





5年 組 名前()

保護者サイン

教科		学習内容	チェック
国語①	今回の学習	『百年後のふるさとを守る』	
	今回の宿題	「冬休みの宿題いちらん」の紙を見てください	
	次回の学習	『百年後のふるさとを守る』	
国語②	今回の学習	制、酸、銭、暴、績、鉦	
	今回の宿題	「冬休みの宿題いちらん」の紙を見てください	
	次回の学習	志、師、証、余、義、政	
算数	今回の学習	百分率とグラフ(下p.60-71)	
	今回の宿題	「冬休みの宿題いちらん」の紙を見てください	
	次回の学習	正多角形と円周の長さ(下p.79-82)	
理科	今回の学習	電磁石と私たちの生活(教科書p.122-129)	
	今回の宿題	「冬休みの宿題いちらん」の紙を見てください	
	次回の学習	水溶液の重さ(教科書p.130-135)	
社会	今回の学習	単元テスト(ドリルの王様②p.57、③p.67から出ます)、情報化した社会とわたしたちの生活(下p.58-65)	
	今回の宿題	「冬休みの宿題いちらん」の紙を見てください	
	次回の学習	情報化した社会とわたしたちの生活(下p.66-71)	
行事など		1月9日 冬季休業後登校日	

音読表	◎最高 ○いいね △もう少し ×がんばって	日	月	火	水	木	金	読んだ本の題名(何さつても)
	気持ちをこめて読めた	<p>読書カードに書いてください (冬休みの宿題として配りました)</p>						
	大きな声で読めた							
	ゆっくり、はっきり読めた							
	聞いてくれた人のサイン (おうちの人、友達)							

その他	<ul style="list-style-type: none"> ・「冬休みの宿題いちらん」の紙を配りました。自分でチェックしてから、1月9日に出しましょう。 ・クリスマス飾りやお正月飾り、年末の大そじなど、進んで手伝いましょう。 ・よい年をおむかえください。 	保護者より
		

5年生 冬休みの宿題いちらん

名前 _____

宿題は1月9日に出しましょう（この紙も出しましょう）

教科 終わったら日にチェック	内容
□国語1	<input type="checkbox"/> 読書カード 1まい（かた面だけでも可） <input type="checkbox"/> 日記 2まい <input type="checkbox"/> 大造じいさんとガンのプリント 1まい（両面） <input type="checkbox"/> 本作り レターサイズ（このプリントのサイズ）2まいを半分におり、重ねてホチキスで止めたものでも可。合計8ページになるように作ってください。内容は、物語でも説明文でも、詩集でも事典でも図かんでもいいです。
□国語2	<input type="checkbox"/> 漢字の学習 下p.20「鉋」まで（p.13, 14も、全部終わらせる） <input type="checkbox"/> 漢字プリント 問題1まい・解答1まい <input type="checkbox"/> 漢字ノート 漢字プリントの答えを3回以上書く
□算数	□Vドリル 下p.32まで（やっていないところ）
□社会	□ドリルの王様 ②④p.49～③④p.70（やっていないところ）
□理科	<input type="checkbox"/> ドリルの王様 ・まとめのテスト p.19-20, 24-25, 42-43, 63-64 ・仕上げのテスト p.34-33, 56-57, 73-72

※体育からはありません

西大和学園補習校 第5学年 学年通信

発行日：2015年12月19日 第7号

発行者：藤野 翔

いよいよ冬休みです。子どもたちにとって有意義な毎日になることを願っています。

本日、クラスでは「冬休みの宿題いちらん」の紙を配りました。後期の学習内容を振り返る意味でも、子どもたちが計画的に学習できるよう、ご家庭でのご協力をお願いします。次の登校日は1月9日です。子どもたちが一層成長した姿を見せてくれることを心待ちにしています。

平成27(2015)年はありがとうございました。平成28(2016)年が皆様にとって素晴らしい1年であること、心よりお祈り申し上げます。よい年をお迎えください。来年もよろしく願いいたします。

クラス目標

後期に入り、5年生では今までの学年目標「にしやまとすき」に、新たに2つの目標「だ」と「い」を追加しました。これは、クラス毎に子どもたちから募集して選んだものです。

これを5年1組、2組のクラス目標として、後期の残りの期間、子どもたちとともに教育活動に励んでまいります。

5年1組

にほん語で
しせいよく
やくそく守って
まじめに勉強
とけい見て 計画的に宿題しよう
だれとでも 仲良く
いつも先生の言うことを聞いて
すっきりせいとん
きょうしつのもつ さわらない

5年2組

にほん語で
しせいよく
やくそく守って
まじめに勉強
とけい見て 計画的に宿題しよう
だれとでもなかよく
いっしゅうかんに一度の出会い大切に
すっきりせいとん
きょうしつのもつ さわらない

5年1組から

1組では後期には特に、授業中に自信をもって発言することを奨励しています。少なくとも1日1は発言し、その発言内容と発言前後の気持ちの変化を感想に書いてもらうようにしました。最初は“間違えたくないで発言は嫌だ”、“笑われるかもしれない”といった否定的な感想がありましたが、最近では“間違えても大丈夫だとわかった”、“みんなも同じ気持ちだとわかってほっとした”、“発言できてスッキリした”とのポジティブなうれしい感想が増えています。クラスの中で自分の考えを日本語で話すということはとても貴重な学習の体験です。そしてお友達の話に耳を傾けるという大切な姿勢も培われてきています。今後さらにこの方針で、クラスで議論ができるようになることを目指していきたいと考えております。ご家庭でも引き続き発言の動機づけになるような温かいお声がけの方をどうぞよろしく願いいたします。

宮原健君が日本に帰国となりました。クラスみんなで健君に向けてメッセージを書きました。また健君より『この一年かんありがとうございました。みんなとべんきょうができてたのしかったです。』とありました。いつも積極的に発言をしていた健君がいなくなるとさびしくなりますが、日本での健君の健闘を祈ってみなさんも健君に負けないようにがんばっていきましょう。

1組担任 久保眞樹子

5年2組から

2組でも、授業中に積極的に手を挙げて発表ができるよう指導しています。1週間に1度の補習校で、自分から進んで日本語で発表する機会は貴重なものです。5年生の子どもたちは、先生から学ぶことだけでなく、同学年の仲間から学ぶことも大きいです。算数の時など、発表することに戸惑う子どもに対しては、自分の考えを図や式に表してからクラスの前で紹介できるようにしています。引き続き、子どもたちの学び合いを深めるためにも、積極的に発表ができるよう、励ましてまいります。また、1週間に1度の貴重な出会いであるクラスの仲間たちとともに、切磋琢磨しながら学び合えるような雰囲気作り、環境づくりにも取り組んでまいります。

