تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

حل نموذج اختبار القسم الالكتروني وفق الهيكل الوزاري

موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثاني عشر المتقدم ⇦ فيزياء ⇦ الفصل الأول ⇦ حلول ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-11-18 10:10:13

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	أسئلة اختبار وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج الخطة 101C
2	تجميعة أسئلة مراجعة شاملة وفق الهيكل الوزاري
3	مراجعة عامة مع أسئلة امتحانات سابقة
4	المراجعة النهائية الوحدة الثالثة الجهد الكهربائي
5	حل تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج الخطة C

$k = 8.99 \times 10^9 \ \frac{\mathrm{N\,m^2}}{\mathrm{C^2}}$	$q_e = -1.6 \times 10^{-19} C$ $q_P = +1.6 \times 10^{-19} C$	$m_e = 9.11 \times 10^{-31} kg$ $m_p = 1.67 \times 10^{-27} kg$
$\varepsilon_0 = 8.85 \times 10^{-12} \frac{C^2}{Nm^2}$	$a = \frac{F}{m} = \frac{e\sigma}{m\varepsilon_0}$	$K = \frac{1}{2} m v_0^2 \Rightarrow v_0^2 = \frac{2K}{m}$
$F = k\frac{\lvert q_1 q_2 \rvert}{r^2}$	$E_y = \frac{2k\lambda}{y}$	$y_f - y_0 = -\frac{e\sigma x_f^2}{2m\varepsilon_0\left(\frac{2K}{m}\right)} = -\frac{e\sigma x_f^2}{4\varepsilon_0 K}$
$E = \frac{1}{4\pi\varepsilon_0}\frac{q}{r^2}$	$\Phi = \oiint \vec{E} \bullet d\vec{A} = \frac{q}{\varepsilon_0}$	$V = \frac{kq}{r}$
$\Delta K = -\Delta U = -q\Delta V$	$V(R) = -\int_{\infty}^{R} \vec{E} \bullet d\vec{s}$	$U = W_t = \int dW = \int_0^q \frac{q'}{C} dq' = \frac{1}{2}\frac{q^2}{C}$
$E_s = -\frac{\partial V}{\partial s}$	$U = \frac{kq_1 q_2}{r}$	$C = \left\lvert \frac{q}{\Delta V} \right\rvert = \frac{\varepsilon_0 A}{d}$
$\Delta V = -\int_i^f \vec{E} \bullet d\vec{s}$	$C_{eq} = \sum_{i=1}^{n} C_i$	$\frac{1}{C_{eq}} = \sum_{i=1}^{n} \frac{1}{C_i}$

استاذ عبدالرحمن عصام 0509886279

Q.15: Force due to an Electric Field

According to the figure showing an electron fired with an initial velocity V_o from point A above a horizontally charged plate with a surface charge density of $3.2\ \mu C/m^2$, the electron arrived at position (B). What is the magnitude of V_o at the point A?

- (Neglect Earth gravity)

وفقا للشكل الذي يظهر إلكترونا تم إطلاقه بسرعة ابتدائية V_o من النقطة (A) فوق لوح مشحون أفقيًا بكثافة شحنة سطحية $(3.2\mu C/m^2)$ ، فوصل الإلكترون إلى الموضع (B) .

ما مقدار V_o عند النقطة (A)؟

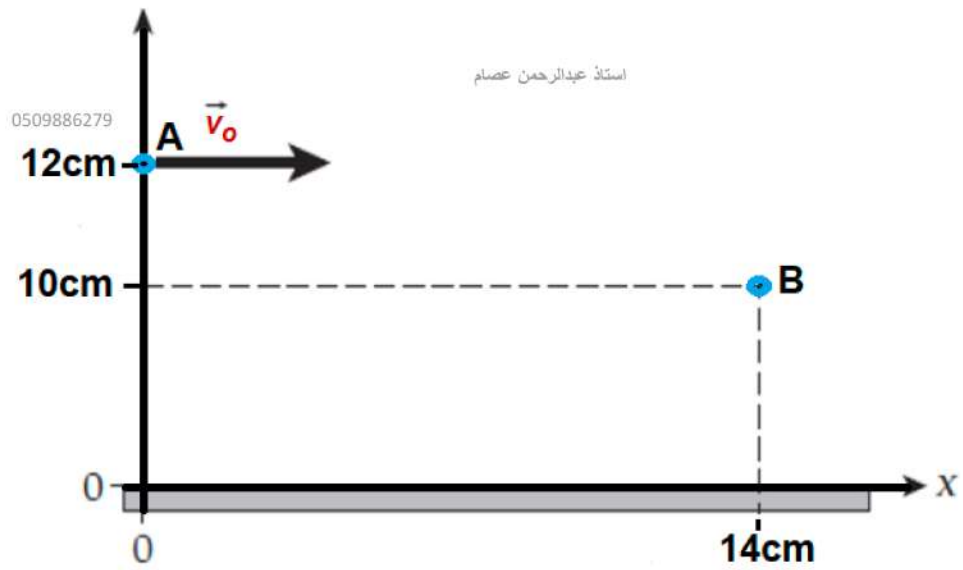
(أهمل الجاذبية الأرضية)

