

60231

教科書文庫

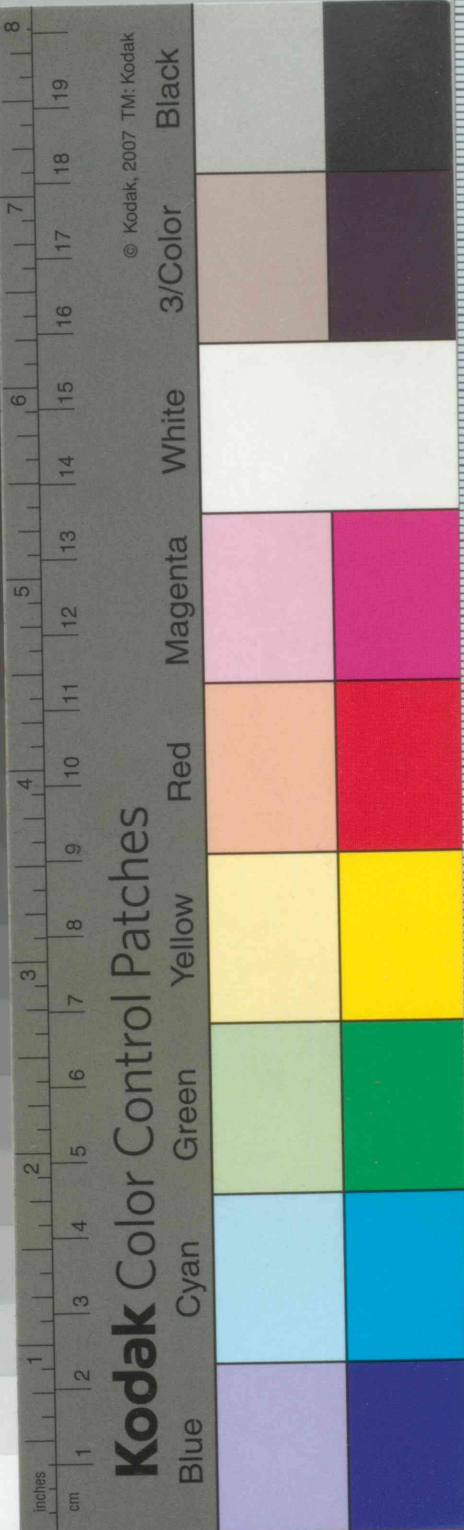
6.
410
341950
01304 49694



Kodak Gray Scale

A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19

© Kodak, 2007 TM: Kodak



Kodak Color Control Patches

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black

© Kodak, 2007 TM: Kodak



文部省検定済教科書
新教育実践研究所編

12	小	算517
二葉		

教育部
資料室

小学算数

五年下



広島大学図書

0130449694

庫

50

694

中央図書館

寄贈

教科書文庫

6

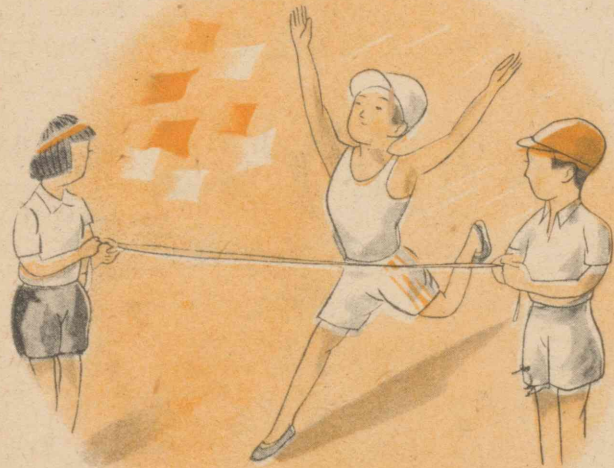
410

34-1950

0130449694

小学算数

五年下



廣島大學
教育學部圖書

昭和25年 月 日 小学校算数科用
文部省檢定済

広島大学図書

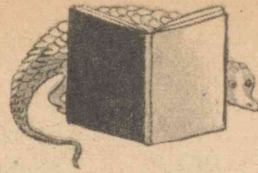
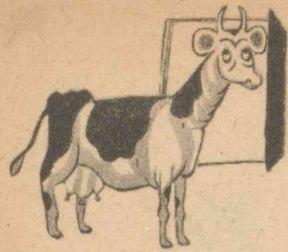
0130449694



広島大学図書

0130449694





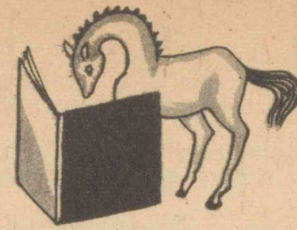
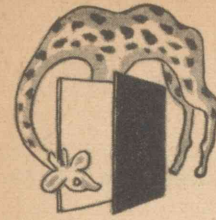
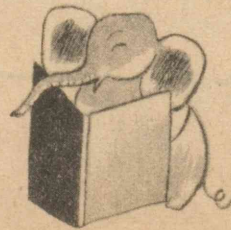
もくじ

VI 遠足 (小数のかけ算・わり算) 5

- 一 遠足の前準備 6
- 二 遠足の予定 26
- 三 たのしい遠足 37
- この単元のまとめ 40
- この単元のテスト 41

VII 体力テスト (時間) 45

- 一 テストのじゅんぴ 46
- 二 テストのせいり 57
- 三 速さくらべ 65
- この単元のまとめ 72
- この単元のテスト 73

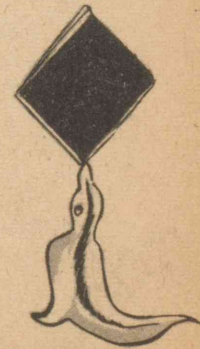
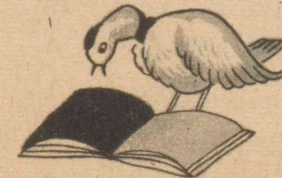


VIII 積み木遊び (体積と重さ) 75

- 一 積み木遊び 76
- 二 重さくらべ 99
- 三 教室の空気 109
- 四 ちえの板 114
- この単元のまとめ 120
- この単元のテスト 122

IX おくりもの (分数) 127

- 一 厚紙の分けかた 128
- 二 紙テープの分けかた 132
- 三 ふたの作りかた 143
- 四 色紙の分けかた 151
- この単元のまとめ 155
- この単元のテスト 156



この教科書を使われる皆様へ

小学校の算数教育の目標は、日常生活に必要な数・量・形について、正しく理解させ、生活を数量的に処理する能力と、社会的で自主的科学的な態度・習慣を養うことである。

この目標を達成するために、この教科書を作るにあたっては、算数数学科学習指導要領に示されてある具体的な目標のほか、特につきのような点について注意をはらった。

- (1) 事前に計画をたててそれに従ってものごとをする態度・習慣。
- (2) 自分の考えを数量や図表を使って、正しく、かんげつに発表したり、相手の意見を正しく理解したりする態度。
- (3) 眞理を愛し、ものごとをさいごまでやりぬく態度。
- (4) いろいろな資料を使う時には、それが適切であるか、信頼できるかというような点について、批判的に見る態度・習慣。み
- (5) 努力しただけではものを正しく処理することができるものだという事を自覚させ、更に自信をもつてものごとをする態度。
- (6) 新しいものを工夫し創造する能力。

この教科書の特徴

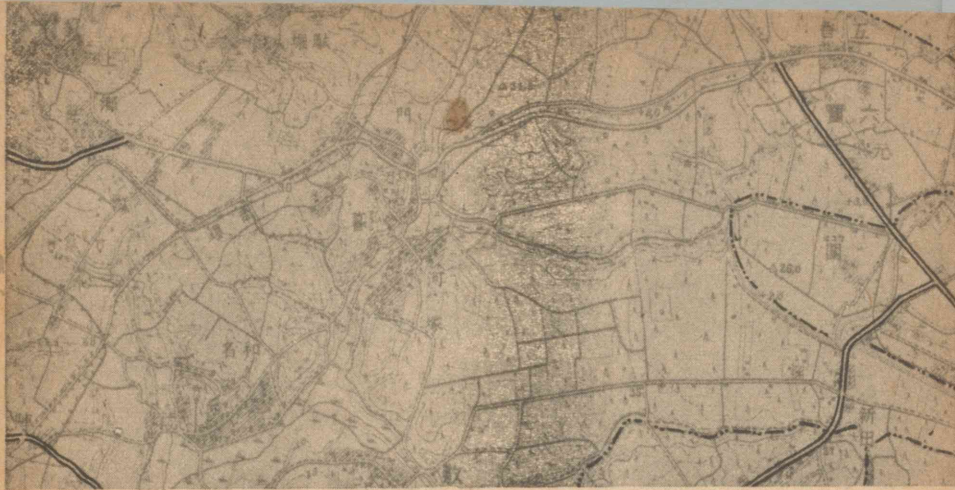
- (1) 児童がよりよい生活をしようとする必要感にせまられて、自主的に活動するように工夫されている。
- (2) 生活のどこにどんな問題があつて、数量的にどのように処理したらよいかを示している。
- (3) 題材は児童の心理的な発達段階に即し、しかも数学史の教える順序に従っている。
- (4) 題材は生活からとり、それに数理体系がとけこんで、両者は一体となっている。
- (5) 他教科との連絡について十分に考慮してある。
- (6) 指導にある人々のためにも、児童のためにも、使いやすいように作られている。
- (7) 児童の能力差に応じて適切に使うことができるように工夫されている。

この教科書を使われる上の注意

- (1) この教科書の内容を助けとして、それぞれの地域に即した題材によつて、児童の学習を指導するようにすること。
- (2) 進度として、各月に配当したものは、およその目安であるから、適当に変更せられたい。
- (3) 「問題練習」「計算練習」は反ぶく練習させ、巻末の答とくらべて、自己評価させるようにする。
- (4) 「テスト」も、同じように自己評価させるようにする。
- (5) 「テスト」が(一)(二)とある時には、あの方の「テスト」では、そで学習した以外のものを、復習的にいれてある。これは反ぶくして理解を確実にするためである。
- (6) 三年以上は、単元の終りにある「単元のまとめ」によつて、その単元の学習事項の理解を確実にさせ、学習方法について反省させるようにすること。

VI 遠足





一 遠足の用意

あきら君たちのクラスは、10月のなかばごろに遠足をするので、きょうは、みんなで遠足の計画について、つぎのような相談をしています。

行く先は、大山にきました。

- いく道すじをきめましょう。
- 費用はどのくらいかかるでしょう。
- 歩くきよりはどのくらいあるでしょう。
- 1日の時間の予定表を作りましょう。
- 持っていくものは、どんなものを用意したらいいでしょう。
- 遠足の日までに、どんなことをしらべたらいいでしょう。

このほか、どんなことがあるでしょう。私たちも話しあってみましょう。

あきら君たちは汽車で大里えきまでいき、大山に登る。高はまで、ますの養魚場を見学して、高はまから西はままでは舟でわたり、川井えきから電車で朝日えきまで帰って来るコースをとることに決めました。(24ページの地図をごらんください。)

あきら君たちは、前もってお金を集めなくてはならないので、遠足の費用は、どのくらいかかるかを計算してみることにしました。

あきら君たちの学校では、遠足のおやつは、学校でまとめて安く買って、それをみんなそろって持っていきます。

みんなで、てわけして、汽車や電車やそのほかの費用をしらべることにしました。

汽車はだんたい乗車で	48人分	240円
電車もだんたい乗車で	48人分	528円
養魚場の入場料	48人分	72円
おかし	48人分	832円 80銭
舟1台かききり		580円

しらべた費用は、上のようでした。

かず子さんたちは、1人からいくらずつ集めたらいいか計算しています。

- 汽車ちんの1人分はいくらになるでしょう。
- 電車ちんの1人分はいくらになるでしょう。

養魚場1人分の入場料

$$72 \div 48$$

養魚場の1人分の入場料はいくらになるかを、みんなで、くふうしながら計算してみました。

(よし子さんの計算)

$$72 \text{ 円} = 7200 \text{ 銭}$$

$$\begin{array}{r} 150 \\ 48 \overline{) 7200} \\ \underline{48} \\ 240 \\ \underline{240} \\ 0 \end{array}$$

$$48 \overline{) 7200}$$

$$\underline{48}$$

$$240$$

$$240$$

1人分1円50銭

(かず子さんの計算)

かずさんは、72円のままでわることはできないかと思つて、下のように計算しました。

$$\begin{array}{r} 1 \text{ あまり } 24 \\ 48 \overline{) 72} \\ \underline{48} \\ 24 \end{array}$$

$$24 \text{ 円} = 2400 \text{ 銭}$$

$$\begin{array}{r} 50 \\ 48 \overline{) 2400} \\ \underline{240} \\ 0 \end{array}$$

1人分1円50銭

秀雄君は、かず子さんの計算をみて、考えていましたが、

「かず子さんの計算を続けて一つにまとめることができそうだよ。」

と、いつてつぎのような計算をノートにして見せました。みんなは、それをみて、秀雄君のくふうにかんしんしました。

$$\begin{array}{r} 1.50 \\ 48 \overline{) 72} \\ \underline{48} \\ 2400 \\ \underline{240} \\ 0 \end{array}$$

しげる 「1.50円は1.5円と書いたほうがいいよ。」

$$\begin{array}{r} 48 \\ 2400 \\ \underline{240} \\ 0 \end{array}$$

かおる 「それなら秀雄さんの計算で、さいごの0は書かなくてもいいわね。」

1人分1円50銭

といつて、かおるさんは、つぎのように秀雄君の計算をなおしてみました。

$$\begin{array}{r} 1.5 \\ 48 \overline{) 72.0} \\ \underline{48} \\ 24.0 \\ \underline{24.0} \\ 0 \end{array}$$

○ 私たちも、左の計算を試みましょう。

(小数点をうつところに、よく注意しなさい。)

整数を整数でわって、わりきれないときには、さらにわると、小数のくらいでわりきれることがあります。このような場合は、かおるさんが、さいごに書いたような方法で計算することができます。

○ つぎの 計算の方法について、みんなで、話しあってみましょう。

$\begin{array}{r} 42 \div 28 \\ 1.5 \\ 28 \overline{) 42.0} \\ \underline{28} \\ 140 \\ \underline{140} \end{array}$	$\begin{array}{r} 243 \div 18 \\ 13.5 \\ 18 \overline{) 243.0} \\ \underline{18} \\ 63 \\ \underline{54} \\ 90 \\ \underline{90} \end{array}$	$\begin{array}{r} 456 \div 16 \\ 28.5 \\ 16 \overline{) 456.0} \\ \underline{32} \\ 136 \\ \underline{128} \\ 80 \\ \underline{80} \end{array}$
--	---	---

○ つぎの計算を上のような方法でしてみましょう。

$$\begin{array}{cccc} 45 \overline{) 108} & 35 \overline{) 126} & 48 \overline{) 312} & 28 \overline{) 154} \\ 75 \overline{) 2355} & 95 \overline{) 4332} & 22 \overline{) 5287} & 36 \overline{) 3006} \\ 65 \overline{) 5187} & 42 \overline{) 2793} & 35 \overline{) 3206} & 78 \overline{) 3549} \end{array}$$

おやつ1人分の代

$$832.8 \div 48$$

整数を整数でわって答が小数になるわり算ができるようになったので、あきら君たちは、おやつ1人分の代の計算をしてみました。

$$\begin{array}{r} 17.3 \\ 48 \overline{) 832.8} \\ \underline{48} \\ 352 \\ \underline{336} \\ 168 \\ \underline{144} \\ 24 \end{array}$$

ここまで計算して、もうわることはできないと思って、きよし君は 計算をやめました。

かおるさんは、もつとわるることができないかと考えています。

○ 私たちも考えてみましょう。

$$\begin{array}{r} 17.35 \\ 48 \overline{) 832.80} \\ \underline{48} \\ 352 \\ \underline{336} \\ 168 \\ \underline{144} \\ 240 \\ \underline{240} \end{array}$$

左の計算のように、答が小数第1位まででわれないときは、さらに、8のつぎに0を考えて、それを下におろして、わり算をずっと続けていくことができます。

17.35の小数点をわすれないようにしましょう。

舟1人分の代 $580 \div 48$

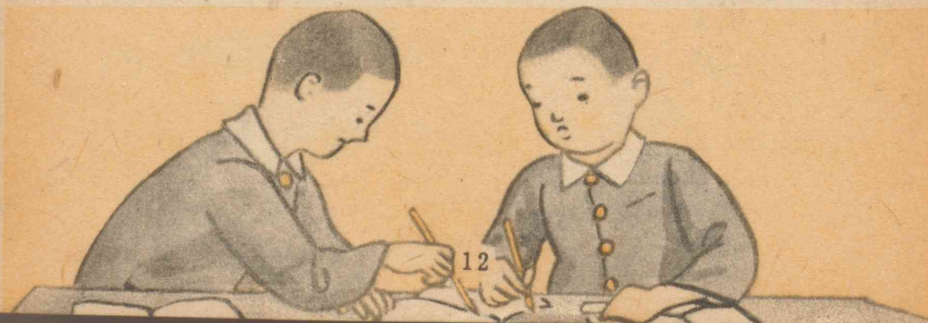
しげる君は、今までの方法で、舟の1人分の代
金をつぎのように計算してみました。

$580 \div 48$	<u>ためし算</u>
$48 \overline{) 580}$ 48 100 96 400 384 16	$\begin{array}{r} 1208 \\ \times 48 \\ \hline 9664 \\ 4832 \\ \hline 57984 \end{array}$
1人分12円8銭あまり16円	$\begin{array}{r} 579.84 \text{ 円} \\ 16 \\ \hline 595.84 \end{array}$

しげる君は、ためし算をしてみました。うま
く答があわないのでこまっ て秀雄君にそうだんし
てみました。

秀雄君もいつしよに考えています。

○ しげる君の計算はどこが悪いのか、私たち
も考えてみましょう。



「あ、そうだ」と秀雄君は、下のような計算をし
ながらいいました。

○ 秀雄君の考えを説明してごらんください。

$48 \overline{) 580.00}$ 48 100 96 4 00 3 84 16	あまり 16	<u>ためし算</u>
		$12.08 \text{ 円} = 1208 \text{ 銭}$
		$\begin{array}{r} 1208 \\ \times 48 \\ \hline 9664 \\ 4832 \\ \hline 57984 \end{array}$
		$\begin{array}{r} 579.84 \text{ 円} \\ + .16 \\ \hline 580.00 \end{array}$

秀雄君が考えついたように、小数のわり算をし
てあまりが出た場合は、わられる数の小数点をま
下にさげて、あまりにも小数点がつくことをわす
れないようにすることが大せつです。

○ つぎのわり算のあまりをいってごらんください。

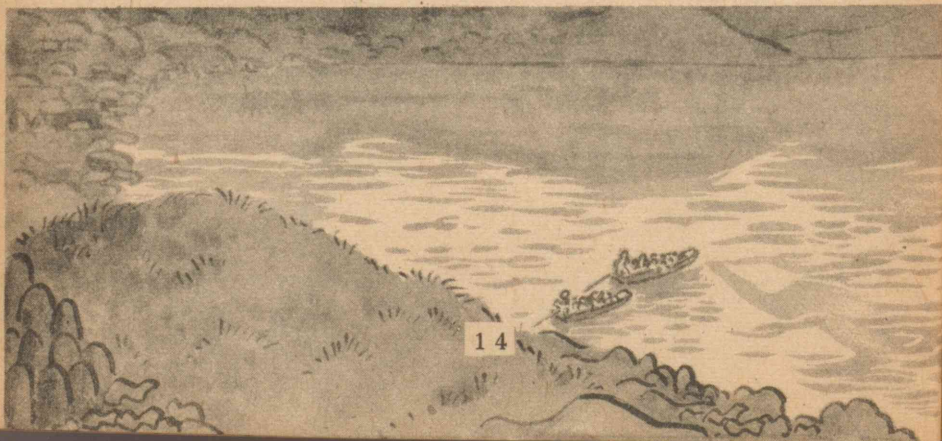
$27 \overline{) 362.74}$ 27 92 81 11 7 10 8 94 81 13	あまり <input type="text"/>	$23 \overline{) 724.98}$ 69 34 23 11 9 11 5 48 46 2	あまり <input type="text"/>
--	--------------------------	---	--------------------------

○ 舟の1人分の代は、やく12円8銭 とい
いでしょうか。12円8銭ずつ1人から集めた
とすれば、いくら集るでしょう。そのお
金で舟にのることができるとい
うか。

このような場合には、あまりを切り上げて、12
円9銭としないと、たりません。

あきら君たちは 舟の代は 1人分12円9銭
にきめました。

1208	580	1人から12円8銭 集めたとすると、左 の計算のように16 銭足りません。 そこで12円9銭集めることにしたのです。
× 48	-579.84	
9664	16	
4832		
57984		



(1) つぎのわり算をわりきれぬまでしなさい。

$$2 \overline{) 8.46} \quad 4 \overline{) 8.48} \quad 5 \overline{) 9.7} \quad 3 \overline{) 75.9}$$

$$2 \overline{) 15.16} \quad 3 \overline{) 16.38} \quad 5 \overline{) 34.35} \quad 4 \overline{) 15.76}$$

$$2 \overline{) 101.24} \quad 3 \overline{) 1010.1} \quad 3 \overline{) 22.732} \quad 4 \overline{) 103.4}$$

$$21 \overline{) 48.3} \quad 32 \overline{) 38.4} \quad 13 \overline{) 45.5} \quad 27 \overline{) 62.1}$$

$$25 \overline{) 107.5} \quad 58 \overline{) 429.2} \quad 79 \overline{) 639.9} \quad 67 \overline{) 241.2}$$

(2) つぎのわり算は小数第一位まで計算し、あ
まりも書きなさい。

$$4 \overline{) 60.9} \quad 4 \overline{) 70.7} \quad 5 \overline{) 89.2} \quad 6 \overline{) 82.7}$$

$$2 \overline{) 125.7} \quad 3 \overline{) 105.5} \quad 4 \overline{) 280.9} \quad 5 \overline{) 247.9}$$

$$43 \overline{) 90.4} \quad 14 \overline{) 78.9} \quad 15 \overline{) 94.8} \quad 46 \overline{) 83.4}$$

$$48 \overline{) 173.9} \quad 57 \overline{) 333.8} \quad 39 \overline{) 185.5} \quad 52 \overline{) 252.8}$$



テ ス ト

(1) つぎのわり算をわりきれぬまでしなさい。

$$2 \overline{) 39.6} \quad 3 \overline{) 63.9} \quad 4 \overline{) 19.2} \quad 3 \overline{) 2.91}$$

$$4 \overline{) 37.4} \quad 5 \overline{) 46.8} \quad 6 \overline{) 5.55} \quad 7 \overline{) 58.03}$$

$$12 \overline{) 27.6} \quad 13 \overline{) 5.85} \quad 21 \overline{) 25.2} \quad 13 \overline{) 93.6}$$

$$34 \overline{) 146.2} \quad 43 \overline{) 154.8} \quad 36 \overline{) 280.8} \quad 57 \overline{) 387.6}$$

$$68 \overline{) 372.64} \quad 35 \overline{) 254.8} \quad 38 \overline{) 3754.4} \quad 46 \overline{) 413.54}$$

(2) つぎのわり算は、小数第二位まで計算し、あまりも書きなさい。

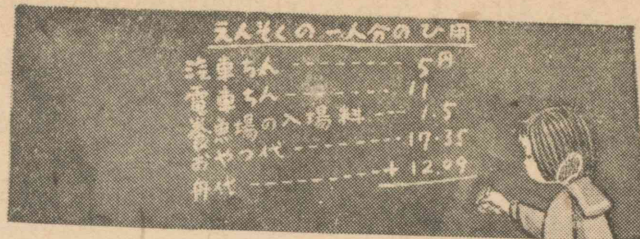
$$2 \overline{) 3.35} \quad 3 \overline{) 4.73} \quad 4 \overline{) 1.87} \quad 4 \overline{) 3.95}$$

$$8 \overline{) 65.58} \quad 2 \overline{) 16.19} \quad 2 \overline{) 14.17} \quad 3 \overline{) 12.23}$$

$$64 \overline{) 14.77} \quad 76 \overline{) 25.96} \quad 56 \overline{) 22.98} \quad 64 \overline{) 22.63}$$

$$12 \overline{) 28.19} \quad 53 \overline{) 81.3} \quad 26 \overline{) 60.86} \quad 13 \overline{) 27.7}$$

$$42 \overline{) 191.65} \quad 54 \overline{) 288.77} \quad 68 \overline{) 310.39} \quad 96 \overline{) 554.99}$$



かず子さんは、遠足の1人分の費用を上のように黒板に書きました。

○ 遠足の費用として、1人からいくらずつ集めたらいいでしょう。

はん長のちよ子さんやしげる君は、自分のはんは、いくらずつ集まるか計算をしています。おのおのはんのはんは、8人ずつです。

46円94銭=4694銭

$$\begin{array}{r} 4694 \\ \times 8 \\ \hline 37552 \end{array}$$

37552銭=375.52円

$$\begin{array}{r} 46.94 \\ \times 8 \\ \hline 37552 \end{array}$$

しげる君は左のように計算しましたが、わり算のときのように46.94円のまま、かけ算ができないかと考えています。ちよさんは、左のように、

小数のままかけ算を試みましたが、答のどこへ小数点をつけたらいいかを考えています。

ちよ子さんは、1人から50円集めたらいくらになるかとして、およそのけんとうをつけてみました。
 $50 \times 8 = 400$ やく400円とけんとうがつけられたの

$$\begin{array}{r} 46.94 \\ \times 8 \\ \hline 375.52 \end{array}$$

集まるお金 375.52円

で、小数点をうつところがわかりました。

しげる君は、小数点のうちかたをつぎのように考え

ました。37552銭は、円単位では375.52円ですから、右から二つ目に小数点をうてばよい。

。ちよ子さんや、しげる君のように、およそのけんとうをつけてみましょう。つぎの計算は、答にまだ小数点がついてありません。小数点をつけてごらん下さい。

$\begin{array}{r} 3.6 \\ \times 7 \\ \hline 252 \end{array}$	$\begin{array}{r} 28.92 \\ \times 8 \\ \hline 23136 \end{array}$	$\begin{array}{r} 389.18 \\ \times 6 \\ \hline 233508 \end{array}$
--	--	--

かず子さんは、1人からやく47円集めると考え、クラスの人はいく50人とみて、およそのけんとうをつけてみました。

$$\begin{array}{r} 46.94 \\ \times 48 \\ \hline 37552 \\ 18776 \\ \hline 2253.12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 47 \\ \times 50 \\ \hline 2350 \end{array}$$