宿題の面では、音読を毎日欠かさず行ったり、漢字練習を覚えるまで何度も繰り返したりと、自分の目標を決めて頑張る様子が見られました。毎週の漢字テストや単元テスト、漢字検定など、子どもたちにとっては自分の成長を感じられる瞬間が連続します。子どもたちが、「努力は必ず報われる」ということを信じ、自分がたてた目標に向かって努力し続け、「できた」という感触を得られるよう指導してまいります。

2組担任 藤野翔

12月19日(土)

百年後のふるさとを守る

名前【

】

教科書158ページから161ページまでをよく読み、次の項目についてグループで話し合っ
てまとめてください。

なぜしたか	どのように	なにを	だれが	どこで	いつ

残雪の目には、人間もハヤブサもありませんでした。ただ、救わねばならぬ仲間のすがたがあるだけでした。

いきなり、敵にぶつかっていききました。そして、あつた大きな羽で、かいつばい相手をなぐりつけました。不意を打たれて、さずがのハヤブサも、空中でからんとよるめきました。が、ハヤブサも、さずがの目です。そして、体勢を整え、残雪のおなをに飛びこみました。

はっ
はっ
羽が、白い花弁のように、すんた空に捲ひ散りました。

そのまは、ハヤブサと残雪は、もつれ合つて、ぬま地に落ちていきました。

大造じいさんはかけつけました。

二羽の鳥は、なかも地上でげしく戦つていました。が、ハヤブサは、人間のすがたをみとめる

と、急に戦いをやめて、よろめきながら飛びま

ていきました。

残雪は、おれの逆りま

れないうにそめて、ぐつたり

としていきました。しかし、

① 第二のおそろしい敵が近づいたのを感ぜると、残雪の力をふりしぼつて、ぐつと長い首を持ち上げました。

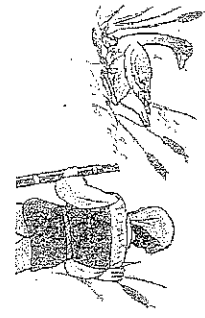
そして、じいさんを正面からにらみつけました。

それは、鳥といえ、いかにも頭領らしい堂々たる雄鷹のようでありました。

大造じいさんが手をのばしても、残雪は、もうじだばたさわざまきませんでした。それは、最期の時を感じて、せめて頭領としてのいげんをすつけまいと努力しているようでもありました。

大造じいさんは、強く心を打たれて、ただの鳥に刺しているような気がしませんでした。

「大造じいさんが」は、おとどけで「大造じいさん」を指して「おとどけ」



16 残雪は、なぜハヤブサに回つていったのですか。

17 空中で戦つた残雪とハヤブサは、その後どのような

18 大造じいさんをみとめると、ハヤブサはどつしま

19 残雪とハヤブサの戦いがはげしかったことが分か

20 第二の敵とは、それそれ何を指しますか。

21 いかにも頭領らしい、堂々たる雄鷹」とは、残

22 雪のどんな態度のことですか。二つ書きましょう。

23 大造じいさんは、強く心を打たれて、う気がし

24 大造じいさんは、強く心を打たれて、う気がし

大造じいさんは残雪をどうしましたか？教科書と違つていても同じでも構いません。大造じいさんの気持ちを想像して書きましょう。(後ろ)

合計 時間 分

読書カード 西大和学園 冬休みスペシャル 組 名前

日付	本の題名・作者名 <small>だいめい</small>	ページ数 ～ 全ページ数 ()	感想や意見、印象に残ったことや疑問に思ったこと <small>かんそう いけん いんしょう ぎもん</small>	時間 分

合計 時間 分

日付	本の題名・作者名	ページ数 ～ ()	感想や意見、印象に残ったことや疑問に思った事	時間 分
		～ 全ページ数 ()		分
		～ 全ページ数 ()		分
		～ 全ページ数 ()		分
		～ 全ページ数 ()		分
		～ 全ページ数 ()		分
		～ 全ページ数 ()		分

