

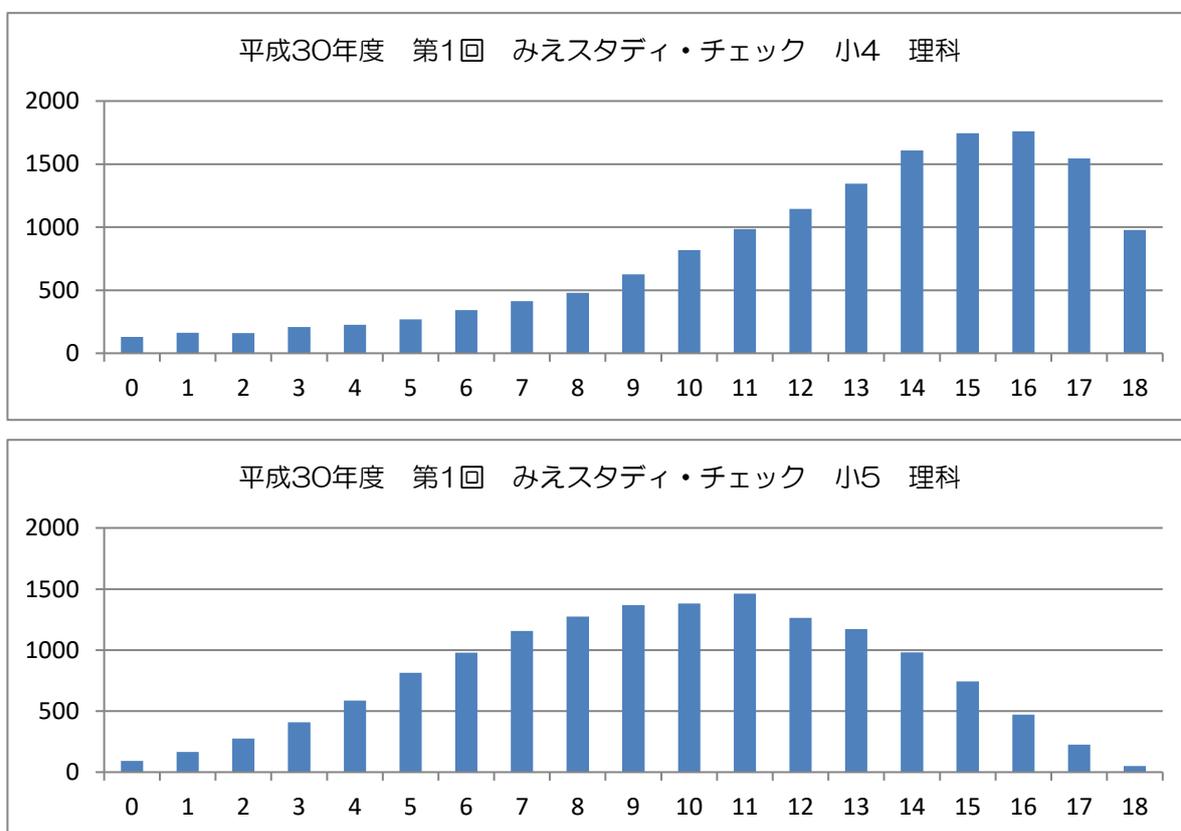
Ⅱ 平成30年度みえスタディ・チェック結果の分析報告（小学校理科）

1 集計結果

（1）平均正答率、平均無解答率及び領域別平均正答率

	平均 正答率	平均 無解答率	領域別平均正答率			
			物質	エネルギー	生命	地球
第4学年第1回	70.2%	5.3%	71.6%	65.1%	75.2%	71.6%
第5学年第1回	53.2%	4.9%	50.1%	55.6%	41.6%	63.3%

（2）正答数別分布グラフ（横軸：正答数、縦軸：児童数）



2 結果から見られる改善点と課題

【改善点】

- ・昆虫の育ち方の順序や、植物の体のつくりの共通点について、理解できています。

【課題】

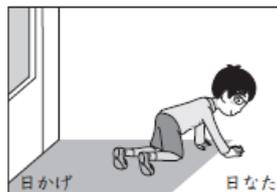
- ・温度計を適切に操作することや、実験結果をもとに考察して分析することに、課題が見られます。

