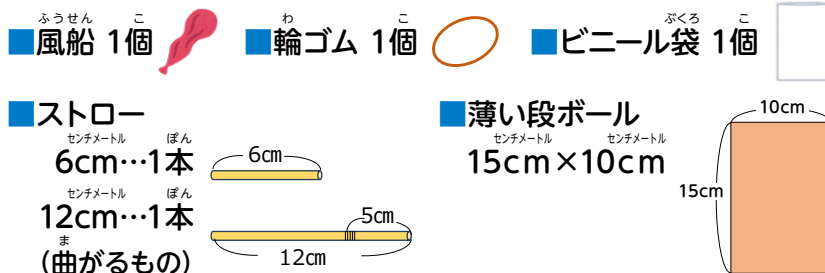


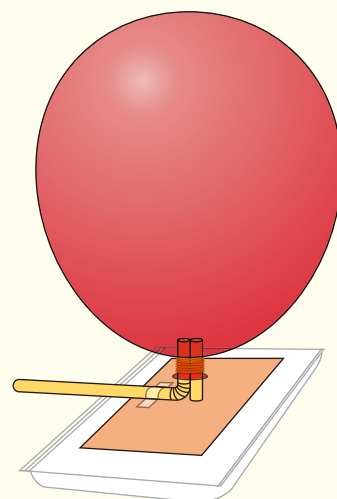
ホバークラフトを作ってみよう！

●用意するもの(1台分)

ざいりよう 材料



どうぐ 道具

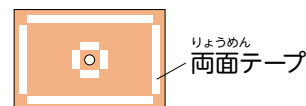
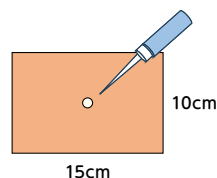


かんせい
完成イメージ

●作り方

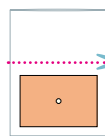
1

段ボールの中心にキリでストロー1本が通るくらいの穴をあけ、裏側に両面テープを図のように貼る(剥離紙はまだはがさない)。



2

ビニール袋を段ボールより少し大きいサイズに切り、裏表とも中心にストロー1本が通るくらいの穴をあける。



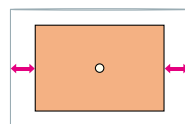
裏と表
両方にあける



袋を開けると
穴が二つ

3

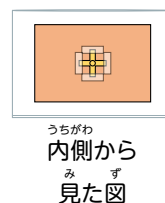
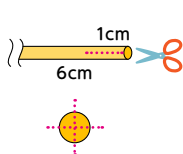
段ボールの両面テープの剥離紙をはがし、ビニール袋の穴と合わせて左右の真ん中になるように貼り合わせる。



真ん中がずれるとまっすぐ進みにくくなるよ

4

6cmのストローの端から1cmのところまで、4か所切り込みを入れ外側に開く。ビニールの中から段ボールの穴に通し、開いた部分をセロテープでとめる。



注意

ストローの穴が
ふさがらないよ
うに注意

5

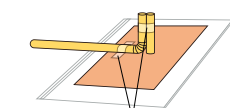
ビニールの口が空いている部分をテープでとめる。



セロハンテープでとめる

6

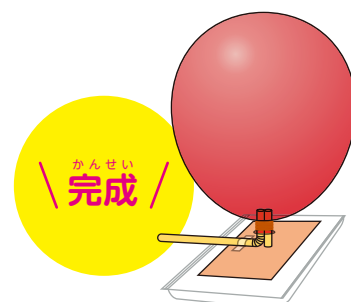
12cmのストローをジャバラになっているところで折りまげる。短い方を6cmのストローにテープでとめ、長い方を段ボールにテープではりつける。



