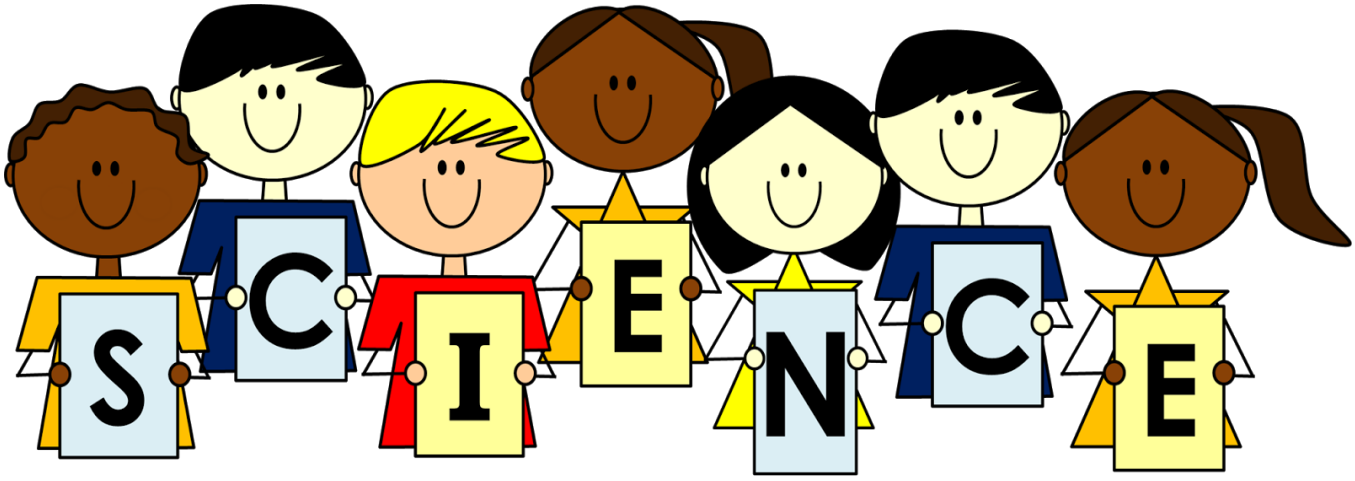
2017/2/11

11/2/2017



Dedicated to :

Mathem@tainment

المهندس هيثم نواف عزالدين العليمي

ENG: Haitham Nawwaf Ez-Aldeen Al-olimi

Scholarship Program

(قوة الطرد) Centrifugal Force

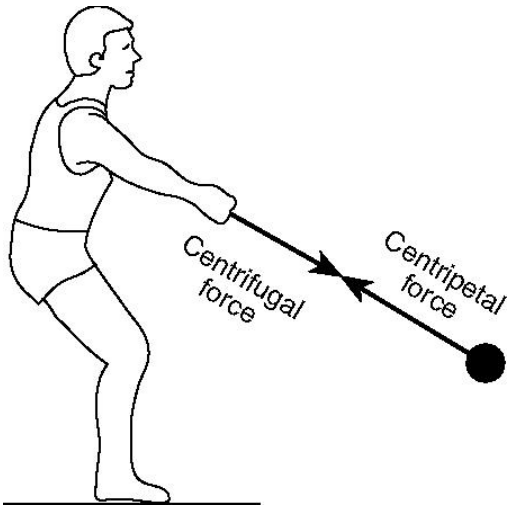
If you need to wash and dry a pair of jeans in a hurry, you'll be awfully glad you have a centrifuge Force .

(إذا كنت تريد أن تقوم بغسل الجينز ولكن بسرعة ,يجب أن تكون سعيد جداً لأن الطرد المركزي موجود)

What is a centrifuge?

Hold something heavy in one hand and whirl your arm around your head, Feel a force that seems to be pulling your shoulder out of its socket? That's the principle of the centrifuge at work—and you can look at it from two different angles. In popular books and magazines, people talk about something called centrifugal force: the force that seems to make things shoot outward when they go round in a circle. So, when a bus goes around a bend at high speed, you'll read that it's centrifugal force trying to tip the thing over. When your clothes are spinning in the drum, it's centrifugal force that throws the water out through the little holes so your washing ends up much drier.

