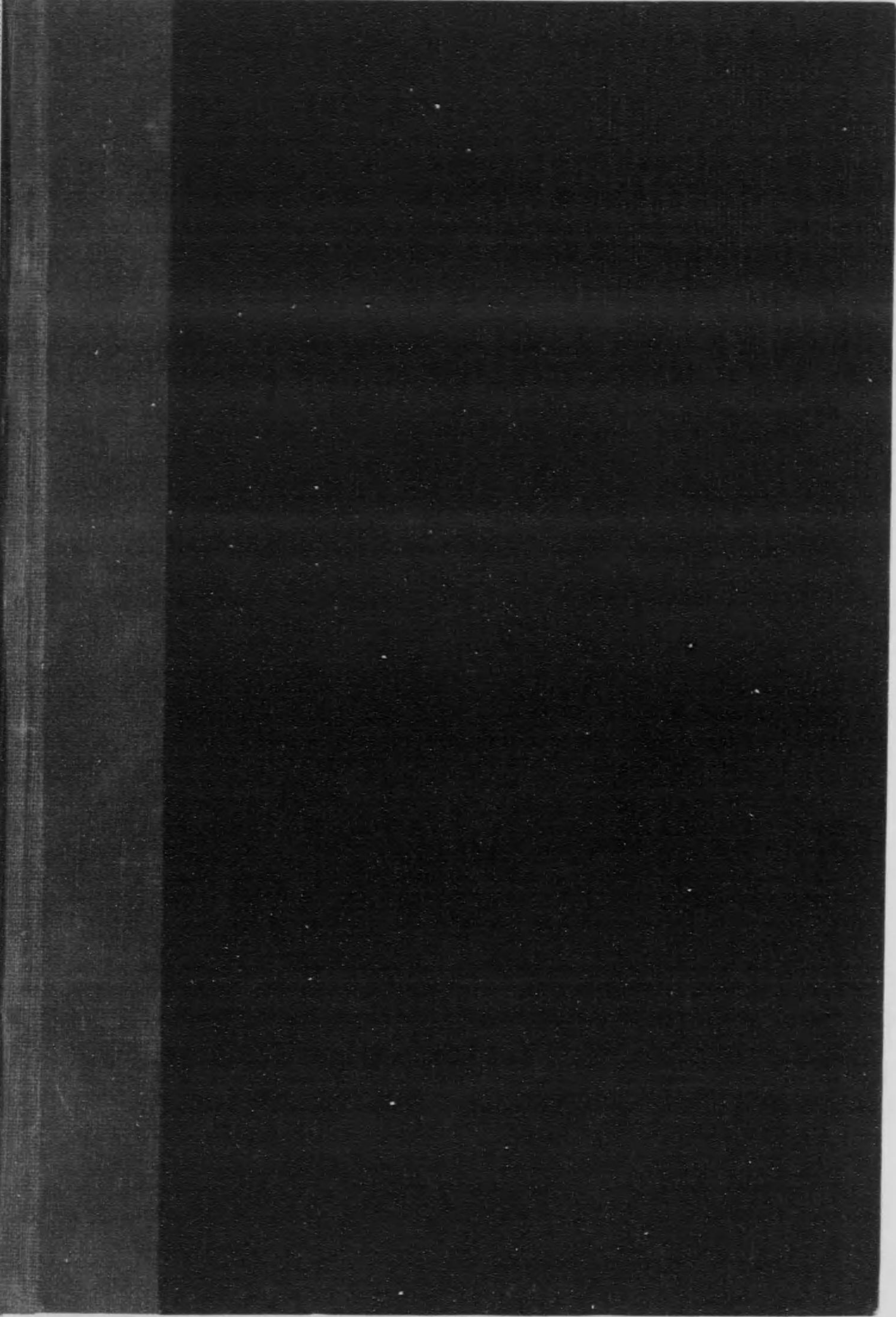




始



2634
89

263.4-83

24858
82



小學
算術教授細目
珠算附

內校學小屬附校學範師等高京東
纂編會究研育教等初



京東
行發館風培

珠算教授細目 目次

尋常科第三學年

第一學期 ... 139

第二學期 ... 145

第三學期 ... 152

尋常科第四學年

第一學期 ... 154

第二學期 ... 157

第三學期 ... 159

尋常科第五學年

第一學期 ... 161

第二學期 ... 166

第三學期 ... 173

尋常科第六學年

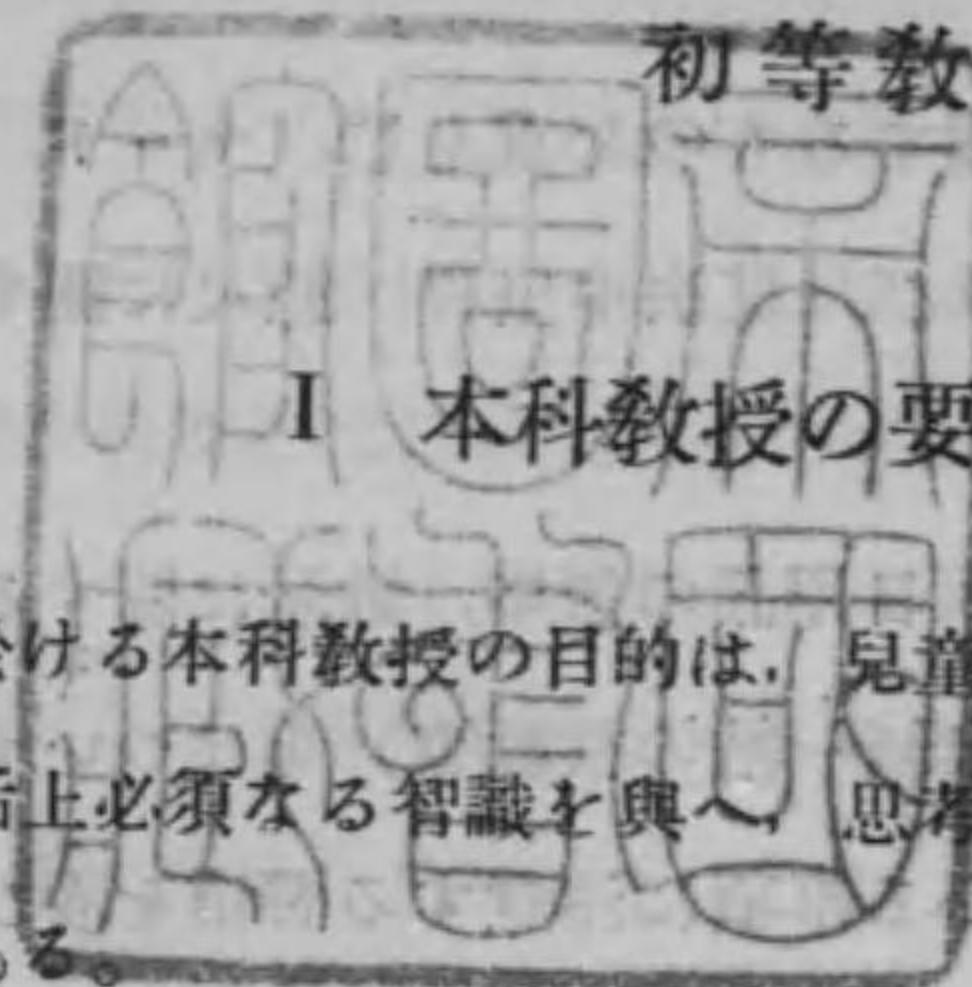
第一學期 ... 177

第二學期 ... 181

第三學期 ... 184

算術科教授細目

初等教育研究會編纂



I 本科教授の要旨

小學校に於ける本科教授の目的は、兒童をして日常の計算に習熟せしめ、生活上必須なる智識を興へ、思考を練磨して、之を精確ならしむるにある。

殊に近時社會の進歩が、その經濟的社會的關係を益々精細複雑ならしめ、各個人が個人と團體との經濟的社會的關係をよく理解し活動するにあらざれば、個人としても團體としても充分に其の生活効果を擧げ難い情態に達してゐることから考へて、兒童が此かる社會に意義ある生活をなし得るために、小學校に於いては、其の基本的陶冶を、兒童に與へなければならぬのであるから、算術科に於いても、現時社會上經濟上日常普通の事項に關する基本的陶冶を興へ、事物を正確に觀察思考し、有効に勤勞し、無益の消費を戒め、以て人類社會共同の生活に貢獻し得るやうに、兒童を教養しなければならない。

II 本科教材の選擇排列

教材の選擇については、

第一 小學校の算術教材には、日常計算に必須なる事物知識を選ば

ねばならぬ。

- (1) 箇物單位、貨幣・度・量・衡・時・角度・溫度等の制並に測定法に関する事項を選ぶこと。

メートル法度量衡に関するものを重んじ、ヤード、ポンド法度量衡に関するもの、及び尺貫法中里程、鯨尺に関するものを軽減すること。

- (2) 種々の税金の制度、日用品の價格、數量に関する習慣法（例へば米一俵の樹目、半紙一帖の枚數等）等についても、其の大意を知らしめ且つ此かる事項に注意する習慣を養ひ得るやうに、材料を選ぶこと。

- (3) 事物の事實的數量關係を知らしめ、且つ之に関する問題を解き得るやうに思考力を練るために、次の如き範圍に涉つて兒童に興味があり且つ理解に適する事物問題を選ぶこと。

(イ) 家庭生活

例 家族・家具・家畜・所有地・勤勉・貯蓄・慈善・郵便・爲替・小包・電信・保險等に関する數量問題。

(ロ) 學校生活

例 兒童・教員・校舎・校具・運動場・運動用具・學校園等に関する數量問題。

他教科殊に理科・地理・歴史・手工・裁縫等に関する數量問題。

(ハ) 郷土生活

例 郷土の面積・人口・戸數・山川・道路・農商工業・衛生・經濟等に関する數量問題。

(ニ) 國家社會生活

例 國土の面積・人口・産業・交通・租税・公債等。

第二 小學校の算術教材には、日常計算に必要な數範圍及び計算を選ばねならぬ。

- (1) 整数は五桁までを主とし稀に七桁までを加へ、小数は第三位までを主とし、分數は分母が20以下簡單なものを主とし、兒童の發育程度並に日常生活上の必要に適合せしむること。

- (2) 計算法については、簡易な計算は暗算で行はせ多くの日常計算は暗算によつて處理し得るやうにし、暗算で困難なものは筆算又は珠算で計算せしめること。

暗算・筆算・珠算の計算經路の差異については、差異の生ずる所以を明にし、適所に適法を用ひる如くすること。

- (3) 計算熟達のために、不名數の計算問題を加へること。

第三 小學校の算術教材には、國民的道德的情操を喚起するが如きものを加へるがよろしい。

例 國家の經濟、各種租税、國債、輸出入品の數量價格、貧民救恤、罹災者救濟、商業上の信用、金錢貸借等に関する事項。

次に教材の排列については、

第一 事物問題については、初めは兒童の生活範圍にある事實に關係のあるもので、數量關係の極めて單一なものを選び、次第に事實の範圍を擴張し、數量關係の複雑なものに及ぼさねばならぬ。

第二 數量の種類については、初めは單名數を取扱ひ、次に諸等數中の著しい單位を一單位宛單名數の形で加へ、更に進んでは日常普通に使用される諸等數に及ぶやうにせねばならぬ。

第三 數の範圍については、十以下・二十以下・百以下・千未満・一萬未満等に分ち、階段的に擴張する如くし、初歩にあつては、其擴張を徐々にし、狭い範圍で數の觀念を明確に會得させ、後には比較的速に擴張する如くするがよろしい。

第四 計算法については、初めは實物計算によらしめ、數觀念の漸く明確になるに従つて簡易な計算は暗算によらしめ、比較的大なる數については筆算又は珠算によつて行はしむる如くし、四則算法教授の配當については、初めは10以下の範圍内で加減を取扱ひ次に20以下の範圍内の加減に進み、次には百以下の範圍内で加減及び乗除を授け、以後は數の範圍を擴張するに従ひ、其の範圍内で加減乗除を取扱ふのである。

III 本細目實施上並に教授上の注意

(1) 本細目は前記本科教材選擇排列の方針に照らし、文部省編纂小學算術書の教材に多少の取捨並に排列變更を加へ編纂したものである。其の取捨變更を加へた點は、これを文編算術書と對照すれば直に分ることであるから、茲に一々記さないが、本細目の使用者は變更した部分について其の變更の理由を充分知つてゐて之を使はねばならぬ。其の理由は大抵各教材の注意の項に記してあるから、使用者は就いて見るがよろしい。

(2) 事物問題の取扱が本科の教授上重要なものであることは言ふまでもないが、此の重要なものが屢々粗略に取扱はれるのは、甚だ遺憾なことである。故に此の細目には應用問題例を挿入し又問題構成資料を附記して問題構成の便に供しようとして勉めた。

(3) 各題目に附記してある教授時數は、元より豫定時數であるから必ずしも此の通りにする必要はない。實際教授に際して適當に伸縮すべきは勿論である。尙此の豫定時數は各學年毎週算術教授時數を次表の如しとし、

尋一	尋二	尋三	尋四	尋五	尋六
4時	4時	5時	5時	5時	5時

各學期の授業週實數を次の如く見積つて配當したものであるから、

第一學期	第二學期	第三學期
12週	13週	9週

實際教授時數が之と異なる場合には、此の割合によつて變更しなければならぬ。

(4) 本科教授上の注意

(イ) 初歩の教授は何科に於ても大切なものであるが、算術科では殊に然うである。初歩教授が良くなければ、發達の端緒を亂し、後に至つて救はれないやうになる。故に初歩に於いては特に進歩を徐々にし、反覆練習中に確固たる基礎を築くやうに注意しなければならぬ。

(ロ) 數字を正しく、且相當に速く書き得るやうにすることは甚だ大切なことである。故に解式及び筆算の運算を書かしむる際に、常に字態を正しく且つ相當の速さを以て書かしむるやうにしなければならぬ。

(ハ) 數字は自然的の傾斜を持ち内廣く肉の太小の差が少いやうな字態を探り、手本によつて兒童を指導しなければならぬ。

字の太さは尋一二に於て四分野、尋三四に於て三分野、尋五以上に於て二分五厘野に適合するやうに定むるがよろしい。

(ニ) 暗算は日常計算に甚だ重要なものであるから、上級に進んでも、之が練習を怠らず、且つ應用問題を解く際にも、其の簡易な計算は成るべく暗算でさせるやうに指導するがよろしい。

(ホ) 初歩の暗算指導上計算経路を明に知らしむることが大切である。それには計算経路を言語で表出せしむるがよろしい。例へば、 $46+8$ は「6と8で14、40と14で54になる」といふやうに發表せしめるのである。計算経路に種々ある場合に其の間優劣を定むるに困難なときは、必ずしも一定するに及ばない。兒童各自の考へ出す所を重んじ、之を基礎にして指導するかよろしい。

(ヘ) 筆算に就ては、基礎暗算の熟否、運算書き方の整頓の良否が、其の熟達に影響する所が大である。故に之等に注意して指導しなければならぬ。

(ト) 筆算の運算形式は其の計算の理を明にし形式をば時々適當に變化して取扱ひ得る如くするがよろしい。例へば乗數の或桁に零ある場合の運算、除法の運算の如きがさうである。之等は始終一定しなければならぬといふ理由はない。初は算法を理解せしめるに便利な形式を用ひ、後には使用上都合の良いものを用ひることにするがよろしい。

(チ) 諸等數の通法には初は特別の運算形式を用ひることなく、例へば2里15町を町とするには、36町を2倍し72町を得、

72町に15町を足して87町とする如く取扱ひ、此かる計算の意義をよく理解した後に特別の形式を授けるがよろしい。凡ての形式は理解の上に築かれたものでなくてはならぬ。

(リ) 小數・分數の乗除法、求積算等も成るべく之を理解的に取扱はねばならぬ。

例へば0.3倍することは、0.3は3の十分の一であるから、3倍した答を十分すればよい。即ち3倍した答の小數點の位置を一つ左方にうつせばよいといふことを、理解せしめ、又、三分の二を乗ずるには、三分の二は2を三分した數であるから、2倍した答を3分すればよい。即ち分子を掛け分母で割ればよいといふやうに、理解せしめるがよい。

矩形の面積求め方は勿論、三角形、平行四邊形の面積求め方は、矩形の面積求め方と連絡せしめ、多角形や圓の面積求め方の如きも三角形の面積求め方に連絡せしめ、理解せしめるがよい。又、直方體の體積求め方は單位立方體の積み重ねによつて理解せしめ、圓錐・球等の體積求め方は、體積實測によつて其の法の正しいことを認めしめねばならぬ。

(ヌ) 應用問題は教師が適切なものを作つて課することも大切であるが、兒童に之を構成提出せしめ、一兒童の作つた問題を全兒童に解かしめることが、兒童を問題に觸接せしめ、又、問題に對する興味を深からしめるものであるから、兒童の問題構成を盛にやらせるがよろしい。

IV 細目

尋常科第一學年

第一學期 教授豫定時數 48 時

月 週	教 授 事 項 (豫 定 時 數)
四月	<p>第一 一つ二つと唱ふる數へ方 (2 時)</p> <p>(1) 一つより五つまで</p> <p>(2) 一つより十まで</p> <p>注意 (1) 入學の當初は兒童の年齢及び家族の年齢、數等について問答し、或は實物、數圖、音などについて數へさせ、そして數に關する考査をなし、各兒童の力を整理してから教授に移るがよい。</p> <p>(2) 此の數の數へ方は十以下の數の漠然たる觀念を與へるもので、初めは實物によつて數へさせ、後實物を離れて數へさせる。</p> <p>(3) 兒童用計數器は各兒童に十個づつ持たせることが必要である。</p> <p>(4) 此等の教授は必しも教室内に於てのみならず、小石拾ひ、花摘み、遊戯等の際にも不知不議の間に其の習熟を期することが必要である。</p> <p>(5) 教具としては小石、穂、計數器、碁石、花等を使用するがよい。</p> <p>第二 9 以下の數に 1 を足すこと (1 時)</p> <p>第三 5 以下の數に 2 を足すこと (2 時)</p> <p>(1) 1, 2, 3 に 2 を足すこと</p> <p>(2) 4, 5, に 2 を足すこと</p> <p>(3) 以上練習</p> <p>應 例</p> <p>(1) 太郎が白い碁石を三つ持つて居ます。それに黒い碁石を二つたしたら幾つになりますか。</p>

- 二
- (2) おちよがお手玉を五つ持つて居ました。お母さんからまた二つもらひました。皆でいくつですか。
- (3) 飛行機が四つ飛んで來ました。又其の後から二つ飛んで來ました。皆で幾つでせう。

注意 第三の事項を教授する場合には若干の児童は手指を使用するものが出来る。故に手指使用の利弊を考へ、其の利を助長し、弊を矯めるやうにすることを忘れてはならぬ。

第四 5 以下の數に 3 を足すこと (2 時)

- (1) 1, 2, 3 に 3 を足すこと
- (2) 4, 5 に 3 を足すこと
- (3) 以上練習

三

第五 5 以下の數に 4 を足すこと (2 時)

- (1) 1, 2, 3 に 4 を足すこと
- (2) 4, 5 に 4 を足すこと
- (3) 以上練習

第六 5 以下の數に 5 を足すこと (2 時)

- (1) 1, 2, 3, 4 に 5 を足すこと
- (2) 5 に 5 を足すこと
- (3) 以上練習

應 例

- (1) 籠の中に赤い毬が五つ、白い毬が四つはいつて居ます。皆でいくつですか。
- (2) おはなとおちよがお人形遊びをしました。おはなは男のお人形を五つ、おちよは女のお人形を五

つ持つて居ます。それを一所にならべたら幾つですか。

- 注意 (1) 加數が漸次多くなるに隨つて児童の計算も困難を感じて來る。殊に $3+4$, $4+3$, $5+4$, $4+5$ 等は直覺して其の結果を得ることが至難であるから、初めに能く明瞭なる概念、殊に個數觀念を與へて置くべきである。
- (2) 5 に 5 を足す問題は諸般の計算上多く必要なものであるから、十分に習熟せしむる必要がある。
- (3) 加法に於ては被加數、加數の順序を取換へても其の和に變化なきことを暗々裡に悟らせることが大切である。

第七 一、二と唱ふる數へ方 (1 時)

- (1) 一より十まで
- (2) 以上練習

- 注意 (1) 初めは幾枚又は幾本と唱ふる物を用ひ、後實物を離れて數へさせる。
- (2) 既に授けた一つ二つと唱ふる數へ方と、十分結合させなければならぬ。
- (3) 數にその單位の名を附する時はその數の發音に變化を及ぼすことを注意せなければならぬ。例へばイツボン、ロツボン、ジツボンといふやうである。
- (4) 教具としては厚紙、半紙、板、筆、鉛筆、箸等を用意するがよい。

五月

第八 6 以上の數に 2 を足すこと (1.5 時)

- 四
- (1) 6, 7, 8 に 2 を足すこと
- (2) 以上練習

- (1) 太郎が鉛筆を六本持つて居ます。そこへお父さんから二本もらひました。皆で何本になりましたか。
- (2) おふみが叔父さんから繪葉書を七枚、叔母さん

から二枚もらひました。皆で幾枚ですか。

注意 教具としては絵紙、繪葉書、旗、尺度、ペン等の第七注意四に掲げた教具を使用するがよい。

第九 6以上の數に3,4を足すこと (1.5時)

- (1) 6, 7に3を足すこと
- (2) 6に4を足すこと
- (3) 以上練習

應例

(1) 太郎は赤旗を六本持つて居ます。次郎は白旗を四本持つて居ます。皆で何本ですか。

(2) おはながお人形の着物を三枚、おちよも三枚おふみも三枚持つて居ます。それを一所にしたら何枚になりますか。

(3) おかあさんが鉛筆を一郎と二郎と三郎に二本づつ買つて來ました。のこらずで何本でせう。

注意 (1) 級數的數へ方 (2, 4, 6, …) (3, 6, 9) を練習せしむるがよい。

五 第十 6, 7, 8, 9を足すこと (3時)

- (1) 1, 2, 3, 4に6を足すこと
- (2) 1, 2, 3に7を足すこと
- (3) 1, 2に8を足すこと
- (4) 1に9を足すこと
- (5) 以上練習

六 第十一 數字にて十以下の數の書き方(5時)

(1) 1, 2の書き方

(2) 3, 4の書き方

(3) 5, 6の書き方

(4) 7, 8の書き方

(5) 9, 10の書き方

注意 (1) 10は單に數字として授ける。

(2) 符號[+][=]は數字と同時に授ける。

(3) 數字の書方は運筆の順序に注意して授け、當分のうち速書を戒め常に丁寧に書かしめるがよい。

第十二 二數の大小を比較すること (1時)

注意 減法の豫備として纏めて練習する必要がないから省略してもよい。

七 第十三 1, 2を引くこと (3時)

(1) 1を引くこと

(2) 2を引くこと

(3) 以上の練習

應例

(1) 源平の毬投げをしました。籠に赤と白の毬が兩方で十はいつて居ます。その中に白が一つしかありません。赤は幾つあるでせう。

(2) 金魚が鉢に六匹かつてあります。そのうち二匹猫に食べられました。残りは幾匹ですか。

(3) 符號[-]を授ける。

六月 注意 常に加法と關係させて授ける必要がある。

八 第十四 3, 4を引くこと (4時)

- (1) 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4より3を引くこと, 及び
其の練習
- (2) 10, 9, 8, 7, 6, 5, より4を引くこと, 及び其
の練習

應例

- (1) 太郎の家に雛が十羽かへりました。そのうち三
羽が雄雛です。すると雌雛は幾羽ですか。
- (2) おちよのうちに子猫が五匹生まれました。3匹餘
處にやると、何匹残りますか。
- (3) 新聞紙八枚あつたうち、三枚を使ひました。残
りは何枚ですか。
- (4) 6本あつた鉛筆を4本使つてしまひました。残
りの鉛筆は何本ですか。
- (5) お花がをちさんから繪葉書を4枚貰つたので今
迄のと合はせ9枚になりました。今迄何枚あつた
のでせう。

注意 この減法は被減数分解・減数分解即ち $10-3$ は $10-2-1$, $7+3=10$ によるも明確に其の觀念を與へる必要がある。

九 第十五 5, 6を引くこと (4時)

- (1) 10, 9, 8, 7, 6より5を引くこと, 及び其の練
習
- (2) 10, 9, 8, 7より6を引くこと, 及び其の練習

+ 第十六 7, 8, 9を引くこと (4時)

- (1) 10, 9, 8, より7を引くこと

- (2) 10, 9, より8を引くこと
- (3) 10より9を引くこと
- (4) 以上の練習

應例

- (1) 子供が十人運動場に遊んで居ます。其の中七人
が男の子です。女の子は何人ですか。
- (2) 八枚あつた紙を7枚使つてしまひました。残り
は何枚ですか。
- (3) 雜記帳が十冊あります。其の中八冊はまだ一つ
も使はない雜記帳です。あとは使ひかけのす使
ひかけた雜記帳は何冊ですか。
- (4) 太郎が繪本を九冊持つて居ます。其の中八冊は
昔噺の本で、あとは軍の繪本です。軍の繪本は幾
冊ですか。

第十七 零, 其の書方 (2時)

應例

- (1) 子供が九人遊んで居ましたが、初に五人歸り次
に四人歸りました。残りは何人ですか。
- (2) 太郎が庭に居る四羽の鳩に豆をやると、また屋根
から四羽下りて來ました。すると犬がかけて來た
ので八羽飛上つて屋根に行きました。後に何羽残
つて居ますか。
- (3) おちよが10枚持つて居た繪葉書を5枚はお花
に、5枚はおふみにやりました。残りは何枚です

第十八 1より10までの數を表す漢字

注意 本事項は讀本にゆづつて省略する。

第十九 復習, 其の一 (8時)

應例

- (1) 十枚ある紙を毎日一枚づつ使つて行く。それを何枚づつになるか逆に數へて御覽なさい。
- (2) 太郎の家の鶏が毎日卵を二個づつ産みます。それを十になるまで數へて御覽なさい。
- (3) 三個づつ産めば……九つになるまで數へて御覽なさい。
- (4) お父さんが十冊買つていらつしやつた雜記帳を太郎に二冊, 次郎に二冊, 三郎に二冊, お花に二冊やりました。残りは幾冊ですか。

七月

注意 (1) 十以下の數へ方(順逆)を正しく且つ迅速になし得るやう練習せしめる。

十二

- (2) 數字は迅速を主とするよりも正確を期するやうに練習せしめる。
- (3) 個數觀念を明瞭にすることを忘れないやうにせねばならぬ。
- (4) 級數的累加累減もよく練習せしめる。

第二學期 教授豫定時數 52時

月 週	教 授 事 項 (豫 定 時 數)
九月	第一 復習 (4時)
一、二	第二 11より20までの數の唱へ方 (2時)
	應例
	(1) 鶏が十羽あるところに、又三羽買ひました皆で何羽ですか。
	(2) お花が鉛筆を十二本持つて居ます。其中十本しまつて置いて残りを學校に持つて行きました。持つて行つた鉛筆は何本ですか。
	(3) お池に金魚が十五匹かつてあります。そのうち五匹は黒い金魚であとは皆赤い金魚です。赤い金魚はのこらずで幾匹ですか。
	(4) 朝顔が赤と絞りで十八咲いて居ます。赤は十で其のあとは皆絞りで絞りは幾つですか。
	注意 (1) 唱へ方を授ける場合に於ては命數の基礎觀念を開發することが肝要である。
	(2) 逆計を迅速になし得るやうに務むることは必要であるけれども、常に順計に由つて自然數系列の觀念を明瞭に與へるときは、其の記憶を一々復現意識せしめ得ることが容易になるから、まづ順計を重視することが必要である。
	第三 1, 2, 3を足すこと (2時)
	(1) 11……18に1を足すこと

(2) 11……17 に 2 を足すこと

(3) 11……16 に 3 を足すこと

(4) 以上練習

應 例

(1) 運動場で十六人の子供が手をつないで輪をつくり、中に二人のめくら鬼がはいつてゐます。皆で幾人ですか。

(2) 太郎が蟬を十二匹捕りました。又今日も三匹捕りました。皆で何匹ですか。

注意 (1) 既有的の觀念に類化せしめ、理解と記憶を正確にさせなければならぬ。

(2) 計算の順序は次のやうにさせる。

$$15+2=5+2+10=7+10=17$$

三 第四 4, 5, 6, 7, 8 を足すこと (2 時)