国語

一学期の漢字のまとめ

かたじけなく花と同じ講が方の漢字

名前 94~156

組番

番号

100

27

光村教育図書

漢字を書きましよう。線の言葉は、漢字と送り仮名で書きましよう。

① 性雨。さん

② 人的。こ

③ 複 なる形。ざつ

④ 術。ぎ

⑤ 式の車。きゆう

⑥ 人。はん

⑦ 文。く

⑧ 道。とく

⑨ 無。ざい

⑩ 米。だわら

⑪ 復する。おう

⑫ と戦う。てき

⑬ 感 する。しゃ

⑭ 桜の花。せん

⑮ 省 する。りやく

⑯ 者人形。お

⑰ 星放送。せい

⑱ 証 明する。しやう

⑲ 止する。ぼう

⑳ 則。き

㉑ 体重 定。そく

㉒ 毛。ふ

㉓ 豊 なる水。ふ

㉔ 湯。せん

㉕ 切。てき

㉖ よい戒。せき

㉗ 大統領。りよう

㉘ 国 の町。きよう

㉙ 院 する。たい

㉚ 本の出。ばん

㉛ 講 会。えん

㉜ 平 氣温。きん

㉝ 晴 の空。かい

㉞ 主 する。ちよう

㉟ 案 する。てい

㊱ 限 する。せい

㊲ 少 する。げん

㊳ 入 する。とう

㊴ 文化。ざい

㊵ 損害保 けん

㊶ 別れてひさしい。

㊷ 記号してしめす。

㊸ 志す ころさす。

㊹ 人数がふえる。

㊺ 楽しくすこす。

㊻ 店をいとかわ。

㊼ 分あついな。

㊽ 群れをひきいる。

㊾ かさをかす。

㊿ 期待を上せる。

国語

かたなるの花と同じ講め方の漢字

一学期の漢字のまとめ

名前 □ 94~186

標準
実施時間
20分

組
番

標準
到達目標点
80 / 100

漢字を書きまじらつ。一線の言葉は、漢字と送り仮名で書きまじらつ。

① 酸
さん
性雨。

② 個
こ
人的。

③ 雑
ざつ
な形。

④ 技
ぎ
術。

⑤ 旧
きゅう
式の車。

⑥ 犯
はん
人。

⑦ 文
ぶん
句。

⑧ 徳
とく
道。

⑨ 罪
ざい
無。

⑩ 俵
たわら
米。

⑪ 往
おう
復する。

⑫ 敵
てき
と戦う。

⑬ 謝
しゃ
感ずる。

⑭ 弁
べん
桜の花。

⑮ 略
りやく
省する。

⑯ 武
ぶ
者人形。

⑰ 衛
えい
星放送。

⑱ 証
しょう
明する。

⑲ 防
ぼう
止する。

⑳ 規
き
則。

㉑ 測
そく
体重。

㉒ 毛布
ぶ
ふ。

㉓ 富
ふ
豊富な水。

㉔ 銭湯
せん
湯。

㉕ 適
てき
切。

㉖ 績
せき
よい成績。

㉗ 領
りょう
大統領。

㉘ 境
きょう
国
の町。

㉙ 退
たい
院する。

㉚ 版
ばん
本の出。

㉛ 演
えん
講
会。

㉜ 均
きん
平
気温。

㉝ 快
かい
晴の空。

㉞ 張
ちやう
主
する。

㉟ 提
てい
案する。

㊱ 制
せい
限する。

㊲ 減
げん
少する。

㊳ 導
どう
入する。

㊴ 財
さい
文化。

㊵ 険
けん
損害保
険。

㊶ (久しい)
別れてひさしい。

㊷ (示す)
記してしめす。

㊸ (志す)
こころざす。

㊹ (増える)
人数がふえる。

㊺ (過ぎす)
楽しくすぎす。

㊻ (営む)
店をいとむ。

㊼ (厚い)
分あつい本。

㊽ (率いる)
群れをひきいる。

㊾ (貸す)
かさをかす。

㊿ (寄せる)
期待をよせる。

西大和学園補習校五年
漢字テストはんい

27	12月19日 配布 1月9日 テスト
①	制服を着る 読 せいふくをきる
②	制限する 読 せいげんする
③	酸性雨 読 さんせいいう
④	炭酸を飲む 読 たんさんをのむ
⑤	さい銭箱 読 さいせんばこ
⑥	銭湯に行く 読 せんとうにいく
⑦	暴力 読 ぼうりよく
⑧	馬が暴れる 読 うまがあばれる
⑨	よい成績 読 よいせいせき
⑩	鉄鉱石 読 てつこうせき

西大和学園補習校五年
漢字テスト

名前	
⑪	てきどにうごく 書 適度に動く
⑫	てきせつ 書 適切
⑬	ぶしにあいさつ 書 武士にあいさつ
⑭	むしやぶるい 書 武者ぶるい
⑮	はんにんをつかまえる 書 犯人をつかまえる
⑯	ひりょうをまく 書 肥料をまく
⑰	こえたつち 書 肥えた土
⑱	おうふく 書 往復
⑲	げきにしゅつえんする 書 げきに出演する
⑳	げきのしゅえん 書 げきの主演

読み

書き

西大和学園補習校五年
漢字テスト

26

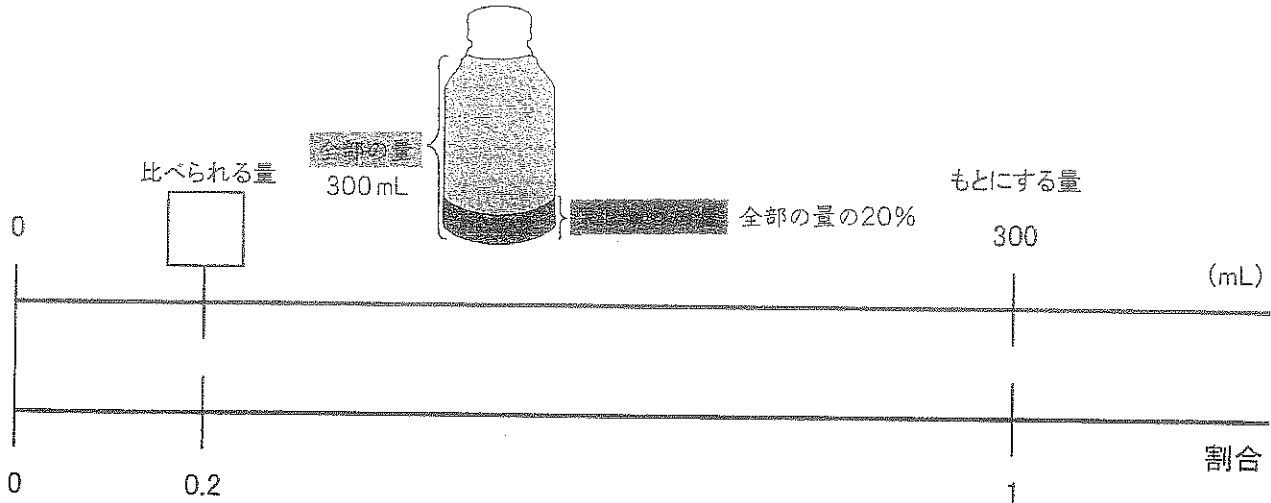
名前

読み

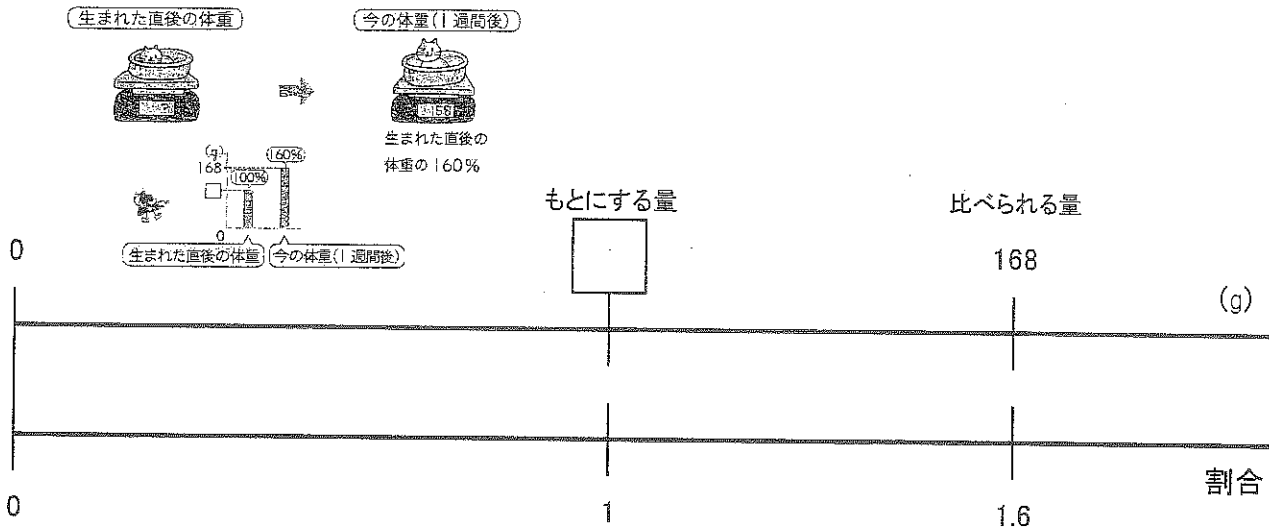
書き

①	読	適度に動く	⑪	書	ひじょうぐち
②	読	適切	⑫	書	ひばいひん
③	読	武士にあいさつ	⑬	書	ふじさん
④	読	武者ぶるい	⑭	書	とみをえる
⑤	読	犯人をつかまえる	⑮	書	てんきよほうのせいど
⑥	読	肥料をまく	⑯	書	しじにしたがう
⑦	読	肥えた土	⑰	書	かずをしめす
⑧	読	往復	⑱	書	げんしょうする
⑨	読	げきに出演する	⑲	書	らみがへる
⑩	読	げきの主演	⑳	書	こじんのかんがえ

