تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

almanahj.com/ae
2025 2024
موقع المناهج الإماراتية

نموذج اختبار تجريبي وفق الهيكل الوزاري باللغتين العربية والانجليزية

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-03-03 10:28:28

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

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

1	نموذج تدريبي السؤالين 14 و 15 وفق الهيكل الوزاري القسم الالكتروني منهج بريدج المسار C
2	أهم التفسيرات المتوقعة السؤال الرابع من الهيكل الوزاري القسم الكتابي
3	نموذج تدريبي السؤال الأول وفق الهيكل الوزاري القسم الكتابي
4	تدريبات الوحدة السادسة دوائر التيار المستمر
5	تدريبات الوحدة الخامسة التيار والمقاومة الكهربائية

2025

وقل رب زدني علما

اختبار تجريبي (12 متقدم) الفصل الدراسي الثاني

(12 Advanced) DEMO TEST-2nd TERM.

في مادة (الفيزياء)

اعداد الأستاذ: عمر الخطيب

050 38 333 27

Physics Teacher Omar

To understand physics it takes some madness

التوفيق لجميع طلابنا الأعزاء ان شاء الله

للوصول الى قنواتي على وسائل التواصل الاجتماعي

امسح رمز الاستجابة المجاور

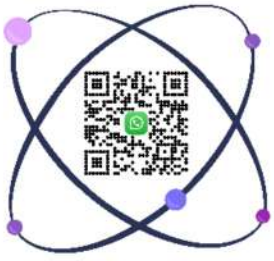
Physics

With

To understand physics, it takes some madness.

Omar Alkhatib

Teacher: Omar Alkhatib



050 38 333 27

Physics Teacher Omar

To understand physics, it takes some madness.

1st Part: SWIFT-15 Questions

1

Which of the following is **not equal** to the unit of the electric current **Ampere(A)**?		أي مما يلي **لا يساوي** وحدة قياس شدة التيار الكهربائي **امبير (A)**؟	
$N.m.T^{-1}$	**C**	$N.m^{-1}.T^{-1}$	**A**
$C.S^{-1}$	**D**	$kg.s^{-2}.T^{-1}$	**B**

2

The quantity of charge q (in coulombs) that has passed through a surface of area $2.00\ cm^2$ varies with time according to the equation $q = 4t^3 + 5t + 6$, where t is in seconds. (1) **What is the instantaneous current through the surface at $t = 1.00\ s$?** (2) **What is the value of the current density?**			تتغير كمية الشحنة q بدلالة الزمن خلال مقطع عرضي مساحته $2.00\ cm^2$ وفق المعادلة $q = 4t^3 + 5t + 6$ حيث t تقدر بالثواني و تقدر q بالكولوم. (1) ما مقدار التيار المتدفق عبر المقطع العرضي عند اللحظة $t = 1.00\ s$؟ (2) ما مقدار كثافة التيار عند اللحظة $t = 1.00\ s$ ؟		
$J = 7.5\ A/m^2$	$i = 15.0\ A$	**C**	$J = 7.5 \times 10^4\ A/m^2$	$i = 15.0\ A$	**A**
$J = 8.5\ A/m^2$	$i = 17.0\ A$	**D**	$J = 8.5 \times 10^4\ A/m^2$	$i = 17.0\ A$	**B**

3

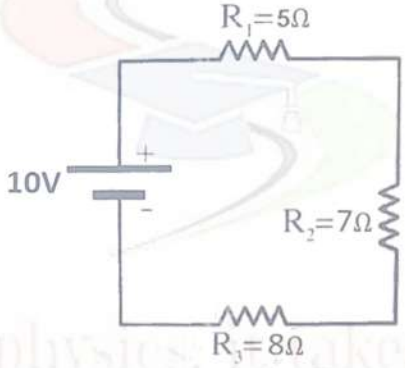
A **0.900-V** potential difference is maintained across a **1.50-m** length of tungsten wire that has a cross-sectional area of **0.600 mm²**. **What is the current in the wire?** $(\rho_W = 5.6 \times 10^{-8}\ \Omega.m)$		يطبق فرق جهد **0.900-V** على سلك التنجستين طوله **1.50-m** وله مساحة مقطع عرضي مساحته **0.600 mm²**. **ما التيار المار في السلك؟** $(\rho_W = 5.6 \times 10^{-8}\ \Omega.m)$	
$6.43 \times 10^3\ A$	**C**	$6.43\ A$	**A**
$1.56 \times 10^3\ A$	**D**	$0.156\ A$	**B**

To understand physics, it takes some madness.
Omar Alkhatib
Physics Teacher 0503833327

4

In the circuit shown in the figure, how much electric current flows in this circuit?