(1) 11……15 に 4 を足すこと

(2) 11……14 に 5 を足すこと

(3) 11……13 に 6 を足すこと

(4) 11……12 に 7 を足すこと

(5) 11 に 8 を足すこと

(6) 以上練習

第五 11 以上の數を足すこと (2 時)

(1) 1……8 に 11 を足すこと

(2) 1……7 に 12 を足すこと

(3) 1……6 に 13 を足すこと (1 時)

(4) 1……5 に 14 を足すこと

(5) 1……4 に 15 を足すこと

(6) 1……3 に 16 を足すこと

(7) 1, 2 に 17 を足すこと

(8) 1 に 18 を足すこと (1 時)

應 例

(1) 赤いチョークが四本あります。そこへ白いチョークを十一本入れると、チョークの數は皆で何本になりますか。

(2) 運動會で源平毬投げをしました。白が六つ赤が十一はいました。毬は皆で幾つですか。

注意 (1) 一位數に二位數を足すことの加法は、交換の法則によつて $3+12=12+3=15$ として既授方法に結合して授けてもよい。又 $3+12=3+10+2=13+2=15$ の如き順序によつてもよいが前者の方が兒童には容易である。

(2) 同數累加の練習も常に課して行く必要がある。

四 第六 20 までの數の書き方 (1 時)

(1) 10……20 の書き方

(2) 1……20 までの練習

注意 (1) 數の書き方は 10 より 13 位までの書き方を授けし後、歸納的に知らしむるがよい。

(2) 10 は 1 を第二位に位置せしめんがため、第一位は數値の無を示す 0 をおいたことに注意させ、12, 13 等と比較せしめる。

(3) 數字は其の位置によつて異なる數を表はすものであるから、10 以上の記載には、第一位數と第二位數との位置を十分よく整頓すること並に數を連續して書く時、各數毎に間隔を取ることには注意させる。

第七 二數の大小を比較すること

注意 數の大小に関する觀念を授け、減法の基礎を作ることが教科書の目的であらうが、殆んど必要がないから省略する。

第八 1, 2, 3 を引くこと (2時)

- (1) 19……12 より 1 を引くこと
- (2) 19……13 より 2 を引くこと
- (3) 19……14 より 3 を引くこと
- (4) 以上練習

應例

- (1) 花屋が花を十七把持つて來ました。そして三把賣りました。残りは何把でせう。
- (2) 薪が18把積んであります。そのうち7把焚いてしまひました。何把残つて居ますか。

注意 計算の順序は次のやうにさせる。

$$15-3=5-3+10=2+10=12$$

勿論直覺して $15-3=12$ と思考し得るものは上の順序による思考を強ふる必要はない。

十月 第九 4, 5, 6, 7, 8, 9 を引くこと (2時)

五

- (1) 19……15 より 4 を引くこと
- (2) 19……16 より 5 を引くこと
- (3) 19……17 より 6 を引くこと
- (4) 19……18 より 7 を引くこと
- (5) 19 より 8 を引くこと
- (6) 以上練習

第十 二數の差を求むること (1時)

- (1) 1 と 2……10 との差
- (2) 2 と 3……10 との差
- (3) 3 と 4……10 との差
- (4) 4 と 5……10 との差
- (5) 5 と 6……10 との差
- (6) 6 と 7……10 との差
- (7) 7 と 8……10 との差
- (8) 8 と 9……10 との差
- (9) 9 と 10 との差
- (10) 以上練習

應例

- (1) お花さんの家内は八人で、おちよさんの家内は九人です。どちらが何人多いでせう。
- (2) 太郎の家には鶏が四羽居ます。次郎の家に七羽居ます。どちらが何羽少いですか。

注意 本事項は殆んど第一學期の復習事項と見做し得るから、簡単な取扱でよい。けれども5~6はよく説明しなければならぬ。

六 第十一 9, 8 に基數を足して11以上となる

寄算

(5時)

- (1) 9 に 2, 3, 4, 5 を足すこと
- (2) 9 に 6, 7, 8, 9 を足すこと
- (3) 8 に 3, 4, 5, 6 を足すこと

(4) 8に7, 8, 9を足すこと
 (5) 以上の練習

七 第十二 7, 6に基數及び13, 14を足して11以上となる寄算 (4時)

- (1) 7に4, 5, 6, 7, 8, 9を足すこと
- (2) 6に5, 6, 7, 8, 9を足すこと
- (3) 7, 6に13, 14を足すこと
- (4) 以上練習

應例

- (1) 鳩が九羽ゐるところに、また四羽飛んで來ました。皆で何羽ですか。
- (2) 菓子を入れた袋が七袋あります。それにまた六袋足すと幾袋になりますか。
- (3) 太郎が叔父さんから赤い鉛筆が六本と青い鉛筆が六本とはいつて居る箱をいただきました。鉛筆は皆で何本ですか。

注意 計算の思考徑路を發表させる。例へば $9+5=9+1+4=10+4=14$ を
 5は1と4です、9にその1足して10、その10に後の4足して14と云はせる。

八 第十三 5, 4に基數及び15, 16を足して11以上となる寄算 (3時)

- (1) 5に6, 7, 8, 9を足すこと
- (2) 4を7, 8, 9を足すこと

(3) 4, 5に16, 15を足すこと

第十四 3, 2に基數及び14, 18を足して11以上となる寄算 (2時)

- (1) 3に8, 9を足すこと
- (2) 2に9を足すこと
- (3) 3, 2に17, 18を足すこと
- (4) 以上練習

應例

- (1) 太郎の家の隣りに二軒家がありました。去年から今年までに八軒新家が出來ました。皆で幾軒になりましたか。
- (2) 太郎の家の並びには太郎の家とも八軒家が建つて居ます。次郎の家の並びには次郎の家とも七軒立つて居ます。皆で何軒でせう。

注意 (1) 計算の順序は交換の法則によつて $3+8=8+3$ の如くして寄せるやうにする。

(2) 以上二基數の和が二位數となる寄算は本學年中最も力を注ぐべき部分で、本練習は今後二三年に至るまでも其の反覆練習を怠つてはならぬ。

十一月

九 第十五 2, 3を引きて基數の残る引算 (2時)

第十六 4, 5を引きて基數及び二位數の残る引算 (3時)

- (1) 11, 12, 13, 20より4を引くこと
- (2) 11……14, 20, より5を引くこと

十 第十七 6, 7 を引きて基数及び二位数の残る
引算 (3時)

- (1) $11 \cdots 15$, 20 より 6 を引くこと
- (2) $11 \cdots 16$, 20 より 7 を引くこと
- (3) 以上練習

應 例

- (1) 十二軒並んで居た家が、わるい子供がマッチをいたづらして火事を起し、家を五軒焼いてしまいました。焼けのこつた家は何軒ですか。
- (2) 海の上に船が十五艘見えます。そのうち帆を掛けて居る船を数へて見たら七艘あります。帆を掛けない船は何艘ですか。

注意 計算の順序を言語に發表せしめる。

例へば $12 - 4 = 12 - 2 - 2 = 10 - 2 = 8$ $12 - 4 = 10 - 4 + 2 = 6 + 2 = 8$

減々法、減加法何れによるも妨げないが、他日十露盤使用の際に、其の計算を一致せしむる點からいへば後者の減加法を可とする。

十一 第十八 9, 8 を引きて基数及び二位数の残る
引算 (4時)

- (1) $11 \cdots 17$, 20 より 8 を引くこと
- (2) $11 \cdots 18$, 20 より 9 を引くこと
- (3) 以上練習

注意 本引算即ち二位数より基数を引いて基数の残る計算も本學年中の最も主要なる教材であるが故に常に其の反覆練習を怠つてはならぬ。

十二 第十九 11以上の數を引くこと (3時)

- (1) $20 \cdots 12$ より 11 を引くこと
- (2) $20 \cdots 13$ より 12 を引くこと
- (3) $20 \cdots 14$ より 13 を引くこと
- (4) $20 \cdots 15$ より 14 を引くこと
- (5) $20 \cdots 16$ より 15 を引くこと
- (6) $20 \cdots 17$ より 16 を引くこと
- (7) $20 \cdots 18$ より 17 を引くこと
- (8) $20 \cdots 19$ より 18 を引くこと
- (9) 20 より 19 を引くこと

十二月

十三

第二十 20 の唱へ方、書き方及び之に関する
計算

注意 本項は之を分割して前教材中に配當せる故省略す。

第二十一 復習、其の二 (5時)

- (1) 算術書 45 頁
- (2) 同 上 46 頁
- (3) 同 上 47 頁
- (4) 同 上 48 頁
- (5) 同 上 49 頁

注意 本學年に於ける本學期の教材就中二基数の和が二位数となり、二位数より基数を引き基数の残る計算は最も重要なる教材であるから復習に際しては、其の點に充分留意して教授せなければならぬ。

(2) 第三學期 教授豫定時數 38 時

月 週	教 授 事 項 (豫 定 時 數)
一月 一、二、三	第一 前學期までの復習 (10 時) (1) 10 以下の加減 (2) 20 以下の加減 (3) 二基數の和が二位數となる寄せ算 (4) 二位數より基數を引いて基數の残る引き算 (5) 以上の練習
二月 四	第二 100 までの數の唱へ方 (3 時) (1) 何十といふ數の唱へ方, 書き方 (2) 十位數に十位數を足すこと (3) 十位數より十位數を引くこと (4) 以上練習
	第三 100 までの數の書き方 (2 時)
五月	第四 數を順に逆に數ふること (2 時) (1) 20 より 60 までの順逆計 (2) 70 より 100 までの順逆計 應 例 (1) 百枚ある紙を毎日一枚づつ手習をして行つて九十枚になるまで數へて行つてごらんない。 (2) 七十五俵積んであつた米を六十俵残して, あとの俵を一俵づつ車に積みました。六十俵になるま

で數へてごらんない。

注意 規則正しく 100 より順逆計せしめず, 100 より 90, 或は 80 より 70 までといふ如く, 順逆計をさせる。

第五 簡易なる計算 (3 時)

- (1) 十位數に十位數を足すこと
- (2) 十位數より十位數を引くこと
- (3) 基數に十位數を足すこと
- (4) 二位數より十位數を引くこと
- (5) 以上練習

應 例

- (1) 5 錢の白銅貨一枚と, 20 錢銀貨一枚とでいくらですか。
- (2) 薪が四把になつたところへ三十把買ひました。のこらずで何把でせう。
- (3) 五十錢持つて居る人が五十三錢の買物をしました。いくら足りませんか。
- (4) 四十人でなければ都合の悪い遊戯があります。それに四十三人居ます。何人餘計ですか。

第六 2 倍, 3 倍, 4 倍すること (4 時)

- (1) 1, 2, 3, 4, 5 を 2 倍すること
- (2) 6, 7, 8, 9, 10 を 2 倍すること
- (3) 1, 2, 3 を 3 倍すること
- (4) 1, 2 を 4 倍すること
- (5) 以上練習

應 例

- (1) 太郎は正月の餅を三つづつ三度いたさしました。皆で幾されいたさしましたか。
- (2) 一冊八錢の雜記帳を二冊買ひました。皆で何錢ですか。

注意 (1) 10を2倍することを加へる。
 ここでは何倍するといふ取扱を軽くし累加の形に於て多く練習するがよい。

(2) 乗法の符號及び乗算九々は授けない。

七 第七 幾倍なるかを求むること (2時)

- (1) 2倍することの逆(2……10)
- 三月 (2) 同上(12……20)

八 第八 等分すること (3時)

- (1) 2, 4, 6を二等分すること
- (2) 8, 10を二等分すること
- (3) 以上練習

應 例

- (1) 二十錢は十錢銀貨が幾枚ですか。
- (2) 十二本の鉛筆を一人に六本づつやれば何人にやれますか。
- (3) 八枚ある繪葉書を二人に同じ様にわけてやると一人幾枚づつですか。
- (4) 十ある林檎をどちらにも同じ様にわけて二軒にやりました。一軒幾つづつでせう。

注意 (1) ここでは符號は教へない。

(2) 實物の群について二等分の實例を示し、前事項に連絡して教授するがよい。

九 第九 復習其の三 (7時)

- (1) 算術書 六十頁
- (2) 同 上 六十一頁
- (3) 同 上 六十二頁
- (4) 同 上 六十三頁
- (5) 同 上 六十四頁
- (6) 同 上 六十五頁
- (7) 同 混 題

尋常科第二學年

第一學期 教授豫定時數凡 48 時

加法及び減法

月 週	教 授 事 項 (豫 定 時 數)
四月 一	<p>第一 前學年の復習 (3時)</p> <p>(1) 基数に基数を加減すること 二位數に基数を加減すること 二倍數を加減すること 倍すること、幾倍なるかを求むること及び等分すること。</p> <p>何十といふ數に基数を足すこと 2, 3, 4, 5の累加累減 二位數より基数を引き何十となるもの 基数に何十といふ數を足すこと 二位數より何十といふ數を引き基数となるもの 數を一つづつ順に又逆に數へること 何十といふ數に何十といふ數を足すこと 何十といふ數より何十といふ數を引くこと 何十といふ數を 2, 3, 4, 倍し又は 2 で割ること</p> <p>注意 20以下の加減を練習せしめることが主眼であることはいふまでもないが、其中でも比較的困難なもの例へば$6+7$の如きについて多く反覆の機會を與へなければならぬ。尙此の種の復習は後々の時間にも時々之を加へ、前に困難であつたものも容易に出来るやうにならせ</p>

ねばならぬ。

二 基数を足すこと其の一 (二位數に基数を足し繰り上りのない足し算) (2時)

- 二位數に 2, 3, 4 を足し繰り上りのないもの
- 二位數に 5, 6, 7, 8 を足し繰り上りのないもの

應 例

25 錢の本と 2 錢の鉛筆と買つたら、みなでいくらになるか、

注意 (1) 基礎練習として基数に基数を足し繰り上らぬ足算を練習せしめること

(2) 事物問題を多く課すること

(3) 計算経路の叙述をよくさせること

(4) 不名數の問題は文編算術書にあらゆる場合を盡して系列的に記してあるが、あれをあの通りでなく即ち一部は系列的に一部は非系列的に取扱ふのがよろしい。問題は凡てを盡さなくともよろしい。

(5) 初期には課題も解法も記載的取扱を多くすること

(6) 記載を正しくさせること

以上の諸注意は、この教材に限らず、又此の學年に限らず、小學算術の全般に渉る注意である。

第三 基数を引くこと其の一 (二位數から基数を引いて繰り下りのない引き算) (2時)

- 二位數から 2, 3, 4 を引き繰り下りのないもの
- 二位數から 5, 6, 7, 8 を引き繰り下りのないもの

應 例

紙が 38 枚ある。その中を 2 枚つかふと残りはいく枚か。

注意 (1) 基礎練習として基数から基数を引くことを練習せしめること。

(2) 計算経路の叙述、不名数問題の取扱、記載取扱等に関する注意は「基数を足すこと其の一」の場合に準據すること。

三 第四 基数を足すこと其の二 (基数を足し答が丁度何十となる足し算) (2時)

二位數に 1, 2, 3, 4, 5 を足し答が丁度何十となるもの

二位數に 6, 7, 8, 9 を足し答が丁度何十となるもの
100 錢を 1 圓と唱へること

準備

十錢銀貨十枚 五錢白銅貨數枚, 壹錢青銅貨數枚

應例

10 錢九ツと 5 錢一つでいくらか、それに 2 錢足せばいくらになるか、もう 3 錢足せばいくら。

注意 (1) 100 錢を 1 圓といふことは應用問題の中に答が 100 錢になるものを加へ、之について教えること。其他の注意は前同様

第五 基数を引くこと其の二 (丁度何十といふ數から基数を引く引き算) (2時)

何十から 1, 2, 3, 4, 5 を引くこと

何十から 6, 7, 8, 9 を引くこと

1 錢 = 10 厘なること

準備

拾錢銀貨, 五錢白銅貨, 壹錢青銅貨等各數枚, 五厘

青銅貨數枚

應例

鉛筆を買つて五錢白銅を一つ出したら、おつりを 5 厘くれた。鉛筆の代はいくらか。

五月

注意 1 錢 = 10 厘であることは應用問題について取扱ふこと。

四

第六 基数を足すこと其の三 (二位數に基数を足し十進する足し算) (5時)

二位數に 2, 3, 4 を足し十進するもの

二位數に 5, 6 を足し十進するもの

二位數に 7, 8 を足し十進するもの

二位數に 9 を足し十進するもの

五

以上の總練習

應例

牛が 58 匹おました。そこに牛の兒が 3 匹生まれました。みなでいく匹になりましたか。

注意 材料が難しくなるに従ひ練習中の個別指導に力を盡すこと。

第七 基数を引くこと其の三 (二位數の一位から基数が引けない引き算) (5時)

二位數から十下して 2, 3, 4 を引くもの

二位數から十下して 5, 6 を引くもの

二位數から十下して 7, 8 を引くもの

六

二位數から十下して 9 を引くもの

以上の總練習

應 例

兒童の数が52人の組で缺席が3人あると出席は何人か。

第八 二位數を足すこと其の一 (繰り上りない場合) (2時)

二位數に何十といふ數を足すこと

何十といふ數に二位數を足すこと

基数に二位數を足すこと

1尺=10寸なること

準 備

一尺の物差し (兒童一人に一本宛) 長さ三尺餘の絲 (兒童一人に一筋宛)

應 例

(糸を與へて)その糸の端から丁度一尺測れ、其の次に1尺3寸測れ。みなで何尺何寸か。

注意 (1) 物差しを使つて物の長さを測ることに慣れしめること

(2) 實測の必要を事物問題によつて明にすること

七 第九 二位數を引くこと其の一 (繰り下りない場合) (2時)

二位數から何十といふ數を引くこと

二位數から二位數を引いて何十が残るもの

二位數から二位數を引いて基数が残るもの

1寸=10分なること

準 備

一尺の物差し (兒童一人に一本宛) 測定の実物 (兒童一人毎に)

注意 寸分の單位を用ひて實測する必要がある事物問題を課すること

第十 二位數を足すこと其の二 (繰り上りない場合) (2時)

基数に二位數を足すこと

二位數に二位數を足すこと

應 例

六月 帽子屋が昨日ムギワラ帽子を33つくり、今日35つくりました。みなでいくつか。

ハ 第十一 二位數を引くこと其の二 (繰り下りない場合) (2時)

二位數から二位數を引いて基数の残るもの

二位數から二位數を引いて二位數の残るもの

第十二 二位數を足すこと其の三 (何十となる場合) (3時)

基数に二位數を足すこと

二位數に二位數を足すこと

九 第十三 二位數を引くこと其の四 (何十から引く場合) (3時)

二位數を引いて基数の残るもの

二位數を引いて二位數の残るもの

注意 1問=6尺なることは第二學期の掛け算九々の部で取扱ふこと

十 第十四 二位數を足すこと其の四 (一位から繰り上る場合) (4時)

基数に二位數を足すこと

二位數に二位數と足すこと

注意 二位數に二位數を足し一位から繰り上る場合の材料は聴取暗算としては可なり困難な材料であるから視取暗算を行はせるのを主とすること

十一 第十五 二位數を引くこと其の四 (上位から繰り下る場合) (4時)

100 又は何十から二位數を引くこと

二位數から二位數を引くこと

注意 二位數から二位數を引き上位から繰り下げの必要ある場合の材料は、前の二位數に二位數を足し一位から繰り上る場合の材料に對すると同様の注意を要する。

七月

十二 第十六 1000 までの數の唱へ方、書き方及び読み方 (3時)

100 から 400 までの數の唱へ方、書き方、読み方、

順逆數へ方及び簡易な計算

400 から 700 までの數につき同上

700 から 1000 までの數につき同上

注意 この教材は之を先づ1000までの數の唱へ方を授け、次に1000までの數の書き方読み方、次に10づつ順又は逆に數へること、1づつ順又は逆に數へることと進み、終りに簡易な計算を取扱ふ方法は、或時

間は唱へ方のみを取扱ひ、或時間は書き方読み方のみを取扱ひ、又或時間は數へることのみといふやうに課業が單調になり惰氣を生ずる傾向があるから、上の如く數の範圍を區分し其の範圍内で一時間内に唱へ方書き方読み方數へ方及び簡易な計算を適當に案配して取扱ふことにしたのである。

十三 第十七 復習其の一 (2時)

注意 此の處では第一學期教授事項の概要を復習し、第二學期の初に比較的丁寧な復習を加へること。

第二學期 教授豫定時數凡 52 時

乘法

月 週	教 授 事 項 (豫 定 時 數)
九 月 一	第一 前學期の復習 (4時)
二	第二 2の掛け算九九 (3時)
	2の2,3……9倍を求むること
	3,4……9の2倍を求むること
	何十又は何百を2倍すること及び九々の逆用
	應 例
	(1) 一本2錢の鉛筆を2本買つたら、その代はみなでいくらか。3本では、4本では等。
	(2) 箸一ぜんは幾本か。4ぜんは、7ぜんは等。
	注意 (1) 先づ應例(1)の如き事物問題を提出し、加法によつて之を解かしめ、次に同(2)の如き事物問題を提出し前問で計算した答を記憶してあることの利便を悟らしめ、之を記憶する方法として九々の呼び聲を授けること

- (2) 「掛ける」といふ印「×」及び語を授けること
 (3) 式 $2^{\ast} \times 4 = 8^{\ast}$ は「貳錢の4倍は8錢」又は「 2^{\ast} 掛ける4は8錢」と讀ましめること
 (4) $2 \times 3 = 6$ も $3 \times 2 = 6$ も共に「ニサンガロク」といふ呼び聲で唱へしめること
 (5) 何十又は何百といふ數を2倍することは、軽く取扱ふこと
 (6) 九々の逆用も軽く取扱ふこと

三 第三 3の掛け算九九 (3時)

- 3の3, 4...9倍を求むること
 3, 4...9の3倍を求むること
 何十又は何百を3倍すること及び九々逆用

應例

三錢の切手五枚の代はいくらか。

注意 3の2倍を復習的に取扱ふこと

第四 4の掛け算九九 (3時)

- 十月 4の4, 5...9倍を求むること
 四 4, 5...9の4倍を求むること
 九々の逆用

應例

1日に4時間づつけいこをすると、6日では何時間になりますか。

注意 4の2, 3倍を復習的に取扱ふこと

第五 5の掛け算九九 (3時)

- 5の5, 6...9倍を求むること
 5, 6...9の5倍を求むること

五 九々の逆用

應例

5錢白銅貨が5枚あると何錢か。

注意 5の2, 3, 4倍を復習的に取扱ふこと

第六 6の掛け算九九 (3時)

- 6の6, 7...9倍を求むること
 6, 7, 8, 9の6倍を求むること
 九々の逆用

應例

1間は6尺である。6間は幾尺か。

注意 6の2, 3, 4, 5倍を復習的に取扱ふこと

六 第七 7の掛け算九九 (3時)

- 7の7, 8, 9倍を求むること
 7, 8, 9の7倍を求むること
 九々の逆用

應例

一週間は7日である。5週間はいく日か。

注意 7の2, 3, 4, 5, 6倍を復習的に取扱ふこと

第八 8の掛け算九九 (3時)

- 七 8の8, 9倍を求むること
 8, 9の8倍を求むること
 九九の逆用

應例

たこの脚は一匹に8本ついてゐる。7匹では何本か。

注意 8の2,3,...7倍を復習的に取扱ふこと

第九 9の掛け算九九 (3時)

十一月

9の9倍を求むること

八

九九の逆用

應例

一列に子供が9人づつ、6列ならんでゐる。みなで幾人か。

注意 9の2,3,...8倍を復習的に取扱ふこと

第十 1の掛け算九九 (1時)

1の1,2,...9倍を求むること

1,2,...9の1倍を求むること

九九の逆用

應例

1日に1錢づつ貯金するとしたら、7日ではいくら貯金出来るか。

第十一 掛け算九九の總練習 (6時)

九

1から5までの九九の練習

6から9までの九九の練習

總練習

注意 (1) 先づ系列的に整頓し、次に系列を道はないで充分練習すること

(2) 兒童に九九表を製作せしめ又は教師が之を謄寫して頒ち與へて暗記に努力せしめること

第十二 10倍及び100倍すること (2時)

基数を10倍すること及び其の逆

何十を10倍すること及び其の逆

二位數を10倍すること及び其の逆

基数及び10を100倍すること及び其の逆

應例

(1) 1人の兒童に紙を12枚づつ、10人の兒童に與へるには、紙がみなで幾枚あればよいか。

(2) 1本4錢の鉛筆100本の代はいくらか。

第十三 何十又は何百といふ數を2倍3倍すること (2時)

何十といふ數を2倍3倍すること

何百といふ數を2倍3倍すること

應例

一組40人の學級が2學級では幾人か。3學級では幾人か。

注意 計算思考經路を明瞭にすること

第十四 何十又は何百といふ數を4倍5倍すること (2時)

何十といふ數を4倍5倍すること

十二月

何百といふ數を4倍5倍すること

第十五 何十又は何百といふ數を6倍7倍す

ること (2時)

何十といふ数を6倍7倍すること

何百といふ数を6倍7倍すること

第十六 何十又は何百といふ数を8倍9倍す

ること (2時)

何十といふ数を8倍9倍すること

何百といふ数を8倍9倍すること

十三 第十七 二位數に基數を掛くこと (2時)

各桁の積が9以下なるもの

一位數を倍した數が10以上なるもの

應例

一組43人の學級が2學級では兒童數はいく人か。

第十八 基數を掛けて各桁の積が9以下とな

る掛け算 (2時)

2倍する場合

3,4倍する場合

十四 第十九 復習其の二 (3時)

注意 九々呼聲を暗記し之を順々に唱へ上り又唱へ下ることの練習を充分に加へ 九々の逆用になれしむること

第三學期 教授豫定時數凡 36時

除 法

月 週	教 授 事 項 (豫 定 時 數)
一月 一	<p>第一 2,3 の包含割算 (3時)</p> <p>2 の包含割算</p> <p>3 の包含割算</p> <p>應 例</p> <p>(1) 一本貳錢の鉛筆は 10 錢で幾本買へるか。</p> <p>(2) 紙が 24 枚ある。一人に 3 枚づつ分けると何人に分けられるか。</p> <p>注意 (1) 先づ包含除の事物問題を材料として除法を取扱ふこと</p> <p>(2) 應例(1)の如き問題の解き方は「10錢を2錢づつに分けると2錢が五つ出来るから、2錢の鉛筆が5本買へる」と考へしめ、式及び答の書き方は次の如くせしむること</p> <p style="text-align: center;">10 錢 ÷ 2 錢 = 5 答 5 本</p> <p>(3) 2の割算のときには2の九々を、3の割算のときには3の九々を、順々に自由に唱へ得るやうに練習せしめ、除數の九々を順々に唱へてみて、適當の商を見出すことを心得しめること</p>
二	<p>第二 4,5 の包含割算 (3時)</p> <p>4 の包含割算</p> <p>5 の包含割算</p> <p>應 例</p> <p>(1) 1尺2寸ある絲を4寸づつに切ると、4寸の絲が幾筋出来るか。</p>

(2) 5錢白銅貨が幾つあると35錢になるか。

第三 6, 7 の包含割算 (3時)

6の包含割算

7の包含割算

應例

(1) 3丈6尺は何間か。

(2) 35日は何週間か。

第四 8, 9 の包含割算 (3時)

8の包含割算

9の包含割算

應例

(1) 一列に8人づつならんだら、40人は何れつにならべるか。

(2) みかんが36ある。一人に9つ宛やると、幾人にやられるか。

第五 1, 10の包含割算 (1時)

應例

(1) 紙が8枚ある。一人に一枚づつ分けると何人に分けられるか。

(2) 紙が50枚ある。一人に10枚づつ分けると何人に分けられるか。

第六 餘のある包含割算 (6時)

2, 3で割つて餘のあるもの

二月
四

五

六

4, 5で割つて餘のあるもの

6, 7で割つて餘のあるもの

8, 9で割つて餘のあるもの

應例

(1) 15錢で一本2錢の鉛筆が何本買へるか。

(2) 20尺は何間と何尺か。

(3) 一列に8人づつならぶと、50人は何れつにならべるか。

七 第七 等分割算(餘りあるものを含む) (8時)

2等分すること

3等分すること

4等分すること

5等分すること

三月
八 6等分すること

7等分すること

8等分すること

9等分すること

10等分すること

應例

(1) 蜜柑12を2人に同じ様に分けると1人に幾つづつ當るか。15を2人に分けると幾つづつか。

(2) 2丈8尺の繩を4等分せよ。一筋は何尺になるか。

(3) 筆が20本ある。之を三人に同じ様に分けたら、1人に何本づつ當るか。筆は切つて分けることは

出来ないから、半端は残しておけ。

注意 等分割算で餘を出すことが不自然な問題は、此處で取扱はぬこと

九 第八 包含割算と等分割算の比較 (1時)