3 下の飲み物は全部で300mLです。このうち、果じゅうが20%ふくまれています。下の飲み物に入っている果じゅうは、何mLですか。



4 1週間前に生まれたねこがいます。このねこの体重をはかったら、168gでした。168gは、生まれた直後の体重の160%にあたります。このねこの、生まれた直後の体重は何gですか。

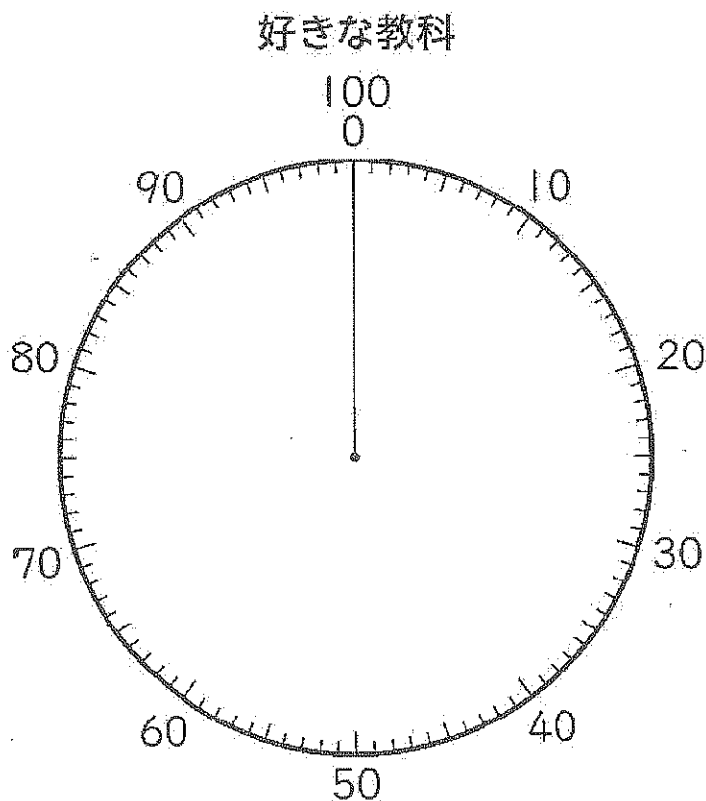
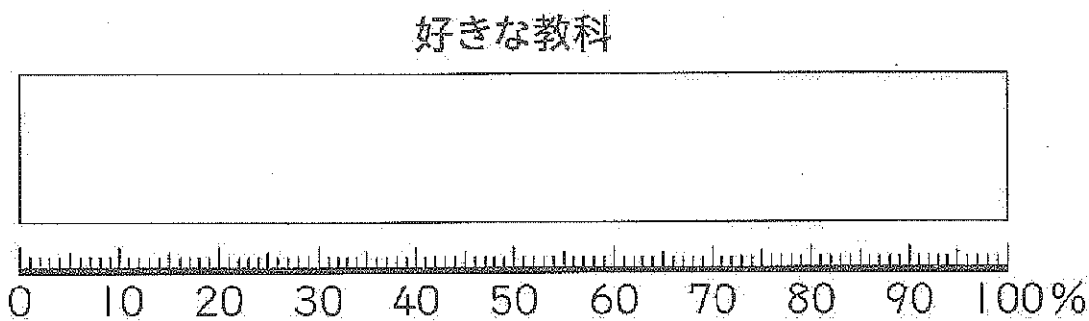


5 みかさんは、250円のマジックペンを、30%びきのねだんで買いました。代金はいくらですか。

6 下の表は、「好きな教科」について、みかさんの小学校でアンケートを行った結果です。これを帯グラフや円グラフに表しましょう。

好きな教科

教科	算数	体育	図画工作	国語	音楽	その他	合計
人数(人)	125	108	64	48	19	36	400
百分率(%)	31	27	16	12	5	9	100

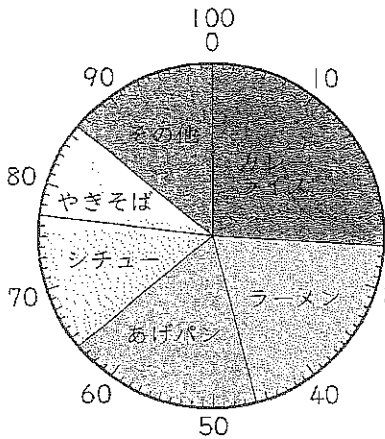


7 まとめ

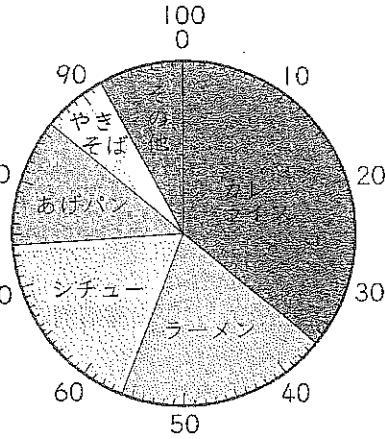
- ・比べられる量 =
- ・もとにする量を求めるときは、□を使って、比べられる量を求める()算の式に表して考えると、求めやすくなる。
- ・()グラフや()グラフは、全体をもとにしたときの各部分の割合をみたり、部分どうしの割合を比べたりするのに便利。

8 みかさんたちは、自分たちの東小学校ととなりの西小学校で「好きな給食のメニュー」を調べて、下のグラフに表しました。これらのグラフについて調べましょう。
(早く終わった人は、教科書71ページの問題を解きましょう)