2350円となったので、左のように小数点をうちました。

上のように、小数に整数をかけるときには、整数に整数をかけるときとおなじように計算をして、あとから小数点をうてばよい。

小数点のうちかたは、かけられる数の小数点以下のけた数だけ、答の数の右から数えてうてばよい。

。つぎの計算は、まだ小数点がうってありません。どこに小数点をうったらいいでしょう。

$\begin{array}{r} .34 \\ \times 28 \\ \hline 272 \\ 68 \\ \hline 952 \end{array}$	$\begin{array}{r} 5.23 \\ \times 16 \\ \hline 3138 \\ 523 \\ \hline 8368 \end{array}$	$\begin{array}{r} 34.82 \\ \times 71 \\ \hline 3482 \\ 24374 \\ \hline 247222 \end{array}$
---	---	--



計算練習

つぎのかけ算をなさい。

$$\begin{array}{r} 86.7 \\ \underline{\quad 2} \end{array} \quad \begin{array}{r} 7.64 \\ \underline{\quad 3} \end{array} \quad \begin{array}{r} 8.43 \\ \underline{\quad 4} \end{array} \quad \begin{array}{r} 24.9 \\ \underline{\quad 6} \end{array} \quad \begin{array}{r} .834 \\ \underline{\quad 7} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 30.65 \\ \underline{\quad 4} \end{array} \quad \begin{array}{r} 12.03 \\ \underline{\quad 5} \end{array} \quad \begin{array}{r} 7.841 \\ \underline{\quad 3} \end{array} \quad \begin{array}{r} 517.2 \\ \underline{\quad 7} \end{array} \quad \begin{array}{r} .4506 \\ \underline{\quad 8} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3.4 \\ \underline{56} \end{array} \quad \begin{array}{r} 7.5 \\ \underline{83} \end{array} \quad \begin{array}{r} .28 \\ \underline{67} \end{array} \quad \begin{array}{r} 6.3 \\ \underline{94} \end{array} \quad \begin{array}{r} .12 \\ \underline{34} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2.3 \\ \underline{21} \end{array} \quad \begin{array}{r} 3.4 \\ \underline{12} \end{array} \quad \begin{array}{r} .82 \\ \underline{51} \end{array} \quad \begin{array}{r} .45 \\ \underline{28} \end{array} \quad \begin{array}{r} .27 \\ \underline{46} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5.76 \\ \underline{\quad 87} \end{array} \quad \begin{array}{r} 4.63 \\ \underline{\quad 98} \end{array} \quad \begin{array}{r} 7.49 \\ \underline{\quad 56} \end{array} \quad \begin{array}{r} 1.57 \\ \underline{\quad 61} \end{array} \quad \begin{array}{r} 7.43 \\ \underline{\quad 27} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 76.32 \\ \underline{\quad 15} \end{array} \quad \begin{array}{r} 8.195 \\ \underline{\quad 43} \end{array} \quad \begin{array}{r} 5.723 \\ \underline{\quad 96} \end{array} \quad \begin{array}{r} 158.6 \\ \underline{\quad 27} \end{array} \quad \begin{array}{r} 92.74 \\ \underline{\quad 81} \end{array}$$



問題練習(一)

(1) あきら君は、本を2日で15ページ読みました。1日に何ページの割合で読んだのでしょうか。このわりあいで読むと、3しゅう間には、何ページ読むことになりますか。

(2) 10月のおたんじょう会には、16.8円費用がかかりました。1人あたりの費用は いくらだったでしょう。(クラスの人数は48人です。)

(3) 町の子供会で、防火についての紙しばいを作つて、みんなに見せようということになりました。しげる君が、紙しばいを作る費用をしらべたら、ぜんぶで、23.8円かかります。会員は27人いるとすると、1人がいくらずつ出せばいいでしょう。

	畑の面積 (m ²)	さつまいもの とれ高 (kg)
あきら君 の家	78	132.6
しげる君 の家	42	75.6
かず子さ んの家	34	54.4
秀雄君 の家	81	121.5

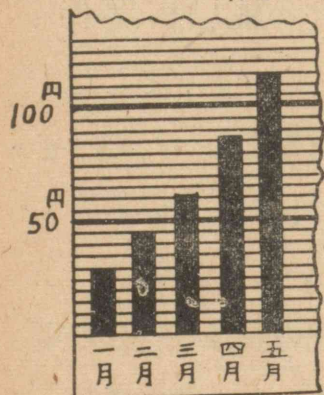
(4) 左の表は、自分の家のさつまいものとれ高を、くらべたものです。だれの家が1ばんよくできたといえるでしょう。



問題練習(二)

(1) 秀雄君は、水道のせんから、水が糸をひくように流れているのを、コップにうけてはかってみたら、1分間に、2.3dlの割合でした。1時間には、何リットルの水が流れるでしょう。

(2) かず子さんは、お客様が3人おみえになったので、お茶の用意をしています。ゆわかしにはやく1.5lの水が入ります。かず子さんは、ゆわかしに $\frac{1}{3}$ ぐらい水を入れてわかしています。かず子さんは、1人分のお茶を何デシリットルと見つもったのでしょう。



(3) 左の表は秀雄君の毎月のちよ金をグラフにしたものです。

○ 1月から5月までの各月のちよ金高はいくらですか。

○ 毎月のちよ金をしらべてごらん下さい。

○ 1月から5月までならして、1ヶ月にいくらちよ金をしたことになるでしょう。

○ この割り合いで、ちよ金をすると、12月までにはいくらになるでしょう。



テスト

つぎのかけ算を下さい。

$$\begin{array}{r} 467.8 \\ \underline{\quad 5} \end{array} \quad \begin{array}{r} 27.61 \\ \underline{\quad 7} \end{array} \quad \begin{array}{r} 68.79 \\ \underline{\quad 8} \end{array} \quad \begin{array}{r} 6.915 \\ \underline{\quad 4} \end{array} \quad \begin{array}{r} .738 \\ \underline{\quad 2} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43.25 \\ \underline{\quad 4} \end{array} \quad \begin{array}{r} 678.9 \\ \underline{\quad 9} \end{array} \quad \begin{array}{r} 7.162 \\ \underline{\quad 3} \end{array} \quad \begin{array}{r} 8.769 \\ \underline{\quad 8} \end{array} \quad \begin{array}{r} 74.86 \\ \underline{\quad 7} \end{array}$$

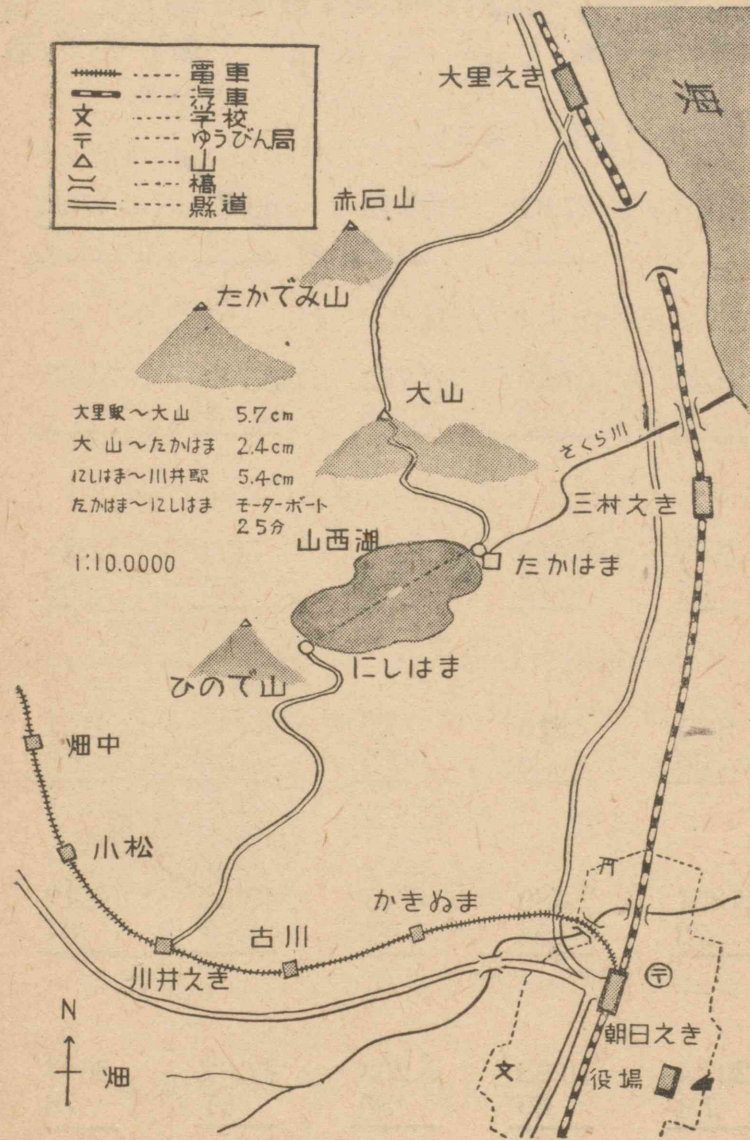
$$\begin{array}{r} 7.89 \\ \underline{\quad 34} \end{array} \quad \begin{array}{r} .635 \\ \underline{\quad 75} \end{array} \quad \begin{array}{r} 12.3 \\ \underline{\quad 32} \end{array} \quad \begin{array}{r} 56.7 \\ \underline{\quad 89} \end{array} \quad \begin{array}{r} .234 \\ \underline{\quad 56} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8.54 \\ \underline{\quad 36} \end{array} \quad \begin{array}{r} .516 \\ \underline{\quad 28} \end{array} \quad \begin{array}{r} 74.9 \\ \underline{\quad 51} \end{array} \quad \begin{array}{r} .412 \\ \underline{\quad 21} \end{array} \quad \begin{array}{r} 32.1 \\ \underline{\quad 23} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} .7351 \\ \underline{\quad 72} \end{array} \quad \begin{array}{r} 2.489 \\ \underline{\quad 58} \end{array} \quad \begin{array}{r} .3647 \\ \underline{\quad 89} \end{array} \quad \begin{array}{r} 496.8 \\ \underline{\quad 37} \end{array} \quad \begin{array}{r} 68.19 \\ \underline{\quad 64} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 297.4 \\ \underline{\quad 74} \end{array} \quad \begin{array}{r} 10.68 \\ \underline{\quad 69} \end{array} \quad \begin{array}{r} 5.203 \\ \underline{\quad 86} \end{array} \quad \begin{array}{r} 47.92 \\ \underline{\quad 67} \end{array} \quad \begin{array}{r} .8643 \\ \underline{\quad 78} \end{array}$$

(遠足の地図)



汽車時刻表

上り				下り			
発	着	発	着	発	着	発	着
あさひ	大里	あさひ	大里	大里	あさひ	大里	あさひ
5.22	5.43	15.28	15.51	5.51	6.13	14.38	15.00
6.48	7.09	16.03	16.25	6.49	7.11	15.13	15.36
7.54	8.16	17.33	17.56	7.53	8.16	16.25	16.47
8.25	8.49	18.17	18.40	8.51	9.13	17.53	18.15
9.18	9.41	19.52	20.15	9.41	10.04	18.26	18.49
11.02	11.24	20.34	20.58	11.31	11.53	19.53	20.16
13.20	13.43	21.32	21.54	12.58	13.20	21.09	21.22
14.05	14.28	23.13	23.35	13.42	14.04	23.52	0.14

電車時刻表

あさひ	かぬ	きま	古川	川井	川井	古川	かぬ	きま	あさひ
4.57	5.03	5.11	5.18	4.46	4.53	5.02	5.09		
5.29	5.35	5.43	5.50	5.11	5.17	5.24	5.30		
この間 20 分おき				この間 20 分おき					
9.09	9.15	9.26	9.33	9.31	9.38	9.46	9.52		
この間 30 分おき				この間 30 分おき					
15.59	16.06	16.15	16.22	15.41	15.48	15.57	16.08		
この間 20 分おき				この間 20 分おき					
19.29	19.35	19.43	19.50	19.01	19.08	19.16	19.22		
20.32	20.39	20.48	20.55	20.17	20.25	20.34	20.40		
21.49	21.55	22.03	22.10	21.16	21.24	21.32	21.38		
22.28	22.34	22.42	22.49	22.25	22.33	22.41	22.47		



あきら君たちは、先生からプリントしていただいた地図と電車の時刻表を見ながら、遠足の日の予定を立ててみることにしました。

- 朝日えきには何時につけばいいでしょう。
- たのしく遊ぶのはどこにきめましょう。
- 帰りは何時ごろがいいでしょう。
- 大里えきから大山までは、歩いて何時間ぐらいかかるでしょう。

このほかどんなことがあるでしょう。

地図のみかた

- あきら君たちの学校は朝日町にあります。
- 地図に使われているいろいろな記号を読むれんじゅうをしましょう。
- 1:100000 というのはどんなことをあらわしているでしょう。

1:100000

地図は、実さいのきよりをちじめてかいてありますが、そのちじめた割り合いを

1:100000 ようにあらわすこともあります。

このようなあらわしかたを**比**といいます。読みかたは「**一たい十万**」と読みます。

つまり実さいのきまりは地図の1の長さにたいして100000倍あることを、上のようによく書くのです。

また、実さいのきよりは、地図の上では、その $\frac{1}{100000}$ になっているとも考えられます。

地図によっては $\frac{1}{100000}$ というようにちぢめたわりあいを分数であらわしているものもあります。

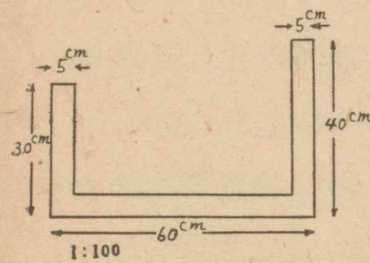
○ あきら君たちの地図では、じっさいのきよりで1kmは、地図の上で、どのくらいになっているでしょう。

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m} \quad 1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$$

○ 前にあきら君たちは学級園の縮図を1mを1cmのわりあいであらわして書きました。これは、どのようにあらわすことができるでしょう。又何分の1でしょう。

○ 学校のけいじ板に、校舎の縮図がはってあります。縮尺は1:100と書いてあります。

① これは、何分の1にちぢめた縮図でしょう。

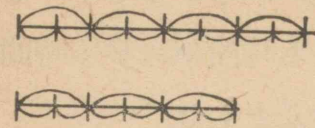


② 実さいの1mは縮図の上でどのくらいでしょう。

③ 実さいの8mの長さは縮図の上ではどのくらいでしょう。

④ あきら君が縮図の長さをはかったら上の図のようでした。この校舎のじっさいの面積はどのくらいでしょう。

○ あきら君としげる君が、計算もんだいをいっしょにはじめました。あきら君が8題したのにたいして、しげる君は6題しかできませんでした。このような場合、あきら君としげる君の計算問題をする早さの比は8:6であるといえます。



8:6と4:3が同じであることを左の図を見て考えてごらんください。

○ 比であらわすのは、このほかどんな場合があるでしょう。

○ つぎの比を読んでごらんください。どんな割り合いになるか考えてみましょう。

2:6 4:8 3:6 8:12

○ つぎの分数を比の形になおしてごらんください。

$$\frac{1}{100000} \quad \frac{1}{100} \quad \frac{1}{25000}$$

あきら君たちは、地図と、時こく表を見ながら遠足の時間の予定を考えています。

○ 遠足の1日の時間の予定をきめましょう。

● ぜんぶで何時間かかるでしょう。

● 朝日えきにつく時こく、大里えきにつく時こく、大山につく時こく、高はまにつく時こく………学校でかいさんする時こく。

● このほかどんなことがあるでしょう。

あきら君たちは全部で何時間かかるかをしらべるために、汽車や電車に乗っている時間や、歩く時間を考えてみようということになりました。

あきら君たちは時こく表を見て、行きは汽車に、帰りは電車に乗ろうということにしました。

(汽車に乗っている時間)

汽車の時こく表をみて、朝日えきから大里えきまでどのくらいかかるかを考えてみました。

$\begin{array}{r} 7時09分 \\ -6\ 48 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 6時69分 \\ -6\ 48 \\ \hline 21 \end{array}$
--	---

あきら君は左のように計算して、21分であることがわかりました。

あきら君のくふうした計算のしかた。

(い) 9分から48分をひくことはできないから7時のほうから1時間かりて $69-48=21$ 21分になります。

(ろ) 時間のほうは7は1かしたから $6-6=0$

○ 朝日えき発 7時54分の汽車は大里えきまで何分かかるでしょう。



(大里駅から大山まで)

地図の道はまがっていて、きょりをはかることができないので、先生がはかってプリントに書いておいてくださったのをもとにして、みんなで考えました。

あきら「大里えきから大山までは、地図の上で5.7 cmだね。」

しげる「じっさいには、どのくらいのきょりがあるのだろう。」

秀雄「縮尺から計算すればわかるよ。」

$$5.7 \times 10 = 57$$

$$5.7 \times 100 = 57 \times 10 = 570$$

$$5.7 \times 1000 = 570 \times 10 = 5700$$

$$5.7 \times 10000 = 5700 \times 10 = 57000$$

$$5.7 \times 100000 = 57000 \times 10 = 570000$$

秀雄君は、上のような計算をしました。

この計算のしかたを説明してごらんなさい。

しげる「すごいな、570000 cmもあるよ。」

あきら「何キロメートルになるだろう。」

かず子「5700 m ですから5.7 km よ。」

ある数を10倍すると、小数点は1けた右へうつります。ある数を100倍すると、小数点は右へ2けたうつります。ある数を1000倍、10000倍……すると小数点は、0の数だけ右へうつります。

大里えきから大山までのきょりがわかりましたが、時間がどのくらいかかるかを考えなくてはなりません。

「ふつう1時間に4kmぐらい歩きますが、大ぜいで歩き、また山道を歩くのですから、1時間におよそ3kmの速さで歩くと考えて、予定をたてたらいいでしょう。」

と先生がおっしゃったので、みんなはさっそく時間の計算をしました。

$$\boxed{5.7 \div 3} \quad \begin{array}{r} 1.9 \\ 3 \overline{) 5.7} \\ \underline{2} \\ 2 \end{array}$$

大里えきから大山まで……やく2時間



○ 私たちもつぎの計算をしてみましょう。

大山から高はままで歩く時間。

西はまから川井えきまで歩く時間。

高はまから西はままでは舟でやく25分かかります。

(帰りの電車にのっている時間)

電車の時こく表を見て、川井えきから朝日えきまでの時間を計算してみましょう。

15時41分川井えき発の電車について、川井えきから朝日えきまでかかる時間を計算してみましょう。

○ 学校からえきまでは、歩いて20分かかります。

○ あきら君たちは、つぎのように計算した結果をまとめました。

学校あるく朝日えき	20分
朝日えき汽車大里えき	22分
大里えきあるく大山	2時
大山あるく高はま	1時
高はま舟西はま	25分

西はま あるく 川井えき 2時
 川井えき 電車 朝日えき 22分
 朝日えき あるく 学校 20分

上の時間の合計は、いくらになるでしょう。

時	分
	20
	22
2	
1	
	25
2	
	22
	20
5	109
+1	-60
6	49
6時間と49分	

あきら君は、つぎのように計算しました。

○ あきら君の計算のしかたについて、みんなで話しあってみましょう。

○ 学校に 7時に集まって、およそごご5時にはか

いさんしたいと思います。
 おべんとうをたべたり、
 見学したり 大山や山西湖

であそぶ時間は、どのくらいあるでしょう。



あきら君たちはおよそのけんとうがついたので、つぎにこまかい予定の時こくをきめてみることにしました。

学校に集まる 7 分

えきにつく 7 35

朝日えき発 7 54

大里えき着 8 16

大山着 (大里 2時間 大山) 10 16

大山の見はらし台で30分休む

大山発 10 46

高はま着 (大山 1時間 高はま) 11 46

養魚場を見学したり、おべんとうをたべたり、

あそんだりする時間、2時間

高はま発 13 46

西はま着 (舟25分) 14 11

川井えき着 (西はま 2時間 川井えき)

16 11

川井えき発 (電車の時こく表を見る)

16 21

朝日えき着 16 43

学校へついてかいさん 17 03

らべています。

○ 私たちも、遠い場所を目そくするれんしゅうをしましょう。

計算練習

(1) つぎの比をよんでごらんください。また分数で書いてごらんください。

$$2:5 \quad 3:6 \quad 6:8 \quad 4:6$$

(2) つぎの分数を比の形で書いてごらんください。

$$\frac{1}{10000}, \quad \frac{1}{2000}, \quad \frac{1}{50000}, \quad \frac{1}{200000}$$

(3) つぎのかけ算をください。

$$3.6 \times 10 \quad .86 \times 1000000$$

$$4.8 \times 1000 \quad 12.5 \times 10000$$

(4) つぎのよせ算をください。

$$\begin{array}{r} 7\text{時}36\text{分} \\ 5 \quad 12 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 9\text{時}29\text{分} \\ 2 \quad 23 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 6\text{時}33\text{分} \\ \quad \quad 49 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{時}42\text{分} \\ 9 \quad 32 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4\text{時}21\text{分} \\ \quad \quad 39 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 8\text{時}52\text{分} \\ \quad \quad 8 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 2\text{時}48\text{分} \\ 3 \quad 39 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 2\text{時}19\text{分} \\ 3 \quad 57 \\ \hline \end{array}$$

(5) つぎのひき算をください。

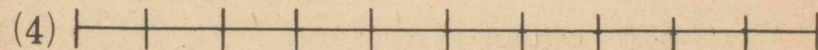
$$\begin{array}{r} 10\text{時}48\text{分} \\ 9 \quad 12 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 3\text{時}57\text{分} \\ 1 \quad 18 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 5\text{時}24\text{分} \\ \quad \quad 49 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 8\text{時}12\text{分} \\ 7 \quad 54 \\ \hline \end{array}$$



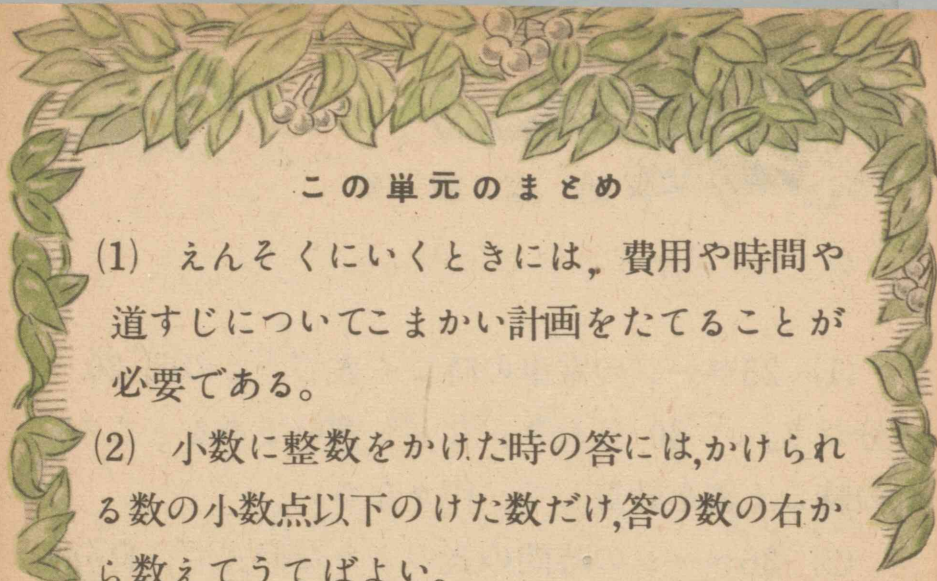
(1) 25ページの電車の時刻表で「この間 20分おき」「30分おき」などと書いてあるところの時刻表を計算して、作りなさい。

(2) 36ページの時間の表のような形式で、自分の1日の生活の予定表を作りなさい。そして勉強する時間、寝ている時間、食事の時間、学校にいる時間、このほかいろいろに分けて、その時間を計算しなさい。それを棒グラフに書いてみましょう。

(3) 3まいの地図にそれぞれ $1:10000$, $\frac{1}{25000}$, $1:150000$ と書いてあります。これらの地図の上で10cmの長さはじつさいにはそれぞれ何キロメートルになるでしょう。



10mのひもがあります。これを4:6のわりあいに分けたいのですが、どこから切ったらいいいでしょう。



この単元のまとめ

- (1) えんそくにいくときには、費用や時間や道すじについてこまかい計画をたてることが必要である。
- (2) 小数に整数をかけた時の答には、かけられる数の小数点以下のけた数だけ、答の数の右から数えてうてばよい。
- (3) 小数のわり算をして、あまりのてたときには、小数点をわすれないように注意することが大切である。
- (4) 割り合いは $1 : 100000$, $\frac{1}{25000}$ のように比や分数の形であらわすことができる。
- (5) ある数を10倍, 100倍, 1000倍, ……などするときには0の数だけ小数点を右にうつせばよい。
- (6) 遠いきよりを目そくして、およそのけんとうをつけるように心がけよう。
- (7) 地図や縮図を読んで、じっさいの長さを知ることができる。
- (8) 時間のよせ算, ひき算は、時と分とを分けて考えて計算する。



この単元のテスト

(1) つぎのかけ算をしなさい。

$\begin{array}{r} 52.5 \\ 66 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4.57 \\ 27 \end{array}$	$\begin{array}{r} .269 \\ 14 \end{array}$	$\begin{array}{r} 64.6 \\ 26 \end{array}$	$\begin{array}{r} 3.78 \\ 48 \end{array}$
$\begin{array}{r} 3.57 \\ 68 \end{array}$	$\begin{array}{r} .286 \\ 57 \end{array}$	$\begin{array}{r} 86.7 \\ 59 \end{array}$	$\begin{array}{r} 5.45 \\ 78 \end{array}$	$\begin{array}{r} .197 \\ 35 \end{array}$
$\begin{array}{r} 1.37 \\ 48 \end{array}$	$\begin{array}{r} .711 \\ 64 \end{array}$	$\begin{array}{r} .543 \\ 79 \end{array}$	$\begin{array}{r} 176 \\ 68 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1.22 \\ 67 \end{array}$
$\begin{array}{r} .7 \\ 4000 \end{array}$	$\begin{array}{r} .6 \\ 1200 \end{array}$	$\begin{array}{r} .32 \\ 4800 \end{array}$	$\begin{array}{r} 53 \\ 1300 \end{array}$	$\begin{array}{r} 19 \\ 27000 \end{array}$

(2) つぎのわり算をわりきれぬまでしなさい。

$5 \overline{)14.5}$	$7 \overline{)17.5}$	$3 \overline{)32.7}$	$8 \overline{)48.8}$
$2 \overline{)1.842}$	$4 \overline{)26.44}$	$8 \overline{)3.656}$	$9 \overline{)23.49}$
$3 \overline{)45.18}$	$9 \overline{)96.12}$	$7 \overline{)89.67}$	$5 \overline{)75.95}$
$42 \overline{)336}$	$78 \overline{)624}$	$25 \overline{)225}$	$35 \overline{)525}$
$67 \overline{)28.14}$	$43 \overline{)232.2}$	$33 \overline{)23.43}$	$64 \overline{)4.608}$

(3) つぎの比を分数になおしなさい。

$$\begin{array}{cccc} 4:5 & 1:10 & 2:3 & 1:16 \\ 3:7 & 5:16 & 2:4 & 8:16 \end{array}$$

