

موقع البدء



لا يمكن تحقيق النجاح إلا
إذا أحببت ما تقوم به

(طالبی المتميز: هل هذه
المعلومات ستتحداك أم أنك
ستمر عليها كما عهدتك
(معي في الحصة

الحركة: تغير الموقع

الموقع : المكان

www.almanahj.com

1. مناط الاسناد: هي الاجسام المحيطة بنا لتحديد الموقع
2- المسافة

مرحبا الساع.. بتخبركم تعرفون وين مدرسة عمار بحصلها أنا موجود عند حديقة ورقا؟
مرحبتين يا بو سعيد: خذ يا اخوي اول لفة يمين وكمل سيده وبتحصل بقالة ومركز شرطة
على يسارك ..يا اخوي ما بضيع ان شاء الله بتحصل المدرسة مكتوب عليها الاسم
بو سعيد: يعني بقالة ومركز شرطة ولافته يعني بتحرك قريب ال2 كيلومتر
من خلال الحوار : الأماكن المحيطة تعد كدليل على موقع المدرسة كمركز الشرطة والبقالة واللافتة
تعتبر¹(مناطق الاسناد)
لتحديد الموقع أيضا عن طريق²المسافة: هي البعد بين نقطتين (حديقة ورقا ومدرسة عمار)



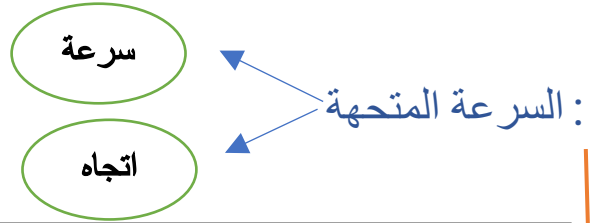
تعريف السرعة من القانون: هي المسافة المقطوعة في زمن معين

: كيلومتر في ساعة واحدة 12 مسألة: قمت بقيادة دراجتك مسافة

$$\frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}} = \text{السرعة} = 12 \div 1 = 12 \text{ كم/س}$$

المسافة

الزمن



غربا 50 كم/س. عة متجهة: سائق يسوق بسرعة 50 سرعة: سائق كم/س. رعة

البدول: كتلة متصلة بساق



بندول الساعة:
تتغير سرعته المتجهه ذهابا وإيابا



- لا يتحرك الكرسي بدون وجود قوة
- القوة: حركة دفع أو سحب
- كلما زادت القوة سيزيد سرعة تحرك الكرسي

: لدينا في الدرس قوتين

- قوة الاحتكاك : هي قوة احتكاك بين جسمين وتكون عكس الحركة

✓ مثال: احتكاك بين الجليد وحذاء التزلج

✓ الاسطح الخشنة مثل ورق السنفرة أحتكاكها **أكبر** عن الأسطح الملساء(الجليد)

✓ الشفرات في حذاء التزلج **تقلل الاحتكاك**

علل يا بطل لماذا نضع الزيت على الأجزاء المتحركة في الدراجة

✓ لأن الزيت يقلل من الاحتكاك

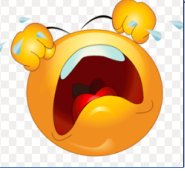
- قوة الجاذبية : هي قوة جذب بين جسمين وتعتمد على:

الكتلة للجسمين: الأرض كتلتها كبيرة (جاذبيته أكبر) عكس المريخ الذي تكون كتلته صغيرة (جاذبيته أقل)
المسافة: مثل المغناطيس (قمنه بزيادة المسافة سيقل الجاذبية وإذا قربناهن تزيد الجاذبية)

