

第3学年「風やゴムのはたらき」 指導計画

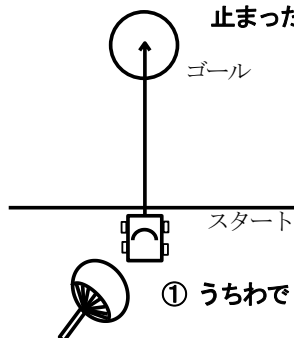
	学習活動	教師の支援・留意点	準備	科学的な表現 力の見取り
第1次 導入 (2時間)	風やゴムで遊んだことを思い出そう。(1) - 風やゴムで遊んだことを思い出し、話し合う。 - 言葉つなぎカードを書く。 風やゴムの力を感じてみよう(1) - 扇風機で風の力を体感する。 - ひもをつけた風船 - 大きいビニール袋 - ダンボール - うちわで風の力を体感する。 - 風車 - ゴムの力を体感する。 - ゴムチューブ - ゴム鉄砲 ・グループごとで感想を話し合い、全体に発表しあう。	- 生活科や生活で体験したことを思い出させる。 - グループごとに、6つのコーナーを回るようにする。 - 各体験が終わったらワークシートに気付いたことや思ったことを書くようにする。 - 出された意見の中から今後の課題を発見できるようにする。 風の力 ゴムの力	ワークシート① 言葉つなぎカード ワークシート② 扇風機 ひも 風船 ビニール袋 大小のダンボール うちわ 風車 ゴムチューブ ゴム鉄砲	ワークシート 言葉つなぎ グループ学習 ワークシート

風で動く車で
ピタリゲームをしよう（1）

- ・うちわで扇いでピタリゲームする。

② ゴールの円にピタリ

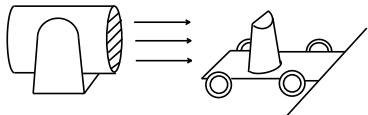
止まったら得点



- ・気が付いたこと、思ったことをワークシートに書く
- ・グループで話し合う
- ・今後の課題をつかむ

風が強いときと風が弱いとき
では、どちらが遠くまで車が動
くだろうか？（2）

- ・実験の計画を確かめる。



- ・結果の書き方を確かめる。
- ・実験を行う。
- ・結果をまとめる。
- ・結果から分かることをまとめる。
- ・身の回りで、風の強さによって動き方の変わる物を書く。

- ・グループで協力して作成させる。

- ・出された意見の中から今後の課題を発見できるようにする。

- ・うちわより送風機のほうが風力を一定にでき、比較しやすいくことを気付かせる。

- ・定型文を参考にし予想を書けるようにする。
- ・定型文や図を使って結果や考察文を書けるようにする。

- ・生活体験や身近なものと関連付けて考えられるようにする。

ワークシート③
プラスチックダンボール
タイヤ
車軸
紙コップ

風で動く車
うちわ
ラインテープ
巻き尺

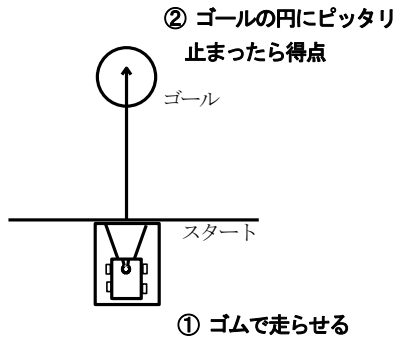
グループ学習
ワークシート

ワークシート④
風で走る車
送風機
巻き尺

グループ学習
ワークシート

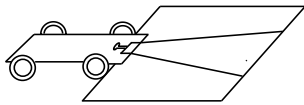
ゴムの力をしらべよう（3時間）

- ・ゴムで動く車を作成する。
- ・ピッタリゲームする。



- ・気がついたことをワークシートに書く
- ・グループで感想を話し合う
- ・今後の課題をつかむ

- ・実験の計画を確かめる。



- ・ 結果の書き方を確かめる。
 - ・ 実験を行う。
 - ・ 結果をまとめる。
 - ・ 結果から分かることをまとめる。
-
- ・ 身の回りで、ゴムのひっぱる長さによってうごき方の変わるものを書く。

