

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية



مذكرات أبو محمد

الملف مذكرة الوحدة الأولى الحركة

موقع المناهج ← المناهج الكويتية ← 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="#">المطلوب للصف العاشر من منهج الصف التاسع</a>	1
<a href="#">توزيع الحصص الافتراضية (المتزامنة وغير المتزامنة)</a>	2
<a href="#">مذكرات للوحدة الثانية في مادة الفيزياء</a>	3
<a href="#">تلخيص للاستاذ احمد نبيه في مادة الفيزياء</a>	4
<a href="#">دفتر المتابعة في مادة الفيزياء</a>	5



**متى نقول عن نقطة مادية أنها متحركة ؟**

نقول عن نقطة مادية إنها متحركة بالنسبة إلى نقطة مرجعية إذا تغير موقعها عنها بتغير الزمن.

**كيف يتم تحديد سرعة جسم ما ؟**

- يكفي أن نلاحظ المدة التي احتاجها الجسم لقطع مسافة محددة فإذا كانت الفترة الزمنية كبيرة نقول أنه بطيء وإن كانت صغيرة نقول بأنه سريع.

### القياس والوحدات العلمية

**ما المقصود بعملية القياس ؟**

- تعني عملية القياس مقارنة مقدار معين بمقدار آخر من نوعه، أو كمية بكمية أخرى من نوعها، وذلك لمعرفة عدد مرات احتواء الأول على الثاني.

**ما هو نظام القياس المستخدم في معظم أنحاء العالم ؟ وما المقصود بالنظام المتري ؟**

النظام المتري هو نظام القياس المستخدم في معظم أنحاء العالم وهو النظام الدولي للوحدات (SI).

**ما هي الوحدات الأساسية المستخدمة في النظام المتري ؟**

القياس	اسم الوحدة	الرمز
الطول	متر	m
الكتلة	كيلوجرام	kg
الزمن	ثانية	s

**اكتب المصطلح العلمي:** مقارنة مقدار معين بمقدار آخر من نوعه أو كمية بكمية أخرى من نوعها (عملية القياس)

**اكتب المصطلح العلمي:** عملية تكرار وحدة قياس عدد من المرات. (القياس)

### ١-١ قياس الطول:

**ما هي وحدة قياس الطول في النظام المتري ؟**

- يعتبر المتر أساس النظام المتري في قياس الطول.

**ما المقصود بالمتر العياري الواحد ؟**

- المسافة التي يقطعها الشعاع الضوئي في الفراغ خلال المدة الزمنية  $\frac{1}{3 \times 10^8}$  من الثانية.

**أكمل:** الأدوات المستخدمة في قياس الطول هي ..... الشريط المتري (المسطرة المتريّة) - الميكرومتر - القدم ذات الورنية

**أكمل:** تستخدم أداة ..... الميكرومتر أو القدم ذات الورنية ..... في قياس الأطوال القصيرة.

**أكمل:** تستخدم وحدة ..... الكيلومتر ..... في قياس الأطوال الكبيرة وهي تساوي 1000 متر.

**أكمل:** إذا كانت المسافة بين مدينتين (5000م) فتكون المسافة بوحدة (كم) تساوي ..... 5 ..... .

**أكمل:** إذا كان عرض الطريق (6م) فيكون طولها بوحدة (مم) تساوي ..... 6000 ..... .

**علل / تعتبر المسافة كمية عددية ؟**

- لأن المسافة يلزم لتحديد مقدار ووحدة القياس فقط.





**ما هي وحدة قياس الكتلة في النظام الدولي ؟**

- يعتبر الكيلوجرام وحدة قياس الكتل في النظام الدولي.

**ما المقصود بالكيلوجرام العياري ؟**

في البداية كان يعرف الكيلوجرام: أنه كتلة مكعب من الماء طول ضلعه 0.1 متر

**ولكن الان يعرف الكيلوجرام العياري:**

- أنه كتلة أسطوانية من سبيكة البلاتين والإيريديوم ، قطرها 39 مم وارتفاعها 39 مم عند درجة  $0^{\circ} \text{C}$

**ما هي الأداة المستخدمة في تقدير كتلة الأجسام ؟**

الميزان ( الميزان ذو الكفتين والميزان الكهربائي / الرقمي ).

**ما هي طريقة عمل الميزان ؟ وماهي أنواعه ؟**

(١) يتكون الميزان من كفتين، توضع الكتلة المجهولة في إحدى الكفتين ، ثم توضع كتل معلومة في الكفة الأخرى حتى تتم عملية الإتزان بينهما بعد ذلك يمكن تقدير الكتلة المجهولة.

(٢) الموازين الرقمية التي تقدر كتل الأجسام مباشرة من دون استخدام كتل معلومة.