في الدائرة المبينة في الشكل، ما مقدار التيار الكهربائي المتدفق في هذه الدائرة؟



20 A	A	1 A	C
0.5 A	B	10 A	D

5

A light bulb is rated at 30 W when operated at 120 V.
What is its resistance?

يبدد مصباح 30 W من الطاقة كحرارة عند توصيله بفرق جهد مقداره 120 V.
ما مقدار مقاومته؟

3600 Ω	A	7.5 Ω	C
4 Ω	B	480 Ω	D

6

An RC circuit consisting of ($12.0\ V$) battery. The charge on the capacitor as function of time is given by:

$$q(t) = 6.0 \times 10^{-4}(1 - e^{-t/0.1})$$

What is the value of capacitance and resistance in this circuit?

دائرة RC تحتوي بطارية ($12.0\ V$). تعطى شحنة المكثف كدالة بالنسبة للزمن وفق المعادلة التالية:

$$q(t) = 6.0 \times 10^{-4}(1 - e^{-t/0.1})$$

ما مقدار كل من السعة والمقاومة في هذه الدائرة؟

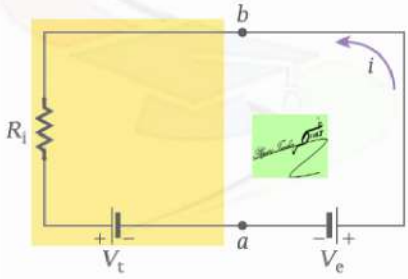
0.167 $k\Omega$	600 μF	A	1.39 $k\Omega$	72 μF	C
1.67 $k\Omega$	60 μF	B	2 $k\Omega$	50 μF	D

To understand physics, it takes some madness
Omar Alkhatib
Physics Teacher 0503833327

7

A $(12\ V)$battery with internal resistance $(R_i = 0.2\Omega)$is being charged by a battery charger that is capable of delivering a current of magnitude $(6\ A)$.
What is the minimum emf the battery charger must supply to be able to charge the battery?

شُحِنت بطارية جهدها $(12\ V)$وذات مقاومة داخلية $(R_i = 0.2\Omega)$ بشاحن بطارية قادر على توصيل تيار مقداره $(6\ A)$.
ما اقل قوة دافعة كهربائية يجب على شاحن البطارية توفيرها ليتمكن من شحن البطارية؟

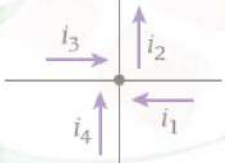


12.0 V	**C**	**10.8 V**	**A**
14.4 V	**D**	**13.2 V**	**B**

8

For the junction shown in the figure, which equation does not correctly expresses the sum of the currents?

في الوصلة الموضحة بالشكل. ما المعادلة التي **لا تعبير** بشكل صحيح عن مجموع قيم التيارات؟