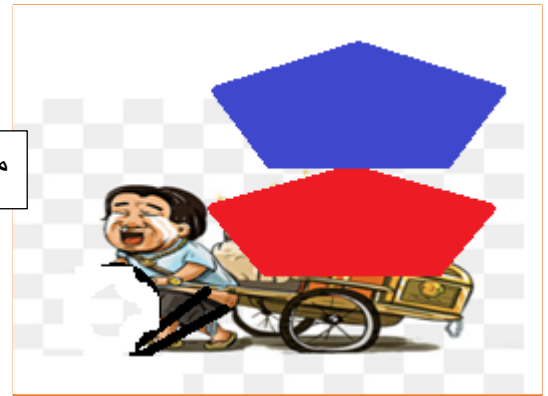
وحدة القوة نيوتن



مسكينة هذه المرأة الكبيرة في السن تعتمد فقط على قوتها كي تتسارع العربة



ما هذا زاد الوزن للضعف وتتسارع هذه العربة بنصف سرعة الصورة الأولى



شكرا لك لأنك ساعدتها فلقد زاد التسارع للضعف لأنه لدينه شخصين



سؤال: ماذا يحدث عن الضغط على الفرامل؟

من خلال الصور يا أبطال علمنه أنه التسارع يتأثر بالقوة والوزن

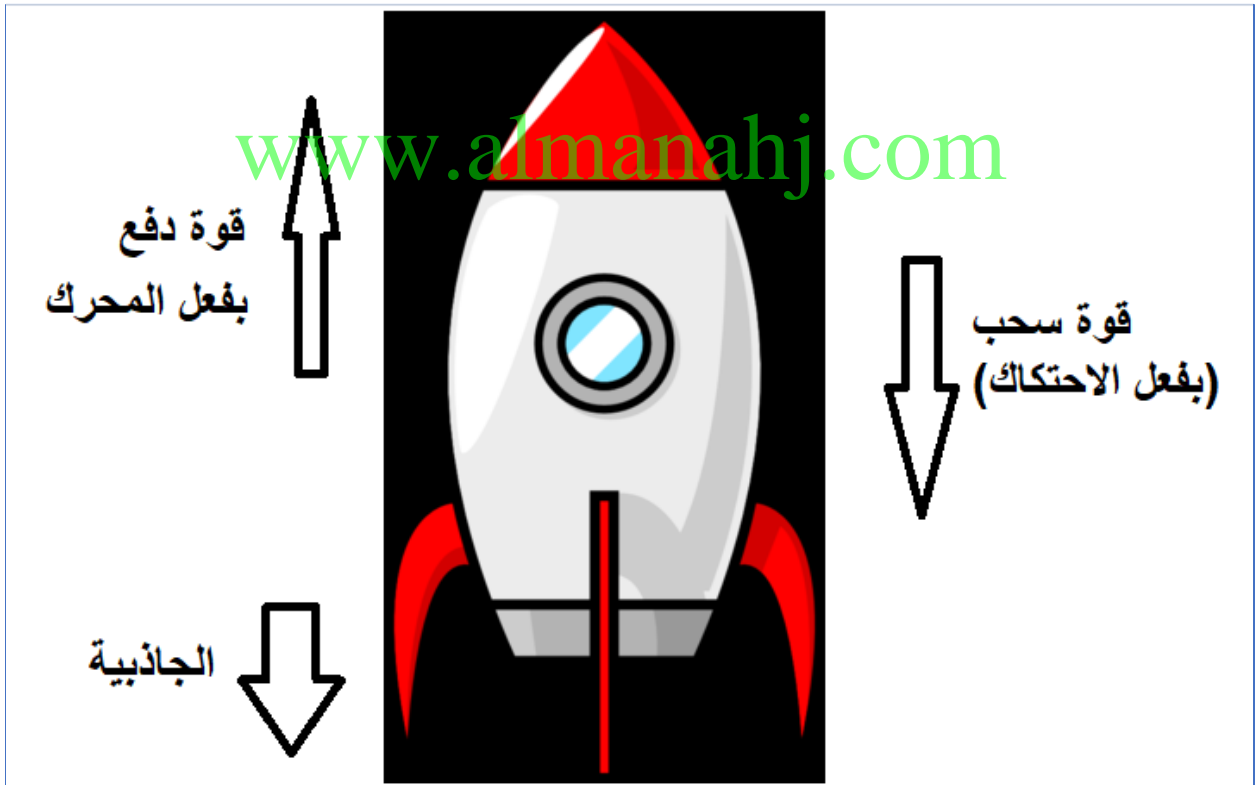
القوى والمواصلات: الدرس الثاني الوحدة التاسعة

