Best English Teacher Ever
LOVING
OUTSTANDING
SINCERE
INCREDIBLE
HONEST
RESOURCEFUL
DILIGENT
TALENTED
مشاريع وتقارير علوم
الصف السادس.
SCIENCE
صفوة معلمي الكويت

تقرير علوم للصف السادس

،الكميات الأساسية هي كميات فيزيائية تُعرف بذاتها ولا يمكن اشتقاقها من كميات أخرى
مثل الطول، الكتلة، والزمن. أما الكميات المشتقة فهي كميات تُستنتج من الكميات الأساسية من خلال عمليات الضرب والقسمة، مثل السرعة (الطول/الزمن) والقوة (الكتلة × التسارع).

الكميات الأساسية

- التعريف:

هي كميات لا يمكن تعريفها بدلالة كميات فيزيائية أخرى.

- المعيار:

تُعتبر أساسًا لجميع الأنظمة الفيزيائية الأخرى.

- أمثلة:
  - الطول (ويُقاس بالمتر)
  - الكتلة (وتُقاس بالكيلوغرام)
  - الزمن (ويُقاس بالثانية)
  - درجة الحرارة (وتُقاس بالكلفن)
  - التيار الكهربائي (ويُقاس بالأمبير)
  - كمية المادة (وتُقاس بالمول)
  - شدة الإضاءة (وتُقاس بالكانديلا)

الكميات المشتقة

- التعريف: هي كميات تُشتق رياضيًا من الكميات الأساسية.
- المعيار: تُعرّف باستخدام أكثر من كمية أساسية.
- أمثلة:
  - السرعة: تُعرّف بقسمة المسافة (طول) على الزمن.
  - القوة: تُعرّف بضرب الكتلة في التسارع (الذي يُشتق من السرعة والزمن).
  - الكثافة: تُعرّف بقسمة الكتلة على الحجم.
  - الطاقة: مثل الجول،

صفوة معلمي الكويت

تقرير علوم للصف السادس

الحركه"هي تغير موضع الجسم من مكان لاخر

ومن عوامل وصف الحركه 1-المسافه
2-الزمن

ولكي نصف الحركه لابد من قياس كلا من المسافه والزمن

عمليه القياس هي مقارنه مقدار معين بقدار اخر من نوعه او كميه بكميه أخرى من نوعها وذلك لمعرفه عدد مرات احتواء الأول على الثاني

غالبا يوصف عمليه القياس بارقام ووحدات ونظام القياس المستخدم في معظم دول العالم هو النظام الدولي للوحدات ويعرف بالنظام si المتري

الوحدات الساسيه في Siالتي يستخدم في قياس الكميات الساسيه" النظام امتري

الطول الكتله الزمن كما في الجدول

القياس	اسم الوحدة	الرمز
الطول	المتر	m
الكتله	كيلو جرام	Kg
الزمن	الثانيه	s

' أدوات قياس الطول

أدوات قياس الطول	الاستخدام
المسطره المتريه	لقياس الاطوال المتوسطه
الميكرو متر	لقياس القطر الخارجي
القدمه ذات الورنيه	لقياس القطر الخارجي والقطر الداخلي وعمق

صفوة معلمي الكويت

تقرير علوم الصف السادس

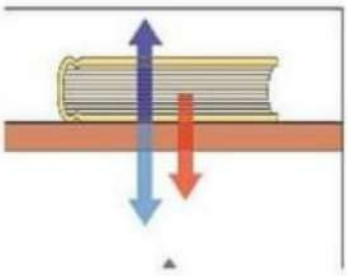
قانون نيوتن الأول : (الشق الأول من القانون)

(يبقى الجسم الساكن ساكنا و المتحرك متحركا بالسرعة نفسها (مقدارا و اتجاها) ما لم يتعرض لتأثير قوة خارجية تجبره على تغيير الحال التي يكون عليها)

(الجسم الساكن يبقى ساكنا ما لم تؤثر عليه قوة)

(مع أن الحبل ساكنا لا يتحرك إلا أنه توجد قوتان تؤثران عليه لكنهما متساويتان في المقدار و متعاكستان في الاتجاه لذا تكون محصلتهما تساوي صفرا و ذلك بحساب محصلة القوى لكلا الجانبين)

(القطعة الورقية تؤثر عليها قوة اليد و القطعة النقدية تبقى ساكنة ، بعد تحرك القطعة الورقية تحت تأثير القوة تبقى القطعة النقدية في مكانها)



(الكتاب في وضع السكون على الطاولة لا يمكن أن يتحرك الكتاب من مكانه إلا إذا أثرت عليه قوة، القوة التي تؤثر عليه هي قوة الجاذبية أي وزنه و قوة رد فعل الطاولة عليه تساوي صفرا، أي قوتين متساويتين في المقدار متعاكستين في الاتجاه، محصلة القوى تساوي صفر)

صفوة معلمي الكويت

اسم الطالب: الصف:

تقرير علوم للصف السادس قانون نيوتن الاول

قانون نيوتن الأول : (الشق الثاني من القانون الأول)

(يبقى الجسم الساكن ساكنا و المتحرك متحركا بالسرعة نفسها (مقدارا و اتجاها) ما لم يتعرض لتأثير قوة خارجية تجبره على تغيير الحال التي يكون عليها)

(يبقى الجسم المتحرك متحركا بالسرعة نفسها (مقدارا و اتجاها) ما لم تؤثر عليه قوة خارجية)