	改善点		課題	
第4学年	1 (1)	<ul style="list-style-type: none"> 昆虫の育ち方には一定の順序があることを理解しています。(モンシロチョウはさなぎになった後に成虫になるが、アキアカネは、幼虫からさなぎにならずに成虫になる)【短答式】(県平均正答率：90.1%) 	3 (4)	<ul style="list-style-type: none"> 日なたの地面の温度を適切に測定することに課題が見られます。【選択式】(県平均正答率：51.3%)
第5学年	2 (4)	<ul style="list-style-type: none"> ガスコンロの適切な操作方法を理解しています。【選択式】(県平均正答率：88.9%) 	1 (3)	<ul style="list-style-type: none"> 乾電池のつなぎ方と電流の強さや向きを関係付けて捉えることに課題が見られます。【選択式】(県平均正答率：33.6%)

3 特に課題が見られる設問

第4学年第1回 3 (4) の設問 (平均正答率：51.3%)

(3) あつしさんは、校庭でかげふみ遊びをしていて、日なたと日かげでは、地面のあたたかさがちがうことに気づきました。



夏に海へ行ったとき、日なたのすなはまはあつてはだしでは歩けなかったけど、日かげになっているすなはまは歩くことができたよ。



ちかさん

日なたと日かげの地面では、温度がどのくらいちがうのか調べてみようよ。



あつしさん

かんさつ2

【方法】晴れた日の午前10時と午後2時に、日なたと日かげの地面の温度をはかり、あたたかさをくらべる。

【けっか】

4月26日

時こく	日なた		日かげ	
	午前10時	午後2時	午前10時	午後2時
温度	18°C	26°C	15°C	17°C

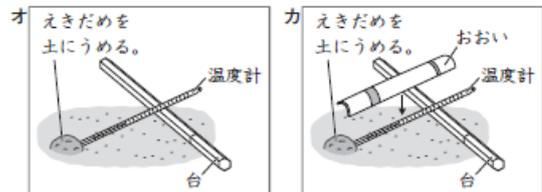
【わかったこと】

日なたの地面は(エ)であたためられるので、日かげの地面の温度よりも高くなる。

【わかったこと】の(エ)にあてはまることばを書きましょう。

(4) 日なたの地面の温度をはかるときの温度計の使い方や、目もりの読み方の正しい組み合わせを、下の表の1から4までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。

