Vận**  **dụng** | **Biết** | **Hiểu** | **Vận**  **dụng** | **Vận**  **dụng**  **cao** |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* | *12* | *13* | *14* |
| 1 | **ĐIỆN TRƯỜNG** | *Chủ đề 1: Định luật Coulomb* | **3** | **1** |  | **1** | **2** | **1** | **1** |  |  | **1** | **1** |
| *Chủ đề 2: Điện trường* | **3** | **1** |  |  | **2** | **1** | **1** |  |  | **1** | **1** |
| *Chủ đề 3: Điện thế và thế năng điện* | **3** | **1** |  |  | **2** | **1** | **1** |  |  | **1** |  |
| *Chủ đề 4: Tụ điện* | **3** | **1** |  | **1** | **2** | **1** | **1** |  |  | **1** |  |
| **Số câu:** | | | **12** | **4** |  | **2** | **8** | **4** | **4** |  |  | **4** | **2** |
| **Tổng số điểm:** | | | **4,5** | | | | **4** | | | **1** | | | **0,5** |

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

**Phần I - TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN**

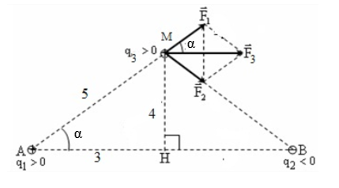
**Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.**

**Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.**

**Câu 17:** Có hai điện tích  đặt tại hai điểm  và  trong chân không và cách nhau một khoảng  Một điện tích  đặt trên đường trung trực của  cách  một khoảng  Độ lớn của lực điện do hai điện tích  và  tác dụng lên điện tích  là

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

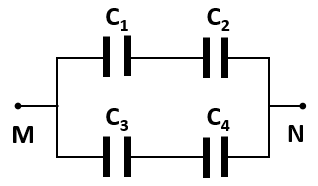
**Hướng dẫn giải:**

****



Mặt khác 

**Câu 18:** Bốn tụ điện được mắc thành bộ theo hình vẽ. Biết điện dung của các tụ điện là ;  Khi nối hai điểm  với nguồn điện thì tụ điện  có điện tích  và cả bộ tụ điện có điện tích  Hiệu điện thế đặt vào hai đầu của bộ tụ điện và điện dung của tụ điện  là



**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Hướng dẫn giải:**

Do  và  mắc nối tiếp





Do  mắc song song với 







Lại có



**PHẦN III – TRẢ LỜI NGẮN**

**Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6. Mỗi câu hỏi, thí sinh điền đáp số trong phiếu trả lời. Mỗi câu đúng 0,25 điểm.**

**Câu 1:** Hai điện tích điểm cùng độ lớn  đặt trong chân không, để tương tác nhau bằng lực có độ lớn 2,5.10-2 N thì chúng phải đặt cách nhau bao nhiêu m?

***Hướng dẫn giải***

 3 m

**Câu 2:** Quả cầu nhỏ mang điện tích đặt trong không khí. Cường độ điện trường tại 1 điểm cách quả cầu 5 cm là bao nhiêu kV/m? (Kết quả lấy đến 2 chữ số có nghĩa).

***Hướng dẫn giải***

 3,6.103 V/m =3,6 kV/m.

**Câu 3:** 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 75 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 là bao nhiêu Jun? (Kết quả lấy đến 2 chữ số có nghĩa).