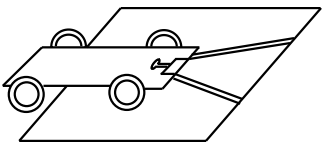
- ・出された意見の中から課題を発見できるようにする。

- ・ 定型文を参考にして予想を書けるようにする。

- ・ 定型文や図を使って結果や考察文を書けるようにする。
- ・ 生活体験や身近なものと関連づけて考えられるようにする。

ワークシート⑥
ゴムで動く車
ゴム
発射台
巻き尺
ラインテープ

グループ学習
ワークシート

	・ 予想する。 ・ 実験の計画を確かめる。  ・ 結果の書き方を確かめる。 ・ 実験を行う。 ・ 結果をまとめる。 ・ 結果から分かることをまとめる。 ・ 身の回りで、ゴムの本数によってうごき方のかわるものを書く。	・ 定型文を参考にして予想を書けるようにする。 ・ 定型文や図を使って結果や考察文を書けるようにする。 ・ 生活体験や身近なものに関連づけて考えられるようにする。	ワークシート⑦ ゴムで動く車 ゴム 発射台 巻き尺 ラインテープ	グループ学習 ワークシート
--	---	---	--	-----------------------------------

第3次 ものの作り (3時間)	・風力クレーン ・帆船 ・風船カー ・プロペラカーなど ・説明活動を行う ・言葉つなぎを行う	・学習したことを生かして工夫できるようにする。 ・グループで助け合えるようにする ・学習したことを生かした点を伝えられるようにする。	工 作 に 必 要 な 物 ワ ー ク シ ー ト⑧ 言 葉 つ な ぎ カ ー ド	グループ学習 ワークシート 言葉つなぎ カード
--------------------------------	---	--	---	--

学 習 カード「風やゴムのはたらき」 No. 1

月 日 () 3 年 組 名前 ()

ことば

(言葉や絵でかく。)

体験カード「風やゴムのはたらき」 No. 2

月 日 () 3 年 組 名前 ()