＜温度計の使い方(日なたの地面の温度をはかるとき)＞



＜目もりの読み方＞



	温度計の使い方 (日なたの地面の温度をはかるとき)	目もりの読み方
1	オ	キ
2	オ	ク
3	カ	キ
4	カ	ク

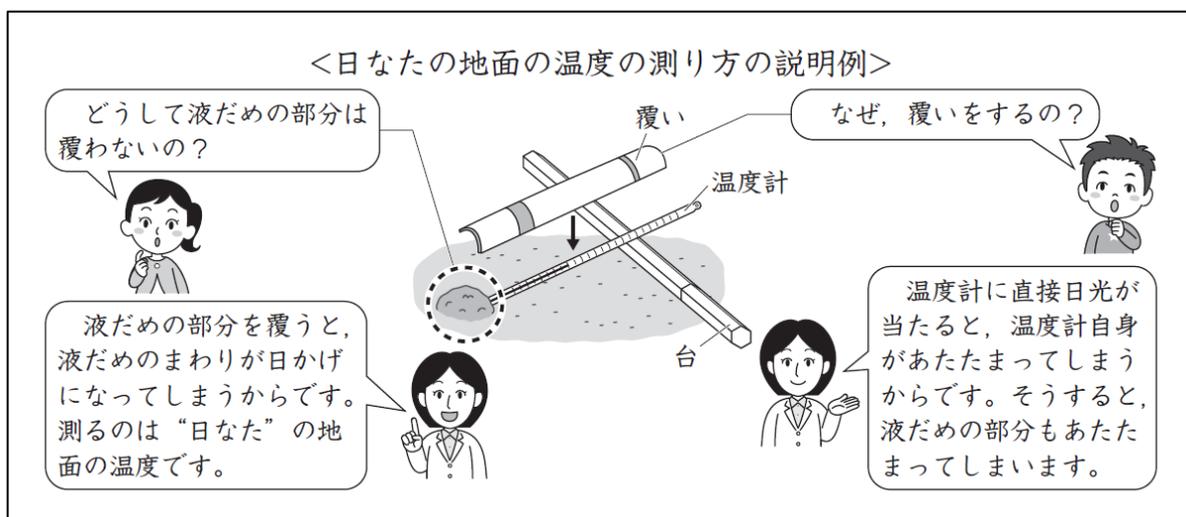
<解答類型別正答率>

問題番号	解答類型	正答	正答率 誤答率	
3	(4)	1 (温度計の使い方:オ 目盛りの読み方:キ) と解答しているもの。		16.7%
		2 (温度計の使い方:オ 目盛りの読み方:ク) と解答しているもの。		4.5%
		3 (温度計の使い方:カ 目盛りの読み方:キ) と解答しているもの。	◎	51.3%
		4 (温度計の使い方:カ 目盛りの読み方:ク) と解答しているもの。		7.7%
		9 上記以外の解答		13.2%
		0 無解答		6.6%

<課題解決に向けた指導のポイント>

対象や目的に応じて実験器具を適切に操作することができるようにする

実験器具を目的に応じて適切に使用できるようにすることが必要です。例えば、設問3(4)のように、温度計を使用する場合は、温度計に直接日光が当たらないように覆いをすることや、目盛りを読むときは温度計と目を直角にして液柱の先の目盛りを読み取るよう指導します。また、土を温度計で掘ったり、ケースに入れずに温度計を持ち運んだりすると温度計が割れてしまうことがあるので、土は移植ごてなどで掘り、温度計を持ち運ぶときや使わないときは、必ずケースに入れるよう安全指導も十分に行う必要があります。さらに、実際の操作をグループで行う際は、役割を固定せずに交代し、児童一人ひとりが観察、実験の技能を習得できるようにすることが大切です。



<授業改善サイクル支援ネットの活用（関連するワークシート）>

平成27年度 小学校3年生理科ワークシート「太陽と地面の様子～おんど計の使い方～」

<小学校3年生>

地球

太陽と地面の様子～おんど計の使い方～

3年 組 名前 ()

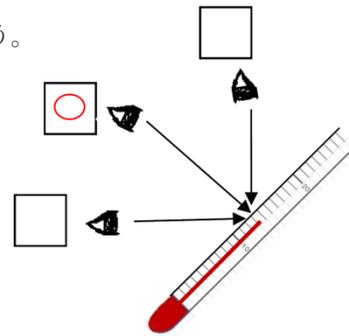
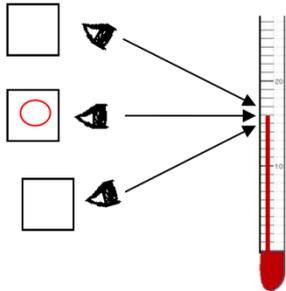
想定場面：授業中
の中で、ワークシ
ートとして

1 おんど計のつかい方をせつめいしています。()にあてはまる言葉を書きましょう。

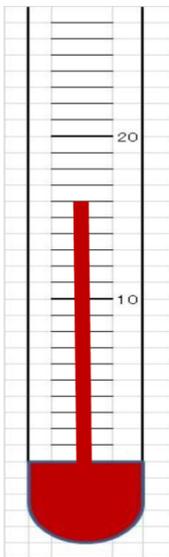
・おんど計は、ものあたたかさ【おんど】を(数字)であらわすように作られています。おんどの(ちがひ)やおんどの(へんか)をしらべる時につかいます。

