SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I**

 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **NĂM HỌC 2020 - 2021**

 **TRƯỜNG THPT THẠNH LỘC** MÔN *Lý – KHỐI 11TN*- Thời gian *45 phút*

*Ngày 07/11/2020*

*(Không được sử dụng tài liệu)*

**Câu 1** (0,5 đ): Điện trường là gì?

**Câu 2** (1,5 đ): Trình bày nội dung của thuyết electron.

**Câu 3** (2 đ): Tụ điện là gì? Định nghĩa điện dung của tụ điện.

**Câu 4** (1,5 đ): Hai điện tích điểm có độ lớn bằng nhau đặt trong chân không cách nhau một khoảng 3 cm thì lực tương tác giữa chúng là 4.10-5 N .

a) Tính độ lớn các điện tích.

b) Để lực điện không thay đổi khi đưa hai điện tích điểm trên vào điện môi có hằng số là 2,25 thì khoảng cách giữa hai điện tích là bao nhiêu?

**Câu 5** (2đ): Hai quả cầu nhỏ mang điện tích q1, q2 đặt cách nhau 2 cm trong không khí thì hút nhau bằng một lực F = 1,35 N. Nếu cho hai quả cầu tiếp xúc nhau thì điện tích mỗi quả cầu là -5.10-8 C. Tính q1, q2?

**Câu 6** (1,5 đ): Hai điện tích q1 = 16.10-8 C, q2 = - 9.10-8 C đặt tại A và B trong chân không cách nhau 6cm. Tính cường độ điện trường tổng hợp tại C với AC = 8 cm, BC = 2 cm .

**Câu 7** (1,0 đ): Một điện tích q = 10-7 C di chuyển dọc theo cạnh của một tam giác đều ABC cạnh a = 30 cm trong điện trường đều có cường độ là 6000 V/m (như hình vẽ). Tính công của lực điện trường khi q dịch chuyển từ B đến C và từ C đến A.

 SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I**

 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **NĂM HỌC 2020 - 2021**

 **TRƯỜNG THPT THẠNH LỘC** MÔN *Lý – KHỐI 11TN*- Thời gian *45 phút*

*Ngày 07/11/2020*

*(Không được sử dụng tài liệu)*

**Câu 1** (0,5 đ): Điện trường là gì?

**Câu 2** (1,5 đ): Trình bày nội dung của thuyết electron.

**Câu 3** (2 đ): Tụ điện là gì? Định nghĩa điện dung của tụ điện.

**Câu 4** (1,5 đ): Hai điện tích điểm có độ lớn bằng nhau đặt trong chân không cách nhau một khoảng 3 cm thì lực tương tác giữa chúng là 4.10-5 N .

a) Tính độ lớn các điện tích.

b) Để lực điện không thay đổi khi đưa hai điện tích điểm trên vào điện môi có hằng số là 2,25 thì khoảng cách giữa hai điện tích là bao nhiêu?

**Câu 5** (2đ): Hai quả cầu nhỏ mang điện tích q1, q2 đặt cách nhau 2 cm trong không khí thì hút nhau bằng một lực F = 1,35 N. Nếu cho hai quả cầu tiếp xúc nhau thì điện tích mỗi quả cầu là -5.10-8 C. Tính q1, q2?

**Câu 6** (1,5 đ): Hai điện tích q1 = 16.10-8 C, q2 = - 9.10-8 C đặt tại A và B trong chân không cách nhau 6cm. Tính cường độ điện trường tổng hợp tại C với AC = 8 cm, BC = 2 cm .

**Câu 7** (1,0 đ): Một điện tích q = 10-7 C di chuyển dọc theo cạnh của một tam giác đều ABC cạnh a = 30 cm trong điện trường đều có cường độ là 6000 V/m (như hình vẽ). Tính công của lực điện trường khi q dịch chuyển từ B đến C và từ C đến A.

**ĐÁP ÁN LÝ 11TN 7/11/20**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1 (0,5đ)** | Điện trường là một dạng vật chất bao quanh điện tích và gắn liền với điện tích. Điện trường tác dụng lực điện lên các điện tích khác đặt trong nó. | 0,25\*2 |
| **Câu 2 (1,5đ)** | Electron có thể rời khỏi nguyên tử để di chuyển từ nơi này đến nơi khác. Nguyên tử mất electron trở thành ion dương. | 0,25\*2 |
| Nguyên tử trung hòa / có thể nhận thêm electron trở thành ion âm. | 0,25\*2 |
| Một vật nhiễm điện âm khi số electron mà nó chứa lớn hơn số proton. Nếu số electron ít hơn số proton thì vật nhiễm điện dương. | 0,25\*2 |
| **Câu 3 (2đ)** | Tụ điện là hệ hai vật dẫn đặt gần nhau và ngăn cách nhau bằng một lớp cách điện. | 0,5 |
| Điện dung của tụ điện là đại lượng đặc trưng cho khả năng tích điện của tụ điện ở một hiệu điện thế nhất định/. Được đo bằng thương số giữa điện tích của tụ điện và hiệu điện thế giữa hai bản tụ. | 0,5\*2 |
| Công thức. | 0,25 |
| Ghi chú và đơn vị. | 0,25 |
| **Câu 4 (1,5đ)** | $F=k\frac{\left|q\_{1}.q\_{2}\right|}{r^{2}}$**=>** $\left|q\_{1}.q\_{2}\right|=\frac{F.r^{2}}{k}$**=**$\frac{4.10^{-5}.9.10^{-4}}{9.10^{9}}$ | 0,25\*2 |
| $q^{2}$ =4.$10^{-18}$  | 0,25 |
| $\left|q\_{1}\right|$=$\left|q\_{2}\right|$=2.$10^{-9}$C | 0,25 |
|  F2= F1 => $\frac{1}{ε\_{2}. r\_{2}^{2}}$= $\frac{1}{ε\_{1}.r\_{1}^{2}}$ => $ε\_{1 . }r\_{1}^{\begin{array}{c}2 \\\end{array}}$ | 0,25 |
| r2 = $\frac{r\_{1}}{2}$ = 1,5cm | 0,25 |
| **Câu 5 (2đ)** | Có:   | 0,25 |
| Hút nhau nên trái dấu  =P | 0,25\*2 |
| Bảo toàn điện tích:   | 0,250,25 |
| Ra phương trình q2+ 10-7 - 6.10-14=0q1 = 2.10-7C ; q2 = -3.10-7CHay q1 = -3.10-7C ; q2 = 2.10-7C | 0,250,250,25 |
| **Câu 6 (1,5đ)** | Vẽ hình: xác định đúng  và | 0,25\*2 |
| $E\_{1}=k\frac{\left|q\_{1}\right|}{AC^{2}}=9.10^{9}\frac{16.10^{-8}}{64.10^{-4}}=2,25.10^{5}$ (V/m)$E\_{2}=k\frac{\left|q\_{2}\right|}{BC^{2}}=9.10^{9}\frac{9.10^{-8}}{4.10^{-4}}=20,25.10^{5}$ (V/m) | 0,250,25 |
| $\vec{E\_{C }}= \vec{E\_{1}}+ \vec{E\_{2}}$ $\vec{E\_{1}}$ $\uparrow \downright $ $\vec{E\_{2}}$ | 0,25 |
| EC = E2 - E1 = 18.105 (V/m) | 0,25 |
| **Câu 7 (1đ)** | ACA = q.E.dCA = - q.E.CH CH = AC. cos600= 15cmA= - 9.10-5 J | 0,25\*20,250,25 |