a. $3.5\times10^{7} m/s$

b. $3.0\times10^{8} m/s$

c. $3.1\times10^{16} m/s$

d. $1.8\times10^{8} m/s$



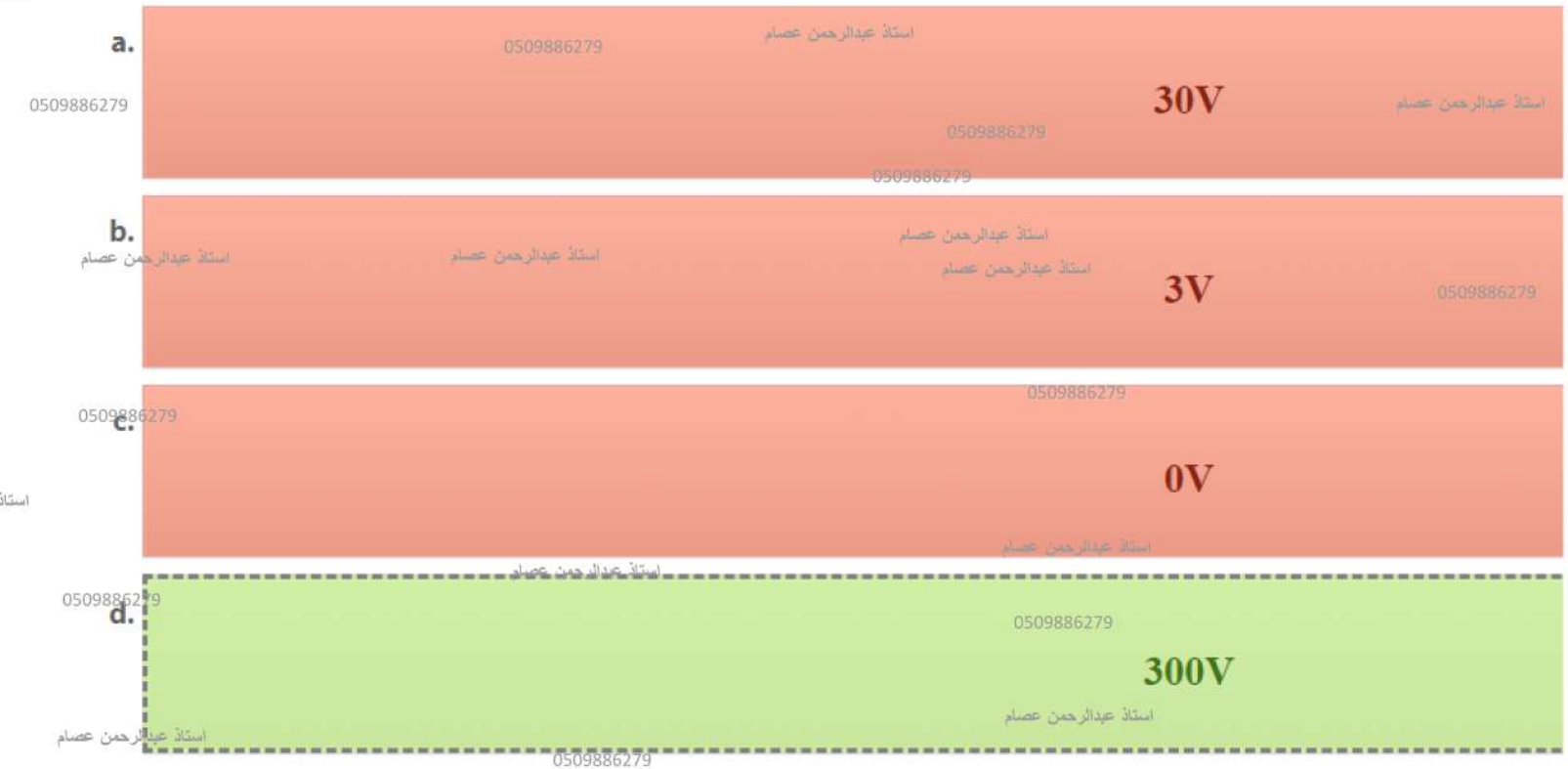
استاذ عبدالرحمن عصام
0509886279

يتم تسريع بروتون من السكون بالقرب من اللوح الموجب فيصل إلى اللوح السالب بطاقة حركية قصوى $(4.8 \times 10^{-17} J)$.