・はかりたいものにおんど計の(えきだめ)を入れる。えきが(うごかなく)なったら、目もりを読む。

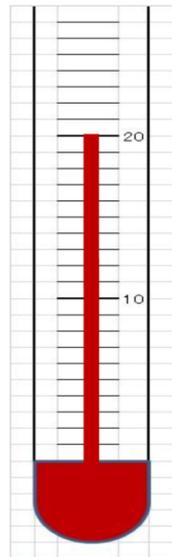
2 おんど計の正しい目もりの読み方に○をつけましょう。



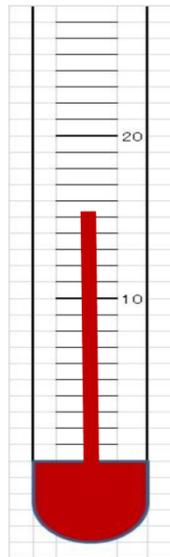
3 つぎのおんど計の目もりを読みましょう。



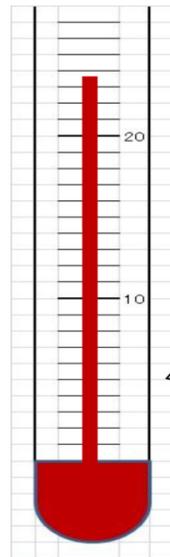
16°C



20°C



15°C



24°C

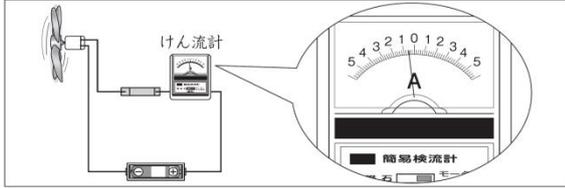
ここをチェック

えきの先が近い
方の目もりを読
むことが理解で
きていますか。

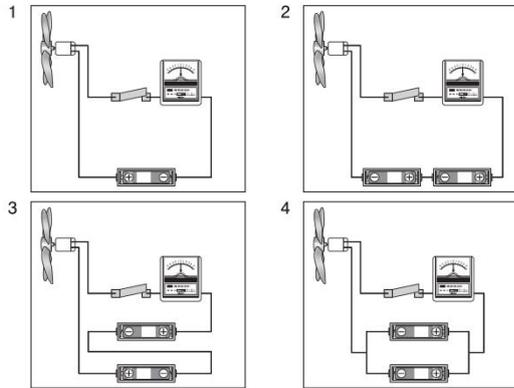
第5学年第1回 1 (3) の設問 (平均正答率 : 33.6%)

(3) まさどさんは、プロペラの回る速さにちがいがあることによって、けん流計を使って、回路に流れる電流を調べてみることにしました。そのときのけん流計のはりがふれる向きとそのふれぐあいは、図4のようになりました。

図4

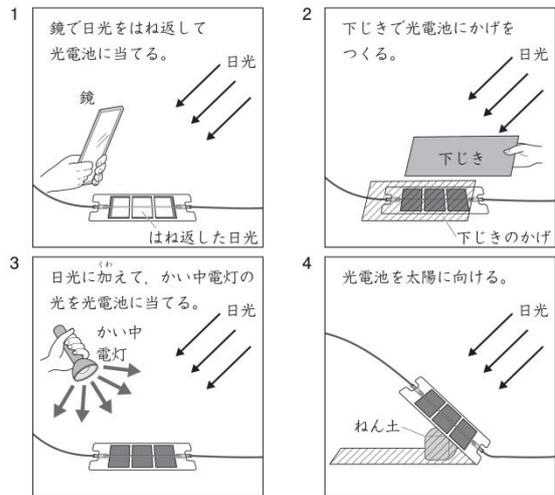
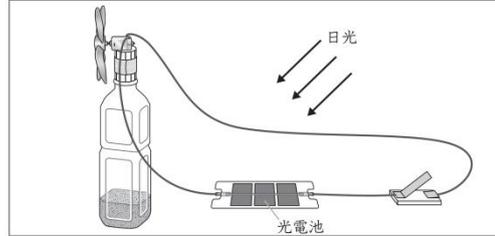