قوة تحرك الجسم للأمام: الدفع

ملخصاتي مجهود
شخصي أتمنى أن
أنفع به الغير لأنها
شاملة للدرس

الصاروخ والقوى المؤثرة عليه

القوى المؤثرة على الصاروخ



✓ يجب أن تكون قوة الدفع أكبر من قوة الجاذبية وقوة السحب لكي يطير

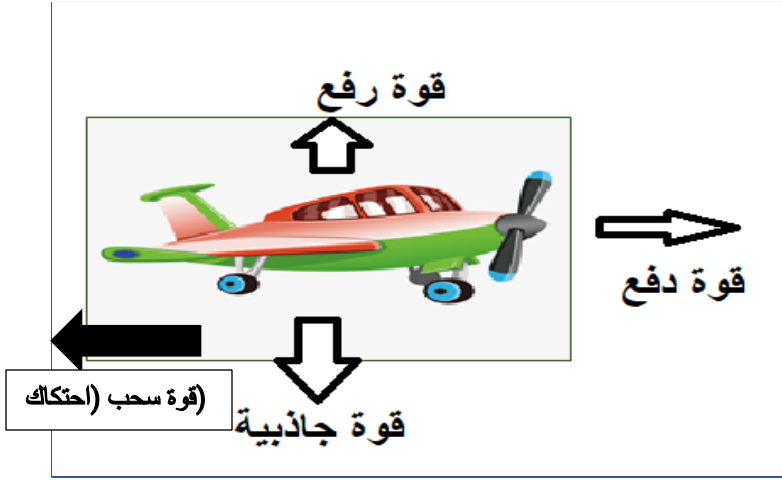
✓ فالسحب (الاحتكاك) عكس الدفع

فكر يا بطل:



الجاذبية قليلة في الفضاء كيف يؤثر ذلك على حركة الصاروخ:

الطائرات والقوى المؤثرة عليها



قوة رفع : تحمل الجسم في الهواء عكس الجاذبية
لكي نشير للدفع سواء في الصاروخ او الطائرة يكون للامام
باتجاه الحركة
لكي يحدث الرفع يجب توافر عاملين
1. دفع
2. الهواء يدفع أسفل الجناح فشكل الجناح يساعد على
قوة الرفع

صديقي دائما ضع اتجاه قوة السحب (الاحتكاك) عكس قوة الدفع فاذا كان الدفع للأعلى ف
السحب (الاحتكاك) للأسفل واذا كانت للأمام فالسحب للخلف

إذا الأشرار في الصاروخ والطائرة هما الجاذبية والسحب اللذين يبطلان الحركة

عكس الأصدقاء فهما الدفع والرفع



القوة التي ترفع	في الطائرة <u>قوة رفع</u>	في الصاروخ <u>قوة دفع</u>
أوجه التشابه	كل من القوتين الرفع والدفع تكون عكس الجاذبية	

الدراجة والقطار والقوى المؤثرة عليها

اذا توقفت عن التبديل على دواسة الدراجة ماذا يحدث؟ تتباطأ حتى تتوقف
الاحتكاك موجود بين العجلة ومحور العجلة والاطار والسطح



عمل المعلمة: ربيعة الكعبي

فائدة الاحتكاك في القطار: دون الاحتكاك لن يتوقف القطار
الاحتكاك يكون بين العجلات والقضبان الحديدية والمكابح والعجلة



السفن والقوى المؤثرة عليها

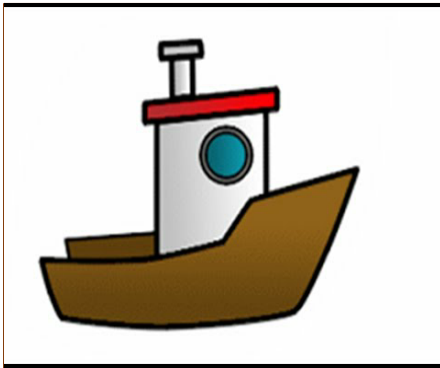
www.almanahj.com

✓ بها قوة طفو وقوة جاذبية للأسفل

✓ طبعا يا أبطال إذا الجاذبية أقوى من الطفو فتجذب السفينة لتحت فتغوص وتغرق السفينة