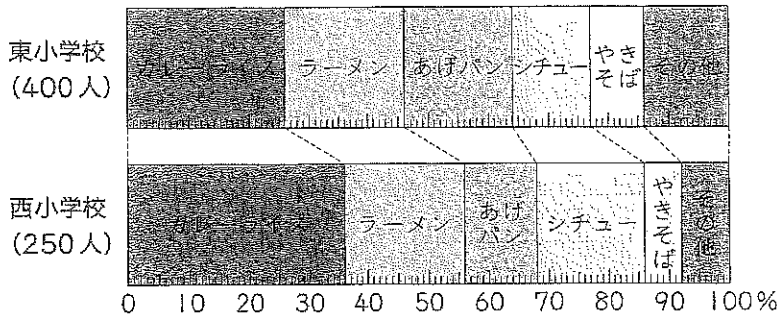
好きな給食のメニュー
(東小学校, 400人)



好きな給食のメニュー
(西小学校, 250人)



好きな給食のメニュー



① 語句チェック(教科書下58～65ページ)

1	得る	
2	家事	
3	民間放送局	
4	身	
5	主要	
6	最中	
7	配給	
8	喜ぶ	
9	使命	
10	キ一局	
11	被害	
12	支局	
13	取材	
14	人工衛星	
15	特番	
16	正確	

②さまざまなメディア

()	<ul style="list-style-type: none"> ・動画と音声で伝える。 ・子どもからお年寄りまで楽しむことができる。
ラジオ	<ul style="list-style-type: none"> ・()で伝える。 ・車の運転や家事をしながら聞くことができる。
新聞	<ul style="list-style-type: none"> ・()で伝える。 ・切りぬいて保存ができる。 ・()ができる。
()	<ul style="list-style-type: none"> ・文字で伝える。 ・写真やイラストが多く、わかりやすい。 ・持ち運びができる。
()	<ul style="list-style-type: none"> ・文字や映像などで伝える。 ・知りたい情報をすぐに調べることができる。

③まとめ

・放送局では、東日本大震災の情報を、はやく()に伝え、報道の使命を果たすようにした。

・放送局では、ニュース番組を()い時間で正確にわかりやすく伝えるくふうや、緊急時に現地からはやく正確に情報を伝えるくふうをしている。

④今日の授業で学んだことや、感じたこと、考えたことを書きましょう。

読みを...川の水がふえた場合のことを考えて、テントをはる。

電磁石の性質

62 教科書のまどめ

- ☆ **問題** ①に○
- ①コイル ②電磁石 ③コイル ④磁石
- ⑤電磁石
- ☆ **問題** ①に○
- ①流した ②とめた ③引きつける
- ④はなれる(落ちる) ⑤磁石

63 教科書のトレージング

- ① (1)コイル
- (2)電磁石
- (3)クリップが引きつけられる。
- (4)クリップがはなれる(落ちる)。
- (5)ふれる(動く)。
- (6)電流が流れているときだけ磁石のはたらきをする。
- ② (1)電磁石に引きつけられる。
- (2)ふれる(動く)
- (3)磁石のはたらき
- (4)近いとき
- とびき** ①磁石のはたらきを思い出そう。磁石にはN極とS極があり、同じ極どうしは反発し合い、ちがう極どうしは引きつけ合う。
- ②電磁石は、電流をながしたときだけ磁石になる。電流を切ると磁石のはたらきがなくなるので、クリップがはなれる。

64 教科書のまどめ

- ☆ **問題** ①に○
- ①① ②① ③極 ④N
- ☆ **問題** ①に○
- ①N ②S ③S ④N ⑤↑ ⑥↓ ⑦S極
- ⑧反対

65 教科書のトレージング

- ①アに○
- ② (1)S極
- (2)右
- (3)反対になる。
- とびき** ①電磁石にも極がある。ふつうの磁石と同じように、両はしがもっとも引きつける力が強い。
- ②電流が流れる向きを変えると、電磁石の極も反対になる。

66 教科書のまどめ

- ☆ **問題** ①に○
- ①大きく ②強く ③強く
- ④変わらない ⑤強く ⑥強く

67 教科書のトレージング

- ① (1)①に○
- (2)2こ直列のとき
- (3)流れる電流が大きくなるほど、電磁石が強くなる。
- ② (1)①に○
- (2)200回まき
- (3)コイルのまき数が多いほど、電磁石が強くなる。
- ③ (1)アに○
- (2)アに○
- とびき** ①直列の回路につないだ電池の数をふやすと、流れる電流は大きくなるので、電磁石は強くなる。
- ②エナメル線のまき数が多くなると、1本1本の磁石の力が重なって、強め合うので、全体の電磁石の強さが強くなる。

68 教科書のまどめ

- ☆ **問題** ①に○
- ①・②かんいけん流計・電流計 ③電磁石
- ④+ ⑤5
- ☆ **問題** ①に○
- ①電げんそうち ②プラグ ③どう線
- ④スイッチ

69 ページ

教科書のトレーニング

- ① (1)アーたんし ①スイッチ
 (2)電源スイッチが入っていないことを確かめる。
 (3)①
- ② (1)①
 (2)ア・イ・ウ
 (3)①
 (4)①に○
- とびきり** ④(4)電流の大きさがわからないときには、一番大きい5Aのーたんしにつなぐ。ようすを見て500mA、50mAと順に小さくしていく。

70 ページ

教科書のまとめ

- ☆ **多岐岐分** ①に○
 ①① ②② ③①
- ☆ **多岐岐分** ①に○
 ①反発 ②引きつけ合う ③向き

71 ページ

教科書のトレーニング

- ① ①ア ②ウ ③ア
- ② (1)電流を流すため。
 (2)①に○
 (3)回転する。
 (4)回転の向きが反対(逆)になる。
- とびきり** ①モーターは、電流の流れる向きで、電磁石の極が決まる性質を利用したものである。電磁石が半回転するごとに、コイルに流れる電流の向きが変わるようにし、永久磁石と電磁石がしりぞけ合ったり、引き合ったりして、回転が続く。



72~73 ページ

単元のまとめ

- ① (1)ア
 (2)ウ
 (3)②
 (4)ア
 (5)ウ
- ② ①電流 ②まき数 ③極(N極とS極)
 ④電気自動車
- ③ (1)①
 (2)①
 (3)5A
 (4)直列つなぎ
 (5)電流計がこわれてしまうから。
- ④ (1)①N極 ②S極
 (2)②ア ③①
 (3)かん電池の+極と-極の向きを逆にした。
 (4)反対になる。
- とびきり** ①(1)、(2)電磁石の強さは流れる電流の大きさとコイルのまき数によって決まる。
 (3)電流は+極から-極に向かって流れる。
 ②電流計のーたんしは5A、500mA、50mAの3つがついているが、はかれる最大の電流は、この中の5Aまでである。
 ③流れる電流の向きが変わると電磁石の極が変わる。同じ極は反発し、ちがう極は引きつけ合う。
- 読みとりのポイント** ④電磁石の左右においた方位磁針の針のさす向きは同じである。これは、電磁石の極が、電流の流れる向きによって決まり、電流は一定方向に流れているからである。電磁石に流れる電流の向きを変えるには、電池の+極と-極を反対にしたり、コイルのまく向きを反対にしたりすればよいことを覚えておこう。