スイッチを入れたとき、けん流計のはりが図4と同じようになるものを、下の1から4までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。



(4) まなさんは、図1のせんぶう機で、かん電池のかわりに光電池を使ってプロペラを回す実験を行いました。図5のようにかん電池を光電池にかえたところ、プロペラの回る速さがおそくなったので、より速く回す方法を考えることにしました。下の1から4までの中から、図5のときとくらべて、プロペラを速く回すことのできないものを1つ選んで、その番号を書きましょう。

図5



<解答類型別正答率>

問題番号	解答類型	正答	正答率 誤答率
1 (3)	1 (乾電池の向きが逆になっている) と解答しているもの。		42.2%
	2 (2個の乾電池を図4と同じ向きで直列につなぐ) と解答しているもの。		15.9%
	3 (2個の乾電池を同極同士でつなぐ) と解答しているもの。		6.5%
	4 (2個の乾電池を図4と同じ向きで並列につなぐ) と解答しているもの。	◎	33.6%
	9 上記以外の解答		0.5%
	0 無解答		1.3%

<課題解決に向けた指導のポイント>

乾電池のつなぎ方と電流の強さや向きを関係付けて捉えることができるようにする

本設問において、乾電池のつなぎ方と電流の強さや向きとの関係を検流計の針の振れ方に適用し考察するためには、以下のことについて捉えることができるようにすることが大切です。

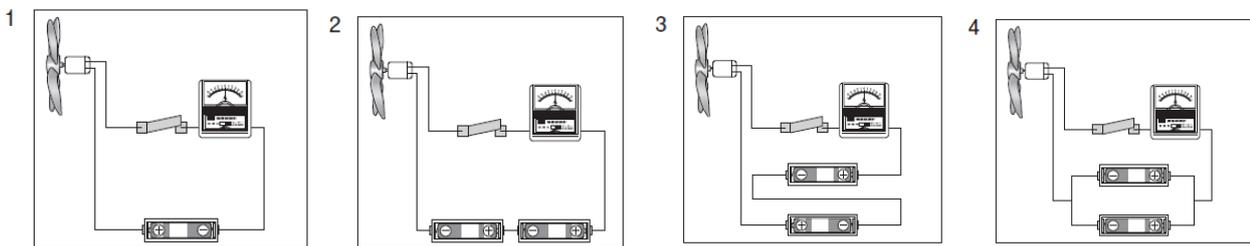
ア 乾電池の数を1個から2個に増やして電流を流すと、プロペラが速く回る場合と、乾電池1個のときと変わらない場合があること

イ 乾電池の向きを変えるとプロペラが逆に回ることから、電流の向きについて捉えること

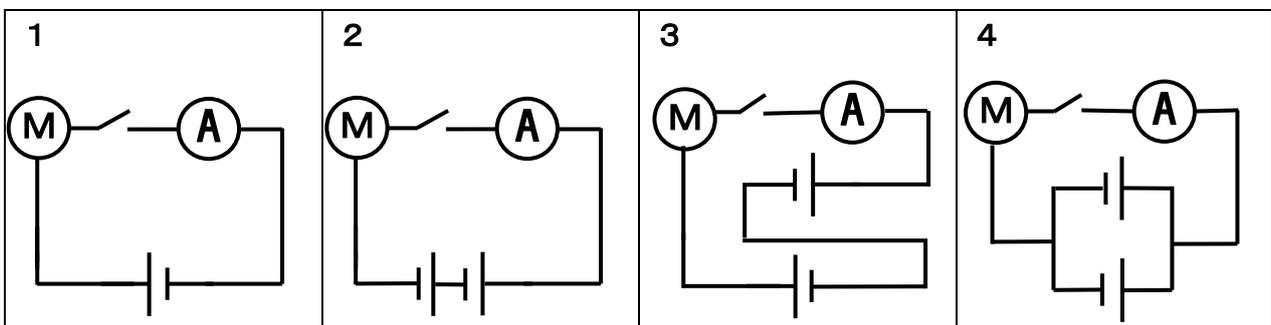
ウ 検流計の使い方として、検流計の針の振れる向きで電気の流れる向きを、針の振れ具合で流れる電気の強さを、それぞれ調べることができること