(4) つぎのよせ算をしなさい。

$$\begin{array}{cccc} 1\text{時}27\text{分} & 5\text{時}52\text{分} & 3\text{時}30\text{分} & 17\text{時}48\text{分} \\ \hline 8 & 39 & 10 & 17 & 9 & 43 & 1 & 39 \end{array}$$

$$\begin{array}{cccc} 2\text{時}25\text{分} & 13\text{時}46\text{分} & 8\text{時}48\text{分} & 3\text{時}26\text{分} \\ \hline 6 & 43 & 9 & 23 & 3 & 27 & 7 & 52 \end{array}$$

(5) つぎのひき算をしなさい。

$$\begin{array}{cccc} 10\text{時}37\text{分} & 14\text{時}19\text{分} & 12\text{時}23\text{分} & 15\text{時}42\text{分} \\ \hline 3 & 42 & 6 & 20 & 3 & 59 & 2 & 51 \end{array}$$

$$\begin{array}{cccc} 11\text{時}46\text{分} & 8\text{時}43\text{分} & 23\text{時}27\text{分} & 19\text{時}32\text{分} \\ \hline 5 & 49 & 1 & 51 & 3 & 48 & 9 & 43 \end{array}$$

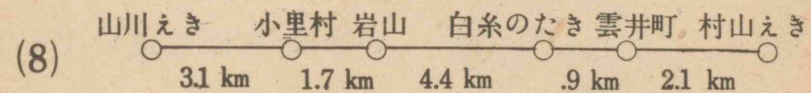
(6) つぎの答は小数第2位で四捨五入しなさい。

$$\begin{array}{cccc} 43 \overline{)22.16} & 67 \overline{)32.93} & 56 \overline{)29.46} & 29 \overline{)13.2} \\ 54 \overline{)185.2} & 77 \overline{)251.1} & 69 \overline{)171} & 58 \overline{)501} \end{array}$$

(7) つぎのわり算をして、わりきれない場合はあまりとして出しなさい。

$$4 \overline{)7.17} \quad 3 \overline{)8.04} \quad 8 \overline{)9.28} \quad 9 \overline{)38.7}$$

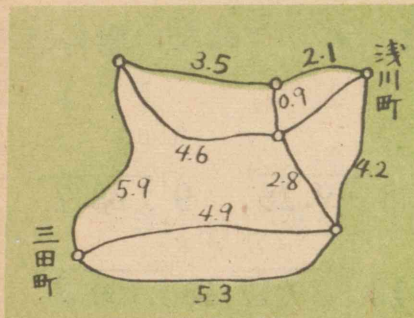
$$13 \overline{)41.12} \quad 11 \overline{)290.5} \quad 15 \overline{)2.017} \quad 18 \overline{)100.3}$$



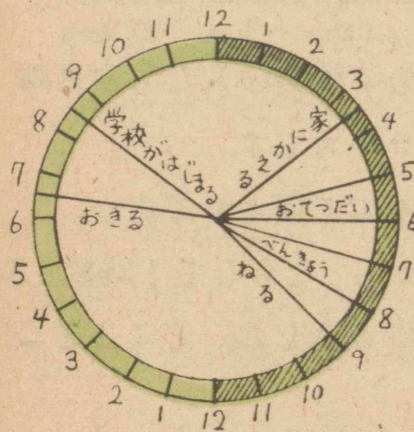
上の図はあきら君たちの子供会の人たちが日曜日に出かけたハイキングコースです。

- このコースは、ぜんぶで何キロですか。
- 山川えきをおりてから、ならして1時間2.8 kmのはやさで、3時間歩きました。どことどこの中にいますか。
- 朝7時45分に山川えきに集まり、夕方4時30分に村山えきでかいさんする予定です。この間は何時間と何分ですか。

- 1人分の費用は17.4円です。あきら君は、28人分のお金を集めます。全部でいくら集まればいいでしょう。



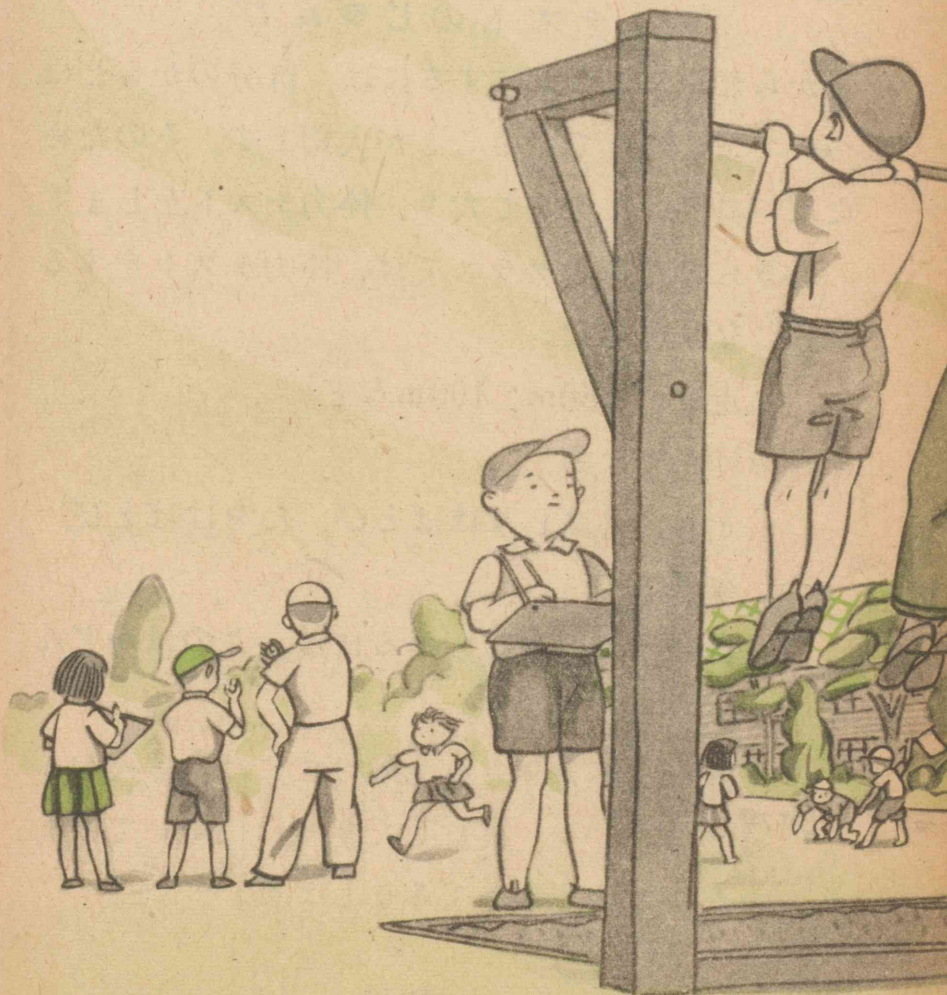
(9) 左の図は浅川町から三田町に行く道順です。数字の単位はキロメートルです。どの道を行くのがいちばん近いでしょう。

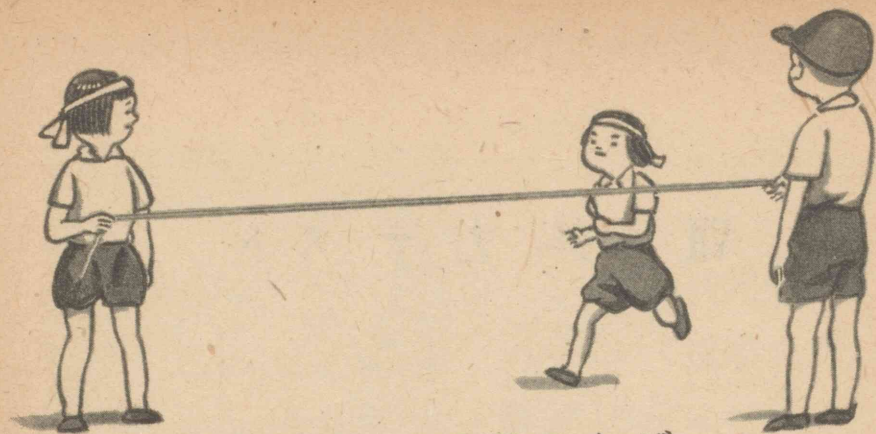


(10) 正夫君は、くふうして左のようなグラフに、1日の生活をあらわしてみました。このグラフの読み方を考えてごらんください。○ 正夫君は何時間寝ていますか。

○ 学校にいる時間、おてつだいの時間、べんきょうの時間は、それぞれ何時間ですか。

VII 体力テスト





— テストのじゅんぴ

からだをじょうぶにするには、自分のからだについてよく知っていることが大切です。そのためには、身体けんさをしたり、体力テストをします。

あきら君たちのクラスでは、体力テストをすることになりました。

- 走る力 (50m, 100m など)
- けんすい力
- とぶ力 (はしりはばとび, たちはばとび)
- なげる力
- 自分の体力をしらべるには、このほかどんなことがあるでしょう。
- 自分の体力をもつとのばすには、どんなことに気をつけたり、実行したりすればいいでしょう。みんなで話しあってみましょう。

あきら君たちのクラスでは、つぎのようなことについてテストをすることにまりました。

- 50mをどのくらいの時間で走れるか。
- はしりはばとびで何メートルぐらいとべるか。
- スポンジボールを何メートルぐらいなげることができるか。
- けんすいをして、ひじを何回ぐらいまげることができるか。

上に書いたようなことについて、テストをするには、どんな用意をしたらいいでしょう。みんなで話しあってみましょう。

あきら君たちは、時間のむだをなくすためにクラスをいくつかのはんに分けて、あるはんが50mを走っているときは、他のはんはボールなげをしているというようにしました。

- いくつのはんに分かれたらいいでしょう。ひとつのはんは何名ずつになるでしょう。

あきら君たちは、予定をつぎのような表にまとめました。

じかん テスト	9 時	9 時50分	10時40分	11時30分
はん	9 時40分	10時30分	11時20分	12時10分
50 mを走る	1 ぱん	4 ぱん	3 ぱん	2 はん
ボール投げ	2 はん	1 ぱん	4 ぱん	3 ぱん
けんすい	3 ぱん	2 はん	1 ぱん	4 ぱん
はしりはばとび	4 ぱん	3 ぱん	2 はん	1 ぱん

○ 上の表のみかたについて考えてみましょう。
あきら君たちは、用意をするものについて、そ
うだんしています。

○ 記ろく用紙は、どんな形式にしたらいいで
しょう。

○ まき尺は何個ぐらいあつたらいいでしょう。

○ 時間をはかるには、どんなものを用意した
らいいでしょう。

だれもみんな、こうたいではかつたり、はから
れたりするのですから、はかる方法や用具の使い
かたについてよく知っていなければなりません。



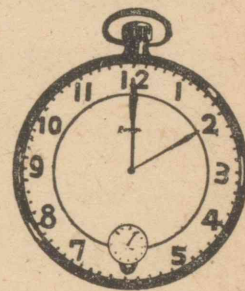
あきら君たちは、はかる方法や、用具の使いかた
について、みんなでそうだんをすることになりました。
た。

(50 mを走る時間をはかる)

きよし「50 mをはしる時間はどうしたらはかるこ
とができるかしら。」

京子「時計の長い針や、短い針を見ても短い時間
ははかれないわね。」

1分よりもみじかい時間
をはかるには、1秒を単
位にしてはかります。



○ 右の時計で 秒針はどれ
でしょう。

○ 秒針が1まわりすれば何秒ですか。またその時
に長い針はどれだけ動きますか。

あきら君たちは、1分よりもみじかい時間は、1
秒を単位にしてはかること、又60秒で1分になる
ことがわかりました。

1分=60秒

きよし「50 mを走る時間は、時計ではかれは何秒かすぐわかるよ。」

あきら「何秒まででいいだろうか、もっとこまかくはかれないかしら。陸上きょうぎや水泳の記ろくなどは、10秒2、9分55秒5などと新聞に出ているよ。」

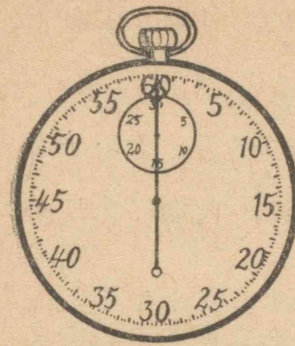
かず子「10秒2などというときの2は何のことなんでしょう。」

秀雄「10秒2というのは10.2秒のことじゃないかしら。10秒2の2は、2秒つまり $\frac{2}{10}$ 秒だと思っけれど……」

1秒より、みじかい時間をあらわすのには、10秒2とか、9分35秒5などということがあります。

秒より下の2、5、は $\frac{2}{10}$ 秒、 $\frac{5}{10}$ 秒のことです。10.2秒といってもいいわけですが、ふつう10秒2というようにあらわすことになっています。

○1秒よりも短い時間をはかるにはどうすればいいでしょう。



左の図は、ストップ・ウォッチといって、みじかい時間をはかるのに使います。

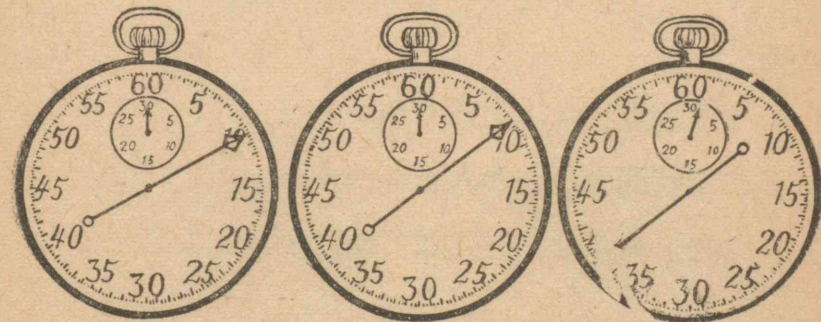
この時計はふつうの時計とどんなところがちがうでしょう。

(ストップ・ウォッチの使いかた。)

りゅうずをおすと、針が動き出します。つきにおすと針がその位置でとまります。さらにおすと、もともにもどります。

上のストップ・ウォッチでは針が1まわりまわると、小さい目盛の針が1目盛だけうごきます。長い針が1まわりまわると、1分です。

○つぎの図の時こくを読んでごらんない。



ストップ・ウォッチは使うまえに、りゅうずをまわしてゼンマイをよくまいておきましょう。

ストップ・ウォッチにはひもをつけて、そのひもをくびにかけて、おとさないように、大切に扱うように心がけましょう。

針の目盛を読むときには、ま上から正しく読むように練習しましょう。

○ 何秒いくつまで、はかるような場合はこのほかどんなときでしょう。いろいろな場合について話しあってみましょう。

あきら君たちはみんなで相談した結果つぎのようになりまりました。

○ 校庭に50mの長さを巻尺ではかって、出発と、とう着の場所に線をひく。

○ ストップ・ウォッチで1人ずつはしる時間をはかる。

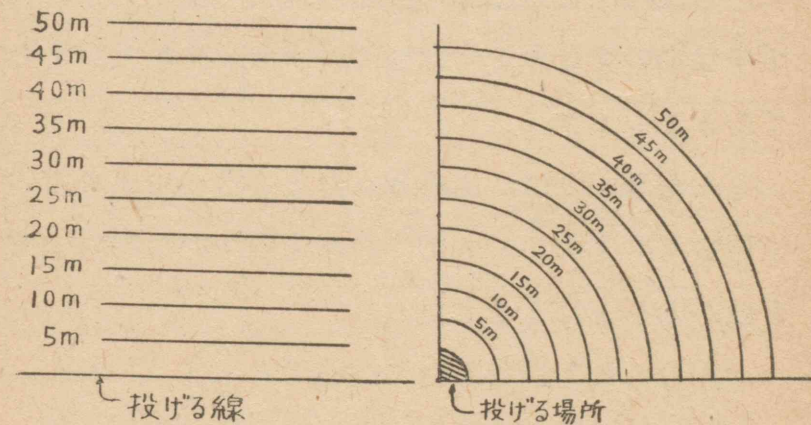
○ とう着点には、記ろくがかりとストップ・ウォッチで時間をはかる人とがいる。

○ 出発がかりは、出発点ではたをふって出発をしらせる。

先生もいっしょに時間をはかってくださいます。
みんなでストップ・ウォッチの使い方を練習しようとしています。

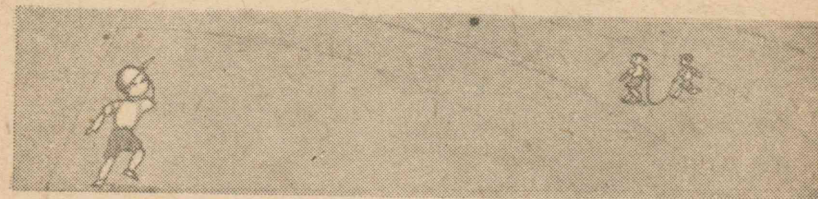
(ボール投げ)

○ あきら君たちは、校庭に線をひくのにつきのふたつの意見が出ました。どちらがいいでしょう。



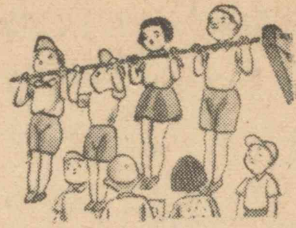
○ ボール投げには、どんなものを用意したらいいでしょう。

○ 長さの単位はどの位までとればいいでしょう。



(けんすい)

鉄棒てつぼうにぶらさがって
ひじをまげて、あごが
鉄棒の高さまで上った
ら1回と数えることにしました。



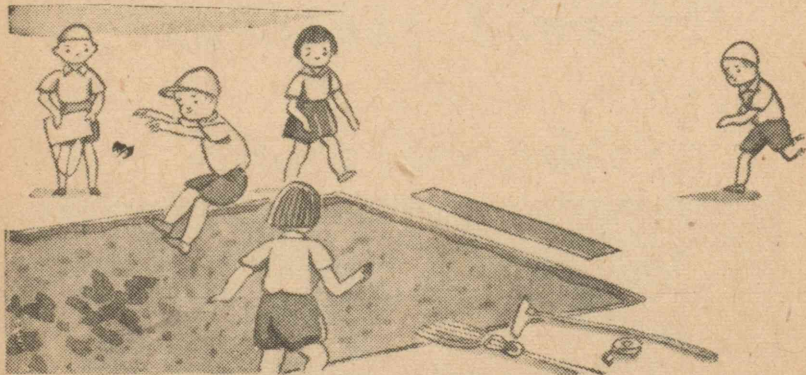
(はしりはばとび)

いちばんはじめにするはんの人たちは、シャベル
ですな場のすなをよくほって、すなをやわらかくし
ておきましょう。

とんだきよりは、ふみきったところのつまさきの
位置から、とんでおりて、かかとのついた場所まで
をはかることにしました。

どんなものを用意したらいいでしょう。

長さの単位はどの位までとればいいでしょう。



○ はんとはんとはがテストの種目を交代するときは、
はん長とはん長とは、用具のひきつぎを、かくじつ
にするようにしましょう。

記ろく用紙は、はんごとにつぎのようなものを作
ることにしました。

体力テスト記ろく用紙(一ばん)

番号	なまえ	50m	ポールなげ	けんすい	はばとび
1					
2					
3					
<hr/>					
10					
11					
12					

○ 体力テストをする日までに、このほかどんなこ
とをきめたり、用意したりしなくてはなりません
か。

○ テストをうけるには、どんな心がまえが大切で
しょう。みんなで話しあってみましょう。



計算練習

(1) つぎのよせ算をしなさい。

<u>836</u>	<u>768</u>	<u>487</u>	<u>296</u>	<u>235</u>
<u>594</u>	<u>895</u>	<u>768</u>	<u>807</u>	<u>187</u>
<u>1353</u>	<u>8356</u>	<u>2392</u>	<u>5564</u>	<u>1852</u>
<u>2946</u>	<u>1148</u>	<u>4655</u>	<u>5407</u>	<u>5976</u>

(2) つぎのひき算をしなさい。

<u>612</u>	<u>704</u>	<u>839</u>	<u>707</u>	<u>354</u>
<u>305</u>	<u>574</u>	<u>468</u>	<u>692</u>	<u>138</u>
<u>1676</u>	<u>2089</u>	<u>8364</u>	<u>8364</u>	<u>3407</u>
<u>782</u>	<u>315</u>	<u>472</u>	<u>2597</u>	<u>1298</u>

(3) つぎのかけ算をしなさい。

<u>305</u>	<u>260</u>	<u>123</u>	<u>762</u>	<u>845</u>
<u>78</u>	<u>35</u>	<u>45</u>	<u>41</u>	<u>34</u>
<u>1070</u>	<u>7863</u>	<u>1657</u>	<u>5470</u>	<u>7360</u>
<u>50</u>	<u>54</u>	<u>36</u>	<u>820</u>	<u>940</u>

(4) つぎの時間は、何分何秒ですか。

180秒 125秒 243秒 489秒 557秒

(5) つぎの時間を、秒単位でいいなさい。

18分19秒 9分35秒5 4分33秒3



二 テストのせいり

たのしかった体力テストもおわって、きょうはクラスで、テストのせいりをするようになりました。

○ テストの結果をまとめておくには、どのようにしたらいいか。話しあってみましょう。

○ 女子と男子とは、いっしょにした方がいいでしょうか。別にした方がいいでしょうか。

あきら君たちのクラスでは、みんなで手わけをして、テストの種類別に、せいりすることになりました。

つぎの表は、あきら君たちのクラスの体力テストの記ろくです。あきら君たちは男子と女子とにわけてせいりしました。

○ 50m ボールなげ、けんすい、はばとびでのクラスの最高の記ろくはどのくらいでしょう。

また最低の記ろくはどのくらいでしょう。

体力テスト記ろく表 (5年1組男子)

番号	なまえ	50mをは しる時間	ボール投げ	けんすい	はばとび
1	青木茂	10.0	35 ^m	1 ^回	2.76
2	安藤宏	10.1	26	0	2.66
3	飯田四郎	8.5	47	3	3.37
4	池田義雄	10.1	29	0	2.30
5	石川春夫	9.9	36	0	2.60
6	石井道夫	9.8	33	1	2.85
7	井上正敏	9.5	29	0	2.80
8	江川靖正	9.8	30	0	2.30
9	大原秀雄	9.0	40	4	3.07
10	川上清	9.2	39	1	3.39
11	木村健二	9.9	31	1	2.80
12	黒川真一	8.9	25	0	2.66
13	小島洋一	9.1	38	0	2.80
14	柴田孝二	8.5	30	1	2.96
15	杉浦文夫	9.2	40	0	2.70
16	高橋久男	9.1	32	0	2.69
17	立花三郎	9.1	28	0	3.10
18	中川栄治	10.2	26	0	2.67
19	中島芳雄	9.1	34	1	2.60
20	永井清	8.5	34	2	3.10
21	飛田信一	9.0	38	2	2.98
22	藤田永良	9.6	32	0	2.69
23	松本正夫	8.4	30	2	3.02
24	山田明	9.0	41	3	3.11
25	吉田恒雄	9.8	37	1	2.69
合計					
人数					
ならしたあたい					

体力テスト記ろく表 (5年1組女子)

番号	なまえ	50mをは しる時間	ボール投げ	けんすい	はばとび
1	赤井安子	8.9	20 ^m	4 ^回	2.96
2	赤羽邦子	9.0	20	2	2.95
3	天野悦子	9.9	10	1	3.20
4	池田真理	10.0	20	0	2.67
5	石川和子	9.5	15	0	2.85
6	今井三枝子	9.1	10	0	2.47
7	内山かおる	10.0	8	0	2.60
8	大島陽子	8.9	12	0	3.06
9	片山あき子	8.9	16	1	3.10
10	木村昌子	9.6	15	0	2.70
11	小島比佐子	9.8	8	3	2.78
12	小山ちよ子	9.4	22	1	2.85
13	佐々木友子	9.4	12	0	2.50
14	佐藤たま江	9.0	12	1	2.60
15	竹村礼子	10.0	7	0	2.40
16	田中のり子	10.0	15	6	2.35
17	野村よし子	10.0	10	0	2.50
18	林京子	8.5	16	3	3.00
19	平野すみ子	9.9	17	1	2.80
20	松田敏子	8.9	14	0	2.85
21	山崎洋子	9.9	15	0	2.60
22	山下信江	9.9	11	0	2.30
23	吉田美智子	9.2	13	2	2.52
合計					
人数					
ならしたあたい					

○ どのテストも、そろっていいのは男子ではだれでしょう。女子ではだれでしょう。

あきら君たちは、この記ろく表について、つぎのような相談をしています。

○ ひと目でわかるようにグラフにあらわしてみよう。

○ 自分のテストの結果をはんせいするには、クラスの人たちのならしたあたいがわかっていると、自分の体力がクラスの中でいい方か、悪い方がすぐわかってつごうがいいから、ならしたあたいを計算してみよう。

○ それをグラフに書き入れておこう。

○ 私たちも体力テストの結果を、あきら君たちのように、せいりしてみましよう。



計算練習(一)

(1) つぎのよせ算をしなさい。

$\begin{array}{r} .04 \\ .08 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} .61 \\ .05 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} .76 \\ .23 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3.7 \\ .7 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 11.5 \\ .4 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 38.4 \\ 1.6 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 7.24 \\ .76 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 8.91 \\ 1.49 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 8.07 \\ 2.03 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 2.19 \\ .26 \\ \hline \end{array}$

(2) つぎのひき算をしなさい。

$\begin{array}{r} 1.58 \\ 1.03 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 4.67 \\ 1.05 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 2.45 \\ 1.47 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3.75 \\ 1.38 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3.96 \\ 2.98 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 8 \\ 1.11 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 1.01 \\ .79 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 6 \\ 2.99 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3 \\ 1.46 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 10 \\ .82 \\ \hline \end{array}$

(3) つぎのかけ算をしなさい。

$\begin{array}{r} 4.2 \\ 37 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 6.8 \\ 45 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 6.2 \\ 39 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 8.9 \\ 75 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 5.6 \\ 18 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} .32 \\ 54 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} .79 \\ 12 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} .46 \\ 95 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} .57 \\ 36 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} .38 \\ 81 \\ \hline \end{array}$

(4) つぎのわり算をしなさい。

$5 \overline{) 2.85}$	$4 \overline{) 26.24}$	$3 \overline{) 14.58}$	$6 \overline{) 52.8}$
$19 \overline{) 15.2}$	$68 \overline{) 20.4}$	$72 \overline{) 50.4}$	$43 \overline{) 21.5}$



計算練習(二)