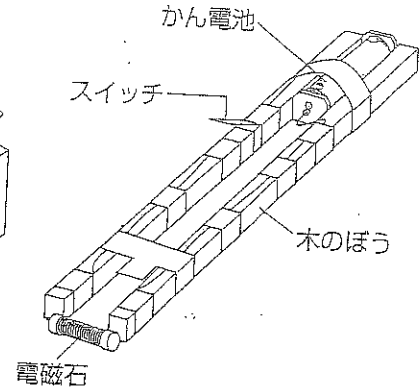
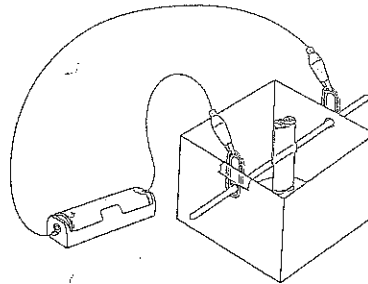
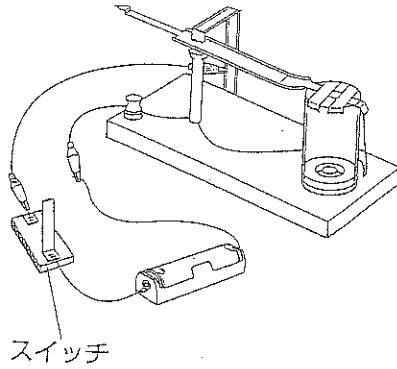
① 下の図の①～③のおもちゃは、おもに電磁石のどのような性質を利用しているか。□から選んで記号で答えよう。

↳教科書②34～35ページ

①ブザー □

②モーター □

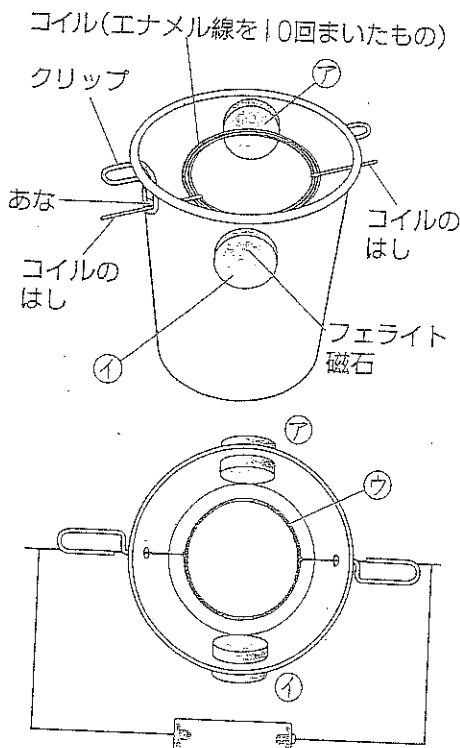
③空きかんひろい □



- ㊦ 電磁石は、電流を流したときだけ磁石のはたらきをする。
- ㊧ まき数を多くすると、強い電磁石ができる。
- ㊨ 電磁石は、電流の流れる向きが変わると、極も変わる。

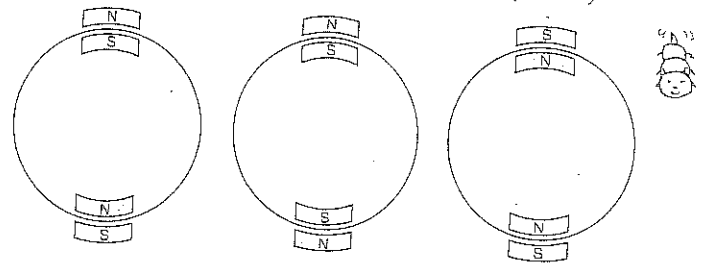
② 紙コップを使って、下の図のようなモーターを作った。次の問いに答えよう。

↳教科書②38～39ページ



- (1) エナメル線の両はしのエナメルを紙やすりでがした。その目的は何か。
()
- (2) ㊦, ㊧の磁石のつけ方で、正しいものに○をつけよう。

① () ② () ③ ()



(3) 電流を流すと、㊨はどうなるか。

()

(4) 電流の流れの向きを反対にすると、㊨はどうなるか。

()

教科書のまとめ

()にあてはまることばを書いてまとめよう。

答え→12ページ



電磁石の性質を利用しておもちゃを作ろう。

SURVIVOR



- () 電磁石を利用したおもちゃは、むずかしくて作れないよ。
- () 電流の向きを変えると極が変わることを利用したおもちゃが作ることができるね。

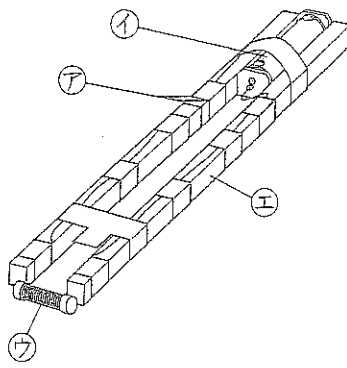
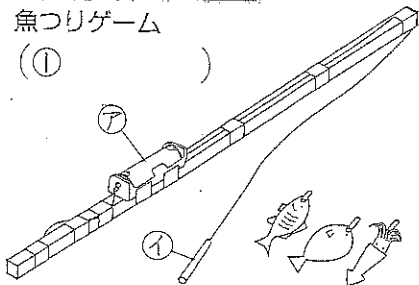
教科書
②
34
35
ページ

次のおもちゃで、電磁石が使われているのはどこかな。

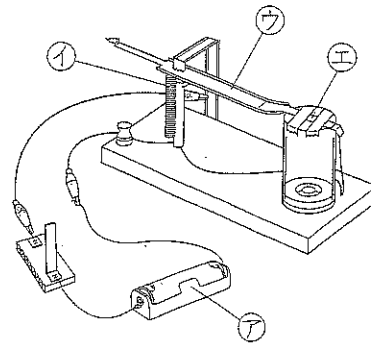


魚つりゲーム

(1)



空きかんひろい(2)



ブザー(3)