***Hướng dẫn giải***

Ta có:  nên  150 mJ=0,15 J

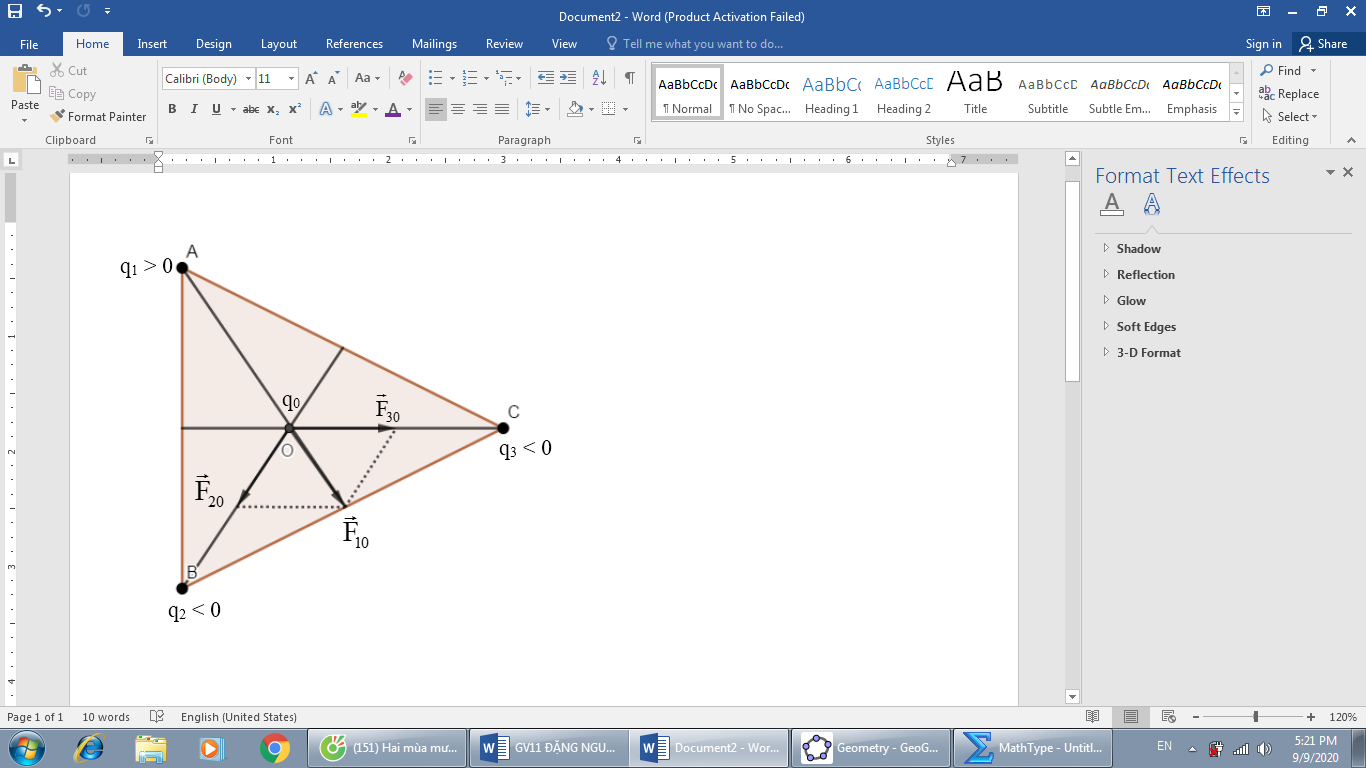
**Câu 4:** Trên một tụ điện có ghi:  Mắc tụ vào hiệu điện thế 20 V thì điện tích mà tụ tích được là bao nhiêu 

***Hướng dẫn giải***



**Câu 5:** Người ta đặt 3 điện tích  tại 3 đỉnh của tam giác đều  cạnh  trong không khí. Lực tác dụng lên điện tích  đặt ở tâm  của tam giác có độ lớn bằng bao nhiêu mN? (Kết quả lấy đến 2 chữ số có nghĩa).

**Hướng dẫn giải:**







**Câu 6:** Một electron chuyển động dọc theo đường sức của một điện trường đều. Cường độ điện trường có độ lớn bằng  Vận tốc ban đầu của electron là  khối lượng của electron là  Từ lúc bắt đầu chuyển động đến khi có vận tốc bằng 0 thì electron đã đi được quãng đường làbao nhiêu mm? (Kết quả lấy đến 2 chữ số có nghĩa).

***Hướng dẫn giải***



**Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com**

**https://www.vnteach.com**