指導のポイントとしては、乾電池が1個の場合、乾電池が2個の場合(直列つなぎ、並列つなぎ)において、検流計を使って電流の強さと向きを計測し、乾電池のつなぎ方と電流の強さや向きを関係付けて捉えるようにすることが考えられます。また、実際に作ったせんぱう機の配線を、以下のように電気用図記号(回路図記号)を使って、直列つなぎと並列つなぎを整理しながら考察する学習活動が考えられます。

問題1 (3) の選択肢



問題1 (3) の選択肢を電気用図記号で表したもの



<授業改善サイクル支援ネットの活用（関連するワークシート）>

平成 26 年度 小学校 4 年生理科ワークシート

「検流計をつかって、電流の向きと強さを調べよう」

<小学校 4 年生>

電気の働き

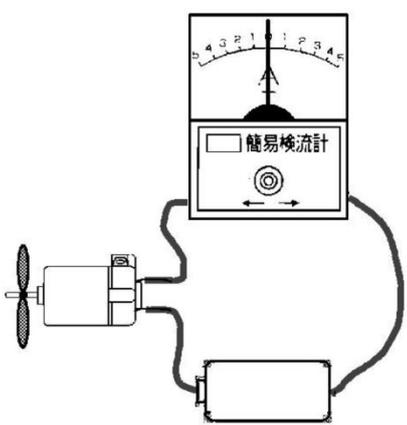
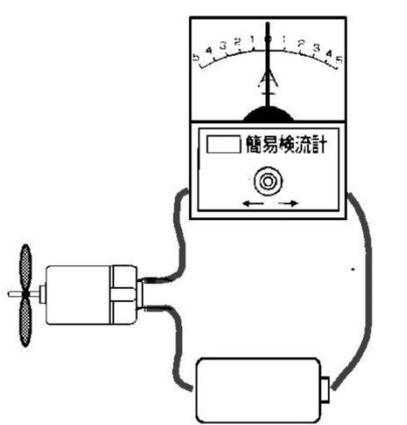
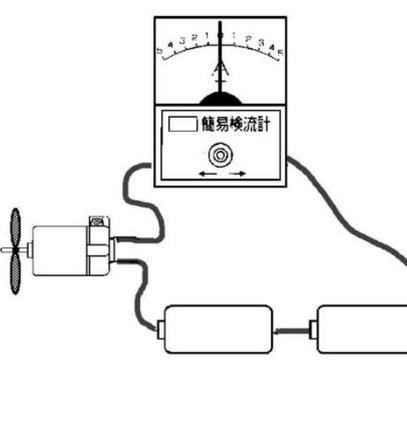
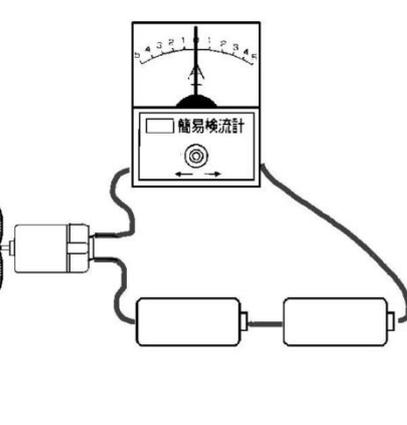
検流計をつかって、電流の向きと強さを調べよう。