ما القيمة المطلقة لفرق الجهد الكهربائي بين هذين اللوحين المتوازيين؟

A proton is accelerated from rest close to the positive plate to deliver to the negative plate with maximum kinetic energy $4.8 \times 10^{-17} J$.

What is the absolute value of electric potential difference between these two parallel plates?



Q.13: Definition of an Electric Field

The figure shows two point charges, if the electrostatic force attraction between them is $6\mu N$.

What is the magnitude and direction of the electric field acting on the positive charge?

يظهر الشكل شحنتين نقطيتين، إذا كانت قوة التجاذب الكهروستاتيكية بينهما $(6\mu N)$.

ما مقدار واتجاه المجال الكهربائي المؤثر في الشحنة الموجبة؟

a. 2N/C to the left
للیسار

b. 2N/C to the right
لليمين

c. 6N/C to the right
لليمين

استاذ عبدالرحمن عصام
0509886279

Q.12: ELECTROSTATIC FORCE - Equilibrium

استاذ عبدالرحمن عصام
0509886279

The figure shows two point charges, Where can the electrostatic force be absent?

يظهر الشكل شحنتين نقطيتين، في أي موضع يمكن أن تنعدم القوة الكهروستاتيكية؟

(Drawing in figure is approximate)

(الرسم في الشكل تقريبي)

a. 1

b. 2

c. 3

d. 4

Q.11: Special Symmetries

The magnitude of the **electric field** due to an **infinite, flat, thin and nonconducting plane** of charge is $3.46 \times 10^3 N/C$. Assuming that the charge is uniformly distributed, what is the **charge density** on the surface of the plane?

مقدار **المجال الكهربائي** الناتج عن **لوح مسطح رقيق لانهائي و غير موصل، مشحون بشحنة كهربائية** هو $(3.46 \times 10^3 N/C)$. بافتراض أن الشحنة موزعة بانتظام ، ما **كثافة الشحنة** على السطح ؟

a. $3.46 \times 10^3 \ C/m^2$

b. $3.06 \times 10^{-8} \ C/m^2$

c. $1.77 \times 10^{-11} \ C/m^2$

d. $6.12 \times 10^{-8} \ C/m^2$

Q.10: Coulomb's Law

استاذ عبدالرحمن عصام
0509886279

Two identical positively charged balls hanging at rest from the ceiling by insulated massless ropes of equal length as shown in the figure.

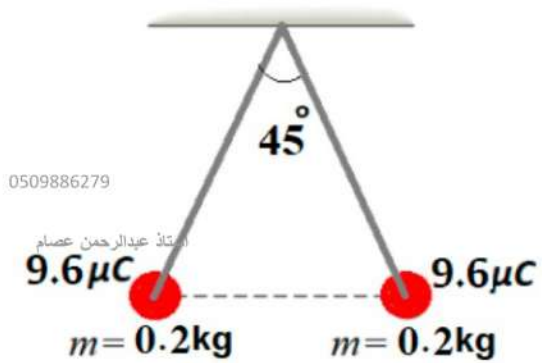
What is the **distance between the two charges**?

$(g=9.81m/s^2)$

يظهر الشكل كرتين متماثلتين مشحونتين بشحنتين موجبتين متساويتين تتدليان بوضع السكون من السقف بواسطة حبلين عازلين عديمي الكتلة، لهما نفس الطول كما يظهر في الشكل.

ما **المسافة بين الشحنتين**؟

$(g=9.81m/s^2)$



a. 3.0m

b. 0.5m

c. 1.0m

d. 1.5m

Q.9: Electric Field and Electric Potential

استاذ عبدالرحمن عصام
0509886279

Suppose the electric potential is given by the equation:

$$V(x, y, z) = 5x^2 - 8y^2$$

What is the **magnitude of electric field** at the point (3,5,2)?

على فرض أن الجهد الكهربائي يعطى بالمعادلة:

$$V(x, y, z) = 5x^2 - 8y^2$$

ما **مقدار المجال الكهربائي** عند النقطة (3,5,2)؟

a. 85 V/m

b. 7300 V/m

c. 50 V/m

d. 10 V/m

Q.8: Charging

استاذ عبدالرحمن عصام
0509886279

The figure shows charging by .....

