

K250.64

1

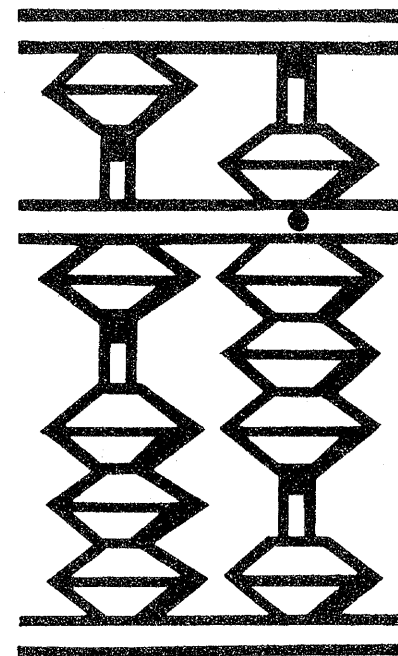
1b

7 実教	中商 701
---------	--------

文部省著作教科書

中学珠算

上

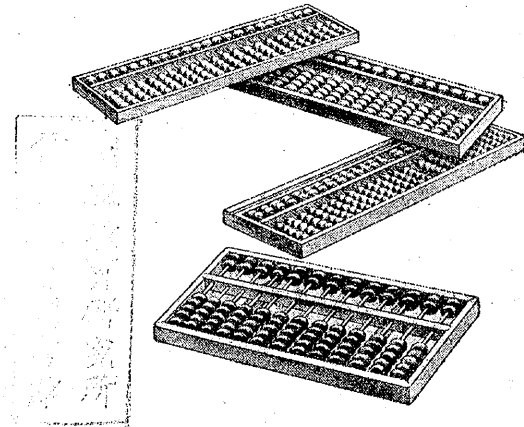


我	文	図
K250.64		
1		
1b		
中	国	書

中學校職業科用

中學珠算

上



まえがき

この教科書は、新制中学校生徒の、珠算による計算技能の向上をはかるとともに、またこの学習を通じて、実務における計算についての経験と、理解とを得させ、商業に関する知識・技能を深く、かつ確実なものにしようとして編修されたものである。

いったい珠算の学習では、計算技術を高めることだけを目標とし、単純な四則計算の形式でこれを反復練習させることが効果的であるとされてきたのであるが、ただ、これだけでは学習上の興味をよび起す上に、またこれを実務に活用する能力を養う上に十分とはいえないので、所期の目的を達するためには、さらに新しく指導上のくふうがなされなければならないのである。

それには珠算の技術の修練を根幹としつつも、練習の題材をただ四則の単純な計算形式だけによることなく、生徒の生活に即して、あるいは、実務の実際からそれぞれ適切な問題を選んで、学習の興味を深めながら、実務への直結と、商業経営の実態にまで発展するように指導されなければならないのである。

これまで珠算の学習は、あまりにも純珠算的訓練に傾きすぎていたようである。これを生徒の身のまわりや家庭・学校および商業社会の実際から実務的題材をとるようにすれば、珠算の学習もおのずから変わるであろう。しかし、これらはつねに生徒の技術や知能の発達段階に適應してなされなければ、十分な

効果は期待できないのであるから、これが調節をはかるとともに、他の商業科目との関連についても十分意を用いなければならない。

目 録

はじめのことば	1
1. 実務の見学	3
2. 加法と減法	9
1. 2本指による運珠法	9
2. 練習のしかた	13
3. 驗算のしかた	14
4. 小造帳の計算	15
5. いろいろな計算	16
6. 傳票の計算	17
7. 現金出納帳の計算	18
3. 乗 法	19
1. 注文書の計算	20
2. 法1位の乗法	21
3. 法2位以上の乗法	22
4. 位取りのしかた	25
5. いろいろな計算	26
6. 驗算のしかた	27
4. 除 法	31
1. 法1位の除法	31
2. 法2位の除法	32
3. 法3位の除法	39
4. 位取りのしかた	40
5. 驗算のしかた	41
6. 端数の処理法	42

7. いろいろな計算	43
8. 仕入帳の計算	48
9. いろいろな計算	49
10. 賣上帳の計算	52
11. いろいろな計算	53
5. 暗 算 法	58
6. 補 数 計 算 法	61
いろいろな計算	69
7. 標準技能の測定	71

はじめのことば

いまわれわれが、日常生活のいろいろなことについて考えてみると、数量に関係のないものはほとんどない。ことに將來社会の人として活動するとき、なかでも商業にたずさわるときのことについて考えると、数量との関係を離れては、その生活はなりたたないことがわかるであろう。したがってわれわれの今日の生活においても、また將來の生活について考えてみても、この数量の問題をりっぱに処理してゆくには、どうしても算数の知識がなければならない。

したがって、この方法もまたきわめてたいせつなことであって、とくに商業にたずさわると、とり扱う数量も大きく、しかもこれを正しく、そしてもっともはやく処理しなければならないので、その重要性はいっそう増してくる。

この計算の方法には暗算・筆算・珠算のほか計算尺・計算器・計算図表などいろいろあるが、わが國ではふるくから珠算がひろく行われてきた。今日では計算尺・計算器・計算図表なども、それぞれその特徴に應じて使用されているが、現在の日本の商業界では、珠算による計算がきわめて便利なので、一般的にひろく行われている。

珠算の發達史は、そろばんそのものの移り変わりと、そろばんによる算法の進化との2方面からみることができる。まずそろばんはこの本のとびらの図に示したように4段階の移り変わりをへて、現在のいわゆる四つ珠そろばんとなった。ついで算

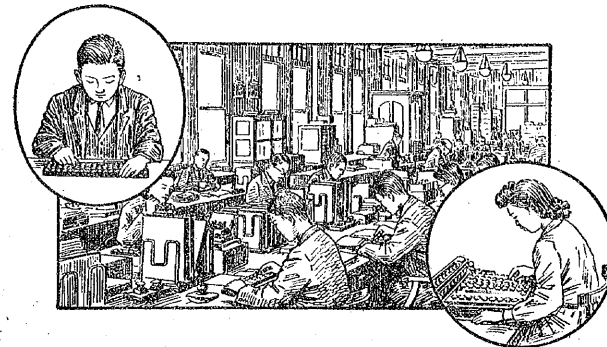
法の進化をみると、そろばんの発明される以前には、^{えび}易に用いられた算木を用いてする計算が行われたが、そろばんの発明後は主としてこれにより、^{じんぎう}塵劫記（西暦 1627）などはこの算法を教えた著名な書物である。

そこでわれわれも、この珠算を学習して、現在の生活はいうまでもなく、将来の生活をもりっぱなものにするようにつとめなければならない。なお、そろばんの練習にはつねに時間のた いせつなことを忘れてはならない。それにはまず珠算が実務にどのように行われているかを見学して、それを手本に珠算の技能を習うことにしよう。

1. 実務の見学

青山君たちは、新学期から珠算を習うことになったので、まず会社・銀行・商店などの実務を見学して、つぎのような報告書をつくった。これについていろいろ考えてみよう。

(1) 計算のしかたには暗算・筆算・珠算のほか、計算尺・計算器・計算図表などあるが、なにがどのように使われているか。

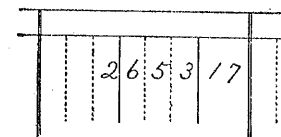


たいていどこでもそろばんを使っていたが、ある銀行では利息の計算に表を使ったり、計算器を使っている会社もあった。

○計算器はどのような計算に便利なのだろう。

(2) 帳簿や書類などの数字は、どんな書き方をしているか。

書体は、それぞれの銀行や会社で多少違っていた。同じところでも書体がさまっていないため、人によって違うところもあった。しかしどこでもみなすらすらときれいに書いていた。つぎの数字は会社の人が書いて下さったものである。これを手本にしてつぎの余白に練習してみよう。

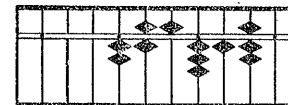


(1)

$\frac{2}{3} 2,653.17$

(2

○数字はどんな点に注意して練習したらよいか。



(3)

(3) そろばんの定位点は 3

けためごとに入ったものが多いか。4 けためごとに入ったものが多いか。またこれはなんのためにうってあるのか。

3けたごとにうったものが多かった。これは数の(・)や(・)と合
わせて計算するのに便利だからである。

○(3)図をみて、われわれもやってみよう。

(4) そろばんは四つ珠のものと、五つ珠のものと、どちらが多く使用されているか。またどちらがよいか。

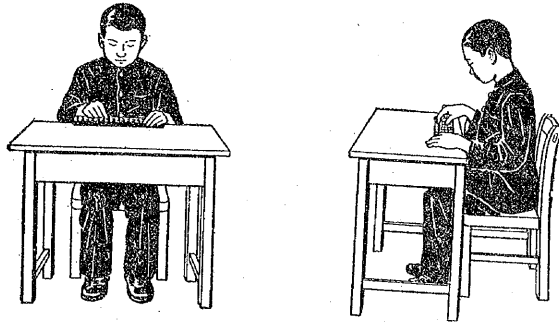
両方とも使われていたが、だいたい若い人たちは四つ珠を多く使っていた。いろいろ聞いた結果、青山君たちは四つ珠の方がよいと考えた。

○ どうして青山君たちは四つ珠の方がよいと考えたのだらうか。われわれも考えよう。

花村君たちも、つぎのようなことについて調査し、これをまとめた。

(5) そろばんをするときの姿勢はどうしたらよいか。

実務をとっている人たちの姿勢は、みな正しかった。そこで学校へ帰ってからみなで研究してみたら、丸山君の姿勢がいちばんよかった。



丸山君の姿勢

○上の図によって、つぎの点をよく観察し、われわれもやってみよう。

- (イ) 腰のかけ方と両足の位置はどうするか。
- (ロ) 上体と首の要領はどうするか。
- (ハ) そろばんは机のどの辺におくか。またからだとの関係はどうか。
- (ニ) 左手とその ひじはどうするか。
- (ホ) 右の ひじ および珠をはじくのに用いない指はどうするか。それに手首の要領はどうか。
- (ヘ) 珠をはじく指は、そろばんに対してどのくらいの角度にあるのがよいか。

