

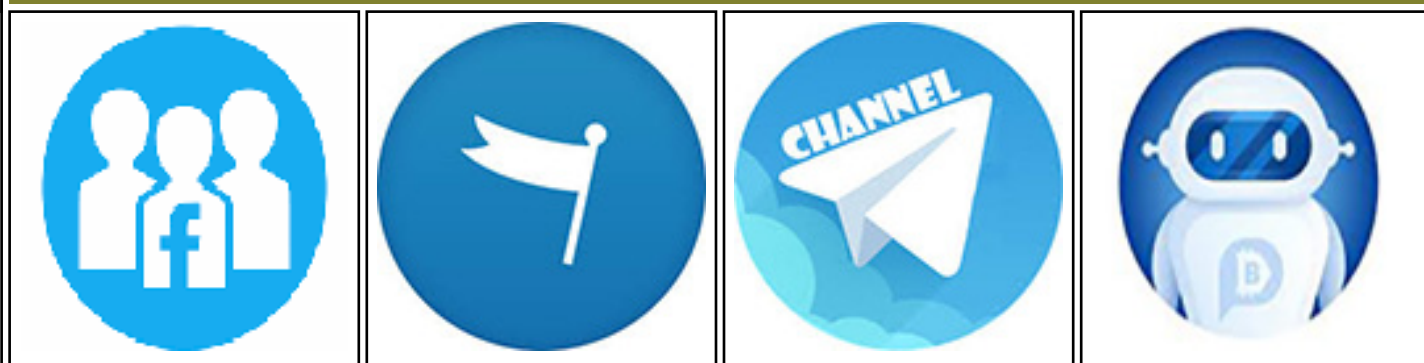
تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية



الملف ملخص الفصل الأول

[موقع المناهج](#) ⇌ [الصف العاشر](#) ⇌ [فيزياء](#) ⇌ [الفصل الأول](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر



روابط مواد الصف العاشر على تلغرام

<a href="#">الرياضيات</a>	<a href="#">اللغة الانجليزية</a>	<a href="#">اللغة العربية</a>	<a href="#">التربية الاسلامية</a>
---------------------------	----------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة فيزياء في الفصل الأول

<a href="#">كتاب الفيزياء 1 (فيز 102)</a>	1
<a href="#">كراسة التجارب العملية (الفيزياء 1)</a>	2
<a href="#">ملخص الفصل الأول في مقرر فيز 102</a>	3
<a href="#">ملخص أسئلة وأجوبة في مقرر فيز 102</a>	4
<a href="#">تجميع أسئلة امتحانات سابقة فيز 102</a>	5

## الدرس الاول

### 1-1 الفيزياء و الرياضيات

#### \* تعريف الفيزياء :

الفيزياء هو علم دراسة المادة و الطاقة و العلاقة بينهما .

#### \* الرياضيات في الفيزياء :

تستخدم الفيزياء الرياضيات باعتبارها لغة قادرة على التعبير عن القوانين والظواهر الفيزيائية بشكل واضح و مفهوم .



#### أهمية المعادلات الرياضية :

1/ مهمة لنمذجة المشاهدات .

2/ مهمة لوضع التوقعات لتفسير الظواهر الفيزيائية المختلفة .

#### \* حل مسائل تدريبية :

1- وصل مصباح كهربائي مقاومته  $50.0 \Omega$  (ohms) في دائرة كهربائية مع بطارية فرق جهدها  $9.0 \text{ volts}$  ، ما مقدار التيار الكهربائي المار خلال المصباح ؟

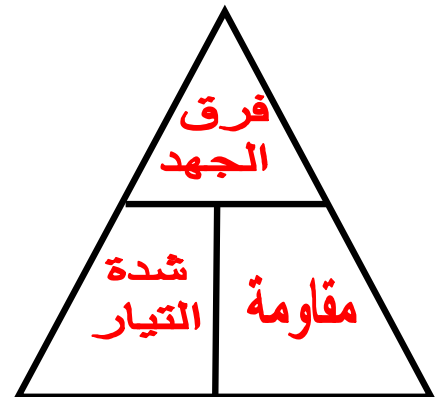
الكمية و رمزها	مقدارها	وحدتها
R مقاومة	50.0	$\Omega$
V فرق الجهد	9.0	volts
I شدة التيار	0.18	Amps

$$V = I \beta R$$

$$9 = I \beta 50.0$$

$$\frac{9}{50.0} = I$$

$$I = 0.18$$



كبرياء الجرح ٢٤

2- إذا تحرك جسم من السكون بتسارع منتظم ، فإن سرعته  $v$  تعطى بعد زمن مقداره  $t$  بالعلاقة  $v = at$  . ما تسارع دراجة تتحرك من السكون فتصل سرعتها الى  $6\text{m/s}$  من خلال زمن قدره  $4\text{s}$  ؟

الكمية و رمزها	مقدارها	وحدتها
$v$ سرعة	6	$\text{m/s}$
$a$ تسارع	1.5	$\text{m/s}^2$
$t$ زمن	4	$\text{s}$