(1) つぎのわり算を四捨五入して小数第一位まで出しなさい。

$$5) \overline{4} \quad 3) \overline{1.17} \quad 6) \overline{21.15} \quad 9) \overline{83.7}$$

$$2) \overline{9.36} \quad 7) \overline{92.05} \quad 3) \overline{70.05} \quad 4) \overline{9.276}$$

$$8) \overline{20.8} \quad 6) \overline{31.7} \quad 7) \overline{2.2} \quad 4) \overline{5.43}$$

$$13) \overline{9.77} \quad 42) \overline{25.6} \quad 85) \overline{71.7} \quad 64) \overline{89.6}$$

$$47) \overline{73.78} \quad 88) \overline{81.8} \quad 19) \overline{28.55} \quad 35) \overline{44.4}$$

(2) つぎのわり算をしなさい。

$$3) \overline{4.578} \quad 7) \overline{9.492} \quad 4) \overline{10.172} \quad 5) \overline{8.235}$$

$$8) \overline{11.48} \quad 9) \overline{13.23} \quad 3) \overline{.729} \quad 7) \overline{19.23}$$

$$12) \overline{25.68} \quad 15) \overline{20.17} \quad 13) \overline{41.12} \quad 11) \overline{29.05}$$



問題練習

(1) あきら君たちは、体力テストで使った 50 m コースを何歩で歩けるか、しらべてみました。

名	回数	1	2	3	4	5
あきら		75歩	76歩	74歩	75歩	75歩
かず子		83	82	82	83	82
秀雄		78	79	80	78	78
京子		84	84	82	85	84

上の4人は、50 mをそれぞれ何歩で歩くといえはいいでしょう。また1歩の歩はばは、それぞれ何センチメートルといえはいいでしょう。

(2) あきら君たちは、学校の門からおのこの家までのきょりを歩そくしてみました。つぎの表はその結果です。

学校から家までの道のりは、それぞれやく何メートルあるといえはいいでしょう。

あきら	かず子	秀雄	京子
1350歩	3090歩	2550歩	468歩

(3) かず子さんは自分のみやくはくで時間がはかれないかと考えて、何回もためしてみました。

1分間のみやくはく	80	79	82	80	80
-----------	----	----	----	----	----

みやくはくは1分間に何回といえはいいでしょう。

かず子さんは、うんどう会(運動会)のとき、あきら君が100 mを走る時間を、みやくはくではかってみましたら27 ありました。あきら君は100 mをおよそ何秒で走るといえばいいでしょう。

(4) 秀雄君は時計とにらめっこをして、「1, 2, 3, 4, ……」と数えて、時計がなくても1秒を単位にしてはかれる練習をしています。だんだん口でとなえている方がはやくなってしまいます。

「1, 2, 3, ……」というかわりに「11, 12, 13, ……」か「一つ, 二つ, 三つ ……」という方がよいとお父さんにいわれて、10秒ぐらいまでは、うまくはかれるようになりました。

花火は光ると同時に目に見えるが、音は1秒間にやく340 mのはやさで、空気中をつたわります。秀雄君は花火を見てから「一つ, 二つ ……」と数えていって五つまで数えたら、花火の音を聞きました。花火をあげたところは、秀雄君のいたところからどのくらいはなれているでしょう。

○ 秀雄君のように練習して、秒単位でみじかい時間をはかれるように心がけましょう。



三 ^{はや}速さくらべ

あきら君たちは、体力テストをして、お友だちどうしの速さくらべをしたので、いろいろなものの速さくらべを試みることにしました。

いろいろなものの速さを、本でしらべて表にしています。

自動車	1時間について	450km	馬	1秒間について	25m
汽車	"	90km	はと	"	38m
ひこうき	"	800km	つばめ	"	70m

○ このほか もつとしらべてみましょう。

秀 雄 「ひこうきとつばめと、どちらが速いだらう。」

きよし 「ひこうきのほうが速いよ。」

秀 雄 「どうして。」

きよし 「だって、ひこうきのほうが速そうだよ。」

○ もつとはつきり、どちらが速いかをしらべるにはどうすればいいでしょう。

○ このほか、いろいろなものの、速さをくらべてみましょう。

(きよし君の計算)

つばめ 1秒間について…… 70 m
ひこうき 1時間について……800 km
ひこうき 1分間について……13.3 km

$$\begin{array}{r} 13.33 \\ 60 \overline{) 800} \\ \underline{222} \end{array}$$

ひこうき 1秒間について……222 m

$$13.3 \text{ km} = 13300 \text{ m}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 60 \overline{) 13300} \\ \underline{2216} \\ 114 \end{array}$$

「ひこうきのほうが1秒について152 m も速いね。」

(秀雄君の計算)

ひこうき 1時間について……800 km
つばめ 1秒間について…… 70 m

$$\begin{array}{r} 70 \\ \times 60 \\ \hline 4200 \end{array} \quad 4200 \text{ m} = 4.2 \text{ km}$$

$$\begin{array}{r} 42 \\ \times 60 \\ \hline 2520 \end{array} \quad 1 \text{ 分間について} \dots\dots 4.2 \text{ km}$$

$$\begin{array}{r} 2520 \\ \times 60 \\ \hline 151200 \end{array} \quad 1 \text{ 時間について} \dots\dots 252 \text{ km}$$

「ひこうきのほうが、1時間について、548 km も速いね。」

かず子「あきらさんの速さと、つばめの速さと、くらべてみましょう。」

かず子さんと、あきら君は、つぎのような計算をしました。

(かず子さんの計算)

あきらさんが1秒間にはしるきより

$$\begin{array}{r} 6 \\ 5.5 \\ 9 \overline{) 50} \\ \underline{5} \end{array} \quad \text{やく} 6 \text{ m}$$

あきらさん 1秒間について やく 6 m

つばめ " " 70m

$$\begin{array}{r} 2 \\ 11.6 \\ 6 \overline{) 70} \\ \underline{14} \end{array} \quad \text{やく} 12 \text{ 倍}$$

(あきら君の計算)

ぼくは 9秒間に 50mはしる。

つばめは9 " 630mとぶ。

$$\begin{array}{r} 70 \\ \times 9 \\ \hline 630 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3 \\ 12.6 \\ 50 \overline{) 630} \\ \underline{13} \end{array}$$

やく13倍

かず子「つばめの速さは、あきらさんのやく12倍ね。」

あきら「ぼくの計算では13倍だよ。おかしいね。」

○ かず子さんと あきら君の計算は、どちらの方がいいでしょう。みんなではなしあってみましょう。

速さをあらわすには、1秒間にはしるきより、1時間にはしるきよりのように、時間と長さをいっしょにしていあらわします。

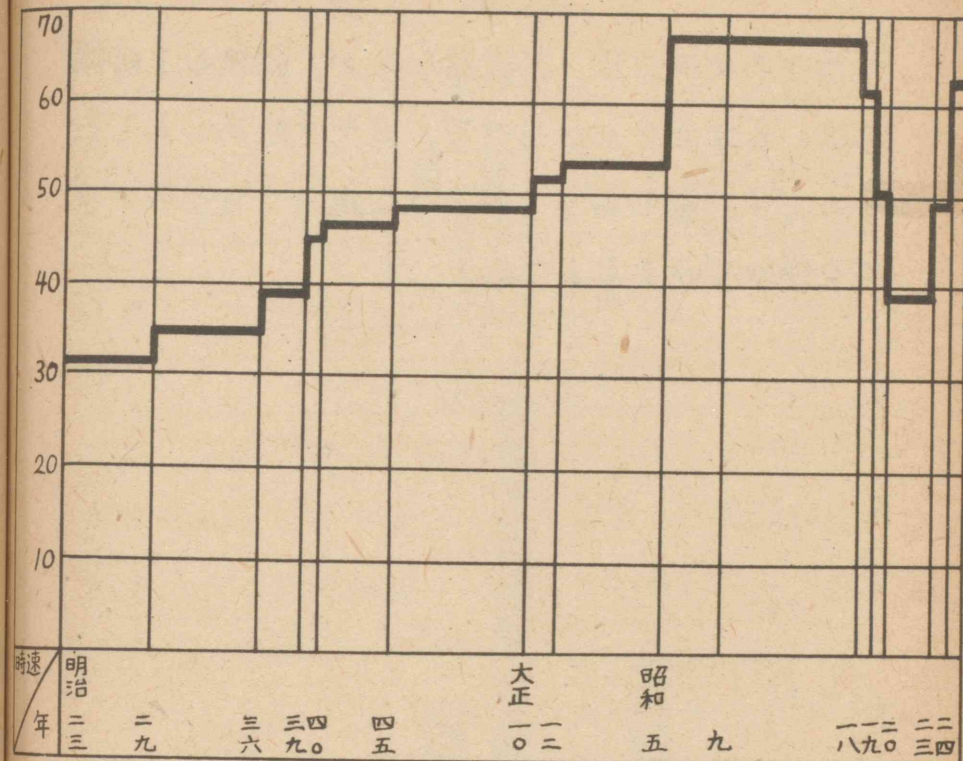
● 自動車、汽車の1秒間の速さを計算してみましょう。

● 馬、つばめ、はとなどの1時間の速さを計算してみましょう。

○ 速さしらべの結果を棒グラフに書いてごらんさい。

まさお君たちは、汽車の速さがむかしからどのようにはよくなってきたかをしらべてみました。

つぎのグラフは、東海道線の1ばん速い列車の1時間の速さのうつりかわりです。



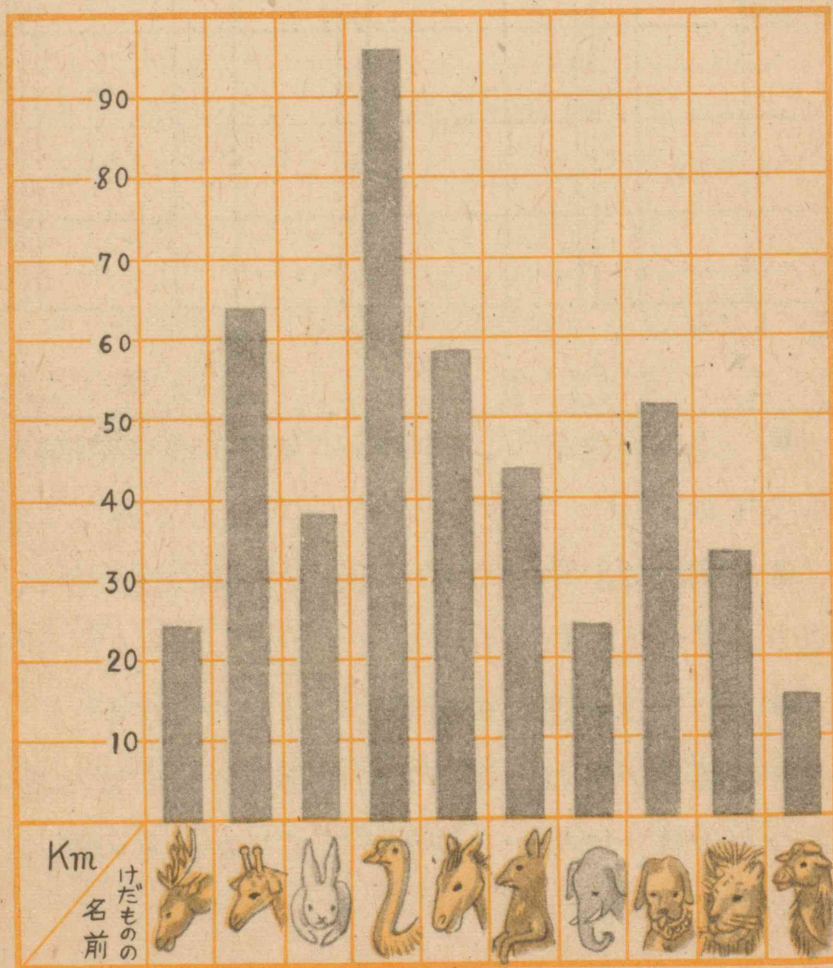
● 上のグラフで、列車のいちばん速いのは何年ですか。

● 明治23年とくらべて、いちばん速い年は速さがどのくらい増していますか。

● いちばん速さが増したのはいつですか。

● 速さがかわらないでいた間で、いちばん長かったのは、何年から何年までですか。その間は何年間ですか。

つぎのグラフは、秀雄君たちが、動物の1時間にはしるきよりをしらべて、グラフにあらわしたものです。私たちもこのような速さくらべのグラフを作ってみましょう。



問題練習

秀雄君たちは汽車の速さをしらべてみました。

名	歩そく	時間
秀雄	110歩	6秒
きよし	96	7
あきら	104	6
よし子	123	6
かず子	115	6

名	歩はば
秀雄	.58 m
きよし	.67
あきら	.62
よし子	.54
かず子	.56

○ 上の(表A)の歩そくは、ふみきりから電柱までのきよりを歩そくした歩数で、時間は、そのあいだを汽車が走った時間をいろいろな方法ではかったものです。

○ (表B)は、秀雄君たちの1歩の歩はばをあらわしています。

● (表B)をもとにして、秀雄君たちの歩そくしたきよりを計算してみましょう。これを表にしてふみきりから電柱までは、およそ何メートルといったらよいかを考えましょう。

● このきよりを汽車は何秒ではしつたと考えればいいでしょう。

● この汽車の1時間の速さはいくらでしょう。

(4) つぎの時間は何分何秒ですか。

71秒 302秒 427秒 382秒

(5) つぎの時間を秒単位であらわしなさい。

1分59秒 4分4秒4 15分39秒6 32分50秒

(6) つぎの□の中に、てきとうな数を入れなさい。

1週=□日 1日=□時間

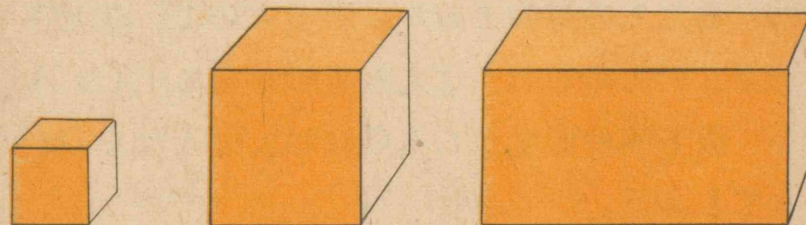
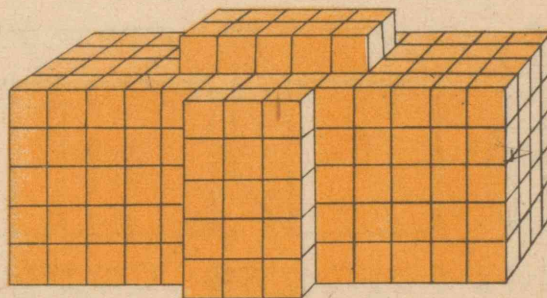
1時間=□分 1分=□秒

(7) あきら君は自転車に乗って、やく1.3 Km はなれたおじさんの家へお使いにいきました。家からおじさんの家までは、ちょうど5分かかりました。あきら君は1時間にどのくらいの速さで、いったことになるでしょう。

(8) 東京のおばさんがあきら君の家へいらつしゃいました。朝の5時に東京えき発の列車に乗って朝日えきに着いたのは、ちょうど8時だったそうです。汽車の時こく表でしらべたら、東京えきから朝日えきまでのきよりは、123.5 kmありました。この列車は1時間にならして、どのくらいの速さでしょう。

VIII つみ木遊び

つみ木を使って、いろいろな形を作りましょう。

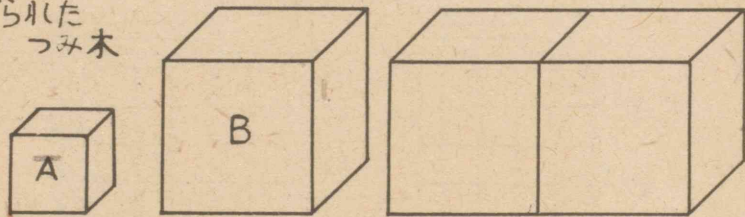




一つみ木遊び

あきら君たちのクラスでは、積み木遊びをすることになりました。各はんごとに、つぎのABのような積み木がくばられました。

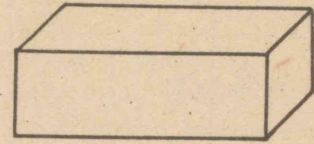
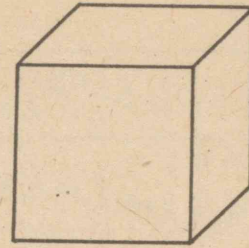
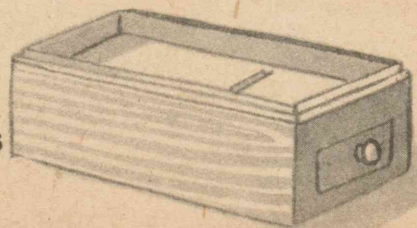
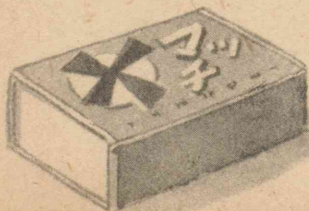
くばられた
積み木



A・Bのような形を**立方体** Cのように、Bの積み木を2つならべたような形を**直方体** といいます。

○ 私たちの身のまわりにあるもので、立方体の形をしたものには、どんなものがあるでしょう。

○ 直方体の形をしたものには、どんなものがあるでしょう。



○ 立方体や直方体は、6つの平らな面でかこまれています。この6つの平らな面のことを、それぞれ **めん** といいます。

○ めんとめんとのさかいの線は、全部で12あります。この線のことを **りょう** といいます。

○ りょう と りょうとのまじわった点を**頂点** といいます。

○ 頂点はいくつありますか。

あきら君たちは、積み木について、つぎのようなことをしらべてみました。

めんの形

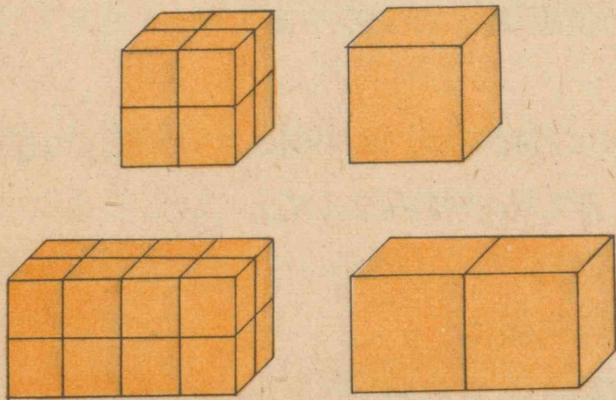
りょうの長さ

頂点のところの角

あきら君たちは、しらべた結果をつぎのような表にまとめました。

	めんの形	りょうの長さ	頂点の ところの角
Aのつみ木	どれもみな 正方形	どのりょう もみな1cm	みな直角
Bのつみ木	どれもみな 正方形	どのりょう もみな2cm	"
Cの形	長方形四つ 正方形二つ	2cm 8つ 4cm 4つ	"

- あきら君たちは、A、Bのつみ木の大きさくらべをしてみました。
- Aのつみ木をいくつつんだら、Bのつみ木と同じになるでしょう。
- Aのつみ木をいくつつんだら、Cの形と同じになるでしょう。



各はんごとに、Bのつみ木が125個くばられました。それを使って、いろいろな形を作ってみようということになりました。

「ぼくたちのはんは、りっぱな学校を作ってみようじゃないか」

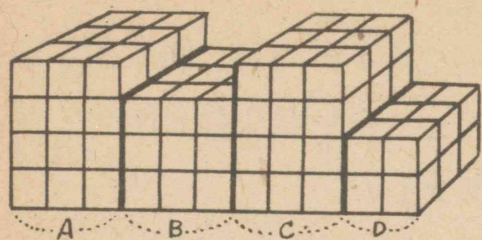
「私たちはきれいな病院を作ってみましょうよ。」

「公会堂、けいさつ、ビルディング……何にしようかな。」

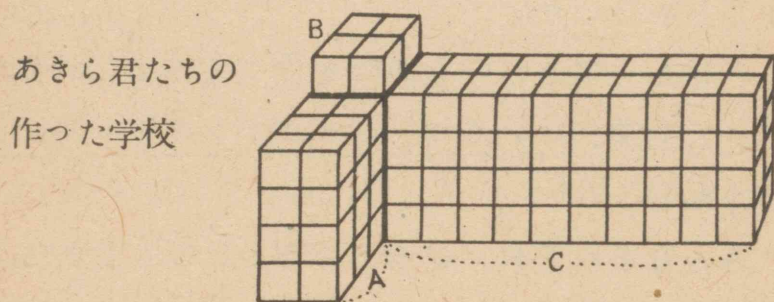
みんなそれぞれ、けんちくぎしにでもなったような顔をして、しんけんになって相談したり、考えたりしています。

- 私たちもみんな考えたり、相談したりして、つみ木遊びをしてみましょう。





かず子さんたちの
作った病院



あきら君たちの
作った学校

上の図は、かず子さんたちの作った病院と、あきら君たちの作った学校です。

「僕たちの作った学校の方が大きいよ。」

「私たちの作った病院の方が大きいわよ。」

と、両方のはんの人たちが見せあっています。

○ どうしたら、あきら君たちの作った学校と、かず子さんたちの作った病院との大きさをくらべることができるでしょうか。

私たちもこの図のように、積み木をつんで考えてみましょう。

きよし「両方ばらばらにくずして、積み木の数をじゆんに数えてみればすぐわかるよ。」

かずこ「ばらばらにくずさなくても、両方を少しずつみかえて、数えやすいような直方体か立方体になおしたらいいわ。」

秀雄「このままの形でも、直方体や立方体にわけて、積み木の数を数えることができるよ。」

私たちも考えてみましょう。わけかたをいろいろかえて、数えてみましょう。

あきら君たちは、病院や学校をそれぞれどんな直方体や立方体でできているか、分けてみました。私たちも別の分け方を考えてみましょう。

	病 院				学 校		
	A	B	C	D	A	B	C
た	3	3	3	3	3	2	2
横	3	3	3	2	2	2	10
高	4	3	4	2	4	5	4

○ 立方体と直方体について、同じところやちがっているところをしらべてみましょう。

あきら君たちはしらべていくうちにつきのようなことがわかりました。

	立 方 体	直 方 体
め ん	6つの面はどれも正方形で、同じ大きさである。	6つの面はどれも長方形で向きあつた2つの面は形も大きさも同じである。
り ょ う	12のりょうは、どれもみな長さが同じである。	12のりょうのうち、等しい長さのものが4本ずつ3組ある。
頂 点	8つの頂点のところの角はみな直角である。	8つの頂点のところの角はみな直角である。
直方体の中には、正方形の面が2つある場合もある。その場合には等しい長さのりょうが8本ある。		

秀雄君は 上のようなことをしらべているうちに、面積を学習したときのことを思い出して、立方体や直方体の大きさをつみ木の数であらわすには、つぎの式を使えばいいことに気がつきました。

$$(\text{たての数}) \times (\text{横の数}) \times (\text{高さの数}) = (\text{つみ木の数})$$

○ 秀雄君の考えが正しいかどうか、私たちもつみ木をつんで、じっさいにたしかめてみましょう。

○ 面積を求める式を作ったときのことを思い出して、上の式とくらべてみましょう。

「病院を小さいAのつみ木でつんだとしたら、いくつ つみ木がいるだろう。」と正夫君がいました。

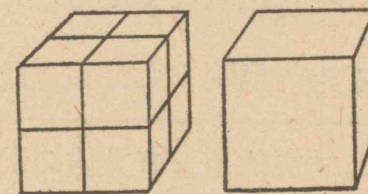
みんなは、小さいつみ木は数がすくないので、じっさいにつみ木をつまなくても 知る方法はないかと考えています。私たちも考えてみましょう。

(かず子さんの計算)

はじめにつみ木の大きさくらべをした時に、Aのつみ木 (どのりょうも1cm) が8個で、Bのつみ木 (どのりょうも2cm) と同じ大きさになったのですから、

$$8 \times 111 = 888$$

888 個いります。



(あきら君の計算)

まえのつみ木の表をもとにして、じっさいにAのつみ木をならべたとして考えると、つぎのような表ができます。

病		院		
	A	B	C	D
たて	6	6	6	6
横	6	6	6	4
高さ	8	6	8	4

$$6 \times 6 \times 8 = 288$$

$$288 \times 2 = 576$$

$$6 \times 6 \times 6 = 216$$

$$6 \times 4 \times 4 = 96$$

$$\begin{array}{r} 576 \\ 216 \\ + 96 \\ \hline 888 \end{array}$$

888 個いります。

秀雄君はあきら君の計算を見ていましたが、「ものさしで長さをはかってもできるね。」といいました。

○ 秀雄君の考えたことを、もっとくわしく説明してごらんさない。

病		院		
	A	B	C	D
たて	6cm	6cm	6cm	6cm
横	6cm	6cm	6cm	4cm
高さ	6cm	6cm	8cm	4cm

○ 学校のつみ木につ

いても、病院でしたような計算をしてみましょう。

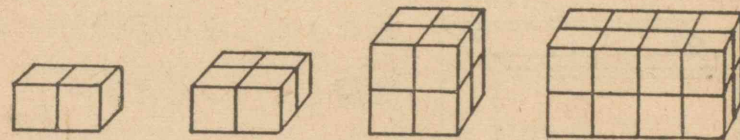
立方体や 直方体の大きさのことを **体積** といいます。

りょうが 1cm の立方体の体積を **1立方センチメートル** といい、 1cm^3 とも書きます。

また **1c.c** とも書きます。

体積を求めるには、 1cm^3 を単位として使います。

○ つぎのつみ木は、全部「1立方センチメートル」のつみ木でつんであります。体積は何立方センチメートルあるでしょう。



○ 秀雄君は 立方体や直方体の体積は、たてと横と高さをものさしではかって、つぎの式で求めることができると思いました。私たちもそのわけを考えてみましょう。

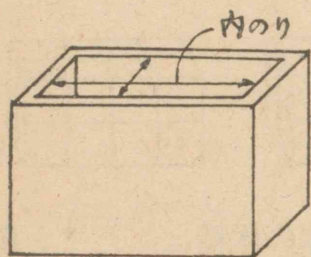
立方体
直方体 } の体積 = (たて) × (横) × (高さ)

○ あきら君たちの作った病院や学校は、何立方センチメートルあるでしょう。

私たちの作った、つみ木についても、何立方センチメートルあるか しらべてみましょう。

○ いろいろな形の建物を作って、その体積を計算してみましょう。

先生が、いろいろな大きさのはこを持っていらしゃいました。みんなは、そのはこにつみ木がどのくらいはいるかをしらべてみようといっています。



このようなはこの中にはいるかさのことを容積といつて、体積とくべつします。

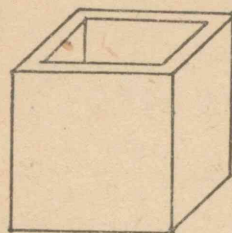
はこの内がわの寸法のことを、内のりといひます。

あきら君たちは、まず内のりで、たて、横、高さをはかって計算で容積を求め、つぎに、そのはこの中に、Aのつみ木とBのつみ木とを、いっぱいに入れて、容積を求め計算とじっけんとか、あうかどうかをしらべました。