(6) そろばんの珠は、ひとさし指だけではじくのがよいか。ひとさし指とおや指との2本ではじくのがよいか。2本のときはどう使い分けるか。

指はひとさし指1本で計算している人もいたが、たいていは2本の指を使っていた。そして2本の指を使うには、つぎのように使い分けるのがよいと教えてくれた。

- (イ) はり(梁)の下珠はおや指で入れ、これを拂うのはひとさし指です。
- (ロ) はりの上の珠は、入れるのも、拂うのも、ひとさし指です。

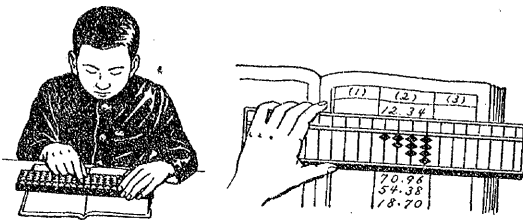
また計算をはじめるときにそろばんを拂うには、つぎのような方法でしていた。

- (イ) そろばんの珠の全部をさげてから、ひとさし指で五珠を左から右へ拂う。
- (ロ) おいてある数のところだけ、ひとさし指とおや指で、はりをつまむようにして、右から左へ拂う。

○そろばんを拂うのに、たいていの人は、(イ)の方法によっていたが、花村君たちは、どの方法がよいと考えたのだろうか。われわれも実際にやってみよう。

(7) 読み上げ算は実際にやっているか。また見取り算の要領はどうか。

読み上げ算はほとんど行われていなかった。実務上の計算は、大部分が見取り算で行われていた。その要領は図のようにして、第1列の数を入れたら、左手でそろばんをひきさげながら、つ



ぎに第2列, 第3列……の数とつぎつぎに, そろばんのすぐ上方にあらわれてくる数を見とって入れるのであった。

○見取り算の要領でもっともたいせつなのはどこか, われわれも考えよう。それから読み上げ算のよいところも考えよう。

2. 加法と減法

1. 2本指による運珠法

花村君たちは, いままでひとさし指だけでそろばんをはじいていたが, 見学のとき教えられたように, ひとさし指とふや指とで珠をはじくときの順序と, これをどの指ではじくことがよいかについて研究した。そして珠のはじき方を順序よく, 指の使い方を正しくするため, つぎのような練習問題をつくった。

これらの問題を, 見取り算で練習するには, 1問題ごとに10回ずつ練習する。どの問題もはじめの2, 3回はゆっくりと正確に, 珠をはじく順序と, 指の使い方を正しくして, 5, 6回めごろからは, 計算になれてしぜんに速度が出るようになったらその調子によって終りまで練習する。

(1) $1+2$ のようなときは, 2をふや指で入れ, $3-2$ のようなときは, 2をひとさし指で拂う。これをつぎの問題によって練習しよう。

番号	1	2	3	4
1	$\frac{1}{1}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{4}{23}$	$\frac{30}{2}$
2	$\frac{2}{22}$	$\frac{1}{31}$	$\frac{-2}{12}$	$\frac{1}{20}$
3	$\frac{-3}{33}$	$\frac{-2}{13}$	$\frac{1}{32}$	$\frac{-3}{12}$
4	$\frac{4}{44}$	$\frac{-1}{21}$	$\frac{-1}{41}$	$\frac{20}{3}$
5	$\frac{-2}{22}$	$\frac{3}{24}$	$\frac{2}{11}$	$\frac{-1}{13}$
計				

(2) $1+5$ のようなときは, 5をひとさし指で入れ, $6-5$

のようなときは、5をひとさし指で拂う。これをつぎの問題によって練習しよう。

番号	1	2	3	4
1	$\frac{2}{5}$ 222	$\frac{5}{3}$ 532	$\frac{2}{5}$ 251	$\frac{5}{2}$ 502
2	555	251	532	350
3	-111	-553	-253	-551
4	-555	512	315	115
5	333	-231	-535	-305
計				

(3) $1+6$ のようなときは、5をひとさし指で、1をふや指で同時に入れ、 $7-6$ のようなときは、1をひとさし指で拂い、つぎに5をひとさし指で拂う。これをつぎの問題によって練習しよう。

番号	1	2	3	4
1	$\frac{1}{5}$ 111	$\frac{7}{2}$ 725	$\frac{2}{6}$ 263	$\frac{5}{0}$ 509
2	888	263	616	380
3	-999	-987	-868	-667
4	777	367	457	576
5	-666	-158	-265	-758
計				

(4) $1+4$ のようなときは、5をひとさし指で入れ、つぎに1をひとさし指で拂う。 $5-4$ のようなときは、1をふや指で入れ、5をひとさし指で拂う。これをつぎの問題によって練習しよう。

番号	1	2	3	4
1	$\frac{2}{5}$ 222	$\frac{5}{4}$ 543	$\frac{3}{2}$ 342	$\frac{4}{1}$ 312
2	333	312	426	234
3	-111	-624	-447	-403
4	222	447	324	442
5	-444	-334	-412	-301
計				

(5) $2+8$ のようなときは、2をひとさし指で拂い、10をふや指で入れる。 $10-8$ のようなときは、10をひとさし指で拂い、つぎに2をふや指で入れる。これをつぎの問題によって練習しよう。

番号	1	2	3	4
1	$\frac{4}{5}$ 444	$\frac{2}{1}$ 213	$\frac{4}{3}$ 432	$\frac{3}{4}$ 341
2	666	997	678	879
3	-777	-896	-789	-986
4	888	727	894	978
5	-999	-839	-976	-892
計				

(6) $5+5$ のようなときは、5をひとさし指で拂い、10をふや指で入れる。 $10-5$ のようなときは、10をひとさし指で拂い、つぎに5をひとさし指で入れる。これをつぎの問題によって練習しよう。

番号	1	2	3	4
1	$\frac{7}{7}$ 777	$\frac{6}{7}$ 673	$\frac{8}{7}$ 849	$\frac{2}{7}$ 276
2	555	558	585	952
3	-222	-595	-355	-557
4	111	535	295	553
5	-555	-515	-525	-585
計				

(7) $8+4$ のようなときは、1 をひとさし指で拂い、つぎに 5 をひとさし指で拂い、10 をおや指で入れる。12-4 のようなときは 10 をひとさし指で拂い、つぎに 5 をひとさし指で、1 をおや指で入れる。これをつぎの問題によって練習しよう。

番号	1	2	3	4
1	$\frac{9}{9}$ 999	$\frac{3}{7}$ 376	$\frac{6}{7}$ 638	$\frac{9}{7}$ 998
2	333	834	523	103
3	-444	-433	-454	-242
4	222	354	-346	144
5	-111	-945	149	-404
計				

(8) $5+7$ のようなときは、2 をおや指で入れ、5 をひとさし指で拂い、つぎに 10 をおや指で入れる。12-7 のようなときは、10 をひとさし指で拂い、つぎに 5 をひとさし指で入れ、2 をひとさし指で拂う。

番号	1	2	3	4
1	$\frac{5}{7}$ 555	$\frac{6}{7}$ 666	$\frac{3}{7}$ 345	$\frac{9}{7}$ 903
2	777	777	768	-326
3	-666	-999	-617	876
4	888	837	256	-557
5	-555	-736	-457	608
計				

2. 練習のしかた

加減法問題

番号	1	2	3	4
1	$\frac{1}{3}$ 132	$\frac{6}{7}$ 659	$\frac{2}{7}$ 295	$\frac{7}{7}$ 723
2	567	-154	-185	156
3	-158	334	316	-809
4	356	-817	573	916
5	-847	357	-958	-706
6	216	-269	705	518
7	623	628	153	-785
8	-768	251	-689	971
計				

島田君たちは、放課後教室にいのこって、宿題に出た上の問題について練習をした。どの問題も 10 回ずつ練習したのち、これを 1 回計算する時間をはかって、つぎの表をつくった。問題の番号の下に記した数字は、その問題を 1 回計算する時間である。

問題番号 氏名	(1)	(2)	(3)	(4)	山田君	11(秒)	10(秒)	12(秒)	13(秒)
島田君	10(秒)	11(秒)	10(秒)	12(秒)	大村君	13 "	13 "	14 "	15 "
井上君	12 "	13 "	13 "	11 "	山田君	15 "	16 "	15 "	17 "

われわれも、これにならって表をつくってみよう。

加減法問題

番号	1	2	3	計
1	5 21	5 47	3 28	
2	2 32	1 76	8 36	
3	4 53	6 13	5 73	
4	3 45	3 97	-4 69	
5	5 34	6 24	8 16	
6	2 42	7 96	-8 47	
7	7 38	2 74	-2 83	
8	3 44	5 77	4 91	
計				

3. 驗算のしかた

花村君たちは、驗算のしかたについて話し合った。

- (イ) 同じ計算をもういちどくり返して驗算する。
- (ロ) たとえば加法のとき、その合計から加えた数を逆に引いて驗算する。
- (ハ) はじめに計算したときと順序を変えて、たとえば2番めまたは3番めの数から計算をはじめするなどして驗算する。

4. 小遣帳の計算

これは青山君の4月の金銭出納帳である。この残高を計算して締め切りをしよう。

小 遣 帳

日附	科 目	摘 要	収 入	支 出	残 高
4/1		父からいただく	150.00		
10	諸 会 費	後援会費・校友会費		40.00	
12	図 書 費	國語その他7冊		43.20	
15	文房具費	ノート7冊		49.00	
16		母からいただく	150.00		
"	実 習 費	家庭科材料費		50.00	
19	修 養 費	科学の世界雑誌		25.00	
20	娛 樂 費	映 画		10.00	
25	通 学 費	電車定期券		30.00	
28	雑 費	ピンポン球その他		26.80	
30		残 高			
5/1		繰 越			

これにならって、来月からいろいろ費用の出入を記帳しよう。

それにはまず上の科目に準じて予算をたててみよう。

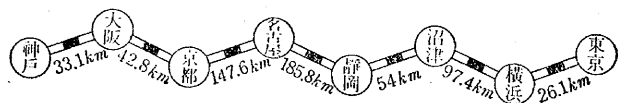
	月 分 予 算	同 決 算	増 減
諸 会 費			
図 書 費			
文 房 具 費			
実 習 費			

