**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HK II VẬT LÍ 11**

**I/ TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN (4,5đ) (Mỗi câu đúng được 0,25 đ)**

**Câu 1:**Độ lớn lực tương tác giữa hai điện tích điểm đứng yên **không** phụ thuộc yếu tố nào?

 **A.** Dấu điện tích. **B.** Bản chất điện môi.

 **C.** Khoảng cách giữa 2 điện tích  **D.** Độ lớn điện tích.

**Câu 2:** Điện tích điểm là

 A. vật có kích thước rất nhỏ. B. điện tích có kích thước rất nhỏ so với khoảng cách ta xét.

 C. vật chứa rất ít điện tích. D. điểm phát ra điện tích.

**Câu 3**: Biểu thức nào dưới đây là biểu thức định nghĩa điện dung của tụ điện?

 **A.** C = $\frac{F}{q}$ **B.** C = $\frac{U}{d}$ **C.** C = $\frac{A\_{M\infty }}{q}$ **D.** C = $\frac{Q}{U}$

**Câu 4:** 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 5:** Điện thế là đại lượng đặc trưng cho riêng điện trường về

 **A.** khả năng sinh công của vùng không gian có điện trường.

 **B.** thế năng tại một điểm trong điện trường.

 **C.** khả năng tác dụng lực tại một điểm.

 **D.** khả năng tác dụng lực tại tất cả các điểm trong không gian có điện trường.

**Câu 6.** Đơn vị của cường độ điện trường là:

 **A.** Vôn (V) **B.** Vôn/mét (V/m). **C.** Cu-lông (C) **D.** Niu tơn (N).

**Câu 7.** Điện tích q đặt trong điện trường và chịu tác dụng lực điện $\vec{F}$ . Cường độ điện trường tai điểm đặt điện tích q là

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

**Câu 8.** Biểu thức nào sau đây là biểu thức định luật Cu – Lông

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

**Câu 9:** Biết hiệu điện thế UMN = 3 V. Hỏi đẳng thức nào dưới đây chắc chắn đúng?

 **A.** VM = 3 V **B.** VN = 3 V **C.** VM – VN = 3 V **D.** VN – VM = 3 V

**Câu 10**: 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 11**: Một điện tích đặt tại điểm có cường độ điện trường 0,16 (V/m). Lực tác dụng lên điện tích đó bằng 2.10-4 (N). Độ lớn điện tích đó là:

 **A.** q = 8.10-6 (μC). **B.** q = 12,5.10-6 (μC). **C.** q = 1,25.10-3 (C). **D.** q = 12,5 (μC).

**Câu 12:** Công của lực điện tác dụnglên một điện tích điểm q khi di chuyển từ điểm M đến điểm N trong điện trường

 **A.** tỉ lệ thuận với chiều dài đường đi MN.

 **B.** không phụ thuộc vào hình dạng đường đi.

 **C.** tỉ lệ thuận với thời gian di chuyển.

 **D.** tỉ lệ thuận với độ lớn của điện tích q.
**Câu 13:** Công của lực điện trường dịch chuyển một điện tích 1μC dọc theo chiều một đường sức trong một điện trường đều 1000 V/m trên quãng đường dài 10 m là

 **A.** 1 J. **B.** 1000 J. **C.** 10 mJ. **D.** 1 mJ.

**Câu 14:** Đơn vị của điện thế là vôn (V). 1V bằng

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

**Câu 15**: Hai đầu tụ 20 μF có hiệu điện thế 5V thì năng lượng tụ tích được là

 **A.** 0,25 mJ. **B.** 500 J. **C.** 50 mJ. **D.** 50 μJ.

**Câu 16:** 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 = E.d **B.** U = E/d **C.** U = q.E/d **D.** U = q.E.d

**Câu 17.** Tụ điện là:

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

 **B.** hệ gồm hai vật đặt như nhau và ngăn cách nhau bằng một lớp cách điện.

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

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

**Câu 18:** Dưới tác dụng của lực điện trường, một điện tích q > 0 di chuyển được một đoạn đường s trong điện trường đều theo phương hợp với  góc α. Trong trường hợp nào sau đây, công của lực điện trường là công cản?

 **A.** α = 450 **B.** 900 **C.** α = 1200 **D.** α = 00

**II/ TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI (4đ)**

*(* ***Mỗi câu tối đa 1 đ: Trả lời đúng 1 ý được 0,1 đ: trả lời đúng 2 ý được 0,25 đ; trả lời đúng 3 ý được 0,5 đ; trả lời đúng cả 4 ý được 1 đ****)*

***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:** Giữa hai bản kim loại phẳng song song tích điện trái dấu cách nhau 4 cm có một hiệu điện thế không đổi 200 V.