○ 私たちもあきら君たちのようなことをしてみましよう。

○ このように容積を求めるにも、体積のときと、同じ単位を使ひます。

(あきら君たちのしらべたはこ)



内のりの長さ
たて } 10 cm
横 }
高さ }

容積の計算 $10 \times 10 \times 10 = 1000, 1000 \text{ cm}^3$

つみ木でじっけん 1りょう2 cmの立方体のつみ木をきっちりつめたら、それぞれ

たて5個、横5個、高さ5個 是いつた。

つみ木の数 $5 \times 5 \times 5 = 125$

Aのつみ木ならば $8 \times 125 = 1000 \dots (1000 \text{ cm}^3)$

たて、横、高さが 10 cmの立方体の体積を、1リットルといひ、11とも書きます。

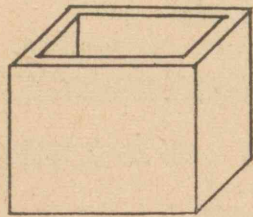
$$11 = 1000 \text{ cm}^3$$

あるいは、 $11 = 1000 \text{ cc}$

あきら君たちは、Bのつみ木ならば125個で11ですから、125個を使って体積が11になるようないろいろな形の直方体を作っています。

○ 私たちも 11 の体積をいろいろな形にかえてみましょう。

○ つぎの図のようなはこの内のりをはかって、容積を計算したら 100 cm^3 ありました。



それに、A のつみ木をつめたら、それぞれ横に 5 個、たてに 5 個ならびました。高さは何個になるでしょう。

100 cm^3 を、1 デシリットルといい、1 dl とも書きます。



計算練習

(1) つぎの計算をしなさい。

$$12 \times 3 \times 4 \quad 3 \times 26 \times 13 \quad 41 \times 21 \times 79$$

$$36 \times 4 \times 8 \quad 6 \times 3 \times 28 \quad 7 \times 6 \times 48$$

$$13 \times 4 \times 7 \quad 9 \times 4 \times 39 \quad 8 \times 7 \times 42$$

$$10 \times 5 \times 20 \quad 3 \times 50 \times 40 \quad 60 \times 40 \times 3$$

$$10 \times 20 \times 15 \quad 10 \times 10 \times 10 \quad 10 \times 20 \times 300$$

(2) つぎの計算をしなさい。

$$5 \times 60 \div 3 \quad .8 \times 48 \div 6 \quad .6 \times 72 \div 9$$

$$7 \times 21 \div 7 \quad .3 \times 84 \div 7 \quad .9 \times 58 \div 2$$

$$15.9 \times 3 + .82 \quad 18.8 \times 8 + .6 \quad 47.5 \times 6 + 3.5$$

$$28.1 \times 9 + 4.2 \quad 36.8 \times 7 + 121.6 \quad 71.6 \times 20 + 4.6$$

(3) つぎの○の中に、てきとうな数を入れなさい。

$$4 \times 5 \times \bigcirc = 120 \quad 20 \times 30 \times \bigcirc = 36000$$

$$5 \times \bigcirc \times 12 = 240 \quad \bigcirc \times 9 \times 7 = 1260$$

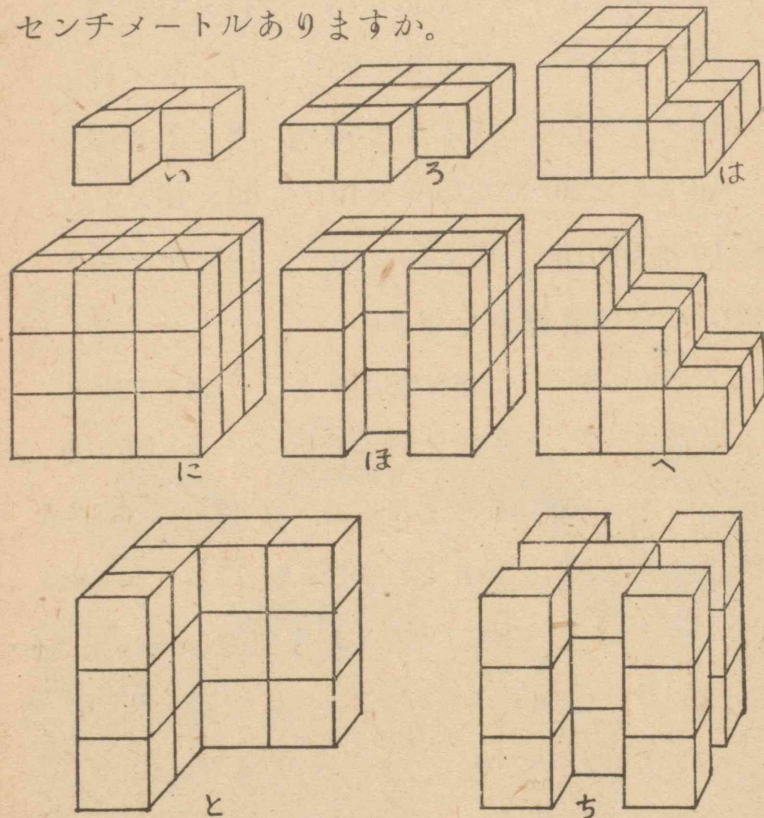
$$4 \times 8 \times \bigcirc = 960 \quad 200 \times 4 \times \bigcirc = 6400$$

$$18 \times \bigcirc \times 20 = 2160 \quad 14 \times 7 \times \bigcirc = 3430$$

$$\bigcirc \times 6 \times 4 = 528 \quad \bigcirc \times 15 \times 12 = 1620$$

問題練習(一)

(1) つぎの形は、どれも1りょうが1cmの立方体の積み木を使ってつんであります。体積は何立方センチメートルありますか。



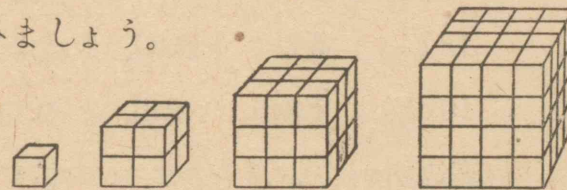
(2) もし上の図で1りょうが2cmの立方体でつんであれば、体積は、何立方センチになりますか。

問題練習(二)

(1) あきら君がふてばこの内のりをはかったら、たて21cm、横7cm、高さ2cmありました。容積は、いくらでしょう。

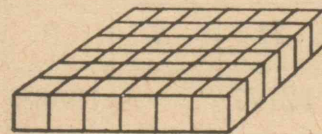
(2) 秀雄君たちは、立方体のりょうの長さが、2倍、3倍になったら、体積は何倍になるかを、しらべてみました。

1りょうが2cmの積み木を使って、つぎの図のようにならべては、しらべています。私たちもしらべてみましょう。



りょうの長さ	2倍	3倍	4倍	5倍	6倍	
体積	8倍	27倍	64倍			

(3) 正夫君たちは、180個の積み木で直方体を作ろうとしています。はじめに積み木を左の図のようにならべました。あと何だんつんだらいいでしょう。



問題練習(三)

(1) つぎの体積をリットル単単位でいいなさい。

2000 cm³ 5800 cm³ 700 cm³ 5000 cm³

280 dl, 5 dl, 18 dl, 283 dl,

(2) つぎの体積をデシリットル単位でいいなさい。

1000 cm³ 630 cm³ 50 cm³ 2800 cm³

300 cm³ 11 251 3.81

(3) つぎの体積を立方センチメートル単位でいいなさい。

2l, 18l, 5l, 2.3l, .5l

2l dl, 10 dl, 1.3 dl, .2 dl, 0.1 dl

(4) つぎの表のあいているところへ、てきとうな数を入れなさい。

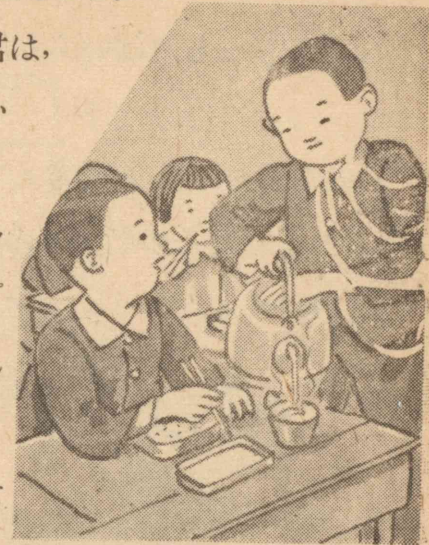
	い	ろ	は	に	ほ	へ
たて(cm)	15	12	5		28	13
横(cm)	7	6		9	13	
高さ(cm)	4		13	11	7	6
体積(cm ³)		936	845	12177		19968

楽しいおべんとうの時間です。

当番になった きよし君は、
みんなにお湯をついでい
ます。

きよし「あきら君のコッ
プとかず子さんのコッ
プとは、どちらがたくさん
お湯がはいるだろう。」

かず子「私の方が大きそ
うだわ。」



○ あきら君のコップと、かず子さんのコップと、
どちらが大きいかはどうしたらわかるでしょう。

秀雄「あきら君のコップにお湯を1ばい入れて、
かず子さんのコップに入れかえてみればわかるよ。」

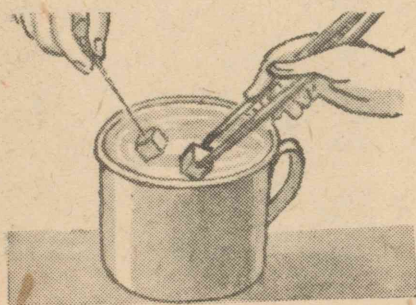
あきら「でも、どのくらい多くお湯がはいるかは、
わからないね。」

○ どのくらい多くお湯がはいるかをくらべるには、
どうしたらいいでしょう。

かず子「 1cm^3 の立方体のつみ木を、コップの中に入れてもきつちりはらないから、うまくいかないわ。

みんなはいつしよに考えています。

(あきら君たちのじっけん)



あきら君たちは、つみ木を使って、つぎのようなじっけんをしてみました。

あきら君のコップに水をいっぱい入れ

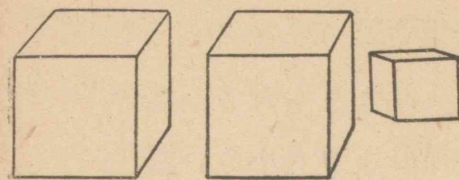
ました。

それをかず子さんのコップに、こぼさないようにそっと入れました。かず子さんのコップにはまだ水がはいります。

そこで、あきら君たちは上の図のように、ピンセットではさんだり、ピンでつみ木をさしたりして、つみ木を水の中にしずめてみました。

○あきら君たちはどんなことを考えたのでしよう。

あきら君たちは、下の図の3つのつみ木を水の



中にしずめたら、ちょうどかず子さんのコップに 水がいっぱいにな

ったので、かず子さんのコップの方が、あきら君のコップよりも何立方センチメートル水がよけいにはいるかが わかりました。

○かず子さんのコップの方が、どのくらい多くはいるでしょう。

(5) 私たちも、あきら君たちの方法で、おたがいのコップなどの容積のちがいをしらべてみましょう。

あきら君たちはうれしくなって、みんなにこの方法を発表しましたら、

「かず子さんのコップと、あきら君のコップには何立方センチメートルずつはいるかわかりませんね。」

と、正夫君にいわれて、またその方法をみんなで考えてみることにしました。

よし子さんたちは先生のもっていらっしゃった1dl入りのはこの容積とコップの容積とを今と同じ方法でくらべてみればいいことに気がつきました。

○ よし子さんたちの方法を、つぎの2つの場合について、もっとくわしく説明してごらんなさい。

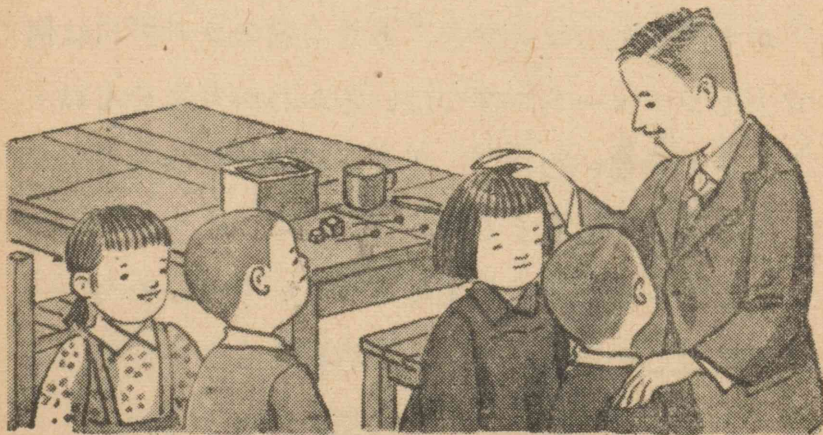
(1) コップの容積が 1dl よりも大きい場合。

(2) コップの容積が 1dl よりも小さい場合。

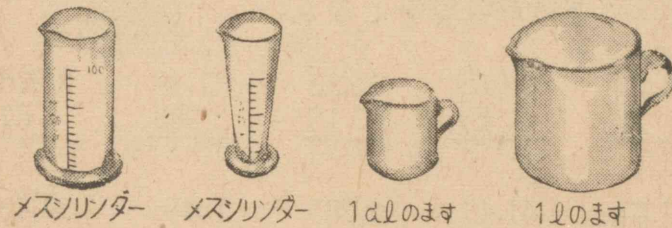


○ 私たちも、自分のコップの容積をはかってみましょう。

先生は私たちのしているのをごらんになって、「それは、じつによいくふうをしましたね」といつてみんなをほめてくださいました。



ふつう、水や、ミルクや、油などのような液体の体積をはかるのには、つぎのような「ます」を使います。



○ これらのものは、どんなところで使われているでしょう。みんなで話しあってみましょう。

○ コップや、べんとうばこや、やかんなどに、どのくらい水がはいるかをはかって、表を作りましょう。

○ あきら君たちは、先生からしけん管をいただいて、紙をはって目盛をつけました。とてもべんりです。私たちも作ってみましょう。

○ ます、目もりしけんかんなどではかる時は、前もって およそのけんとうをつけるようにしましょう。





計算練習

(1) つぎのかけ算をなさい。

$$\begin{array}{r} 41.37 \\ \underline{25} \end{array} \quad \begin{array}{r} 53.72 \\ \underline{49} \end{array} \quad \begin{array}{r} 15.85 \\ \underline{18} \end{array} \quad \begin{array}{r} 61.48 \\ \underline{53} \end{array} \quad \begin{array}{r} 3.276 \\ \underline{67} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 87.35 \\ \underline{57} \end{array} \quad \begin{array}{r} 91.46 \\ \underline{95} \end{array} \quad \begin{array}{r} 2.283 \\ \underline{43} \end{array} \quad \begin{array}{r} 1.358 \\ \underline{51} \end{array} \quad \begin{array}{r} 24.43 \\ \underline{37} \end{array}$$

(2) つぎのかけ算をなさい。

$$430 \times 210 \quad 140 \times 640 \quad 340 \times 230 \quad 43 \times 140$$

$$370 \times 250 \quad 320 \times 270 \quad 380 \times 12 \quad 150 \times 5600$$

$$6100 \times 16 \quad 130 \times 6900 \quad 190 \times 480 \quad 320 \times 270$$

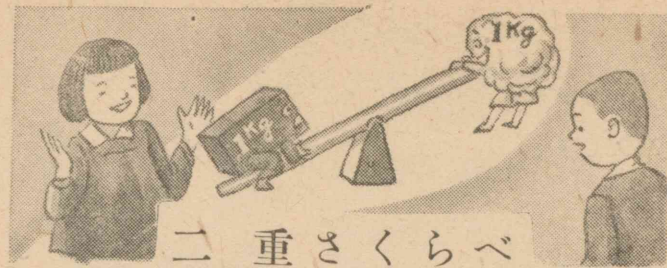
(3) つぎのわり算をわりきれぬまでなさい。

$$68 \overline{)310.08} \quad 96 \overline{)5548.8} \quad 14 \overline{)1381.8} \quad 37 \overline{)2179.3}$$

$$79 \overline{)7710.1} \quad 88 \overline{)789.36} \quad 36 \overline{)333.72} \quad 78 \overline{)6949.8}$$

$$95 \overline{)4303.5} \quad 25 \overline{)120.75} \quad 43 \overline{)409.36} \quad 69 \overline{)1228.2}$$

$$57 \overline{)5101.5} \quad 81 \overline{)497.34} \quad 27 \overline{)2227.5} \quad 34 \overline{)318.58}$$



二重さくらべ

かず子「鉄1kgと わた1kg とでは、どちらが重
いでしょう。」

きよし「それは鉄さ。」

と、きよし君がうっかり答えたので、みんな大笑
いをしました。

。「鉄とわたとでは、どちらが重いでしょう。」と
聞かれたら何と答えますか。考えてごらんください。

正しい答は「わからない」です。なぜでしょう。

この聞き方には、大切なことばがぬけています。
何と聞いたらいいいでしょう。

「同じ体積の」ということばをはじめにつければい
いのです。

このように考えてみると、私たちのふだん使って
いることばの中にも、ふじゅうぶんな使い方がずい
ぶんあることがわかります。

たとえば、石と木との重さをくらべるということは、同じ体積の石と木との重さをくらべるということなのです。

あきら君たちのクラスでは、いろいろなものの重さくらべをしてみようということになりました。

○ どんなものの重さをはかったらいいでしょう。

○ どんなものを用意したらいいでしょう。

(水 1cm^3 の重さ)

○ 水 1cm^3 をメスシリンダーではかる。

あとからメスシリンダーの重さをひく。

○ 水 50cm^3 をメスシリンダーではかる。

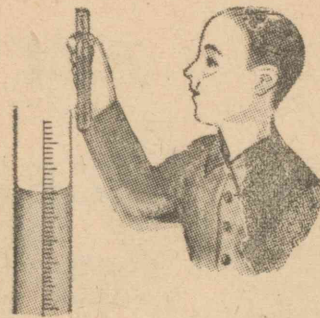
あとからメスシリンダーの重さをひく。

その重さを 50 でわる。

○ 上の 2 つの方法のうちで、どちらがいいでしょう。みんなで話しあってみましょう。

あきら君たちは、下の方法で試みるようになりました。はかりは、くわしくはかれる天びんを使うことにしました。

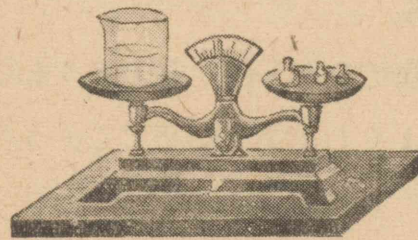
(メスシリンダーの目もりの読みかた)



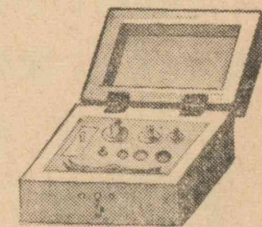
水のめんと目の高さを、同じ高さにして、目もりを読むこと。

水面の両がわが、すこし上にあがり、まん中が下つて見えますが、1番下つたところを見て、目もりを読みます。

(天びんの使い方)



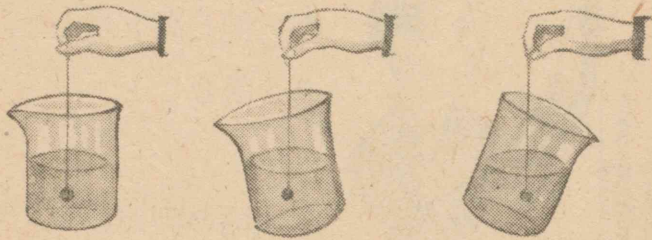
(うわ皿てんびん)



(分どうのはこ)

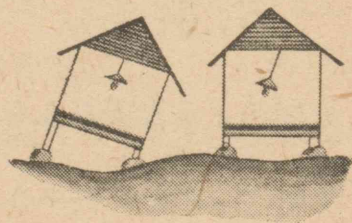
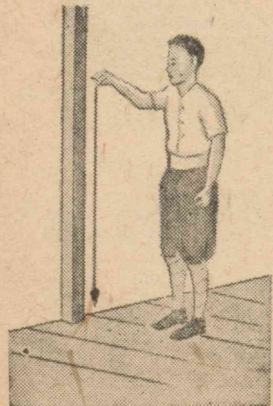
○ 図のような天びんを、**うわざら天びん** といいます。

○ ビーカーに水を入れて、いろいろにかたむけてみましょう。



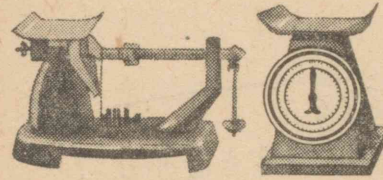
図のように、しずかな水のめんは、いつでも平らになります。このようなめんを、**水平面**とといいます。糸におもりをつけて、この水の中へしずませてみましょう。この糸の方向を、えんちやく線といいます。えんちやく線は、水平面にたいして、どちらにもかたむいていません。

大工さんが、家を建てるときに、左のようなことをよくします。なぜでしょう。



○ はかりを使うときには、かならず、はかりが水平におかれているかどうかを、しらべなくてはなりません。

はかりには、たいてい、図のようなものがついています。それで、水平かどうかをためします。



○ 天びんを使う前には、かならず、針が0を正しくさすかどうかをためしてみるのが大切です。もし、0をささないときは、右がわのさらの下にあるネジをまわして、なおしましょう。

○ それぞれのはかりには、ものをはかる限度があります。それよりも、重いものをはかつてはいけません。

○ 天びんの右のさらには、ふつう、分銅をのせ、左のさらには、はかるものをのせます。

○ 分銅は、かならず、ピンセットで はさんで、のせたりしまったりしましょう。

○ 分銅のはこには、どんな分銅がはいつていますか。その分銅で何グラムまではかれますか。

(あきら君たちのじっけん)



1. ビーカーの重さ 52.4g
2. メスシリンダーで50cm³の木をはかり
ビーカーに入れて重さをはかった。
102.4g あった
3. 50cm³の木の重さ 102.4
4. 水1cm³の重さ -52.4
50.0
水1cm³の重さ=1g
50g

○ 私たちもじっけんしてみましよう。できるだけ注意ぶかく、ていねいにして、正しいあたいを出すようにつとめましよう。

○ つぎのようなものについて、水でしたのと同じようにして、1cm³の重さをはかってごらんさい。

アルコール、

塩 水

(鉄1cm³の重さ)

あきら君たちは、鉄1cm³の重さをはかってみることにしました。どんな方法でしたらいいかを、みんな考えています。

○ くぎを使って、鉄の重さをはかりましよう。

○ くぎの体積は、どのようにしたら、はかることができままか。

あきら君たちは、上の図のようなくふうをしてはかりました。



くぎ1cm³の重さ

1. 20cm³のメスシリンダーと、ロートとビーカーとを図のように組立てた。
2. ビーカーに、水をいっぱいあふれるまで入れて、下のメスシリンダーにたまった水をすてた。
3. くぎを1本ずつ、しずかに入れて、あふれる水を、下のからになったメスシリンダーで

うける。5 cm³ 水がたまるまで、くぎを入れた。

4. 入れたくぎは53本であった。くぎをとり出して、よくふいて、かわかした。

5. うわざら天びんで、このくぎ53本の重さをはかった。

天びんの左のさらにぜんぶのくぎをしずかにのせた。

分銅をピンセットではさんで、右のさらに、しずかに少しずつのせていって、ちょうど針が0を指すまでのせた。

天びんがつりあったときの分銅を、重いじゆんにはこにしまいながらノートに書きとった。

6. くぎの体積	5 cm ³	(分 銅)
5 cm ³ のくぎの重さ	37.2 g	20
くぎ 1 cm ³ の重さ		10
		5
		2
37.2 ÷ 5 = 7.44		× .2
やく 7.4 g		<u>37.2</u>

○ あきら君たちのした方法で、つぎのものの 1 cm³ の重さを、はかっごらんさい。

なまり, 銅, 石



(1) つぎのよせ算をしなさい。

<u>7648</u>	<u>5947</u>	<u>7489</u>	<u>1138</u>
<u>3562</u>	<u>8391</u>	<u>5442</u>	<u>2576</u>
<u>78437</u>	<u>25197</u>	<u>17608</u>	<u>29455</u>
<u>43695</u>	<u>69924</u>	<u>86434</u>	<u>43249</u>
<u>9513</u>	<u>9411</u>	<u>4360</u>	<u>7141</u>
<u>9544</u>	<u>2107</u>	<u>9402</u>	<u>9362</u>
<u>8636</u>	<u>1297</u>	<u>7152</u>	<u>9180</u>
<u>327</u>	<u>2059</u>	<u>4682</u>	<u>18</u>
<u>5684</u>	<u>30618</u>	<u>917</u>	<u>4639</u>
<u>5936</u>	<u>2407</u>	<u>5346</u>	<u>257</u>
<u>29734</u>	<u>547</u>	<u>1753</u>	<u>3163</u>

(2) つぎのひき算をしなさい。

<u>71.8</u>	<u>73.6</u>	<u>84.3</u>	<u>61.4</u>
<u>46.2</u>	<u>27.8</u>	<u>70.7</u>	<u>58.7</u>
<u>78407</u>	<u>67789</u>	<u>50706</u>	<u>97431</u>
<u>50729</u>	<u>28747</u>	<u>47809</u>	<u>23456</u>
<u>189567</u>	<u>36707</u>	<u>186745</u>	<u>730041</u>
<u>89673</u>	<u>19784</u>	<u>175936</u>	<u>287695</u>



問題練習

(1) つぎの体積の水は何グラムですか。

340 cm³, 28 cm³ 1 dl, 7.8 dl, .7 dl

(2) つぎの体積の水の重さはどのくらいですか。

1l, 2l, .3l, .5l, .18l, .002l,

(3) あきら君が、遠足のときにひろってきた石の体積は78 cm³、その重さは203 g ありました。同じ体積の水の重さの やく何倍くらいあるでしょう。

(4) 正夫君は、直方体の形のつみ木の大きさをはかったら、たて3 cm, 横6 cm, 高さ3 cm ありました。このつみ木の重さは28.5 g ありました。このつみ木 1 cm³ の重さは、やく何グラムあるでしょう。

(5) つぎにある分銅は、31 g までは、どんな重さでもはかることができます。ほんとうかどうかしら



べてごらん下さい。これにもう1つ加えると、63 g まではかれます。何グラムの分銅を加えたらいいでしょう。



三 教室の空気

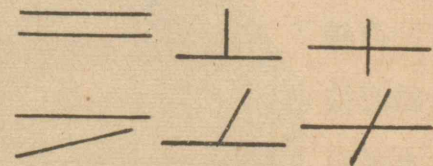
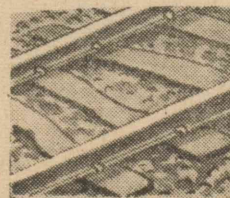
毎日、寒い日が続きます。あきら君たちは、元気で学校へ行きます。学校では教室にストーブがはいっています。