体験たいけんをして気づいたことことや思ったことことを言葉ことばや絵でかきましょう。

1. せんぷうきコーナー

3. ゴムコーナー

2. 風車コーナー

4. もっと調べてみたいこと

たいけん

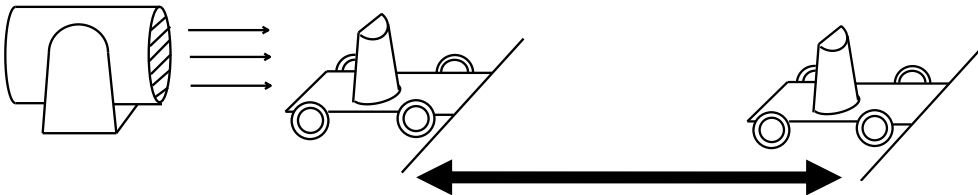
体験カード「風やゴムのはたらき」 No. 3

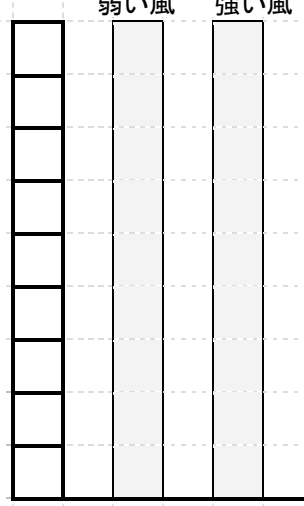
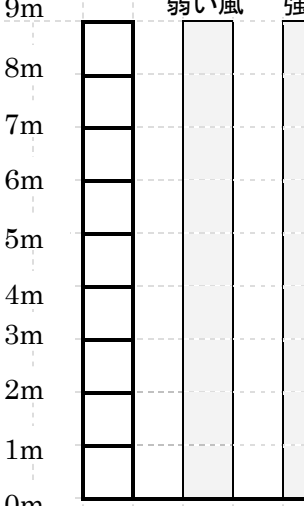
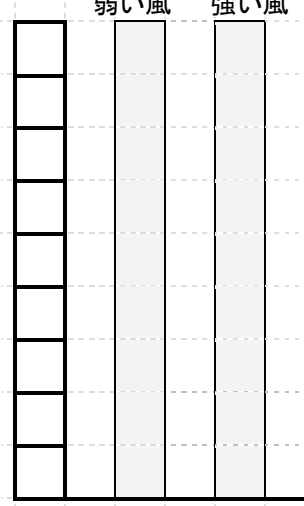
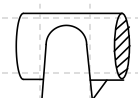
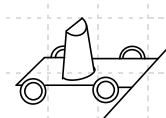
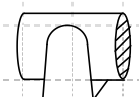
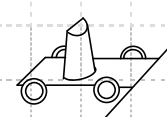
月 日 () 3年 組 名前 ()

1. ピッタリゲームをして、気がついたこと、思ったことを書きましょう。
(言葉や絵でかきましょう。)

2. 1でかいたことをグループで話し合いましょう。

実験カード「風やゴムのはたらき」 No. 4

月 日 () 3年 組 名前 ()
1. もんだい
2. よそう・考え (のほうが よりも になるだろう。 理由は だからです。)
3. じっけんの計画
① 弱い風で車を走らせる。止まった場しよに、目じるしをおく。 ② きよりをはかる。 ③ きよりをメモする。 () m  ④ 強い風で車を走らせる。止まった場しよに、目じるしをおく。 ⑤ きよりをはかる。 ⑥ きよりをメモする。 () m

4. けっか (^{ことば} 言葉・ ^図 図をつかってかく)					
9m 8m 7m 6m 5m 4m 3m 2m 1m 0m	弱い風 強い風	9m 8m 7m 6m 5m 4m 3m 2m 1m 0m	弱い風 強い風	9m 8m 7m 6m 5m 4m 3m 2m 1m 0m	弱い風 強い風
					
スタート	自 分	スタート ()	()	スタート ()	()
「 ほうが、 よりも とわかった。 」					
5. けっかからわかること (^{ことば} 言葉・ ^絵 絵をつかってかく)					
「 ほうが、 よりも <u>ものを動かす力が</u> とわかった。 」					
   					
6. 身の回りで、 () をさがしてみましょう。					

実験カード「風やゴムのはたらき」 No. 4

月 日 () 3年 組 名前 ()

1. もんだい

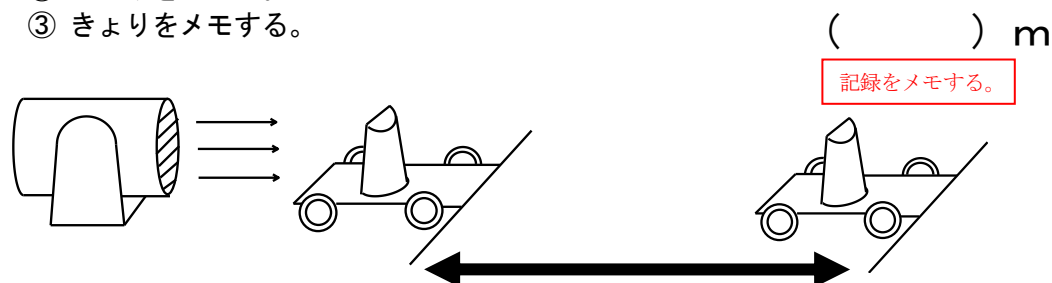
風が強いときと風が弱いときでは、どちらが遠くまで車が動くだろうか？

2. よそう・考え (のほうが よりも になるだろう。 理由は だからです。)

風が強いほうが、遠くまで車が動くだろう。なぜなら～だからです。
風が弱いほうが、遠くまで車が動くだろう。なぜなら～だからです。
(風が強い日の生活経験や、前時までの体験を想起し理由を書けるようにする。)