注意 (1) 二種の事物問題について比較せしむること

(2) 包含割算は「幾つづつに分ける割算」といふ名、等分割算は「等分する割算」といふ名で取扱ふこと

(3) 包含割算では割る数は割られる数と同じ名数であるが、等分割算では割る数は不名数であること。等分割算では答は割られる数と同じ名数であるが、包含割算では異なること等を明にすること。

第九 基数で割つて商が何十又は何百となる割算 (2時)

2, 3, ……6 で割つて商が何十又は何百となる割算

6, 7, 8, 9 で割つて商が何十又は何百となる割算

注意 包含除等分除兩種の事物問題を取扱ふこと

第十 二位数を基数で割ること (1時)

二位数を基数で割つて各桁が別々に割切れる割算

二位数を2で割り十位に餘りのある割算

+ 第十一 三位数を基数で割つて各桁が別々に割切れる割算 (1時)

注意 進度の都合により省略するも可

第十二 復習其の三 (4時)

加法及び減法

乗法及び除法

尋常科第三學年

第一學期 教授豫定時數凡 60 時

加法及び減法

月 週	教 授 事 項 (豫 定 時 數)
四月	第一 前學年の復習 (2時)
一	(1) 加 減 (2) 乗 除
	第二 唱へ方、書方 (2時)
	(1) 一萬未満數の成立と四位數の讀方 (2) 一萬未満數の書取と四位數の讀方
	注意 (1) 數の讀方書方の練習はこの後も常に注意を拂はなければならぬ。
二	第三 暗算(其の一) (3時)
	(1) 加 減 (2) 乗 除
	注意 (1) 暗算の目的は一萬未満の數觀念を明瞭ならしめるにある。 (2) 七頁の(9)(10)は機械的の計算であるが、十分理解的に指導しなければならぬ。
	第四 加法其の一(各桁繰上らぬ場合) (3時)
	(1) 第一類 同位の二數を寄せる場合 (2) 第二類 同位の三數を寄せる場合 (3) 第三類 不同位の三數を寄せる場合 (4) 暗算による寄算

(5) 第四類 名数の寄算

(6) 應用問題

準備

貨幣並に紙幣の各種類

注意 (1) 運算の方法とその理由とは同時に理解させなければならぬ。

(2) 運算形式を井然と整へ、記載的方面の基礎を養ふことは筆算教授最初の主眼点である。

(3) 数の視取りは四位數までは記憶して一度に續けて書く習慣を養はなければならぬ。

(4) 計算の習熟は大切なことであるが、餘り早くから敏速を要求してはならぬ。正しく美しく井然と書いて、答の正確を期することが第一要件である。

(5) 十進諸等數の計算は、成るべく最低單位の名のみ記して行ひ、答を正しく讀むことに慣れさせるがよい。

(6) 應用問題を教授の出発點とするは勿論、歸着點も亦そこにあることを忘れてはならぬ。

(7) 暗算以下の材料は前三項の中に加へて取扱ふものとする。

三 第五 加法其の二(一桁繰上る場合) (4時)

(1) 第一類 一位の繰上る場合

(2) 第二類 十位の繰上る場合

(3) 第三類 首位の繰上る場合

(4) 暗算による寄算

(5) 第四類 名数の寄算

(6) 應用問題

準備

一尺指、問竿、卷尺。兒童にも一尺物指、卷尺など持

たしめるがよい。

注意 (1) 桁數の多いもの又は加へる口數の多いものは特に意を用ひて計算させなければならぬ。

(2) 繰上る場合には「一上り、二上り、……」と言語發表として明瞭に表出させて記憶を助け、印を付けさせないがよからう。

(3) 「長さ」はつとめて實測させ、それによつて應用問題を構成して取扱ふがよい。

(4) 暗算以下の材料は前三項の中に加へて取扱ふものとする。

五月 第六 加法其の三(二桁以上繰上る場合)

(6時)

四

(1) 第一類 繰上る桁の離れてゐる場合

(2) 第二類 連續して繰上る場合

(3) 第三類 繰上つた數の爲に更に繰上りを生ずる場合

(4) 第四類 三桁繰上る場合

(5) 第五類 同位の三數を寄せる場合

(6) 第六類 不同位の三數以上を寄せる場合

(7) 暗算による寄算

(8) 名数の寄算

(9) 應用問題

準備

一合栴、一升栴各數個。

注意 (1) 毎時應用問題の補充を忘れてはならぬ。

(2) 口數多く且つ不同位數を寄せるものは、形式を整へることから計算に至るまで、特に留意するところがなくてはならぬ。

(3) 量器は子供の生活中割合親しみのないものであるから、十分實測

させる必要がある。砂、水の類を置らせるがよい。

(4) 暗算はそれ以外の材料の中に加へて取扱ふものとする。

五 第七 應用問題其の一(加法に關する問題)

(5時)

準備

物指、樹の類を必ず用意する必要がある。

注意 (1) 答としては何を求めてゐるか、それに対して條件は何々かといふやうな問題の見方考へ方を適切に指導しなければならぬ。

(2) 兒童の生活の中に適切な類題を求めて取扱ふことを忘れてはならぬ。

(3) (1)は兒童の日常生活中に類題を求め、(2)(3)は自分の學校の實際の問題にし、而して(7)は實測出来る問題を構成すべく、(8)に至つては實地に就いて類題の實測を指導しなければ價值がない。

(4) 思考の練磨と技能の練磨の並行をはかる爲に應用問題練習中にも運算練習を課するがよい。

六 第八 減法其の一(各桁別々に引き得る場合)

(2時)

(1) 不名數の引算

(2) 暗算による引算

(3) 名數の引算

(4) 事物問題

準備

自働秤、竿秤、臺秤。

注意 (1) 先づ事物問題に出發して運算形式を指導するがよい。

(2) 常に記載的方面の顧慮を怠つてはならない。

(3) 提出されてゐる問題の全部を課するに及ばない。

(4) 暗算の第一歩は同一方法を繰り返すかへすにある。

(5) 自働秤で兒童の學用品その他身のまはりのものを實測せしめて、

目方に關する觀念を明確に得させなければならぬ。

(6) 目方に關する問題は實測したものに依つて構成して課するがよい。

(7) 暗算以下は前項の中に加へて取扱ふものとする。

七 第九 減法其の二(一桁引き得ぬものある場合)

(4時)

(1) 不名數の引算

(2) 暗算による引算

(3) 名數の引算

(4) 事物問題

注意 (1) 不名數の計算を主とする場合でも、事物問題を課すること並びにしばらく秤に親しませることを怠つてはならない。

(2) 引き得ぬ場合の借用數も被借用數も凡て記憶によつて運算するものとする。

(3) 數の視取り聴取り上の注意並に名數を附することの注意は加法の場合に等しい。

(4) 暗算以下の材料は前項の中に加へて取扱ふ。

第十 減法其の三(二桁以上引き得ぬものある場合)

(8時)

(1) 第一類 二桁引き得ぬものある場合

(2) 第二類 借りた數ある爲引き得ぬ場合

(3) 第三類 三桁引き得ぬものある場合

(4) 暗算による引算

(5) 事物問題

注意 (1) 引き得ぬもの二桁以上あるものは最もよく練習しておく必要がある。

六月
八

(2) 筆算と暗算との方法上の相違は之を比較して十分に意識させておかなければならぬ。

(3) 事物問題は最後の例にならつて成るべく多く構成して課するがよい。

(4) 暗算並に事物問題は前項の中に加へて取扱ふものとする。

九 第十一 減法其の四(借らうとするにその桁が零の場合) (8時)

- (1) 不名数の引算
- (2) 暗算による計算
- (3) 名数の引算
- (4) 事物問題

注意 (1) 不名数の問題(1)(2)1 2に三時間、(3)に一時間、(4)(5)に一時間(6)6に三時間を配當し、而して(7)(8)(9)即ち暗算による計算以下のものは、不名数の八時間中に分配して取扱ふものとする。

(2) (8)の類は成るべく事物問題の形で課するがよい。

(3) 被減數に零のある場合は、減法中の難材料であるから、特に留意して習熟を圖らなければならぬ。

(4) 暗算の取扱では、之によつて暗算を適用する範圍を會得させることに意を用ひなければならぬ。

十 (5) 事物問題は兒童の生活中に求めることを指導して、彼等に構成させ、之を解決するやうにしなければならぬ。

第十二 應用問題其の二(減法に關する問題) (4時)

準備

物指、秤、秤の類を用意すること。

注意 (1) の類題は兒童の生活中に幾らでも求められる。

(2) (5)の如きはその學校の甲乙の兒童によつて適切な問題を作り得る

(9)の如きもその學校の學級を以て實際的問題が構成されよう。

(3) (6)(7)(8)の如きは兒童自身にも實測を命じて類題の取扱を工夫するがよい。

(4) 應用問題を主として取扱ふ間にも不名數の計算練習を加へることを忘れてはならぬ。

七月

十二 第十三 復習其の一(加減に關する問題)

(3時)

- (1) 不名數の計算
- (2) 名數の計算

注意 (1) 不名數の計算問題は随分澤山掲げられてあるが、全部に互つて取扱ふ必要は勿論ない。

(2) 本材料は次の應用問題を相混合して取扱ふがよい。

(3) 視取り聽取り色々な方法で書取らせて、記載的方法の確實性を高めることが大切である。

十三 第十四 應用問題其の三(加減に關する問題)

(5時)

準備

物指の類。

注意 (1) (1)は先づ彼等の學用品を實測させることによつて出發點を見出すがよい。

(2) (2)(5)(6)は兒童の生活のうち容易に類題を發見することが出来る。

(3) (4)(9)は教室の窓、學校の兒童によつて實測を指導し類題を構成させるがよい。

第二學期 教授豫定時數凡 65 時

乗法及び除法

月 週	教 授 事 項 (豫 定 時 數)
九 月	<p>第一 前學期の復習並に暗算其の二 (3 時)</p> <p>(1) 復習(加減)</p> <p>(2) 暗算(乗法)</p> <p>注意 (1) 復習は夏季休業中の兒童生活に即した加減の問題を構成して取扱ひ、且つ二十八・九頁の材料などによつて計算の練習も行ふがよい。</p> <p>(2) 暗算では掛算の意義を明かにし、兼ねて九々の練習を行ふものとする。</p> <p>(3) 九々の練習は連続的に行ふ外個々取出しても唱へさせるがよい。</p> <p>(4) 零の掛算はこゝで教へるよりも必要に迫つて取扱ふ方が自然である。</p> <p>二 乗法其の一(乗數一桁、各桁繰上らぬ場合) (3 時)</p> <p>(1) 第一類 被乗數に零のない場合</p> <p>(2) 第二類 被乗數に零のある場合</p> <p>(3) 暗算による掛算</p> <p>(4) 事物問題</p> <p>注意 (1) 乗法を授けるには應用問題から入るがよい。</p> <p>(2) 第二類を取扱ふ場合はじめて零を基數倍する意味を明かにしてその呼聲を授けなければならぬ。</p> <p>(3) 暗算と筆算の相違を明かにする必要がある、何となれば暗算をも筆算流にやりたがるから。</p>

(4) 暗算と事物問題は運算練習の間に適宜取扱ふがよい。

三 第三 乗法其の二(一桁繰上る場合) (5 時)

- (1) 第一類 一位の繰上る場合
- (2) 第二類 十位の繰上る場合
- (3) 第三類 首位の繰上る場合
- (4) 暗算による掛算
- (5) 名數の掛算
- (6) 事物問題(ダースの教授)

注意 (1) 下位の十位數を上位に繰上げることは、加法との對照によつて容易に理解させることが出来る。

(2) 上位に繰上るべき數を忘れないために明瞭に「一上り」「二上り」……と言はしめることは加法の場合と同様大切な指導である。

(3) 繰上る場合の乗法の基礎として、 $2 \times 3 + 2, 4 \times 5 + 3$ などの如く掛合せた結果に繰上つた數を足すことの練習が大切である。

(4) 暗算以下は第一二三類の教授並に練習の間に適宜取扱ふがよい。

第四 乗法其の三(二桁以上繰上る場合)

(8 時)

- | | |
|-----|---------------------------------|
| 十 月 | (1) 第一類 二桁繰上る場合 |
| 四 | (2) 第二類 繰上つたために再び繰上る場合 |
| | (3) 第三類 三桁繰上る場合 |
| | (4) 第四類 同上、但し繰上つたために更に繰上りを生ずる場合 |
| | (5) 事物問題(週・日・時・分の關係教授) |
| | (6) 第五類 四位數に基數を掛ける場合 |
| | (7) 暗算による掛算 |

(8) 名數の掛算

(9) 事物問題(年・月の關係教授)

準備

時計若くはその模型を用意すること。

注意 (1) 以上は乗數一位の場合で、言ふまでもなく乘法教授の第一階程と見るべきものであるから、練習の結果十分確實性を得て始めて第二階程に移ることが出来るのである。

(2) 諸等數に就いては出来るだけ實際的具體的の指導をしてほしい。

(3) 暗算・名數算・事物問題は計算練習の間に適宜割當てて取扱ふがよい。

五 第五 應用問題其の四(乘數一桁の乘法問題)

(6時)

注意 (1) 乘法の基礎は言ふまでもなく加法である。従つて應用問題を解く場合、同一數を若干累加すればよいと考へさせることが極めて大切な指導である。

(2) 成るべく兒童の生活に即した實際問題を補つてほしい。

六 第六 乘法其の四(缺位なき二位數を掛ける場合)

(8時)

(1) 第一類

(2) 第二類

(3) 第三類

(4) 第四類

(5) 暗算による掛算

(6) 事物問題

注意 (1) 法二位の掛算は乘法教授の第二階程である。方法上十位數を掛けた結果の記載に就いて十分注意を要する。一般に形式の整頓が

大切。

(2) 基數に二位數を掛ける場合は、二位數に基數を掛ける場合と比較考察する必要がある。

(3) 暗算と事物問題は前項の練習中に適宜加入して取扱ふものとする。

第七 乘法其の五(缺位なき三位數を掛ける場合)

(5時)

(1) 第一類 被乘數二位數の場合

(2) 第二類 被乘數基數の場合

(3) 暗算による掛算

(4) 名數の掛算

(5) 事物問題 (尺・間・町・里の關係教授)

十一月

八

準備

間竿と卷尺。

注意 (1) 法三位となつては益々記載の形式を整頓する必要がある。

(2) 暗算以下は適宜計算練習の間に加へて取扱ふがよい。

(3) 尺・間・町の關係は實測の上に教授を進めて行かなければならぬ。里は兒童の環境の中に標準地點を指示してその觀念を確實ならしめることで満足してよからう。

第八 乘法其の六(缺位ある二位數三位數を掛ける場合)

(5時)

九

(1) 第一類 二位數を掛ける場合

(2) 第二類 三位數を掛ける場合

(3) 暗算による掛算

(4) 乘數と被乘數の取換

(5) 事物問題

注意 (1) こゝに至つて始めて零並に基数を零倍する必要を生ずる。即ち九々の呼聲としては零の零倍を新に授けなければならぬ。
(2) 暗算以下は適宜第一二類の教授並に練習中に加入して取扱ふがよい。

+ 第九 乗法其の七(被乗數が基数なる場合)

(5時)

- (1) 三位數を掛ける場合
- (2) 四位數を掛ける場合
- (3) 暗算による掛算
- (4) 名數の掛算
- (5) 事物問題

注意 (1) 掛合せた結果を基数倍の場合と同様一列に記して差支ない理由を同時に授けなければならぬ。
(2) 暗算以下の材料は前の教授並に練習中に加へて取扱ふものとする。

+ 第十 應用問題其の五(乗法に關する問題)

(5時)

注意 (1) 問題(5)(6)は實測と連關させ、(8)は學校の講堂、(9)は自分の學校の書方に就いて各その實際に立脚して取扱はなければならぬ。
(2) (11)は自分等の學習時間を問題にすべきは勿論、尙一週間・一學期一年乃至六年にわたつて其の概數を計算させるもよい。

十二月
十二

第十一 復習其の二(加減乘に關する問題)

(4時)

- (1) 加法問題

(2) 減法問題

(3) 乘法問題

(4) 混合の問題

(5) 名數の掛算

(6) 事物問題

注意 (1) 計算は主として加減乘の三つを練習するは勿論、名數並に事物問題は寧ろ諸等數の關係を練習することが其の主眼點である。
(2) 計算問題の乘法には乘數一並乃至四位の場合が含まれてゐるが、言ふまでもなく一位二位のものが主要教材である。
(3) この項は次の應用問題其の六と混合して取扱ふがよい。

十三 第十二 應用問題其の六(加減乘に關する問題) (8時)

注意 (1) 兒童の數買物などは、自分の學校の實際並に兒童の生活中に根據をおいて類題を構成するがよい。
(2) 立式運算答等の記載形式を適當に指導して仕事の結果を整然たらしめる必要がある。

第三學期 教授豫定時數凡 45 時

乗法及び除法

月 週	教 授 事 項 (豫 定 時 數)
一月	第一 前學期の復習並に暗算其の三 (2時)
一	(1) 加減乘の復習 (2) 法・商共に基数の除法復習
	注意 (1) 除法の意義を十分確かめておく必要がある。 (2) 零を割ることは必要に迫るまで授けないこととする。

(3) 九々によつて商を発見することが取扱の要點である。

第二 除法其の一(各桁割切れる場合) (4時)

- (1) 第一類 被除數に零のない場合
- (2) 第二類 被除數に零のある場合
- (3) 暗算による割算
- (4) 事物問題

注意 (1) 割る形式の教授は暗算と相連關して理解的に取扱はなければならぬ。

(2) 第二類に於て零を割ることの必要を生ずる。即ち始めて有意義に授けることが出来る。

(3) 暗算と事物問題は前項の練習中に適宜加入して取扱ふものとする。

二 第三 除法其の二(一桁だけ割切り得ぬ場合)

(4時)

- (1) 第一類 最初の桁が法より小で割切れぬ場合
- (2) 第二類 最初の桁が法より大で割切れぬ場合
- (3) 第三類 中途ある桁が法より大で割切れぬ場合
- (4) 第四類 最後の桁が法より大で餘りある場合
- (5) 第五類 或る桁が法より小で零を立てる場合
- (6) 暗算による割算
- (7) 事物問題

注意 (1) 暗算並に事物問題は第五類までの中に附帶して取扱ふものとする。

(2) 餘りを生じ次の數と加へ合せる處は、言語の上に「一餘り十何、二餘り二十幾つ、……」と明瞭に發表させるがよい、習熟してからは必ずしも言はせる必要はないが。

(3) 最後の餘りは實との間に點線を施して記すがよからう。

(4) 第五類は第一類と比較して商に零を立てる所以と否らざる所以を明かにしなければならぬ。

三 第四 除法其の三(二桁以上割切り得ぬ場合)

(5時)

(1) 二桁だけ割切り得ぬ場合

1. 最後に餘りのないもの
2. 最後に餘りのあるもの

(2) 三桁以上割切り得ぬ場合

1. 最後に餘のないもの
2. 最後に餘りのあるもの

(3) 暗算による割算

(4) 名數の割算

(5) 事物問題

注意 (1) 暗算によるもの以下は第一二の間に適宜割りあてて取扱ふがよい。

(2) 計算能力の向上を計ることは勿論大切であるが、急激に敏速を要求しては却つて害がある。

(3) 名數の割算は同一數に對して等分包含二様の割算と比較しながら試みるものとして配當されてあるが、之は寧ろもつと整頓した形の事物問題によつてその意味を明かにし之はその練習として課するがよい。

二月 第五 應用問題其の七 (法が基數なる除法問題)

四

(4時)

注意 兒童の生活中から類題を求めて課するがよい。

第六 暗算其の四

(2時)

(1) 二位數に基數を乗ずる場合

(2) 三位數に基數を乗ずる場合

(3) 二位數を基數で割る場合

(4) 三位數を基數で割る場合

五 第七 除法其の四(法二位數で商基數の場合)

(5時)

(1) 假商の丁度適中する場合

1. 最後に餘りのないもの

2. 最後に餘りのあるもの

(2) 假商の大き過ぎる場合

1. 最後に餘りのないもの

2. 最後に餘りのあるもの

(3) 暗算による割算

(4) 事物問題

注意 (1) 暗算と事物問題は第一二の中に適宜加へて課するものとする。

(2) 商の概測は法二桁以上の割算に於ける生命であるから、この點に主力を注がなければならぬ。

(3) 運算形式は理解的に授けなければならぬ。

第八 除法其の五(法二位數で商二位以上の場合)

(4時)

(1) 商二位數の場合

1. 最後に餘りのないもの

2. 最後に餘りのあるもの

六

(2) 商三位數の場合

1. 最後に餘りのないもの

2. 最後に餘りのあるもの

(3) 暗算による割算

(4) 事物問題

注意 (1) 暗算と事物問題は第一二の練習中に加へて課するものとする。

(2) 商二位のものはこの學年に於ける割算の主要教材として特に重視し、今後の練習を怠らぬことを要する。

七 第九 除法其の六(法二位數で商に零のある場合)

(4時)

(1) 商二位數の場合

(2) 商三位數の場合

(3) 暗算による割算

(4) 名數の割算

(5) 事物問題

注意 暗算以下の材料を前項中に適宜課することは前に等しい。

第十 除法其の七(法が三位數なる場合)

注意 尋常四學年に繰下げて取扱ふがよいと思ふ。

三月 八 第十一 應用問題其の八(除法に關する問題)

(4時)

注意 (1) こゝには等分除の問題が少いから適宜補充するの必要がある。

(2) 問題を實際化して兒童の生活に觸接せしめる必要のあるは勿論、類題を兒童に構成させてほしい。

(3) 應用問題を取扱ふ中にも適宜運算の練習を加味することを要する。

(4) 應用問題解法の例を示せば

問題 13圓80銭を15人に同じやうに分けると、1人に幾らづゝやることになるか。

$$1380 \div 15 = 92 \text{ 銭} \quad \text{答} 92 \text{ 銭}$$

問題 600人を1組50人づゝの組に分けると、幾組になるか。

$$600 \div 50 = 12 \quad (\text{それですから}) \quad \text{答} 12 \text{ 組}$$

第十二 復習其の三(加減乗除に関する問題)

(2時)

(1) 加減乗除各練習問題

(2) 二則混淆の問題

(3) 名数の割算

(4) 簡易な事物問題

注意 (1) 次の應用問題其の九と混淆して取扱ふがよい。

(2) 乗除は共に法一位乃至二位のものを主要教材として練習するがよい。

第十三 應用問題其の九(加減乗除に関する場

合)

(5時)

注意 (1) 立式・運算・答の三者を整頓して記載する所謂型式の指導を十分に行はなければならぬ。

(2) 兒童をして自由に問題を構成するやう奨励し、之を適當に解決してやらなければならぬ。

九

應用問題構成資料

一ヶ年授業日數 第一學期七十八日 第二學期八十四日 第三學期五十四日

附屬小學校兒童數 八百四十五人 内男五百六十三人

東京市小學校數 高等小學校十八校 尋常小學校百七十七校 (大正十一年五月現在)

東京市小學校兒童數 高等科一萬六千六百九十一人 尋常科二十二萬五千五百八十八人 (大正十一年五月現在)

東京市人口 男百十七萬一千八百八十八人 女百萬二千十二人 (大正九年十月一日現在)

東京市區劃 十五區

尋常三學年兒童平均身長 男三尺八寸二分 女三尺七寸八分

同上 體重 男五貫六百七匁 女五貫三百八十七匁

兒童の歩幅 二尺二寸

歩兵の歩幅 二尺五寸

日比谷公園の廣さ 東西百八十間 南北二百七十間

植物園の一周 十七町二十間

東京市の廣さ 東西二里二十六町 南北三里十一町

兩國橋の長さ 五百四十三尺

吾妻橋の長さ 八十四間

白米一升の標準の目方 三百八十匁

水一升の目方 四百八十匁

靖國神社の大鳥居 新一高さ六十九尺四寸 周り二十尺

舊一高さ五十四尺 周り十二尺一寸

東京市電車輛數 一千六百九十一車(大正十年度)

各教科書の定價, 頁數, 目方

各兒童の身長, 體重等

東京市の戸口(大正十一年末現在)

區別	戸數	人口
麹町	13,409	63,563
神田	47,010	169,136
日本橋	26,122	152,902
京橋	51,079	159,992
芝	51,098	217,441
麻布	26,015	96,235
赤坂	15,601	69,897
四谷	20,659	84,855
牛込	35,049	137,448
小石川	49,357	177,031
本郷	39,848	149,194
下谷	59,385	216,961
淺草	79,553	290,817
本所	76,948	290,234
深川	49,660	202,467
計	641,293	2,478,233
大正十年末現在計	638,465	2,437,503

備考 尋五應用問題構成資料中に大正九年十月一日現在の戸口が掲げられてゐる。

尋常科第四學年

第一學期(教授豫定時數凡60時)

月週	教授事項(豫定時數)
四月	<p>第一 前學年の復習 (5時)</p> <p>一 (1) 寄算, 引算</p> <p>(2) 加減の名數問題の計算</p> <p>(3) 掛算</p> <p>(4) 割算</p> <p>(5) 乗除の名數問題の計算</p> <p>注意 (1) 此處にある問題中一般に誤り易いものは(3)の缺位ある名數の計算であるから, 此の種の問題は補充問題を用意して十分に練習せねばならぬ。</p> <p>(2) 教科書の問題は無名數か又は式題の形に提出されてゐるから, 名數又は應用問題の形に改造して提出することも肝要である。</p> <p>(3) 簡易なる計算は暗算で計算させるがよい。</p> <p>(4) 計算は正確に, 然も迅速に行はせることに努めねばならぬ。</p> <p>(5) 成績不良と認めたらは八時間でも十時間でも類題を補充して, その練習を重ねなければならない。</p> <p>二 第二 唱へ力書き方 (2時)</p> <p>(1) 一萬以上一億以下の數の唱へ方書き方</p> <p>(2) 以上練習</p> <p>注意 (1) 大なる數の概念は之を直觀的に授けることが出来ないから前學年の萬以下の數概念を整理して更に大なる數量のあることを想像せしめるより外はない。米一升は約七萬粒, 一斗は七十萬, 一石は七百萬, 十石は七千萬(約二十五俵)等は大數を推究させる一方法である。</p>

(2) 萬以上の數を讀むには從來一二三四、五六七八と云ふやうに四桁區切法を用ひて居たが、實際社會に行はれてゐるのは三桁區切法であるから、三桁區切を主として授けるがよい。

第三 暗算其の一(簡單なる大數) (2時)

(1) 加減乗除

(2) 乗除(或數に10, 100, 1000を掛ること, 最後に○を有する數を10, 100, 1000で割ること)

注意 (1) 本教材の練習法はイ全然口唱口答による場合, ロ視取口答の場合, ハ算式により筆答せしむる場合等, 其方法に種々の變化をつけて, 單調に流れないやうにすること。

(2) 各題とも名數又は事實問題として練習させること。

(3) 本教材はこゝに纏めて單純なる取扱をなしただけでは満足することは出来ない。以下加減乗除を練習するに際しても暗算形式で適宜分節して三四回繰り返し練習させねばならぬ。

(4) 十, 百, 千を掛け又此等で割る方法は, 教師用書に注意もあるが十分に會得するまで練習させねばならぬ。

三 第四 筆算の加法其の一 (5時)

(1) 二項を加へ合すること

(2) 三項を加へ合すること

(3) 四項を加へ合すること

(4) 看取暗算

(5) 名數問題

注意 (1) 問題を正確迅速に筆寫する能力を指導すること。

(2) 基礎的暗算を毎時約十分間位練習すること。

(3) 加法は總ての計算の基礎であるから十二分の練習を要する。然るに本教科書では前教科書に比しこの種の問題が半減されてゐるので練習に不足を生ずるから補充問題の用意が必要である。補充問題は三年

の兒童用書か, 本學年の復習材料より求めてもよい。

(4) 練習の際に計算の早さを記録してその進歩を自覺させることが肝要である。

(5) 暗算か又は筆算で呉服物の長さ(尺度)及び其の代價等について事實計算をなさしめること, 又目方及び樽目についても事實問題の取扱に習熟せしめねばならぬ。

五月 第五 筆算の減法其の一 (5時)