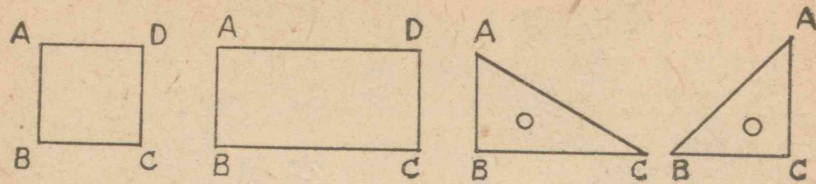
休み時間になると、教室の空気がにごるので、まどをあけて、きれいな空気と入れかえをします。「この教室には、どのくらいの空気がはいるだろう」と、秀雄君がいました。

教室はどんな形でしょう。

○ 電車や汽車のレールのようにきちんとならんだ2つの直線は**平行である**という。

柱としきいとのように、2つの直線がまじわって、そのあいだの角が直角である時に、柱はしきいに**すいちよく**であるという。



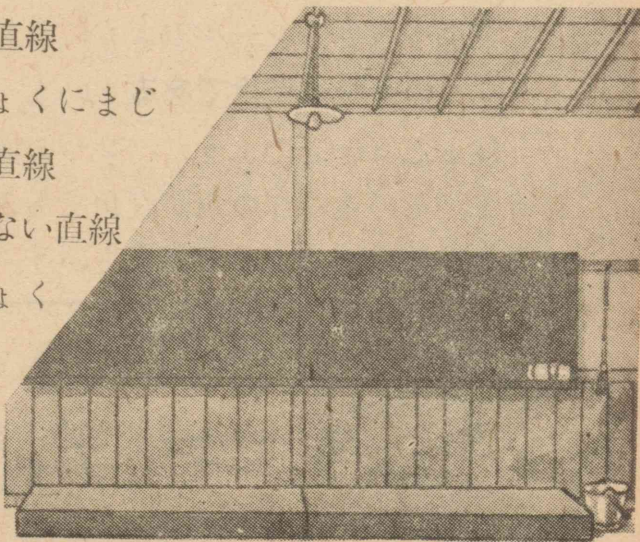


上に、正方形と長方形と三角形とがあります。

- 平行な直線は、どれとどれでしょう。
- すいちよくな直線は、どれとどれでしょう。
- 平行でない直線は、どれとどれでしょう。
- すいちよくでない直線は、どれとどれでしょう。

◦ 教室の中で、つぎのようなものを見つけましょう。

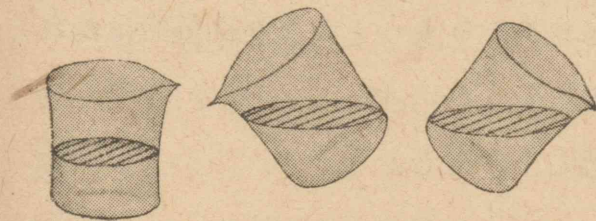
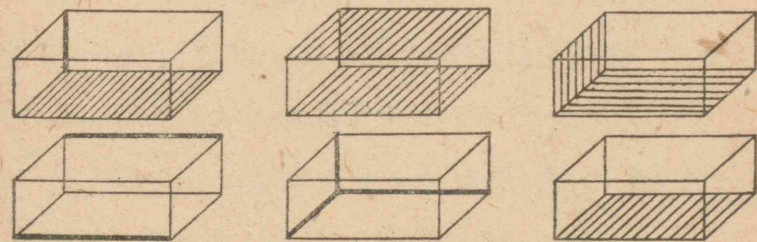
- 平行な直線
- すいちよくにまじわっている直線
- 平行でない直線
- すいちよくでない直線
- 鉛直線
- 水平面



◦ 平行であるとか、すいちよくであるということは、直線どうしだけではなくて、直線と平面、平面と平面どうしでも使います。

- 教室の床とかべとは すいちよく。
- 教室の柱と床とは すいちよく。
- しきいと天井とは 平行。
- 床と天井とは 平行。
- まだ たくさんあります。みんなでみつけてみましょう。

◦ つぎの図で、すいちよくや平行である りょうや面をみつめてみましょう。



水平面は、どれもみな平行であるといえますか。

あきら君たちは、教室の空気の体積を求めてみることにしました。

○はじめにみんなで教室の、たて、横、高さの長さを目そくしてみました。

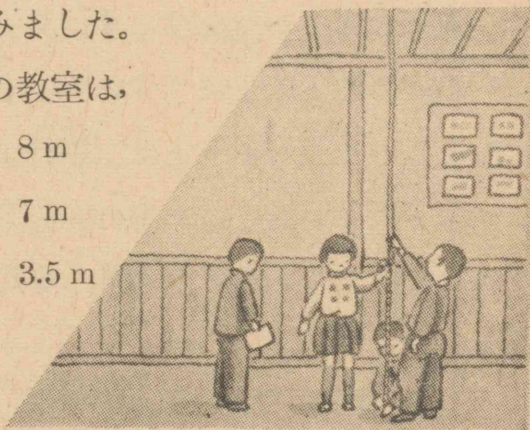
あきら君たちの教室は、

たて やく 8 m

横 やく 7 m

高さ やく 3.5 m

でした。

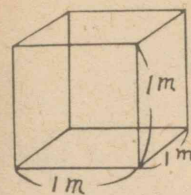


きよし「これを、全部 センチメートル単位になおして、かけ算をすればいいね。」

あきら「面積をはかるときには、せまいものは平方センチメートルではかりましたが、広いものは、平方メートルではかったでしょう。体積だって、教室のように大きなものは、立方センチよりもっと大きな単位ではかれないでしょうか。」

○ 私たちも考えてみましょう。

○ 教室の空気のように、大きなものの体積はたても横も高さも、1 mの立方体をもとにしてはかったほうがべんりです。



このような立方体の体積を、1立方メートルといい、 1 m^3 とも書きます。

○ 1 m^3 は 何立方センチでしょう。つぎの計算を説明してごらんください。

$$100 \times 100 \times 100 = 1000000$$

$$1\text{ m}^3 = 1000000\text{ cm}^3$$

○ 1 m^3 は 何リットルでしょう。つぎの計算を説明してごらんください。

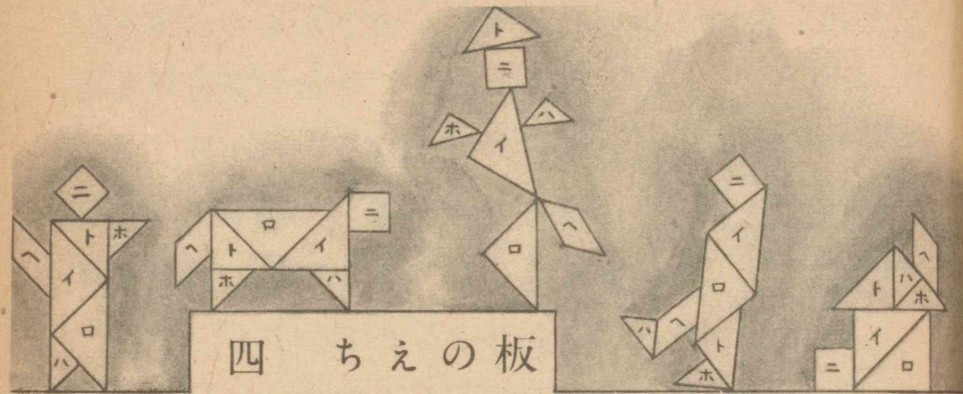
$$1\text{ l} = 1000\text{ cm}^3$$

$$1000000 \div 1000 = 1000$$

$$1\text{ m}^3 = 1000\text{ l}$$

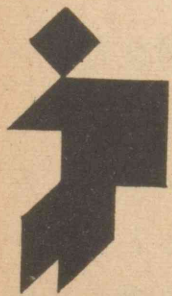
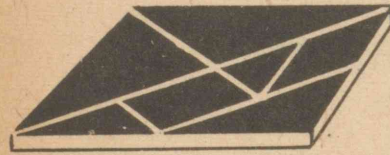
○ 私たちの教室の空気の体積は、何立方メートルでしょう。また、何リットルでしょう。

教室の空気が、よごれてくると、からだのためによくありません。特に、冬のようにストーブを室内でたいているような場合には、よく考えて生活することが大せつです。



四 ちえの板

あきら君は東京のおじさんから、お正月におくつていただいた ちえの板を学校に持ってきました。うすいはこの中に、セルロイドの板がきれいにならんでいました。



あきら君は、みんなに遊び方を説明しました。

「このセルロイドの板は、いろいろにならべて、おもしろい形を作ることができます。

何の形に見えますか。」

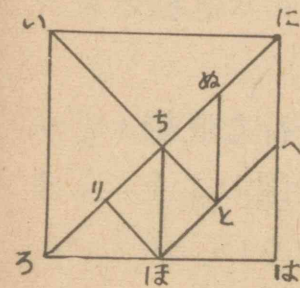
と、あきら君は左の図のようなものを作りました。

みんなは、あきら君のちえの板をみて、自分たちも作って見ようと思いました。

(ちえの板の作りかた)

あきら君のちえの板を、ま上から見ると、左の図のようになります。

たても、横も10cmの正方形です。



○ たて、横10cmの正方形を厚紙の上に書きましょう。

● 「ろに」の線をひきましよう。

● 「ほへ」の線をひきましよう。

「ほ」は「ろは」の線のどんな点ですか。

「へ」は「はに」の線のどんな点ですか。

● 「いちと」の線をひきましよう。

「と」は「ほへ」の直線のどんな点ですか。

● 「りほ」と「ぬと」の線をひきましよう。

「り」は「ちろ」の線のどんな点ですか。

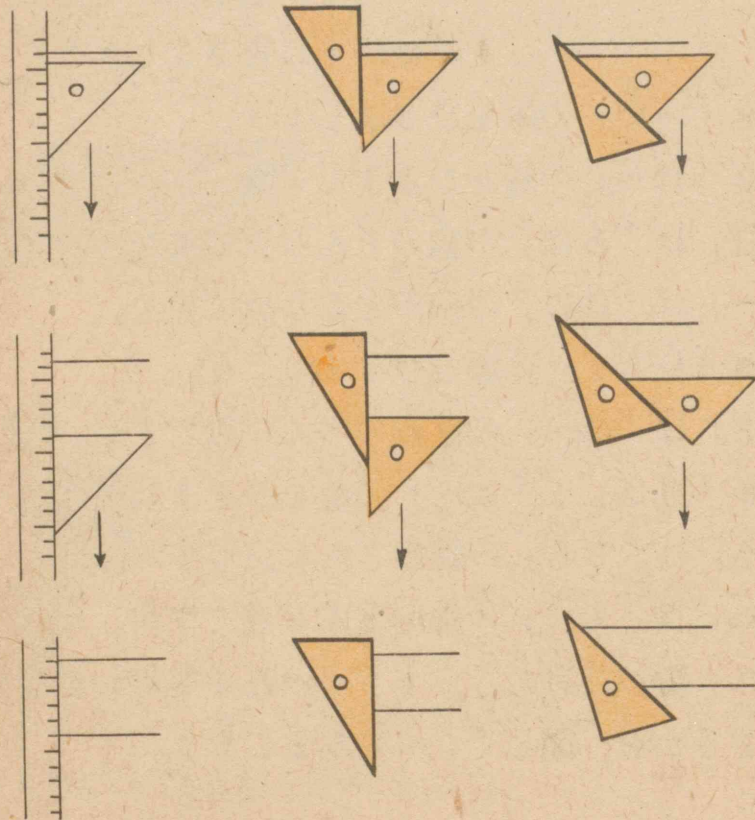
「ぬ」は「ちに」の線のどんな点ですか。

○ 線がひけたら、もう一ぺんまちがいがいかどうかを、図とくらべてみましょう。

○ 今、厚紙に書いた図の中で、平行な直線はどれとどれですか。できるだけたくさん見つけてごらんください。

○ 上と同じように、すいちよくな直線を見つけてごらんください。

○ 平行な直線をひいたり、平行な直線かどうかをためしたりするには、つぎの図のようにします。その方法を説明してごらんください。



○ 正方形の厚紙の上に書いた線の引きかたにまちがいがなかったら、その線にそって切りはなし、おもてもうらも黒くぬりましょう。

○ ちえの板を使って、つぎのような形を作ってください。

○ 私たちも、このほか、いろいろな形をくふうして作ってみましょう。できた形は、紙に書きとって、お友だちとくらべましょう。

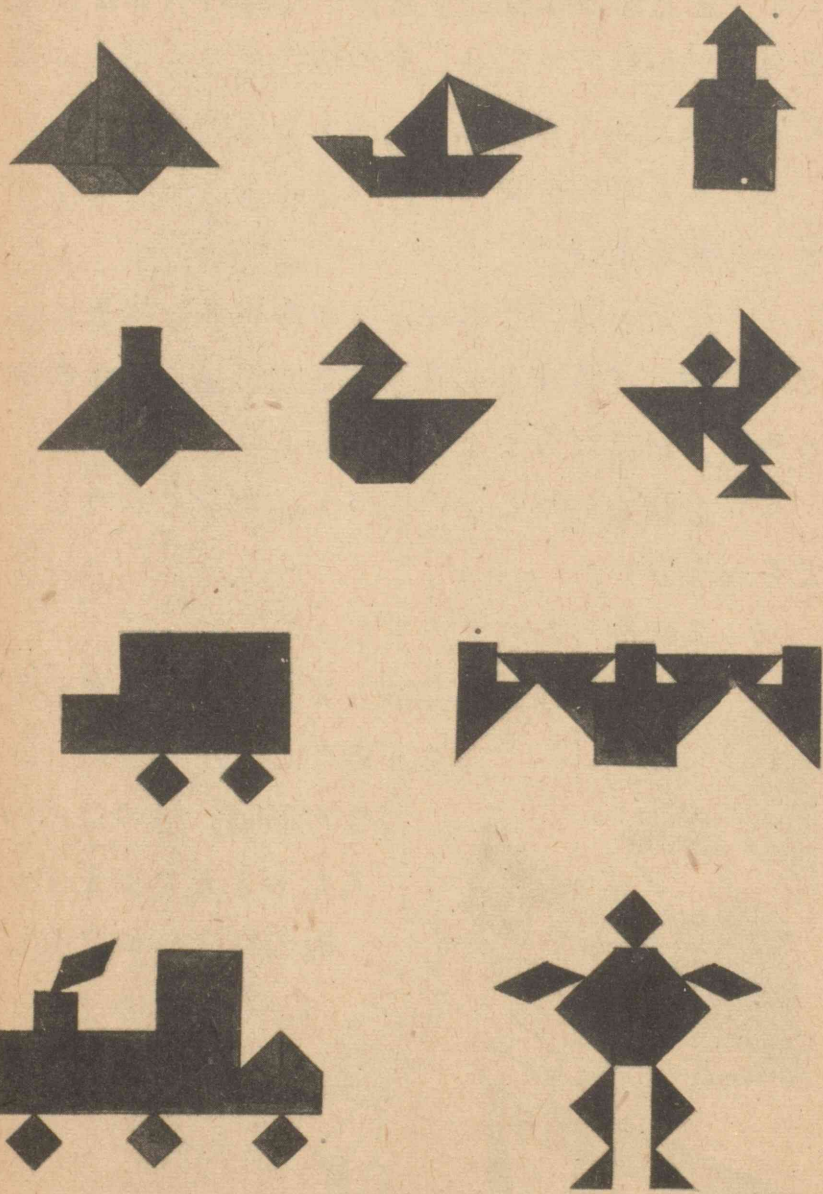
○ 2組をいっしょに使って、形をくふうしてごらんください。

○ 3組使ったらどうでしょう。

ひとつのはんで共同して、何か形を考えて、まとめてごらんください。

できた形は、他のはんの人たちととりかえて、板のならべかたをしらべあってみましょう。





計算練習

(1) つぎのわり算をして、答は小数第一位までのこし、あとは四捨五入しなさい。

$$47 \overline{) 120.9} \quad 59 \overline{) 422.3} \quad 25 \overline{) 209.8} \quad 92 \overline{) 640}$$

$$53 \overline{) 341} \quad 14 \overline{) 122.6} \quad 89 \overline{) 529.1} \quad 68 \overline{) 395.5}$$

$$36 \overline{) 218.9} \quad 71 \overline{) 675.9} \quad 48 \overline{) 277.4} \quad 67 \overline{) 246.2}$$

$$56 \overline{) 551.9} \quad 89 \overline{) 709.2} \quad 58 \overline{) 266.3} \quad 35 \overline{) 201.8}$$

$$79 \overline{) 543.1} \quad 97 \overline{) 868.7} \quad 13 \overline{) 456.4} \quad 14 \overline{) 648.3}$$

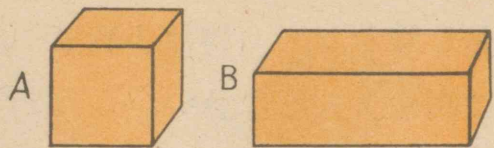
(2) つぎの計算をしなさい。

$$\begin{array}{r} 612934 \\ +478459 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 607378 \\ +876664 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 233847 \\ +815427 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 192892 \\ +534976 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 609182 \\ +493885 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 734086 \\ +573382 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 185364 \\ +567627 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 527298 \\ +469408 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3665889 \\ -2467645 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 2195884 \\ -1767573 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 9806786 \\ -7634546 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 6287703 \\ -4906561 \\ \hline \end{array}$$

この単元のまとめ



Aのような形を立方体、Bのような形を直方体という。

(2) 立方体や直方体には、6つの面、12本のりょう、8つの頂点がある。

(3) 立方体の面は、どれもみな正方形である。直方体の面は、みな長方形である。むきあつた1組の2つの面が正方形である場合もある。

(4) 立方体や直方体の体積は、つぎの式で計算することができる。

立方体や直方体の体積＝たて×横×高さ

(5) いろいろな形の体積は、立方体や直方体に分けて計算することもできる。

(6) 容積を求めるときは、内のりをはかつて計算する。

(7) 体積の単位と、その間の関係

$$1\text{ l} = 1000\text{ cm}^3 \quad 1\text{ dl} = 100\text{ cm}^3 \quad 1\text{ m}^3 = 1000\text{ l}$$

(8) 立方体や直方体でないものの体積は、水やすななどを使って、1 lますやメスシリンダーなどではかることもできる。

(9) ものの重さをくらべるときには、同じ体積の重さでくらべることが大せつである。

(10) 水1 cm³の重さは、1 gである。

(11) 水平面は、どれもみな平行である。

(12) 三角じょうぎ、ものさしを使って、平行線を書いたり、平行線であるかどうかをためしたりすることができる。

(13) 平行やすい直というときには、つぎのような場合がある。

- 直線と直線との平行
- 直線と直線のすい直
- 平面と直線との平行
- 平面と直線のすい直
- 平面と平面との平行
- 平面と平面のすい直

(14) 水平面に対してどちらにもかたむいていない線をえん直線という。



この単元のテスト

(1) 下のことばや数字の中から、てきとうなものを選んで、つぎの文の□の中に入れなさい。

〔頂点, 8, たて, 1000, 平行, 横, 1, えん直線, 立方体, 高さ, 垂直, 100, 直方体, 6, りょう〕

(い) さいころのような形を□ マッチばこのような形を□ といいます。

(ろ) 立方体や直方体は□の面でかこまれています。めんとめんとのさかいめの線を□ といいます。

(は) 3つの面のさかいめの点を□ といい、その数は□ あります。

(に) 立方体や直方体の体積は、つぎの式で計算することができます。

立方体
直方体 } の体積 = □ × □ × □

(ほ) 1 dl = □ cm³ 1 m³ = □ l

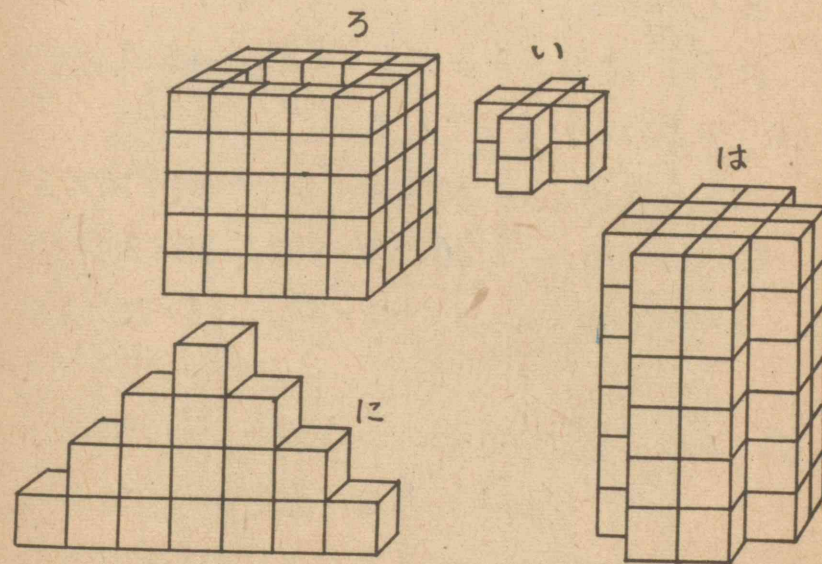
(へ) 電車や汽車のレールのように、きちんとならんだ2つの直線は□ であるといいます。

(と) 2つの直線がまじわっているときに、その

あいだの角が直角であれば、この2つの直線はたがいにならぬと□ であるといいます。

(ち) 水 1 cm³ の重さは□ g です。

(2) つぎの形はどれも、1 りょうが 1 cm の立方体の積み木でつんであります。体積は何立方センチメートルでしょう。



(3) 上のかたちが、1 りょう 3 cm の立方体で積んであつたとしたら、体積は、何立方センチメートルになるでしょう。

(4) つぎの上と下とをくらべて、同じものを線でむすびなさい。

3.8 l 6700 cm³ 600 cm³ 6000 cm³

.6 l 6 l 38 dl 6.7 l

(5) つぎの体積を 立方センチメートル単位になおしなさい。

8 l 48 l 7.9 l 7 l .4 l

21 dl 10 dl 6.3 dl .9 dl .05 dl

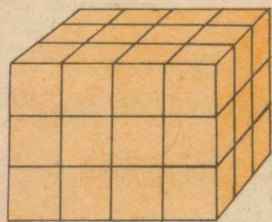
(6) つぎのかけ算をしなさい。

$12 \times 6 \times 20$ $46 \times 20 \times 9$ $54 \times 16 \times 5$

$60 \times 10 \times 70$ $40 \times 70 \times 90$ $30 \times 20 \times 80$

$7 \times 90 \times 63$ $.3 \times 800 \times 40$ $.15 \times 20 \times 500$

(7) あきら君は 60 個のつみ木を、左の図のような 直方体につんでいます。上にあと何だんつめばいいでしょう。



IX おくりもの

私たちが使ったつみ木を入れるはこが、だいぶんいたみました。つぎの5年生にはきれいなはこに入れておくりましょう。





(一)厚紙の分けかた

あきら君たちのクラスでは、積み木遊びで、重さや、体積の勉強をしましたが、積み木を入れるはこが、だいぶいたんでしまいましたので、つぎの5年生には、きれいなはこに入れておくらうということにきまりました。

○ 1cm^3 の積み木、はんごとに100個ずつありますが、これは1 dl入りの木のますにちょうどはいるので、ふただけ作ればよい。

○ 1りょうが2 cmの立方体の積み木は、はんごとに125個ありますから、これは はんごとに、はこを1個作ればよい。

○ そのはこの容積は何立方センチメートルになるでしょう。

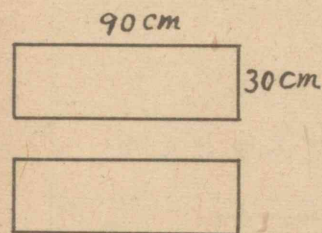
○ どんな形のはこにしたらいいでしょう。

○ あきら君たちのはんは6人ずつです。みんな、はじめに大きな方の積み木を入れるはこを作り、その中でよくできたものを1個えらんでおくりものにしようということにきまりました。

はこの形は、たても横も、高さも、10cmの立方体にすることにしました。

先生が「3人で分けてごらん下さい。」

とおっしゃって左の図のような長方形の厚紙を2まいくばってくださいました。



あきら君とかず子さんとまさお君の3人は、どのように分けたらいいか考えています。

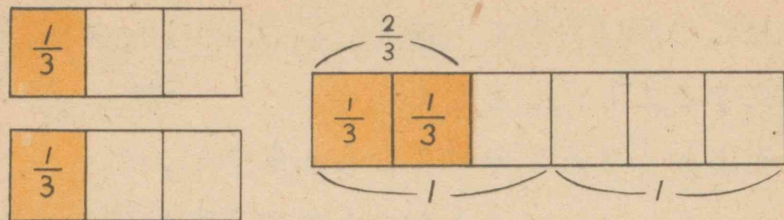
あきら「1まいの厚紙を同じ大きさに3つに切つて、それを2まいずつとればいいね。」

かず子「 $\frac{1}{3}$ の大きさの紙が2まいずつですから、1人の分は、1まいの厚紙の $\frac{2}{3}$ になるわけね。」

まさお「そうだよ。つまり2まいの紙を3人で分ければ1人が $\frac{2}{3}$ まいとればいいのさ。」

かず子「じっさいに紙を切つて、たしかめてみましょう。」

○ 3人は紙を切つて、このことをたしかめています。私たちもたしかめてみましょう。



あきら君たちの考えをまとめてみましょう。

2まいの厚紙を3人で分ける方法

- 1まいの紙を3等分して、それを2つとる。
このことを式で書くと、

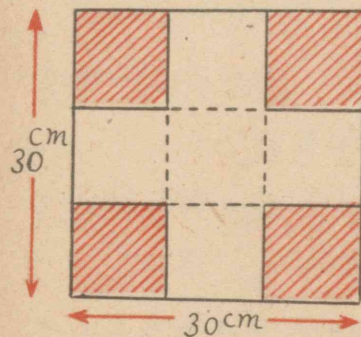
$$1 \div 3 \times 2$$

$$\frac{1}{3} \text{が} 2 \text{つで} \frac{2}{3}$$
- 2まいの紙を3等分すると 1人は

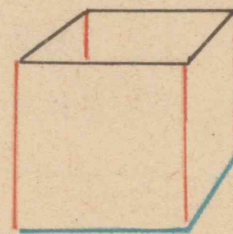
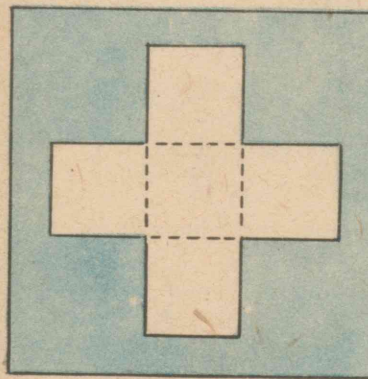
$$2 \div 3 = \frac{2}{3} \quad \frac{2}{3} \text{まいずつになる。}$$