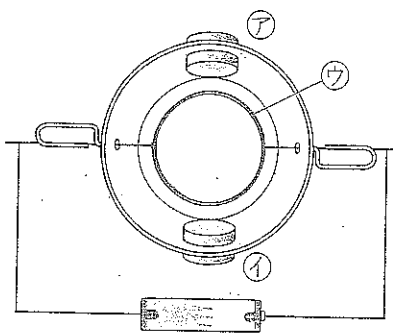
電磁石の性質を利用してモーターを作ろう。

SURVIVOR

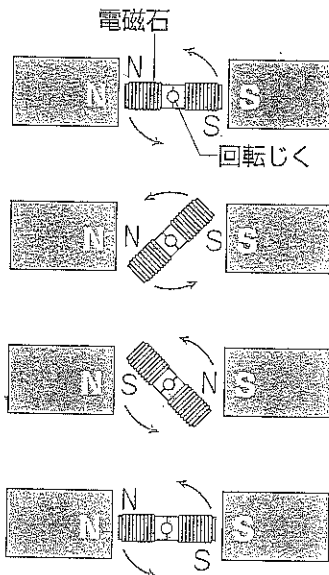


- () モーターは回転し続けるといけないね。電磁石を使っても無理だと思うよ。
- () 電流の向きを変えると極が入れかわるね。これを利用するとできるよ。

教科書
②
33,38~
39
ページ



なぜ回転するのか、考えてみよう。



- ① 電磁石と磁石の同じ極どうしが(1)して、電磁石が回転する。
- ② 電磁石と磁石の、ちがう極どうしが(2)。
- ③ 半回転したとき、電流の流れる(3)が変わり、極が入れかわる。また電磁石と磁石が(1)して、回転する。

だいじなまとめ

電流が流れたときだけ磁石になる性質や、同じ極どうしが反発し合う力などを利用して、おもちゃやモーターを作ることができる。

なぞってかくにん大切な言葉

電磁石を利用したおもちゃ モーター



コイルにまくどう線の数を多くすると、1本1本のどう線の周りにできる磁力の重なりが多くなって、強め合うので、電磁石の力が強くなるんだ。

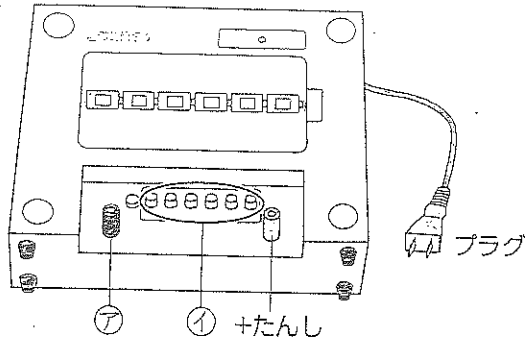
教科書のトレイニング

問題を解いてみよう!

答え→12ページ

1 次の図は、電げんそうちを表したものである。次の問いに答えよう。

教科書 229ページ



(1) ア, イの部分それぞれ何というか。

ア ()

イ ()

(2) 電げんそうちを使うとき、プラグをコンセントにつなぐ前にしなくてはならないことは何か。かんたんに書こう。

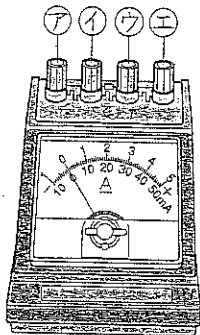
()

