تجميعة أسئلة اختبارات وزارية سابقة القسم الخامس

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية	
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثاني عشر المتقدم ⇦ فيزياء ⇦ الفصل الثاني ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-02-16 12:00:22	
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	المزيد من مادة فيزياء:
إعداد: الطالب ابراهيم خالد	

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 الثاني	
تجميعة أسئلة اختبارات وزارية سابقة القسم الرابع	1
تجميعة أسئلة اختبارات وزارية سابقة القسم الثالث	2
تجميعة أسئلة اختبارات وزارية سابقة القسم الثاني	3
تجميعة أسئلة اختبارات وزارية سابقة القسم الأول	4
هيكل الامتحان النهائي للفصل الدراسي الثاني منهج انسباير	5

تجميعة اختبارات مادة الفيزياء ثاني عشر متقدم-الفصل الثاني 2026

الجزء الخامس

عمل الطالب إبراهيم خالد

للوصول إلى جميع الملفات وما تحتاجونه للصف الثاني عشر

@RMPSENIORS26BOT

RMPSENIORS26BOT

5

The **electric potential** in some region is given by $V(x,y) = 3x - 2y^2$. Find the **y – component of the electric field** associated with this potential at **point (1,2)** in space. Note: SI – units are used in this problem.

يعبّر عن **الجهد الكهربائي** في منطقة ما بالمعادلة $V(x,y) = 3x - 2y^2$. أوجد **مركبة y للمجال الكهربائي** المرتبط بهذا الجهد الكهربائي عند **النقطة (1,2)**. الوحدات المستخدمة هي وحدات النظام الدولي (SI – units).

استعن بما يلزم من العلاقات الرياضية التالية.

You may use any of the given equations where needed.

$$E_s = -\frac{\partial V}{\partial s}$$

$$\oiint \vec{E} \cdot \overrightarrow{dA} = \frac{q}{\epsilon_0}$$

$5\ V/m$

$-4\ V/m$

$-6\ V/m$

$8\ V/m$

11

Determine the **wrong** statement in the following;

اختر العبارة **الخاطئة** من العبارات التالية.

The surface of any conductor is an equipotential surface.

السطح الخارجي لأي موصل هو سطح تساوي الجهد

Electric field lines are parallel to equipotential surfaces at any point.

خطوط المجال الكهربائي تكون دائماً متوازية مع أسطح تساوي الجهد عند أي نقطة

We do not need to do work on a charge to move it on an equipotential surface.

لا نحتاج لبذل مقدار من الشغل على الشحنة الكهربائية لتحريكها على سطح تساوي الجهد

In a uniform electric field, the electric field lines are always parallel.

في أي مجال كهربائي منتظم، تكون خطوط المجال الكهربائي متوازية دائماً

للوصول إلى جميع الملفات وما تحتاجونه للصف الثاني عشر

@RMPSENIORS26BOT

Consider two identical charges of $q = 60\mu C$ each, placed $6.0\ m$ apart. Find the electrostatic potential energy stored in the configuration.

(Use $k = 9 \times 10^9 \frac{N.m^2}{C^2}$, $1.0\ \mu = 1.0 \times 10^{-6}$).

افترض وجود شحنتين متماثلتين مقدار كل منهما $q = 60\mu C$ ، وتفصل بينهما مسافة $6.0\ m$. أوجد طاقة الوضع الكهربائية المخزنة في هذا النظام.

(استخدم $k = 9 \times 10^9 \frac{N.m^2}{C^2}$ ، $1.0\ \mu = 1.0 \times 10^{-6}$).

$0.9\ J$

$3.5\ J$

$2.5\ J$

$5.4\ J$

A negative electric charge of $q = -20\mu C$ is placed on the x – axis at point $x = 2.0\ m$. Find the electric potential at $x = 5.0\ m$.

(Use $k = 9 \times 10^9 \frac{N.m^2}{C^2}$, $1.0\ \mu = 1.0 \times 10^{-6}$).