修 養 費			
娯 楽 費			
通 学 費			
雑 費			
計			

つぎに、前ページの小遣帳の様式を別紙にしたためて、これに金銭の出入をそのたびごとに記入して、月末に締め切りをしたら、同じ科目の費用はひとまとめにして、前ページの表の決算の欄にその金額を記し、これを予算額と比較してその増減を計算しよう。

5. いろいろな計算

(1) つぎの表は、東海道線のおもな駅の間の鉄道距離を示したものである。



- (イ) 東京から大阪までは何 km あるか。
 (ロ) 横浜から神戸までは何 km あるか。
 (ハ) どちらがどれだけ近いか。
- (2) ある市の人口は、A区 3.51 万、B区 4.62 万、C区 5.43 万、D区 8.72 万、E区 3.65 万であった。全人口はどれだけか。
- (3) つぎの表は、昭和 21 年 7 月の全国市部および郡部別、

出生・死亡・死産数である。人口の増加数および各項の全国合計数をもとめよ。

	出 生	死 亡	死 産	人 口 増 加
市 部	44,518	37,676	2,415	
郡 部	117,353	95,830	4,830	
計				

(4) つぎの表は昭和 22 年 11、12 月の地方別石炭生産高である。全国生産高はいくらになるか。12 月の生産高は割り当てより 20 万トン超過しているという。12 月の割り当て高はいくらか。なお両月を比較して 12 月の増産高をもとめよ。

地 域	11 月 生 産 高	12 月 生 産 高	12 月 増 産 高
北 海 道	千トン 662.9	千トン 820.8	
東 北	185.6	214.4	
東 部	69.6	85.5	
西 部	7.8	9.7	
山 口	224.4	250.8	
九 州	1,331.1	1,578.5	
全 国 生 産 高			

6. 傳票の計算

青山君たちは、今週は当番で、学校の購買部のお手傳いをした。なかなか繁じょうして、腰をかける暇もない。賣上はいちいち傳票に書いた。ノートなどのような配給品は、組ごとにひとまとめにしてわたした。

賣 上 傳 票				
昭和 年 月 日				
○	一ノB組殿	記帳	検印	
○	品 名	数 量	単 價	金 額
	中学校用ノート	40	5.60	224.00

放課後、その日の賣上傳票の整理をした。まず傳票を品名別にして、その数量と金額を合計した。これを上級生が賣上帳に記入した。このときの傳票の総額と賣上現金の総額とは、一致しなければならないのである。

傳票の計算は、左手で傳票を1枚ずつはぐりながら、片方で計算するのである。なれないので、なかなかうまくいかなかった。

われわれもやってみよう(別冊の傳票を使用する)。

7. 現金出納帳の計算

大村君は、現金出納帳の計算を手傳った。この帳簿は、商品の賣買による現金の収入や支出を記入する帳簿で、日附・摘要・収入・支出・残高の各欄があり、記入および計算のしかたは小遣帳と同じである。われわれもつぎの現金出納帳の残高を計算し、締め切りをしよう。

現金出納帳					
昭和 年月日	摘 要	収 入	支 出	残 高	
○ /	前月ヨリ繰越	619.00			
3	現金売上	260.00			
6	"	701.00			
9	中村商店へ商品代支拂イ		1,050.00		
"	商品引取運賃支拂イ		45.00		
10	現金売上	507.00			
18	"	174.00			
25	"	53.00			
28	山本商会へ商品代支拂イ		515.00		
29	現金売上	267.00			

3. 乗 法

青山君たちは放課後、上級生が品簿になった商品をしらべて注文書を書いているのを手傳った。注文書には、注文する商品名と数量と單價が記入してあったので、品別に金額を計算したのであったが、單價に数量をかける計算がよくできなかった。上級生があとで驗算して間違いをなおしてくれた。そして、「もっとかけ算の練習をしておくように」と注意された。われわれもやってみよう。

1. 注文書の計算

注文番号 No. 13		注文書		昭和△年○月23日	
山本商会 御中		東京都港区 ^{日本橋} 新橋			
下記のとおり注文いたします		大和中学校購買部 ㊤			
受渡期限○月28日 受渡場所貴店 支払方法即時現金 備考運賃諸担当方負担					
品名	数量	単位	単価	金額	
ペン 先	3	1 グロス	146.00		
万年 筆	2	1 ダース	1,093.00		
筆記用インキ(2オンス入)	5	"	277.20		
学習用黒しん 鉛筆	5	1 グロス	261.80		
図画用 鉛筆	4	"	420.00		
シャープペンシル(2色)	10	1 ダース	360.00		
" (平型)	15	"	320.00		
" (丸型)	25	"	310.00		
色 鉛 筆	5	"	57.50		
ヤマトのり(大型)	10	1 筒	134.00		
(小型)	20	"	4.80		
計					

注 1 グロス = 12 ダース

2. 法1位の乗法

珠算では、被乗数のことを実、乗数のことを法という。

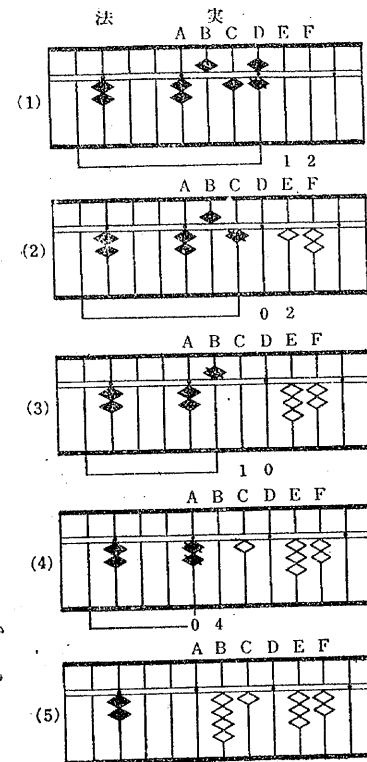
$2.5/6 \times 2$ を下川君は図のようにして計算した。誤りがあったら正せ。

青山君たちは、乗法について話し合った。

(1) 実は単位が定位点のところになるようにおくことが、積の位取りをするのにつづがよい。実の首けたの数より左へ2, 3 けたあけて法をおく。

(2) 実は末けたの数から、かけはじめる。法が1けたのときは、法より実へ乗算九々をよびかける。

(3) 実を先に拂ってから積を加える。積は拂った実のつぎのけたを10の位として加える。



乗法問題

(1) $\cancel{\text{ア}}$ $48 \times 37 =$ _____	(11) $\cancel{\text{ア}}$ $127 \times 89 =$ _____
(2) $\cancel{\text{ア}}$ $65 \times 23 =$ _____	(12) $\cancel{\text{ア}}$ $941 \times 25 =$ _____
(3) $\cancel{\text{ア}}$ $73 \times 64 =$ _____	(13) $\cancel{\text{ア}}$ $385 \times 47 =$ _____
(4) $\cancel{\text{ア}}$ $29 \times 85 =$ _____	(14) $\cancel{\text{ア}}$ $703 \times 65 =$ _____
(5) $\cancel{\text{ア}}$ $57 \times 96 =$ _____	(15) $\cancel{\text{ア}}$ $569 \times 13 =$ _____
(6) $\cancel{\text{ア}}$ $23 \times 12 =$ _____	(16) $\cancel{\text{ア}}$ $25 \times 173 =$ _____
(7) $\cancel{\text{ア}}$ $41 \times 23 =$ _____	(17) $\cancel{\text{ア}}$ $47 \times 209 =$ _____
(8) $\cancel{\text{ア}}$ $34 \times 31 =$ _____	(18) $\cancel{\text{ア}}$ $85 \times 496 =$ _____
(9) $\cancel{\text{ア}}$ $56 \times 48 =$ _____	(19) $\cancel{\text{ア}}$ $63 \times 858 =$ _____
(10) $\cancel{\text{ア}}$ $12 \times 59 =$ _____	(20) $\cancel{\text{ア}}$ $19 \times 604 =$ _____

加減法問題

番号	1	2	3	計
1	4 82	3 86	7 06	
2	3 27	7 24	2 34	
3	9 71	8 57	14 30	
4	6 27	3 44	2 56	
5	8 63	29 08	6 49	
6	2 15	5 25	31 80	
7	5 51	47 48	2 75	
8	1 34	2 80	57 13	
計				

4. 位取りのしかた

625×36 を計算すると、そろばん面は 225 となる。この答は 225 か、2,250 か、あるいは 22,500 か。

つぎの算例によって、実と法とのけた数が、積のけた数と、どのような関係をもっているかを考えよ。

(1) A. $852 \times 4 = 3,408$

B. $367 \times 2 = 734$

(2) A. $486 \times 714 = 347,004$

B. $328 \times 253 = 82,984$

○上の算例で、A と B との積が、1 けた違うのはなぜか。

つぎの積のけた数が正しいかどうかをしらべよ。

(1) $568 \times 5 = 28,400$

(2) $275 \times 18 = 49,500$

(3) $416 \times 27 = 11,232$

(4) $765 \times 578 = 44,217$

○(2) と (3) との算例を比較して、違っているところをしらべよ。

つぎの計算における、積の首けたの数の位(「何万」とか「何千」とか)をいえ。

(1) 814×6

(2) 27×32

(3) 450×80

(4) 160×49

(5) $1,690 \times 500$

(6) $8,500 \times 760$

(7) 570×280

(8) $4,500 \times 21$

(9) $6,390 \times 1,300$

(10) $2,900 \times 480$

加減法問題

番号	1		2		3		計	
1	1	52	2	63	3	62		
2	9	61	1	42	72	49		
3	3	49	9	79	-1	76		
4	2	93	53	06	-49	01		
5	7	05	4	81	-3	85		
6	6	04	16	25	4	24		
7	4	86	5	04	26	80		
8	1	27	37	38	-5	30		
9	5	38	8	70	97	57		
10	8	70	1	95	61	98		
計								

5. いろいろな計算

(1) 大村君の家では、40 W の電燈 2 箇、60 W の電燈 3 箇を使用している。1 日 40 W を平均 6 時間、60 W を 5 時間ずつ使用すると、1 箇月の使用電力量はどれだけになるか。