3. じっけんの計画

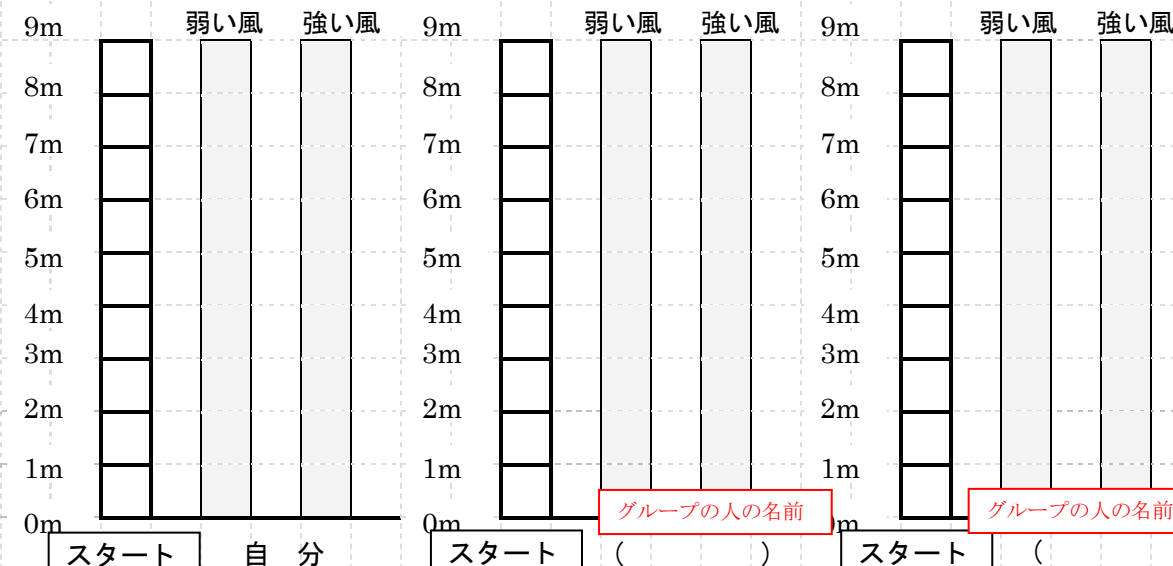
- ① 弱い風で車を走らせる。止まった場しよに、目じるしをおく。
- ② きよりをはかる。
- ③ きよりをメモする。



- ④ 強い風で車を走らせる。止まった場しよに、目じるしをおく。
- ⑤ きよりをはかる。
- ⑥ きよりをメモする。

() m

4. けっか (^{ことば}言葉・図をつかってかく)



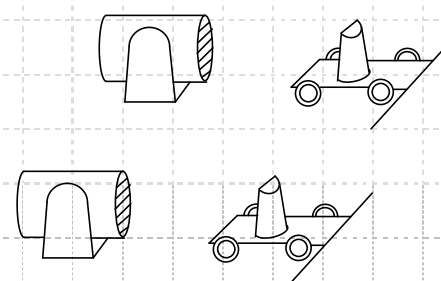
「 ほうが、 よりも とわかった。」

風が強いときのほうが風が弱いときよりも、遠くまで車が動くことがわかった。

5. けっかからわかること (^{ことば}言葉・絵をつかってかく)

「 ほうが、 よりもものを動かす力が とわかった。」

風が強いときのほうが風が弱いときよりも、ものを動かす力が大きいことがわかった。



6. 身の回りで、 (風の強さによってうごき方かわるもの) をさがしてみましょう。

・ヨット
・凧
など

たいけん

体験カード「風やゴムのはたらき」 No. 5

月 日 () 3年 組 名前 ()

1. ピッタリゲームをして、気がついたこと、思ったことを書きましょう。
(言葉や絵でかきましょう。)

