تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

almanahj.com/ae
2025 2024
موقع المناهج الإماراتية

حل نموذج اختبار القسم الكتابي وفق الهيكل الوزاري

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-11-18 14:14:52

المزيد من مادة فيزياء:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

إعداد: عبد الرحمن عصام

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم

صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة فيزياء في الفصل الأول

1	تجميعة جميع قوانين الفيزياء في الكتاب
2	نموذج اختبار القسم الكتابي وفق الهيكل الوزاري
3	حل نموذج اختبار القسم الالكتروني وفق الهيكل الوزاري
4	أسئلة اختبار وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج الخطة 101C
5	تجميعة أسئلة مراجعة شاملة وفق الهيكل الوزاري

PHYSICS فيزياء

اختبار علي الهيكل الجزء الكتابي

ثاني عشر متقدم 2025

استاذ عبد الرحمن عصام

0509886279

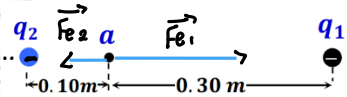
Einstein_AE

الاله الحاسبة مسموح

العلامة المكتسبة /40

وضع إلكترون حرا في النقطة (a) فبقي ساكنا. فإذا كانت وأبعدت الشحنة $q1$ نهائيا عن الإلكترون والشحنة $(q1 = -9nc)$.
اوجد القوة المؤثرة على الإلكترون؟

A free electron is placed at point a and is at rest. The charge $q1$ is finally removed from the electron and the charge is $(q1 = -9nc)$. Find the force acting on the electron .



equilibrium

$\vec{F}_{e1} = \vec{F}_{e2}$

$\frac{Kq_1q_a}{r_{1a}^2} = \frac{Kq_2q_a}{r_{2a}^2} \rightarrow \frac{q_1}{r_{1a}^2} = \frac{q_2}{r_{2a}^2}$

$\frac{9\times10^{-9}}{0.32} = \frac{q_2}{0.1^2}$

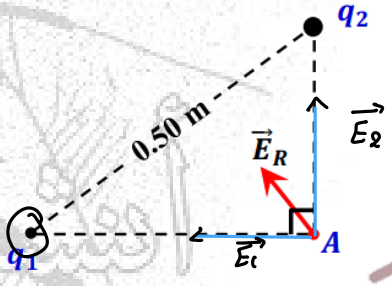
$q_2 = 1\times10^{-9}\ C$

$F_{2a} = \frac{Kq_2q_a}{r_{2a}^2}$

$F_e = \frac{(9\times10^9)(1\times10^{-9})(1.6\times10^{-19})}{0.12} = 1.44\times10^{-16}\ N$

يبين الشكل المجاور متجه شدة المجال الكهربائي المحصل عند النقطة (A) الواقعة في مجال شحنتين نقطتين $|q1 = 3nc|$ إذا كان الهواء يحيط بالشحنتين والنقطة.
ما نوع كل من الشحنتين $q1$و$q2$
اوجد مقدار شدة المجال الكهربائي المؤثر في الشحنة $(q2)$؟

The diagram shows the vector of electric field strength resulting at point A, which is located in the field of two charges two points $|q1 = 3nc|$ if air surrounds the two charges and the point.
What are the types of charges q1 and q2?
Find the magnitude of the electric field acting on charge (q2)?



$q_1 = 3\times10^{-9}\ C$ $q_1(-)$ $q_2(-)$

$E = \frac{Kq_1}{r^2} = \frac{(9\times10^9)(3\times10^{-9})}{0.5^2} = 108\ N/C$

ثبتت شحنة نقطية (Q) عند مركز كرة مجوفة كما في الشكل المجاور، فإذا كان التدفق الكهربائي الذي يجتازسطح الكرة يساوي $-590N.m^2/c$

ارسم خطوط المجال الكهربائي الناتج عن الشحنة النقطية ثم احسب كمية الشحنة (Q)؟

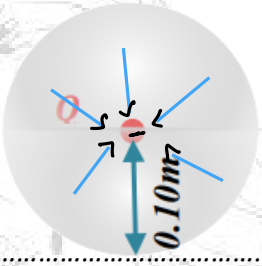
A point charge (q) is located at the center of a hollow sphere, as in the figure below, if the electric flux through the surface of the sphere is equal to $-590N.m^2/c$

Draw the electric field lines produced by the point charge

calculate the magnitude of the charge (q).