(2) 昭和 22 年 7 月現在の従量電燈料金は基本料金として 1 燈につき 1 箇月 1.30、使用電力量 1 kWh につき 0.90 である。つぎの各家庭の電気料金を計算せよ。

(イ) 5 燈 45 kWh

(ロ) 7 燈 72 kWh

(ハ) 10 燈 95 kWh

(3) つぎはある月の配給品である。成年男女 5 人、子供 2 人

の家庭では、どれだけの金を用意していけばよいか。

- もち米 1 人あたり 8.80
- するめ 1 " 7.48
- 砂糖 1 " 1.55
- 酒 成年男女 1 人あたり 25.00
- 菓子 子供 1 人あたり 15.00

(4) きょうは、たまねぎとキャベツとの配給がある。価額は 100 匁 (375 g) につきたまねぎは 4.50、キャベツは 2.60 でどちらも家族 1 人につき 30 匁 (112 g) ずつ配給される。5 人家族の家庭ではいくらの支拂いをすることになるか。

○ (3)、(4) の例でめいめいの家庭ではいくらになるか。

加減法問題

番号	1		2		3		計	
1	3	52	7	83	3	73		
2	8	16	5	40	14	85		
3	2	39	93	62	-5	02		
4	4	14	8	37	28	39		
5	1	28	30	64	-2	56		
6	6	58	5	14	-9	98		
7	7	46	8	29	34	78		
8	9	22	2	56	6	43		
計								

6. 驗算のしかた

大村君たちは、乗法の驗算のしかたについて話合った。

- (1) 同じ計算をもういちどくり返して驗算する。
 (2) 法を矢とし、矢を法として驗算することもできる。

乗法問題

- (1) $456 \times 19 =$
 (2) $837 \times 86 =$
 (3) $253 \times 24 =$
 (4) $54 \times 146 =$
 (5) $89 \times 215 =$

代價の計算

品名	単価	数量	金額
A	482 00	91	
B	835 00	68	
C	673 00	42	
D	37 00	279	
E	26 00	345	
F	1 46	45	
G	2 15	13	
H	8 91	98	
I	58	243	
J	74	132	

注文書の計算

青山君たちが、今週当番で購買部のお手傳いをした中に、つぎのような價格表を見て、注文書をつくる仕事があった。われわれもやってみよう。

價格表 (二)

番号	品名	単位	単価	摘要
21	千代紙	/枚	1 00	
22	三角定規 12センチ(4寸)	/組	12 50	
23	" 9センチ(3寸)	"	6 25	
24	ペン軸	/ダース	145 00	上
25	"	"	120 00	中
26	"	"	110 00	下
27	下敷	"	155 00	マーク上
28	パス入	"	145 00	厚口
29	"	"	75 00	中
30	"	"	24 00	並
31	ピンボール	"	120 00	中
32	"	"	180 00	上
33	パーレット	"	190 00	
34	筆洗	"	190 00	
35	シャープペンシル	"	360 00	2色
36	"	"	320 00	平型
37	"	"	310 00	丸型

注 本表の價格は、昭和 23 年 1 月現在における卸賣業者販賣價格である。

注文番号 No. 15 注文書 昭和△年○月18日

大村商店御中

東京都渋谷区鉢山町四

下記のとおり注文いたします

大和中学校購買部 御

受渡期限○月20日 受渡場所本部 支払方法月末現金 備考運賃諸税店負担

品名	数量	単位	単価	金額
バス入(中)	8	/ダース		
下敷	6	"		
ペーレット	13	"		
筆洗	11	"		
ペソ軸(上)	3	"		
"(中)	5	"		
"(下)	7	"		
ピンポン球(中)	33	"		
"(上)	26	"		
計				

数字練習

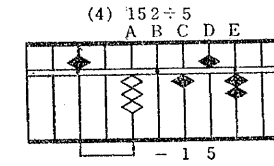
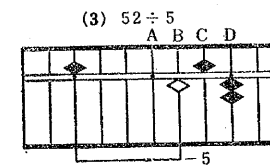
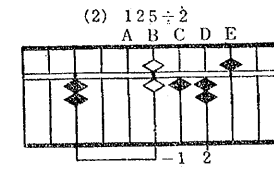
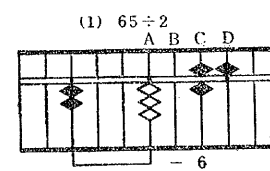
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4

4. 除法

1. 法1位の除法

除法においても、被除数を実、除数を法という。

除法は乗法の反対を考えればよい。つぎの図は、除法における商(白珠)の位置と、商と法との積(数字)を引くところを示したものである。誤りがあったら正せ。



島田君たちは、除法について話し合った。

(1) 実の単位が定位点のところになるようにおく。実の首けたの数から左へ3, 4けたあけて法をおく。

(2) 実の首けたの数に、法が含まれているときは、左へ1けたとんで商をたてる(1図)。含まれていないときは、実の次けたの数までを割って、実のすぐ左へ商をたてる(2図)。

(3) 商から法に乗算九九をよびかけ、その九々は、商の次けたを10位として引く。

除 法 問 題

実の左へ、1けたとんで商がたつ場合	(8) $18,459 \div 3 =$
(1) $428 \div 2 =$	(9) $15,240 \div 8 =$
(2) $804 \div 4 =$	(10) $21,090 \div 5 =$
(3) $396 \div 3 =$	(11) $48,078 \div 6 =$
実のすぐ左に商がたつ場合	(12) $29,071 \div 7 =$
(4) $3,915 \div 5 =$	(13) $29,004 \div 4 =$
(5) $5,418 \div 9 =$	(14) $8,312 \div 2 =$
(6) $2,988 \div 6 =$	(15) $15,714 \div 9 =$
(7) $6,096 \div 8 =$	(16) $30,636 \div 6 =$
	(17) $15,640 \div 5 =$

加 減 法 問 題

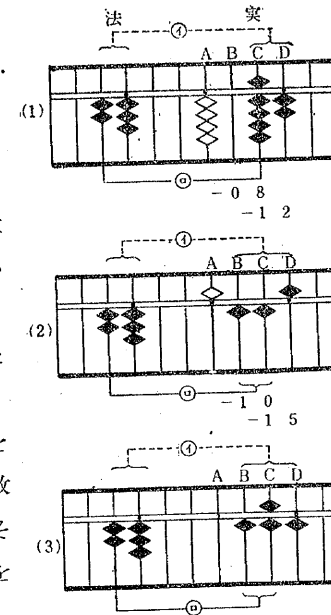
番号	1	2	3	計
1	1 47	65 76	39 17	
2	5 38	9 87	-1 56	
3	2 64	16 04	4 02	
4	6 29	-1 68	46 28	
5	3 50	7 95	-2 93	
6	7 13	-2 53	75 39	
7	4 02	28 01	-3 80	
8	8 91	-3 42	57 41	
計				

2. 法2位の除法

島田君たちは、つぎの除算における商のもめ方について研

究した結果、二つの方法を考えた。

㊸ 法が2けたの場合に
おける商のもめ方は、筆算でしたように、法と同じけた数だけ、実の首けたからとって見合わせ、商をもとめる。このとき実の首位2けたに、法が含まれていないときは、さらに実の3けたまでとって、商をもとめる。



しかも(3)の場合に商8をたてると、法の次けたの数との積が引けないから、それを考えてはじめから7をたてる。

㊹ 法が2けた以上になっても、すべて法が1けたの除法でしたように、法の首けたの数だけで商をもとめる。したがって、この方法によると(3)の場合には、商8をたてる。この商が大きすぎて、法の次けたの数との積が引けないときは、そのときこれを修正する。

島田君たちは、さらに討議して、㊹の方法によって商をもとめることが便利だという結論を得た。島田君たちは、どういう理由でそうきめたのだろうか。われわれも、それを考えよう。

除 法 問 題

実の左へ、1 けたとんで商 がたつ場合	(1) $7.254 \div 3 =$
(1) $276 \div 23 =$	(2) $6.642 \div 54 =$
(2) $288 \div 12 =$	(3) $2.873 \div 13 =$
(3) $714 \div 34 =$	(4) $7.800 \div 25 =$
実のすぐ左に商がたつ場合	(5) $19.872 \div 46 =$
(4) $1.792 \div 56 =$	(6) $23.652 \div 73 =$
(5) $3.285 \div 73 =$	(7) $33.784 \div 82 =$
(6) $1.530 \div 45 =$	(8) $2.772 \div 12 =$
(7) $2.001 \div 87 =$	(9) $11.562 \div 94 =$
	(10) $19.902 \div 62 =$

加 減 法 問 題

番号	1	2	3	4
1	5.76	4.18	2.87	41.30
2	3.37	6.02	97.06	52.78
3	$.58$	8.93	54.34	63.53
4	8.21	-1.24	2.62	86.07
5	2.14	5.17	3.55	-14.92
6	$.19$	-4.50	1.83	-20.34
7	$.45$	2.36	39.10	-95.87
8	6.92	-3.70	64.91	30.64
9	$.38$	6.95	8.07	19.08
計				

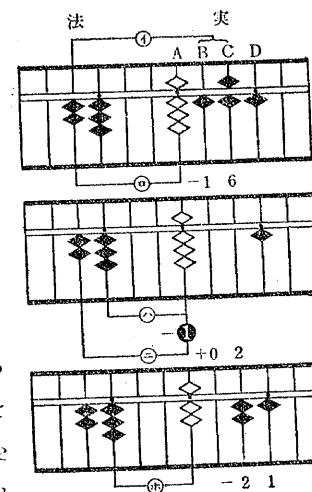
過大商の修正

島田君たちは、 $161 \div 23$ の計算について話し合った。

島田 ①のように、実の首けたの数に、法の首けたの数が含

まれているから、その次けたまでとって見合わせ商8をたて

る。②その商8と、法の首けたの数2との積16を、商の次けたを10位としてB, C けたから引く。③つぎに、商8と、法の次けたの数3との積24を、②のときより1けたさげて、C, D けたから引くのであるが、それが引けない。④これは商が大きすぎるのであるから、商8から1を引いて、その1を法の首けたの数2にかけ、積02をC けたにもどし、⑤修正された商7と、法の次けたの数3との積21をC, D けたから引く。