وُضعت شحنة كهربائية سالبة مقدارها $q = -20\mu C$ على المحور الأفقي (محور x–) عند نقطة $x = 2.0\ m$.

أوجد الجهد الكهربائي الناتج عن الشحنة عند النقطة $x = 5.0\ m$

(استخدم $k = 9 \times 10^9 \frac{N.m^2}{C^2}$ ، $1.0\ \mu = 1.0 \times 10^{-6}$).

$+1.2 \times 10^5\ V$

$-1.2 \times 10^5\ V$

$+6.0 \times 10^4\ V$

$-6.0 \times 10^4\ V$

للوصول إلى جميع الملفات وما تحتاجونه للصف الثاني عشر

@RMPSENIORS26BOT

20- أي ما يلي صحيح عند وضع مادة عازلة بين صفيحتي مكثف مستو هوائي مشحون ومعزول؟

- ☐ يتولد مجال كهربائي اتجاهه مع اتجاه المجال الأصلي.
- ☐ تزداد كمية شحنة المكثف.
- ☐ يتولد مجال كهربائي اتجاهه عكس اتجاه المجال الأصلي.
- ☐ يزداد فرق الجهد الكهربائي بين صفيحتي المكثف.

ثالثا: مكثف مستو المساحة المشتركة بين صفيحتيه $(8 \times 10^{-3}\mathrm{m}^2)$، ويختزن طاقة كهربائية $(4.0 \times 10^{-4} J)$ عندما تكون الشحنة على إحدى صفيحتيه $(24 \times 10^{-6} C)$. أجب عن الفقرتين (8 و9)

8- احسب فرق الجهد بين صفيحتي المكثف.

ثانيا: يُظهر الشكل المجاور النقطة a والتي تقع عند الإحداثي $(x = 0.60\mathrm{m})$ على المحور x ويؤثر فيها مجال كهربائي منتظم مقدار شدته $(2.0 \times 10^3 N/C)$. إذا كانت النقطة b تقع أيضا على المحور x، وكان جهدها أكبر من جهد النقطة a بمقدار $(8.0 \times 10^2 V)$.

7- احسب بعد النقطة b عن النقطة a، ثم حدد موضعها على الشكل.

للوصول إلى جميع الملفات وما تحتاجونه للصف الثاني عشر
@RMPSENIORS26BOT

Consider two identical charges of $q = 50\mu C$ each, placed $5.0\ m$ apart. Find the electrostatic potential energy stored in the configuration.

(Use $k = 9 \times 10^9 \frac{N.m^2}{C^2}$, $1.0\ \mu = 1.0 \times 10^{-6}$).

افترض وجود شحنتين متماثلتين مقدار كل منهما $q = 50\mu C$ ، وتفصل بينهما مسافة $5.0\ m$. أوجد طاقة الوضع الكهربائية المخزنة في هذا النظام. (استخدم $k = 9 \times 10^9 \frac{N.m^2}{C^2}$ ، $1.0\ \mu = 1.0 \times 10^{-6}$).

العدد	الإجابة
55.67% [6252]	$4.5\ J$
26.15% [2937]	$0.9\ J$
4.86% [546]	$0.2\ J$
12.79% [1436]	$2.5\ J$

The electric potential in some region is given by $V(x, y) = 2x^2 - 3y$. Find the $x-$component of the electric field associated with this potential at point (1,2) in space.

Note: SI units are used in this problem.

يعبّر عن الجهد الكهربائي في منطقة ما بالمعادلة $V(x, y) = 2x^2 - 3y$. أوجد مركبة x للمجال الكهربائي المرتبط بهذا الجهد الكهربائي عند النقطة (1,2). الوحدات المستخدمة هي وحدات النظام الدولي (SI units).

استعن بما يلزم من العلاقات الرياضية التالية.