(أن تقوم بأمساك شيء ثقيل الوزن في يد واحدة وتقوم بالتلويح بأستخدام يدك حول رأسك, سوف تشعر بقوة كبير تحاول أن تقوم بسحب كتفك من مكانه ؟؟ هذه هي قوة الطرد المركزي وتسطيع أن تنظر للموضوع بأكثر من زاوية رؤية . في الكتب والمجلات المعتادة دائماً يتحدثون عن شيء يسمى الطرد المركزي , القوة التي تحاول أن تقوم بقذف الاشياء إلى خارج مسار الدائرة , إذاً إذا تحركت حافلة حول التفاف فى سرعة كبيرة سوف تشعر بقوة الطرد المركزي تحاول إرجاح هذا الشيء مجدداً , وعندما تقوم الملابس بالالتفاف في إسطوانة آلة الغسيل قوة الطرد المركزي تقوم بطرد الماء إلى الخارج عبر الثقوب الموجودة في الاسطوانة وتستمر هذه العملية حتى تجف الملابس .)



رسم توضيحي (Fig 2) 1

رسم توضيحي 2 (Fig 1)

What is

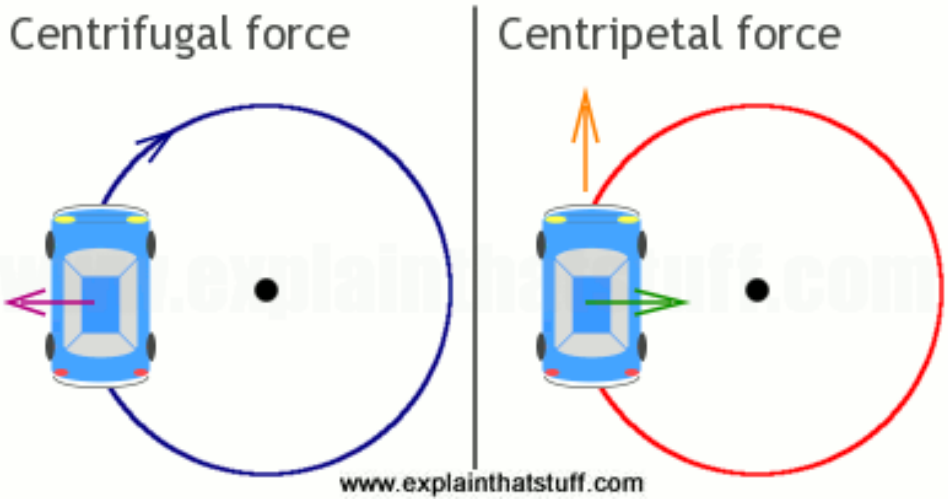
#difference between centrifugal force and centripetal force ?

(CENTRIPETAL FORCE)

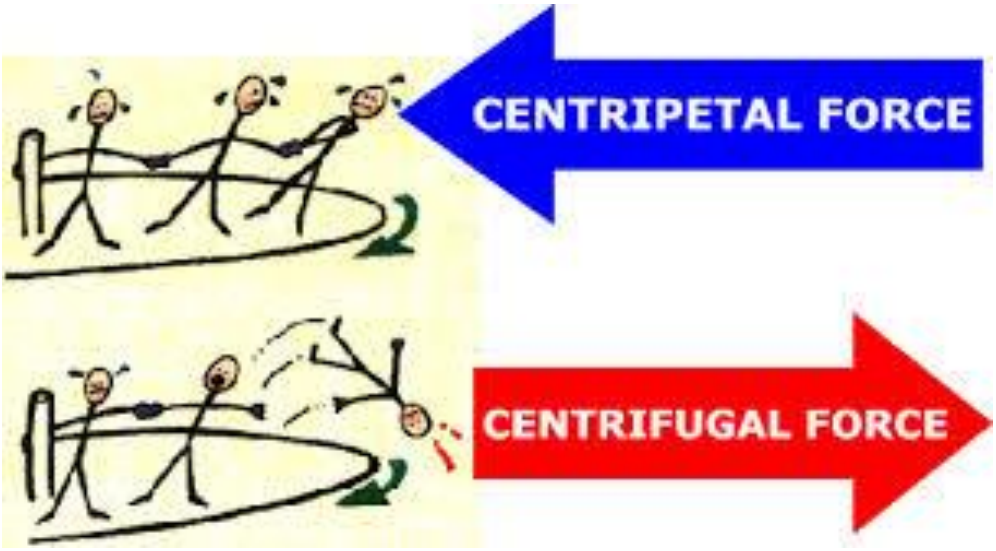
There is another force equal but opposite in direction , to the centrifugal force. Called the centripetal force.This is the force acting towards the center of the circle, that keeps the bucket moving in circle. If the there is no centripetal force the bucket .would fly off in a straight line