セロハンテープでとめる

7

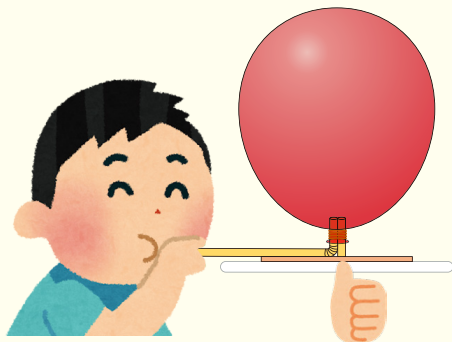
風船を2本のストローに差し込み、輪ゴムでとめる。



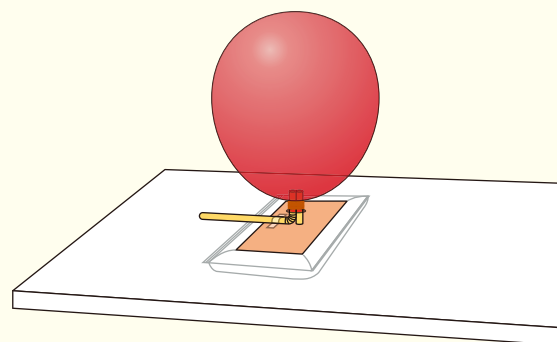
かんせい
完成

作ったホバークラフトを走らせてみよう！

- ① 短いストローの穴を指でふさぎながら、長いストローから空気を送り込み風船をふくらませる。



- ② 風船に空気が入ったら、床やテーブルで走らせてみよう！



【違いを比べてみよう】

- ビニール袋に空気が「入っている時」と「入っていない時」で床の抵抗の大きさは変わるかな？
- 床の種類によって走り方は変わるかな？それはなぜだろう？

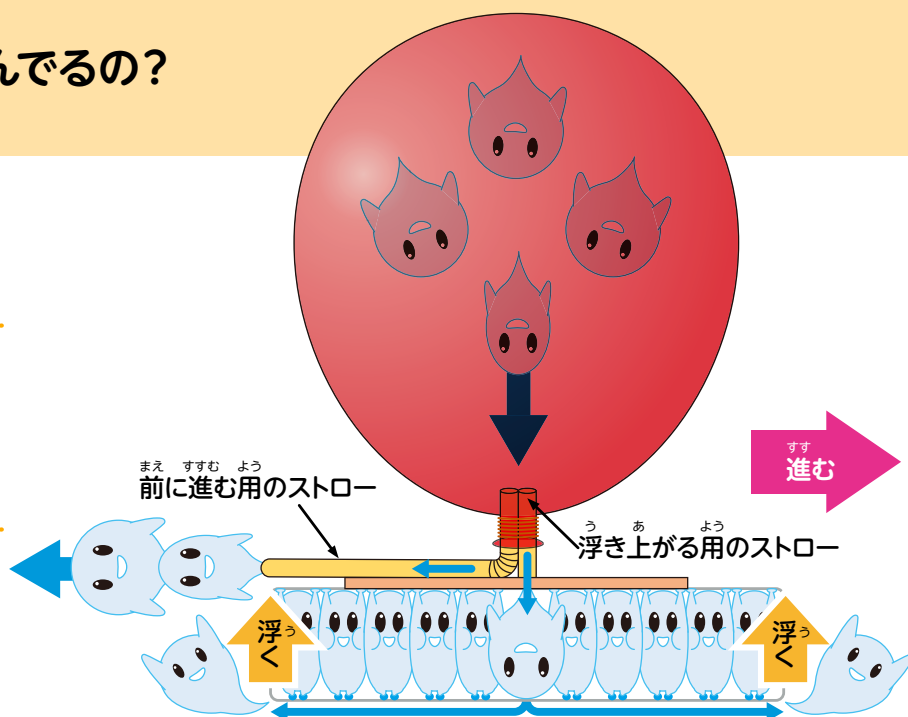
① フローリング

② カーペット

③ 畳 など

【解説】どういう仕組みで進んでるの？

- 風船からの空気が浮き上がる用と前に進む用の2本のストローを通る
- 浮き上がる用はビニールに空気がたまることで地面との抵抗が小さくなる
- 前に進む用はストローから出る空気により、ビニールが押され前に進む



