تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

almanahj.com/ae
2024 2025
موقع المناهج الإماراتية

حل نموذج اختبار تجريبي وفق الهيكل الوزاري

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-11-24 08:06:52

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	نموذج اختبار تجريبي وفق الهيكل الوزاري
2	حل نموذج اختبار القسم الكتابي وفق الهيكل الوزاري
3	تجميعة جميع قوانين الفيزياء في الكتاب
4	نموذج اختبار القسم الكتابي وفق الهيكل الوزاري
5	حل نموذج اختبار القسم الالكتروني وفق الهيكل الوزاري

PHYSICS فيزياء

اختبار علي الهيكل

ثاني عشر متقدم 2025

استاذ عبد الرحمن عصام

0509886279

Einstein_AE

الاله الحاسبة مسموح

العلامة المكتسبة /100

1. Charge

A neutral conducting sphere has been charged of a charge ($+6.4C$) .
How many electrons has this sphere lost?

شُحنت كرة موصِّلة متعادلة الشحنة بشحنة ($+6.4C$) . ما عدد الإلكترونات التي فقدتها هذه الكرة؟

ⓐ $1.6\ x\ 10^{9}$ ⓑ 6.4 ● $4.0\ x\ 10^{19}$ ⓓ $1.6\ x\ 10^{-19}$

$Ne = \frac{q}{e} = \frac{6.4}{1.6\times10^{-19}} = 4\times10^{19}$

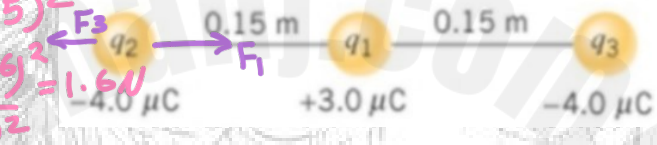
2. the electrostatic force

According to the figure, what is the magnitude of net force on q2 ?

وفقًا للشكل، ما مقدار القوة المحصلة المؤثرة على $q2$

$F_{1\to2} = \frac{kq_1q_2}{r^2} = \frac{(9\times10^9)(3\times10^{-6})(4\times10^{-6})}{(0.15)^2} = 4.8N$

$F_{3\to2} = \frac{kq_2q_3}{r^2} = \frac{(9\times10^9)(4\times10^{-6})^2}{(0.30)^2} = 1.6N$



ⓐ $0.0\ N$ ⓑ $36\ N$ ● $3.2\ N$ ⓓ $6.4\ N$

$F_{net} = F_1 - F_2 = (4.8) - (1.6) = 3.2\ N$

3. the electric flux

According to the figure, a uniform electric field ($E\ =\ 500\ N/C$) , that is perpendicular to the plane of one face of the cube . if the electric flux passing through the black face is equal to $\left(-2.5\frac{Nm^2}{C}\right)$ .What is the area of face of the cube?

وفقًا للشكل، مجال كهربائي منتظم ($E\ =\ 500\ N/C$) وهو عمودي على مستوى أحد أوجه المكعب، اذا كان التدفق الكهربي المار بالوجه الأسود يساوي $\left(-2.5\frac{Nm^2}{C}\right)$ ما مساحة وجه المكعب؟

ⓐ $120m^2$ ⓑ $1.0\ x\ 10^{-2}m^2$ ⓒ $0.071\ m^2$ ● $5.0\ x\ 10^{-3}m^2$

$\Phi = E.A\cos\theta \Rightarrow -2.5 = (500)(A)(\cos180) = 5\times10^{-3}\ m^2$

4. Electric Potential

An electron is accelerated from rest close to the negative plate to deliver to the positive plate with maximum kinetic energy c .
What is the electric potential difference between these two parallel plates?

يتسارع إلكترون من السكون بالقرب من الصفيحة السالبة ليصل إلى الصفيحة الموجبة بأقصى طاقة حركة ($3.2\ x\ 10^{-18}J$) . ما فرق الجهد الكهربي بين هذين اللوحين المتوازيين؟

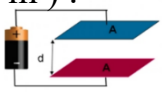
ⓐ $0.5\ V$ ⓑ $0.0\ V$ ● $20\ V$ ⓓ $10\ V$

$W = -\Delta U = \Delta K = -q\Delta V$

$3.2\times10^{-18} = -(-1.6\times10^{-19})(\Delta V) \Rightarrow 20\ V$

5. parallel plate capacitor

According to the figure of parallel plate capacitor, if ($A = 0.05\ m^2$) and (d = 0.18 m) .
What is the capacitance (C) ?



