تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

سارة الرشيدي

| الملف تلخيص الورقة التقويمية للقياس والحركة والقوى والاحتكاك |
| --- |
| موقع المناهج ⇦ ملفات الكويت التعليمية ⇦ الصف السادس ⇦ علوم ⇦ الفصل الأول |

| روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف السادس | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| | | | |
| روابط مواد الصف السادس على تلغرام | | | |
| التربية الاسلامية | اللغة العربية | اللغة الانجليزية | الرياضيات |

| المزيد من الملفات بحسب الصف السادس والمادة علوم في الفصل الأول | |
| --- | --- |
| 1 | تلخيص مهم للكورس اول في مادة العلوم |
| 2 | نموذج اجابة بنك أسئلة وحدة الارض والفضاء في مادة العلوم |
| 3 | اجابة بنك اسئلة الروافع في مادة العلوم |
| 4 | اجابة بنك اسئلة وحدة التكيف مع الكائنات الحية |
| 5 | تلخيص الوحدة الأولد(التكيف مع الكائنات الحية) في مادة العلوم معدل |

# علوم سادس
# الفصل الدراسي الأول

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

## تلخيص

**كمية الورقة التقويمية الأولى**

**التلخيص لا يغني عن الكتاب المدرسي**

**صفحة ٢٤ إلى صفحة ٦٦**

SARAH ALRASHIDI
SCIENCE TEACHER

**اعداد المعلمة**
**سارة الرشيدي**

## القياس : مقارنة كمية مجهولة بكمية عيارية من النوع نفسة

١- الشريط المتري ..أدق... من الشبر
٢- وحدة قياس الطول .....المتر.....

١- تستخدم الميزان لقياس .....الكتلة.....
٢- وحدة قياس الكتلة .....الكيلوجرام.....

في القديم كانوا يستخدمون أجزاء الجسم للقياس مثل
.....الشبر.....و ...الذراع.....و.....قدم.....

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

عللي : وضع النظام الدولي للوحدات ( SI ) : لسهولة مقارنة النتائج وتوحيدها بين العلماء حول العلم

### تصنف الكميات الى نوعان

**الكميات الأساسية**
كميات التي لا تشتق من كميات أخرى

| الكميات الأساسية | رمز وحدة القياس |
|---|---|
| الطول ( L ) | m متر |
| الكتلة ( m ) | Kg كيلوغرام |
| الزمن ( t ) | s ثانية |
| درجة الحرارة (T) | k كلفن |

**الكميات المشتقة**
كميات تشتق من الكميات الأساسية

| الكميات المشتقة | رمز وحدة القياس |
|---|---|
| المساحة ( A ) | $m^2$ |
| السرعة ( v ) | $\frac{m}{s}$ |
| التسارع ( a ) | $\frac{m}{s^2}$ |
| القوة (F) | N |
| الحجم ( V ) | $m^3$ |
| الكثافة ( $\rho$ ) | $\frac{kg}{m^3}$ |

١- التحويل من جرام الى كيلوجرام ÷ 1000

١- التحويل من كيلو جرام الى جرام X 1000

عمل المعلمة : سارة الرشيدي

من ص ٣٤ الى ٣٧

قانون الحجم = الطول X العرض X الارتفاع

يقاس الجسم المنتظم باستخدام المسطرة مثال الكتاب لحساب الحجم الجسم بالقوانين الرياضية

١- التحويل من cm الى m ÷ 100

١- التحويل من m الى Cm x 100

يقاس الجسم الغير منتظم الذي لا يذوب بالسائل باستخدام المخبار المدرج مثال الحجر

المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

قانون : حجم قطعة الصخر = $V_2 - V_1$

$V_2$ ↓ ml  $V_1$ ↓ ml  ↓ $cm^3$

## أدوات القياس

### أدوات قياس الطول

❶ المسطرة

هي أداة بسيطة تستخدم لقياس الأطوال المتوسطة نسبيا .

مثل : طول القلم أو الدفتر

❷ القدمة ذات الورنية

تستخدم لقياس أطوال صغيره .

مثل : قطر سلك معدني

❸ الميكروميتر

تستخدم لقياس أطوال صغيرة جداً.

مثل : سمك ورقة أو سمك شعرة

### أدوات قياس الزمن

❖ لقياس فترات زمنية قصيرة

مثال

١-الساعة الرقمية

٢- ساعة إيقاف اليدوية

### أدوات قياس الكتلة

❖ الكتلة : مقدار ما يحتويه الجسم من مادة ..