2. 1でかいたことをグループで話し合いましょう。

実験カード「風やゴムのはたらき」 No. 6

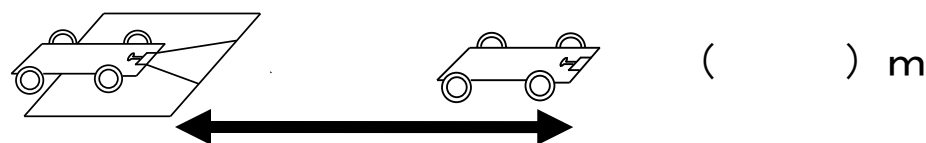
月 日 () 3 年 組 名前 ()

1. もんだい

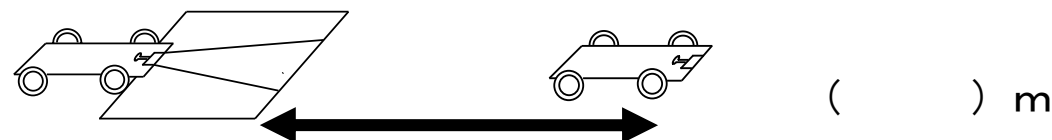
2. よそう・考え (のほうが よりも になるだろう。
理由は だからです。)

3. じっけんの^{けいかく}計画

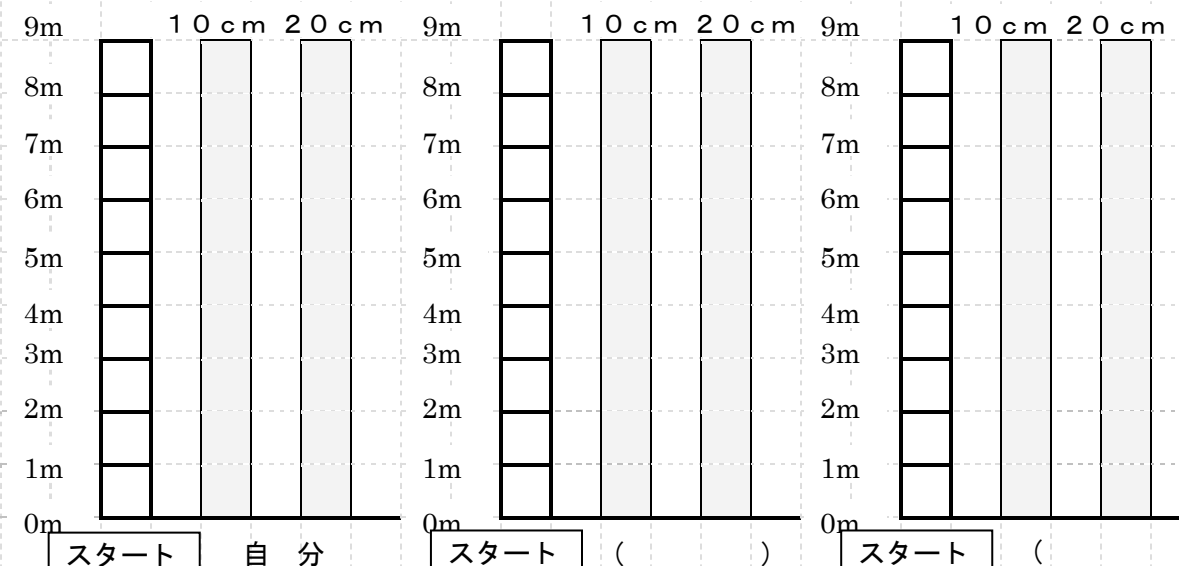
- ① わゴム1本で10cmまで引っばって、車を走らせる。
きよりをはかる。
- ② きよりをメモする。



- ③ わゴム1本で20 cmまで引っばって、車を走らせる。
きよりはをはかる。
- ④ きよりをメモする。



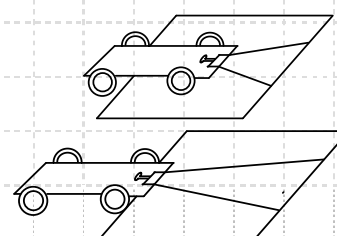
4. けっか (ことば 言葉・図をつかってかく)



