**KIỂM TRA GIỮA KỲ I – NĂM HỌC 2022 – 2023 (ĐỀ 3)**

**MÔN****: VẬT LÍ- LỚP 11**

**I.Trắc nghiệm ( 5 điểm)**

**Câu 1.** Một điện tích q chuyển động trong điện trường đều E dọc theo chiều đường sức điện một đoạn d . Gọi công của lực điện trong chuyển động đó là A thì

 **A.** A < 0 nếu q < 0. **B.** A = 0.

 **C.** A < 0 nếu q > 0. **D.** A > 0 nếu q < 0.

**Câu 2.** Đơn vị của điện dung của tụ điện là

 **A.** V/m (vôn/mét). **B.** C.V (culông. vôn).

 **C.** F (fara). **D.** V (vôn).

**Câu 3.** Cho một vật có điện tích q1 = -5.10–5 C tiếp xúc một vật giống hệt có điện tích q2 = 7. 10–5C**.** Tổng đại số điện tích của hai vật sau khi tiếp xúc là

 **A.** -7.10–5 C. **B.** 2.10–5 C. **C.** 10–5 C . **D.** 5.10–5 C.

**Câu 4.** Phát biểu nào sau đây là **không đúng** ?

 **A.** Theo thuyết êlectron , một vật nhiễm điện âm là vật thừa êlectron.

 **B.** Theo thuyết êlectron , một vật nhiễm điện dương là vật thiếu êlectron.

 **C.** Theo thuyết êlectron , một vật nhiễm điện dương là vật đã nhận thêm các ion dương.

 **D.** Theo thuyết êlectron , một vật nhiễm điện âm là vật đã nhận thêm êlectron.

**Câu 5.** Trong một điện trường đều có cường độ điện trường là 250 V/m. Nếu trên một đường sức, giữa hai điểm cách nhau 5 cm có hiệu điện thế là

 **A.** 0,25 V. **B.** 125 V. **C.** 12,5 V. **D.** 1,25 V.

**Câu 6.** Véc tơ cường độ điện trường tại điểm M gây ra bởi điện tích q > 0 có chiều

 **A.** hướng ra xa q.

 **B.** phụ thuộc vào độ lớn của q.

 **C.** phụ thuộc vào điện môi xung quanh.

 **D.** hướng về phía q.

**Câu 7.** Tại hai điểm A, B trong điện trường, mối liên hệ giữa điện thế $V\_{A}$, $V\_{B}$ với hiệu điện thế $U\_{AB}$ là

 **A.** $V\_{A}$- $V\_{B}$ =$ U\_{AB}$. **B.** $V\_{B}$+ $V\_{A}$ $=U\_{AB}$. **C.** $V\_{A}$+ $V\_{B}$ $=-U\_{AB}$. **D.** $V\_{B}$- $V\_{A}=U\_{AB}$ .

**Câu 8.** Trong các nhận định về suất điện động của nguồn điên, nhận định **không đúng** là

 **A.** Suất điện động được đo bằng thương số công của lực lạ khi dịch chuyển một điện tích dương ngược chiều điện trường bên trong nguồn điện và độ lớn điện tích dịch chuyển.

 **B.** Suất điện động là đại lượng đặc trưng cho khả năng tác dụng lực điện của nguồn điện.

 **C.** Suất điện động là đại lượng đặc trưng cho khả năng sinh công của nguồn điện.

 **D.** Suất điện động của nguồn có trị số bằng hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn khi mạch ngoài hở.

**Câu 9.** Cho các hạt sau: (I) proton, (II) nơtron, (III) electron. Chọn câu trả lời **đúng** về tương tác giữa các hạt

 **A.** (III) hút (II), (II) đẩy (I).

 **B.** (III) đẩy (I), (III) không tương tác (II).

 **C.** (III) đẩy (II), (II) hút (I).

 **D.** (III) hút (I), (III) không tương tác (II).

**Câu 10.** Công của lực điện tác dụng lên điện tích điểm q khi q di chuyển từ điểm M đến điểm N trong điện trường không phụ thuộc vào

 **A.** hình dạng đường đi từ M đến N. **B.** cường độ điện trường tại M và N.

 **C.** vị trí của các điểm M,N. **D.** độ lớn của điện tích q.

**Câu 11.** Trong các đơn vị sau, đơn vị của cường độ điện trường là

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

**Câu 12.** Một nguồn điện có suất điện động là ξ, công của nguồn là A, q là độ lớn điện tích dịch chuyển qua nguồn. Mối liên hệ giữa chúng là

 **A.** ξ = q.A. **B.** A = q2.ξ. **C.** q = A.ξ. **D.** A = q.ξ .

**Câu 13.** Đơn vị của cường độ dòng điện, suất điện động, điện lượng lần lượt là

 **A.** Niutơn(N), Fara(F), Vôn(V). **B.** Fara(F), Vôn/mét(V/m), Jun(J).

 **C.** Ampe(A), Vôn(V), Cu lông (C). **D.** Vôn(V), Ampe(A), Ampe(A).

**Câu 14.** Chỉ ra công thức **đúng** của định luật Cu−lông trong điện môi

 **A.** $F=k\frac{ε\left|q\_{1}q\_{2}\right|}{r^{}}$. **B.** $F=k\frac{\left|q\_{1}q\_{2}\right|}{εr^{2}}$ . **C.** .$F=k\frac{\left|q\_{1}q\_{2}\right|}{εr^{}}$ . **D.** $F=k\frac{ε\left|q\_{1}q\_{2}\right|}{r^{2}}$.

