|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD & ĐT …  TRƯỜNG THPT … | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ 2 LỚP 11**  **NĂM HỌC 2023-2024**  **Môn:VẬT LÍ**  **Thời gian làm bài:** *45 phút, không kể thời gian phát đề* |

**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 lựa chọn một phương án.**

**Câu 1:** Điện tích điểm q = – 4 μC đặt tại điểm có cường độ điện trường E = 12000 V/m, có phương thẳng đứng chiều từ trên xuống dưới. Lực điện trường tác dụng lên điện tích q có

**A.** phương thẳng đứng, chiều từ dưới lên trên, độ lớn 0,036 N.

**B.** phương thẳng đứng, chiều từ dưới lên trên, độ lớn 0,048 N.

**C.** phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống dưới, độ lớn 0,036 N.

**D.** phương nằm ngang, chiều từ trái sang phải, độ lớn 0,048 N.

**Câu 2:** Hai điện tích điểm có độ lớn không đổi đặt gần nhau trong chân không, nếu giảm khoảng cách giữa chúng đi 3 lần thì lực tương tác giữa 2 điện tích sẽ

**A.** giảm đi 3 lần. **B.** giảm đi 9 lần. **C.** tăng lên 3 lần. **D.** tăng lên 9 lần.

**Câu 3:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

**A.** Vật nhiễm điện dương là vật thiếu electron, vật nhiễm điện âm là vật dư êlectron.

**B.** Nguyên tử có thể mất hoặc nhân thêm electron để trở thành ion

**C.** Hạt êlectron là hạt mang điện -1,6.10-19 C

**D.** Êlectron không thể chuyển động từ vật này sang vật khác.

**Câu 4:** Lực tương tác giữa một êlectron và một proton khi chúng đặt cách nhau 4.10-9 cm có độ lớn là

**A.** 5,76.10-7 N. **B.** 9.10-7 N. **C.** 1,44.10-7 N. **D.** 2,56.10-7 N.

Câu 5: Điện trường đều là điện trường mà cường độ điện trường của nó

**A.**  có hướng như nhau tại mọi điểm. **B.**  có độ lớn như nhau tại mọi điểm.

**C.**  có độ lớn giảm dần theo thời gian. **D.**  có hướng và độ lớn như nhau tại mọi điểm.

**Câu 6:** Phát biểu nào sau đây **không** đúng khi nói về tụ điện ?

**A.** Tụ điện là một hệ hai vật dẫn đặt gần nhau và ngăn cách nhau bởi một lớp điện môi.

**B.** Tụ điện là linh kiện thường dùng để tích và phóng điện trong mạch điện.

**C.** Điện dung của tụ điện được đo bằng tích của điện tích của tụ và hiệu điện thế giữa hai bản tụ.

**D.** Điện dung của tụ điện đặc trưng cho khả năng tích điện của tụ điện ở một hiệu điện thế nhất định.

**Câu 7:** Biết hiệu điện thế . Hỏi đẳng thức nào dưới đây chắc chắn đúng?

1.  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 8:** Công của lực điện trường tác dụng lên một điện tích chuyển động từ M đến N sẽ:

**A.** càng lớn nếu đoạn đường đi càng dài. **B.** phụ thuộc vào dạng quỹ đạo.

**C.** phụ thuộc vào vị trí các điểm M và N. **D.** chỉ phụ thuộc vào vị trí M.

**Câu 9:** Hai điện tích điểm được đặt cố định và cách điện trong một bình không khí thì lực tương tác Cu – lông giữa chúng là 12 N. Khi đổ đầy một chất lỏng cách điện vào bình thì lực tương tác giữa chúng là 4 N. Hằng số điện môi của chất lỏng này là

**A.**  1/3. **B.**  1/9 **C.**  3. **D.**  9.

**Câu 10:** Trong các đơn vị sau, đơn vị của cường độ điện trường ?

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

Câu 11: Trong trường hợp nào sau đây ta có một tụ điện ?