四 (1) 無名數の計算

(2) 暗算

(3) 名數の計算

(4) 應用問題

(5) 練習

注意 (1) 只一変引くもののみならず其殘から更に引算をなすやうなものを若干加へて練習するがよい。

(2) 名數問題は成るだけ最低單位の名數として取扱はせたい。

(3) 加法よりも減法により多く誤算があるから、豫め其の點を含むでおかねばならぬ。

(4) 應用問題を附加するには強いて加法又は減法のみと兼類する必要はない。

五 第六 應用問題其の一 (3時)

(1) (1)(2)を中心材料としたもの

(2) (3)(4)を中心材料としたもの

(3) (5)(6)(7)を中心材料としたもの

注意 (1) (1)は兒童の身體検査の時を利用するがよい。(2)は學年の始めに購入せし學用品の計算と連關させるがよい。

(2) (3)は簡單な様であるが、兒童はなかなか困難を感じる問題であるから是非實測的のものを課して十分なる了解を得せしめねばならぬ。

即ち教室の窓の間の廣さとか、教卓、教壇、白墨箱、其他讀本とか適

當なもの三種以上を重ね全體と他の二つ以上を知つて残の一つを求むる種類の問題の補充を要する。

(3) (4)は學年初めの入退學兒童の數を用ゐて構成してもよい。(5)も實際兒童の所持してゐる紐等について構成さしてもよい。

(4) (6)(7)は兒童の生活と餘りにかけ離れてゐて適切な材料と思はれないから金高の方は學用品云々とか、樹目の方はバケツの水などに造りかへて課するがよい。

(5) 複合的問題に關する算式を分解式とするか、總合式とするかは問題で、確に夫々一長一短あるが、本學年に於ては勿論分解式を本體として總合式は立て得るものは立てゝもよいと云ふ位の態度でよろしい。

六 第七 復習其の一 (6時)

- (1) 無名數の加減
- (2) 名數の加減
- (3) 式題
- (4) 加減の法則
- (5) 括弧の用法
- (6) 加減の法則

注意 (1) (1)(2)(3)(4)(5)までの計算問題は全く復習の練習材料であるから、單に計算問題のみ配列しないで適宜應用問題と組合せて練習せねばならぬ。

(2) 式と云ふ語の意義を授けること。

(3) いくつかの數を加減するには、其の加減の順序を変更しても結果は同一であるといふ法則を授けること。

(4) いくつかの數を次々に引くとも、又は其和を引くとも結果は變らぬことを授けること。

(5) 括弧の使用法の大意を授けること。

(6) 加減の法則とか、括弧の使用法教授は成るべへ歸納的に發見的に指導せねばならぬ。

(7) 括弧の用法の教授以後は時々簡単な應用問題には總合式を立てさせて見る必要がある。かくて括弧の意義が明瞭になるのである。然し括弧の使用は本學年では程度稍高過ぎるの感があるので多くを望んではいけない。

七 第八 乘法其の一 (10時)

- (1) 乗數一位の場合
- (2) 被乗數が一位の場合
- (3) 乗數二位の場合
- (4) 被乗數二位の場合
- (5) 乗數三位の場合
- (6) 乗數四位の場合
- (7) 乗數二位、三位、四位の混題
- (8) 乗數一位の暗算と、名數問題
- (9) 時間の問題
- (10) 練習

注意 (1) 乗法計算の基礎暗算は毎時之を練習するがよい。

(2) (10)の名數式題は成るべく單名數として取扱ふがよい。

(3) (11)(13)は地積に關する材料であるが、こゝで試歩の觀念を與ふよりも第二學期の地積の所で教へても遅くないからこゝでは省く方がよい。

(4) 時間は直接感覺的に經驗させることが出來ないので、時間の觀念を兒童に與へることは中々困難である。されば一分間に爲し遂げ得る計算とか、歩行とかを何回も經驗させて養成するより外ない。

(5) 加減乗を組合せた應用問題を附加するがよい。

六月 第九 除法其の一 (11時)

- (1) 法一位の場合

- (2) 法一位で剰りある除法
- (3) 法二位で商が奇數なる場合
- (4) 法二位で商が奇數且つ剰りある場合
- (5) 法も商も二位なる場合
- (6) 法も商も二位で剰りあるもの
- (7) 法二位で商三位の場合
- (8) 法二位で商三位以上且つ剰りあるもの
- (9) 法三位で商が一位より三位まで且つ剰りあるもの
の混題
- (10) 法四位で商が一位より三位まで且つ剰りあるもの
の混題
- (11) (19)の法一位の除法の暗算, (20)の名數式題の除法
(22)の時間の問題, (23)ダースの問題

注意 (1) 除法の基礎暗算は毎時練習をするがよい。その材料は法商一位の割算, 法二位商一位の割算, 短除法等がよい。

(2) 法二位三位のものを中心材料として練習するがよい。

(3) 法三位以上の除法に於て最も注意することは、實が法の何倍なるかの概數(目安)を見定むることである。されは此の點に對しては十分の練習を要する。その練習法には色々あるが、頭乘法の形式に従つて確めることが一番よい。

(4) 名數の割算に於ては、等分除、包含除の區別を十分に徹底させること。

(5) (20)の6番にある包含除の問題は位の揃はないものであるから實に誤り易い。それで類題を澤山與へて練習させねばならぬ。

(6) (21)の地積の問題は省くがよい。

(7) 除法に關する應用問題を挿入して課すること。

七月
十一

第十 應用問題其の二 (6時)

- (1) 乘法 (1)
- (2) 除法 (2)(3)
- (3) 乗除 (4)(5)(6)
- (4) 加乗 (7)(8)
- (5) 減乗 (9)(10)
- (6) 加減乗 (11)

注意 (1) 割算に關する應用問題が少ない。これでは割算を實際に應用する能力は中々養成されない。よつて補充問題を倍以上課することが肝要である。

(2) 例(2)の針金八間の代が六十九錢であると一間の代はいくらかといふやうな問題では思考の経路は一間いくらかのが八倍されて六十九錢になつてゐるから、その一即ち一間の價は六十九錢を八で割らねばならぬと云ふ具合に思考させる方がよい。

(3) (11)は是非とも實測的に取扱ひ、所屬教室の兒童の机の前方なり後方なり、或は左右なりを此と類似の問題となして各自に實測させて考究させ、後教科書を練習させるがよい。又應用として教室の一方に額、數枚を掲げる問題をも課すがよい。若しこの問題を兒童の多數が解き得ない場合は黑板に數枚の掛圖を適當の間隔をおいてかけて額と額との間、額と黑板の端の間を思考させればこの種の問題は容易に了解されるものである。

第十一復習其の二 (5時)

- (1) (1)(2)の加減
- (2) (3)(4)の加減混題の式題
- (3) (6)(7)の法一位より法四位までの乘法
- (4) 名數乘法の式題
- (5) 諸等數の通法の豫備

注意 (1) (5)(9)(8)の町段歩の計算は省く。

- (2) (6)に於て掛算は一名乗法と云ふ名稱を授けること。
- (3) (10)(11)は通法の基礎で、第二學期の諸等數計算には重要な基本となるものであるから、其單位間の觀念は十分明瞭にしておかねばならぬ。

備考

尋常科第四學年では尋常科第三學年の筆算が加減乗除の計算の教授に連続して四則計算の技能を十分に習練することは重大任務である。故に第一學期だけの時日では其目的を達することが中々困難であるからその一部分の教材は第二學期に繰り下げて教授した方がよい。爲めに第二學期の教材は勢ひ軽減される譯であるが、例へ軽減されても第一學期の教授を完全に取得させた方が遙かに得策である。故に復習其二の後半及び應用問題、其の三の教材は第二學期の初めに課することにする。

第二學期 教授豫定數凡 60 時間

月 週	教 授 事 項 (豫 定 時 數)
九 月	第一 復習其の二(一學期の残り) (3時)
一	<ul style="list-style-type: none"> (1) 法一位、二位、三位の除法 (2) 諸等數の豫備命法 (3) 加減乗除の法則及式題 <p>注意 (1) いくつかの數をかけあはすとき、其の數の順を變ても結果は變らないことを授けること。</p> <ul style="list-style-type: none"> (2) 二個以上の法で累除するには、其順を變ても結果は變らぬこと。 (3) 乗除の連続した場合順序を變更しても結果は變らぬこと。 (4) 加減乗除を混じた式題の計算は乗除の計算を加減よりも先にする (5) いくつかの數を次々にに掛けるも、又は夫を掛合せたものを掛け

- るも結果は變らぬこと。
 - (6) いくつかの數で、次々に割るも、又は夫を掛合せたもので割るも結果は變らぬこと。
- 以上の法則は之を實際に活用させることは本學年では困難であるから今から之を知らして置いて折々應用させて見る位でよろしい。
- (7) (12)に於て割算は一名除法と云ふ名稱を授けること。
 - (8) (16)(17)は命法の基礎として取扱ふこと。
 - (9) (14)(15)の地積の問題はこゝでは省くこと。

二 第二 應用問題其の三 (10時)

- (1) 還元算(2)(3)(5)(6)(9)(12)(14)
- (2) 減法(1)(4)
- (3) 乘法(7)(13)(19)加乗(15)
- (4) 除法(8)減乗(17)(18)
- (5) 乗除(10)(20)(21)
- (6) 縮圖の問題(11)
- (7) 目測的の問題(16)

注意 (1) 加減乗除の應用を敏活ならしむる爲めに教師用書注意の x を加へたる式題を(左に掲げしものやうな算式を)解くの練習は頗る有效なる方法なれば、補充題を十分課して大に練習する必要がある。

加法	$32+x=41$	$x+15=68$
減法	$43-x=20$	$x-12=57$
乘法	$8 \times x=48$	$x \times 12=60$
除法	$84 \div x=7$	$x \div 4=13$

- (2) (10)の一匹の蟹が出す糸の長さの五町や、(17)の石油一升の重さ三百九十匁、水一升の重さ四百八十匁や(21)の美濃紙一帖は四十八枚である事等は數量的智識として記憶しておく方が便利である。
- (3) 應用問題、其の三の材料は或數問題が過半数であるが、その解法發見の手段としては先づ題意に従つてその關係を算式に構成して吟味せ

しむるが一般的である。然してその算式を構成するに當つては或數を x とし考へさせるが一番便利である。

(4) 教材(11)の取扱に就ては先づ矩形の地面若しくは室内等の坪數を求める方法を理解せしむることを先にし、更にそれを縮圖することを教へ、實際と縮圖との關係を明瞭にして、後教科書の(11)の計算を行はせるがよい。

(5) (16)の取扱も是非辭林の如き厚い書物を三四冊用意して實測的に取扱つて了解せしめねばならぬ。

三 第三 (諸等數)金高 (2時)

(1) 金高の單位關係及び貨幣制度の概要

(2) 通法、命法及び加減乗除並びに兩替に關する計算

準備

金貨、銀貨、白銅貨、銅貨の四種と貨幣代用の紙幣各種

注意 (1) 我國は明治三十三年三月法律を以て貨幣法を制定し、金を以つて價格の標準とし、金貨を本位貨幣とし、其他を補助貨幣と稱することを授けること。

(2) 二つ以上の單位より成れる名數を諸等數と云ふ事を授け、之に對して單一なる單位より成れる名數を單名數といふことをも知らせる。而して諸等數には金高や、長さの如く、十進諸等數もあれば里程、時間の如き十進諸等數もあることを授けるがよい。

(3) この金高の項目は計算としては何等の價值もない。價格の觀念を養成するのが主眼であらう、故に學用品とか、日用品の米、炭、木綿又は絹の反物、普通の職人等の手間賃等は突飛な答をしない程度までにはしたいものである。

四 第四 長さ (2時)

(1) 長さの單位間の關係及び物指で長さの實測

(2) 通法、命法及び加減乗除並に應用問題

準備

曲尺、一丈の物指等

注意 (1) 長さの觀念を明にすることは、所謂空間に對する量觀念を發達させる第一歩で、後の里程、地積、面積、體積、樹目、等の觀念を確實にする基礎であるから十分注意して取扱はねばならぬ。勿論尋常二年から三年にかけて長さに關する觀念は随分養成されてはゐるがまだまだ確實にはなつてゐないから本學年に於て完成を期せねばならぬ。

(2) 目測も大に練習せねばならぬ。目測させるには目安とする比較材料が肝要である。比較材料としては兒童各自の所有せる學用品の長さとか、常に目撃せる黒板、教壇、机、教室の縱横の長さ、床より天井までの高さ、校庭の縱横の長さ等を記憶せしめておくことが餘程有效である。

第五 樹目 (2時)

(1) 樹目の各單位間の關係及び樹の種類

(2) 通法、命法及び加減乗除並びに應用問題

準備

穀用一斗樹、一升樹、五合樹、一合樹、五勺樹、液用の一升樹、五合樹、五勺樹

注意 (1) 樹の種類には形體の上から圓錐形のもの、方形のもの、又圓錐體のものがあり、材料の上から木製、陶磁器製、玻璃製のものがある事、斗櫃には圓柱状のものと板状のものがあることを授け、尙樹には所謂水樹、液用)穀樹(穀用)の二様あつて、穀用には斗櫃を使用する都合上、上面に金屬を附してある事等を實物について教授せねばならぬ。従つて各種の樹の用意が肝要である。

(2) 樹を用ひて水、砂、粟等を實測させて、目測の結果と對照することによつて正確なる量觀念と推測による概略の量觀念とを接近させることに努めねばならぬ。けれど樹目の觀念は立體的になるだけ、長の觀

念養成より餘程困難であるから本學年では完全は望まれないが、兒童が實測し得るもの、日常目撃するものの器物の容量は知らしておいて他を目測するときの目安としたい。その目測標準器は湯呑、藥瓶、コップ、辨當箱、バケツ、醬油樽、酒樽等の如きものは適當なものである。

十月 第六 目方 (2時)

- 五 (1) 目方の單位關係及び衡器の事
- (2) 通法、命法、加減乗除及び應用問題

準備

天秤、桿秤、臺秤、等を用意しておくこと。

注意 (1) 秤を用ひて實測させ、其の實測の結果と目測とを比較對照せしめ、重量の觀念を確實ならしめることは前教材と同斷であるが、目方は樹目より尙困難であるから測定に先立つ目測は成るべく數多く練習させるがよい。

(2) 目測の標準物は、新一錢銅約一匁、算術教科書約二十五匁、普通の玉子約十五匁、バケツに水二升は約一貫目、砂一升の目方は約一貫目

六 第七 里程 (6時)

- (1) 里程の事及び里程の單位間の關係
- (2) 通法命法
- (3) 加法の減法
- (4) 乘法
- (5) 除法

準備

(1) 一間か二間の間竿、20間又は11間(二十米)の間綱

(2) 歩度計を一個備へて輪番に貸與したい。

注意 (1) 里程の觀念を養成するには時間と歩測との連絡を圖るに努めることも其一方法である。子供は一時間一里、一分に三十六間、大人では一里を四十二分、一分間に五十二間、位の割が普通である。

- ◎ (2) 諸等數の計算は視取暗算陶冶に適切なる材料であるから、機會ある毎に大に此方面の陶冶に努めねばならぬ。
- (3) 時々應用問題を加へて單調を防ぐがよい。

七 第八 應用問題其の四 (3時)

- (1) 命法(1)
- (2) 乗除(2)
- (3) 加乗(3)
- (4) 平均(4)5)

注意 (1) 此處に掲げてある里程の應用問題は命法一間、乗除法一間、加乗一間、除法平均二間であるが、これだけでは里程問題の練習應用は期せられない。もつと各種の問題を補充せねばならぬ。就中乗除の應用問題を多くするがよい、諸等法の乗除法には通命法及び加減法をも含有してゐるから思考力陶冶と同時に運算形式練習にもなるからである。

十一月 第九 地積 (6時)

- 八 (1) 地積の事及び地積の各單位間の關係
- (2) 通法及び命法
- (3) 加法
- (4) 減法
- (5) 乘法
- (6) 除法及び地積の求め方

準備

間竿、間綱、卷尺

注意 (1) 地積の觀念を明かにする爲め坪數の求め方を教科書にあるごとく最後に課することはよくない、最初に課するがよい。實は第一學期の應用問題其の三に於て教授してあるので、こゝでは復習的に取扱ひ坪及歩の觀念を明確ならしめ、それを基礎として町段畝を教授するがよい。

(2) 地積の計算で特に注意を要することは不十進的取扱を要する所は唯一ヶ處なるに不十進諸等數の形式を其儘當てはめて、十進の範圍までも不十進の取扱をする傾きがあるから注意が肝要である。

第十 應用問題其の五 (3時)

- (1) 坪數を求むるもの(3)
- (2) 坪數を求めて加減乗除を行ふもの(1)×2(4)×6)

注意 (1) 特に學校の敷地、近隣の田畑などの中、矩形に分解し得るものは實際の問題を作つて其面積を計算せしめ、以つて實測と圖解との連絡を十分に行ひ、空間的想像力を養ふに努めねばならぬ。

(2) ()の如き問題を特に作製して課せねばならぬ。

九 第十一 時間 (10時)

- (1) 時及び時計の事、ローマ數字、時間の各單位の關係

- (2) 通法に關する計算と曆日の週と曆年の月の大小
- (3) 命法に關する計算と曆年の平年と閏年
- (4) 加減の計算と曆日の始まり午前午後
- (5) 乗除計算と半時間とは30分なることの教授

準備

柱時計、懐中時計、本曆等

注意 (1) 時間に關する觀念は空間觀念に比し、兒童の直觀に訴へ實測的に理解せしむること困難なる爲に問題解釋上にも往々誤算がある。殊に月日の數へ方や、或時刻から或次の時刻までの時間など餘程

誤りが多いから、始めは指か圖解かを用ひて誤りのないやうに指導するがよい。

(2) 一般に暗算による練習を多くして、その能力を陶冶すべきである。

(1)より(10)までの上半、(22)の全部は殆んど皆視取暗算で出来る。更に此等を聴取暗算でも練習させるがよい。

十二月 第十二 應用問題其六 (3時)

- (1) 日數を求める問題(1)×2(3)
- (2) 掛けて命法を行ふもの(4)
- (3) 命通法を行ふて割るもの(5)
- (4) 時間を求めて除法を行ふもの(6)

注意 (1) 或時刻から或時刻までの時間の長さや、何日から何日まで幾日あるかと云ふやうな問題は將來各種の計算の基本となるものであつて其の求め方の誤謬の爲めに計算が全然誤算に陥ることが中々多いから、其の意味に於て此教材の要點を逸しないやうにすることが肝要である。

(2) 時間に關する應用問題が比較的少ない。澤山の補充問題を課して、時間日數、時刻、期日等は躊躇なく求められる程度までにして置きたい。

第十三 復習其三

十二 第十四 應用問題其七 (8時)

- (1) 植木算 (1)
- (2) 目測的概算問題 (2)
- (3) 哩の問題 (3)
- (4) 平均問題 (4)×(16)×(17)×(18)
- (5) 掛けて後命法 (5)×(13)×(14)
- (6) 乘法 (6)×(10)

(7) 加乗除 (7)(12)

(8) 加減乗 (8)

(9) 通法後除法 (9)

(10) 通法後加減 (11)

(11) 減法後換算 (15)

注意 (2) は目測、概測の練習上よい問題である。教師は測高機を用ゐて附近の煙突や樹木を計つて之を兒童に目測させて高さに関する觀念を養ふと同時に又實際と縮圖の關係も了解させるがよい。

第三學期 教授豫定時數 45 時

月 週	教 授 事 項 (豫 定 時 數)
一月	第一 唱へ方, 書方其の二 (5 時)
一	(1) 整数の幾分の幾つの意義
	(2) 分数の讀方
	(3) 分数の書方
	(4) 名数の幾分の幾つ
	準備 圓形の厚紙, 紐數本, 梨, 林檎等の果物
	注意 (1) 分数と云ふ題目はないが, 簡單なる分数に就いて教授し, 或整数量の幾分の幾つの意義及びその求め方を知らしめ, 併せて小数教授の基礎を與へんとするものであることに氣をつけねばならぬ。 (2) 本學年兒童に分数の觀念を與へることはなかなか困難なことから, 圖解位で満足してはいけぬ。出来るだけ直觀物を示して其の意義を了解させねばならぬ。 (3) 此の教授に最も適當なる教具は兒童の目前に於て, 正しく速に分

割し得る紐, ヒゴ, 厚紙, ボール紙等がよい。

二 第二 唱へ方, 書方其の三 (3 時)

(1) 小数の意義

(2) 小数の讀方

(3) 小数の書方

準備

厚紙, 紐, 果物

注意 1) 分数觀念より導き, 實物の助けをかりて了解せしめねばならぬ。

(2) 凡て小数を書くには, 先づ整数の無きことを示す爲め 0 を書き, 次に小数點を打ち其の後に順に分, 厘, 毛の數を表はす數を書くこと。

(3) 小数點を讀むのに, 小数點, 單に點, ポイント, コンマ等と様々あるが, 小数點かポイントと讀ます方が普通である。

第三 暗算其の二 (2 時)

(1) 小数の加減

(2) 小数の乗除(整数乗, 整数除)

(3) 小数の乗除(小数又は帶小数に 10, 100, 1000 を掛くこと及割ること)

注意 (1) 本教材は全部筆答させる必要はない。口頭で即答させ數回繰返すがよい。

(2) 單名數計算を加へるがよい。そしてそれは帶小数が便利である。

(3) (3) の 10, 100, 1000 倍すること, 及それで除することは小数點移しの練習にして小数計算の基礎となるものであるから反復練習するがよい。

三 第四 加法, 其の二, 減法其の二 (4 時)

(1) 加法(小数及帶小数)

(2) 減法(小數及帶小數)

(3) 加減混題

(4) 四捨五入法

注意 (1) 加減を行ふには位を揃へることが大切である。位を揃へるには小數點を標準とすべきこと。

(2) 答の最後が0の場合は之を消すが當然なること。

(3) 四捨五入は本學年の兒童に取つては容易でないから次學年に移つてからも應用させるがよい。

二月 第五 應用問題其の八 (2時)

四

(1) 加法 (1)

(2) 減法 (2)

(3) 加減 (3)

(4) 加除 (4)

準備

體溫計、寒暖計

注意 (2) の體溫比較の問題は檢溫器を用ゐて事實の説明を與へ、數量的常識養成上計器の使用を奨励し、同時に寒暖計の度の讀方までも教へて寒暑に對してもその度に注意を向けさせることが肝要である。

第六 乘法其の二 (5時)

(1) 小數及び帶小數に整數を掛けること

(2) 整數に小數を掛けること

(3) 小數に小數を掛けること

注意 (1) 小數點の打ち方は初めに理解するやうに説明し、多くの練習によつて誤りなく速に計算し得るやうにならしめねばならぬ。

(2) 小數に小數を掛ける算法の教授は先づ、豫備として小數を整數倍する例を以つて乘數が $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{100}$ …… になれば積も亦 $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{100}$ …… にな

ることを知らしめ置き、次に所要に教授を行ふがよい。

(3) 小數に小數を掛ける乘法では本學年では、法小數一桁だけのものを本體とするがよい。

五 第七 除法其の二 (5時)

(1) 小數及帶小數を整數の一位で割ること。

(2) 小數及帶小數を整數の二位で割ること。

注意 (1) 此處では小數又は帶小數を整數で割る方法を授け、併せて處分法の切上げ、切り捨て等を教へ、併せて四捨五入の練習をもなし強弱の用語をも知らせるがよい。又答の處分法の明示なき計算に於て整除し難き場合には小數第三位に止めるが常であることを注意するがよい。

(2) 除法の二意義(等分、包含)も復習するがよい。

(3) 切捨て、切上げ等の處分法は實際例を以つて教授すること。

六 第八 應用問題其の九 (3時)

(1) (1)(2)(4) は平均の問題

(2) (3) は歸一算

(3) (5) は小數乘法

注意 (1) 小數の乗除に關する應用問題の了解如何は將來四則應用問題の解方及び計算法に非常な影響を與へるものであれば補充問題を課して十分の練習を要する。

(2) 平均の意義を復習し、平均算は高低を平均し中間格を定めるものであることを注意し、答の處分法には小數位まで出すもの。四捨五入法を施すもの等あることを知らしめること。

第九 十進諸等數 (2時)

(1) 金高、長さ、目方、樹目、地積の通法命法

(2) 帶小數の十進諸等數の加減乗除

注意 此種の練習は他日應用問題等に於て小數を活用させる準備的の

ものであるから、十分徹底させるやうに努めること。

七 第十 復習其の四 (6時)

- (1) 整数、小数の加減
- (2) 整数、小数の乗除
- (3) 整数、小数加減乗除の式題
- (4) 十進諸等数を單名數取扱にての加減乗除
- (5) 不十進諸等数の通法、命法及加減乗除
- (6) 諸等数の分類取扱

注意 (1) 本學期の材料の計算方面は比較的少ないからこゝにて十分の練習をなすこと。
 (2) 兒童の實力如何を顧みて、その缺陷をこゝで補はねばならぬ。
 (3) 毎時間の教材は順次に進むばかりでなく殊更に多種の問題を混題的に課することも必要である。

三月 第十一 應用問題其の十 (10時)

- 八 (1) 平均を求むるもの (2)(7)
- 九 (2) 歸一法に屬するもの (3)(8)
- (3) 時日を求むるもの (4)(5)
- (4) 歩合を求むるもの (14)
- (5) 植木算的のもの (18)
- (6) 其他小数と分數

注意 (9)(12)は秤量に基いた實測的の問題である(9)は200分の1に縮小されたもので、2間か3分に當つて居る。そこで全長を測つて3分の何倍かを見るのと1.5分の何倍かを見て計算する法とあるが兒童に任せの方がよい。(12)も(9)同様家の高さ、幅などは測らせて見るがよい。

應用問題構成資料

米1升.....約 6.7萬粒位
 日本(内地のみ)小學兒童數.....約 850萬
 日本全國の人口.....約 7800萬
 東京市の人口.....約 217萬
 ロンドン市の人口.....約 750萬
 ニューヨーク市の人口.....約 650萬
 東京市の平均氣温.....一月 3.1° 二月 3.7° 三月 6.9°
 四月12.6° 五月16.5° 六月20.5°
 七月24.4° 八月25.3° 九月21.8°
 十月15.9° 十一月10.4° 十二月 5.2°

日本に於ける最高温度レコード.....
 { 元山での 39.6°
 { 新潟での 39.1°
 同上最低温度レコード.....旭川での -41°

尋常四學年兒童の平均身長 { 男 3.98尺
 { 女 3.93尺
 同上體重 { 男6.133貫
 { 女5.900貫

白米1升の目方.....約 380匁
 水 1升の目方.....約 480匁
 砂 1升の目方.....約 1貫目
 普通列車1時間の速力..... A 30哩(48.3軒) B 25哩(40.3軒)
 C 20哩(32.3軒)

- 特急列車.....35哩(56.4紵)
- 市内電車.....10哩(16.1紵)
- 飛行機(英國マス號)....約 85 里(340紵)
- 飛行船.....75 里(121紵)
- 傳書鳩.....12 里(48紵)
- ツバメ.....75 里(300紵)
- 金栗氏の長距離レコード.....25 哩(40.3紵)を 2 時 19 分間
米の 1 段歩よりの收穫高全國平均.....約 1 石 9 斗内外
- 日本全國の耕地面積 { 田 290 萬町
 畑 255 萬町
- 五大都市米の消費高(1日に) { 東京市 20000 俵
 大阪市 10000 俵
 京都市 5000 俵
 神戸市 5000 俵
 横濱市 4000 俵
- 東京市内土地 1 坪の賣買價格 { 住宅地 120圓位より 350圓位まで
 商業中心地 600圓位より 1500圓位まで
- 日本全國田畑の賣買價格 1 段歩の平均 { 田 595 圓
 畑 330 圓

尋常科第五學年

第一學期 教授豫定時數凡 60 時

整数 及び小數

月 週	教 授 事 項 (豫 定 時 數)
四月	<p>第一 唱へ方、書き方 (2時)</p> <p>(1) 一億以下の命數法の復習</p> <p>(2) 兆の位までの命數法</p> <p>(3) 同上記數法</p> <p>(4) 單位、及び名數の意義</p> <p>(5) 數字の桁數と位の名稱の結合</p> <p>注意 (1) 桁數の七位以上に涉るものは、右端から三桁毎に區切りの符號コンマ、を附けて讀むやうにする。</p> <p>(2) 先づ人數、烟草、鉛筆等の如き不連續量について單位、及び名數の意義を明かにし、次に長さ(センチ、ミリ、キロ等)又は目方について實際的問題を課するやうにする。</p> <p>第二 暗算 (3時)</p> <p>(1) 加 減</p> <p>(2) 乗 除</p> <p>(3) 整数、又は、小數に 10, 100, 1000 等を掛けること。</p> <p>(4) 整数、又は、小數を 10, 100, 1000 等で割ること。</p> <p>(5) 整数に小數一位を掛けること。</p> <p>(6) 整数の幾分の幾倍を求めること。</p>