You may use any of the given equations where needed.

$$E_x = \frac{\partial V}{\partial s}$$

$$\oiint \vec{E} \cdot \overrightarrow{dA} = \frac{q}{\epsilon_0}$$

الإجابة
$-4\ V/m$
$-8\ V/m$
$6\ V/m$
$5\ V/m$

للوصول إلى جميع الملفات وما تحتاجونه للصف الثاني عشر

@RMPSENIORS26BOT

للوصول إلى جميع الملفات وما تحتاجونه للصف الثاني عشر

@RMPSENIORS26BOT

A negative electric charge of $q = -40\mu C$ is placed on the y – axis at point $y = 2.0\ m$.
Find the electric potential at $y = 5.0\ m$. (Use $k = 9 \times 10^9 \frac{N.m^2}{C^2}$, $1.0\ \mu = 1.0 \times 10^{-6}$).

وُضعت شحنة كهربائية سالبة مقدارها $q = -40\mu C$ على المحور العمودي عند نقطة $y = 2.0\ m$.
أوجد الجهد الكهربائي الناتج عن الشحنة عند النقطة $y = 5.0\ m$.
(استخدم $k = 9 \times 10^9 \frac{N.m^2}{C^2}$ ، $1.0\ \mu = 1.0 \times 10^{-6}$).

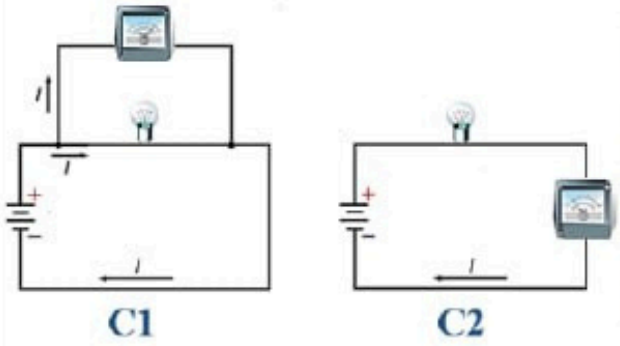
$-1.2 \times 10^5\ V$	
$-4.0 \times 10^4\ V$	
$+4.0 \times 10^4\ V$	
$+1.2 \times 10^5\ V$	

فرق الجهد بين نقطتين في مجال كهربائي منتظم يساوي (500V)، و البعد بين النقطتين (2.5cm).
ما مقدار شدة المجال الكهربائي؟

The potential difference between two points in a uniform electric field is 500V. The distance between the two points is 2.5cm. What is the electric field intensity?

2.0×10^4 V/m	1
2.0×10^2 V/m	2
5.0×10^{-5} V/m	3
1.2 V/m	4

للوصول إلى جميع الملفات وما تحتاجونه للصف الثاني عشر
@RMPSENIORS26BOT



يبين الشكل دائرتين كهربائيتين C1 و C2 . ما طريقة التوصيل في كل من الدائرتين؟

The diagram shows two electric circuits C1, C2. How are the elements connected in each circuit?

على التوازي في الدائرة C1 ، وعلى التوالي في الدائرة C2 Parallel connection in C1 and series connection in C2	1
على التوالي في الدائرة C1 ، وعلى التوازي في الدائرة C2 Parallel connection in C2 and series connection in C1	2
على التوازي في الدائرتين C1 و C2 Parallel connection in C1 and C2	3
على التوالي في الدائرتين C1 و C2 Series connection in C1 and C2	4

أي العبارات الآتية صحيحة حول مواقع تساوي الجهد؟

Which of the following statements is true about equipotential positions?