**A.**  hai tấm gỗ khô đặt cách nhau một khoảng trong không khí.

**B.**  hai tấm kẽm ngâm trong dung dịch axit.

**C.**  hai tấm nhôm đặt cách nhau một khoảng trong nước nguyên chất.

**D.**  hai tấm nhựa phủ ngoài một lá nhôm.

**Câu 12:** Hình vẽ bên vẽ một số đường sức của hệ thống hai điện tích điểm A và B.Phát biểu **đúng** là

Diagram

Description automatically generated**A.** A là điện tích dương, B là điện tích âm.

**B.** A là điện tích âm, B là điện tích dương.

**C.** Cả A và B đều là điện tích dương.

**D.** Cả A và B đều là điện tích âm.

**Câu 13:** Gọi A là công của lực điện tác dụng lên điện tích q đặt trong điện trường. Biểu thức tính hiệu điện thế UMN giữa hai điểm M và N trong điện trường là

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

**Câu 14:** Công thức liên hệ giữa C, Q, U là:

1.  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 15:** Một tụ điện có điện dung 4 μF được tích điện đến điện tích bằng 86 μC. Hiệu điện thế giữa hai bản tụ có giá trị là

**A.** 17,2 V. **B.** 344,0 V. **C.** 21,5 V. **D.** 0,05 V.

**Câu 16:** Trong một điện trường đều có cường độ 1000V/m, một điện tích q = 4.10-8C di chuyển trên một đường sức, theo chiều điện trường từ điểm M đến điểm N. Biết MN = 10cm. Công của lực điện tác dụng lên q là

**A.** 4.10-6J **B.** 4.10-4J **C.** 2.10-6J **D.** 4.10-5J

**Câu 17:** Một proton được tăng tốc từ trạng thái nghỉ đến trạng thái có tốc độ v nhờ hiệu điện thế U1= 200V. Nếu dùng hiệu điện thế U2= 1800V để tăng tốc thì proton sẽ đạt tốc độ bao nhiêu?

**A.** 3v. **B.** 9v. **C.** 6v. **D.** .

**Câu 18:** Hai điểm A và B cùng nằm trên cùng một đường sức điện. Cường độ điện trường tại A là 64 V/m, tại B là 16 V/m. Cường độ điện trường tại M là trung điểm của AB có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây ?

**A.** 24V/m. **B.** 15 V/m. **C.** 28 V/m. **D.** 40 V/m.

**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:** Một điện tích Q = 4.10–8C đặttại

A trong môi trường có hằng số điện môi ε = 2. Xét điểm M cách điện tích 3cm.

a) Vectơ cường độ điện trường hướng ra xa Q.

b) Vectơ cường độ điện trường có độ lớn E = 4.105 V/m.

c) Vectơ cường độ điện trường hướng lại gần Q.

d) Vectơ cường độ điện trường có độ lớn E = 2.105 V/m.

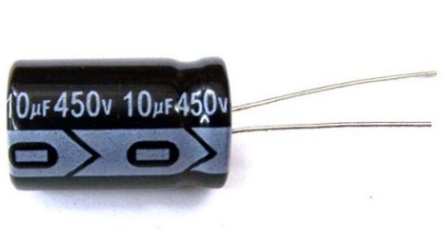
**Câu 2:** Hai tấm kim loại phẳng song song cách nhau 5 cm, tích điện trái dấu có hiệu điện thế 50 V. Một êlectron chuyển động không vận tốc đầu từ tấm tích điện âm về tấm tích điện dương. Biết êlectron có khối lượng 9,1.10-31 kg và điện tích -1,6.10-19 Bỏ qua tác dụng của trọng lực.

a) Điện trường trong khoảng giữa hai bản kim loại là điện trường đều.

b) Chuyển động của êlectron là chuyển động nhanh dần đều.

c) Tốc độ của êlectron khi đến tấm tích điện dươngm/s.

d) Electron chuyển với gia tốc 

**Câu 3:** Một tụ điện như hình vẽ. Mắc tụ trên vào hai điểm có hiệu điện thế U = 8V.

a) Điện dung của tụ điện 10µF.

b) Vai trò của tụ điện dùng để tích điện.

c) Tụ điện hoạt động bình thường ở hiệu điện thế lớn hơn 450V.

d) Điện tích của tụ khi 8.10-7C.