1人の分の厚紙を分けることができたので、つぎに、はこを作るには、どのように切ったらいいかをあきら君たちは考えています。

○ どのようにしたら、厚紙にうまく線を引くことができるでしょう。

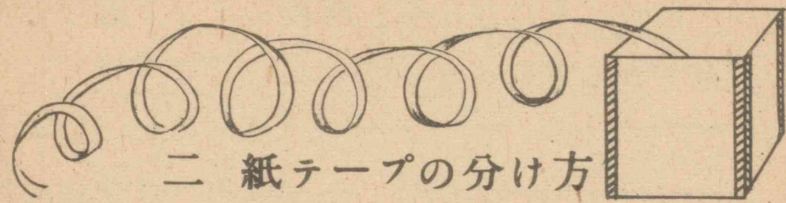


左の図の、ななめの線のところを切り落して、点線にそって折りまげましょう。



○ 上の右の図の赤い線は、左の図のどこになるでしょう。青い線は、どれでしょう。

あきら君は、切りはなしたりようをとめるために、先生のところに紙のテープをいただきにきました。



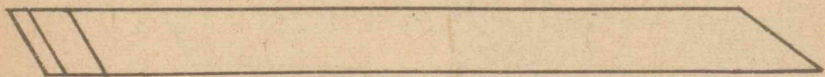
二 紙テープの分け方

先生は、あきら君たち3人に、紙のテープをきつちり2mはかってくださいました。

3人は紙のテープを前にして、分け方の相談をしています。

あきら君たちは、3つに折って分けようとしています。

かず子さんと あきら君とで、3つに折りました。まさお君がそれを切りはなしました。



3人は 分ける前にもういつぺん切った長さをくらべてみました。

一方のはしをそろえてみたら、他のはしはうまくそろいませんでした。

あきら「こまったね。始めからもつとよく考えて切れればよかったね。」

かず子「でも、切ってしまったのですからしかたがないわ。今度このような分け方をする時には、きつちり分けることができるように、みんなで考えてみましょう。」

まさお「そうだね。うまくいかなかったわけを考えて、このつぎには同じしつぱいをくりかえさないように考えることは大切だね。」

かず子「計算できないかしら。」

3人はめいめいのノートに計算しはじめました。

2mを3つに分けるのだから

$$2 \div 3 = .666$$

$$\begin{array}{r} .666 \\ 3 \overline{) 2} \\ \underline{222} \end{array}$$

あきら「こまったなあ、もつと計算したらわりきれるかしら。」

かず子「あまりがいつも2になって続くからわりきれないわね。」

まさお「いくら計算しても、ものさしできつちりはかれるのは、ミリメートルの位までだからむ

ただよ。」

あきら「では1本のテープの長さを66.6 cmにしたらどうだろう。」

$$\begin{array}{r} 66.6 \times 3 \\ \times 3 \\ \hline 199.8 \end{array}$$

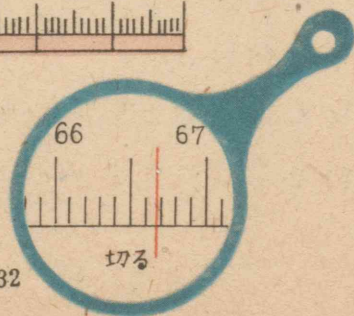
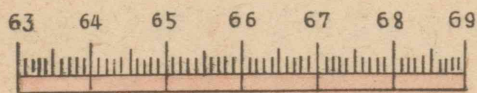
まさお「199.8 cm とうまくいかないね。」

かず子「では、切りあげて、1本のテープの長さを66.7 cm にしたらどうでしょうか。」

$$\begin{array}{r} 66.7 \times 3 \\ \times 3 \\ \hline 200.1 \end{array}$$

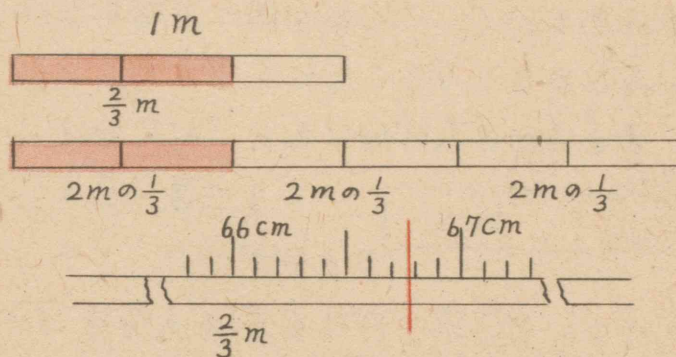
あきら「200.1 cmとなるから66.7 cm とした方が、66.6 cm とした時よりも2 mに近いね。」

まさお「66.7 cm と 66.6 cm との間で、66.7 cm に近い方を切り落して、あとの残りを2つに折りまげれば、うまく分けることができそうだね。」



132

あきら「2 mの $\frac{1}{3}$ をどんなに書いたらいいだろう。」
かず子「厚紙を分けた時と同じように考えてみたら。」
といて、つぎのような 図を書きました。

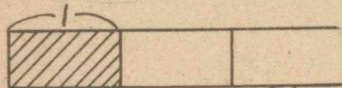


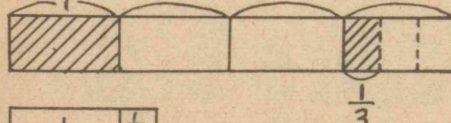
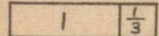
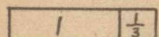
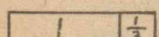
○ 3人で、しんけんに図を見て話しあったり、考えたりしています。私たちがいっしょになって、この図について考えてみましょう。

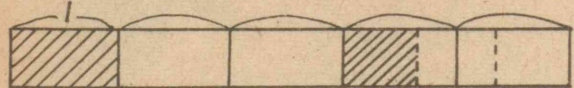
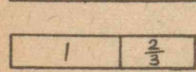
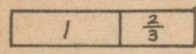
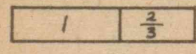


あきら君、かず子さん、まさお君の3人は、紙テープの分け方で、すっかりおもしろくなって、もつといろいろな長さの紙を3人で分けた場合について、考えてみることにしました。

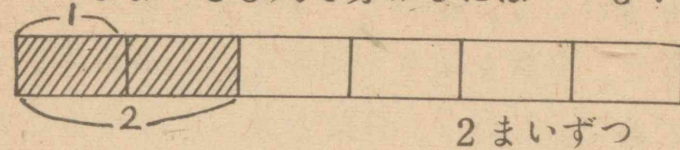
前に切り落した1辺が10 cmの正方形の厚紙がたくさんあるので、この紙を使って切りながら、いろいろためしてみることにしました。

○ 3まいを3人で分けると、1人分は
 $3 \div 3 = \frac{3}{3} = 1$
 1まいずつ。

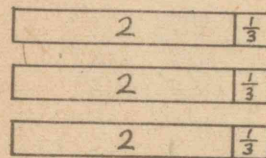
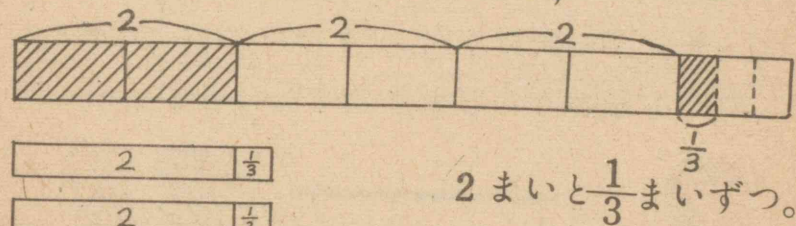
○ 4まいを3人で分けると 1人分は $4 \div 3$
 1と $1 \div 3$


 1まいと $\frac{1}{3}$ まいずつ。

○ 5まいを3人で分けると 1人分は $5 \div 3$
 1と $2 \div 3$


 1まいと $\frac{2}{3}$ まいずつ。

○ 6まいを3人で分けるには $6 \div 3$

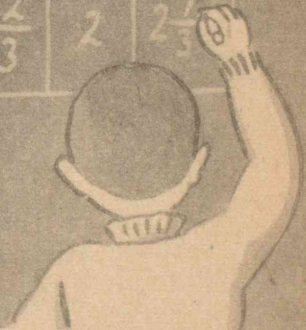


○ 7まいを3人で分けるには、 $7 \div 3$



○ あきら君たちは、今までに 厚紙でじっさいに切りながらしたことを、表にまとめてみました。

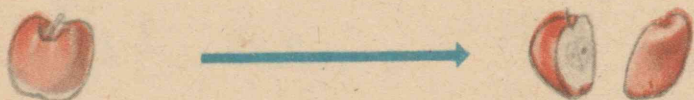
紙の枚数	2	3	4	5	6	7
1人分	$\frac{2}{3}$	1	$1\frac{1}{3}$	$1\frac{2}{3}$	2	$2\frac{1}{3}$



厚紙を分けたり、紙のテープを分けたりしたときのように、分数を使うと便利なことがあります。分数であらわしたり、分数を使ったりすることを練習しましょう。

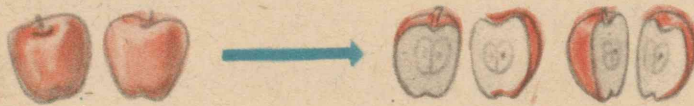
(1) リンゴの分けかた。

㊦ 1個のりんごを2人で分けると



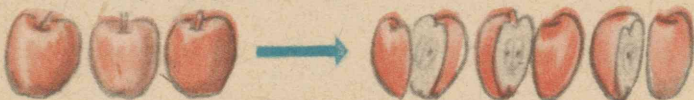
$1 \div 2 = \frac{1}{2}$ 1人分は $\frac{1}{2}$ 個

㊧ 2個のりんごを2人で分けると



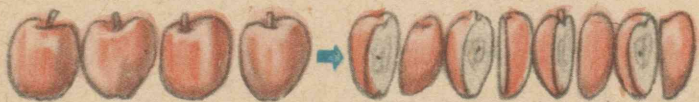
$2 \div 4 = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ 1人分は $\frac{1}{2}$ 個

㊨ 3個のりんごを6人で分けると



$3 \div 6 = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ 1人分は $\frac{1}{2}$ 個

㊩ 4個のりんごを8人で分けると



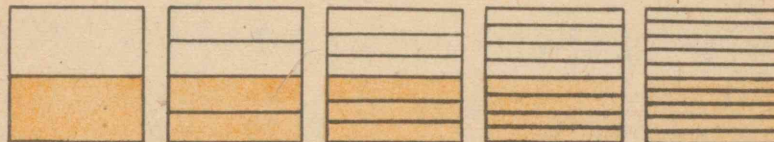
$4 \div 8 = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$ 1人分は $\frac{1}{2}$ 個

$\frac{1}{2}$	$=$	$\frac{2}{4}$	$=$	$\frac{3}{6}$	$=$	$\frac{4}{8}$
---------------	-----	---------------	-----	---------------	-----	---------------

(2) 下の図を見て

$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8} = \frac{5}{10}$

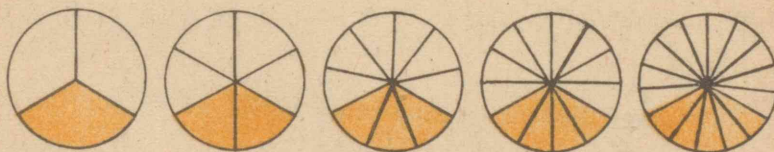
であることを説明してごらんください。



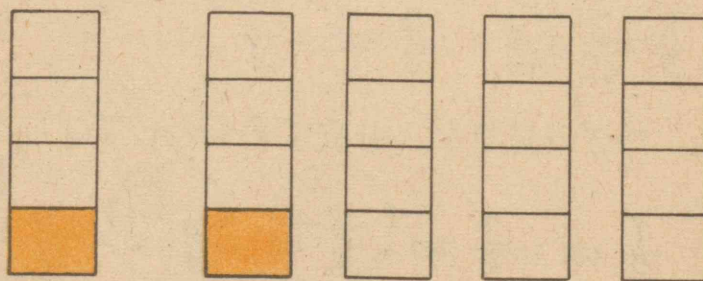
(3) 下の図を見て

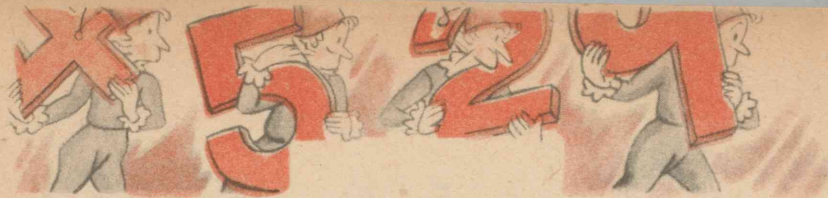
$\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{3}{9} = \frac{4}{12} = \frac{5}{15}$

であることを説明してごらんください。



4人で1本のようかんを分けると
16人で4本のようかんを分けると
どちらがいいでしょう。





計算練習

(1) つぎの□の中にてきとうな数を入れなさい。

$$1 \div 5 = \frac{\square}{\square}$$

$$3 \div 7 = \frac{\square}{\square}$$

$$4 \div \square = \frac{4}{5}$$

$$\square \div 12 = \frac{5}{12}$$

$$\frac{7}{16} = 1 \div \square \times 7$$

$$\frac{5}{9} = 1 \div 9 \times \square$$

$$\frac{5}{9} = \frac{1}{9} \text{ が } \square$$

$$\frac{7}{16} = \frac{1}{\square} \text{ が } 7$$

(2) つぎの□の中にてきとうな数を入れなさい。

$$1 = \frac{\square}{2} = \frac{5}{\square} = \frac{\square}{7} = \frac{9}{\square} = \frac{\square}{11} = \frac{16}{\square}$$

$$3 = \frac{\square}{2} = \frac{\square}{3} = \frac{12}{\square} = \frac{\square}{5}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{2}{\square} = \frac{\square}{12} = \frac{4}{\square}, \quad \frac{2}{7} = \frac{4}{\square}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{2}{\square} = \frac{\square}{12}, \quad \frac{2}{3} = \frac{4}{\square} = \frac{\square}{12}$$

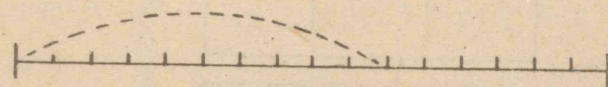
(3) つぎの長さを、小数であらわしてごらん
なさい。

$$\frac{1}{2} \text{ cm}, \frac{3}{5} \text{ mm}, \frac{3}{4} \text{ cm}, \frac{5}{8} \text{ m}, \frac{9}{16} \text{ km}$$



問題練習

(1) あきら君はお父さんとハイキングに行きました。予定では16 km 歩くことになっています。朝早くでかけました。おべんとうの時間におとうさんは地図を見て「もう10 km 歩いたよ。」とおっしゃいました。

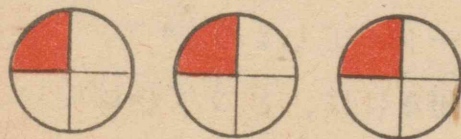


あきら君は、今までに何分の何 歩きましたか。あと、何分の何 歩けばいいでしょう。

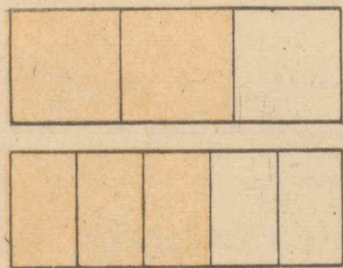
(2) お客さまが4人いらっしゃいました。かず子さんはおかあさんのおでつだいで、りんごをむいています。あいにくりんごが、3個しかありません。



かず子さんは、りんごをどのように切っておさらに入れればいいでしょう。



(3) あきら君と、きよし君は、同じ面積の2つの畑をたがやしています。あきら君は $\frac{2}{3}$ を、きよし君は $\frac{3}{5}$ をたがやしました。どちらがたくさんたがやしたでしょう。



(4) あきら君は妹をつれて、やく2 km はなれたおばさんの家まで、お使いに行きました。 $\frac{1}{4}$ ぐらい歩いたとき、妹が「まだ遠いの。」と聞きました。

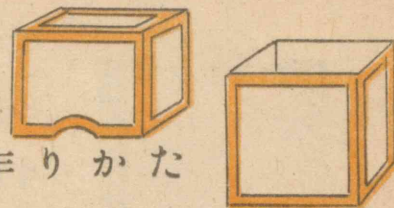
今までに、やく何メートル歩いたでしょう。

あとまだ、およそ何メートル歩かなくてはならないでしょう。

(5) 1 mのひもを3人で分けたいのです。

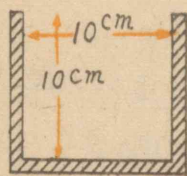
1人分は 何分の何メートルでしょう。

ものさしではかって切るには、どうすればいいでしょう。



三ふたの作りかた

あきら君たちは、はこのふたを作ることになりました。どのくらいの寸法で作ったらいいか、考えています。

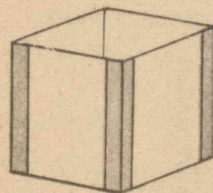


はこは内のりが1りょう 10 cmの立方体です。ふたはできるだけきっちり作ろうと思います。どの

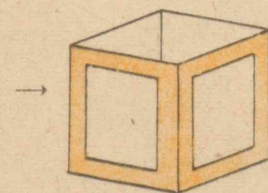
くらいの大きさにしたらいいでしょう。

あきら君たちは、厚紙の厚さ、テープの厚さ、色紙の厚さ なども考えて作ってみようということになりました。

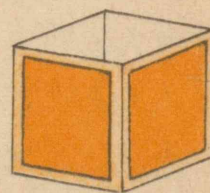
あきら君たちの はこのりょうには、



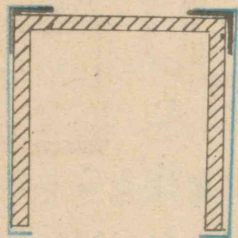
テープをはり



その上に色紙をはり



りょうの色紙が2mmぐらい見えるようにはこの面に色紙をはる。



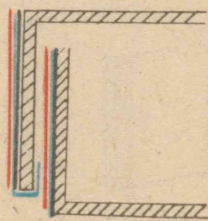
はこのふたの方は、内がわに折るかえるふちの色紙が1まいだけ多くなります。そこでかず子さんは、つぎのようにしたら、はこのふたの内りの寸法がわかるといいました。

(厚紙の厚さ+テープの厚さ+色紙3まいの厚さ)その2倍。テープの厚さも、色紙の厚さも、同じと考えてもいいので

(厚紙の厚さ+色紙4まいの厚さ), その2倍としました。

そこで、厚紙や色紙の厚さを知りたいと思ってあきら君たちは苦心しています。ものさしてはかったのではわかりません。何とかしてわかりたいのです。

3人とも考えています。
○ どうしたらいいでしょう。



色紙の厚さとボール紙の厚さ



1まいでは厚さをはかることはできないけれど、たくさんかさねておけば、厚さをはかることができるね。」と、あきら君がいました。

はじめに厚紙を10まいかさねて、その厚さをはかってみました。

● はかるときかさねた厚紙のおしつけかたによつては、厚さがだいぶちがいます。

あきら君と、かず子さんと、まさお君とは、順にはかってみました。その結果はつぎのようでした。

(厚紙10まいの厚さ)

あきら君のはかったあたい	9.7 mm
かず子さんのはかったあたい	9.3 mm
まさお君のはかったあたい	9.6 mm

3人ともはかったあたいがちがってしまいました。このような時は、どうすればいいでしょう。みんなで話しあってみましょう。

あきら「厚紙 10 まいの厚さを正しく出すには、
どうしたらいいだろう。」

かず子「3人のはかったあたいを、ならしたらど
うだろう。」

かず子「そうすれば、1人1人の目もりを読むく
せが出ないで、ちょうどいいのじゃないかしら。」

3人は、このあたいを、ならしてみました。

$$\begin{array}{r} 9.7 \\ 9.3 \\ \hline 9.6 \\ 28.6 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 9.53 \\ 3 \overline{) 28.6} \\ 11 \end{array}$$

わりきれません。どうしたらいいでしょう。

○ このような場合に、わり算はどこまで続け
ていったらいいでしょう。

28.6mmというのは3人がはかって出したあたい
をよせたもので、 $\frac{1}{10}$ mm以下は、あきら君たちは、
はかることができません。ですから、いくらわり
算をくわしく続けても、それはむだです。

9.53mmは $\frac{1}{10}$ mmの位まで残して、あとは四捨五
入すればいいのです。

厚紙 10 まいの厚さ 9.5 mm

厚紙 1 まいの厚さ $9.5 \div 10 = .95$

厚紙 1 まいの厚さは、やく 1 mm ある。

つぎに、色紙 1 まいの厚さを出すのに 10 まいで
は、うすくてはかることができないので、1000 ま
いかさねて、はかることにしました。

あきら君たちは、先生のところにある色紙を、
1000 まいかさねてはかつてみました。

あきら 11.1 cm

かず子 10.9 cm

まさお 11.0 cm

$$\begin{array}{r} 11.1 \\ 10.9 \\ \hline +11.0 \\ 33.0 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 11 \\ 3 \overline{) 33} \end{array}$$

色紙 1000 まいの厚さ 11 cm

1000 まい 11

100 まい $11 \div 10 = 1.1$

10 まい $11 \div 100 = 1.1 \div 10 = .11$

1 まい $11 \div 1000 = .11 \div 10 = .011$

色紙 1 まいの厚さ .011 cm やく .1 mm

○ 上の計算のしかたを説明してごらんください。

$\frac{1}{10}$ を小数では .1 と書きます。

$\frac{1}{100}$ を小数では .01 と書きます。

$\frac{1}{1000}$ を小数で書くには、どう書けばいいでしょう。

$\frac{1}{10000}$ を小数で書くには、どう書けばいいでしょう。

- つぎの分数を小数で書きなさい。

$$\frac{11}{10}, \frac{11}{100}, \frac{11}{1000}, \frac{2}{10}, \frac{9}{100}, \frac{4}{1000}$$

$$\frac{53}{100}, \frac{20}{1000}, \frac{3}{10000}, \frac{87}{1000}, \frac{301}{10000}, \frac{500}{1000}$$

- つぎの小数を分数で書きなさい。

.02 .19 .03 .0001 .013

.135 .002 .0084 .0407 .3005

ある数を10でわると、小数点は、1けた左へうつります。100, 1000, 10000……でわると小数点は0の数だけ左へうつります。

あきら君たちは、紙の厚さがわかったので、はこのふたを作ることにしました。

○ はこのふたの上の正方形は1辺の長さがどのくらいあればいいでしょう。

あきら君は、つぎのように計算しました。

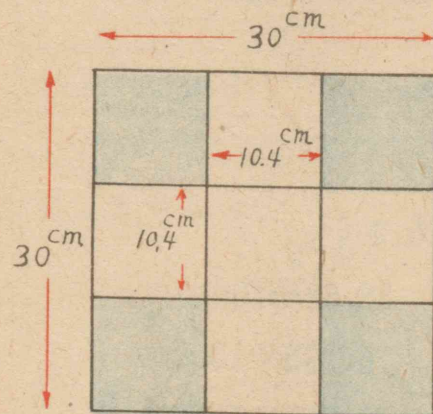
厚紙の厚さ、 やく 1 mm

色紙4まいの厚さ、 やく .4 mm

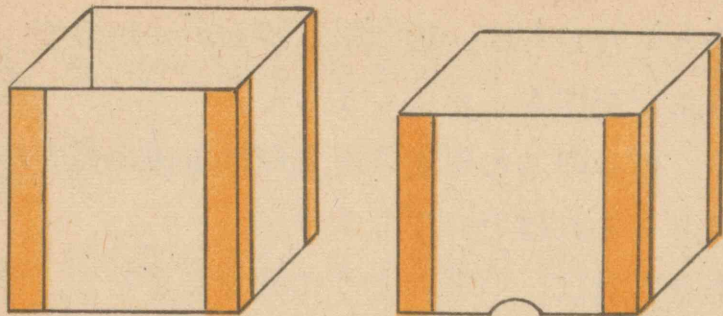
$$1.4 \times 2 = 2.8$$

2.8 mm やく 3 mm

そこで あきら君たちは、はこのふたの正方形の1辺は、はこのみの正方形の1辺より、よゆうを1 mm とつて、4 mm 長ければいいと考えました。



○ たて横 30 cm の厚紙のまん中に、1辺が10.4 cm の正方形を書くには、どうしたらいいでしょう。

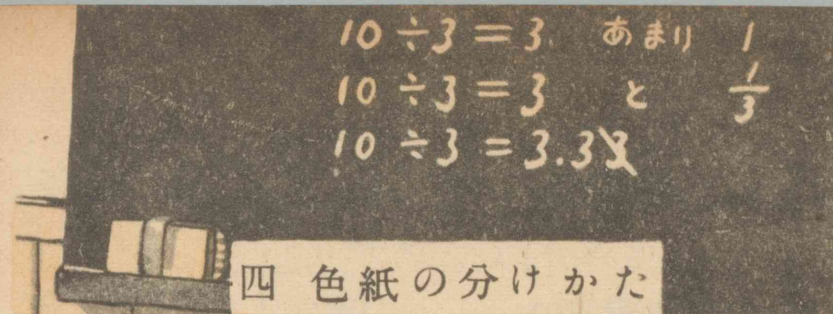


○ はこのなかみと、ふたのりょうを紙テープでとめたら、その上に色紙をはりましょう。
あきら君たちは、先生のところへ色紙をいただきにきました。

- りょうにはる色紙は、はば 1 cm に切ることになります。
- 1 辺が 10 cm の正方形の色紙が何まいあればいいでしょう。

● つぎの計算をしなさい。

$$\begin{array}{ll} 159.4 \div 10 = & 38.62 \div 100 = \\ 98462 \div 10000 = & 76.395 \div 1000 = \\ 5249.3 \div 1000 = & 63.571 \div 10000 = \end{array}$$



四色紙の分けかた

先生は、「3人で分けなさい。」とおっしゃって、あきら君に色紙を40まいいただきました。

3人は、これをなかよく分けることにしました。

○ 1人何まいずつになるでしょう。

40まいの色紙を3人で分けるのですから、

$$\begin{array}{r} 13 \\ 3 \overline{) 40} \\ 11 \end{array}$$

1人が13まいと、あまりが1まいです。

このあまりは、3人でどう分ければいいでしょう。

わり算のあまり

① あきら君たちの組は 48人いて、当番を5人ずつでする場合

$$\begin{array}{r} 9 \text{ 余り } 3 \\ 5 \overline{) 48} \\ 3 \end{array}$$

3人あまります。もう一度わって 9.6人としても、人間を数えるのに 9.6人ではおかしいので

あまり3人として、6人の組を3組、5人の組を6組と考えるのがよい。

② 4まいの色紙を、3人で分けるような場合

$$\begin{array}{r} 13 \text{ あまり } 1 \\ 3 \overline{) 40} \\ \underline{11} \end{array}$$