(1) ③のときに、商8から1を引いて、法の首けたの数2にかけもどすとき、積2を加えるところを、まちがえやすい。そこでこのときには、 $1 \cdot 2$ がとんで2もどすというようにしてもどし入れるとよい。

(2) 商を1もどしてもなお修正した商と、法の次けたの数との積が引けないときは、さらに商から1をもどして、法の次けたの数との積を引く。

(3) 商6をたて、その商と、法との積を引いた残りの数に、まだ法が含まれているときは、商6にさらに商1を加え、いま

加えたノと法との積を、残りの数から引く。

まへの算例㊦の場合に、商からノを引いて、法の首けたの数2にかけもどすとき、これを〇けたに加えたのはどういうわけか。われわれで考えよう。

この大きすぎた商を修正して真商に導くことを、過大商の修正という。

除法問題(1)

(1) $336 \div 14 =$	(9) $5,395 \div 13 =$
(2) $805 \div 23 =$	(10) $6,744 \div 24 =$
(3) $2,898 \div 42 =$	(11) $15,087 \div 47 =$
(4) $4,312 \div 77 =$	(12) $35,256 \div 78 =$
(5) $4,080 \div 85 =$	(13) $11,868 \div 86 =$
(6) $3,744 \div 96 =$	(14) $24,415 \div 95 =$
(7) $1,530 \div 34 =$	(15) $19,516 \div 34 =$
(8) $3,752 \div 67 =$	(16) $23,460 \div 68 =$

除法問題(2)

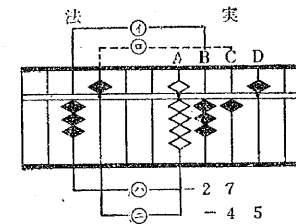
(1) $364 \div 14 =$	(9) $6,975 \div 15 =$
(2) $962 \div 26 =$	(10) $12,272 \div 26 =$
(3) $1,786 \div 38 =$	(11) $18,447 \div 39 =$
(4) $525 \div 15 =$	(12) $5,194 \div 14 =$
(5) $728 \div 28 =$	(13) $10,388 \div 28 =$
(6) $2,223 \div 39 =$	(14) $21,774 \div 38 =$
(7) $595 \div 17 =$	(15) $7,684 \div 17 =$
(8) $1,876 \div 28 =$	(16) $16,269 \div 29 =$

商9をたてる場合

315÷35の計算を21ページの算例にならってやってみよ。

島田君たちは、これを研究して、つぎのようにすることが簡便だと考えた。

④法も実も、その首けたの数が同じときは、⑩その次けたを見合わせ、実の方が法より小さいときは、実のすぐ左に9をたてる。⑨その商9と、法の首けたの数3との積



27を、商の次けたを10位として引き、③さらに商9と、法の次けたの数5との積45を、1けたさげて引く。

上のようにしてたてた商9と、法の次けたの数との積が引けないときは、21ページの算例にならってこれを修正すればよい。

除法問題

(1) $1,485 \div 15 =$	(11) $1,462 \div 17 =$
(2) $1,014 \div 26 =$	(12) $3,115 \div 35 =$
(3) $4,465 \div 47 =$	(13) $5,046 \div 58 =$
(4) $1,972 \div 68 =$	(14) $2,288 \div 26 =$
(5) $8,448 \div 88 =$	(15) $4,312 \div 49 =$
(6) $4,410 \div 15 =$	(16) $13,132 \div 14 =$
(7) $13,653 \div 37 =$	(17) $6,993 \div 37 =$
(8) $54,230 \div 58 =$	(18) $43,056 \div 48 =$
(9) $38,789 \div 79 =$	(19) $9,240 \div 24 =$
(10) $91,392 \div 96 =$	(20) $60,375 \div 69 =$

加減法問題

つぎの空欄の数をもとめよ。

番号	1	2	3	計
1	$\frac{1}{2}$ 145	$\frac{1}{2}$ 320	$\frac{1}{2}$ 108	$\frac{1}{2}$
2	501	743	967	
3	268		626	1,462
4	876	465		2,312
5	712	148		1,225
6		702	705	1,617
7	933		674	2,411
8	657	854	414	
9	890	960	550	
10		291	364	1,248
計				

配給物の計算

つぎの配給物が3回にわたってあった。あと何 kg わたれば
割り当て量に達するか。

品名	割り当て量	第1回	第2回	第3回	未渡り量
A	kg 5.700	kg 1.900	kg 1.140	kg 2.280	
B	9.680	3.200	1.940	3.870	
C	13.950	4.650	2.790	5.580	
D	16.730	5.580	3.350	6.690	
E	17.250	5.750	3.450	6.900	

3. 法3位の除法

島田君たちは、法が3けたの除法について話し合った。

島田 商のもめ方、商と

法の次けたの数までの積の引

き方は、いままでのやり方と

同じであるが、この除算では

さらに、法の3けための数と、

商との積を、法の次けたの数

と、商との積を引いたときより1けた10の位をさげて引く。

0つぎの図に示した除算において、商2と法の3けための数

との積はどこから引くか。

(1) $26,424 \div 367$ の

計算で商8をたてたときは

除法(3)にならって過大商を

修正すればよい。

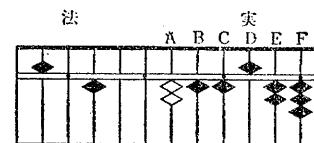
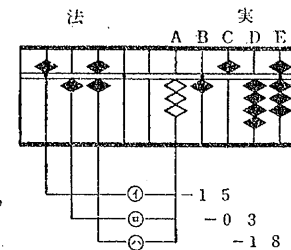
(2) $47,045 \div 485$ の計算は、過大商の修正のところにな

らって、実のすぐ左に商9をたてればよい。

0 $6,804 \div 108$ の計算で、商5をたてて法との積を引き終

えたときはどうするか。

つぎの計算をせよ。

(1) $2,534 \div 362$ (2) $1,020 \div 204$ (3) $1,248 \div 416$ (4) $1,876 \div 938$ (5) $3,725 \div 745$ (6) $3,005 \div 601$ (7) $4,504 \div 563$ (8) $3,500 \div 875$ 

4. 位取りのしかた

つぎの算例によって、実と法とのけた数が、商のけた数と、どのような関係をもっているか考えよ。

(1) A. $28,728 \div 63 = 456$

B. $51,865 \div 41 = 1,265$

(2) A. $16,832 \div 526 = 32$

B. $54,648 \div 253 = 216$

○上の算例で、AとBとの商が、1けた違うのはなぜか。

つぎの商のけた数が正しいかどうかをしらべよ。

(1) $27,500 \div 5 = 550$

(2) $56,100 \div 68 = 825$

(3) $66,000 \div 24 = 275$

(4) $44,758 \div 46 = 973$

(5) $36,540 \div 812 = 450$

(6) $52,118 \div 506 = 103$

つぎの計算における商の首けたの数の位(「何百」とか「何千」とか)をいえ。

(1) $364 \div 7$ (2) $840 \div 3$

(3) $11,500 \div 23$ (4) $3,200 \div 50$

(5) $69,000 \div 300$ (6) $56,900 \div 67$

(7) $7,740 \div 180$ (8) $18,800 \div 9,400$

(9) $103,500 \div 6,900$ (10) $479,500 \div 700$

つぎの計算の答のけた数は正しいかどうか。

(1) $3,040 \times 6 \div 4 = 456$

(2) $4,690 \times 3 \div 70 = 2,010$

5. 驗算のしかた

花村君たちは、除法の驗算のしかたについて話し合った。

(1) 同じ計算をもういちどくり返して驗算する。

(2) 割った答を逆にかけもどして驗算する。

單價の計算

品名	数量	金額	單價
A	345	8 280 00	
B	738	37 638 00	
C	807	54 876 00	
D	579	214 23	
E	462	212 52	
F	251	243 47	
G	624	1 965 60	

代價の計算

品名	数量	單價	金額
A	961	5 37	
B	209	4 70	
C	894	1 25	
D	583	306 00	
E	716	849 00	
F	250	612 00	
G	428	704 00	

6. 端数の処理法

$3.14159265\cdots$ これは円周率である。われわれは円周をもとめるときには、 3.1416 として計算している。このように必要でない部分をはぶくことを端数処理法という。そこで青山君たちは、実際の計算では、これがどのようになされているかをしらべてみた。すると、郵便局では貯金利子の銭位未満は四捨五入していたし、お米の配給所では代金の厘位は四捨五入していた。また鉄道のキロ程計算では、合計の 1 km にみない端数は切りあげることもわかった。銀行に行って調査した岡田君は、預金利子の厘位以下は切り捨てとし、預金額の $\yen 50$ 未満には利子をつけないと報告してくれた。

このようにしてもとめた数を近似値といい、その差を誤差という。

例 $\yen 2.6753$	$\yen 2.68$	$\yen 0.0047$
実 際 数	近 似 値	誤 差

下の数を布数してそれぞれ示した方法によって近似値をもとめよ。

$\yen 70.8149$ 120.9462

- | | |
|--------------|-----------------|
| (イ) 銭位未満切り上げ | (ニ) 小数第3位未満四捨五入 |
| (ロ) 厘位以下切り捨て | (ホ) 小数第3位以下切り上げ |
| (ハ) 銭位未満四捨五入 | (ヘ) 小数第4位以下切り捨て |

して強弱をつけよ

○四捨五入の結果強弱をつけるのはなぜか。

乗 法 問 題

- | |
|------------------------------|
| (1) $\yen 732 \times 95 =$ |
| (2) $\yen 918 \times 24 =$ |
| (3) $\yen 84 \times 316 =$ |
| (4) $\yen 47 \times 732 =$ |
| (5) $\yen 6,592 \times 27 =$ |
| (6) $\yen 2,803 \times 61 =$ |
| (7) $\yen 164 \times 807 =$ |
| (8) $\yen 505 \times 444 =$ |
| (9) $\yen 397 \times 186 =$ |
| (10) $\yen 106 \times 605 =$ |