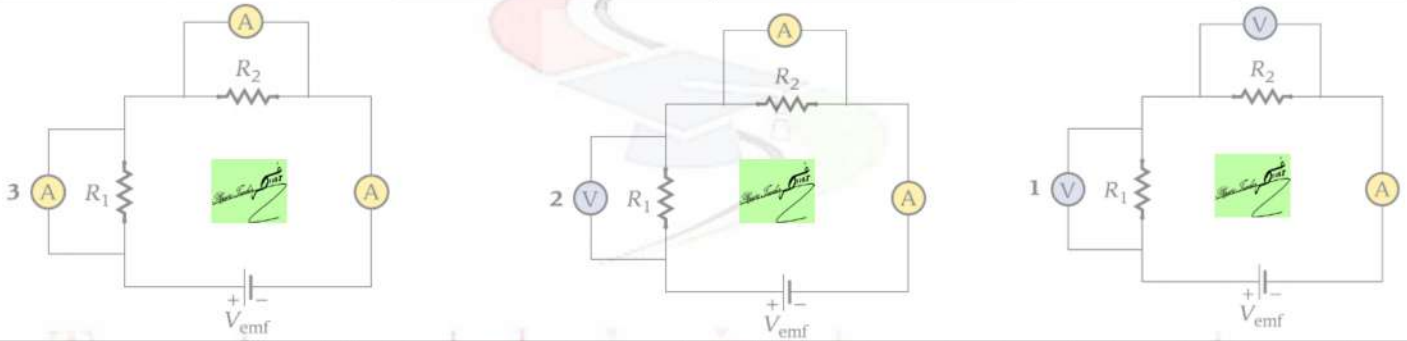
$i_1 - i_2 - i_3 - i_4 = 0$	**C**	$-i_1 + i_2 - i_3 - i_4 = 0$	**A**
$i_1 - i_2 + i_3 + i_4 = 0$	**D**	$i_1 + i_3 + i_4 = i_2$	**B**

To understand physics, it takes some madness.
Omar Alkhatib
Physics Teacher 0503833327

9

Which of the circuits shown in the figure will function properly?

أي من الدوائر الموضحة في الشكل تعمل بشكل صحيح؟

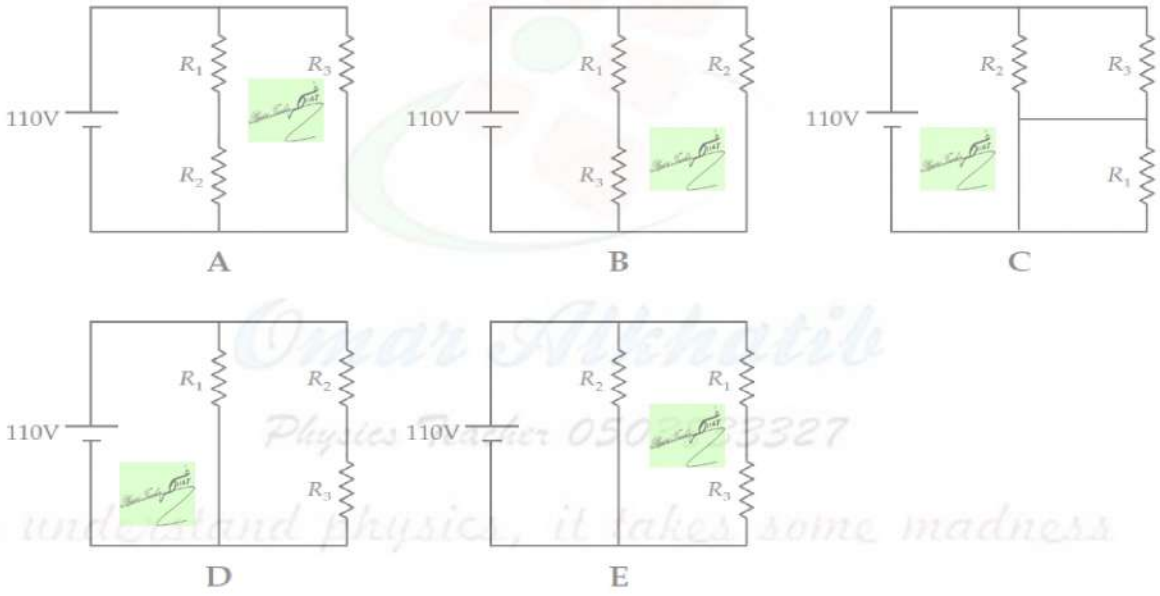


2 فقط 2 Only	C	1 and 2	A
1 فقط 1 Only	D	1 and 3	B

10

Which two circuits are exactly equivalent?