注意 (1) 名數を先にし、漸次不名數に入る順序を探る、加減乗除共すべて、この順序に據るを本體とする。

(2) 數字は、簡易なるものがよい、漸次練習が進めば、迅速（勿論程度がある）ならんことを望む。

(3) 事物問題の資料

- 帝國の歳出入金高 (約十五億圓)
- 地球上の全人口 (約十七億)
- 光の速さ、一秒 (約三十萬キロメートル)
- 帝國の富力 (約壹千億圓)

(4) 小數を掛ける例題

一本のろうそくが四時間持つとしたとき、燈し残り六分のろうそくは何時間持つか。

晝間と夜間との長さの割合が六分と四分のときは、夜の長さは幾時幾分あるか。

二 第三 加法 (2時)

(1) 數の寫し取り°

注意 (1) 三位、又は、四位の數は、一遍に見覚えて計算帳に記すやうに練習するのである、365人とあるを三遍に頭を左右に振りながら寫すやうなことは、早く止めるやうに努める。

(2) 數字の間隔を整へる。

(3) 單位の名はなるべく、一種で計算せしめ最後に答數を明記する際複名數に直すやうにする、例へば、1234錢として12圓23錢と書かないやうにする。

第四 減法 (2時)

(1) 二位數同士の暗算練習

(2) 100, 1000等から二位又は、三位の數を引く暗算

注意 (1) 二位數から二位數を引く場合は、上位から下位に及ぶやうにする。

(2) 例へば12圓から75錢を引くときは、先づ70錢を引いて次に5錢を引

く、筆算と統一を圖る必要はない。

三 第五 應用問題其の一 (3時)

注意 (1) 七頁の(7)問、圖表については、直線の長さを目測によつて目盛の一目を約十分の一位まで讀ましめるのであるが、兒童の能力如何によつて、其の精粗の差が大なることを覺悟せねばならぬ、隨つて其の答數の一致せぬことを本體とする、無理に兒童同士が打合をして答數を作るやうな弊を無くする。

五月 第六 乘法 (4時)

- 四 (1) 整數に整數を掛けるもの
- (2) 小數に整數を掛けるもの
- (3) 整數に小數を掛けるもの
- (4) 小數に小數を掛けるもの
- (5) 乘法に關する、被乘數、乘數、積、等の用語

注意 前學年に於て一應授けたものなれども、十分の理解にまで達して居ないのであるから、特に、實際の問題に就き尙一層の説明を與へるやうに努める。

五 第七 除法 (8時)

- (1) 整數を整數で割るもの
- (2) 小數を整數で割るもの
- (3) 整數を小數で割るもの
- 六 (4) 小數を小數で割るもの
- (5) 小數除法に於ける殘餘の處分
- (6) 除法に關する、被除數、除數、商、殘餘等の用語
- (7) 2及び5で割る場合

注意 (1) 法の小數なる除法は、此の處で初めて授けるのであるから

十分の準備を要する。
(2) 教科用書に例題として掲げてあるものは、帯小数を小数で割るものである。しかし、入門としては、整数を小数で割るものを採用するが穩當であらう。

七 第八 應用問題其の二 (8時)

注意 (1) 兒童の生活に近接せる實際的計算を豫備とする。
(2) 問題中に表はれた數量を読み取ると同時に其の實際の數量を想像直觀せしめる。
(3) 兒童の身長、物價、等の如き、教科用書を示す前に豫め兒童の推測を求め置くこと。

八 第九 金高 (2時)

- (1) 貨幣の種類
(2) 貨幣の制度の大要
(3) 兩替に関する計算(暗算を主とす)
(4) 釣錢に関する計算(暗算を主とす)

注意 (1) 例へば、1圓は、1錢銅貨に兩替すれば、100枚、5錢白銅に兩替すれば、20枚、又50錢紙幣に兩替すれば、2枚の類。
(2) 例へば、10圓札を以て、8圓75錢の拂をした釣錢の如し。

六月 第十 長さ (2時)

- (1) 單位間の關係の練習
(2) 縦、横、長さ、幅、間口、奥行、等の名稱。
(3) 圓周率、圓周、直徑、半徑、圓心、弧、弦、等の意義。

注意 (1) 已に「メートル」の單位を授けたれば「メートル」と「センチ」「センチ」と「ミリ」等を練習し、なるべく「メートル」の單位を先入とし、次に尺寸法の長さに軽く涉ること。
(2) 圓の直徑に對する圓周の比即ち圓周率の値は、約3.14として授け

るも、更に精密なる値を要する場合には、3.141592... (不盡數)等を用ひること。
(3) 圓周率の近似數として、22:7、又は、355:113 等を用ひることもある。

第十一 面積其の一 (3時)

- (1) 面積の單位の意義
(2) 平方尺と平方寸との關係
(3) 幾平方尺と幾尺平方との區別
(4) 正方形、矩形の實物につき邊の長さを測り且つ其面積を計算すること。

注意 (1) 長さに於て、「センチ」「メートル」の單位を知らしめてあるから、一平方「センチ」一平方「メートル」等の單位を用ひて、目測し實測し又發表せしめる。勿論此の處に於て取扱ふ「メートル」法の單位は、系統的のものに進む準備的事業に止まるのである。新舊度量衡法過渡期の處理法として、教授者が便宜適當なる取捨の任に當ることにする。
(2) 平方「センチ」と平方寸との相互の換算は、なるべく省くやうにする。
(3) 矩形の面積を求める方法は、次の如き説明による。縦三「センチ」横五「センチ」とすれば、3平方センチ×5=15平方センチと書く。單に縦横の數を拵合せれば、面積が出ると云ふ如き漠然たる理解法は採用せぬことにする。

第十二 體積其の一 (4時)

- (1) 體積の單位の意義
(2) 立方體、直方體、稜等の意義
(3) 體積の求め方

注意 (1) 面積の部に於ても述べた如く、初めに「メートル」法單位に

よる體積の單位を授け、後に尺寸法單位の體積單位に入る。

(2) 立方「センチ」單位の容器「メートル」コップ、普通薬局用瓶、化學用藥瓶等、等を準備して、これを利用する。

(3) 例へば、縦3「センチ」横4「センチ」高さ2「センチ」の「マツチ」箱の體積を求めるには、 $4 \text{ 立方センチ} \times 3 \times 2 = 24 \text{ 立方センチ}$ とする。彼の縦、横、高さの數を掛け合せる其の體積が出ると云ふ如きは、眞の理解に遠ざかるものではあるまいか。

(4) 兒童各自に小刀と瓜の如きものを準備せしめ、教師の指定する體積だけ切り採らしめる。若し適當なる野菜、果實等の得がたき場合は抹字用「ゴム」を切らしめる。

第十三 樹目

(2時)

(1) 樹目に關する各單位間の關係

(2) 一升樹の寸法、樹の種類

(3) 一升樹の「センチ」單位測定

注意 (1) 一石は、千合に等しきことから、一合樹に相似形の一石入りの箱を作るとすれば、其の縦、横、深さが丁度十倍になる。

(2) 計算に於て幾桁かの數字で樹目を表示するときは、通常最下位の單位の名だけを附ける。但し答數に記入する際はこの限りでない。例へば、3百4斗5升6合は3456合とする。

(3) 一升樹の縦横深及び其の積の數字を暗記せしめるが如きは、宜しからず。

(4) すべて新法に乗り移るまでの取扱として、あまり深入りせざる程度に止める。

(5) 他の器物を選んで測定するよりも、將來益必要多き「メートル」單位で實測せしめる。一升は、1804立方「センチ」程に當る。

七月 第十四 目方

(2時)

(1) 目方の單位間の關係

(2) 水の目方を知つて樹目を求むること

(3) 水の樹目を知つて目方を求めること。

(3) 日用品「ガソリン」石油、海水等の純水に對する比。

注意 簡單なる方法を用ひて、水よりも軽いもの、又は重いもの實驗を行ふやうにする。例へば、試験管の中に先づ水を半分程入つて置いて後从上から石油を注いで示す。又、半リットル入位の廣口瓶に食鹽水を入れ其の上半に紙か布を以て激動を遮るやうにしながら、水を靜かに注いで、水と食鹽水と上下二層の判然たる情態を観察せしめる。

第十五 復習其の一

(6時)

(1) 整數及び小數の加減乗除の計算。

(2) 數字の三桁區切。

(3) 大小二重括弧の用法。

(4) 寄算の結果を是等の諸數の和と稱へること。

(5) 乗法の横に書いてある儘の計算。

(6) 除法に於ての殘餘の處分。

第十六 應用問題其の三

(8時)

(1) 整數及び小數の四則に關する實際的應用問題

(2) 帝國の人口

(3) 梯形に積んだ俵の計算。

(4) 直方形の厚紙細工、及び其の面積計算。

(5) 郵税に關する計算。

注意 (1) (1)及び(2)問に掲げた帝國人口は、其後の調査にかかる第一回國勢調査の報告の數による。即ち78,893,791人を77,005,510人と改める。

(2) 餘尺に關する問題は、全部削除する。

(3) (8)問に就いては、「平均」の意義を明かに知らせる。勿論、前學年に

於ても已に一應學んだ事柄であつても場合が異なる。

(4) 郵税に関する算法は、思考力と常識とを要する、随つて、即問即答的の暗算によるが適當である。

(5) 封書の郵税は、目方四匁又は其の端下につき三錢であるから、十五「グラム」又は、其の端下につき三錢と變換して練習せしめるやうにしたい、已に大都市の各郵便に配置された大正式臺秤は、皆「グラム」と兩目に出來てあつて、最も近き將來に新法に移る準備と見てよからう。

第二學期 教授豫定時數凡 65 時間

月 週	教 授 事 項 (豫 定 時 數)
九月	第一 里程 (12 時)
一	(1) 距離を表はす各單位の名稱及び其の單位間の關係 (2) 諸等數を低位の名數に直すこと。 (3) 低位の單名數を諸等數に直すこと。
二	(4) 諸等數を其の高位の單名數に直すこと。 (5) 高位の單名數の小數として表はされたものを諸等數に直すこと。
三	(6) 諸等數の加法及び減法。 (7) 諸等數の乘法及び除法。
	注意 (1) 里程は、歩行する道程を表はす單位であつて、汽車、汽船は勿論、自働車、電車、飛行機等の速さ及び距離には、殆ど適用されてゐないのであるから、簡単な數字で、大要だけの取扱に止める。 (2) 前項の理由によつて、近き將來萬事に適用さるべき「メートル」法を加味する、なるべく、最初に於て、「キロメートル」の直觀的取扱をなし、四「キロ」が約一里なることを授け、然る後本教課に入るやうに

工夫したい。

(3) 里を町に直すには、前學年に於て取扱つた如く 36 町に里の數を掛けることに一定する、それは教科用書の形式によるときは、兒童の思考作用を混亂せしめる恐があるからである。

(4) 被除數も除數も單位の名を附けるか、又は兩方共名を省く方がよい、例へば、372 尺を間に直すとき、下の如き運算によらしめる。

$$\begin{array}{r} 6^R) 372R \\ \underline{62} \\ 00 \\ 000 \end{array} \quad \text{又は} \quad \begin{array}{r} 6) 372 \\ \underline{62(間)} \\ 00 \\ 000 \end{array}$$

(5) 第二項の取扱方に於て述べたと同様に、0.4 里を諸等數に直すには、36 町に 0.4 を掛けることに一定する。

(6) 兒童の思考力發達して、其の數理を確かに會得した後に於ては、兒童の任意とする。

(7) 各單位間の間隔を十分廣く取ること。

(8) 各單位の和に於て、上位に繰上ぐべきものを處理する際は、暗算によらしめる、随つて目安の 36 町、又は 60 間等の數を省略すること。

十月 第二 應用問題 其の四 (2 時)

(1) 里程に関する、大都市間の距離

(2) 里程元標

(3) 海里(浬)

注意 (1) 自今一海里は、1852「メートル」と一定された。(大正十二年略本層参照)

(2) 「メートル」法統一の後に於ても、尙航海に關する海里のみは、普通に使用される。

五 第三 面積 其の二 (6 時)

(1) 一坪の十分の一、及び百分の一、の名稱

(2) 三角形の面積

(3) 矩形にあらざる四角形、及び五角形の面積

(4) 圓の面積

注意 兒童各自をして、方眼紙に四分一圓を畫かしめ、目測によつて其圓内に包まれたる面積と、其半徑を以て畫いた正方形の面積との割合を計算せしめる。

六 第四 地積 (4時)

(1) 田畑、山林、原野等の廣さを表はす單位と、市街宅地、家屋の建坪等の廣さを表はす單位と其の名稱及び各單位間の關係

(2) 通法及び命法

(3) 加法及び減法

(4) 乗法及び除法

注意 (1) 實地について、坪數、段塙を觀察せしめ、其の目測、概算に練れしめる。

(2) 校地又は、公園、神社境内等の廣さを知らしめる。

(3) 運算式は、里程に於て述べたる如く、理解的方法による。例へば12畝18歩を歩數に直すときは、 $30歩 \times 12 + 18歩$ とする、 $12 \times 30 + 18$ の算式を採用せず。

(4) 畝以上段、町に至るまで十進諸等數なること、及び、十進の部分、最下單位の名だけを記すこと。例へば、5町3段4畝とせず、234畝とす。

(5) 「メートル」法の一「アール」は、30.25坪なれば、大體に於て一畝を一「アール」と概算す。隨つて、「ヘクタール」は、一町歩に相當す。

七 第五 應用問題、其の五 (2時)

第六 時間 (8時)

(1) 時の制に關する單位の名、及び各單位間の關係。

(2) 通法、及び命法

(3) 加法、及び減法

(4) 乗法、及び除法

十一月 八 **注意** (1) 通法に於ては、理解的計算法による。例へば、4年8箇月を月數に直すには、12箇月を4倍したるものに8箇月を加へる。(教科用書に掲げてある、年數を12倍して月數とする如き形式を採用せず)。

(2) 命法に於ては、通法の逆の關係として授く。

九 第七 應用問題其の六 (4時)

- (1) 月の大小。
- (2) 平年と閏年との別。
- (3) 内外紀元年數。
- (4) 午前、午後。
- (5) 七曜。
- (6) 二分二至、立春、及び主要なる雜節。
- (7) 時の二十四時法。

十 第八 復習其の二 (6時)

- (1) 里程、地積、及び時間の通法命法。
- (2) 同じく加減乗除。

注意 ヤ、ド、ボンド、法度量衡を第三學期に編入したれば、隨つてこの單位に屬する(8)乃至(1)の三問は、刪除する。

十一 第九 應用其の七 (7時)

- (1) 整數及び小數に關するもの。
- (2) 諸等數に關するもの。
- (3) 音の速さ、光の速さ。
- (4) 東京附近に敷設しある、鐵道線路の名及びその延長等。

十二月

注意 近き將來改正さるべき單位の「キロ」についても取扱ふ、但し1哩を1.6「キロ」と概算す。

十三 第十 「メートル」 (7時)

- (1) 「メートル」法度量衡の由來の大要。
- (2) 「センチメートル」C.M
- (3) 「ミリメートル」M.M
- (4) 「キロメートル」K.M
- (5) 「ミクロン」

注意 前學年より引つづき、已に断片的の教材として取扱ひ來るものなれば、練習を主とし、且つ整理して理解及び應用に自在ならしめる。

十三 第十一 面積其の三 (7時)

- (1) 平方「センチメートル」又は平方「センチ」
- (2) 平方「ミリメートル」又は平方「ミリ」
- (3) 平方「メートル」
- (4) 平方「キロメートル」又は、平方「キロ」
- (5) 平行四邊形、梯形
- (6) 「アール」
- (7) 「ヘクタール」

第三學期 教授時數凡 45 時

月 週	教 授 事 項 (豫 定 時 數)
一 月	第一 「メートル」及び面積其の三の復習 (2時)
一	注意 この教材は、全く新に補充するものなれば、教師が構成するか又は、他より適宜採用すべし。

二 第二 體積其の二 (8時)

- (1) 立方「センチ」
- (2) 立方「メートル」
- (3) 立方「ミリ」
- (4) 立方「キロ」
- (5) 平行六面體
- (6) 角嚙
- (7) 球

注意 (1) 種々の工夫あるべけれども、直徑2「センチ」の粘土の球と稜が2「センチ」の同情態の粘土の立方體との重さを比較する等も亦其の一つである。

(2) 證明として、「ゴム」の球の直徑を與へ其の體積を算出せしめ、更に球を「メートル」コップに入れ其の間に水を注いで、目盛によつて球の體積を知り、計算によつて得た數字と比較、對照するのである。實際に於ては、精密に一致するものにあらざれども、略近値を得る。

(3) 柔かなる餅か又は、生の甘藷を以て、立方體を造り、これを秤量し、後に小刀で、その稜の長さと同じ直徑の球になるまで翻り落して更に秤量し、前後の目方を比較する。

三 第三 「リットル」 (4時)

- (1) 「リットル」L.
- (2) 「ミリリットル」M.L.
- (3) 「リットル」と樹目との對照

注意 「リットル」は、約三十五立方分九四なるを以て、略近數三十六立方寸として取扱ふ。

二月 第四 「キログラム」 (7時)

- (1) 「グラム」G.

- (2) 「キログラム」K.G.
- (3) 「トン」T.
- (4) 十五「グラム」と四匁との對照「グラム」

注意 (1) 漢字を使用する場合は、屯も用ひることにする。口扁を附けた噸は、呎、吋、等と共に英國度量衡の單位に使用し來りたれば、これと全く獨立した「メートル」系の「トン」の方には、區別して置きたいのである。

(2) 假りに、「センチ」方眼紙を用ひるとすれば、豎に四目、横に十五目をとり、其の二點を連絡す。

四 第五 角度 (7時)

- (1) 直角、水平、垂直
- (2) 分度器の用法
- (3) 角度の目測練習
- (4) 記號、度0分'秒"
- (5) 三角形の三つの角の和

三月 第六 「ヤード」「ポンド」法 (3時)

五 注意 第二編、五十二頁乃至五十五頁の教材の中に就き主要なものだけを簡輕に取扱ふ、「ガロン」は全く省く。

六 第七 復習其の三 (5時)

注意 不十進諸等數は、時間に関するものを中堅とし、其の他の教材は二單位に止め輕く取扱ふ。

七 第八 應用問題其の八 (10時)

- (1) 地圖上の距離測量
- (2) 海里と「ノット」の別
- (3) はがきの豎、横

- 八 (4) 地球の常數
 - (5) 以上、以下の意義及び其の適用
 - (6) 圖表の讀み方及び表はし方
 - 九 (7) 東京附近の雨量及び其觀測法の大意
- 注意 直徑、體積、等は、總て「キロメートル」單位に改める。

應用問題構成、資料

東京市人口 (第一回國勢調査表 大正九年十月一日)

浅草	二五六四一〇
本所	二五六二六九
下谷	一八三一八六
深川	一八一二五九
芝	一七九二一三
神田	一五一九九〇
小石川	一四六五〇七
京橋	一四三三九七
本郷	一三五五七三
日本橋	一二六四一五
牛込	一二六二八二
麻布	八八五五八
四谷	七〇二一七
麹町	六五六九二
赤坂	六二二三二
合計	二一七三二〇〇

同上	一平方「キロメートル」に付	密度	二七一九九
	一平方里に付		四二一九八一
	一平方哩に付		七〇七六五
	一萬坪に付		九〇四
大阪市の人口(同前)			一二五三〇〇〇
横濱市の人口(同前)			四二三〇〇〇
ニューヨーク市(列國々勢要覽)			四七六二〇〇〇
ロンドン市(同前)			四五二三〇〇〇
東京市の面積	五平方里	八〇平方軒	
一 哩		一八五二米(大正十二年改正)	
一 哩		一六〇九米三分	
小學校表門よりの距離			
	傳通院前停留場(小石川郵便局)		一六〇〇米
	護國寺門		一三六〇米
	大塚停車場		二二〇〇米
	植物園門		九二〇米
本校(母校)正門よりの距離			
	飯田町停車場		二七〇〇米
	上野停車場		四四〇〇米
	兩國停車場(水道橋 萬世橋)		六六〇〇米
	中央停車場(水道橋 神田橋)		五九〇〇米
	二重橋外(水道橋 一橋)		五九〇〇米
	明治神宮大鳥居(中央幼年學校,新宿,北參道入)		八〇〇〇米
市内主要三角點間直行距離			

A	小石川大塚町兵器支廠構内西南部	
B	帝國大學正門東南	
C	麴町代官町舊天守臺	
D	牛込士官學校構内	
E	明治神宮外苑	
A	から B	二七二〇米
B	から C	二七二〇米
A	から D	二七二〇米
A	から C	三八五〇米
C	から D	二二〇〇米
A	から E	四九〇〇米
東京市道路延長(二四七里一六町) 九九〇〇〇〇米		
東京市中敷設電車軌道幅 一三七二耗		
普通汽車鐵道軌幅 一〇六七耗		
新白銅貨(五錢)直徑 一九耗		
鉛筆の心直徑 二耗		
郵便切手長さ 二五耗		
歩兵速足一步の長さ(一分間一一四步) 七五糧		
歩兵駈足一步の長さ(一分間二七〇步) 八五糧		
輜重駄馬の一駄 六〇疋		
近衛歩兵體格平均	體重	五五・六疋
同上	身長	一六一 糧
同上	胸圍	八四 糧
歩兵の通過し得る氷の厚さ 八 糧		

駄馬の通過し得る氷の厚さ	一二	尺
軍馬一頭一日分飲料水量	一二	立 ^{リットル}
常用水一人一日分平均(飲料, 洗濯, 消火共)	一〇〇	立
東京高等師範附屬小學校一年間消費水量	三六〇	立方 ^{メートル}
同上煖爐用石炭	二四	屯
楠公銅像目方(二重橋外)	九	屯
上野公園 象目方(肥瘦平均)	四半	屯
尋常小學算術書兒童用(各學年同)目方	一〇〇	瓦
新銀貨五十錢目方(大正十一年)	五	瓦
同 二十錢 (同上)	二	瓦

備考 この外、算術書に掲げてある主要なるもの及び他

學年用の資料をも適宜參酌すべし。

尋常科第六學年

第一學期 教授豫定時數凡 60 時

月 週	教 授 事 項 (豫 定 時 數)
四月	第一 分數の意義 (2時)
一	(1) 分數の第一意義 (2) 1 又は $\frac{1}{2}$ との比較練習 (3) 具體量に當嵌める練習 (4) 分數第二の意義
	準 備 直觀物として、試験管、着色水、コップ、藥瓶、完全の及使用したる白墨・鉛筆。
	注意 (1) 直觀の練習は單に教師が説明する計りでなく兒童自らをして當てさせる練習が肝要である。 (2) 分數の圖解は直線計りでなく、矩形、圓等も練習するがよい。後の統計圖表を讀む助ともなる。 (3) 教科書には無名數即ち抽象數の練習のみであるが、具體量に當て嵌めることによつてその意義を一層明かにし、且つ實際問題を解く際に分數の意義に基きその具體量を考へ、算法を吟味する基礎陶冶をなすべきである。 (4) 約分通分の基礎となる、 $\frac{2}{4}, \frac{1}{2}, \frac{3}{6}$ 等が異名等量なることは本學年としては始めから練習によつて知らせて置くがよい。
	第二 暗算 (2時)
	(1) 加減の計算 (2) 乗法の練習

注意 (1) 分數の意義と結び前課の復習を兼ね、加減の練習を主とすべし。

(2) 問題提出法は視取の外に口唱提出を加へ敏活になし得るまで問題を補充して反復し、次の教材に移りたる後も繼續して練習するを要す。

第三 分數の種類 (1時)

- (1) 三種分數の名稱と意義—具體數量に當嵌める
- (2) 各種の見分け方

注意 此處に掲げた計算の練習に於ても加減の練習を主とす。

二 第四 約分附約數 (4時)

- (1) 約分によつて値の變らざること
- (2) 約數公約數の意味、公約數の求め方
- (3) 約分の練習
- (4) 同分母加減を主としたる計算練習

注意 (1) 約分の教授は加減の計算の結果を處理する自然の必要に遭つて授くる態度を可とす。例へば $\frac{3}{8}$ と $\frac{1}{8}$ を足した和、 $\frac{7}{12}$ より $\frac{1}{12}$ を引きたる結果の如き例より入り意義と結び圖解等の直觀物を利用して授けるがよい。

(2) 約數教授は約分を一通會得させた後に授け、併せて公約數を求むる一般手續を授けるがよい。一般手續とは小なる數の約數を求め、夫が大なる數の約數となるか否かを吟味する方法を謂ふのである。

(3) 練習材料が不足であるから十分之を補充し、或は繰返して練習するを要する。その程度は教科書のに比し一層簡易なるがよい。

(4) 同分母加減は教科書には無きも引續練習すべきである。

三 第五 分數の形を變へること (1.5時)

- (1) 整數を假分數とすること (1)
- (2) 帶分數を假分數とすること (1)

(3) 假分數を帶分數とすること

注意 (1) 同分母加減は引續き練習すべきである。

(2) 簡易なる問題の補充を要する。

※ (3) 兒童理解の程度により差あるも直觀的に説明するがよい。直觀物は半紙、白墨、果物等何でも多種に亘つて練習するがよい。

第六 加法其一 (2.5時)

(1) 同分母の加法につき十分熟練せしむ。

注意 (1) 視取練習が主となるは勿論なるも、時々聴取による練習をも行ふべきである。

(2) 問題は教科書のもを反復する外更に補充を要す。

第七 減法其一 (2時)

(1) 同分母の減法に十分習熟せしむ。

注意 第六の注意により、加法をも合せ課すがよい。

五月 第八 通分附倍數 (4時)

- (1) 一の分數を分母の大なる同値分數に直すこと
- (2) 二個の分數を同分母同値の分數に直すこと
- (3) 三個以上の分數を通分すること
- (4) 倍數、公倍數、その求め方
- (5) 加減練習

注意 (1) 此處にても分數の分母を大にして同値となるこの圖解その他直觀物を併用して十分理解せしめ置くを可とす。

(2) 簡易なる問題を補充して十分敏活になし得るまで練習したい。

(3) 加減の練習は附帶的にして、通分の結果を利用して練習すべし。

五 第九 加法其二 (3時)

(1) 異分母の加法

注意 簡易なる問題の補充を要することはすでに同じ。

第十 減法其の二 (3時)

- (1) 異分母の減法
- (2) 異分母の加減

注意 同前

六 第十一 應用問題其の一 (4時)

第十二 乘法其の一 (2時)

- (1) 眞分數を整数倍すること
- (2) 帶分數を整数倍すること

注意 (1) 幾回も反復して十分練習したい。

(2) 計算即掛算の意義之を用ふる場合を明かにし、事實問題の附加を要する。

第十三 除法其の一 (2時)

- (1) 分子及び帶分數の整数部が整数で丁度割り切れる場合

- (2) 分子若しくは整数部が數整にて割り切れざる場合

注意 同前・尙此課は次の第十四と前後するもよい。

六月 第十四 乘法其の二 (3時)

- (1) 整数に分數を掛る場合
- (2) 眞分數又は帶分數に分數を掛る場合

注意 (1) 分數を掛ける手續と意義即之を用ふる場合を明かにすべし。

(2) 意義としては或數に $\frac{4}{5}$ を掛けるとは、或數を5等分したものを4倍することにて、或數の $\frac{4}{5}$ 倍は又單に或數の $\frac{4}{5}$ とも唱ふことを熟知せしめ、事實問題を幾つも構成して示すがよい。

(3) 簡單なる練習問題の補充を要する。

第十五 除法其の二 (2時)

- (1) 整数を分數にて割ること
- (2) 分數を分數にて割ること

例題

- (1) 自轉車に乗りたる人が一里の道を行くには $\frac{1}{5}$ 時で行くとすれば3時間には何里行くか。
- (2) 炭が $\frac{4}{5}$ 俵ある。毎日 $\frac{1}{10}$ 俵づゝ使へば何日間使用し得るか。

注意 (1) 總て前課に準ず。

(2) 分數を以て割る意義には果減的のものと、乗法の逆算的のものと二種ある。手續が稍複雑となるを以て強いて之を最初に授くる必要はないが、終までには是非十分理解させて置かなければならぬ。

八 第十六 應用問題其の二 (4時)

- (1) 分數乗除の應用問題

注意 (5)(6)の如き元一(全體を一と見て)の使用は最初から慣らし、歩合算にも同種のものがあるが此の時から熟練させて置くがよい。

九 第十七 小數を分數に直すこと (1.5時)