7. いろいろな計算

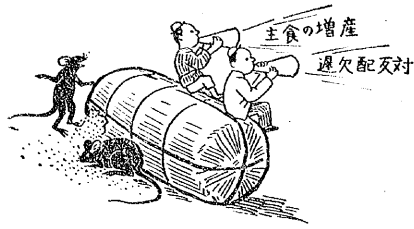
(1) きょうは にんじん と ぶりの 配給がある。価格(暫定価格)は にんじん は 0.375 kg (百匁)あたり $\yen 3.25$ で家族1人あたり 112.5g (30 匁), ぶりは 75g (20 匁)あたり $\yen 3.40$ で家族1人あたり 75g (20 匁)ずつ配給するという。つぎのような家庭ではいくらお金を用意したらよいか。

A	家庭	3 人家族
B	"	7 人 "
C	"	10 人 "
D	"	4 人 "
E	"	11 人 "

○各自の家庭ではいくら用意したらよいか。

(2) いま全国の戸数が 2,800 万戸あるとして、1 戸に1匹ず

つのねずみがいるとする。1日1匹が20gの食糧を食い荒すとするば、1年間にはどれだけの食糧が、ねずみに食われることになるか。



また、東京都民を500万人として、何日分の食糧にあたるか(1人の配給量を355gとして)。

(3) アンゴラ製ファーマ帽が⑤ 1ダース ¥7,874.70 だという。1箇の値段はいくらか。こんどこれが3,000ダース、アメリカへ輸出されることになった。代金はなにほどになるか計算してみよう。

除法問題

- (1) ¥ $5,725 \div 229 =$
 (2) ¥ $30,651 \div 601 =$
 (3) ¥ $9,265 \div 545 =$
 (4) ¥ $30,828 \div 734 =$
 (5) ¥ $70,744 \div 956 =$
 (6) ¥ $36,120 \div 645 =$
 (7) ¥ $30,576 \div 312 =$
 (8) ¥ $56,511 \div 897 =$
 (9) ¥ $5,177 \div 167 =$
 (10) ¥ $42,504 \div 483 =$

加減法問題

番号	1	2	3	計
1	1 43	5 09	8 45	
2	3 25	3 61	6 93	
3	4 60	-4 27	82 70	
4	3 29	76 85	-68 12	
5	1 47	9 64	-2 98	
6	2 18	55 07	-10 31	
7	9 75	-3 71	6 04	
8	6 80	8 20	47 59	
計				

番号	4	5	6	計
1	7 56	3 80	97 16	
2	6 34	4 65	-5 69	
3	7 08	8 96	8 30	
4	3 77	16 09	9 24	
5	2 49	5 82	-3 98	
6	7 47	-6 91	58 02	
7	9 30	34 70	-7 90	
8	8 04	-5 84	42 31	
9	5 19	6 93	5 06	
10	2 51	75 67	-24 73	
計				

注文書の計算

注文番号 No. _____		注文書 _____		昭和____年○月10日	
國 廣 商 店 御 中		東京都渋谷区鉢田四丁目			
下記のとおり注文いたします		大和中学校購買部 ㊞			
受渡期限○月15日 受渡場所○店 支拂方法月末現金拂 備考運賃諸掛当方負担					
品 名	数 量	単 位	単 価	金 額	
すずチューブ入水彩絵具(12色)	5	/ダース	54/86		
鉛チューブ入 ()	10	"	482/26		
ころ(膠)容器入 ()	20	"	294/76		
学習用黒しん鉛筆	15	/ボックス	26/80		
図 画 用 鉛 筆	7	"	460/00		
ペ ン 先	12	"	146/00		
消 し ゴ ム	35	/ボックス	70/00		
習 字 用 太 筆	120	/本	20/00		
計					

数字練習

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4

(1) 横田さんたちは、先生から、つぎの体重表から、年齢別の平均体重を男女別に計算するようたのまれた。われわれもいっしょに計算しよう。

番号	氏 名	年齢	4月	5月	6月	番号	氏 名	年齢	4月	5月	6月
1	青山良作	13	33.0	33.0	35.0	22	相馬 薫	13	36.9	38.0	39.0
2	石川益雄	13	32.0	33.0	33.8	23	江守美子	13	27.8	28.0	31.8
3	石橋忠夫	14	35.2	36.5	35.8	24	岡田房子	14	28.3	29.9	30.2
4	伊藤博正	14	44.0	46.0	48.0	25	越智信子	13	37.0	38.5	40.0
5	大村嘉弘	14	32.0	31.2	30.3	26	大手輝子	14	34.0	33.4	33.4
6	大場啓仁	13	32.0	33.0	34.8	27	木村令子	14	33.6	35.0	36.0
7	花村 均	14	48.0	49.5	52.0	28	佐藤きみ子	14	30.0	31.0	32.0
8	加藤春雄	13	29.0	30.2	30.7	29	鈴木芳江	14	31.0	30.0	32.0
9	河上 宏	14	31.0	32.8	34.5	30	須藤文子	15	41.0	41.9	43.3
10	近藤忠道	14	36.0	36.0	37.0	31	高田昌子	14	37.2	38.0	39.5
11	倉田俊男	14	31.0	31.2	34.0	32	坪井藤子	13	28.7	29.3	32.0
12	鈴木 保	14	25.7	27.0	30.0	33	手塚美枝	15	40.0	40.0	40.4
13	多田恒祐	14	33.0	33.5	34.0	34	永野佐代子	13	36.0	36.9	38.8
14	田中久喜	14	29.6	28.5	29.0	35	日枝若子	14	40.0	41.2	42.0
15	中畑静夫	14	32.0	33.0	34.0	36	丸山とも子	14	35.0	36.9	39.4
16	福田 勇	14	33.0	33.0	36.0	37	横田道子	13	27.3	28.3	29.0
17	山本 登	13	25.7	28.1	31.8	38	鍛名雅美	14	26.1	27.3	28.2
18	横尾嘉彰	13	31.0	30.0	31.1	39	櫻田富子	14	32.2	33.1	35.2
19	渡辺恵三	13	32.5	33.0	35.0	40	松本登貴子	13	28.2	29.2	31.0
20	武田啓一	14	27.0	27.5	27.7	41	前田典子	14	29.2	30.0	31.2
21	山下章二	14	30.3	31.0	32.0						

年 齢	性 別	4 月	5 月	6 月
13	男			
	女			
14	男			
	女			
15	男			
	女			
組平均	男			
	女			

(2) 松本君の学校は 13 学級ある。1 教室に 140 枚のガラスがはいっており、そのほかに 213 枚のガラスがはいっている。現在そのうち 28 枚が破れている。現在あるガラスは何枚か。

(3) 青山君は 110、花村君は 70 の貯金がある。青山君がこれから 5 箇月間毎月 10 ずつ貯金をするとして、花村君が 5 箇月後に青山君と同額の貯金にするには、毎月いくらずつ貯金したらよいか。

8. 仕入帳の計算

青山君たちは、今週購買部の当番で、仕入帳の計算を手傳った。仕入帳は、仕入れた商品について、仕入日・仕入先・品名・数量・単価・金額・代金支拂い方法・仕入諸掛りなどを記録する帳簿で、日附・摘要・内訳・金額の各欄がある。仕入れた月日は日附欄に書き、仕入先・品名・数量・単価ならびに代金支拂い方法などは摘要欄に記入し、また仕入代金は金額欄に書き

こむ。内訳欄はいちじに 2 口以上の商品を仕入れたとき、おのこの金額を内訳欄に記入し、金額欄へは合計金額を一筆で書く。もどり品や仕入値引きのあった場合には、仕入金額から差し引く意味で、赤インキで記入する。

仕 入 帳

昭和△年 月 日	摘 要	内 訳	金 額
○ 3	野村商會 現金		
	黒しん鉛筆 15ダース @ ¥261.80		
〃 10	山本商會 掛		
	鉛チューブ入水彩絵具 6ダース		
	@ ¥482.26		
	こう(膠)直容器入水彩絵具 12ダース		
	@ ¥274.70		
〃 21	中村商店 現金		
	筆記用インキ 2オンス入 8ダース		
	@ ¥277.20		
	本月総仕入高		

9. いろいろな計算

大村君たちは、毎日新聞(昭和 22. 12. 26)に出たアメリカの世界最大の輸送機 XC99 の記事を読んで、つぎのようなことを計算してみた。



この輸送機の主翼に
とう載されるガソリン
は約 21,120 ガロンで、
6 基のエンジンの出力
は 18,000 馬力であるという。いま自動車で地球を 1 周するに
は 1,320 ガロンのガソリンがいるとすると、このとう載量で何
周できるか。

また 6 基の出力合計は、機関車の 1 台の出力を 3,600 馬力と
すれば、何台分に当たるか。

加減法問題

番号	1		2		3		計	
1	2	75	2	98	67	89		
2	9	02	17	03	26	10		
3	8	39	-5	29	44	36		
4	2	74	72	41	15	65		
5	4	10	37	18	3	08		
6	1	85	-4	05	-21	41		
7	3	64	53	64	-9	74		
8	5	36	-5	61	82	32		
9	6	08	93	07	-5	08		
10	1	79	6	89	67	95		
計								

仕入帳の計算

仕 入 帳

昭和△年 月 日	摘 要	内 訳	金 額
○ 7	学用品会社 現金		
	中学用ノート初級 220冊 @¥5.60		
	" 上級 160冊 @¥6.40		
" 10	山田商店 掛		
	ペン先 7ダース @¥146.00		
" 12	野村商会 掛		
	色鉛筆 15ダース @¥690.00		
	図画用鉛筆 6ダース @¥460.00		
" 18	山本商会 現金		
	すずチューブ入水彩絵具		
	70筒 @¥3.76		
	鉛チューブ入 " 250筒 @¥2.04		
	こす(膠)質容器入 " 160筒 @¥1.01		
" 27	山田商店 現金		
	万年筆 5ダース @¥1,093.00		
	本月総仕入高		

加減法問題

番号	1	2	3	4
1	26.31	384.	53.70	47.01
2	3.06	5,058.	80.56	191.64
3	31.68	8,723.	62.21	65.65
4	7.44	2,401.	16.35	213.00
5	95.10	6,946.	28.87	82.93
6	80.77	609.	91.08	56.47
7	2.50	397.	75.92	418.75
8	49.93	7,815.	97.43	29.82
9	14.05	560.	39.10	72.80
10	8.22	9,072.	44.65	534.30
11	1.68	438.	58.16	15.04
12	30.60	285.	30.62	360.60
13	4.07	3,074.	75.23	71.53
計				