وفقا لشكل مكثف اللوح المتوازي، إذا ($A = 0.05\ m^2$) و($d = 0.18\ m$) ما هي السعة (C)؟

ⓐ $19\ X\ 10^{-11} F$ ⓑ $4.92\ X\ 10^{-12} F$ ● $2.46\ X\ 10^{-12} F$ ⓓ $1.23\ X\ 10^{-12} F$

$C = \frac{A\varepsilon_0}{d} = \frac{(0.05)(8.85\times10^{-12})}{(0.18)} = 2.46\times10^{-12}\ F$

PARAT

Two large, parallel, metal plates carry opposite charges of equal magnitude. They are separated by 45.0 mm, and the potential difference between them is 360 V.
(a) What is the magnitude of the electric field in the region between the plates?
(b) What is the magnitude of the force this field exerts on a particle with charge $+2.40nC$?
(c) Use the results of part (b) to compute the work done by the field on the particle as it moves from the higher-potential plate to the lower.
(d) Compare the result of part (c) to the change of potential energy of the same charge, computed from the electric potential.

صفيحتان معدنيتان كبيرتان متوازيتان تحملان شحنتين متعاكستين متساويتين في المقدار. تفصل بينهما مسافة 45.0 mm ، وفرق الجهد بينهما 360 V.

(a) ما مقدار المجال الكهربي في المنطقة الواقعة بين اللوحين؟

(b) ما مقدار القوة التي يؤثر بها هذا المجال على جسيم شحنته $+2.40nC$ ؟

(c) استخدِم نتائج الجزء (b) لحساب الشغل الذي يبذله المجال على الجسيم أثناء انتقاله من اللوحة ذات الجهد الأعلى إلى اللوحة ذات الجهد الأدنى.

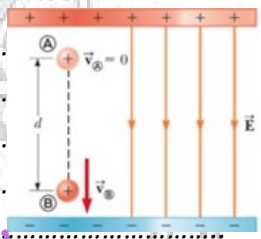
(d) قارن نتيجة الجزء (c) بالتغيُّر في طاقة وضع الشحنة نفسها، المحسوبة من الجهد الكهربي.

ⓐ $E = \frac{\Delta V}{d} = \frac{(360)}{(45\times10^{-3})} = 8000\ N/C$

ⓑ $F = Eq = (8000)(2.4\times10^{-9}) = 1.92\times10^{-5}\ N$

ⓒ $W = -q\Delta V = -(2.4\times10^{-9})(360) = -8.64\times10^{-7}\ J$

ⓓ $\Delta U = -W = -(-8.64\times10^{-7})\ J = 8.64\times10^{-7}\ J$



المعطيات
$d = 45mm$
$\Delta V = 360\ V$
$E = ??$ $F = ??$

$k = 8.99\times10^{9}\ \frac{N\,m^2}{C^2}$	$q_e = -1.6\times10^{-19}C$ $q_P = +1.6\times10^{-19}C$	$m_e = 9.11\times10^{-31}kg$ $m_p = 1.67\times10^{-27}\,kg$
$\varepsilon_0 = 8.85\times10^{-12}\ \frac{C^2}{Nm^2}$	$a = \frac{F}{m} = \frac{e\sigma}{m\varepsilon_0}$	$K = \frac{1}{2}mv_0^2 \Rightarrow v_0^2 = \frac{2K}{m}$
$F = k\frac{\lvert q_1 q_2\rvert}{r^2}$	$E_y = \frac{2k\lambda}{y}$	$y_f - y_0 = -\frac{e\sigma x_f^2}{2m\varepsilon_0\left(\frac{2K}{m}\right)} = -\frac{e\sigma x_f^2}{4\varepsilon_0 K}$
$E = \frac{1}{4\pi\varepsilon_0}\frac{q}{r^2}$	$\oiint \vec{E}\cdot d\vec{A} = \frac{q}{\varepsilon_0}$	$V = \frac{kq}{r}$
$\Delta K = -\Delta U = -q\Delta V$	$V(R) = -\int_{\infty}^{R}\vec{E}\cdot d\vec{s}$	$U = W_t = \int dW = \int_0^q \frac{q'}{C}dq' = \frac{1}{2}\frac{q^2}{C}$
$E_s = -\frac{\partial V}{\partial s}$	$U = \frac{kq_1q_2}{r}$	$C = \left\lvert\frac{q}{\Delta V}\right\rvert = \frac{\varepsilon_0 A}{d}$
$\Delta V = -\int_i^f \vec{E}\cdot d\vec{s}$	$C_{eq} = \sum_{i=1}^{n} C_i$	$\frac{1}{C_{eq}} = \sum_{i=1}^{n}\frac{1}{C_i}$