第十八 分數を小數に直すこと (1.5時)

注意 (1) 共に分數小數の意義に基づき、具體量に當りて直觀的に理解させ、大きさに變化なきことを承認させるがよい。

(2) 一々詳細なる差額まで求むる必要はないが、大小の比較は、視取聽取の暗算等によつて機敏になし得る程度まで練習させ $\frac{1}{2}$ と五分、 $\frac{1}{4}$ と二分五厘の如きは殆んど記憶せしむる位にすべきである。

七月 第十九 復習 (4時)

注意 (1) 加減乗除の計算方面、分數小數の變形を主として練習する。
 (2) 特に混題的となし、或は應用問題と組合せての練習をも課すがい。

十二 第二十 應用問題其三 (11時)

(1) 分數の加減乗除に関する應用問題の練習

注意 (1) 此處には各種の問題が極めて小數づつ挙げられたに過ぎない。依つて何れも類題を補充して十分練習すべきである。
 (2) (7)エツフル塔の問題は三千三百分の一に縮圖したものである。この確實なる數量は勿論測定による外はないが、目測によつて概測する作業も加へたい。(10)も同様。

第二學期 教授豫定時數凡 65 時間

月 週	教 授 事 項 (豫 定 時 數)
九 月	第一 復習 (2時)
一	注意 教科書には此項なきも、分數第一第二の意義、計算方面——特に次の比例に關係あるは乗除——及び應用問題の復習を行ふ。
	第二 比 (2時)
	(1) 比の意義
	(2) 不名數、數 名同單位の比の求め方
	(3) 同種異單位名數の比の求め方
	注意 (1) 數量の比較には差額を見るものと、倍率を見る方法とあり、比は勿論後者に屬す。
	(2) 甲數を乙數に比較すると、甲數に乙を比較するものとは特に混同を生じ易いから注意を要する。
二	第三 比に関する問題其一 (4時)

(1) 正比例に関する問題の練習
 (2) 比例の概念を得さす

注意 (1) 比例の概念を明かにするには、先づ二つの數量が相關係して同時に變化する例を求めさせ、然る上に、互に一定の割合(即比)を以て變化するものなることを承認させるがよい。

(2) 正比例をなす具體例

- | | |
|----------|--------|
| 同一速度にて進む | 時間と距離 |
| 同一相場 | 金高と賣買量 |
| 同一物の | 容積と重量 |
| 一定食量の | 人数と食量 |
| 一定能率の | 時間と仕事量 |

(3) 似て非なるもの

- 年齢と身長又は體重、仕事
- 電燈の燭光と料金
- 施肥量と作物の收穫

三 第四 比に関する問題其二 (3時)

(1) 反比例に関する問題の練習
 (2) 比例の概念を得しむ

注意 (1) 前課に同じ。

(2) 反比例をなす具體例

- | | |
|-----------|-----------|
| 一定量を食する | 人数と日數 |
| 全量一定の仕事にて | 人数と仕上げの日數 |
| 全距離一定の | 速度と時間 |
| 全額一定の | 單價と賣買量 |
| 一定面積の | 縦と横の長さ |

(3) 似て非なるもの

- 氣壓と高さ
- 火力と煮物の時間
- 砲彈の射距離と命中率

十月 第五 應用問題其の四 (5時)

- 四 (1) 正比例反比例の難題練習
(2) 歸一法による解法の練習

準備

分度器各自

注意 實用上は寧ろ一方に習熟させるがよいから、成績が思はしくない場合には歸一法の解法は省略してもよい。

第六 比に関する問題其の三 (4時)

- (1) 正比例をなす比例配分の實際に用ひらるゝ場合
(2) 其の解法手續の練習

注意 教科書には正比例をなす比例配分の問題のみであるが、出来るなら反比例をなす比例配分をも加へたい。

五 第七 歩合の意義唱へ方 (2時)

注意 (1) 此處では幾割、又は幾割幾分が如何なる數量を示すものなるかを十分明確ならしむるを要する。

(2) 前記の概念を明かにする爲め、抽象數の練習のみによらずして、夫々具體量に當嵌めての計算練習をも加ふべし。即(5)の補充を十分にすべし。

(3) 計算は暗算による。

第八 元高歩合高 (2時)

注意 (1) 元高、及び次課の歩合を求める數關係は題意を算式に當嵌めて吟味させるがよい。

(2) 舊教科書には公式があつたが、修正のは之を教師用書にのみ記すこととなつた。是は機械的記憶を避けしめんが爲めであらう。

(3) 或數の幾割とは、或數の幾割倍のことなることを熟知せしむるがよい。

六 第九 應用問題其の五 (5時)

- (1) 歩合に関する各種應用問題

注意 (1) 歩合を基礎とする應用問題は引續き可なり多い。此處の問題は夫等の基礎ともなるのであるから、題目を補充して十分練習するがよい。

(2) 歩合算に関する問題の思考徑路は分數の夫とよく似て居る。出来るだけ連絡を取つて理解させるがよい。

第十 損益 (4時)

- (1) 歩合の應用に関する問題の練習

注意 解法指導に於て、元一を活用すること、常に歩合の意義に基いて考ふこと、還元算的問題は題意の示す數關係を算式に現はして吟味させるがよい。

十一月 第十一 租税 (6時)

- 七 (1) 種々の税金に関する問題の練習
(2) 租税に関する常識の養成

注意 (1) 租税に関する常識としては次の大體で足る。

一々の税率等は記憶せしむるに及ばぬ。

イ 租税の主なる用途と租税が國民の義務なること。

ロ 租税の主要なる種類と納税者、地租、所得税、營業税、附加税位につき。

ハ 何を標準として納めるか。税率と地價、收入等。

ニ その標準は誰が定めるか。議會

(2) (13)の建物賃貸價格とは店舗の有様を價額に見積りたるものにて若しも人に貸すとせば年收何程位になるかによつて定む。

八 第十二 利息 (8時)

- (1) 利息のつく譯と普通利率の標準

(2) 利息高は元金、約定の率、貸借期間に依り定まる

こと。

(3) 利息の計算法——年利、月利、日歩

(4) 利率、期間、元金等の求め方

(5) 元利合計の求め方

(6) 複利による計算法

注意 (1) 修正算術書は公式を去り、期間に端数あるものを多くせるを以てその心して扱ふべし。

(2) 複利については銀行郵便貯金は是により、民間貸借の利息は年々支拂ふも是に相當することを知らせ、その計算法は強いて記憶させるまでもない。

十一月 第十三 公債株式 (8時)

九 (1) 公債株式に関する常識の概要

(2) 是に関する計算の練習

注意 公債並に株式に関する十分なる理解を得させることは本學年としては決して容易でない。依つて公債とは如何なるものか。株式會社株とは如何なるものかにつき極大體を知らせるだけでよい。

債券、株券の買入はその権利の譲受に相當するが一層理解が困難で、利息の如きも教科書に記載するが如く單純に計算されるものではない。唯買入の事實があること、大體の利息は教科書の計算法で見當を定め得る位の説明でよい。

十 第十四 應用問題其の六 (10時)

十一 (1) 本學期分の各種應用問題の雜題練習

十二 (2) 利息の圖表につきその読み方

注意 (1) 雜題的の練習は實力養成上特に貴重なるべきを認め時間配當をも多くした。適宜補題反復等により十分練習すべきである。

(2) 圖表に関しては讀方練習に止めて可なるも、之を理解せしむるには、一應その作り方を知らせるが便である。尙此處の圖表は他日77

頁の(8)と比較させるがよい。

(初)

第三學期 教授豫定時數凡 45時

月 週	教 授 事 項 (豫 定 時 數)
一月	第一 整數小數 (1時)
(初)	注意 計算練習のみを主とする時間は一時間とせるも爾後の應用問題の練習間に計算問題を加へて練習すべきである。
二	第二 應用問題其の七 (6時)
	第三 諸等數 (2時)
	注意 第一課の注意に同じ。
(三)	第四 應用問題其の八 (3時)
二月	第五 應用問題其の九 (6時)
四	注意 (1) 面積體積等に関する教材は兎もすれば忘却し易い。依つて教授時間をも多く配當した。實物五年の教材等より類題を加へて練習を十分にすることがよい。 (2) 問題中(7)の太さは直徑を指すのである。
	第六 分數 (2時)
	(1) 分數計算方面の練習
	注意 第一に同じ。
五	第七 應用問題其の十 (3時)
	(1) 分數に関する應用問題の練習
	注意 類題の代りは第一學期の復習をなすもよい。
	第八 應用問題其の十一 (2時)

(1) 比に関する問題の練習

六 第九 應用問題其の十二 (5時)

(1) 歩合に関する難題練習

注意 (1) 整数小數等の式題を時々挟み計算方面の練習も加へるがよ

(2) (8)に準じて當校の坪數、校庭等を測定させるがよい。又相互の割合まで求めさせてもよい。

七 第十 應用問題其の十三 (5時)

(1) 利息、公債株式等に関する問題の練習

注意 (8)の複利に関する圖表は六十一頁の(15)と比較して異なる事情を明かにし、但二三の簡單なる場合につき計算の結果と比較させ、之を讀む力を十分にしたい。

三月 第十一 應用問題其の十四 (10時)

(1) 年月日に関する計算の練習

(2) 設計圖による見積の練習

(3) 種々の料金計算

(4) 列車運行圖表の讀方練習

注意 (1) 此處には種々社會的の大人の實際問題を掲げたのである。従つて實際の事實を計算上から十分に吟味させることが肝要で、單に答數を求めることにのみ焦つてはならない。

(2) 電氣料金計算の、「キロワット時」は5アンペヤで、100ボルトの電流が、6時間使用されたとすれば

$$5 \times 100 \times 6 = 3000 \text{ワット時} = 3 \text{キロワット時の如く計算するのである。}$$

通常10燭の電燈で、タンダステン線なら12.5乃至11ワット、炭素線なら35ワット位である。

(3) 列車の運行圖表はその讀方を理解させ、熟練させればよいのであ

るが、夫には如何にして作られたかの成立を理解させることが第一で讀方は此處の問題が要求してある以外にも、類似の幾つかの場合を讀ませて見るがよい。

應用問題構成資料

空氣の成分空素五分の四、酸素五分の一

圓圍率 凡七分の二十二、又は百十三分の三百五十五

東京に於ける六月一日の晝の長さは一晝夜の五分の三

同紀元節の晝の長さは一晝夜の百分の四十五

露都ペトログラードに於ける冬至の晝は一晝夜の八十分の十九。

國旗の寸方 縦は横の三分の二、日の丸の直徑は縦の五分の三。

當校一學年間の授業日數約六割一分

葉茶より製し得る茶の割合約二割内外

雪(降りたて)一斗より得る水約八合

固めた雪一斗より得る水約二升四合

我國の國債 3,511,693,000圓 (大正十年末内外債)

我國富總額 8,607,707萬圓 土地はその三割八分強(大正十年六月國勢院調査)

同 大正二年の調査は大正十年の三割七分強

大正十年輸出總額 125,224萬圓 同第一位生糸 41,919萬圓

同 輸入總額 161,287萬圓 第一位綿花 43,832萬圓

雨量一耗の水量 一坪に 〇.一八三二石 一段に五四石九八

全國小學校數(内地) 24,644 内私立 148

同兒童數

	男	女	計
同學用品代	4,262,848人	3,994,073人	8,257,916人
	平均1人9.07圓		

人口 (大正九年一月現在國勢調查局發表)

	人口總數	男	女
全版圖	77,005,510人	38,922,487人	38,083,023人
內地	55,961,140	28,042,995	27,918,145
臺灣	3,654,398	1,894,141	1,760,257
樺太	105,765	62,241	43,524
朝鮮	17,284,207	8,923,060	8,361,147

珠算教授細目

珠算教授の要旨

珠算の教授は、その目的を以て、(一)日常の計算に習熟させること、(二)生活上必須なる知識を授けること、(三)兼ねて思考を精確ならしむることにある。就中計算の方法を授けることは、之れ算術科が他の教科と區別される所以の特質である。而して計算の方法としては、如何なる方便が用ひられて居るかといふと、我が國では暗算と筆算と珠算の三者である。其中暗算と筆算とは世界共通のものであるが、珠算は東洋特有のもので、殊に我が國に於いて重用されて居るものである。

珠算

I 教授の要旨

小學校に於ける算術科教授の要旨は、(一)日常の計算に習熟させること、(二)生活上必須なる知識を授けること、(三)兼ねて思考を精確ならしむることにある。就中計算の方法を授けることは、之れ算術科が他の教科と區別される所以の特質である。而して計算の方法としては、如何なる方便が用ひられて居るかといふと、我が國では暗算と筆算と珠算の三者である。其中暗算と筆算とは世界共通のものであるが、珠算は東洋特有のもので、殊に我が國に於いて重用されて居るものである。

今此等三種の方法が計算に對する特長を考へて見ると、暗算は何等の依據する物なく、直接に心意の作用に訴へて計算するものであるから、簡単な數や、關係の見易い數を、最も容易に且つ迅速に計算し得ることに於いて、他二種の及ばない長所を有つて居るものであり、筆算は數字を一定の形式に當嵌めて、極めて正確に計算することの出来る様に工夫されたものであるから、大きな數や關係の複雑な數を、精密に計算する方法として、暗算は勿論珠算も及ばない長所を有つて居るものである。珠算は大體は筆算と同様の長所を有つて居るが、分數の如き複雑なものを計算するとしては不適當である。其の代り整数や小數の加減乗除を計算するものとしては、其の計算が容易であり且つ速度に於いては、筆算の及ばない長所を有つて居る。この點が實際上重要視される所である。それで珠算教授

は此の長所を發揮する様に努めることが、重要な任務なのである。

次に生活上必須なる知識を授けることは、珠算にも附帶して取扱ふことが出来ないことではないけれども、これは主に筆算や暗算の方で扱ふのが便宜であると考へる。それから思考を精確にすることは、暗算、筆算、珠算に共通のことで、事實の關係や數の關係を考へたり、その計算を運んだりすることは、何等の思考なしには出来ないことであるから、凡そ計算のある所には、必ずや思考の精確を伴ふものであつて、このことは珠算教授に於いても當然附隨すべきことなのである。

そこで以上の諸點に基づいて、珠算教授の要旨とする所を考へると、「珠算は日常最も多く使用する整数、小数、諸等數の加減乗除の運算に習熟させて、實用上の計算を處理するの能を得させ、兼て思考を精確にするといふことにある」と謂はねばならぬ。

II 教材の選擇排列

(一) 教授の程度

珠算教授は實用上の計算を處理するの能力を得させることを要旨とする以上、之れが教授も亦日常最も多く際會する數の範圍、並に程度にまで進めなければならぬのである。而して實用上最も多く使用される數は、凡そ萬以下の數であり、其の程度は、加減にありてはさう限定されることはないが、乗除にあつては先づ法二桁までは進めなければならぬ。法一桁の乗除と法二桁の乗除とで、實用上の價值には非常の差異があるのである。

現行教則の示す所では、珠算は尋常四年から之れを課し、其の程

度は尋常四年並に五年にありては加減のみを授け、尋常六年になつて始めて乗除を授けることになつて居るが、斯様な配當でやつて行つたら、尋常小學校で法二桁の乗除法を授けることは事實不可能のことで、従つて實用上の要求に應へることは、到底出来ないことになるであらうと思はれる。

(二) 教授を始める時期

それで實用上普通の要求で法二桁の乗除まで進めようとするには成るべく早くから珠算を課するが得策であるし、又珠算は何所までも實用を目的とする以上、之れが教授は單に計算の方法を理解させるだけではなく、出來得るだけの熟練を與へねばならぬのである。所が總じて熟練といふことは、短期間の練習によつて其の目的を達しようといふことは無理なのである。寧ろ長期間細く長く練習させることによつて成効するものであるから、此の點から考へても、珠算は成るべく早く之れを課する方が得策である。更に尋常一二年に於いて使用する計數器は、暗算並に筆算の基礎を作るとして、種々なる見地から見ても、珠算式計數器を使用するの利なることを認めるのであるが、此の種の計數器を使用するとすれば、殊に珠算は直接之れに聯絡して之れを授けることが極めて便利なのである。以上の三點から考へて、珠算は尋常三年から之れを課することが、最も至當の措置であると思はれるのである。殊に尋常三年では、始めて筆算をも課することになつて居るが、筆算の加法と珠算の加法とは運算の順序が正に相反しては居るが、其の各を理解させる上からは此の兩者を相互に比較説示することが寧ろ便宜なのであるから、筆算と同時に珠算を課するが得策であると思はれるのである。

(三) 各學年に於ける配當
 各學年に於ける加減乗除の配當に關しては、教則の示す所によれば、尋常四年五年共に加減のみを課し、尋常六年になつて乗除を授けることになつて居るが、尋常三年から珠算を課するとすると、三年は加減に止むべきも、四年には加減の外乗法の初歩をも授け五年では加減乗の外、除法の初歩をも授け、六年に至つては二桁の乗除にまで進めて、普通の加減乗除を略ぼ纏め得る様に配當することが適當であると考へる。

次に各學年に於ける教授の程度、及び教授要項の一覽表を示さう。

珠算教材各學年配當表

第一學年	第二學年	第三學年	第四學年	第五學年	第六學年
(珠算式計數器によつて教授)	(全上)	加法 整数十進諸等數 三桁以下 五口以下	加法 整数小數十進諸等數 四桁以下 十口以下	加法 整数小數十進諸等數 五桁以下 十口以下	加法 整数小數十進諸等數 通常の加法
		減法 整数十進諸等數 三桁以下 五口以下	減法 整数小數十進諸等數 四桁以下 十口以下	減法 整数小數十進諸等數 五桁以下 十口以下	減法 整数小數十進諸等數 通常の減法
			乘法 整数小數十進諸等數 法一桁 實四桁以下	乘法 整数小數十進諸等數 法二桁 實五桁以下	乘法 整数小數十進諸等數 法三桁 實五桁以下
				除法 整数小數十進諸等數 法一桁 實四桁以下	除法 整数小數十進諸等數 法二桁 實六桁以下

(四) 教材の範圍及び種類
 珠算は實用を目的とすべきものであるから、之れが教材も出來得るだけ實用的のものを選択しなければならぬ。されば先づ數の種類に就いては、尋常小學校では整数、小數、十進諸等數の三種に限るべく、不十進諸等數は之れを省略するを適當とする。それから整数の中でも、徒らに大なる數の計算を課するとか、又小數でも徒らに微細な數の計算をさせるとか、十進諸等數でも其の範圍が餘り大に過ぎたり、又は小に失したりする様なことでは不適當である。須らく日常の生活に最も多く出會ふ程度のものを選択する様にせねばならぬ。

又事物問題にしても、筆算に於ける事物問題の如く、複雑な思考を要する様な問題を擇ぶことなく、却て日常の生活に於いて最も多く接觸する種類の問題で、其の解説は極めて容易であるが、其の計算は其の學年の程度に相應したものを選んで課する様にして、よく實用算としての價値を發揮せねばならぬ。

(五) 主要教材の選擇

珠算の問題は、加減乗除を通じて其の數は實に無限であるが、今各種算法の性質に基づいて吟味して見ると、其の中主要なる問題として、特に領解を圖り、又熟練を與ふべき種類の代表的の問題がある。そして其の主要教材自身が、整然たる系統を有して居るのである。珠算教材の選擇に於いては、此種の問題を嚴密に選擇し、相互に聯絡を附けて、首尾よく纏まつた一團の教材として組織立てねばならぬ。而して此の主要教材なるものは、素より珠の運用の基本となるべき性質のもので、之れが運珠の方法を理解させることが第一

義ではあるが、更に之れを技術化して、實用的のものとしようといふには、之れが熟練を圖らねばならぬ。そこで主要教材として選擇したものは、常に反復練習させる様に、方法上の工夫を必要とするのである。

(六) 教材の排列

珠算教材を各學年に配當するに當つて、注意すべき主なる要件を挙げると次の通りである。

(1) 教材固有の系統に準據すべきこと。教材固有の系統とは、其の一、數の種類からいへば、先づ整数の不名數から單名數に及ぼし、單名數から十進諸等數に進め、それから小數に移るといふ様に、其の間自然の順序がある。其の二、各種算法の順序に關しても、加法は最も根本的のもので、減法は其の逆であるから、加法を了解せずに減法を習得することは困難であり、又乘法も加法を基礎として組立てられて居るのであるから、加法を領解してからでなければ、乗法を學ぶことが出来ないし、除法は加減を要素として組立てられて居るものであるから、十分に加減に熟達して居るでなければ、除法を收得することは出来ないのである。斯様に其の間に整然たる聯絡が存して居るのであるから、教材の排列は、言ふまでもなく此の自然の順序に基づいて排列しなければならないのである。其の三、又單に加法なり、減法なり、乃至は乘法なり、除法なりの運珠の方法に就いて考へて見ても、自から根本的のものと、それを基礎として組み立てられて居る派生的のもの、應用的のものがあつて、是亦自然の順序を形作つて居る。其の點は教材の排列上最も嚴密に之れに準據しなければならぬ要點である。實に珠算は教材其自身が、秩

序整然たる系統を有して居るのであるから、此の系統に基づいて排列しなければならぬので、之れは教材自身の當然の要求であると謂はなければならぬのである。

(2) 直進的排列法と循環的排列法とを並用すべきこと。一總べての教科に於いて、教材の排列に關しては、教授學上直進的排列法と循環的排列法とあつて、教科の種類によつては或は直進的排列法を利とするものあり、或は循環的排列法を得とするものもあるが、珠算教材の排列に於いては、尋常科にありては大體直進的の排列を取るが、高等科に於いては更に一層程度の高い、そして多少種類の異なつたものをも加へるといふ様にするがよいと考へるので、此の點からいふと、同じ加減乗除を繰返して練習させることになるから、循環的排列法となるのである。

又翻つて尋常科に於ける加減乗除に就いても、加減は尋常三年から六年迄繰返して練習させ、乘法は尋四から尋六迄反復練習させ、除法は五年に始めて六年にも繰返させることになる。勿論各學年共其の程度に相應のものを課するので、其の内容からいへば直進的のものではあるけれども、然かも既習の分を常に反復練習させるのであるから、此點から考へると、矢張循環的排列法となつて居るのである。即ち珠算教材本來の性質に順應さすべき點からいふと、直進的排列法によらねばならぬものであるが、然かも熟練を與へて漸次技能化するには、循環的排列法を採らねばならぬのである。

(七) 各種運算法の採定

珠算には古來傳統の常法があり、之れに對して、別法とか簡便法とか捷徑法とかいふいろいろの方法が工夫されて居るが、小學校で

は常法を本體とし、極めて明り易いものに限つて、別法又は簡便法といはれるものを授ける様にすることがよい、次に加減乗除に就いて述べよう。

(1) 棒寄棒引法

加減法には、看取算の場合に、棒寄法及び棒引法といふのがある。これは例へば多項の三位數を縦に重ねて記してある場合、之れを加へる時に、先づ一の位だけを縦に寄せ、次に十の位のみを縦に寄せ、其の次に百の位のみを縦に寄せて、其の結果を算出するのであり、又減する時も、同様に先づ一の位だけを續けて減じ、次に十の位だけを減じ、最後に百の位だけを減じて結果を見出すのである。又加減共に百の位から始めて、十の位、一の位に及ぼしてもよいのである。此の方法は、洋式帳簿に列記された數を加減する時には、便利な方法である。それで千以下の加減法は、常に常法によつて計算させ、萬以上の數になつたら、別法として之れをも授け、檢算の場合等に之れを使用させるのがよい。

(2) 尾掛法と頭掛法及び各種の別法

乘法には、常法として古來傳統のものに、尾掛法と頭掛法との二種あり、其の外に別法として、逆乘法及び逆乘法別法と、減乘法といふのがある。尚ほ逆乘法も逆乘法別法も、共に留頭法と破頭法とに分かれて居るので、乘法は運算の方法最も多種多様を極めて居る。今小學校の教授には其の何れの方法を採るべきかに就いて考へると常法以下の別法は、何れも一般には餘り普及して居る方法ではないので、是等は計算を専門的にやつて居る人の自由の採擇に委かすべきものと考へる。それで小學校では、二桁の乘法までは尾掛法の教

授を以つて本體とし、三桁掛になつてから、頭掛法をも授けることにすることがよいと考へる。

(3) 歸除法と龜井算

除法に於いては、支那傳來の歸除法と、我が國に工夫された龜井算とがある。又龜井算が幾部分改良された改良龜井算といふものもある。此の歸除法と龜井算との得失に關しては、珠算教授界多年の懸問であつたが、今日では大勢殆んど歸除法が優つて居るといふことに歸着した様である。それで文部省著作の珠算書も、除法は歸除法を採用してある。之れ龜井算は、運算の方法が全く筆算と同様であるので、理解に便利であり、且つ除法に特有の九九を用ひず、乗法の九九を其の儘使つて計算するのであるから、教授は容易であるけれども、筆算の除法が、珠算の歸除法に比して、計算の速度が餘程劣ると同様に、龜井算は其の速度が到底歸除法に及ばないのである。そして計算の速度の速いことは、實用上最も重大なる要求であり、そして珠算教授の目的が、殆んど實用にありとする所から、歸除法は除法特有の九九を暗記すべき困難があるにも拘はらず、之れを採用すべきものとするのである。

(八) 割算の九九

割算の九九の呼聲として、古來傳統のものは、其語甚だ難屈で、實用上不便である。元來九九の呼聲は、其の意義は十分明瞭に理解させることは必要のことであるけれども、其の言葉は成るべく簡潔で、然かも口調がよく暗誦し易いものでなければならぬ。今教授用として採るべき九九の呼聲を擧ぐれば、次の通りである。

(1) 九歸句法

一進の一	二一添作の五	二進の一	三一三十の一
三二六十の二	三進の一	四一二十の二	四二添作の五
四三七十の二	四進の一	五一倍の二	五二倍の四
五三倍の六	五四倍の八	五進の一	六一下加の四
六二三十の二	六三添作の五	六四六十の四	六五八十の二
六進の一	七一下加の三	七二下加の六	七三四十の二
七四五十の五	七五七十の一	七六八十の四	七進の一
八一下加の二	八二下加の四	八三下加の六	八四添作の五
八五六十の二	八六七十の四	八七八十の六	八進の一
九一下加の一	九二下加の二	九三下加の三	九四下加の四
九五下加の五	九六下加の六	九七下加の七	九八下加の八
九進の一			

(2) 撞歸句法

作九の一	作九の二	作九の三	作九の四
作九の五	作九の六	作九の七	作九の八
作九の九			

(3) 起一還原句法

一が一戻す	一が二戻す	一が三戻す	一が四戻す
一が五戻す	一が六戻す	一が七戻す	一が八戻す
一が九戻す			

(九) 定位法

加減に於ける位取は、最初から位を定めて布算するのであるから問題ではないが、乗除に於ける位取は、運算上最も便利な約束を定め、之れを規則として運算するのである。さて實用的に運算する場合、一々其の規則によつて位を定めることは、なかなか繁雜である。それで古來此の煩を避け、敏捷に容易に位取を定めるために、定位歌が案出されて居て、實用上多大の便宜を與へて居る。小學校の教授は、勿論位取の方法規則を授け、最初は嚴密に之れに據らしめね

ばならぬけれども、段々習熟して來るに従ひ、實用的の價値多い定位歌を授け、之れによつて器械的に積や商の位取を見出さすことが便利である。

さて其の定位歌といふのにも數種あるが、次に掲げるものが最も便利であると考へる。

◎掛け算

かけ算は實の一位の右の桁

法の頭の位なりけり

〔解〕 掛算ハ實ノ一位ノ右ノ桁ガ、掛合シタ後デハ法ノ頭ノ位ニナル。即チ若シ整数ノ三桁掛ナラバ、實ノ一位ノ右ニ當ル桁ガ積ノ百位ニナリ、又若シ二桁掛ナラバ、ソコガ十位ニナルノデアルカラ、其所カラ數ヘテノ位ヲ求メルガヨイトノ意。

◎割り算

わり算は法の頭の實の桁

あたる左は一位なりけり

〔解〕 割り算ハ法ノ頭ト同ジ桁ヲ、實ノ方ニサガシ出セ。ソレノ左ニ當ル桁ガ、割ツタ後ノ商ノ一位デアル。即チ整数ノ二桁割ナラバ、法ノ頭ハ十ノ位デアル、ソコデ實ノ方ノ十ノ位ヲサガス。其ノ左ノ桁ガ商ノ一位ニナルノデアル又若シ法ガ三桁ナラバ、實ノ百位ヲサガス、其ノ左ガ商ノ一位デアルトノ意。