分数の計算

(1) $\frac{1}{5} + \frac{2}{15} =$	(2) $\frac{3}{20} + \frac{1}{4} =$
(3) $\frac{7}{9} + \frac{5}{24} =$	(4) $\frac{1}{3} - \frac{2}{9} =$
(5) $\frac{7}{8} - \frac{5}{6} =$	(6) $\frac{7}{12} - \frac{4}{15} =$

賣上帳の計算

賣 上 帳

昭和△年 月 日	摘 要	内 訳	金 額
○ 4	平野商会 掛		
	2色シャープ 20ダース @¥360.00		
	平型 " 35ダース @¥320.00		
	丸型 " 40ダース @¥310.00		
" 10	野村商会 現金		
	消しゴム 270ボンダ @¥70.00		
" 12	山田商店 掛		
	万年筆 13ダース @¥1,073.00		
" 18	山本商会 現金		
	筆記用インキ 2オンス入 30ダース @¥277.20		
	" 12オンス入5ダース @¥731.52		
" 26	岡田商店 現金		
	サザチュープ入水彩絵具 10ダース @¥541.86		
	鉛チュープ入 " 20ダース @¥482.26		
	本月総売上高		

成績表の計算

武田君は、校内珠算競技会の記録係で、つぎの仕事をした。

順位	組	番号	乗法	除法	見取り 加減法	読み上げ 加減法	計	組合計
	A	1	100	100	90	100		
	A	2	95	80	90	80		
	A	3	70	85	60	70		
	B	4	100	100	70	90		
	B	5	75	60	80	80		
	B	6	100	95	100	100		
	C	7	100	90	50	90		
	C	8	75	45	100	90		
	C	9	95	55	80	70		
	D	10	75	75	90	40		
	D	11	90	100	60	100		
	D	12	50	85	100	60		
	E	13	80	90	70	70		
	E	14	100	65	80	85		
	E	15	95	100	85	95		
種目別平均点								

計算のしかた

- (イ) 各人の計を出して、順位を決定する。
- (ロ) 各組の合計を出して、組の成績順位を決定する。
- (ハ) 乗法・除法・見取り加減法・読み上げ加減法の種目ごとに合計を出し、その1人あたりの平均を算出する。

乗法問題

- (1) $263 \times 71 =$ _____
- (2) $82 \times 517 =$ _____
- (3) $90.31 \times 69 =$ _____
- (4) $89.14 \times 76 =$ _____
- (5) $374 \times 980 =$ _____
- (6) $7.08 \times 173 =$ _____
- (7) $925 \times 368 =$ _____
- (8) $4.06 \times 259 =$ _____
- (9) $639 \times 502 =$ _____
- (10) $1.97 \times 423 =$ _____

除法問題

- (1) $18.759 \div 37 =$ _____
- (2) $353.43 \div 51 =$ _____
- (3) $74.980 \div 92 =$ _____
- (4) $55.200 \div 75 =$ _____
- (5) $443.52 \div 48 =$ _____
- (6) $18.936 \div 263 =$ _____
- (7) $570.95 \div 601 =$ _____
- (8) $410.78 \div 893 =$ _____
- (9) $35.811 \div 519 =$ _____
- (10) $56.94 \div 146 =$ _____

5. 暗 算 法 (加減法)

そろばんで計算するのと同じようにして暗算するのを珠算式暗算という。

青山君たちは、暗算について、つぎのようなことを調査し、その結果をまとめた。

(1) 実務の上で、とくに暗算ですることによりきめられた計算はないが、暗算ができることは、計算実務上になにかにつけて便利である。

(2) とくに初歩のときは、暗算するときに指先で珠をはじくようにして計算することが、暗算しやすいという人が多かった。

(3) 練習のときに、むずかしい計算があったら、そろばんでよく練習してから暗算するとよい。

(4) 練習はいちどに長い時間行うよりも、短い時間でよいから連日行うようにするとよい。

(5) 大きな数を見取って暗算するときには、これを2けたぐらいに区切って計算すると便利である。

番号	1	2	3	4	5
1	¥ 12	¥ 23	¥ 11	¥ 32	¥ 11
2	21	11	33	12	21
3	-32	-24	-23	-13	-30
4	11	23	12	13	21
5	21	11	11	-33	21
計					

暗 算 問 題

番号	1	2	3	4	5
1	¥ 21	¥ 55	¥ 51	¥ 35	¥ 22
2	12	22	15	14	12
3	11	-55	-55	-45	10
4	55	11	35	35	-23
5	-55	10	52	60	55
計					

代 價 の 計 算

品 名	数 量	単 價	金 額
A	15	2 46	
B	37	8 79	
C	50	6 35	
D	978	7 50	
E	596	3 75	
F	324	8 90	

単 價 の 計 算

品 名	数 量	金 額	単 價
A	51	242 25	
B	83	139 44	
C	65	6 012 50	
D	407	195 36	
E	129	96 75	
F	713	4 541 81	

加減法問題

番号	1		2		3		計	
1	9	31	3	49	21	31		
2	4	20	81	23	14	27		
3	53	17	1	71	9	31		
4	1	42	4	04	4	25		
5	4	35	62	38	3	06		
6	8	60	5	62	634	82		
7	72	95	6	90	6	08		
8	6	87	95	87	45	97		
計								

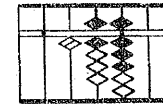
番号	4		5		6		計	
1	31	59	1	75	61	94		
2	7	80	79	82	5	87		
3	2	48	4	08	82	06		
4	8	67	6	86	258	78		
5	16	73	97	37	6	33		
6	3	95	23	95	97	95		
7	5	36	5	39	415	36		
8	9	01	46	04	77	01		
9	54	12	1	21	2	42		
10	2	04	2	04	31	04		
計								

6. 補数計算法

花村君たちは、¥68 の買物をして、百円札を出したときの
つり銭の計算のしかたについて話し合った。

(1) ¥100 から ¥68 を引いた残り ¥32 をつり銭にする。

(2) わたくしは、¥68 を そろばん にお
いて、それにつり銭を ¥100 になるように、
¥32 を加えてからつり銭をもらった。



(3) あの方が計算がしやすい。暗算でするときにはとくに
便利だ。

この ¥32 を、¥68 の ¥100 に対する補数という。これ
はまた ¥68 を、¥32 の ¥100 に対する補数ということも
できる。

つぎの数の補数を読め。

- (1) 8 (2) 75 (3) 896
(4) 12 (5) 203 (6) 950

つぎの数の、かっこの中の数に対する補数を読め。

- (1) 38(40) (2) 594(600) (3) 137(150)

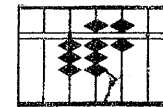
46-87 の計算は、これをつぎのようになると便利である。

$$46-87=46+100-87-100=-41$$

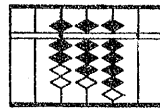
これをつぎの計算によって試みよう。

例 1 ¥3.86-¥5.97 のように、

被減数より減数の方が大きいときは、その
減数より 1 位上の 1 か(圓)を借りて減算



+1
-5.97

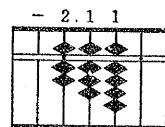


⑨ ⑧ ⑦

する。

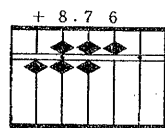
減算をしたそろばん面の数 $\yen 7.89$ の
 $\yen 10$ に対する補数が、答である。したが
 ってこの場合の答は負数である。

例 2 $-\yen 2.11 + \yen 8.76$ のように、答が負数になっ



- 2.11

いるとき加算して、まえに借りた1になっ
 たときは、これを返す。この場合の答は正
 数である。



+ 8.76

つぎの計算をせよ。

(1)	(2)	(3)
$\yen 2.64$	$\yen 6.56$	$\yen 3.18$
4.10	-7.40	-5.43
-9.50	2.33	-9.64

(4) (4)のそろばん面が、青木君は $\yen 73.16$ 、
 $\yen 4.58$ 花村君は $\yen 72.16$ となった。どちらが正し
 -4.82 いだろうか。この計算のいちばん簡便な方法を
 -27.60 考えよう。

つぎの A, B, C の買物金額の合計の、わたした金額に対す
 るつり銭をもとめよ。

番号	A	B	C	わたした金額	つり銭
1	$\yen 268.$	$\yen 431.$	$\yen 211.$	$\yen 1,000.$	
2	$915.$	$124.$	$166.$	$1,500.$	
3	$703.$	$658.$	$379.$	$2,000.$	
	$852.$	$972.$	$746.$	$3,000.$	

暗算問題

番号	1	2	3	4	5
1	$\yen 55$	$\yen 22$	$\yen 54$	$\yen 13$	$\yen 27$
2	45	78	46	87	73
3	77	33	65	21	52
4	23	67	35	79	48
5	46	83	72	65	96
計					

加減法問題

$$C = A - B$$

$$E = C + D$$

番号	A	B	C	D	E
1	$\yen 4.28$	$\yen 3.50$		$\yen 4.52$	
2	35.04	43.29		13.21	
3	76.86	27.02		96.62	
4	9.10	8.43		1.33	
5	27.92	34.26		86.45	
6	6.85	79.81		9.18	
7	53.19	86.38		67.82	
8	90.45	2.60		2.30	
9	8.07	8.59		18.03	
10	62.51	16.40		46.15	
11	10.85	20.72		4.90	
12	4.63	39.74		82.06	
計					

代 價 の 計 算

番号	品名	数 量	単 價	金 額
1	米	13kg	10kgにつき ¥357.00	
2	"	15 "	"	
3	"	26 "	"	
4	"	38 "	"	
5	"	42 "	"	

番号	品名	数 量	単 價	金 額
6	みそ	525 匁	100 匁につき ¥7.70	
7	"	635 "	"	
8	"	740 "	"	
9	"	885 "	"	
10	"	960 "	"	

注 単價は昭和 23 年 11 月現在の配給値段による。

單 價 の 計 算

番号	品 名	数 量	金 額	單 價
1	A	95	545 30	
2	B	31	266 91	
3	C	62	3 279 80	
4	D	273	229 32	
5	E	184	104 88	
6	F	915	6 734 40	

