

テーマ

ウインドカーをゴム力で動かそう!

概要

ゴム力でものを動かすことができることを確かめます。

準備物

ウインドカー工作セット、ものさし、はさみ、セロハンテープ、両面テープ

注意

切り傷注意（ガラス、刃物）

実験手順

- 

1 羽根台紙の穴を長い軸に通します。
- 

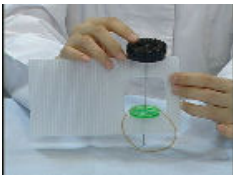
2 2個の羽根止めで、羽根台紙をはさむように軸に通して止めます。
- 

3 短い軸にプーリーを軸の端から約4cmのところに通します。
- 

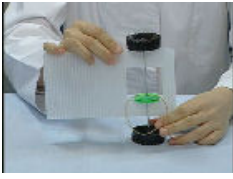
4 輪ゴムもプーリーを通した軸に通しておきます。
- 

5 車体の穴の中心に、軸の4cmの方を輪ゴムがはずれないように通し、タイヤをはめます。

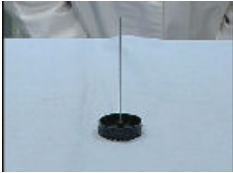
- 6 輪ゴムがはずれないように、プーリーを軸の反対側にずらします。



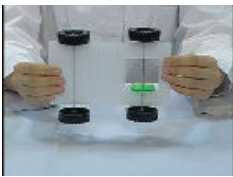
- 7 まっすぐになるように、車体の穴に輪ゴムがはずれないように軸を通し、タイヤをはめます。



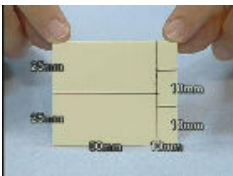
- 8 もう1本の短い軸の片方にタイヤをはめます。



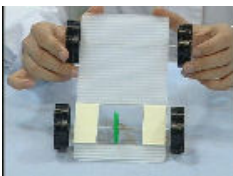
- 9 車体の穴のあいていない方の端から2.5cmぐらいのところに軸を通し、タイヤをはめます。



- 10 両面シールから、縦25mm、横50mmの長方形2枚と縦18mm、横10mmの長方形を2枚切り取ります。



- 11 車体の中心の穴の左右に、縦25mm、横50mmに切った両面シールをはります。



- 12 羽根うけ台を曲げ、車体の2つめの線にあわせてはります。




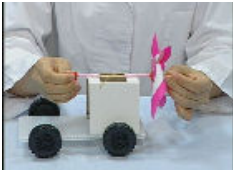
- 13 羽根うけ台の上部の穴の前後の中心に縦18mm、横10mmに切った両面テープをはります。

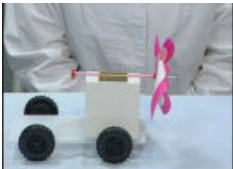



- 14 車体の端より先が15mmぐらい出るようにストローを両面シールにはり、25mmの長さにはさみで切ります。

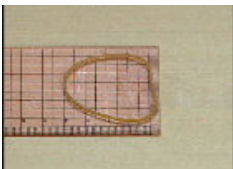


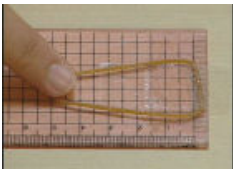
- 15  羽根受け台の切り込とプーリーに、ねじれないように輪ゴムをかけます。


- 16  風車の軸をストローと輪ゴムに通して、羽根止めを通します。

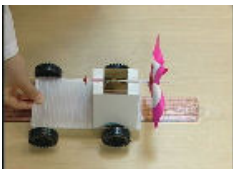
- 17  風車の軸をストローと輪ゴムに通して、羽根止めを通します。


- 18  両面テープを使って、50cmものさしを机に固定します。

- 19  50cmものさしのはしに、輪ゴムをセロハンテープではります。

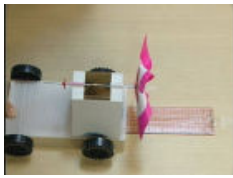
- 20  ものさしにはった輪ゴムの自然の長さをはかります。

- 21  ウインドカーのプーリーの輪ゴムをはずし、フックをつけます。

- 22  フックに、ものさしにはった輪ゴムをかけ、自然の長さより5cm長くなるまでひっぱります。

- 23  手を離して、ウインドカーの動き距離やはやさを観察します。

- 24 フックに、ものさしにはった輪ゴムをかけ、自然の長さより10cm長くなるまでひっぱります。



- 25 手を離して、ウインドカーの動いた距離やはやさを観察し、先ほどをくらべます。



実験結果

輪ゴムを長く引っ張るほど動く距離は長く、速く動く。

製作・著作

株式会社ワオ・コーポレーション

協力

ケニス株式会社

リリース年

2009年