$\Phi = -590\,N.m^2/C$ $q = ?$

$\Phi = \frac{q_{en}}{\varepsilon_0} \rightarrow -590 = \frac{q_{en}}{8.85\times10^{-12}} \rightarrow q_{en} = -5.2\times10^{-9}\,C$



وضعت شحنتان نقطيتان $q1 = -2.5nC$ $q2 = +2nC$, بالقرب من موصل متصل بالأرض كما في الشكل المجاور.

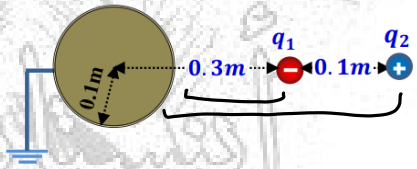
برأيك هل الموصل مشحون أم لا؟ برر إجابتك رياضيا محددا نوع ومقدار شحنته فيما لو كان مشحونا.

Two-point charges $q1 = -2.5nC, q2 = +2nC$ are placed near a conductor connected to ground as in the adjacent diagram.

In your opinion, is the conductor charged or not? yes

Explain your answer mathematically,

determining the type and the magnitude of its charge if it is charged.



Hint The Ground potential is equal to zero تلميح جهد الارضي يساوي صفرا

$q_1 = -2.5\times10^{-9}\,C$ $q_2 = 2\times10^{-9}\,C$ $r_{con} = 0.1m$ $r_1 = 0.3m$ $r_2 = 0.9m$

$q_{con} = ?$

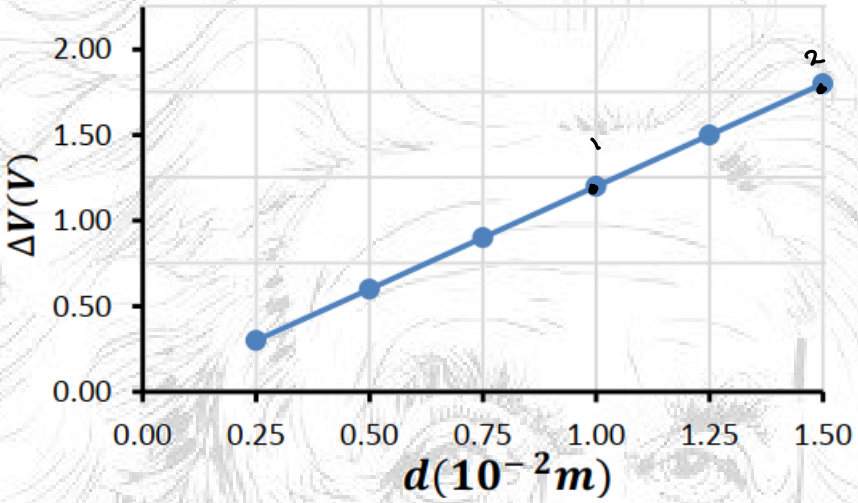
$V = V_{con} + V_1 + V_2$

$0 = K\left[\frac{q_{con}}{r_{con}} + \frac{q_1}{r_1} + \frac{q_2}{r_2}\right] \rightarrow 0 = (9\times10^9)\left[\frac{q_{con}}{0.1} + \frac{-2.5\times10^{-9}}{0.3} + \frac{2\times10^{-9}}{0.9}\right]$

$q_{con} = 3.3\times10^{-10}\,C$ (positive)

يبين الشكل المجاور تغيرات فرق الجهد بين صفيحتي مكثف كهربائي هوائي مشحون بشحنة ثابتة $q = 6.5pC$,
بتغير البعد بين صفيحتيه المكثف احسب المساحة المشتركة صفيحتي المكثف؟

The diagram below changes in potential difference between two plates of a capacitor charged with a charge q=6.5pC . by changing the distance between the plates of the capacitor
Calculate the area for the plates of the capacitor?



$q = 6.5 \times 10^{-12} C$ $m = \frac{\Delta V}{\Delta d} = \frac{1.75 - 1.25}{(1.5 \times 10^{-2} - 1 \times 10^{-2})} = 100 \, V/m$

$\frac{q}{\varepsilon_0 \cdot A} \rightarrow 100 = \frac{6.5 \times 10^{-12}}{(8.85 \times 10^{-12}) A} \rightarrow A = 7.34 \times 10^{-3} m^2$

مع اطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح

استاذ عبدالرحمن عصام