يوضح الشكل الشحن بواسطة.....

a. Induction & Grounding
الحث والتأريض

b. Grounding
التأريض

c. Induction
الحث

d. Contact
التوصيل

Q.7: Insulators, Conductors, Semiconductors, and Superconductors

استاذ عبدالرحمن عصام
0509886279

Which of the following are materials that have the largest resistance to the conduction of electricity?

أي من المواد التالية لها أكبر مقاومة من حيث الموصلية الكهربائية؟

a. Insulators
العوازل

b. Semiconductors
أشباه الموصلات

c. Conductors
الموصلات

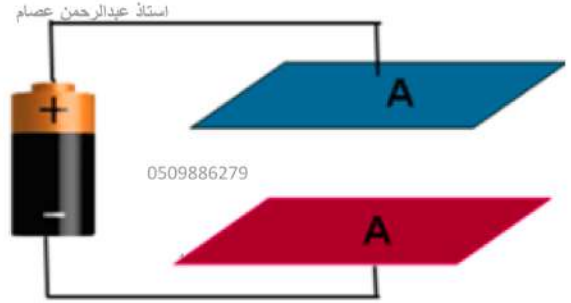
d. Superconductors
الموصلات فائقة التوصيل

Q.6: Parallel Plate Capacitor

استاذ عبدالرحمن عصام
0509886279

According to the parallel plate capacitor in the figure. If the two plates are the same in area, and the width of the blue plate is 12cm, its length is 16cm, and the distance between the two plates is 15cm, what is the electric **capacitance of the capacitor**?

وفقًا للمكثف متوازي اللوحين في الشكل.
إذا كان اللوحان متماثلين في المساحة، وكان عرض اللوح الأزرق 12cm وطوله 16cm، والمسافة الفاصلة بين اللوحين 15cm ، فما **سعة المكثف** الكهربائية؟



a. $1.13\times10^{2}F$

b. $1.70\times10^{-13}F$

c. $8.85\times10^{-12}F$

d. $1.13\times10^{-12}F$

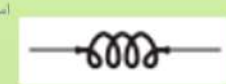
Q.5: Circuits

استاذ عبدالرحمن عصام
0509886279

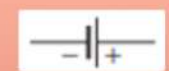
Which of the following symbols represents **Inductor**?

أي من الرموز التالية يمثل **محثا**؟

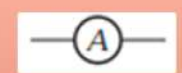
a.



b.



c.



d.

Q.4: Charge

A neutral conducting sphere has been charged with a charge $+8.32\mu C$.

Which of the following is correct about the sphere?

a. Gained 5.20×10^{13} protons

اكتسبت 5.20×10^{13} بروتونا

b. Gained 8.32×10^{6} protons

اكتسبت 8.32×10^{6} بروتونا

c. Lost 8.32×10^{6} electrons

فقدت 8.32×10^{6} إلكترونا

d. Lost 5.20×10^{13} electrons

فقدت 5.20×10^{13} إلكترونا

استاذ عبدالرحمن عصام 0509886279

استاذ عبدالرحمن عصام
0509886279

Q.3: General Charge Distributions*

إذا تم توزيع الشحنة على جسم ثلاثي الأبعاد. ما هي وحدة كثافة الشحنة لهذا الجسم؟

If the charge is distributed over a three-dimensional object. What is the unit of charge density of this object?

a. C/m^3

b. C/m^2

c. C/m

d. C

Q.2: Coulomb's Law 1

استاذ عبدالرحمن عصام
0509886279

Two identical point charges q_1 and q_2 are half a meter apart, if the magnitude of electrostatic force between them is 0.02N.
What is the absolute value of the charge q_1?

شحنتان نقطيتان متماثلتان q_1 و q_2 المسافة بينهما نصف متر، إذا كان مقدار القوة الكهروستاتيكية بينهما يساوي (0.02N).
ما القيمة المطلقة للشحنة q_1؟

a. $0.746\mu C$

b. $5.56 \times 10^{-13} C$

c. $1.49\mu C$

d. $2.23 \times 10^{-12} C$

استاذ عبدالرحمن عصام
0509886279

The electric potential energy of a system of two negative point charges is equal to 1.2×10^{-2}J, if the distance between them becomes four times what it was, what is the potential energy of the system?

الطاقة الكامنة الكهربائية لنظام من شحنتين نقطيتين سالبتين تساوي 1.2×10^{-2}J، إذا أصبحت المسافة بينهما أربعة أمثال ما كانت عليه، فما الطاقة الكامنة للنظام؟

a. 1.2×10^{-2}J

b. 4.8×10^{-2}J

c. 1.5×10^{-3}J

d. 3.0×10^{-3}J ✓