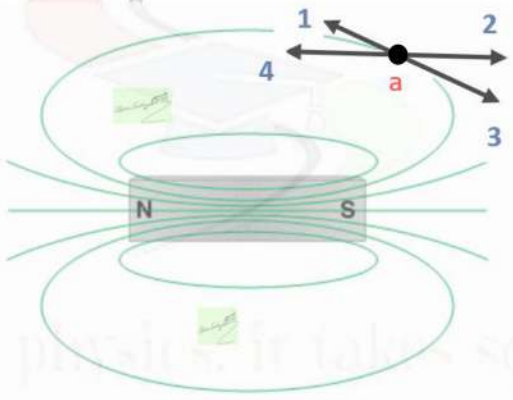
أي من دائرتين في الشكل متكافئتين تماماً؟



C and D	C	A and B	A
B and E	D	B and C	B

11

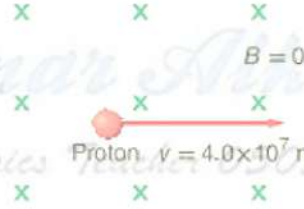
Which directions at point (a) in the figure below determine the direction of the magnetic field intensity vector?	أي الاتجاهات عند النقطة (a) في الشكل ادناه تحدد اتجاه متجه شدة المجال المغناطيسي؟



3	C	1	A
4	D	2	B

12

Based on the figure below, what is the magnitude and direction of the magnetic force acting on the proton?	اعتماداً على الشكل ادناه، ما مقدار واتجاه القوة المغناطيسية المؤثرة في البروتون؟



$3.2 \times 10^{-12}\ N$, Down	C	$3.2 \times 10^{-12}\ N$, Up	A
$3.2 \times 10^{-12}\ N$, Out of Page	D	$3.2 \times 10^{-12}\ N$, Into Page	B

To understand physics, it takes some madness
Omar Alkhatib
Physics Teacher 0503833327

13

A coil is composed of circular loops of radius $r = 5.13\ cm$ and has $N = 47$ windings. A current, $i = 1.27\ A$, flows through the coil, which is inside a homogeneous magnetic field of magnitude $0.911\ T$. **What is the maximum torque on the coil due to the magnetic field?**

يتكون ملف من حلقات دائرية نصف قطرها $r = 5.13\ cm$ و $N = 47$ لفة. ويتدفق تيار $i = 1.27\ A$ عبر الملف الموضع في مجال مغناطيسي منتظم مقداره $0.911\ T$.
ما أقصى عزم يؤثر في الملف نتيجة المجال المغناطيسي؟

$0.622\ Nm$	A	$0.148\ Nm$	C
$0.450\ Nm$	B	$0.350\ Nm$	D

14

In the following Biot-Savart law formula, which of the following represents the current element?

$$d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} \times \frac{id\vec{s} \times \hat{r}}{r^2}$$

في صيغة قانون بيو-سافار التالية ، أي التالي يمثل عنصر التيار؟

$$d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} \times \frac{id\vec{s} \times \hat{r}}{r^2}$$

$d\vec{B}$	A	$\frac{\mu_0}{4\pi}$	C
$id\vec{s}$	B	$\frac{id\vec{s} \times \hat{r}}{r^2}$	D

14*

An electron moves in a straight line at a speed of $(5.0 \times 10^5\ m/s)$. What is the magnitude of the magnetic field created by the moving electron at a distance $(d = 5.0\ m)$ ahead of it on its line of motion?

يتحرك الكترون في خط مستقيم بسرعة($5.0 \times 10^5\ m/s$) ، ما مقدار المجال المغناطيسي الناتج عن حركة الالكترون على مسافة $(d = 5.0\ m)$من مسار حركته؟

$1.1 \times 10^{-16}\ T$	A	$1.1 \times 10^{-2}\ T$	C
$0\ T$	B	$4.0 \times 10^{-8}\ T$	D

15

A long straight wire carries a current of 15 A. What is the magnitude of the magnetic field at a point 5 cm perpendicular to the wire?

سلك مستقيم طويل يحمل تياراً قدره (15 A)، ما مقدار المجال المغناطيسي عند نقطة تبعد مسافة عمودية (5 cm) عن السلك؟

$60\ T$	A	$600\ nT$	C
$60\ \mu T$	B	$600\ T$	D

Omar Alkhatib
Physics Teacher 0503833327
To understand physics, it takes some madness

2nd Part: PAPER PART-5 Questions

16

Two groups of **Advanced Twelfth Grade** students at **Lebanon First School - Al Ain** conducted two separate experiments to **verify** the validity of Ohm's Law $\left(R = \frac{\Delta V}{i}\right)$.