مثال

❶ الميزان ذو الكفتين (للكتل الكبيرة)

❷ الميزان الرقمي (للكتل الصغيرة )

عمل المعلمة : سارة الرشيدي

الكتاب ص٤٧ الى ص٤٨

**الحركة :-** انتقال الجسم من موضع إلى آخر بمرور الزمن ..

**ملاحظة :**

* عندما تتحرك السيارة أثناء الحركة نلاحظ أن المسافة بين السيارة وأعمدة الإنارة أو الأشجار تتغير . في هذه الحالة : أعمدة الإنارة أو الأشجار تعتبر نقطة المرجعية

* عندما نكون في سيارة متوقفة بجانب سيارة أخرى ، وبدأت السيارة الأخرى تتحرك إلى الأمام نظن أننا نتحرك إلى الخلف وهذه الحالة السيارة المتحركة هي نقطة المرجعية

اذا النقطة المرجعية ١- ثابتة في مكانها مثل ( الأشجار -المباني – أعمدة الانارة )
٢-متحركة من مكانها مثل ( سيارة – حافلة – طيارة – قطار- دراجة)

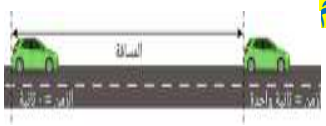
موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

## أنواع الحركة

### ١ الحركة الانتقالية
الحركة التي ينتقل فيها الجسم من مكان إلى آخر

مثال

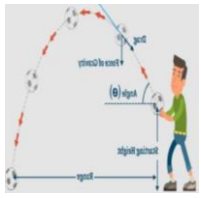
١ الحركة في خط مستقيم
( سيارة على طريق )



٢ حركة المقذوفات

١- حركة مقذوف رأسي

٢- حركة مقذوف بزاوية



### ٢ الحركة دورية
حركة تتكرر بانتظام خلال فترات زمنية متساوية

مثال

١ الحركة الاهتزازية

١- بندول الساعة

٢-حركة الارجوحة

٢ الحركة الدائرية

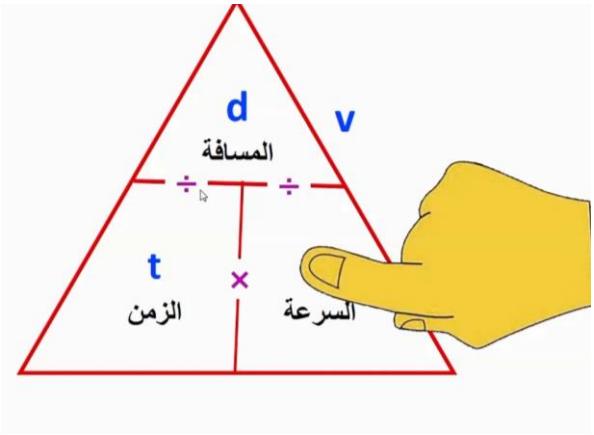
١-عقارب الساعة

٢-حركة القمر حول الأرض

عمل المعلمة : سارة الرشيدي

من ص٤٩ الى ص ٥٠

السرعة : المسافة التي يقطعها الجسم خلال فترة زمنية معينة




**لحساب السرعة :**

$$\text{السرعة } v = \frac{\text{المسافة } d}{\text{الزمن } t}$$

* تقاس السرعة بوحدة الدولية ( m / s ) أو بوحدة ( km / h )

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

**تطبيق رياضي :**

١-قطع راكب دراجة مسافة ( 80 m ) حتي وصل إلى مدرسته في زمن قدرة ( 20 s ) كم تكون السرعة بوحدة m / s

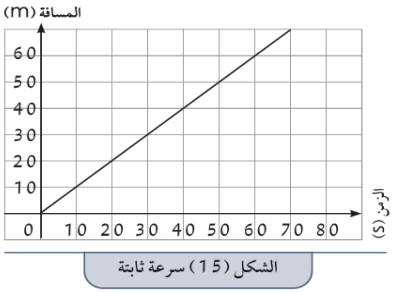
$$\text{السرعة } v = \frac{\text{المسافة } d}{\text{الزمن } t} = \frac{80}{20} = 4 \text{ m / s}$$

---

٢- سيارة تقطع مسافة (500m ) في زمن قدرة ( 10 S ) ، تكون سرعتها .