**Câu 4:** Cho hai quả cầu có kích thước giống nhau, có điện tích lần lượt là và đặt cách nhau 10 cm trong chân không.

a) Hai điện tích đẩy nhau.

b) Lực tương tác giữa hai điện tích có độ lớn bằng 0,18N.

c) Trong điện môi lực tương tác giữa hai điện tích giảm đi ε lần.

d) Lực tương tác giữa hai quả cầu sau tiếp xúc bằng 2,25.10-3N.

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.**

**Câu 1:** Đồ thị biểu diễn độ lớn lực tương tác giữa hai điện tích điểm trong chân không phụ thuộc vào khoảng cách r được cho như hình vẽ bên. Tính tỉ số 

**Câu 2:** Hai điện tích điểm q1 và q2 đặt cách nhau 2 cm trong không khí, lực đẩy tĩnh điện giữa chúng là 6,75.10−3 N. Biết q1 + q2 = 4.10−8 C và q2 > q1. Lấy k = 9.109 N.m2/C2. Giá trị của q2 là

**Câu 3:** Hai điện tích q1 = 3.10-9 C, q2 = - 4.10-9 C đặt tại hai điểm A, B trong chân không cách nhau 9 cm. Cường độ điện trường tại điểm M nằm trên đường AB và cách q1 3 cm, cách q2 12 cm là:

**Câu 4:** Hai quả cầu nhỏ cùng khối lượng 5g được treo vào một điểm bằng hai sợi dây nhẹ, cách điện, có độ dài bằng nhau trong không khí. Cho hai quả cầu nhiễm điện thì chúng đẩy nhau. Khi hai quả cầu cân bằng, hai dây treo hợp với nhau một góc 30°. Lấy g = 10 m/s2. Lực tương tác tĩnh điện giữa hai quả cầu có độ lớn là bao nhiêu ?

**Câu 5:** Một tụ điện có điện dung 24 nF được tích điện đến hiệu điện thế 450 V thì có bao nhiêu êlectron di chuyển đến bản tích điện âm của tụ điện ?

**Câu 6**: Một electron chuyển động với vận tốc ban đầu 106 m/s dọc theo đường sức của một điện trường đều được một quãng đường 1 cm thì dừng lại. Cường độ điện trường của điện trường đều đó có độ lớn

-- Hết --

**MA TRẬN**

| **Chủ đề** | **Nội dung** | **Mức độ đánh giá** | | | | | | | | **Tổng số câu** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **TN** |  | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** |
| **1** | Lực điện tương tác giữa các điện tích | **2** |  | **1** |  | **2** | **1** |  |  | **5** | **1** |
| **2** | Khái niệm điện trường | **1** |  | **1** |  |  | **2** | **1** |  | **3** | **2** |
| 3 | Điện trường đều | **1** |  | **1** |  | **1** | **1** |  |  | **3** | **1** |
| 4 | Điện thế và thế năng điện | **1** |  | **2** |  |  | **1** |  |  | **3** | **1** |
| 5 | Tụ điện | **1** |  | **2** |  | **1** | **1** |  |  | **4** | **1** |
|  | **Tổng** | **6** |  | **7** |  | **4** |  | **1** |  | **18** | **6** |
|  | **Tổng điểm** | **2,25 đ** | | **2,5 đ** | | **1,75 đ** | | **0,5 đ** | | **7 đ** |  |

**ĐÁP ÁN**

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

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

**Phần II**

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

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Câu | Đáp án | Câu | Đáp án |
| 1 | 4 | 4 | 0,03 |
| 2 | 3.10-8 | 5 | 6,75.1013 |
| 3 | 27500 | 6 | 284 |

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com