The first group used: a constant voltage (DC) source whose intensity can be changed, a lamp, negligible resistance connecting wires, a voltmeter, and an ammeter.

The second group used: a constant voltage source (DC) whose intensity can be changed, a carbon resistor, negligible connecting wires, a voltmeter, and an ammeter.

The results were as shown in Tables (**A**) and (**B**) below.

قامت مجموعتان من طلاب **الصف الثاني عشر المتقدم** في **مدرسة لبنان الأولى – العين**، بإجراء تجربتين منفصلتين **للتأكد** من صحة قانون اوم $\left(R = \frac{\Delta V}{i}\right)$.

استخدمت **المجموعة الأولى**: مصدر فرق جهد مستمر (DC)يمكن تغير شدته ومصباح وأسلاك توصيل مهملة المقاومة ومقياس فولتميتر ومقياس اميتر.

واستخدمت **المجموعة الثانية**: مصدر فرق جهد مستمر (DC)يمكن تغير شدته ومقاومة كربونية وأسلاك توصيل مهملة المقاومة ومقياس فولتميتر ومقياس اميتر.

وكانت **النتائج** كما هو موضح في الجدولين (**A**) و (**B**) ادناه.

A

$i\ (mA)$	$\Delta V\ (V)$
0.0	0.0
3.8	10.0
8.2	20.0
12.0	30.0
16.1	40.0

B

$i\ (mA)$	$\Delta V\ (V)$
0.0	0.0
7.8	10.0
12.0	20.0
15.2	30.0
15.8	40.0

A **What results did each group get?**

أي النتائج حصلت عليها كل مجموعة؟ **A**

The first group.....

المجموعة الأولى: .....

.....

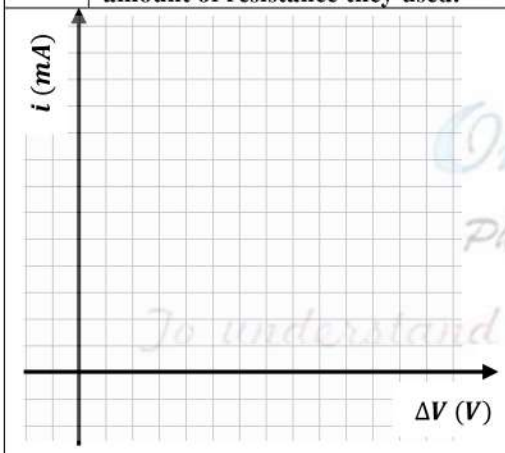
The second group.....

المجموعة الثانية: .....

.....

B **Draw on the grid below the best graph for the results obtained by the second group , and calculate the amount of resistance they used.**

ارسم على الشبكة ادناه أفضل خط بياني للنتائج التي حصلت عليها المجموعة الثانية، واحسب مقدار المقاومة التي استخدمتها. **B**



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

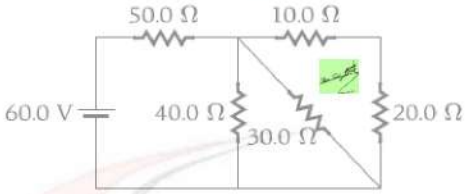
.....

.....

Physics Teacher 0503833327
Omar Alkhatib
To understand physics, it takes some madness

17

According to the electrical circuit in the figure:



اعتماداً على الدائرة الكهربائية في الشكل:

A Calculate the current flowing in (50 Ω).

احسب التيار المتدفق في المقاوم (50 Ω). **A**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

B Calculate the potential difference across (40 Ω).

احسب فرق الجهد عبر المقاوم (40 Ω). **B**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

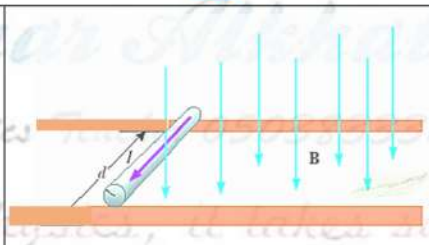
.....