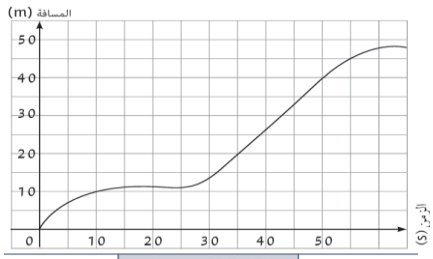
$$\text{السرعة } v = \frac{\text{المسافة } d}{\text{الزمن } t} = \frac{500}{10} = 50 \text{ m / s}$$

## أنواع السرعة :



الشكل ( 15 ) سرعة ثابتة

(١) السرعة الثابتة : يقطع الجسم مسافات متساوية في أزمنة متساوية



الشكل ( 16 ) سرعة متغيّرة

(٢) السرعة المتغيرة: يقطع الجسم مسافات غير متساوية في أزمنة غير متساوية

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

(٣) السرعة المتوسطة : حساب المسافة الكلية التي يقطعها الجسم على الزمن الكلي

(٤) السرعة المتجه : يلزم لمعرفتها مقدارها واتجاهها ..

**التسارع :** هو التغير في السرعة خلال وحدة الزمن .

التسارع الموجب يعبر عنها بالزيادة

التسارع الناقص يعبر عنها النقصان أو تغير الاتجاه

وحدة قياس التسارع ( $m/s^2$ )

عمل المعلمة : سارة الرشيدي

صفحة ٥٨

القوة : مؤثر خارجي كدفع أو شد يبدئ حركة الجسم أو يوقفه أو يغير اتجاه حركتها

## القوى المتزنة

### القوى المتزنة

قوى تؤثر على جسم ما في اتجاهات متعاكسة وتكون متساوية بالمقدار

### القوى غير المتزنة

قوى غير متساوية تؤثر على الجسم تؤدي إلى تغير في حركة الجسم

---

صفحة ٥٩

| وجه المقارنة | الكتلة | الوزن |
|---|---|---|
| التعريف | هي مقدار ما يحتويه الجسم من مادة | مقياس مقدار قوة جذب الأرض للجسم |
| وحدة القياس | الكيلوجرام kg | نيوتن N |
| المقدار | مقدار ثابت ( مهما تغير موقع الجسم ) | متغير ( يتغير بتغير موقع الجسم ) |
| يستخدم لقياس | الميزان الكتروني - الميزان ذو كفتين | الزنبركي |

ملاحظة :- - عند سقوط الأجسام نحو الأرض تكتسب تسارعا ، أي أن سرعة الجسم تزداد بمقدار ( 9.8 ) مترا / ثانية وهي قيمة ثابتة ..

- أي أن قوة الجاذبية الأرضية = $9.8 \ m/s^2$

- عند ثبات التسارع فإن تسارع الجاذبية الأرضية تكون علاقة طردية بين الكتلة والوزن

لحساب وزن جسم ما:

الوزن = الكتلة x عجلة الجاذبية الأرضية

W = m x g

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

مسالة :

جسم كتلة 75 كيلوجرام ، احسب وزنة ؟

W = m x g

W = 75 x 9.8

W = 735.0 N

## الاحتكاك

ص ٦٠ الى ص ٦١

قوة تنشأ عند تلامس سطحين مع بعضهما البعض وتعمل على إعاقة الحركة

### ملاحظة

تؤثر قوى الاحتكاك على جميع الأجسام .

يختلف تأثيرها باختلاف نوع السطح .

يكون الاحتكاك أكبر على السطح الخشن ، يسبب صعوبة الحركة

يكون تأثير الاحتكاك أقل على السطح الأملس ،يسبب سهولة الحركة

المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

* الأجسام الساقطة نحو الأرض تتعرض لقوة الاحتكاك الهواء الجوي

| لزيادة الاحتكاك | لتقليل الاحتكاك |
|---|---|
| السطح الخشن للشوارع | ارتداء عجلات التزلج |
| وضع شريط مطاطي على درجات السلالم | تركيب عجلات للحقائب |
| وضع سلاسل حديدية على إطارات السيارة في المناطق الجبلية | وضع زيت المحركات السيارات |

علل : يستخدم سطح خشن لشوارع المختلفة .

لزيادة قوة الاحتكاك بينها وبين إطارات السيارات عند الضغط على الفرامل

علل : يوصي السائقون بتوخي الحذر والقيادة بسرعة عند هطول الأمطار .

لأنها تقلل من خشونة السطح مما يؤدي الى تقليل قوة الاحتكاك