1. Điện trường giữa hai bản kim loại là điện trường đều.
2. Các đường sức cách đều nhau và song song với hai bản.
3. Cường độ điện trường ở khoảng giữa hai bản kim loại là5000 V/m.
4. Chọn mốc điện thế ở bản âm, điện thế tại điểm M nằm giữa hai bản là 2500V

**Câu 2:** Quả cầu nhỏ cân bằng, khối lượng m = 25 g, mang điện tích q = 2,5.10-7 C được treo bởi một sợi dây không dãn, khối lượng không đáng kể và đặt vào trong một điện trường đều với cường độ điện trường $\vec{E}$ có phương nằm ngang và có độ lớn E = 106 V/m. Lấy g = 10 m/s2.

1. Quả cầu chịu tác dụng của 3 lực.
2. Lực điện tác dụng lên quả cầu có độ lớn 0,25 N và hướng xuống.
3. Góc lệch của dây treo so với phương thẳng đứng là 300
4. Độ lớn lực căng dây bằng$ 0,125\sqrt{3} N$

**Câu 3.**  Cho hai điện tích điểm đặt cách nhau 2m trong chân không.

1. Hai điện tích hút nhau.
2. Lực tương tác giữa hai điện tích có độ lớn là 2,7N
3. Độ lớn cường độ điện trường tại điểm M cách đều q1 và q2 đoạn 1m là 3.106  V/m.
4. Điểm có cường độ điện trường bằng không nằm trong đoạn nối hai điện tích và cách q2 đoạn $4\sqrt{3}-6 (m)$

**Câu 4.** Một số tụ điện được ghi chỉ số 2F - 220V trên vỏ

a. Điện dung của tụ điện là 2F, hiệu điện thế tối đa đặt vào tụ là 220V

b. Mắc tụ vào hiệu điện thế 200V, điện tích và năng lượng điện trường của tụ lần lượt là $4.10^{-4} C và 4.10^{-2} (J) $

c. Dùng ba tụ trên mắc nối tiếp thì được bộ tụ coa điện dung bằng 6 F

d. Dùng 1 tụ trên mắc nối tiếp với tụ 3F - 200V. Hiệu điện thế tối đa mắc vào bộ tụ là $\frac{1000}{3} V$

**III/ CÂU HỎI TRẢ LỜI NGẮN (1,5đ) ( Mỗi câu trả lời đúng được 0,25đ)**

**Câu 1**: Hai điện tích điểm cùng độ lớn 10-6 C đặt trong chân không, để tương tác nhau bằng lực có độ lớn 10-3 N thì chúng phải đặt cách nhau bao nhiêu mét? .....................

**Câu** **2**: Hai điện tích điểm đặt cách nhau 100 cm trong parafin có hằng số điện môi bằng 2 thì tương tác với nhau bằng lực 8N. Nếu chúng được đặt cách nhau 50 cm trong chân không thì tương tác nhau bằng lực có độ lớn bằng bao nhiêu Niu tơn? ……..

**Câu 3**: Một hạt bụi khối lượng 3,6.10-15 kg, mang điện tích 4,8.10-18 C nằm cân bằng trong khoảng giữa hai tấm kim loại phẳng tích điện trái dấu và đặt song song nằm ngang. Tính cường độ điện trường giữa hai tấm kim loại theo đơn vị kV/m. Lấy g = 10 m/s2.

**Câu 4.** Một điện tích q = 10C dịch chuyển dọc theo chiều một đường sức trong một điện trường đều

E = 1000 V/m trên quãng đường dài 1 m . Công của lực điện trường bằng bao nhiêu mJ? ……….

**Câu 5:**Để tụ tích một điện lượng 10 nC thì đặt vào hai đầu tụ một hiệu điện thế 2V. Để tụ đó tích được điện lượng 2,5 nC thì phải đặt vào hai đầu tụ một hiệu điện thế bằng bao nhiêu vôn ……

**Câu 6.** Hai bản kim loại phẳng song song mang điện tích trái dấu, cách nhau 2 cm, cường độ điện trường giữa hai bản là 3.103 V/m. Một hạt mang điện q = 1,5.10-2 C có khối lượng 4,5.10-6 g, bay theo phương vuông góc với các đường sức điện và sát bản dương vào điện trường trên với vận tốc đầu 105m/s. Hỏi chiều dài của mỗi bản tụ tối đa là bao nhiêu mét để điện tích có thể bay ra khỏi điện trường? Bỏ qua trọng lực.

**----------------- Hết ------------------**

**ĐÁP ÁN**

1. **TRẮC NGHIỆM**

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

1. **TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 1** | **A đúng** |
| **B sai** |
| **C đúng** |
| **D sai** |
| **Câu 2** | **A đúng** |
| **B sai** |
| **C sai** |
| **D sai** |
| **Câu 3** | **A sai** |
| **B đúng** |
| **C sai** |
| **D sai** |
| **Câu 4** | **A đúng** |
| **B đúng** |
| **C sai** |
| **D sai** |

1. **CÂU HỎI TRẢ LỜI NGẮN**

**Câu 1. 3**

**Câu 2. 64**

**Câu 3. 7,5**

**Câu 4. 0,1**

**Câu 5. 0,5**

**Câu 6. 0,2**