「 ほうが、 よりも とわかった。」

5. けっかからわかること (ことば・言葉・絵をつかってかく)

「 ほうが、 よりも、ものを動かす力が とわかった。」



6. 身の回りで、()をさがしてみましょう

実験カード「風やゴムのはたらき」 No. 6

月 日 () 3年 組 名前 ()

1. もんだい

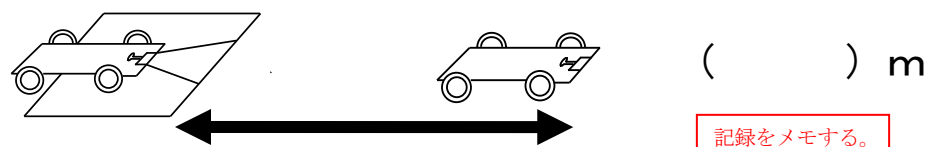
わゴムを引っばる長さを長くしたときと短いときでは、どちらが遠くまで車が動くだろうか？

2. よそう・考え (のほうが よりも になるだろう。理由は だからです。)

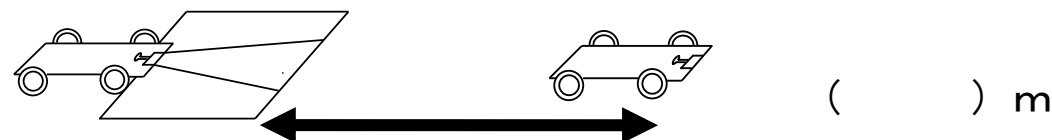
わゴムを引っばる長さを長くしたときのほうが短いときよりも、遠くまで車が動くだろう。なぜなら～だからです。
わゴムを引っばる長さを短くしたときのほうが長いときよりも、遠くまで車が動くだろう。なぜなら～だからです。
(ゴムを使った生活経験や、前時までの体験を想起し理由を書けるようにする。)

3. じっけんの計画

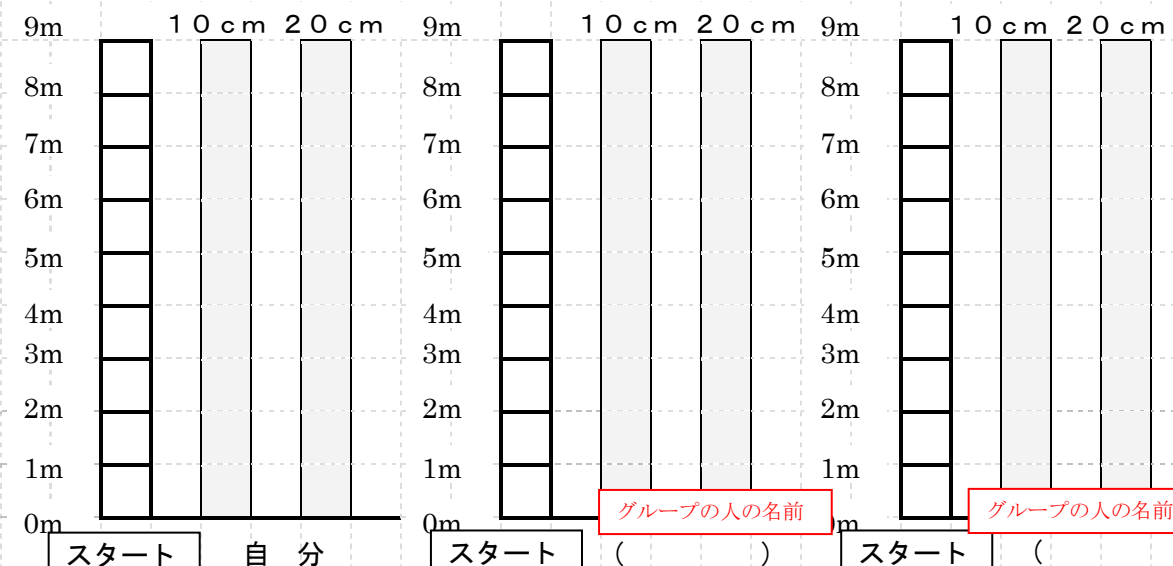
- ① わゴム1本で **10cm** まで引っばって、車を走らせる。
きよりははかる。
- ② きよりをメモする。