الشغل المبذول لتحريك شحنة بين أي موقعين منها يجب أن يساوي صفراً The work done to move a charge between any two of these positions must equal Zero	1
الجهد الكهربائي عند أي موقع منها يجب أن يساوي صفراً The electric potential at any of these positions must be Zero	2
المجال الكهربائي عند أي موقع منها يجب أن يساوي صفراً The electric field at any of these positions must be Zero	3
القوة الكهربائية المؤثرة على شحنة موضوعة عند أي من هذه المواقع يجب ان تساوي صفراً The electric force acting on a charge placed at any of these positions must equal Zero	4

للوصول إلى جميع الملفات وما تحتاجونه للصف الثاني عشر

@RMPSENIORS26BOT

Consider two parallel plates with (12 V) potential difference between them. How much work is done on a proton to move it from the negative plate to a positive plate?

صفيحتان متوازيتان فرق الجهد بينهما يساوي (12 V). ما مقدار الشغل المبذول على بروتون لنقله من الصفيحة السالبة إلى الصفيحة الموجبة؟

O	1.9×10^{-18} J	a
O	1.6×10^{-19} J	b
O	12 J	c
O	120 J	d

What is the potential difference between two parallel plates that are (0.12 m) apart with an electric field of (2.5×10^{2} N/C) between the two plates?

ما فرق الجهد بين صفيحتين متوازيتين تفصل بينهما مسافة تساوي (0.12 m) والمجال الكهربائي بينهما يساوي (2.5×10^{2} N/C)؟

استعن بما يلزم من العلاقات الرياضية التالية:
You may use any of the given equations where needed:

Charge of electron شحنة الإلكترون $-1.6\times 10^{-19}\,C$	$C=\frac{q}{\Delta V}$
Charge of proton شحنة البروتون $+1.6\times 10^{-19}\,C$	$\Delta V=\frac{W_{\text{على } q'}}{q'}$
$K=9.0\times 10^{9}\,N.m^2/C^2$	$I=\frac{q}{t}$
$F=K\frac{q_1q_2}{r^2}$	$P=I\Delta V$
$E=\frac{F}{q'}=K\frac{q}{r^2}$	$E=P\,t$
$\Delta V=E\,d$	$R=\frac{\Delta V}{I}$

O	30V	a
O	12V	b
O	21V	c
O	2.5×10^{2}V	d

للوصول إلى جميع الملفات وما تحتاجونه للصف الثاني عشر

@RMPSENIORS26BOT

A capacitor has a charge of (48 μC) on one of its plates, when the potential difference between the two plates of the capacitor is equal to (12 V). What is the capacitance of this capacitor?

مكثف يحمل على إحدى صفيحتيه شحنة مقدارها (48 μC) عندما يكون فرق الجهد بين صفيحتي المكثف يساوي (12 V). ما سعة هذا المكثف؟

استعن بما يلزم من العلاقات الرياضية التالية:
You may use any of the given equations where needed:

Charge of electron شحنة الإلكترون $-1.6 \times 10^{-19}\ C$	$C = \frac{q}{\Delta V}$
Charge of proton شحنة البروتون $+1.6 \times 10^{-19}\ C$	$\Delta V = \frac{W_{\text{شغل}}}{q'}$
$K = 9.0 \times 10^{9}\ N.m^2/C^2$	$I = \frac{q}{t}$
$F = K\ \frac{q_1 q_2}{r^2}$	$P = I \Delta V$
$E = \frac{F}{q'} = K\ \frac{q}{r^2}$	$E = P\ t$
$\Delta V = E\ d$	$R = \frac{\Delta V}{I}$

- a. 4.0 μF
- b. 0.25 μF
- c. 1200 μF
- d. 36 μF

للوصول إلى جميع الملفات وما تحتاجونه للصف الثاني عشر

@RMPSENIORS26BOT

بالتوفيق للجميع

"اللَّهُمَّ عَلِّمْنَا مَا يَنْفَعُنَا، وَانْفَعْنَا بِمَا عَلَّمْتَنَا، وَزِدْنَا عِلْمًا، إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ"

عمل الطالب إبراهيم خالد

للوصول إلى جميع الملفات وما تحتاجونه للصف الثاني عشر

@RMPSENIORS26BOT