III 本細目の使用及び教授上の注意

(一) 本細目は、尋常第三學年から、毎週約一時の割を以つて、珠算を課するものとして編纂したものであるが、若し教則の示す通り、尋常第四學年から授ける場合、又は學校の事情によつて、尋常第五學年から始める場合、又は珠算教授の爲めに、毎週一時の割を以つて割ぎ得ない學校にあつては、教授時數の豫定に變動を來すは

然のことであるから、多少教授事項を分合したり、又練習問題の取扱を軽減するは已むを得ないことであるけれども、教材の系統は之れに準據し、且つ其の程度は成るべく本細目の示す所にまで進めたいのである。

(二) 時間の取り方には種々なる方案がある。第一は毎週一時一回を特設するもの、第二は毎週三十分宛二回を特設するもの、第三は筆算の時間内で、毎時十分位宛之れを課するのである。學校の事情によつて各適用の方法を異にせねばならぬけれども、今珠算教授其者の爲めに、最も便宜なことを言ふならば、最も複雑困難な新事項を教授する場合には、一時間を充て、比較的簡單容易なる新事項を教授する場合には、三十分を充て、練習の場合には、筆算の時間中に毎時十分間位宛之れを課する様にするがよいのである。

本細目には、新たに教授すべき事項と、其の取扱の豫定時数だけを掲げたのであつて、新授事項に次いで課すべき練習材料や、既習事項の練習は、單に其の題目と所々に其の例を掲げたのみである。一々の問題は列挙してない。之れは取扱者に於いて、適當のものを用意して之れを課し、以つて熟練を圖らねばならぬ。而して新事項を教授する場合には、一時間なり三十分なりをあて、十分明確に之れを理解させる様にせねばならぬ。そしてそれに次いで練習させる材料の取扱と、既習事項の練習とは、筆算教授の毎時間最後の十分乃至十五分間を割いて、之れに充てる様にするがよい。而して若し此の方法に據る場合、時間の不足を來し、到底本細目に豫定の材料全部の取扱をなすこと能はざる時は、練習の幾部分を家庭作業に移す様にする。

尋常第四學年以上に於ける加減練習、尋常第五學年に於ける乗法練習は、新授事項の取扱に入る前又は後に於いて、或は新授事項の練習と共に之れを練習させるもので、特別に時間を配當しない。又尋常第六學年に於ける法三位の乗法は、新教授の形として特に欄を設けてはあるけれども、教材の性質としては、前に授けた二位の乗法の直接の應用であるから、特に時間を配當せず、前者と同様に新授事項に配當した時間内に於いて、便宜取扱ふのである。

既に習得した珠算の運算法は、筆算の練習の際にも適宜挟んで之れを運用させるがよい。其の方法は、(一)或問題を筆算で計算した後、同一の問題を更に珠算にても運算させて、其の答を照合させること。(二)筆算の問題中、若干題は全生をして珠算で運算させること。(三)全級の兒童を甲乙に二分し、同一の問題を、甲には筆算で、乙には珠算で計算させて、其の答を照合させることなどである。

本細目に掲げた材料は、總べて不名數で示してあるが、實際の取扱に於いては、適宜の單名數、及び十進諸等數、即ち金錢、長さ、目方、樹目などにして課すべく、又簡単な事物問題としても課すること一層望ましいことである。

(三) 新事項を教授する場合には、教材の分節を最も適當ならしめ、其の一節毎に明瞭確實に理解させねばならぬ。珠算は結局器械的に運算する所に實用的の價值があるとは言つても、こは決して器械的に教授すべしとの意ではない。教授は何所までも理解を尙げねばならぬ。そして理解を経た運珠の方法を記憶させ、其の記憶が指頭の運動を支配する様に聯絡させて、反覆練習の結果遂に器械的に運算し得る様に導かねばならぬのである。

それから珠算に於ける運算法の組立を理解させるには、加減乗除共に、筆算と対照して説明すること極めて便宜なのである。殊に歸除法の如きは、一見筆算とは全然其の組立を異にして居るが如く見えるけれども、其の方法を分解して、筆算と比較して見ると、甚だ相類似した組立を有つて居るので極めて理解し易いのである。そして既に筆算の除法を理解して居る児童に授けるのであるから、筆算で理解して居る知識を基礎として、珠算歸除法の組立を理解させる様に方法を運用することが、頗る便宜なのである。

教授の段階は、大體之れを説明、示範、練習の三段に分けて授けるがよい。説明は即ち各種運算法の組立を理解させるのであり、示範は運珠の方法を知らせるのである。而して練習は其の運珠の方法を固定させるのである。練習は新たに授けた例題其者を數回反覆させることと、類題を出して既習の運算法を適用させるものとある。

(四) 姿勢腕法を適當に構へさせることは、珠算の練習に於いても極めて必要のことである。腰掛けの時の姿勢は、兩脚を後方に引いて爪立し、兩膝は之れを開き、上體を真直にして少しく前に屈めさせる。腕法は左手を以つて算盤の左端を確かと押へ、右の手は決して腕を机に着けることなく、自然に垂れて肘を少しくあげ、手首は之れを柔かく垂れさせる。

(五) 指の使ひ方には、(一)食指のみを使ふもの、(二)食指と拇指とを共用するもの、(三)食指と拇指と中指とを共用するもの三種ある。最初は食指のみを使ふ様に馴れるがよい。若し自然の發達の結果、拇指を共働させる様になつた場合には、兩指を使ふこと敢て妨げないけれども、最初から兩指の使用を授けるのは得策ではな

い。それから三指を共用することは、小學では出來得べきことではなからう。又食指のみを使ふとしても、拇指を共働させるとしても、使ふ指は自然の情態に之れを伸ばし、使用しない指は、何れも軽く握らしておいて、決して伸ばさせない様にさせることが必要な注意である。之れ他の不用の指を伸ばして置く時は、其の指頭が珠に當つて、動搖を與へ、爲めに誤算を來すことが多いからである。

(六) 珠の運び方は、一定の規律を立つて、確實に之れを遵守させることが、運算を敏活にする上に極めて必要である。今最も必要なものを列擧すると次の通りである。

- (1) 2,3,4 を置く時は、其の數を一度に運び上げる様にし、一つの數を上げるのに、決して二度の手數を用ひないこと。
- (2) 5以上の數を置く時には、必ず先づ五珠を下してから下の珠を上げるべく、下の珠を先にし五珠を後にしないこと。
- (3) 2に3を足したり、1に4を足したりする場合には、先づ五珠を下してから下の珠を拂ふ様にする。始め下の珠を下してから五珠を下すのはよくない。之れ斯くする時は、指頭運動の距離が大きくなつて、速度を減ずることになる。尙ほ五珠を下し下の珠を拂ふにも其の運動に節をつけず、一直線に指頭を運動させる様習慣づけるがよい。
- (4) 6に7を足す場合の如く十進するものは、先づ下の2を上げてから五珠を拂ひ、上の桁へ1を上げる様にさせる。若し先づ五珠を上げ、次に下の2を上げ、次に上の桁へ1を上げる様に珠を運ぶのは、運動の敏活を缺くのである。
- (5) 進みて食指と拇指とを共用する時には、下の珠を上げるには

拇指の腹を用ひ、五珠を下し及び下の珠を下すときには、食指の腹を使はせるがよい。

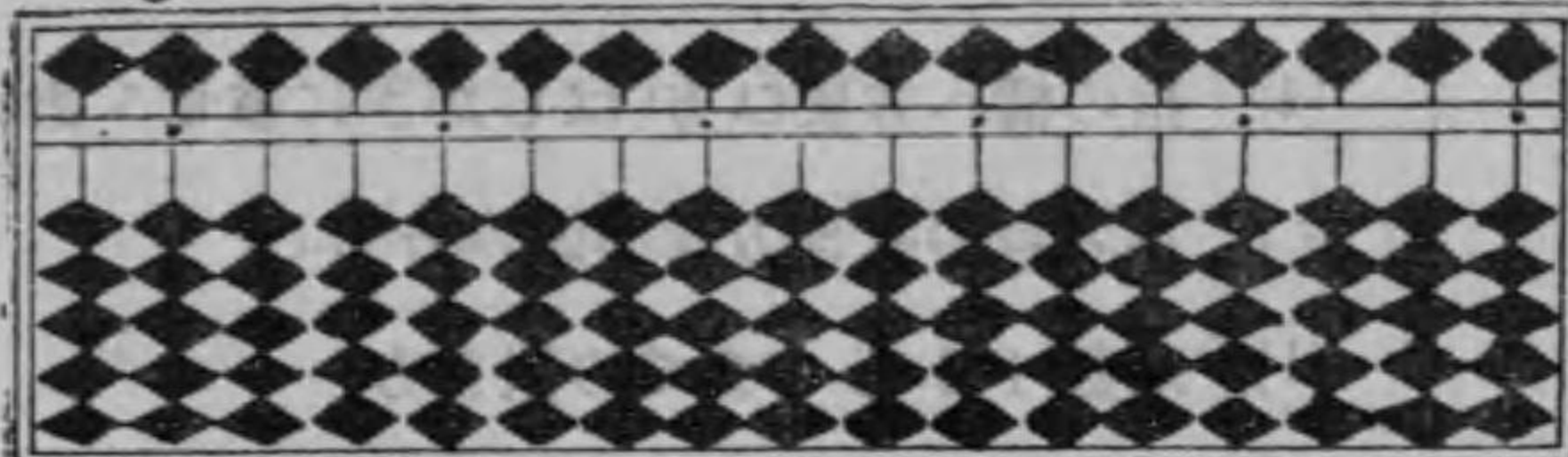
(七) 尋常六年から課する速算は毎時間少し宛でも練習させて、これが習熟を圖らねばならぬ。其の方法としては、讀上算と看取算とを併せ用ひるがよい。そして讀上算の場合注意すべきことを挙げると、次の通りである。

- (1) 数の唱へ方を一定すること。例へば4をヨン、7をナナ、9をキユウと讀むこと。
- (2) 計算語を適當に用ひること。
 - (イ) 枕詞は讀出しに用ひる語で、「上げましては」「願ひましては」などいふ。
 - (ロ) 合詞は讀上の途中に用ひる語で、「さしては」「なほさしては」「おさしが」「其の次が」とか、「引きましては」「お引きが」などいふ。
 - (ハ) 結詞は讀上の終りに用ひる語で、「では」「なり」などいふ。
- (3) 讀調子は單調を避けねばならぬ。一算の中最初はやつくりと讀み出し、次第に速度を速め、終り頃には又ゆるく讀むがよい。終始平調なるは活氣を失ひ、却つて誤算を導き易いものである。
- (4) 算者が假令中途に誤算しても運算を止めず、終迄つづけさして手指の動きを練習させるがよい。
- (5) 速算は或程度迄競技的に行はせることが有効である。されば毎時の練習にありても、幾分競争に訴へるがよいが、適當の時期に於いて、特に競技會を設けて練習させること亦有効である。

III 細目

尋常第三學年

第一學期 教授豫定時數 11 時

月 週	教 授 事 項
四 月	(第一週中は珠算を課せない)
一	第一 準備事項 (2 時)
二	(一) 算盤各部の名稱と珠の價値(0.5)
	
	<p>(1) 梁 珠と珠との間を左右に通つた棧で、其の上を天といひ下を地といふ。</p> <p>(2) 桁 天と地とを上下に通つた多數の棒をいふ。何れの桁にも梁の上の一つ、下に五つの珠がある。</p> <p>(3) 珠の價値 天の珠一つは5の値があり、地の珠一つは1の値がある。合せて10の値となるのである。そして天の珠を五珠といふ。</p> <p>(4) 枠 外方にあつて珠梁桁を圍んで居るもの。</p> <p>(5) 位點 梁の上に四桁目毎に點を打つてあるのをいふ。十進法の名數の一の位は、必らず此の點のある</p>

所に定めて使ふのである。

三 (二) 用意の事項(0.5)

- (1) 姿勢腕法 (はし書中に記載してある)
- (2) 珠の拂ひ方 枠の左右端を持つて算盤を直立させ
總ての珠を下へ下げて算盤を平に置き、食指を以つて左の端から梁に沿うて右へ引き、天の五珠を上方に上げる。
- (3) 位の定め方 不名數でも名數でも、右端の黒點を一の位と定め、十進諸等數ではそれを最低の單位に定める。
- (4) 指の構へ方使ひ方(はしがきに載せてある)

(三) 不名數の置き方及び読み方(0.5)

(1) 基數1から4までの置き方

注意 食指で珠を上げるには、必ず爪の甲を當てさせる。腹を當てたり、爪と肉との境目を當てたりしないこと。

(2) 5の置き方 5を置くには必ず五珠を下す。

注意 五珠を下すには必ず食指の腹部先端を使はせる。爪で引掛けて下すはよくない。

(3) 6から9までの置き方 (はし書に出づ)

(4) 10の置き方 10は一位の上下を合せ置くことなく、必ず十位に1を上げる。

(5) 二桁の數の置き方 十位を前にし一位を後にする。

注意 各桁の珠の置方は總べて前述の通りである。

(6) 以上各種の數の読み方 算盤上に置かした數を讀ませる。二桁以上の數は殊に位を誤らず明瞭に讀むことを練習させる。

(四) 名數の置き方読み方(0.5)

- (1) 單名數の置き方読み方 枚、本、人、匹、羽等の單位による置き方讀方の練習をさせる。
- (2) 十進諸等數の置き方讀方 圓十錢厘、石斗升合、丈尺寸分の十進諸等數を三桁だけ置かせて、之れが置き方、読み方の練習をさせる。

五月 第二 加法及び減法 (9時)

四 (一) 一の桁で五珠の分解を要しない加減(1)

其の一 (4以下の數を加減するもの)

例題

$$1+1-1 \quad 2+1-1 \quad 3+1-1 \quad 5+1-1$$

$$6+1-1 \quad 7+1-1 \quad 8+1-1$$

$$1+2-2 \quad 2+2-2 \quad 5+2-2 \quad 6+2-2$$

$$7+2-2$$

$$1+3-3 \quad 5+3-3 \quad 6+3-3 \quad 5+4-4$$

注意 (1) 本、枚、人、匹、羽等の名數としても計算させること。

(2) 應用として十の桁の數としても計算させること。

其の二 (5以上の數を加減するもの)

例題

$$1+5-5 \quad 2+5-5 \quad 3+5-5 \quad 4+5-5$$

$$1+6-6 \quad 2+6-6 \quad 3+6-6 \quad 1+7-7$$

$$2+7-7 \quad 1+8-8$$

五 (二) 二桁で五珠の分解を要しない加減(0.5)

例題

$$11+11-11 \quad 12+22-22$$

$$25+23-23 \quad 35+14-14$$

$$11+25-25 \quad 22+26-26$$

$$32+17-17 \quad 31-18-18$$

(三) 三桁で五珠の分解を要しない加減(0.5)

例題

$$123+251-251 \quad 265+234-234$$

$$327+562-562 \quad 523+375-375$$

$$502+185-185 \quad 613+180-180$$

$$146+603-603 \quad 550+327-327$$

六 (四) 或桁の和が5となる加法及其の逆の減法(1)

例題

(1) 基數の場合

$$4+1-1 \quad 3+2-2 \quad 2+3-3 \quad 1+4-4$$

注意 $4+1$ の運算は、始は地の桁で4に1を足して5とし、次に之れを上
の五珠と交換するも、遂には先づ五珠を下し、次いで下の4を拂は
せる。

$5-1$ も、地の4を上げて五珠を拂はせる。

(2) 十の桁のみの場合

$$40+10-10 \quad 30+20-20$$

$$20+30-30 \quad 10+40-40$$

(3) 二桁の場合

$$41+14-14 \quad 32+32-32$$

$$23+32-32 \quad 14+41-41$$

(4) 三桁の場合

$$236+123-123 \quad 122+673-673$$

$$664+201-201 \quad 104+461-461$$

七 (五) 五珠の分解を要する加減(1)

例題

(1) 基數の場合

$$4+4-4 \quad 3+4-4 \quad 2+4-4 \quad 4+3-3$$

$$3+3-3 \quad 4+2-2$$

注意 $4+4$ は、加數4の代りに五珠を下し、下から1を引き、又其の逆
の $8-4$ の場合には、下の1を上げて五珠を拂ふの便なるを悟らせる。

(2) 二桁の場合

$$34+44-44 \quad 43+24-24$$

$$24+42-42 \quad 33+43-43$$

(3) 三桁の場合

$$244+124-244 \quad 234+743-743$$

$$204+582-204 \quad 222+464-464$$

六 月 八 (六) 各桁の和が9以下の加法及び其の逆の減法練習(1)

(1) 加法

$$512+123+235 \quad 304+211+453$$

$$114+143+130 \quad 225+211+131$$

(2) 減法

$$869-235-123 \quad 968-453-211$$

387-130-143 567-131-211

(3) 加減混合 $12+31-52-22+63$

252+103-234 448+230-453

365+234-364 407+121-216

414+302-513 $102+102+102$

九 (七) 或桁の和が10となる加法及び其の逆の減法(1)

例題

(1) 基数の場合

注意 以下基数の場合に於いて基本教授をなし、二桁以上の場合に應用させる。又加減の九九を復習して必らず暗誦を圖ること。

$9+1-1$ $8+2-2$ $7+3-3$ $6+4-4$

$5+5-5$ $4+6-6$ $3+7-7$ $2+8-8$

$1+9-9$

注意 $9+1$ を運算するに、始は9に1を足して10とし、之れを拂つて十の桁へ1を置くも、遂には「1に9足すの10」と呼んで、9を拂つて十の桁に1を置くことを授ける。

$10-1$ も、始は十の桁の1を拂つて一の桁の10とし、それより1を引いて9とするも、遂には「1引いて9残る」と呼んで、直ちに十の桁の1を拂つて一の桁に9を置かせる。

(2) 二桁の場合

$59+21-21$ $38+32-32$

$47+13-13$ $56+14-14$

$35+45-45$ $44+16-16$

$33+57-57$ $52+28-28$

$61+29-29$

(3) 三桁の場合

$368+112+221$ $277+203+125$

$504+166+238$ $609+131+167$

$335+225+145$ $207+113+187$

$701-221-112$ $605-125-203$

$908-238-166$ $907+167-131$

$705-145-225$ $507-187-113$

+ 既習の練習(1)

例題

$24+32+35$ $223+325+141$

$135+134+230$ $705-235-142$

七月 $610-302-116$ $820-119-180$

+ 同上(1)

+ 同上(1)

第二學期 教授豫定時數凡 13 時

月 週	教 授 事 項
九月	加法及び減法つき (13時)
一	(一) 或桁の和が五珠に關係なく十進して、11以上となる加法及び其の逆の減法(1)
	例題

(1) 基數の場合

$$\begin{array}{l}
 2+9-9 \quad 3+9-9 \quad 4+9-9 \quad 6+9-9 \\
 7+9-9 \quad 8+9-9 \quad 9+9-9 \\
 3+8-8 \quad 4+8-8 \quad 7+8-8 \quad 8+8-8 \\
 4+7-7 \quad 8+7-7 \quad 9+7-7
 \end{array}$$

注意 2+9は最初兒童をして如何に運珠すべきかを種々工夫せしめ、漸次尋きて遂には一の桁には9を加へる餘地がないから、「9に1足すの10」と呼んで、一の桁から1を引きそれと加數の9とを加へて10とし、十の桁に1を上げて、11とするの便なるを悟らせる。

11-9は、其の逆に「9引いて1残る」と唱へ、9の代りに十の桁の1を拂ふ、其の残りの1を一の桁に加へて2とすることを悟らせる。

(2) 二桁の場合

$$\begin{array}{l}
 22+19-19 \quad 13+29-29 \quad 34+29-29 \\
 26+39-39 \quad 57+39-39 \quad 18+69-69 \\
 29+59-59 \quad 23+18-18 \quad 34+38-38 \\
 57+18-18 \quad 28+48-48 \quad 59+38-38 \\
 34+27-27 \quad 58+37-37 \quad 59+17-17
 \end{array}$$

(3) 三桁の場合

$$\begin{array}{l}
 139+219+119 \quad 137+129+229 \\
 254+129+109 \quad 291+383+287 \\
 385+283+127 \quad 342+287+137 \\
 477-119-219 \quad 495-229-129 \\
 492-109-129 \quad 961-287-383 \\
 795-127-283 \quad 766-137-287
 \end{array}$$

二 (二) 或桁の和が五珠を動かすも、分解することなく十

進して11以上となる加法及び其の逆の減法(1)

例題

(1) 基數の場合

$$\begin{array}{l}
 6+5-5 \quad 7+5-5 \quad 8+5-5 \quad 9+5-5 \\
 7+4-4 \quad 8+4-4 \quad 9+4-4 \quad 8+3-3 \\
 9+3-3 \quad 9+2-2
 \end{array}$$

注意 先づ兒童をして運珠の方法を自由に思考させるも、遂には一の桁の5を拂ひ、それを加數の5と足し、「5に5足すの10」と呼んで、十の桁に1を上げて11とするの便なるを悟らせる。

11-5も、5の代りに十の桁の1を拂ひ、「5引いて5残る」とし、一の桁に5を加へて6とするの便なるを悟らせる。其の他も之れに準ずる。

(2) 二桁の場合

$$\begin{array}{l}
 26+35-35 \quad 27+45-45 \quad 28+55-55 \\
 39+25-25 \quad 27+34-34 \quad 38+24-24 \\
 49+44-44 \quad 28+33-33 \quad 39+43-43 \\
 59+32-32
 \end{array}$$

(3) 三桁の場合

$$\begin{array}{l}
 236+125+354 \quad 147+325+453 \\
 358+125+454 \quad 419+375+153 \\
 117+254+346 \quad 128+254+445 \\
 149+544+146 \quad 258+123+333 \\
 258+133+235 \quad 269+222+327 \\
 715-354-125 \quad 925-453-325 \\
 937-454-125 \quad 947-153-375 \\
 817-346-254 \quad 827-445-254
 \end{array}$$

$$839-146-544 \quad 713-333-123$$

$$627-235-133 \quad 818-327-222$$

三 (三) 或桁の和が五珠を分解して十進し、11以上となる加法及び其の逆の減法(3)

注意 此の種の問題は、加減法中最も複雑した運珠を要するものであるから、最も明瞭に理解させ、且つ出来得るだけ熟練させねばならぬ。

例題

(1) 基数の場合(1)

$$5+6-6 \quad 6+6-6 \quad 7+6-6 \quad 8+6-6$$

$$5+7-7 \quad 6+7-7 \quad 7+7-7 \quad 5+8-8$$

$$6+8-8 \quad 5+9-9$$

注意 5+6の運珠法は、最初は兒童に種々工夫させてから、終には加数の6に4を足せば10となるを考へ、「6に4足すの10」と呼んで5の中から4を引いて1を残し、其の4と6とを足して10とし、十の桁に1を上げるの便なるを悟らせる。斯くて後器械的に「一の桁の1を上げ5珠を拂ひ、十の桁に1を上げる」。ものとして記憶させる。

11-6は其の逆として、6の代りに十の桁の1を拂ひ、「6引いて4残る」と呼んで、一の桁に4を加へて5とするの便なるを悟らせる。其の他も之れに準ずる。

(2) 二桁の場合(1)

$$15+26-26 \quad 26+36-36 \quad 17+36-36$$

$$28+46-46 \quad 25-17-17 \quad 36+37-37$$

$$47+27-27 \quad 15+18-18 \quad 26+28-28$$

$$35+39-39$$

四 (3) 三桁の場合(2)

$$235+116+267 \quad 356+206+365$$

$$157+516+164 \quad 258+126+265$$

$$435+317+173 \quad 346+317+275$$

$$257+317+275 \quad 235+218+182$$

$$246+218+183 \quad 615+139+193$$

五 $618-267-116 \quad 927-365-206$

$$837-164-516 \quad 649-265-126$$

$$925-173-317 \quad 938-275-317$$

$$849-275-317 \quad 635-182-218$$

$$647-183-218 \quad 944-193-139$$

六 (四) 或桁の数が、次の桁から1が繰上る爲めに10となる加法及び其の逆の減法(1)

例題

(1) 十の桁が10となるもの

$$89+19-19 \quad 89+18-18 \quad 79+27-27$$

$$69+36-36 \quad 59+45-45 \quad 49+54-54$$

$$39+63-63 \quad 29+72-72 \quad 19+81-81$$

注意 89+19の加法で、一の桁の運算は、(1)加数9に1を足せば10となるから、一の桁から1を取りて「9に1足すの10」と呼んで、十の桁に1を上げると、十の桁は充實して10となる、それを拂つて百の桁に1を上げるのであるけれども、(2)十の桁に1を上げる手数を省いて、直ちに十の桁の9を拂つて、百の桁に1を上げて108とすることの便なるを悟らせる。其の他皆之れに準ずる。

(2) 百の桁が10となるもの

$$267+238+297 \quad 218+185+298$$

$$279+226+197 \quad 473+229+199$$

$$428+279+193 \quad 286+216+298$$

$$178+225+297 \quad 174+227+199$$

$$902-297-238 \quad 601-298-185$$

$$802-197-226 \quad 901-199-229$$

$$906-193-279 \quad 800-298-216$$

$$700-297-225 \quad 600-199-227$$

- 七 (五) 引算で直ぐ上の桁には数がなくて、一桁跳んで上の桁から借りるもの(1)

例題

$$(1) 100-1 \quad 100-2 \quad 100-3 \quad 101-4$$

$$102-5 \quad 103-6$$

注意 100-1の運算には、百の桁の1を十の桁の10に戻し、それより1を借りて「1引いて9残る」と呼んで、一の桁へ9を置いて99とするが順序であるけれども、手数を省き「9引いて」と唱へながら、百の桁の1を拂つて十の桁へは9を置き、「9残る」と唱へて一の桁に9を置いて、99とするの便なるを悟らせる。其の他皆之れに準ずる。

$$(2) 123-27 \quad 234-138 \quad 354-159$$

$$(3) 322-128 \quad 457-259 \quad 540-245$$

$$673-478 \quad 793-594 \quad 805-407$$

$$918-319 \quad 564-167 \quad 301-108$$

$$762-467$$

$$(4) 923-225-499 \quad 805-258-348$$

$$711-314-196 \quad 653-257-198$$

$$542-146-197 \quad 483-185-199$$

$$351-59-194 \quad 491-194-199$$

八 (六) 總練習(6)

以上類を別けて順次に授けた加減の問題を打混せて練習させる。但し桁数は三桁以下で、口数は五口以下に止める。

- (1) 三桁三口の加法例

$$128+356+278 \quad 208+155+237$$

- (2) 三桁二口の減法例

$$853-476-361 \quad 806-127-367$$

九 (3) 三桁四口の加法例

$$175+263+775+285 \quad 308+125+368+537$$

- (4) 三桁三口の減法例

$$925-128-207-356 \quad 897-256-179-193$$

十 (5) 三桁五口の加法例

$$128+356+279+730+525$$

$$287+197+235+823+98$$

- (6) 三桁四口の減法例

$$925-73-56-123-25$$

$$800-125-38-153-57$$

十一 (7) 三桁五口以下の加減混題例

$$238+175+376-198-309$$

$$535-328+525-437-176$$

十二月 同上つづき

十二 同上つづき

十三

十三

第三學期 教授豫定時數9時

月	週	教 授 事 項
		<p>加減練習 (9時)</p> <p>注意 (1) 第二學期迄に加減の有ゆる場合を授け終つたので、本學期では之れを練習させるのである。但し其の範圍は三桁以内で、五口以下の加減に止めるのである。</p> <p>(2) 以下毎週に掲げた例題は、不名數を以つて示してあるが、便宜單名數及び十進法等數としても之れを課し、又簡単な事物問題としても之れを課するがよい。</p>
一 月	一	<p>(一)例 $128+256+375+487=1246$ $486+309+530+276=1601$ $713-125-57-156=375$ $905-170-297-125=313(1)$</p>
	二	<p>(二)例 $352+286+357+108=1108$ $720+305+298+473=1796$ $751-208-129-352=62$ $688-159-237-165=127(1)$</p>
	三	<p>(三)例 $286+352+370+283+59=1350$ $820+176+386+523+97=2002$ $981-127-203-487-93=71$ $828-135-98-428-118=49(1)$</p>
二 月	四	<p>(四)例 $128+356+279+730+525=2018$ $287+197+235+825+98=1642$ $925-73-56-123-25=648$</p>