- ③ わゴム1本で **20cm** まで引っばって、車を走らせる。
きよりははかる。
- ④ きよりをメモする。



4. けっか (^{ことば}言葉・図をつかってかく)



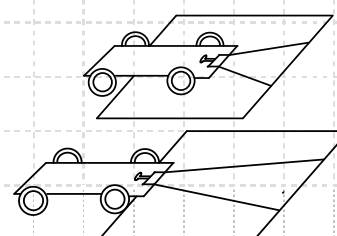
「 ほうが、 よりも とわかった。」

わゴムを引っばる長さが長いときのほうが短いときよりも、遠くまで車が動くことがわかった。

5. けっかからわかること (^{ことば}言葉・絵をつかってかく)

「 ほうが、 よりも、 ものを動かす力が とわかった。」

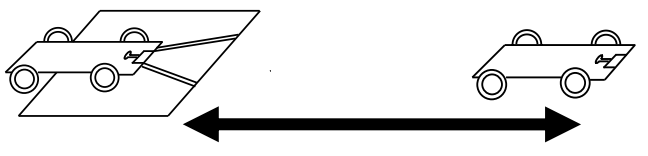
わゴムを引っばる長さが長いときのほうが短いときよりも、ものを動かす力が大きいことがわかった。

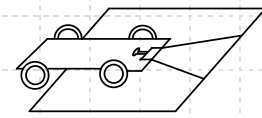
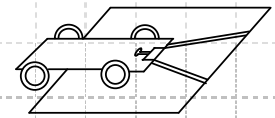


6. 身の回りで、 (ゴムのひっぱる長さによってうごき方のかわるもの) をさがしてみましょう

- ・ゴムでっぼう
- ・ゴム飛ばし
- ・パチンコ など

実験カード「風やゴムのはたらき」 No. 7

月 日 () 3年 組 名前 ()
1. もんだい
2. よそう・ ^{かんが} え (のほうが よりも になるだろう。 理由は だからです。
3. ^{けいかく} じっけんの計画
① わゴム <u>1本</u> で、車を走らせる。(10cmまで引っばる) きよりをはかる。 ② きよりをメモする。  () m ③ わゴム <u>2本</u> で、車を走らせる。(10cmまで引っばる) きよりをはかる。 ④ きよりをメモする。  () m

4. けっか (^{ことば} 言葉・ ^え 図をつかってかく)		
9m 8m 7m 6m 5m 4m 3m 2m 1m 0m 1本 スタート 自分 9m 8m 7m 6m 5m 4m 3m 2m 1m 0m 2本 スタート ()	9m 8m 7m 6m 5m 4m 3m 2m 1m 0m 1本 スタート () 9m 8m 7m 6m 5m 4m 3m 2m 1m 0m 2本 スタート ()	
「 ほうが、 よりも とわかった。」		
5. けっかからわかること (^{ことば} 言葉・ ^え 絵をつかってかく)		
「 ほうが、 よりも、 <u>ものを動かす力が</u> とわかった。」		
 		
6. 身の回りで、() をさがしてみましょう。		

実験カード「風やゴムのはたらき」 No. 7

月 日 () 3年 組 名前 ()

1. もんだい

わゴム 1本のときと 2本のときでは、どちらが遠くまで車が動くだろうか？

2. よそう・考え (かんが) のほうが () よりも () になるだろう。 理由は () だからです。)

わゴム 1本のときのほうが 2本のときよりも、遠くまで車が動くだろう。

なぜなら～だからです。

わゴム 2本のときのほうが 1本のときよりも、遠くまで車が動くだろう。

なぜなら～だからです。

(ゴムを使った生活経験や、前時までの体験を想起し理由を書けるようにする。)