✓ أما إذا كانت الطفو تساوي أو أكبر من الجاذبية فأكيد بتطفو

قوة جاذبية



يا الله يا بطل أترك السفينة تطفو ماذا نفعل؟

حسنا يجب أن يكون فالسفينه كمية كافية من الهواء ولا نزيد فيها وزن الشحنات

ثانيا: يجب أن تكون قوة الطفو أكبر أو تساوي قوة الجاذبية

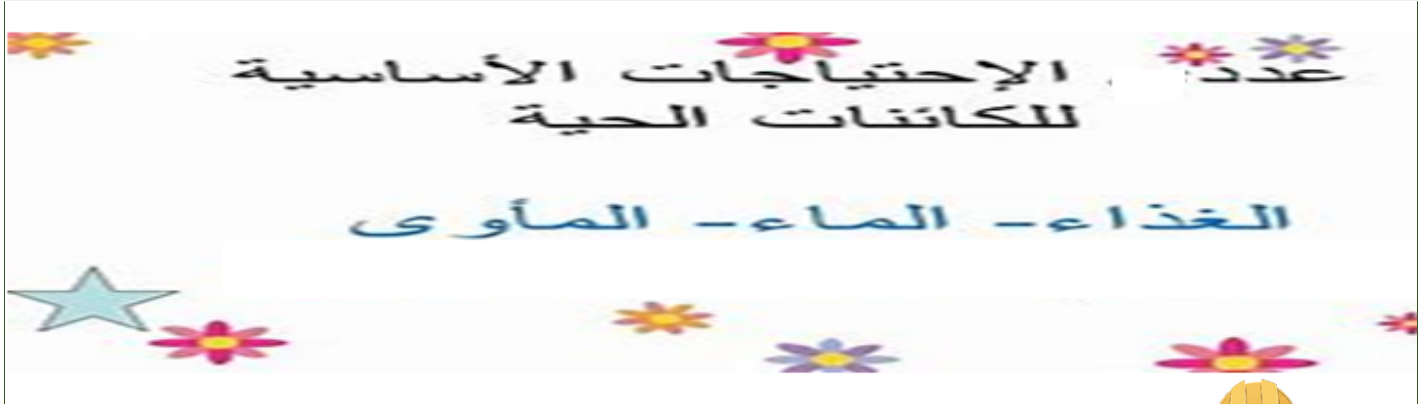
إذا تحركت الدفة (السكان) لليمين فنتحرك المروحة لليمين فمقدمة القارب يذهب لليمين
عكس الخلفي الذي يذهب لليساار

(قوة الطفو والرفع عكس الجاذبية) أمي أنظري للأسهم على كل رسمه

www.almanahj.com

التكنولوجيا والتصميم: الدرس الثالث الوحدة التاسعة

التكنولوجيا: كل شي نصنعه ونصنعه لحل مشكلات وتلبية طلب ما مثل قلم الرصاص أو الكمبيوتر أو خلية شمسية.....الخ



أنا المهندس

أنا عالم يصمم تكنولوجيا جديدة وأعدل على
التكنولوجيا القديمة



تم تصميم طائرة صاروخية اسمها (X-43A) من 1996 الى 2004

خطوات صنع طائرة X-43A :

1. وضعو تصاميم وأختارو افضل تصميم وتم تصميم النموذج
2. إنشاء نموذج أولي وهو نموذج تشغيلي يمكن أختباره

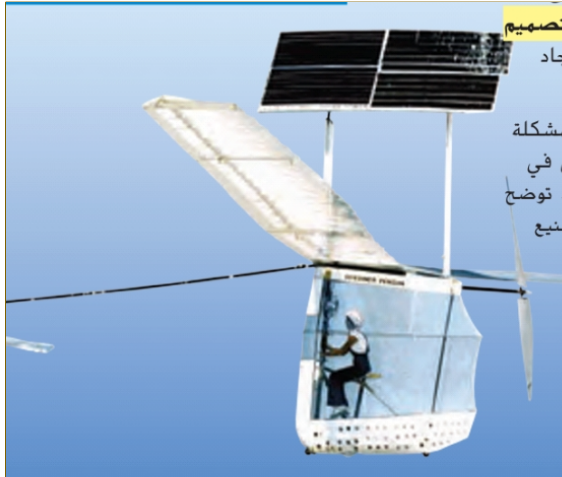


سرعة هذه الطائرة 11000 كم/س ما يقارب 10 أمثال سرعة الصوت وتم الطيران في 16 نوفمبر 2004

؟؟؟ ما الحل يا صديقي إذا كانت المحركات تحتاج لوفرة من الأكسجين لحرق الوقود؟

الجواب : قامو بوضع أنابيب للاكسجين في الصواريخ

❖ تم تصميم هذه الطائرة (X-43A) لتكون خفيفة الوزن وأكثر أمانا



1980 العالم غوسمير بينغوين في

سلسلة من الخطوات لإيجاد حل لمشكلة: **التصميم**

خطوات عملية التصميم:

1. تحديد المشكلة (مثل جعل الطائرة خفيفة الوزن)
2. وضع الحلول
3. اختيار الحل
4. إنشاء نموذج أولي
5. اختبار النموذج الأولي

لا تنتهي عملية التصميم فكل يوم تظهر مشكلات جديدة تحتاج لحل...فعالم الصواريخ يعتبر