(قوة الجذب)

(هنالك قوة أخرى هي مساوية ولكن معاكسة في الاتجاه لقوة الطرد المركزي وتسمى قوة الجذب , وهذه القوة تؤثر بإتجاه مركز الدائرة وهذا هو الشيء الذي يجعل الشيء يدور في حلقة دائرية مغلقة , ولم لم يكن هنالك قوة جذب لكانت الاشياء تتطاير إلى خارج الدائرة)



رسم توضيحي 3(Fig 3)



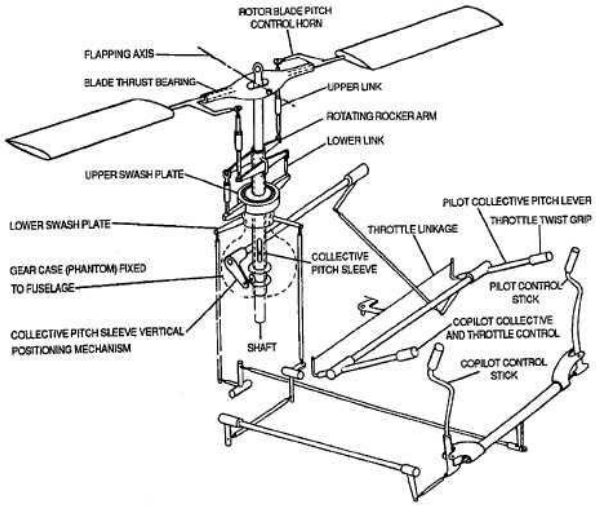
رسم توضيحي (Fig 4)4

What are centrifuges used for?

(في ماذا نستخدم قوة الطرد ؟)

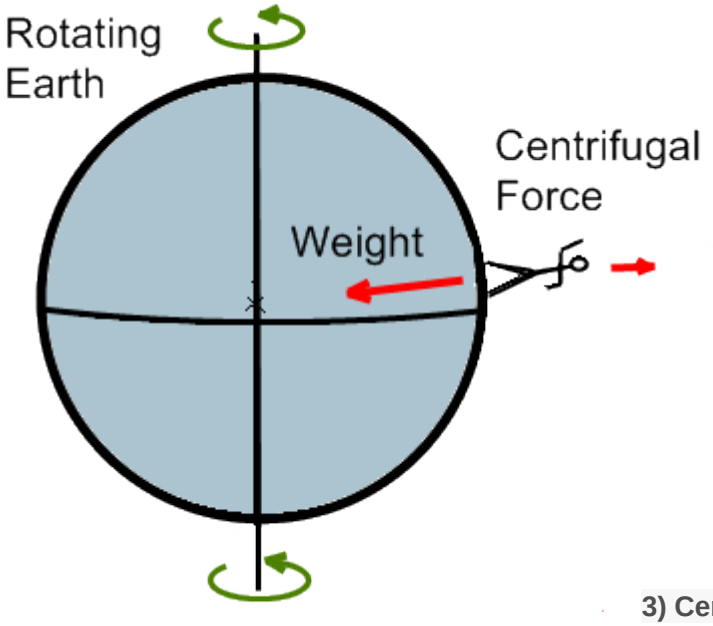
1) Helicopter rotor system .