(3) 図のア, イのうち、回路に流す電流の大きさを調整するのはどこか。記号で答えよう。

□

2 電流計の使い方について、次の問いに答えよう。

教科書 230ページ



(1) 図のア~エのうち、+たんしはどれか。記号で答えよう。

□

(2) 図のア~エのうち、-たんしはどれか。記号で答えよう。

□

(3) 図のア~エのうち、かん電池の+極には、どのたんしをつなぐか。記号で答えよう。

□

(4) 電流計の-たんしにどう線をつなぐときは、どのようにするか。正しいものに○をつけよう。

① () 最初は5Aのたんしにつなぎ、はりのふれの大きさを見て、500mA, 50mAのたんしにつなぎかえる。

② () 最初は50mAのたんしにつなぎ、はりのふれの大きさを見て、500mA, 5Aのたんしにつなぎかえる。

③ () 最初は500mAのたんしにつなぎ、はりのふれの大きさを見て、50mA, 5Aのたんしにつなぎかえる。

5A, 500mA,
50mAの順につなぎ
かえるよ。



8

電磁石の性質 2. 電磁石の強さ②

教科書のまどめ

()にあてはまることばを書いてまどめよう。

答え→11ページ



電流の大きさをはかるにはどうしたらよいだろう。



() 正しい使い方をすると、正確に電流の大きさをはかることができるよ。

() 専門家でないとはかれないよ。

G教科書
②
28
30
ページ

➤電流の大きさをはかるには、(①) や (②) を使う。

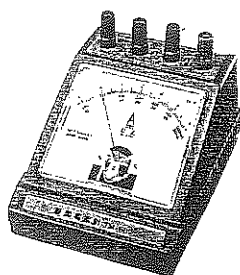
《かんいけん流計の使い方》

①切りかえスイッチを(③) [5 A] 側にする。

②回路のどちゅうにかんいけん流計をつなぐ。

③回路のスイッチをおして、電流を流し、かんいけん流計のはりの目もりを読みとる。

《電流計の使い方》



①電流計の+たんしに、かん電池の(④) 極からのどう線をつなぐ。

②次に、かん電池の-極、スイッチ、電磁石の順につないだあと、電磁石からのどう線を電流計の(⑤) Aの-たんしにつなぐ。

③スイッチをおして、電流計のはりのふれを見る。はりのふれが小さすぎるときは、500mA、50mAと-たんしを順につなぎかえる。



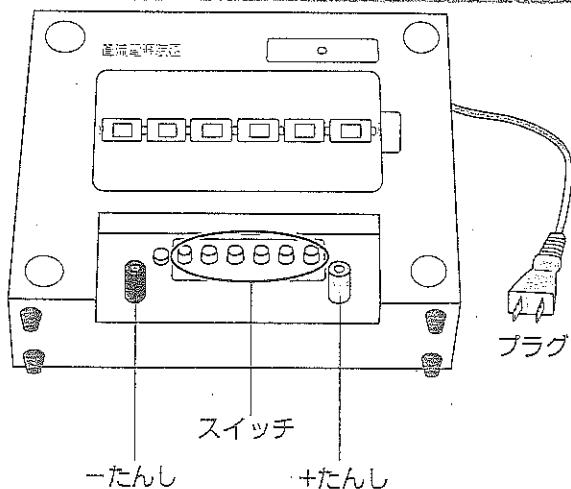
かん電池のかわりに使える実験器具はあるだろうか。



() かん電池よりも正確に、電流の大きさを決めることができる器具があるよ。

() 家庭用のコンセントでいいと思うよ。

G教科書
②
29
ページ



➤かん電池のかわりに、(①) を使うこともできる

《電げんそうちの使い方》

①電げんスイッチが入っていないことをたしかめてから、(②) をコンセントにつなぐ。

②+たんし、-たんしに回路からの(③) をつなぐ。

③かん電池の数に合わせて、(④) を入れる。



- ① 電流の大きさをはかるには、かんいけん流計や電流計を使う。
- ② かん電池のかわりに電げんそうちを使うこともできる。

なぞってかくにん!
大切な言葉

かんいけん流計 電流計 電げんそうち



電げんそうちや電流計をつないだときの電気の流れる道すじを、回路とよぶ。電流計や検流計は、電流をはかりたい部分に直列につなぐ。

教科書のトレイコング

問題を解いてみよう!

答え→11ページ



① エナメル線を100回まいたコイルの電磁石を、かん電池と電流計につないだ。かん電池の数が1このときと2こ直列のときで、電磁石の力がどう変わるかについて、次の問いに答えよう。

教科書 228~30ページ

(1) かん電池が1このときと2こ直列のときとでは、電流計のはりのふれ方はどうなるか。正しいものに○をつけよう。

- ㊦ () 1このときのほうが大きくふれる。
- ㊧ () 2こ直列のときのほうが大きくふれる。
- ㊨ () どちらも同じである。



電磁石の力は、電流の強さによるんだね。

(2) この電磁石にクリップを近づけると、多くのクリップを引きつけるのは、かん電池の数が1このときと2こ直列のときのどちらか。 ()

(3) 電磁石の強さは、流れる電流の大きさとどんな関係にあるか。 ()



② 同じエナメル線で作った100回まきのコイルと200回まきのコイルの電磁石に、それぞれかん電池1こと電流計をつないで、コイルのまき数とクリップを引きつける力をくらべてみた。次の問いに答えよう。

教科書 229ページ

(1) 100回まきのコイルと200回まきのコイルとでは、電流計のはりのふれ方はどうなるか。正しいものに○をつけよう。

- ㊦ () 100回まきのほうが大きくふれる。
- ㊧ () 200回まきのほうが大きくふれる。
- ㊨ () どちらも同じである。



まいたエナメル線の量も、電磁石の力に関係があるんだね。

(2) クリップを多く引きつけるのは、何回まきの電磁石のほうが。 ()

(3) 電磁石の強さは、コイルのまき数とどんな関係にあるか。 ()



③ 次の(1)・(2)のような電磁石がある。それぞれの㊦・㊧で、電磁石の力が強いほうに○をつけよう。

教科書 226~29ページ

(1) 同じまき数の電磁石

- ㊦ () 電流が大きいとき。
- ㊧ () 電流が小さいとき。

(2) 同じ大きさの電流が流れている電磁石

- ㊦ () まき数が多いとき。
- ㊧ () まき数が少ないとき。

8

電磁石の性質

2. 電磁石の強さ①

教科書のまとめ

()にあてはまることばを書いてまとめよう。

答え→11ページ



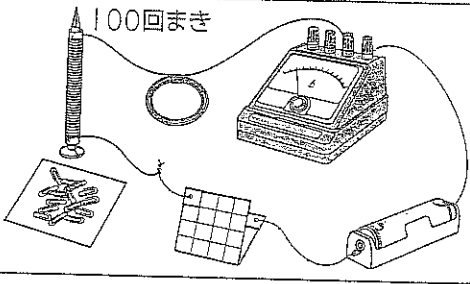
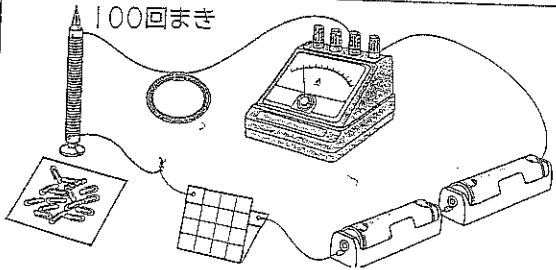
電磁石が鉄を引きつける力を
もっと強くするにはどうした
らよいだろうか。



- () 永久磁石は、磁石の強さは変わらなかったから、電磁石も変わらないよ。
- () かん電池をふやしたり、コイルのまき数をふやしたりしたら、強くなるよ。

教科書
②
26
29
ページ

① 電流の大きさを変えて調べてみよう。

		
かん電池の数	1こ	2こ
コイルのまき数	100回	100回

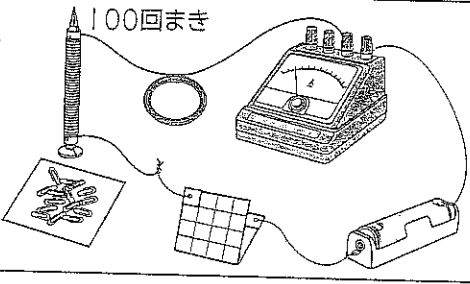
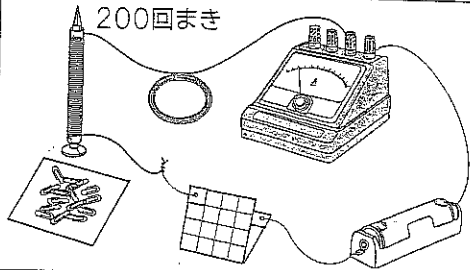
変える条件

▶ 流れる電流の大きさは (①) なる。

▶ クリップを引きつける力は、(②) なる。

▶ 電磁石に流れる電流が大きくなるほど、電磁石は (③) なる。

② コイルのまき数を変えて調べてみよう。

		
かん電池の数	1こ	1こ
コイルのまき数	100回	200回

変える条件

▶ 流れる電流の大きさは (④) 。

▶ クリップを引きつける力は、(⑤) なる。

▶ 電磁石の力の大きさは、コイルのまき数が多くなるほど (⑥) なる。

だいじなまとめ

電磁石が鉄を引きつける力を強くするには、電磁石に流れる電流を大きくする。コイルのまき数をふやす。

なぞってかくにん! 大切な言葉

直列つなぎ 電流の大きさ コイルのまき数 電磁石の強さ



太いエナメル線と細いエナメル線とを同じ長さにし、同じ鉄しんに同じ数だけまいた2つの電磁石では、太いエナメル線をまいたほうが強い。