تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/om

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السابع اضغط هنا

https://almanahj.com/om/7

* للحصول على جميع أوراق الصف السابع في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/om/7science

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السابع في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

https://almanahj.com/om/7science2

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف السابع اضغط هنا

https://almanahj.com/om/grade7

* لتحميل جميع ملفات المدرس إشراق خميس السنانية اضغط هنا

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/omcourse_bot

التعلم القبلي:

أجب عن الأسئلة الآتية:

١- مقدار ما في الجسم من مادة يسمى.....

.....

ج١- الكتلة.

٢- أحد الوحدات المستخدمة لقياس الكتلة

أ- الملي لتر

ب- الكيلوغرام

ج- النيوتن

ج٢- الإجابة الصحيحة هي ب (الكيلوغرام)

٣- يستخدم لقياس الكتلة.....

ج٣- الميزان الرقمي.

٤- مقدار قوة جذب الأرض للجسم يسمى.....

ج٤- الوزن.

٥- الوحدة المستخدمة لقياس الوزن..... النيوتن.

٦- يستخدم لقياس الوزن..... الميزان الزمبركي.

أهداف الدرس:

١- أستطيع أن أشرح ما الذي توضحه أسهم القوى.

٢- أستطيع أن أرسم أسهم القوى لتمثيل القوى.

إذن، سنكون قادرين على أهمية توضيح سهم القوى وكذلك رسم سهم القوى.

كيف تؤثر القوى على الأجسام؟

هنالك بعض الطرق التي يمكن أن تؤثر بها القوى على الأجسام ومن أهم هذه الطرق:

١- الدفع: أي أن أقوم بتحريك الجسم بعيد عني كما في الأمثلة:

أ- يقوم رجل بتحريك الكرسي المتحرك بعيدًا عنه.

ب- رجل يقوم بدفع الصندوق.

٢- السحب: وهي معاكسة لقوة دفع، والسحب يعني أن أقوم بجذب الجسم باتجاهي كما في الأمثلة:

أ- يقوم رجل بتحريك الصخرة باتجاهه.

ب- الحصان يسحب العربة.

٣- الشد: ومثال عليها شد الرباط المطاطي.

٤- التدوير: ومثال على ذلك القوى التي نبذلها لفتح الباب، فنقوم بتدوير مقبض الباب.

س: اعط مثالًا على قوة التدوير؟

ج: تدوير غطاء قنينة الماء.

إذن، تؤثر القوى على الأجسام بعدة طرق وهي: السحب، الدفع، التدوير الشد.

هل يمكننا رؤية القوى؟؟؟

للإجابة على هذا السؤال سوف نقوم بعمل النشاط التالي:

هيا بكم لنقوم بالضغط على أنفكم باستخدام أصابعكم

هل تشعر بقوة ضغط؟

نعم

هل ترى هذه القوة؟

لا

أحسنتم! إذن ماذا نستنتج؟

أستنتج بأن القوى لا يمكن أن نراها ولكن نشعر بتأثيرها.

ومن المفاهيم الخاطئة لدى بعض الطلاب أن الأجسام الساكنة لا تؤثر عليها أي قوى، وإن القوى تكون موجودة عند تحريك الأجسام المتحركة فقط.

ولمعالجة هذا المفهوم انظر إلى هذا المثال:

أمامك كتاب موضوع على طاولة وكلاهما في حالة سكون

وكما درست في الصف السادس أن القوى تنشأ عندما يؤثر جسمان على بعضهما.

والكتاب يؤثر على الطاولة بقوة اتجاهها إلى الأسفل، والطاولة تؤثر بقوة دفع اتجاهها إلى الأعلى على الكتاب.

almanahj.com/om موقع المناهج العمانية

وبما أن القوتان متساويتان في المقدار نقول أن محصلة القوى تساوي ٠، لذلك الجسمان يكونا في حالة سكون.
إذن، ماذا نستنتج؟
نستنتج بأن القوى تؤثر على الأجسام المتحركة والساكنة.
إذن، لأننا لا نستطيع رؤية القوى نقوم بتمثيلها باستخدام سهم يسمى سهم القوى وفائدة هذا السهم أنه يقوم بتوضيح اتجاه القوى.
مثال: يقوم رجل بتحريك الكرسي المتحرك. وسنقوم برسم سهم يوضح اتجاه القوى.
بعد أن قمنا برسم السهم سنقوم بتسمية السهم ولكي نسمي السهم سنحتاج إلى ثلاثة أشياء وهي: نوع القوة مصدر القوى أو اجسم الذي ينتج القوة ونحتاج أيضًا إلى الجسم الذي يتأثر بالقوى.
انظر إلى المثال السابق:
نوع القوى: الدفع
مصدر القوى: الرجل.
الجسم المتأثر بالقوى: الكرسي المتحرك لذلك تكون التسمية كالتالي:
دفع الرجل الكرسي المتحرك.
إذن، تعلمنا في هذا الدرس الطرق التي تؤثر بها القوى على الأجسام وهي: الدفع، السحب، الشد، الدوران، وكذلك قمنا بتوضيح القوى باستخدام سهم القوى.
التقويم الختامي:
حل سؤال ٤ في كتاب الطالب:
يلتقط بلال ابنه الصغير مصعب أثناء لعبهما معًا.
فكر في القوى التي تؤثر على مصعب.
أ- في أي اتجاه تؤثر هذه القوة
.....
ج: إلى الأعلى.
ب- ما الجسمان اللذان يتأثران؟؟؟
.....
ج: مصعب وبلال.
ج- ارسم شكلًا يوضح القوى المؤثرة على مصعب.
احرص على تسمية سهم القوى بشكل صحيح.
.....
ج: السهم يكون اتجاهه للأعلى والتسمية رفع بلال لابنه للأعلى.

almanahj.com/om موقع المناهج العمانية