.....

.....

18

A rod rests on two parallel rails that are $d = 12.0\ cm$ apart. The rod carries a current of $i = 48.0\ A$ (in the direction shown). A uniform magnetic field of magnitude $0.240\ T$ is directed perpendicular to the rod and the rails. What is the **magnitude** and **direction** of the **magnetic force** acting on the rod?



ترتكز ساق على سكتين متوازيتين المسافة بينهما $d = 12.0\ cm$. يحمل الساق تيارًا شدته $i = 48.0\ A$ (في الاتجاه الموضح). المجال مغناطيسي منتظم الشدة $0.240\ T$ موجه بشكل عمودي على الساق والسكتين.
ما **مقدار** و**اتجاه** **القوة المغناطيسية** المؤثرة على الساق؟

.....

.....

.....

.....

.....

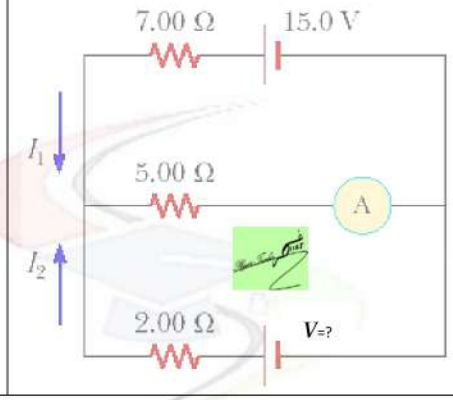
.....

.....

19

The ammeter shown in figure reads **2.00 A**.

What is the value of I_1, I_2, and V ?



قراءة الاميتر في الشكل **2.00 A**.

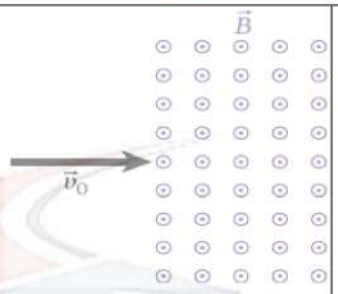
ما قيمة كل من I_1 و I_2 و V ؟

To understand physics it takes some madness
Omar Alkhatib
Physics Teacher 0503833327

Omar Alkhatib
Physics Teacher 0503833327
To understand physics, it takes some madness

20

The magnitude of the magnetic force on a particle with charge $(-e)$ moving with speed $(v_0 = 1.0 \times 10^5\ m/s)$ is $(3.0 \times 10^{-8}\ N)$.



مقدار القوة المغناطيسية المؤثرة في جسيم شحنته $(-e)$ ويتحرك بسرعة $(v_0 = 1.0 \times 10^5\ m/s)$ هي $(3.0 \times 10^{-8}\ N)$.

A	Determine on the figure the direction of the magnetic force acting on the particle at the moment it enters the magnetic field in the figure above.	حدد على الشكل اتجاه القوة المغناطسية المؤثرة في الجسيم لحظة دخوله المجال المغناطيسي في الشكل أعلاه.	A
B	Calculate the magnitude of the magnetic field.	احسب مقدار المجال المغناطيسي.	B

.....
.....
.....
.....
.....

C	If you know that the mass of the particle is $(1.35 \times 10^{-27}\ kg)$ • Draw in the figure above the shape of the circular trajectory of the particle after it enters the magnetic field. • Calculate the radius of its path.	إذا علمت ان كتلة الجسيم $(1.35 \times 10^{-27}\ kg)$ • ارسم على الشكل أعلاه شكل مسار الجسيم الدائري بعد دخوله المجال المغناطيسي. • احسب نصف قطر مساره.	C

.....
.....
.....

D	Describe what happens to the particle's trajectory if we double the magnetic field strength.	صف ماذا يحدث لمسار الجسيم إذا قمنا بمضاعفة شدة المجال المغناطيسي.	D

.....
.....
.....

To understand physics, it takes some madness.
Omar Alkhatib
Physics Teacher 0503833327

To understand physics, it takes some madness.

Teacher Of Physics: Omar Alkhatib

التوفيق لجميع طلابنا الأعزاء ان شاء الله