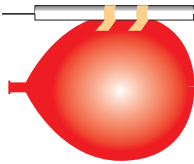


ISSへ出発進行!

AppleTV+スヌーピー 宇宙への道のあるエピソードでは、スヌーピーとウッドストックは国際宇宙ステーション(ISS)に行くために大きなロケットが必要です。先ほど学んだように、ニュートンの運動の第2法則は、そのような大きなロケットを動かすためには多くの力(推力)が必要であることを教えてくれます。さらに詳しく学ぶために、風船で動くストローロケットで実験してみましょう。

テスト1:大人の方があなたに渡してくれた材料を使い、次の指示にしたがってください。



1. ひもの片端を椅子やその他の固定できる場所に結びます。
2. もう一方の端をストローの1本に通します。
3. ひもをしっかりと引っ張り、別の固定できる場所に結びます。
4. **丸**風船を膨らませます。風船の口は閉じないでください。息を何回吹き込みましたか? ___回
5. 1人が風船の口をつまんで持ち、別の1人は風船をひもを通したストローにテープで貼り付けます。風船はストローより下になり、口はひもと平行になるようにしてください。
6. ストローをひもの端に配置し、風船の口を離して、ロケットの移動距離と速度を観察します。

ストローロケットを推進した力は何ですか?

ストローロケットをより速く、より遠くまで動かすにはどうすればいいですか?

テスト2:今度は長風船を使います。

テスト1と同じ吹き込み回数で**長**風船を膨らませ、半分に切ったストローを使用します。どうなったか説明してください。予想どおりでしたか? どうして予想どおりになりましたか? またはなりませんでしたか?

あなたの番です!条件を1つ変更して、もう一回実験してみましょう。たとえば、風船を膨らます際の吹き込み回数を半分にしたり、ひもの角度を変えます。このテンプレートを使い、このシートの裏面に結果を記録してください。

テスト3:変更点: _____

予想したこと _____ :

実際に起きたこと _____ :

テスト結果:このシートの裏面に、最も成功したストローロケットのデザインを描いてください。この実験が、ニュートンの運動の第2法則をどのように証明しているか説明してください。

知っていましたか?スヌーピーのように、宇宙飛行士が国際宇宙ステーションに到着するまでおよそ6時間かかります。スヌーピーは到着したとき、何をしたでしょう? 答えはAppleTV+のスヌーピー 宇宙への道で見つかります。Apple TVアプリまたはapple.co/snoopyinspaceで見てね。

ご家族の方へ:晴れている夜には、ISSを肉眼で見ることができます。ISSが近くを通る日は、spotthestation.nasa.govで確認できます。