(في نظام المروحية في طائرة الهيلوكبتر)



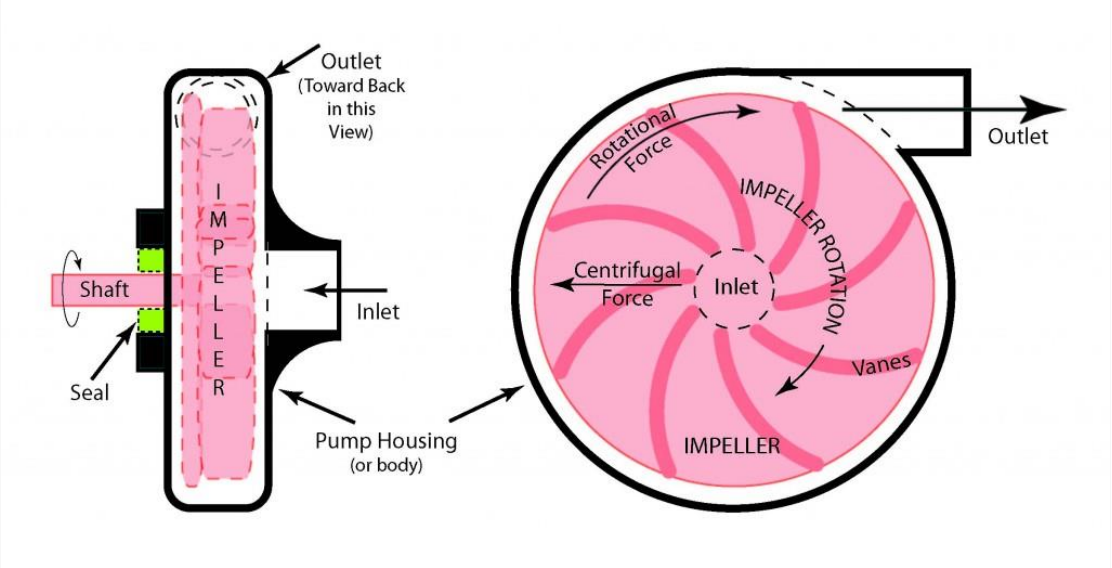
2) The Centrifugal force of earth's rotation

(قوة الجذب الطردي في دوران الارض)



3) Centrifugal Pump

(المضخة الطردية)



4) in Medicine

(في التخصص الطبي)

 # Why the automobile should be design in specific way to move on circle path safely??

(لماذا يجب أن يتم تصميم المركبات بطرق معينة من أجل أن تقوم بالاتلفاف حول الطرق الملتوية (الدائرية) بطريقة آمنة ؟؟)

Should design the automobile to ensure more stability while moving on circular path and avoid rollover away from road , huge vehicles such as lorries and buses that have relatively high separation from the ground should decrease the speed while rotating in order to avoid the rollover away from the path due to centrifugal force .

(يجب أن يتم تصميم المركبات للتأكد من أن المركبة مستقرة عندما تتحرك على طرق ملتوية ولتجنب الابتعاد عن الطريق, الشاحنات الكبيرة ومثال على ذلك الشاحنات والحافلات والتي نسبياً ترتفع بشكل كبير عن الارض يجب أن تقوم بتخفيف السرعة عندما تلتف حول مسار دائري لتجنب الابتعاد عن الطريق بسبب قوة الطرد المركزي)

Resouce

المصادر المساعدة

www.explainthatstuff.com
manashsubhaditya.blogspot.com
daftarhargamesincuciterbaru.blogspot.com
www.powermasters.com
https://www.quora.com
http://www.nrel.gov/
www.ctgclean.com

Writing by :

المهندس هيثم نواف عزالدين العليمي

ENG: Haitham Nawwaf Ez-Aldeen Al-olimi