3. じっけんの計画 (けいかく)

① わゴム 1本で、車を走らせる。(10cmまで引っばる)

きよりをはかる。

② きよりをメモする。

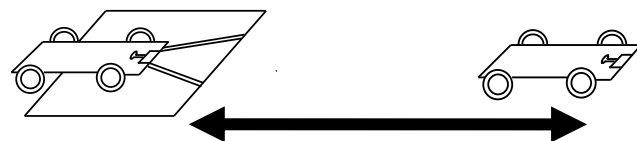


() m

③ わゴム 2本で、車を走らせる。(10cmまで引っばる)

きよりをはかる。

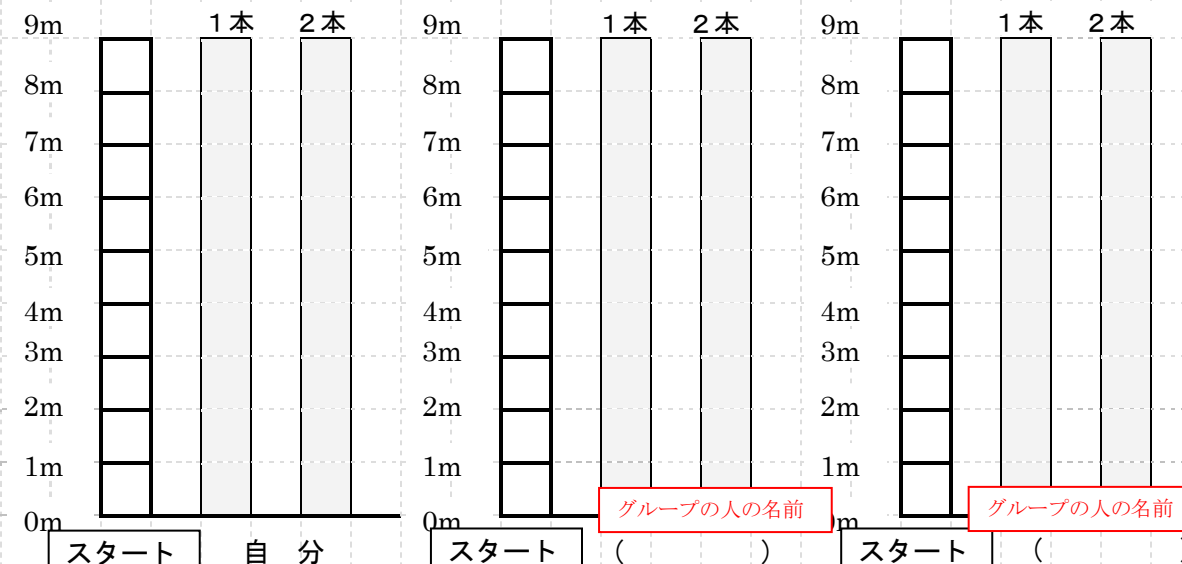
④ きよりをメモする。



() m

記録をメモする。

4. けっか (ことば・言葉・図をつかってかく)



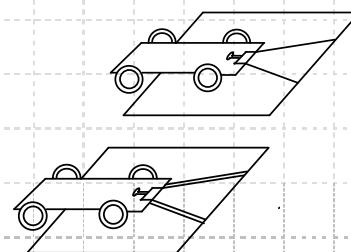
「 () ほうが、 () よりも () とわかった。」

わゴム 2本のときのほうが 1本のときよりも、遠くまで車が動くことがわかった。

5. けっかからわかること (ことば・言葉・絵をつかってかく)

「 () ほうが、 () よりも、 ものを動かす力が () とわかった。」

わゴム 2本のときのほうが 1本のときよりも、ものを動かす力が大きいことがわかった。



ゴムの本数によってうごき方のかわるもの

6. 身の回りで、 () をさがしてみましょう。

- ・ゴムでっぽう
- ・パチンコ など

がくしゅう

学 習 カード「風やゴムのはたらき」 No. 8[illegible]