1人が13まいとそのほかに1まいあります。

この1まいは、また3人で $\frac{1}{3}$ ずつ分けられますから、あまりを分数であらわして

1人が3まいと $\frac{1}{3}$ まいずつ分ければよい。

③ 厚紙の厚さを3人ではかって、3つの長さをならすような場合。

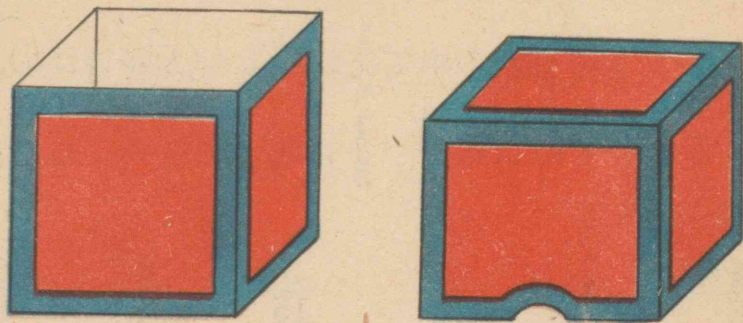
あきら	9.7 mm	9.7
かず子	9.3 mm	9.3
まさお	9.6 mm	+9.6
		<u>28.6</u>

あきら君たちは $\frac{1}{10}$ mmまでしかはかることができ
ないから、それより下のくらは、わり算を続け
てもむだですから、 $\frac{1}{10}$ mmの位まで残して、あと

$$\begin{array}{r} 9.53 \\ 3 \overline{) 28.6} \\ \underline{11} \end{array}$$

を四捨五入します。

○ りょうにはった色紙が、2mmぐらい出るようにして、面にも色紙をはりましょう。



○ はんの人たちのできたのを、みんなてくらべあってみましょう。

○ 1 dlの木のはこにかぶせるふたも作りましよう。

○ 木のはこの内のりは、たて5 cm, 横5 cm, 高さ4 cmです。

○ 木の厚さは 5 mm

○ 厚紙の厚さは やく1 mm

○ 色紙の厚さは やく.1 mm

木のはこには 色紙をはりません。

○ 今までのようにして、木のはこのふたを作ってみましょう。



計算練習

(1) つぎの分数の中で $\frac{1}{2}$ に等しいものには○, $\frac{2}{3}$ に等しいものには×, $\frac{1}{5}$ に等しいものには△をつけなさい。

$\frac{4}{6}$ $\frac{2}{10}$ $\frac{3}{6}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{4}{8}$ $\frac{6}{9}$

$\frac{2}{4}$ $\frac{8}{12}$ $\frac{50}{100}$ $\frac{7}{14}$ $\frac{6}{12}$ $\frac{2}{4}$

(2) つぎの小数を分数で書きなさい。

.1 .01 .001 .18 .052

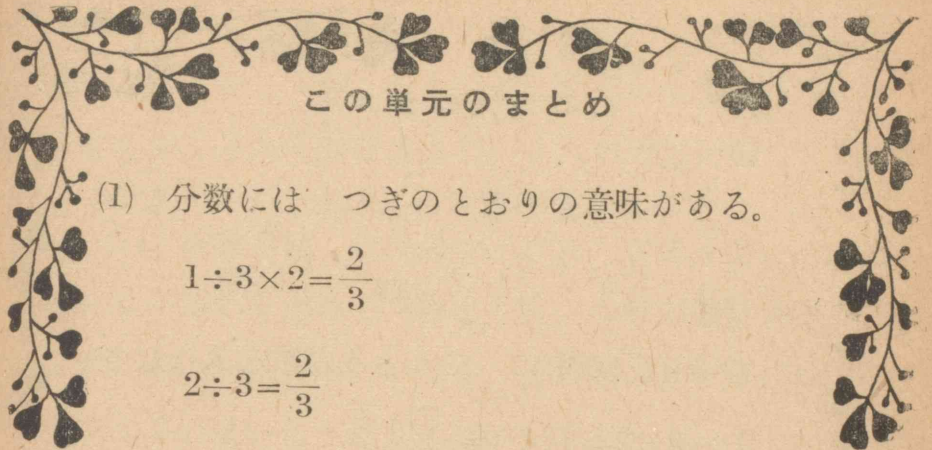
(3) つぎのわり算をして、わりきれないものは小数第三位で四捨五入しなさい。

$9 \overline{)4.7}$ $3 \overline{)1.39}$ $8 \overline{)2.17}$ $4 \overline{)2.29}$

$13 \overline{)68.77}$ $15 \overline{)65.55}$ $19 \overline{)131.48}$ $17 \overline{)15.572}$

$14 \overline{)9842}$ $26 \overline{)16224}$ $18 \overline{)15264}$ $27 \overline{)21735}$

$13 \overline{)6.383}$ $24 \overline{)15}$ $15 \overline{)49.21}$ $29 \overline{)14.269}$



この単元のまとめ

(1) 分数には つぎのとおりの意味がある。

$1 \div 3 \times 2 = \frac{2}{3}$

$2 \div 3 = \frac{2}{3}$

(2) $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8} = \dots\dots\dots$

(3) $\frac{1}{10} = .1$ $\frac{1}{100} = .01$ $\frac{1}{1000} = .001$

(4) ある数を 10, 100, 1000 …… でわると小数点は、わる数の0の数だけ左へうつる。

(5) わり算をして、答がわりきれない場合につきの3つの方法がある。

① $10 \div 3 = 3$ あまり 1 (あまりを出す)

② $10 \div 3 = 3$ と $\frac{1}{3}$ (分数の形で出す)

③ $10 \div 3 = 3.3\bar{3}$ (四捨五入をする)

この単元のテスト

(1) つぎのものを小数であらわしてごらんさい。

$$\frac{1}{2}g \quad \frac{1}{4}a \quad \frac{2}{3}l \quad \frac{8}{12}g \quad \frac{5}{6}\text{時間}$$

(2) つぎの□の中に てきとうな数を入れなさい。

$$1 \div 4 \times 3 = 3 \div \square = \frac{\square}{\square}$$

$$1 \div 6 \times 2 = 2 \div \square = \frac{\square}{\square}$$

$$1 \div 5 \times 4 = 4 \div \square = \frac{\square}{\square}$$

$$1 \div 12 \times 7 = 7 \div \square = \frac{\square}{\square}$$

$$1 \div 15 \times 9 = 9 \div \square = \frac{\square}{\square}$$

(3) 2本のようかんを5人で分けました。1人は1本の何分の何とればいいでしょう。

(4) つぎの分数を小数で書きなさい。

$$\frac{3}{10} \quad \frac{2}{100} \quad \frac{32}{1000} \quad \frac{7}{100} \quad \frac{5}{1000}$$

(5) つぎの小数を分数で書きなさい。

$$.3 \quad .009 \quad .07 \quad .11 \quad .053$$

(6) おかあさんが かず子さんと 妹と弟におまんじゅうを 7個くださいました。かず子さんはなかよく3人で分けました。1人の分は何個ですか。

(7) 秀雄君は 自分のコップに どのくらいの水がはいるかをためしてみました。つぎの数は秀雄君が3回はかったあたいです。秀雄君のコップにはどのくらいはいると考えればいいでしょう。

$$124 \text{ cm}^3 \quad 126 \text{ cm}^3 \quad 127 \text{ cm}^3$$

(8) あきら君は 町の子供会で 工場に見学に行くのに、4つのはんを作って見学しようと考えています。会員は27人います。どのようにはんを作ったらいいでしょう。

(9) あきら君たちの子供会では女の子の数は、全体の人数の $\frac{1}{3}$ より3人多いのです。男の子は何人、女の子は何人いるでしょう。

(10) よし子さんは、計算問題を20題ときました。まだ10題残っています。といたのは全体の何分の何でしょう。残っているのは何分の何でしょう。

五年上

単元内容一覧表

進度	単元名	指導内容(数理)
四月	わたくしたちの計画 ・5年生になって ・学級予算	・4年教材の復習(加減乗除、分数、小数折れ線グラフ)ためし算によって、自己評価をしようとする態度、習慣を養う。 ・0を処理する乗法の理解及びその習熟をはかる。
五月	学級園 ・学級園の広さ ・学級園の縮図 ・グリヤのうえつけ ・さつまいものうえつけ	・面積の意味を理解させ、正方形、長方形の面積を計算によって求める技能の習熟をはかる。 ・縮図、縮尺の意味を理解させ、縮図を読んで面積を計算することができるようにする。 ・0を処理する除法の理解及びその習熟をはかる。 ・目測、歩測の練習。
六月	じょうぶなからだ ・わたくしたちのからだ ・でんせん病 ・人口しらべ	・1億未満の数を讀んだり書いたりする。 ・概数の意味を理解し、切りすて、切り上げ、四捨五入によって数を処理する。 ・折れ線グラフの練習。
七月	わたくしたちのこづかい帳 ・こづかい帳 ・こづかい帳の整理	・そろばんを用いて加法をする技能の習熟。 ・收支計算の方法を理解し自己の生活を計画的に処理する態度、習慣を養う。
八月	夏やすみの計画	・読物によって系統的にものごとを考えたりくふうしたりする態度、習慣を養う。 ・数に対する親しみ面白さを養う
九月	新しい学期 ・あきら君の研究 ・かず子さんの研究 ・クラスの費用	・既習図形を使って、図案、もようを作り、形に対する観念を明らかにする。 ・收支勘定の練習。 ・除法(被除数、五位、除数二位まで、仮商のたてにくい場合や、あまりのある場合に及ぶ)

五年下

十月	遠足 ・遠足の用意 ・遠足の予定 ・たのしい遠足	・かんたんな地図を読む。 ・時間についての加法、減法の理解及びその習熟をはかる。 ・割合を分数や比の形で書く。 ・小数×整数及び小数÷整数の意味の理解及びその習熟をはかる。特にあまりの出る場合にその小数点のつけ方について、特に注意する。 ・10倍、100倍……などと小数点の移動との関係についての理解を深める。
----	-----------------------------------	---

十一月	体カテスト ・テストのじゅんび ・テストのせいり ・速さくらべ	・1分単位の時間時刻に対する概念及び1分=60秒の理解。 ・1秒より短い時間時刻を $\frac{1}{10}$ 秒を単位にしてはかることの理解及びその測定の方法を身につける。 ・小数と分数との関係の伏線。 18秒9→ $18\frac{9}{10}$ 秒 ・時速、秒速などの速さの概念を明確にし、且つその計算の習熟をはかる。 ・ならしたあたいの意味の理解及びその用法。
十二月	つみ木あそび ・つみ木あそび ・重さくらべ ・教室の空気 ・ちえの板	・立方体、直方体の概念を明らかにし、且それらの容積体積の計算法を理解させ、習熟をはかる。 ・立方体、直方体における頂点、稜、面の概念を明らかにする。 ・水平面、鉛直線の概念を導入し日常生活との関係性を明らかにする。 ・直線と直線、直線と平面、平面と平面における平行垂直の概念を導入する。 ・水1cm ³ の重さは、1gであることの理解。 ・1l=1000cm ³ 1m ³ =1000lの理解。 ・不規則なものを水中に沈めて、体積を測定させ物の重さをくらべるには、1cm ³ の重さでくらべると便利であることを理解させ、且その測定の技能を体得させる。 ・ちえの板をならべて、図形に対する観念を明確にさせる。
二月	おくりもの ・厚紙のわけかた ・紙テープの分けかた ・ふたの作りかた ・色紙の分けかた	・主として、分母が16までの分数を使って、量を表わしたり、表わした量を理解させる。 $\frac{2}{3}$ は $\frac{1+3 \times 2}{2+3}$ の二通りの意味のあることを理解させる。 ・小数は、分母が10、100、1000などである特殊な分数であることを理解させる。 ・あまりの処理には、三通りの方法があることを理解させ、実際問題に於てそれを適当に使うことに慣熟させる。

五年 下 答

頁	答				
15	(1)	4.23	2.12	1.94	25.3
		7.58	5.46	6.87	3.94
		50.62	336.7	7.567	25.85
		2.3	1.2	3.5	2.3
		4.3	7.4	8.1	3.6
	(2)	15.2あまり .1	17.6あまり .3	17.8あまり .2	13.7あまり .5
		62.8あまり .1	35.1あまり .2	70.2あまり .1	49.5あまり .4
		2.1あまり .1	5.6あまり .5	6.3あまり .3	1.8あまり .6
		3.6あまり 1.1	5.8あまり 3.2	4.7あまり 2.2	4.8あまり 3.2
	16	(1)	19.8	21.3	4.8
		9.35	9.36	.925	8.29
		2.3	4.5	1.2	7.2
		4.3	3.6	7.8	6.8
		5.48	72.8	98.8	8.99
(2)		1.67あまり .1	1.57あまり .2	.46あまり .03	.98あまり .03
		8.19あまり .06	8.09あまり .01	7.08あまり .01	4.07あまり .02
		.23あまり 0.5	.34あまり .12	.41あまり .02	.35あまり .23
		2.34あまり .11	1.53あまり .21	2.34あまり .02	2.13あまり .01
		4.56あまり .13	5.34あまり .41	4.56あまり .31	5.78あまり .11
20		173.4	22.92	33.72	149.4
		122.60	60.15	23.523	3620.4
		190.4	622.5	18.76	592.2
		48.3	40.8	41.82	12.60
		501.12	453.74	419.44	95.77
		1114.80	352.385	549.408	4282.2
21	(1)	1日に7.5ページ 3しゅうかんには157.5ページ			
	(2)	1人あたり, 35円			
	(3)	1人が, 89円ずつ出せばよい			
	(4)	しげる君の家で1m ² について1.8kg			
22	(1)	13.8l (2) やく 1.6dl			
	(3)	○ 1月(30円) 2月(45円) 3月(62円) 4月(86円) 5月(115円) ○ 1月(30円) 2月(15円) 3月(17円) 4月(24円) 5月(29円) ○ 23円 ○ 276円			

頁	答				
23		2339.0	193.27	550.32	27.660
		173.00	6110.1	21.486	70.152
		268.26	47.625	393.6	5046.3
		307.44	14.446	3819.9	8.652
		52,9272	144,362	32,4583	18381.6
		2200.76	736.92	447.458	3210.64
					67.4154
38	(1)	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{6}(\frac{1}{2})$	$\frac{6}{8}(\frac{3}{4})$	$\frac{4}{6}(\frac{2}{3})$
	(2)	1 : 10000	1 : 2000	1 : 50000	1 : 200000
	(3)	36	860000		
		4800	135000		
		976000	3		
39	(4)	12時48分	11時52分	7時22分	10時14分
		5時	9時	6時27分	9時16分
	(5)	1時36分	2時39分	4時35分	18分
41	(3)	1 km	2.5 km	5 km	
	(4)	4m と 6m に切りばよい			
41	(1)	3465.0	123.39	3.766	1679.6
		242.76	16.302	5115.3	425.10
		65.76	45.504	42.897	1196.8
		2800.0	720.0	1536.00	689.0
					51300.0
	(2)	2.9	2.5	10.9	6.1
		0.921	6.6	0.457	2.61
		1.506	10.98	12.81	15.19
		8	8	9	15
		.32	5.4	.71	.072
(3)		$\frac{4}{5}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{16}$
		$\frac{3}{7}$	$\frac{5}{16}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$

頁	答					
42	(4)	10時 6分 9時 8分	16時 9分 23時 9分	13時 13分 12時 15分	19時 27分 11時 18分	
	(5)	6時 55分 5時 57分	7時 59分 6時 52分	8時 24分 19時 39分	12時 51分 9時 49分	
	(6)	.5 3.4	.5 3.3	.5 2.5	.5 8.6	
	(7)	1.79 あまり 0.1 3.16 あまり 0.4	2.68 26.4 あまり .1	1.16 0.134 あまり .007	4.3 5.5 あまり 1.3	
	(8)	<ul style="list-style-type: none"> • 12.2 キロ • 岩山と白糸のたきとの間で、岩山から 3.6 km のところ • 8時 45分 • 487.2 円 				
	(9)	9.1 km				
	(10)	9 時間				
		学校にいる時間 7 時間 おてつだいする時間 1 時間 勉強をする時間 1 時間				
	56	(1)	1430 4299	1663 9504	1255 7047	1103 10971
(2)		307 894	130 1774	371 2473	15 5767	216 2109
(3)		23790 53500	9100 424602	5535 59652	31242 4485400	28730 6918400
(4)		3 分	2分 5 秒	4分 3 秒	8分 9 秒	9分 17 秒
(5)		1099 秒	575 秒 5	273 秒 3		
61	(1)	.12 49	.66 8	.99 10.4	4.4 10.1	11.9 2.45
	(2)	.55 6.89	3.62 .22	.98 3.01	2.37 1.54	.98 9.18
	(3)	155.4 17.28	306 9.48	241.8 43.7	667.5 20.52	100.8 30.78
	(4)	.57 .8	6.56 .3	4.86 .7	8.8 .5	

頁	答																			
62	(1)	.8 4.7 2.6 .8 1.6	.4 13.2 5.3 .6 .9	3.5 23.4 .3 .8 1.5	9.3 2.3 1.6 1.4 1.3															
	(2)	1.526 1.43 2.14	1.356 1.47 1.34 あまり 7	2.543 .243 3.16 あまり 4	1.647 2.74 あまり 5 2.64 あまり 1															
	(1)	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>あきら</th> <th>かず子</th> <th>秀雄</th> <th>京子</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50mを歩く歩数</td> <td>75</td> <td>82</td> <td>78</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>1歩の歩はば</td> <td>67 cm</td> <td>61 cm</td> <td>64 cm</td> <td>60 cm</td> </tr> </tbody> </table>					あきら	かず子	秀雄	京子	50mを歩く歩数	75	82	78	84	1歩の歩はば	67 cm	61 cm	64 cm	60 cm
		あきら	かず子	秀雄	京子															
	50mを歩く歩数	75	82	78	84															
	1歩の歩はば	67 cm	61 cm	64 cm	60 cm															
	(2)	学校 の 門 から <table border="1"> <thead> <tr> <th>あきらの家まで</th> <th>かず子の家まで</th> <th>秀雄の家まで</th> <th>京子の家まで</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>やく 905 m</td> <td>やく 1885 m</td> <td>やく 1632 m</td> <td>やく 281 m</td> </tr> </tbody> </table>				あきらの家まで	かず子の家まで	秀雄の家まで	京子の家まで	やく 905 m	やく 1885 m	やく 1632 m	やく 281 m							
	あきらの家まで	かず子の家まで	秀雄の家まで	京子の家まで																
	やく 905 m	やく 1885 m	やく 1632 m	やく 281 m																
	(3)	1 分間に 81 回, やく 20 秒																		
(4)	1700 m																			
71	秀雄		63 m		汽車は 64 m を 6 秒で走った と考えることができる。 1 分の速さ $64 \times 10 = 640$ 時速 $640 \times 60 = 38400$ 38.4 km															
	きよし		64																	
	あきら		64																	
	よし子		66																	
	かず子		64																	
73	(1)	• 1 秒	• 60 秒, 1 分	• 1 秒, 9 分 35 秒 5																
	(2)	12 秒	24 秒 8	5 分 44 秒 6																
	(4)	1 分 11 秒	5 分 2 秒	7 分 7 秒	6 分 22 秒															
	(5)	119 秒	244.4 秒	939.6 秒	1970 秒															
	(6)	7	24	60	60															
	(7)	時速	15.6 km																	
	(8)	時速	41.2 km																	

頁	答						
89	(1)	144	1014	68019			
		1152	504	2016			
		364	1404	2352			
		1000	6000	7200			
		3000	1000	60000			
	(2)	10	6.4	4.8			
		2.1	3.6	26.1			
		48.52	151	288.5			
		257.1	379.2	147.8			
	(3)	6	60				
		4	20				
		30	8				
	6	30					
	22	9					
90	(1)	い(3)	ろ(8)	は(15)	に(27)		
		ほ(24)	へ(18)	と(15)	ち(15)		
	(2)	い(24)	ろ(64)	は(120)	に(216)		
		ほ(192)	へ(144)	と(120)	ち(120)		
91	(1)	294 cm ³	(3)	4 だん			
98	(1)	10.3425	2632.28	285.3	3258.44	219.492	
		4978.95	8688.7	98.169	70.635	903.91	
	(2)	90300	89600	78200	6020		
		92500	86400	4560	840000		
		97600	897000	91200	86400		
	(3)	4.56	57.8	98.7	58.9		
		97.6	8.97	9.27	89.1		
		45.3	4.83	9.52	17.8		
		89.5	6.14	82.5	9.37		
	107	(1)	11240	14338	12931	3714	
			122132	95121	104042	72704	
			27693	12815	20914	25683	
		41681	35631	12698	8059		
(2)		25.6	45.8	13.6	2.7		
		27678	39042	2897	73975		
	99894	16913	10804	442346			
108	(1)	340 g	28 g	100 g	780 g	70 g	
	(2)	1 kg	2 kg	300 g	500 g	180 g	
	(3)	やく 2.6 倍	(4)	やく .5 g			
	(5)	32 g の分銅を加えればよい。					

頁	答					
120	(1)	2.6	7.2	8.4	7.0	
		6.4	8.8	5.9	5.8	
		6.1	9.5	5.8	3.7	
		9.9	8.0	4.6	5.8	
		6.9	9.0	35.1	46.3	
	(2)	1091393	1484042	1049274	727868	
		1103069	1307468	752991	996706	
		1198244	428311	2172240	1381142	
	122	(1)	㉞ 立方体, 直方体	㉚ 6, りょう		
			㉜ 頂点 8	㉛ たて×横×高さ		
		㉝ 100 1000	㉜ 平行			
		㉞ すいちやく	㉝ 1g			
(2)		い(10)	ろ(70)	は()	に(16)	
(3)		い(270)	ろ(1890)	は()	に(432)	
(5)		8000 cm ³	48000 cm ³	7900 cm ³	7000 cm ³	400 cm ³
		2100 cm ³	1000 cm ³	630 cm ³	90 cm ³	5 cm ³
(6)		1440	8280	4320		
		42000	252000	48000		
	3969	9600	1500			
(7)	あと 2 だんつめげよい。					
138	(2)	$1 \div 5 = \frac{1}{5}$	$3 \div 7 = \frac{3}{7}$			
		$4 \div 5 = \frac{4}{5}$	$5 \div 12 = \frac{5}{12}$			
		$\frac{7}{16} = 1 \div 16 \times 7$	$\frac{5}{9} = 1 \div 9 \times 5$			
		$\frac{5}{9} = \frac{1}{9} \text{ が } 5$	$\frac{7}{16} = \frac{1}{16} \text{ が } 7$			
	(2)	$1 = \frac{2}{2} = \frac{5}{5} = \frac{7}{7} = \frac{9}{9} = \frac{11}{11} = \frac{16}{16}$				
		$3 = \frac{6}{2} = \frac{9}{3} = \frac{12}{4} = \frac{15}{5}$				
		$\frac{1}{4} = \frac{2}{8} = \frac{3}{12} = \frac{4}{16}$,	$\frac{2}{7} = \frac{4}{14}$			
		$\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{4}{12}$,	$\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{8}{12}$			
	(3)	.5 cm	.6 mm	.75 cm	.625 cm	.5625 km

頁	答
139	(1) $\left(\frac{10}{16}, \left(\frac{5}{8}\right), \frac{6}{16}, \left(\frac{3}{8}\right)\right)$ (2) $\left(\frac{3}{4}\right)$ 個ずつ (3) (あきら君) (4) (500 m) (1500 m) (5) $\frac{1}{3}$ m $1 \div 3 = .333$ 3.33 cm と 33.4 cm との間 $.333 \times 3 = .999$ で 33.3 cm に近い方を切る。 $.333 \times 3 = 1.002$
152	(1) $\frac{4}{6}$ $\frac{2}{10}$ $\frac{3}{6}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{4}{8}$ $\frac{6}{9}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{8}{12}$ $\frac{50}{100}$ $\frac{7}{14}$ $\frac{6}{12}$ $\frac{2}{4}$ (2) $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{1000}$, $\frac{18}{100}$, $\frac{52}{1000}$ (3) $\begin{array}{r} .52 \\ 5.29 \\ 703 \\ .491 \end{array}$ $\begin{array}{r} .46 \\ 4.37 \\ 424 \\ .625 \end{array}$ $\begin{array}{r} .27 \\ 6.92 \\ 848 \\ 3.28 \end{array}$ $\begin{array}{r} .57 \\ .916 \\ 805 \\ .49 \end{array}$
154	(1) 5 kg .25 a .67 l .67 g .83 時間 (2) $1 \div 4 \times 3 \div \frac{3}{4} = \frac{3}{4}$ $1 \div 12 \times 7 \div \frac{7}{12} = \frac{7}{12}$ $1 \div 6 \times 2 \div \frac{2}{6} = \frac{2}{6}$ $1 \div 15 \times 9 \div \frac{9}{15} = \frac{9}{15}$ $1 \div 5 \times 4 \div \frac{4}{5} = \frac{4}{5}$ (3) $\frac{2}{5}$ (4) .3, .12, .032, .7, .005 (5) $\frac{3}{10}$, $\frac{9}{1000}$, $\frac{7}{100}$, $\frac{11}{100}$, $\frac{53}{100}$ (6) 1人が2個と $\frac{1}{3}$ 個 (7) 125.7 cm^3 (8) 6人のはんを1つ 7人のはんを3つ (9) 男—15人, 女—12人 (10) $\left(\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{3}\right)$

小学算数 五年下 (小学校第五学年後期用)
 Approved by Ministry of Education (Date Mar. 21 1950)

昭和25年 3月 21日印刷
 昭和25年 3月 25日発行
 (昭和25年 月 日 文部省検定済)

12	小算 517
二葉	

定価 円

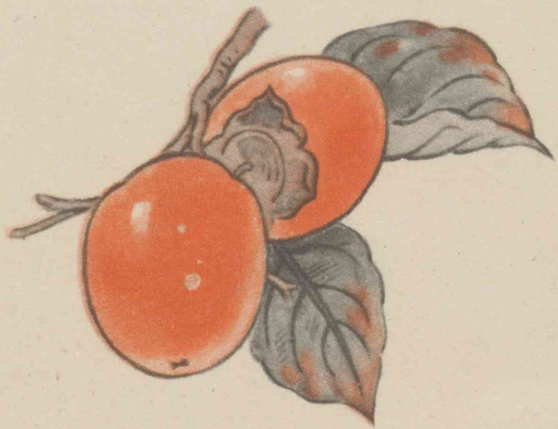
著者 原 弘道 根本力雄 花村郁雄
 土方敏夫 福田正一郎

東京都北区稻付町1丁目208番地
 発行者 二葉株式会社
 代表者 大野治輔

東京都北区稻付町1丁目208番地
 印刷者 二葉株式会社
 代表者 大野治輔

東京都北区稻付町1丁目208番地
 発行所 二葉株式会社

絵をかいた人： 山上喜司, 六郷好見



広島大学図書

0130449694



年	なまえ
組	

二葉株式会社