**أكمل:** الأدوات المستخدمة في قياس الكتلة هي ..... الميزان ذو الكفتين والميزان الكهربائي .....

**أكمل:** يستخدم الميزان ذو الكفتين لقياس الكتل ..... المتوسطة ..... والميزان الكهربائي لقياس الكتل ..... الصغيرة .....

## ٣-١ قياس الزمن

**ما المقصود بالثانية العيارية ؟**

- تعرف الثانية العيارية بدلالة التردد وهي تساوي زمن  $9 \times 10^9$  ذبذبة من ذرة عنصر السيزيوم (133).

وهناك تعريف آخر ، وهو الزمن اللازم للموجات الكهرومغناطيسية لتقطع  $3 \times 10^8$  م في الفراغ.

**اكتب المصطلح العلمي:** زمن  $9 \times 10^9$  ذبذبة من ذرة السيزيوم. (الثانية المعيارية)

**أكمل:** يمكن قياس الزمن بواسطة جهاز يسمى ..... ساعة الإيقاف اليدوية أو ساعة الإيقاف الكهربائية .....

**أكمل:** يسمى الجهاز الذي يستخدم لقياس التردد والزمن الدوري للأجسام ... بالوماض الضوئي ..

**أكمل:** ساعة الإيقاف الكهربائية ..... أكثر ..... دقة من ساعة الإيقاف اليدوية.

**أكمل:** سيارة قطعت الطريق في زمن (h2) فيكون الزمن بوحدة الثانية (s) تساوي ..... 7200 .....





**ما المقصود بالكميات الأساسية ؟**

- كميات لا يمكن التعبير عنها بدلالة كميات أخرى مثل الطول والزمن والكتلة.

**ما المقصود بالكميات المشتقة ؟**

- كميات تشتق من الكميات الأساسية مثل السرعة والقوة والضغط

**ما المقصود بمعادلة الأبعاد ؟**

- هي معادلة تعتمد أساسا على كل من الأبعاد الثلاثة ( $L, m, t$ ) على سبيل المثال أبعاد السرعة هي ( $Lt^{-1}$ ) كما أن أبعاد الحجم هي ( $L^3$ )

**ما هو شرط جمع أو طرح كميتين فيزيائيتين ؟**

- يجب أن يكون لهما الأبعاد نفسها.  
- ويمكننا أن نضيف أو نطرح قوتين مثلا ، ولكن لا نستطيع إضافة قوة إلى سرعة لأنهما كميتان مختلفتان وليس لهما الأبعاد نفسها.

**اكتب المصطلح العلمي: الأبعاد الثلاثة للكميات الفيزيائية. (معادلة الأبعاد)**

**أكمل:** معادلة الأبعاد تعتمد أساسا على كل من الأبعاد الثلاثة ..... الطول والكتلة والزمن .....

**أكمل:** إذا كان حجم قاعدة خرسانية ما ( $3\text{ م}^3$ ) فيكون حجمها بوحدة (سم<sup>3</sup>) تساوي ..... 3000,000

**علل/ الزمن من الكميات الأساسية بينما الضغط من الكميات المشتقة ؟**

- لأن الزمن كمية لا يمكن التعبير عنها بدلالة كميات أخرى بينما الضغط يمكن التعبير عنه بدلالة كميات أساسية.

**٣ - الحركة وأنواعها****ما المقصود بالحركة ؟**

- هي تغير موضع الجسم بمرور الزمن بالنسبة إلى موضع جسم آخر ساكن.

**ما المقصود بالجسم الساكن ؟**

- الجسم الذي يحتفظ بمسافة ثابتة بالمسبة للمنطقة المرجعية.

**ما هي أنواعها الحركة ؟**

١- حركة انتقالية. ٢- حركة دورية.

**١-٣ الحركة الانتقالية:****ما المقصود بالحركة الانتقالية ؟**

- عندما يتحرك جسم بين نقطتين الأولى تسمى نقطة البداية والأخرى نقطة النهاية.

**من أمثلتها:** - الحركة في خط مستقيم وحركة المقذوفات.

**علل/ تعتبر سيارة السباق جسم متحرك بالنسبة لمراقب يجلس في مضمار السباق ؟**

- لأن السيارة تتغير مسافتها بالنسبة للمراقب.

**اكتب المصطلح العلمي:** حركة الجسم من نقطة البداية الى نقطة

النهاية مثل حركة المقذوفات (الحركة الانتقالية)

**٢-٣ الحركة الدورية:****ما المقصود بالحركة الدورية ؟**

- هي الحركة التي تكرر نفسها خلال فترات زمنية متساوية.

**من أمثلتها:** الحركة الدائرية والحركة الإهتزازية.