注意

走らせる時は周りに気を付けて、広い場所で遊んでね！

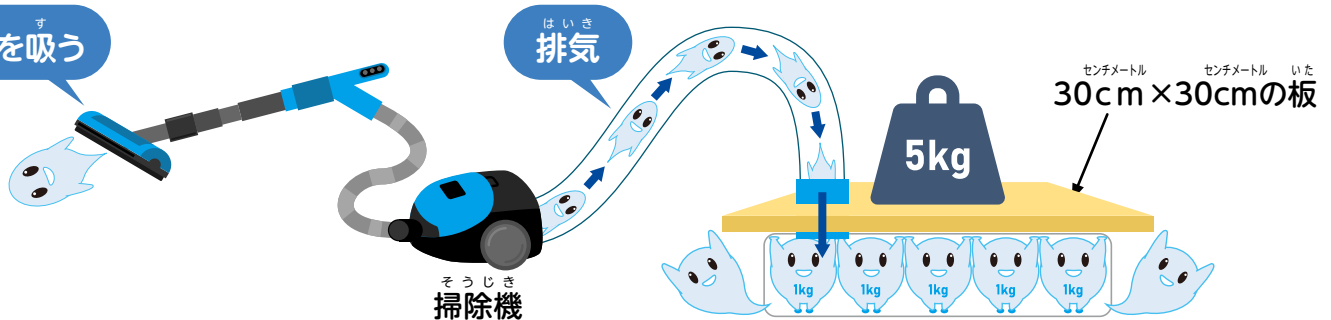
かんが
考えてみよう！

キログラム も あ
100kg持ち上がるホバークラフトを
せっけい
設計してみよう！

もんだい
問題

そうじき はいき センチメートル センチメートル いた した と こ キログラム も あ
掃除機の排気を30cm × 30cm の板の下に閉じ込めると、5kg 持ち上げ
ることができました。100kg 持ち上げるにはどうしたらいいでしょう？

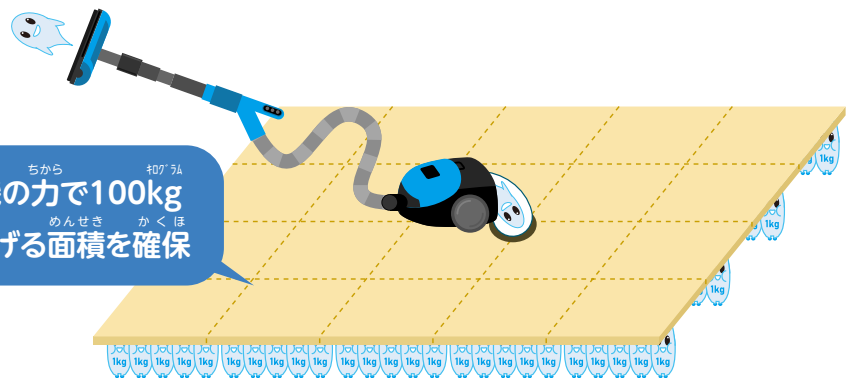
くうき す
空気を吸う



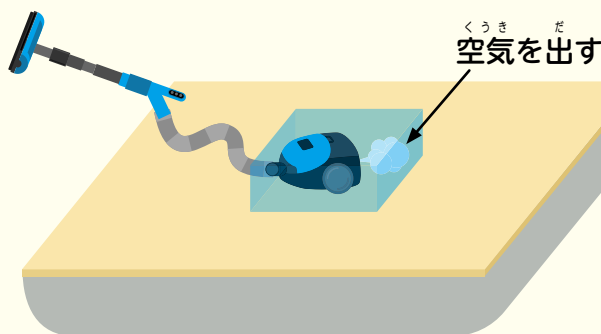
こた
【答え】 20枚

キログラム も あ
5kg=1枚で持ち上げられ
るので、100kg=20枚が
ひつよう
必要です。

そうじき ちから キログラム
掃除機の力で100kg
もちあ
めんせき かくほ
持ち上げる面積を確保



【なぜなにレクチャー】じつぶつ たいけん
実物で体験！



くうき に そうじき はこ おお くうき ヘヤ
空気が逃げないように掃除機を箱で覆い、空気をためる部屋(スカート)を
とう は つ
ビニールシート等で貼り付けば…

やく キログラム こ にんていど も あ
約100kg (子ども3人程度)が持ち上がるホバークラフトができます！



なぜなにレクチャーでは、じっさい
ホバークラフトを制作し、せいさく
参加者
にたいけん
体験していただいています。