(لو فرضنا سرعة السيارة تساوي 100 إذا سرعة السائق 100 أيضا، عند الاصطدام ستصبح سرعة السيارة صفرا أما سرعة السائق ستصبح صفرا أيضا في حالة عدم وضع حزام الأمان) لأن جسمه سيتخذ نفس سرعة السيارة وقت الاصطدام)

(لو فرضنا سرعة السيارة تساوي 100 إذا سرعة السائق 100 أيضا، عند الاصطدام ستصبح سرعة السيارة صفرا أما سرعة السائق ستبقى 100 في حالة عدم وضع حزام الأمان) سيخرج الجسم من السيارة لأنه يميل إلى الحركة بالسرعة نفسها

(لو فرضنا سرعة الدراجة تساوي 40 إذا سرعة السائق 40 أيضا، عند الاصطدام ستصبح سرعة السيارة صفرا أما سرعة السائق ستبقى 40 في حالة عدم وضع حزام الأمان) سيدفع الجسم خارج الدراجة لأن جسمه يميل إلى الحركة بالسرعة نفسها

(تشترط إدارة السير على الشاحنات تثبيت الحمولة التي توضع على سطح الشاحنة، لنفرض سرعة الشاحنة 80 فسرعة الحمولة أيضا ستكون 80 إذا توقفت الشاحنة ستصبح سرعتها (0) أما سرعة الحمولة فستبقى 80 سيؤدي ذلك إلى استمرار حركة الحمولة و التسبب بحوادث في الطريق)

صفوة معلمي الكويت

اسم الطالب:

قوانين نيوتن للحركة

عندما تلتقي المادة والقوة

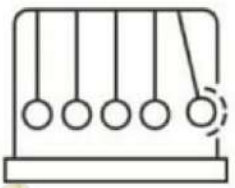
القانون الأول

الجسم الساكن يبقى ساكنًا، والجسم المتحرّك يبقى متحركًا، ما لم تؤثر عليه قوة خارجية.

القانون الثاني

الجسم الساكن يبقى ساكنًا، والجسم المتحرّك يبقى متحركًا، ما لم تؤثر عليه قوة خارجية.

القانون الثالث



لكل فعل رد فعل مساوٍ له في المقدار وعكسه في الاتجاه.

صفوة تعلم الكويت

قوانين نيوتن للقوه.

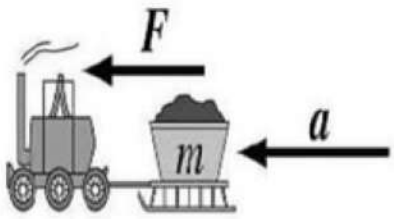
- قانون نيوتن الثاني :

(مقدار عجلة الجسم يساوي القوة المحصلة المؤثرة فيه مقسوما على كتلة الجسم)

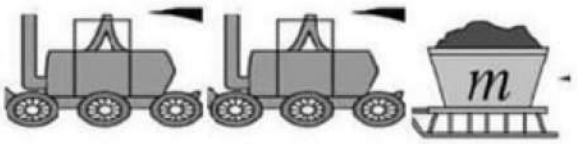
لنطرح سؤالا :

ماذا يحدث للجسم إذا كانت محصلة القوى المؤثرة عليه لا تساوي صفرا (أي أن هناك قوة تؤثر عليه ؟ و ما العوامل المؤثرة عليه في هذه الحالة ؟

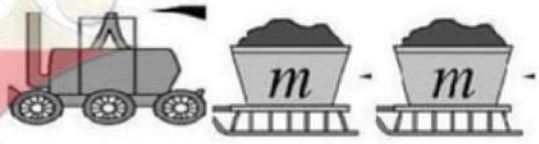
المقطورة هي القوة و يرمز لها بالرمز (F) ، العربة هي الكتلة و يرمز لها بالرمز (m) ، و التسارع أو العجلة يرمز لها بالرمز (a) .



إذا تضاعفت القوة تتضاعف معها العجلة (العلاقة طردية بين القوة و العجلة) كما في الشكل أدناه



أما إذا تضاعفت الكتلة فإنها تكتسب عجلة أقل (العلاقة عكسية بين الكتلة و العجلة)



صفوة معلمي الكويت

اسم الطالب : الصف:

تقرير علوم الصف السادس

قانون نيوتن الثالث

القانون الثالث لنيوتن

1_ما هي القوى التي تؤثر على كل من اليد والحبل

زوجي التأثير المتبادل (زوجي الفعل ورد الفعل) يكونان مجموعة من قوتين متضادتين في الاتجاه ومتساويتين في المقدار وتؤثران في جسمين مختلفين

2_هل تشكل القوتان سابقا زوجي تاثير متبادل ولماذا

3_ أمسك كرة غير متحركة في يدك في الهواء كما في الشكل .حدّد كل قوة تؤثر في الكرة وزوجي التأثير المتبادل.

قانون نيوتن الثالث

الذي ينص على أن كل القوى تكون في شكل أزواج.

القوة التي تؤثر بها A في B مساوية للقوة التي تؤثر بها B فيA _في المقدار ومضادة لها في الاتجاه.

$$F_{\text{A في B}} = -F_{\text{B في A}}$$

4_اذا دفعت الحائط بقوة مقدارها 50 نيوتن فكم القوة التي سيؤثر بها الحائط عليك

5_ تبلغ كتلة كرة لنية 0.18 kg ما قوة الجاذبية التي تؤثر بها الكرة في الأرض وما تسارع الأرض الناتج حيث ان كتلة الأرض تساوي 6.0×10^{24} kg

الطالب:

الصف:

صفوة معلمي الكويت