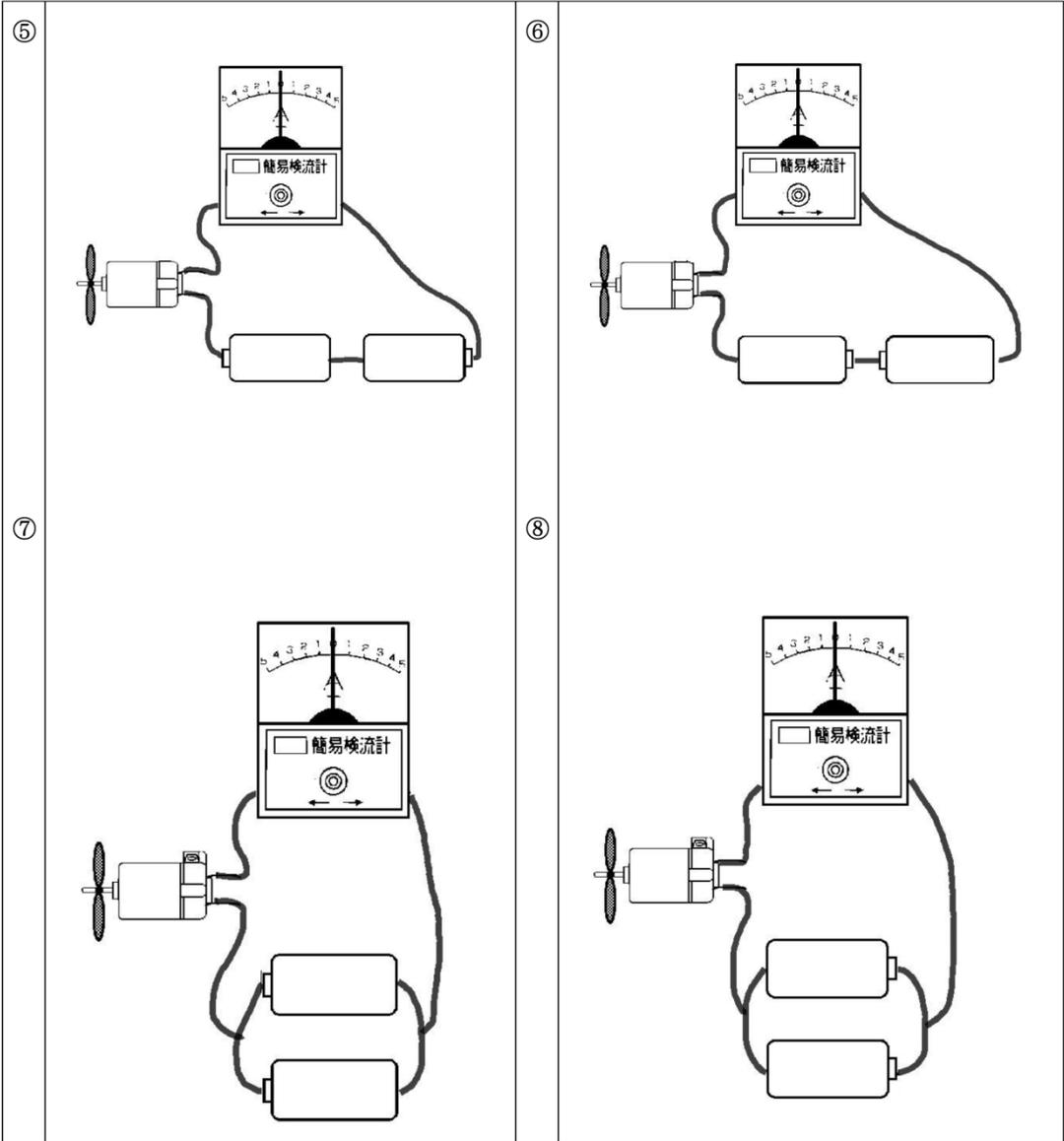
4 年 組 名前

検流計は、電気の流れる向きと、電気の強さをはかることができます。

検流計に電池だけつなぐと、電流が流れすぎて、検流計をこわしてしまうので気をつけましょう。

検流計のプラスに電流が入ったら 検流計のはりがプラスにふれます。

① 	② 
③ 	④ 



① ~⑧をくらべてみよう。