**Câu 15.** Một tụ điện có điện dung C không đổi, khi hiệu điện thế giữa hai bản tụ điện bằng 6 V thì điện tích tụ là 5 μC. Khi hiệu điện thế giữa hai bản tụ điện bằng 12 V thì điện tích tụ là

 **A.** 10 μC. **B.** 30 μC. **C.** 2,5 μC. **D.** 20 μC.

**II. Tự luận( 5 điểm)**

**Bài 1.** Hai điện tích điểm q1 = 10-8 C và q2 = -8.10-8 C đặt lần lượt tại hai điểm cố định B,C cách nhau 12 cm trong không khí.

a/ Tính lực tương tác giữa hai điện tích.

b/ Đặt hệ hai điện tích trên vào điện môi thì lực tương tác giữa chúng là 5.10-5 N.Tìm hằng số điện môi.

c/ Trong không khí đặt thêm điện tích q3 = q1 tại điểm A thì cường độ điện trường tổng hợp tại trung điểm BC bằng không. Tìm khoảng cách AC.

**Bài 2.**Cho đoạn mạch gồm hai điện trở R1 = 9 Ω, R2 = 6 Ω mắc song song nhau rồi mắc vào hiệu điện thế U thì cường độ dòng điện qua là R1 là 2 A

a/ Tìm nhiệt lượng tỏa ra trên điện trở R1 trong 2 giờ.

b/ Tính công suất tỏa nhiệt của điện trở R2 .

***------ HẾT ------***

**ĐÁP ÁN**

**I. TRẮC NGHIỆM**

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

**II. TỰ LUẬN**

**Bài 1.** Hai điện tích điểm q1 = 10-8 C và q2 = -8.10-8 C đặt lần lượt tại hai điểm cố định B,C cách nhau 12 cm trong không khí.

a/ Tính lực tương tác giữa hai điện tích.

b/ Đặt hệ hai điện tích trên vào điện môi thì lực tương tác giữa chúng là 5.10-5 N.Tìm hằng số điện môi.

c/ Trong không khí đặt thêm điện tích q3 = q1 tại điểm A thì cường độ điện trường tổng hợp tại trung điểm BC bằng không. Tìm khoảng cách AC.

**Bài 2.**Cho đoạn mạch gồm hai điện trở R1 = 9 Ω, R2 = 6 Ω mắc song song nhau rồi mắc vào hiệu điện thế U thì cường độ dòng điện qua là R1 là 2 A

a/ Tìm nhiệt lượng tỏa ra trên điện trở R1 trong 2 giờ.

b/ Tính công suất tỏa nhiệt của điện trở R2 .

**Bài 1.**a/ **=** 0,0005 N ............ ............ ............ ............ ............ .............1,0 đ

b/ $ F^{/}=k\frac{\left|q\_{1}q\_{2}\right|}{εr^{2}}$ . = 5.10-5 N ............ ............ ............ ............ ............ ..............0,5 đ

 ε = 10 ........ ............ ............ ............ ............ ............ ............ .....................0,5 đ

c/ $\vec{E\_{1}}+ \vec{E\_{2}}+\vec{E\_{3}}$ = 0 và vẽ hình............ ............ ............ ............ ............ ........... 0,25đ

$$\vec{E\_{12}}= - \vec{E\_{3}}$$

$E\_{12}= E\_{1}+E\_{2}$ = 225. 103 (V/m) = $E\_{3}$ ............ ............ ............ ............ ............ ..... 0,25 đ

$r\_{3}=2 cm$ ............ ............ ............ ............ ............ ............ ............ ......................... 0,25 đ

AC = 4 cm ............ ............ ............ ............ ............ ............ ............ ......................... 0,25 đ

**Bài 2.**

a/ $Q\_{1}=R\_{1}I\_{1}^{2}t$ =$9.4.7200$ =259200 J............ ............ ............ ............ ............ ............1,0 đ

b/ $U\_{2}$ = $U\_{1 }=18 V$............ ............ ............ ............ ............ ............ .......................... 0,5 đ

$P\_{2}= \frac{U\_{2}^{2}}{R\_{2}}$ .................... ............ ............ ..................................... ............ .....................0,25 đ

 = 54 W............ ............ ............ ............ ............ ....................................................0,25 đ