暗 算 問 題

番号	1	2	3	4	5
1	¥ 48	¥ 72	¥ 23	¥ 61	¥ 58
2	52	28	87	49	52
3	63	13	64	28	63
4	37	87	36	72	37
5	84	35	19	56	24
計					

過大商の修正

25.201 ÷ 319 の計算において、商 8 をたて、法の 3 けための数との積が引けないときは、これをつぎのようにして修正する。

(1)

商 8 をたて、① 8・3
-24, ② 8・1-08
を引くとつぎの 89-
72 が引けない。

(2)

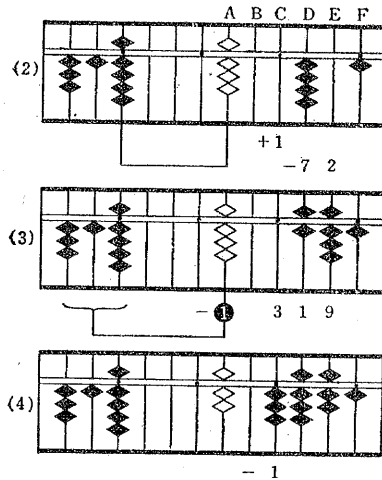
商 8 から 1 を引いて、
③ 1・3-03, ④ 1・1
-01 とおとし入れる。

(3)

⑤ 修正された商 7 と、
法の末けたの数 9 との

積63を引く。

前の算例における過大商8の修正は、つぎのようにしてもよい。



(2)のそろばん面において、商8と法の末けたの数9との積72が引けない。そこで、その上0けたから1かを借りて引き、

(3) つぎに過大商8から1を引いて法にか

けもどし、0けた以下に加える。

(4)

最後に0けたに1かを認め、これを借りて引いたから、0けたから1を引く。

除法問題

- (1) $\yen 31,504 \div 358 =$ _____
 (2) $\yen 25,311 \div 429 =$ _____
 (3) $\yen 55,892 \div 628 =$ _____
 (4) $\yen 40,922 \div 518 =$ _____
 (5) $\yen 65,771 \div 739 =$ _____

暗算問題

番号	1	2	3	4	5
1	$\yen 82$	$\yen 26$	$\yen 54$	$\yen 91$	$\yen 76$
2	18	75	48	18	11
3	-99	-87	-99	-55	23
4	76	65	56	35	-87
5	24	26	36	17	75
計					

請求書の計算

御注文番号 No.		請 求 書		昭和〇年 月 日	
冬 野 商 店 御 中		東京都中央区銀座一丁目			
		米 川 商 店 ㊞			
下記のとおり請求いたしますから代金をお支拂い下さい					
品 名	数 量	単 位	単 価	金 額	
ベ シ 軸 (上)	70	/ダース	145.00		
" (中)	95	"	120.00		
" (下)	130	"	110.00		
下 敷	25	"	155.00		
三角定規 1/2センチ(4寸)	45	"	150.00		
" 9センチ(3寸)	80	"	75.00		
そ ろ ば ん	260	/ちょう	185.00		
計					

暗算問題

番号	1	2	3	4	5
1	¥ 13	¥ 35	¥ 47	¥ 53	¥ 24
2	76	63	59	48	78
3	-34	67	24	76	-82
4	55	-95	-56	-87	75
5	12	86	25	14	65
計					

加減法問題

番号	1	2	3	4
1	¥ 10.86	¥ 95.64	¥ 2,530.	¥ 139.54
2	7.65	34.06	7,203.	68.07
3	27.78	-88.22	4,868.	584.89
4	58.41	-71.70	1,775.	606.71
5	1.04	-16.42	3,912.	391.35
6	30.69	40.28	-5,447.	19.43
7	3.53	23.53	6,606.	734.16
8	12.47	37.15	2,152.	877.03
9	43.02	-69.37	-8,984.	25.67
10	6.90	58.50	-4,320.	49.60
11	2.58	46.20	3,805.	198.04
12	86.70	60.37	-6,073.	50.87
13	9.37	81.50	5,948.	73.91
計				

いろいろな計算

(1) 3 時間に 34 km の割合で走る自転車で、127.5 km は何時間かかるか。

(2) 甲船の速さは 12 ノットで、乙船の速さは 15 ノットである。甲船が 20 時間で行くところを乙船では何時間で行くか。

(3) 1 辺 27 m の正方形と、面積の等しいく形(矩形)の 1 辺が 18 m なる場合、そのとなりの辺はなにほどか。

(4) 30 人で 48 日かかる農耕作業を 45 人ですれば、何日かかるか。

(5) 甲乙丙共同で事業を営み、1 箇年の純益金 ¥ 49,500.00 を得た。これを甲 6、乙 5、丙 4 の割合で分配すれば、おののなにほどの収入となるか。

(6) 甲乙丙 3 人それぞれ ¥ 45,000、¥ 25,000、¥ 10,000 を出資して、共同して商賣を営み ¥ 5,843.00 の純益金を得た。各人の所得はなにほどか。

(7) 兄弟 4 人あり、いま 8,910 坪の土地を各人の年齢に比例して分配しようとする。それぞれ 30 歳、25 歳、20 歳、15 歳である場合、各人の分配はなにほどとなるか。

暗算問題

番号	1	2	3	4	5
1	¥ 43	¥ 29	¥ 99	¥ 37	¥ 53
2	12	61	11	43	48
3	34	18	-23	28	-31
4	-78	-73	12	-73	26
5	42	55	76	25	14
計					

代 価 の 計 算

番号	品名	数 量	単 価	金 額
1	小麦	15kg	10kg につき ¥339.00	
2	"	23 "	"	
3	"	28 "	"	
4	"	36 "	"	
5	"	45 "	"	
6	"	69 "	"	

番号	品名	数 量	単 価	金 額
1	パン	4,680g	1斤につき ¥12.65	
2	"	6,480 "	"	
3	"	7,920 "	"	
4	"	12,240 "	"	
5	"	16,560 "	"	
6	"	18,720 "	"	

注 (1) 1斤は 360g, (2) 単価は昭和 23 年 11 月現在の値段による。

7. 標準技能の測定

青山君たちは、第1学年の課程が終ったので、どの程度に技能が上達していたらよいかを話し合った。そしてこれを測定する標準問題をつくって、先生にお見せしたら適当だとおっしゃったので、珠算標準技能測定問題（初級）と名づけて、試験を行うことにした。この試験では、加減法・乗法・除法は、いずれも計算時間内に全部正確な答を得なければ、合格しないのである。ただ加減法の読み上げ算は先生に読み上げ方をお願いして、これだけは8点まで合格とした。

加減法問題（見取り算）

計算時間 15 分

番号	1	2	3	4	計
1	751	847	384	243	
2	487	159	9450	9354	
3	903	-701	1239	-802	
4	162	962	692	-768	
5	786	-283	8103	-6210	
6	912	-736	675	-459	
7	805	-605	5914	8173	
8	340	148	271	-680	
9	653	-450	7860	6219	
10	492	932	573	745	
計					

乗法問題

計算時間 15 分

- (1) $\yen 81.09 \times 37 =$ _____
 (2) $\yen 50.87 \times 62 =$ _____
 (3) $\yen 26.01 \times 52 =$ _____
 (4) $\yen 93.14 \times 29 =$ _____
 (5) $\yen 58.42 \times 41 =$ _____
 (6) $\yen 2.85 \times 364 =$ _____
 (7) $\yen 6.58 \times 953 =$ _____
 (8) $\yen 3.01 \times 845 =$ _____
 (9) $\yen 4.37 \times 714 =$ _____
 (10) $\yen 1.63 \times 381 =$ _____

除法問題

計算時間 15 分

- (1) $\yen 180.12 \div 57 =$ _____
 (2) $\yen 477.54 \div 63 =$ _____
 (3) $\yen 392.98 \div 49 =$ _____
 (4) $\yen 208.17 \div 81 =$ _____
 (5) $\yen 123.25 \div 25 =$ _____
 (6) $\yen 58.24 \div 416 =$ _____
 (7) $\yen 531.31 \div 793 =$ _____
 (8) $\yen 492.82 \div 601 =$ _____
 (9) $\yen 254.18 \div 358 =$ _____
 (10) $\yen 116.85 \div 123 =$ _____

加減法問題 (読み上げ算)

読み上げ速度 1 秒間に 15 字

番号	1	2	3	4	5
1	$\yen 1.56$	$\yen 3.46$	$\yen 94.67$	$\yen 65.48$	$\yen 7.91$
2	4.27	5.17	6.38	90.31	51.08
3	9.01	-2.08	53.51	54.57	80.12
4	8.39	-9.13	75.29	-6.20	9.67
5	4.20	8.34	67.40	-72.61	63.26
6	3.81	5.21	2.13	-87.14	982.53
7	7.25	-4.90	88.02	3.02	70.45
8	6.43	7.62	10.94	98.93	4.34
計					

番号	6	7	8	9	10
1	$\yen 1.74$	$\yen 7.18$	$\yen 16.89$	$\yen 6.35$	$\yen 12.53$
2	8.63	4.63	3.02	82.01	58.57
3	3.85	-3.87	5.10	-9.20	6.38
4	7.52	5.25	32.47	-42.96	639.71
5	2.91	-2.96	29.10	64.14	4.04
6	6.47	-4.14	6.49	-7.09	89.40
7	4.06	7.09	7.18	84.76	92.12
8	9.38	-6.35	74.35	-10.38	725.09
9	5.09	-8.01	6.82	-8.52	846.83
10	1.20	9.20	93.75	7.35	70.16
計					

中商 701

中学校職業科用

中学珠算上

昭和23年8月15日発行 同日翻刻発行
昭和28年6月25日 印 刷
昭和28年6月30日 発 行
〔昭和27年11月25日 文部省検査済〕

著 作 兼
発 行 者

文 部 省

東京都千代田区五部町5番地

翻 刻
発 行 者

実教出版株式会社

代表者 花 岡 芳 夫

東京都中央区日本橋久松町20番地

印 刷 者

富士興業株式会社

代表者 真 野 自 治

発 行 所

実教出版株式会社

昭和29年度用定価 30.