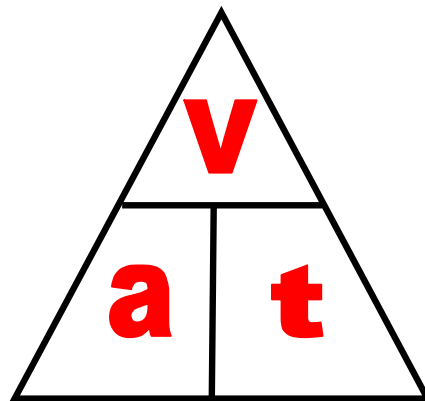
$$v = a t$$

$$6 = a \times 4$$

$$a = \frac{v}{t}$$

$$a = \frac{6}{4}$$

$$a = 1.5 \text{ m}$$

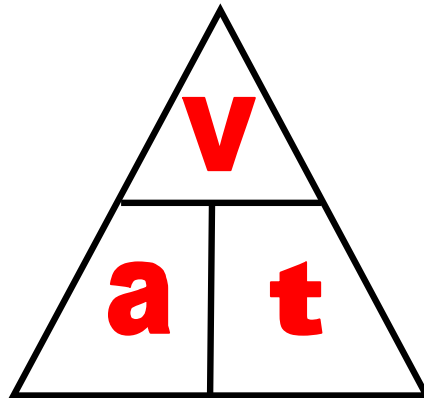


كبرياء الجرح ٢٤

3- ما الزمن الذي تستغرقه دراجة نارية تتسارع بمعدل  $0.400 \text{ m/s}^2$  ، حتى تبلغ

سرعتها  $4.00 \text{ m/s}$  ؟ (عليها  $v = at$ ) ؟

الكمية و رمزها	مقدارها	وحدتها
$v$ سرعة	4.00	$\text{m/s}$
$a$ تسارع	0.400	$\text{m/s}^2$
$t$ زمن	10	$\text{s}$



$$t = \frac{v}{a}$$

$$t = \frac{4.00}{0.400}$$

$$t = 10 \text{ s}$$

كبرياء الجرح ٢٤

4- يحسب الضغط  $P$  المؤثر على سطح ما بقسمة مقدار القوة  $F$  على مساحة

السطح  $A$  حيث  $P = \frac{F}{A}$  فإذا أثر رجل يقف على الأرض و وزنه  $520N$  بضغط مقداره  $32500 N/m^2$  ، ما مساحة نعلي الرجل ؟

الكمية و رمزها	مقدارها	وحدتها
$p$ الضغط	32500	$n/ m^2$
$f$ القوة	520	$n$
$A$ مساحة السطح	0.016	$m^2$

طريقة حل رقم ١

$$1) p = \frac{f}{A}$$

$$\frac{32500}{1} = \frac{520}{A}$$

$$520 \div 1 = 32500 A$$

$$\frac{520}{32500} = A$$

$$A = 0.016 m^2$$

طريقة حل رقم ٢

$$2) 32500 = \frac{520}{A}$$

$$32500 \div A = 520 \div 1$$

$$A = 0.016 m^2$$

كبرياء الجرح ٢٤

### \* تعريف الطريقة العلمية :

هي عملية منظمة للمشاهدة و التجريب و التحليل للإجابة عن الأسئلة حول العالم الطبيعي .

### - تبدأ الطريقة العلمية :

1/ تحديد المشكلة وجمع المعلومات .

2/ وضع الفرضية .

3/ اختيار صحة الفرضيات بالتجارب .

4/ تحليل البيانات و الاستنتاج .

فإذا كان الاستنتاج لا يدعم الفرضية تعدل بفرضية أخرى .

### \* تعريف الفرضية :

هي تخمين علمي عن كيفية ارتباط المتغيرات مع بعضها بعضاً .



### - لإختبار صحة الفرضية :

1/ يتم تصميم التجارب العلمية .

2/ تنفيذها .

3/ تسجيل النتائج و تنظيمها .

4/ تحليلها في محاولة لتفسير النتائج أو توقع إجابات جديدة .

كبرياء الجرح ٢٤

### \* النموذج :

عبارة عن تركيب نظري يسهل دراسة و تفسير الظواهر الطبيعية و العلمية ضمن إطار منطقي يتضمن افتراضات قد تكون خاطئة و تشكل مكوناً مهماً جداً من النظريات العلمية .

**مثال :** معالم سطح المريخ .

### \* القانون العلمي :



موقع  
المنهج البحرينية  
almanahj.com/bh

قاعدة طبيعية تجمع مشاهدات مترابطة لوصف ظاهرة طبيعية متكررة

( القانون لا يفسر سبب حدوث هذه الظواهر )

**مثال :** قانون الانعكاس .

### \* النظرية العلمية :

هو الإطار الذي يجمع بين عناصر البناء العلمي في موضوع من موضوعات العلم و القادر على تفسير المشاهدات و الملاحظات المدعومة بنتائج تجريبية .

**مثال :** نظرية الجاذبية الكونية .

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

كبرياء الجرح ٢٤