SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP HỒ CHÍ MINH

**TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT H.BC**

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I – NĂM HỌC 2019-2020**

**MÔN: VẬT LÝ – KHỐI 11**

**Thời gian làm bài : 45 phút**

**Họ tên HS :………………………….......... Số báo danh :………….... Lớp :……..**

**Câu 1.** *(2,0 điểm)* Thế nào là hệ cô lập về điện? Phát biểu định luật bảo toàn điện tích.

**Câu 2.** *(1,5 điểm)*Định nghĩa cường độ điện trường. Viết công thức.

**Câu 3.** *(1,5 điểm)* a/ Tụ điện là gì?

|  |  |
| --- | --- |
| b/ Tụ gốm là một loại tụ điện, trong đó vật liệu gốm là chất điện môi (chất cách điện). Nó được chế tạo từ hai hoặc nhiều lớp gốm sứ xen kẽ và một lớp kim loại hoạt động như các điện cực.  Trên tụ gốm có ghi 3 mã số (như hình bên), cho biết giá trị điện dung của tụ điện (đơn vị pF), trong đó 2 mã số đầu là phần đầu của giá trị, còn mã số thứ 3 cho biết số lượng số 0 ở phía sau. Hỏi tụ gốm ở hình bên có điện dung là bao nhiêu pF? |  |

**Câu 4.** *(1.5 điểm)* Điện tích điểm q1 = - 4.10-8 C đặt tại A, điện tích q2 đặt tại B cách A một đoạn 40cm trong chân không thì giữa 2 điện tích xuất hiện lực đẩy tĩnh điện có độ lớn F = 4,5.10-5 N.

a/ Hỏi điện tích q2 cùng dấu hay trái dấu với điện tích q1? Vì sao?

b/ Tìm điện tích q2?

c/ Tại điểm M nằm trên đường thẳng AB, cách A một đoạn x (với x < MB), người ta đặt điện tích q3 = - q2 sao cho lực điện tổng hợp tác dụng lên q3 có chiều từ A đến B và có độ lớn 7,344.10-4 N. Tính x.

**Câu 5.** *(1.0 điểm)* Một quả cầu kim loại nhỏ mang điện tích 4.10**−8** đặt trong dầu hoả có hằng số điện môi là ε. Cường độ điện trường tại điểm A cách điện tích 0,2m có độ lớn bằng 6000V/m. Tính ε.

**Câu 6.** *(2.0 điểm)*

|  |  |
| --- | --- |
| Ba điểm A, B, C tạo thành một tam giác **vuông cân** tại A có cạnh 25cm, đặt trong một điện trường đều có vectơ cường độ điện trường cùng chiều với  và có độ lớn E = 1200V/m. Một điện tích q = 10**−5** C di chuyển dọc theo các cạnh của tam giác.Tính:  a. UCA, UAB  b. ACA, AAB |  |

**Câu 7.** *(0.5 điểm)*

Trên vỏ một tụ điện có ghi 100μF – 200V. Hỏi điện tích cực đại mà tụ điện tích được là bao nhiêu?

**...Hết...**

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP HỒ CHÍ MINH

**TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT H.BC**

**ĐÁP ÁN ĐỀ KT GIỮA HỌC KỲ I - MÔN VẬT LÝ 11**

**NĂM HỌC 2019-2020**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Câu 1**  **(2,0 điểm)** | - Là hệ vật không trao đổi **điện tích** với các vật khác ngoài hệ  - Trong một hệ vật cô lập về điện, tổng **đại số** của các điện tích là không đổi | 0,5đ\*2  0,5đ\*2 |
| **Câu 2**  **(1,5 điểm)** | - Cường độ điện trường tại một điểm là đại lượng đặc trưng cho tác dụng lực của điện trường tại điểm đó.  - Nó được xác định bằng công thức | 0,5đ\*2  CT: 0,5đ |
| **Câu 3**  **(1,5 điểm)** | + Tụ điện là một hệ hai vật dẫn đặt gần nhau và ngăn cách nhau bằng một lớp cách điện.  + C = 10000pF | 0,5đ\*2  0,5đ |
| **Câu 4**  **(1,5 điểm)** | a/ Cùng dấu . Vì lực tương tác giữa chúng là **lực đẩy**  b/  c/ | 0,25\*2  0,25đ\*2  0,25đ\*2 |
| **Câu 5**  **(1,0 điểm)** |  | CT: 0,25đ  TS: 0,25đ  ĐS: 0,5đ |
| **Câu 6**  **(2,0 điểm)** | ;  ; | CT: 0,25đ  ĐS: 0,25đ |
| **Câu 7**  **(0,5 điểm)** |  | 0,25x2 |

*Chú ý*

* *Mỗi lần sai đơn vị trừ 0,25 điểm và trừ không quá 0,5 điểm toàn bài.*
* *Nếu cách làm khác đúng thì vẫn được trọn điểm câu đó.*