		$800-125-38-153-57=427(1)$
五	(五)例	$85+282+535+179+268=1349$ $386+253+93+158+376=1266$ $713-125-57-156-37=338$ $650-38-25-110-48=429(1)$
六	(六)例	$368+442+76+185+37=1108$ $556+137+98+207+151=1149$ $938-256-137-98-25=422$ $823-176-360-72-56=359(1)$
七	(七)例	$423+186+507+97+86=1299$ $108+97+57+286+145=693$ $736-48-125-87-150=326(1)$ $900-128-536-78-23=135(1)$
三 月	八	<p>(八)例 $108+97+382+57+125=769$ $273+85+193+508+79=1138$ $652-179-98-256-34=85$ $508-28-35-67-92=286(1)$</p>
	九	<p>(九)例 $238+175+376+198-309=282$ $535-328+525-437+176=471$ $386+259-98+530-179-898$ $258-98+176-89+396=643(1)$</p>

尋常第四學年

第一學期 教授像定時數 12 時

教 授 事 項	
月 週	加 減 練 習 乘 法 教 授
四 月	<p>三桁五口の加減</p> <p>一 例 $282+536+$ $856+208+$ $346=2228$</p> <p>二 同 上</p> <p>三 三桁六口の加減 例 前に準ず</p>
	<p>第一基數乘法 (12時)</p> <p>(一)基數に基數を掛けるもの(2)</p> <p>例題 (1) $1 \times 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$ (2) $9 \times 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$</p> <p>注意 珠算では被乗數を實, 乘數を法, 掛合した數を積といふこと, 並に布算法, 運算法, 位取法を明確に授けること。</p> <p>(二)二位數に基數を掛けるもの(7)</p> <p>(1) 部分積の一位と十位とが別々に表はれるもの(0.5)</p> <p>例題 14×2 23×2</p> <p>(2) 部分積の一位十位百位が別々に表はれるもの(0.5)</p> <p>例題 91×2 63×2</p> <p>注意 本例に於いては, 數を作りかへること, 數を足すことの區別を明瞭に知らせねばならぬ。</p> <p>(3) 部分積の十位が重なるも,</p>
五 月	<p>四 三桁六口の加減</p>

	<p>例 前に準ず</p> <p>積が二位數となるもの(1)</p> <p>例題 19×2 47×2</p>
五	<p>三桁七口の加減</p> <p>例 前に準ず</p> <p>積が三位數となるもの(1)</p> <p>例題 69×2 73×6</p> <p>注意 此種の問題では, 珠を作りかへることを足すこととが相並んで行はれるから, 比較して其の區別を知らせねばならぬ。</p>
六	<p>三桁七口の加減</p> <p>例 前に準ず</p> <p>(5) 部分積の一位が空虛で十位が重なるもの(0.5)</p> <p>例題 15×2 16×5</p> <p>注意 一位が空虛となるものは, 往々位取の誤を來し易い。よくよく注意させねばならぬ。</p>
七	<p>三桁八口の加減</p> <p>例 前に準ず</p> <p>(6) 部分積の十位が空虛となるもの(0.5)</p> <p>例題 53×2 51×6</p> <p>(7) 部分積の十位に重なる數なきもの(0.5)</p> <p>例題 59×2 83×5</p> <p>(8) 部分積の一位が空虛で且つ十位も重ならぬもの(0.5)</p> <p>例題 55×2 68×5</p> <p>注意 位取に注意させる。</p>

六月 八	三桁八口の加減 例 前に準ず	(9) 部分積の一位が空虚で、十位が重なるもの(0.5) 例題 95×2 35×8
		(10) 部分積の十位が重なつて十進するもの(0.5) 例題 39×3 74×7
九月 九	三桁九口の加減 例 前に準ず	(11) 部分積の十位が重なり、丁度10となつて繰上る爲めに其の位が空となるもの(0.5) 例題 36×3 75×8
		(12) 被乗数が十の位の数のみなもの(0.5) 例題 20×2 90×9 注意 位取を誤り易い問題である。よく注意させねばならぬ。
十月 十	三桁九口の加減 例 前に準ず	以上の練習(1) 以上類を別けて授けた基数の問題を混合して練習させる。
十一月 十一	三桁十口の加減 例 前に準ず	同上 (1)
十二月 十二	三桁十口の加減 例 前に準ず	同上 (1)

第二學期 教授豫定時數 13 時

教 授 事 項		
月 週	加 減 練 習	乗 法 教 授
九月 一	四桁五口の加減 例 $4825 + 681$ $2 + 5748 + 9$ $035 + 3899$ $= 30319$	既授の練習 (2) 第一學期に授けた、二位數に基数を掛けるものを練習させる。 (8)
二	同上	
三	四桁六口の加減 例 前に準ず	(三)三位數に基数を掛けるもの (8) (1) 部分積が別々に表はれるもの(1) 例題 234×2 322×3
十月 四	四桁六口の加減 例 前に準ず	(2) 部分積の十位が重なるもの (0.5) 例題 329×2 238×3 (3) 部分積の百位が重なるもの (0.5) 例題 463×2 272×3
五	四桁六口の加減 例 前に準ず	(4) 部分積の十位と百位とに重なりあるもの(2)

六	四桁七口の加減 例 前に準ず	例題 678×2 382×7 注意 この種の問題は、三位數に基數を掛けるもの中、最も多數を占めて居のであるから、最も熟練させねばならぬ。
七	四桁七口の加減 例 前に準ず	(5) 實の十位が空位のもの(1) 例題 201×4 908×7
十一月 八	四桁七口の加減 例 前に準ず	(6) 實の一位が空位のもの(1) 例題 360×5 470×8 注意 位取に注意させる。
九	四桁七口の加減 例 前に準ず	(7) 實の一位十位共に空位のもの(1) 例題 300×2 700×6 注意 位取に注意させる。
十	四桁八口の加減 例 前に準ず	(8) 實が帶小數及び小數なるもの(1)
十一	四桁八口の加減 例 前に準ず	以上の練習(1) 以上類を別けて授けた三位數に基數を掛ける問題を混合して練習させる。
十二	四桁八口の加減 例 前に準ず	同上 (1)
十三	四桁八口の加減 例 前に準ず	同上 (1)

第三學期 教授豫定時數 9時

教 授 事 項		
月 週	加 減 練 習	乗 法 教 授
一月	四桁九口の加減 例 $4863 + 285$ $2 + 6305 + 4$ $861 + 5007$ $+ 8259 + 10$ $08 + 4508 +$ $+ 2856 = 40$ 519	既授の練習 (2) 既に授けた二位數に基數を掛けるもの、及び三位數に基數を掛けるものを混合して練習させる。 (四)四位數に基數を掛けるもの (4)
二	四桁九口の加減 例 前に準ず	
三	四桁九口の加減 例 前に準ず	(1) 部分積が別々に表はれるもの(4) 例題 1324×2 2123×3
二月 四	四桁九口の加減 例 前に準ず	(2) 部分積に重なりあるもの (2)
五	四桁十口の加減 例 前に準ず	例題 3586×3 4574×7 注意 この種の問題は一般的問題である。十分に練習させねばならぬ。
六	四桁十口の加減 例 前に準ず	(3) 中間に空位あるもの(0.5) 例題 1709×5 3076×8 2005×7 (4) 末位から一桁乃至三桁缺位

		あるもの(0.5) 例題 2850×3 4600×7 5000×9 注意 位取に注意させる。
七	四桁十口の加減 例 前に準ず	以上の練習(1) 以上授けた四位數に基數をかけるものを混合して練習させる。
三月八	四桁十口の加減 例 前に準ず	同上 (1)
九	四桁十口の加減 例 前に準ず	同上 (1)

尋常第五學年

第一學期 教授豫定時數 12時

教授事項		
月 週	加減乗練習	乗法教授
四月一	五桁五口の加減 例 $72543 + 38$ $276 + 5527$ $5 + 10836 +$ $93724 = 27$ 3654 同上の逆 五位數に基數をかける 例 $12345 \times 2 =$ 24690	第二 二位の乗法 (12時) (一) 基數に二位數を掛けるもの(5) (1) 部分積が別々に表はれるもの(1) 例題 3×13 2×43 注意 基數を掛ける場合の位取法と比較して、法二位の場合の位取を授ける。
二	五桁五口の加減 例 前に準ず 五位數に基數をかける 例 $12345 \times 3 =$ 37035	(2) 部分積の十位が重なるも積が二位數となるもの(0.5) 例題 3×24 2×47 (3) 部分積の十位が重なり且つ積が三位數となるもの(0.5) 例題 5×37 6×24 注意 數を作りかへることと足すこととの區別を、本例によつて明瞭に區別して

三	五桁五口の加減 例 前に準ず	悟らせる。 (4) 部分積の十位に重なる数なきもの(0.5) 例題 4×59 5×83
	五位數に基數をかけ る 例 12345×4= 49380 12345×5= 61725	(5) 最初の部分積に十位の数なきもの(0.5) 例題 7×81 4×62 注意 本例は法の一位を掛ける時に、九九に「ガ」のつくもので、其の一位相乗の部分積を實の一位より一桁跳んだ所へ入れるべき種類である。位取の理由から推してよく理解させねばならぬ。
五月 四	五桁六口の加減 例 前に準ず	(6) 部分積の十位が重なりて十進するもの(1)
	五位數に基數をかけ る 例 12345×6= 74070 12345×7= 86415	例題 3×35 6×69 注意 比較的困難な問題で、其の分量も可也多い問題である。よく理解させねばならぬ。
五	五桁六口の加減 例 前に準ず	(7) 部分積の一位が空虚となり十位が重なるもの(0.5)
	五位數に基數をかけ る	例題 5×32 4×65 注意 積の位取は誤り易い問題である注

例	12345×8= 98760 12345×9= 111105	意せねばならぬ。 (8) 法が十位のみもの (0.5) 例題 3×40 7×80 注意 運算は基數に基數をかけるものに等しいが、只位取を注意せねばならぬ。
		(二)二位數に二位數を掛けるもの (4) 注意 此種の問題は、運算法としては二位數乗法の主眼とも謂ふべきものである。十分に理解させねばならぬ。
六	五桁六口の加減 例 前に準ず	(1) 實の頭位を悉く拂ふもの (0.5)
	五位數に基數をかけ る 例 56789×2= 113578 56789×3= 170367	例題 24×12 43×23
七	五桁六口の加減 例 同上	(2) 實の頭位を作りかへ又は足して十進するもの(1)
	五位數に基數をかけ る 例 56789×4= 227156	例題 71×21 65×49 (3) 相乗積の一位が空となるもの(0.5) 例題 85×34 52×25

六月 八	$56789 \times 5 =$ 283945	注意 位取に注意させる。
	五桁七口の加減 例 前に準ず	(4) 繰上る数を記憶し置くもの (1)
九	五位數に基數をかけ る 例 $56789 \times 6 =$ 340734 $56789 \times 7 =$ 397523	例題 97×29 96×59 注意 部分積を加へる餘地がないので、 一時記憶し置いて、次の運算の場合之れ を差引して計算するもので、珠算中最も 複雑した場合である。能く其の方法に慣 れさせねばならぬ。
	五桁七口の加減 例 前に準ず	(5) 實の一位が空位のもの(1)
十	五位數に基數をかけ る 例 $56789 \times 8 =$ 454312 $56789 \times 9 =$ 511101	例題 30×24 $80 \times 57(5.5)$ 注意 位取に注意させる。 (6) 法の一位が空位のもの 例題 12×20 $37 \times 90(0.25)$ (7) 法實共に一位が空位のもの 例題 50×70 $40 \times 90(0.25)$ 注意 位取に最も注意させる。 (三)三位數に二位數を掛けるもの (2) 注意 二位數に二位數を掛けるものの直 接の應用である。成るべく推究に訴へる がよい。
	五桁七口の加減	(1) 普通のもの(1)

七月 十一	例 前に準ず 五位數に基數をかけ る 例 同上	例題 172×23 471×36
	五桁七口の加減 例 前に準ず	(2) 繰上る数を記憶するもの (0.5)
十二	五位數に基數をかけ る 例 同上	例題 396×39 395×99 (3) 空位の桁あるもの(0.5) 例題 208×75 150×30 200×68 注意 位取と運算とによく注意させる。
	五桁七口の加減 例 前に準ず	(四)四位數に二位數を掛けるもの (0.5)
十三	五位數に基數をかけ る 例 同上	注意 桁數は多くなつても、運算や位取 は既授の應用であるから、兒童の推究に 訴へてやらすがよい。 例題 2453×24 7986×52 注意 先づ暗算で概算をさせるがよい。
		(五)五位數に二位數を掛けるもの (0.5) 例題 16145×42 28684×98

第二學期 教授豫定時數 13 時

教授事項	
月 週	加減乘練習 除 法 教 授
九月	<p>第一 法一位の除法 (13時)</p> <p>(一) 何進の一の呼聲を用ひたるもの(2)</p> <p>九九 二進の一 三進の一 四進の一 五進の一 六進の一 七進の一 八進の一 九進の一 一進の一</p> <p>注意 九九を授けるには、(1)暗算で計算さして数の關係を確かめ、(2)筆算の形式によつて之れが運算を示し、(3)之れを基礎として九九の呼聲及び組立の意義並に運珠の方法を授ける。</p> <p>(1) 二進の一(四進の二)(六進の三)(八進の四)を用ひるもの(0.5)</p> <p>例題 $2 \div 2$ $4 \div 2$ $6 \div 2$ $8 \div 2$ $24 \div 2$ $46 \div 2$ $68 \div 2$ $84 \div 2$</p> <p>(2) 三進の一(六進の二)(九進の三)を用ひるもの(0.5)</p> <p>例題 $3 \div 3$ $6 \div 3$ $9 \div 3$ $36 \div 3$ $69 \div 3$ $99 \div 3$</p>
九月	<p>五桁八口の加減</p> <p>例 $23582 + 46$ $825 + 7930$ $1 + 28405 +$ $53768 = 23$ 1881</p> <p>三位數に二位數をかける</p> <p>例 $123 \times 12 = 1476$</p>

二	<p>五桁八口の加減</p> <p>例 前に準ず</p> <p>三位數に二位數をかける</p> <p>例 同上</p>	<p>(3) 四進の一(八進の二)を用ひるもの(0.5)</p> <p>例題 $4 \div 4$ $8 \div 4$ $48 \div 4$</p> <p>(4) 五進の一 六進の一 七進の一 八進の一 九進の一を用ひるもの(0.25)</p> <p>例題 $5 \div 5$ $55 \div 5$ $6 \div 6$ $66 \div 6$ $7 \div 7$ $77 \div 7$ $8 \div 8$ $88 \div 8$ $9 \div 9$ $99 \div 9$</p> <p>(5) 一進の一(二進の二)(三進の三)(九進の九)を用ひるもの(0.25)</p> <p>例題 $1 \div 1$ $2 \div 1$ $3 \div 1$ $9 \div 1$ $11 \div 1$ $12 \div 1$ $19 \div 1$ $22 \div 1$ $33 \div 1$ $99 \div 1$</p> <p>注意 括弧内の呼聲は何れも其の九九を重ねたもので、「四進の二」と「四進の一」とは其の除數を異にして居るのである。即ち前者は除數が二で、後者は四である。此の區別を明瞭に會得させねばならぬ。</p>
三	<p>五桁八口の加減</p>	<p>(二)「添作」の呼聲を用ひるもの</p>

例 前に準ず
三位數に二位數をか
ける

例 $456 \times 12 = 5472$

(1)

九九 二一添作の五 四二添作の五 六三添作の五 八四添作の五

注意 先づ單純に「添作」の九九のみを用ひるものを授け、次に「何進の一」を併せ用ひるものを授ける。

(1) 「添作」の呼聲のみを用ひるもの(0.5)

例題 $10 \div 2$ $20 \div 4$ $30 \div 6$
 $40 \div 8$
 $11 \div 2$ $22 \div 4$ $33 \div 6$
 $44 \div 8$ $110 \div 2$ $220 \div 4$
 $330 \div 6$ $440 \div 8$

(2) 「何進の一」と「添作」とを併せ用ひるもの(0.5)

例題 $12 \div 2$ $14 \div 2$ $16 \div 2$
 $18 \div 2$ $30 \div 2$ $50 \div 2$
 $70 \div 2$ $90 \div 2$ $32 \div 2$
 $34 \div 2$ $36 \div 2$ $38 \div 2$
 $24 \div 4$ $28 \div 4$ $64 \div 4$
 $68 \div 4$ $60 \div 4$ $90 \div 4$
 $90 \div 6$ $48 \div 8$

(三)「倍作」の呼聲を用ひるもの
(1)

九九 五一倍の二 五二倍の四 五三倍

十月
四

五桁八口の加減

例 前に準ず

三位數に二位數をか

ける

例 同上

五 五桁八口の加減

例 前に準ず

三位數に二位數をか

ける

例 $789 \times 12 = 9468$

468

の六 五四倍の八

(1) 「倍作」の呼聲のみを用ひるもの(0.5)

例題 $10 \div 5$ $20 \div 5$ $30 \div 5$
 $40 \div 5$ $11 \div 5$ $22 \div 5$
 $33 \div 5$ $44 \div 5$ $111 \div 5$
 $220 \div 5$ $330 \div 5$ $440 \div 5$

(2) 「何進の一」と「倍作」とを併せ用ひるもの(0.5)

例題 $15 \div 5$ $25 \div 5$ $35 \div 5$
 $45 \div 5$ $60 \div 5$ $70 \div 5$
 $45 \div 5$ $60 \div 5$ $70 \div 5$
 $80 \div 5$ $90 \div 5$ $65 \div 5$
 $75 \div 5$ $85 \div 5$ $95 \div 5$
 $670 \div 5$ $760 \div 5$ $890 \div 5$
 $980 \div 5$

(四)「何十の何」と既授の九九の呼聲を用ひるもの(3)

九九 三一三十一の一 三二六十の二 四一二十の二 四三七十の二 六二三十の二 六四六十の四 六五八十の二 七三四十の二 七四五十の五 七五七十の一 七六八十の四 八五六十の二 八六七十の四 八七八十の六

(1) 3で割るもの(1)

例題 $10 \div 3$ $20 \div 3$ $100 \div 3$

$200 \div 3$ $12 \div 3$ $123 \div 3$

$189 \div 3$ $21 \div 3$ $24 \div 3$

$213 \div 3$ $279 \div 3$ $42 \div 3$

$48 \div 3$ $75 \div 3$ $51 \div 3$

$57 \div 3$ $1813 \div 3$ $879 \div 3$

(2) 4で割るもの(0.5)

例題 $10 \div 4$ $30 \div 4$ $100 \div 4$

$300 \div 4$ $12 \div 4$ $124 \div 4$

$168 \div 4$ $52 \div 4$ $92 \div 4$

$32 \div 4$ $324 \div 4$ $368 \div 4$

$72 \div 4$ $724 \div 4$ $110 \div 4$

$250 \div 4$ $310 \div 4$ $103 \div 4$

(3) 6で割るもの(0.5)

例題 $20 \div 6$ $40 \div 6$ $50 \div 6$

$220 \div 6$ $440 \div 6$ $520 \div 6$

$246 \div 6$ $426 \div 6$ $546 \div 6$

$216 \div 6$ $384 \div 6$ $402 \div 6$

$822 \div 6$ $624 \div 6$ $516 \div 6$

(4) 7で割るもの(0.5)

例題 $30 \div 7$ $40 \div 7$ $50 \div 7$

$35 \div 7$ $42 \div 7$ $56 \div 7$

$63 \div 7$ $357 \div 7$ $567 \div 7$

$343 \div 7$ $406 \div 7$ $602 \div 7$

六 五桁八口の加減

例 前に準ず

三位數に二位數をか

ける

例 同上

七 五桁八口の加減

例 前に準ず

三位數に二位數をか

ける

例 $123 \times 34 = 4$

182

$616 \div 7$ $756 \div 7$ $742 \div 7$

(5) 8で割るもの(0.5)

例題 $50 \div 8$ $60 \div 8$ $70 \div 8$

$56 \div 8$ $64 \div 8$ $72 \div 8$

$568 \div 8$ $648 \div 8$ $728 \div 8$

$472 \div 8$ $464 \div 8$ $456 \div 8$

$864 \div 8$ $872 \div 8$ $856 \div 8$

(五)「下加の何」の呼聲を用ひるもの(2)

九九 六一下加の四 七一下加の三 七二下加の六 八一下加の二 八二下加の四 八三下加の六 九一下加の一 九二下加の二 九三下加の三 九四下加の四 九五下加の五 九六下加の六 九七下加の七 九八下加の八

(1) 「下加の何」のみを用ひるもの(1)

例題 $10 \div 6$ $10 \div 7$ $20 \div 7$

$10 \div 8$ $20 \div 8$ $30 \div 8$

$10 \div 9$ $20 \div 9$ $30 \div 9$

$40 \div 9$ $50 \div 9$ $60 \div 9$

$70 \div 9$ $80 \div 9$

(2) 他の九九を併せ用ひるもの(1)

十一月 八

五桁九口の加減

例 前に準ず

三位數に二位數をか

ける

例 同上

九 五桁九口の加減

例 前に準ず

三位數に二位數をか

ける

例 $456 \times 34 = 1$

5504

十 五桁九口の加減

十一 例 前に準ず

三位數に二位數をか

ける

例 同上

十二月

十二 五桁九口の加減

十三 例 前に準ず

例題 $12 \div 6$ $72 \div 6$ $132 \div 6$

$144 \div 6$ $312 \div 6$

$14 \div 7$ $21 \div 7$ $84 \div 7$

$91 \div 7$ $161 \div 7$

$16 \div 8$ $24 \div 8$ $32 \div 8$

$96 \div 8$ $112 \div 8$

$18 \div 9$ $27 \div 9$ $36 \div 9$

$45 \div 9$ $54 \div 9$ $63 \div 9$

$72 \div 9$ $81 \div 9$

$117 \div 9$ $315 \div 9$ $513 \div 9$

$216 \div 8$ $424 \div 8$ $203 \div 7$

$805 \div 7$ $702 \div 6$ $432 \div 6$

(六) 餘りを記憶し置いて計算するもの(2)

注意 九九の餘りの數を次の桁へ加へる時に、其の桁にも若干の數ありて、其の結果十進するので、一時記憶して置いて計算する種類である。

例題 $18 \div 6$ $48 \div 6$ $78 \div 6$

$28 \div 7$ $49 \div 9$ $98 \div 7$

$174 \div 6$ $492 \div 6$ $392 \div 4$

$291 \div 3$ $483 \div 7$ $784 \div 8$

$585 \div 9$

(七) 九九の整理及び復習(2)

注意 以上堂類して授けた九九の呼聲を

三位數に二位數をか

ける

例 $789 \times 34 = 2$

8826

一の段から九の段までに纏めて之れを練習させ、之たが暗記を期すると共に、法一位の計算を復習させる。

第三學期 教授豫定時數 9 時

教授事項

月 週	加減乗練習	除法教授
一月 一	<p>五桁十口の加減</p> <p>例 $34825 + 57$</p> <p>$635 + 4682$</p> <p>$7 + 57285 +$</p> <p>$51031 + 48$</p> <p>$009 + 5280$</p> <p>$5 + 92303 +$</p> <p>$67041 + 13$</p> <p>$820 = 5245$</p> <p>81</p> <p>三位數に二位數をか</p> <p>ける</p> <p>例 $123 \times 56 = 6$</p> <p>888</p>	<p>(九) 二の段から九の段まで練習、</p> <p>(4)</p> <p>注意 第三學期に於て、九九の乘類によつて授けて領解させた一桁割の方法を今學期に於いては、更に之れを二の段から九の段まで、法の順序によつて練習させて、一層の熟練を圖るのである。尙ほ之れが問題は、(1)各段の九九を其の順に用ふべき問題と、(2)從來八算と唱へたる問題とを教材とするのである。練習問題を課すること前に同じ。</p> <p>(1) 二の段(1)</p> <p>例題 $13578 \div 2$</p> <p>$123456789 \div 2$</p>

二	五桁十口の加減 例 前に準ず 三位數に二位數をか ける 例 $456 \times 56 = 25536$	(2) 三の段(0.5) 例題 $11169 \div 3 = 123456789 \div 3$ (3) 四の段(0.5) 例題 $10328 \div 4 = 123456789 \div 4$
三	五桁十口の加減 例 前に準ず 三位數に二位數をか ける 例 $789 \div 56 = 44184$	(4) 五の段(0.5) 例題 $12345 \div 5 = 123456789 \div 5$ (5) 六の段(0.5) 例題 $141414 \div 6 = 123456789 \div 6$
二月		
四	五桁十口の加減 例 前に準ず 三位數に二位數をか ける 例 $123 \times 78 = 9594$	(6) 七の段(0.5) 例題 $1642753 \div 7 = 123456789 \div 7$ (7) 八の段(0.25) 例題 $10765432 \div 8 = 123456789 \div 8$ (8) 九の段(0.25) 例題 $111111111 \div 9 = 123456789 \div 9$
五	五桁十口の加減 例 前に準ず 三位數に二位數をか	(十) 割り切れぬもの(2) 注意 茲では割り切れぬ問題の扱方を授けるので、注意事項は次の通りである。

ける 例 $456 \times 78 = 35568$	一、一桁割では、整数でも小数でも總て實の最後の桁まで割つた時に、其の桁に法よりも小さな數を残した時は、それが「餘り」であること、並に商を讀む時は其の「餘り」をも讀み上げべきこと。 二、其の「餘り」の桁は、實の其の桁と同じきこと。 三、商を定めるには次の三法あること。 1. 必要な桁まで求めて、其の次の桁は總て切捨るもの。 2. 必要な桁よりも一桁だけ多く求めて之れを四捨五入するもの。 3. 同上切り上げるもの。 (1) 餘りを示すもの(0.5) 例題 $382 \div 3 = 127 \text{ 餘 } 1$ $568 \div 6 = 94 \text{ 餘 } 4$ $3856 \div 7 = 550 \text{ 餘 } 6$ (2) 小数三位で切捨てるもの (0.5) 例題 $382 \div 3 = 127.333$ $424 \div 7 = 60.571$ $646 \div 9 = 71.777$ (3) 小数四桁目を四捨五入して三桁目に止めるもの(0.5) 例題 $235 \div 3 = 78.333$ $724 \div 6 = 120.667$
六	五桁十口の加減 例 前に準ず 三位數に基數をかける

例 $789 \times 78 = 6$

1542

五桁十口に加減

例 前に準ず

三位數に二位數をか

ける

例 $123 \times 89 = 1$

0947

$456 \times 89 = 4$

0584

$789 \times 99 = 7$

8111

$932 \div 7 = 133.143$

(4) 小數四桁目を切上げて三桁

目に止めるもの(0.5)

例題 $256 \div 3 = 85.334$

$803 \div 6 = 133.827$

$344 \div 7 = 49.148$

(±)總練習2)

以上授けた一桁割の雜題を練習させる。

七月
三 八九

尋常第六學年

第一學期 教授豫定時數 12時

教 授 事 項			
月 週	加減練習	乗法教授	除法教授
四月 一	<p>整數及び十進 諸等數の通常 の加減練習</p> <p>注意 今學年か らは速算の練習 をも課す。</p>	<p>第三 三位の 乗法</p> <p>注意 三位の乗法は、 尾乘法としては二位 の乗法の直接の應用 であるが、頭乘法と しては全く新たに授 けるものである。尾 乘法を比較して授け る。</p> <p>(一)基數に三位數 をかけるもの</p> <p>例題 3×312 6×738 4×360 8×700 4×607 8×305</p>	<p>第二 法二位の除 法 (12時)</p> <p>甲 九歸句法によつて 假商を立てるもの (3)</p> <p>(一)商一桁のもの (1) 實二桁で商一桁 のもの(2)</p> <p>例題 $56 \div 28$ $43 \div 24$</p> <p>注意 本例は歸除法の最初 の問題である。一桁割との 區別、即ち假商と法の次位 數との相乘積を實から引き 去つて、始めて商が確立す ることを最も明確に了解さ せねばならぬ。</p>
二	<p>前に準ず</p>	<p>(二)二位數に三位 數を掛けるもの</p>	<p>練習 類題を課して練 習させる</p>

		例題 43×683 89×799	
三	前に準ず	「附」定位歌教授 練習 以下類題を 課して練習させ る	(2) 實三桁で商一桁 のもの(1) 例題 $115 \div 23$ $264 \div 33$ 注意 以下四十何で割るも のから、九十何で割るも まで順次に練習させる。
五月 四	前に準ず	(三)三位數に三位 數を掛けるもの 例題 824×346 708×289	乙 歸一倍戻すを併せ 用ひるもの(4) 九九 一が一戻す 一が二 戻す 一が三戻す 一が 四戻す 一が五戻す 一 が六戻す 一が七戻す 一が八戻す 一が九戻す (一)歸一倍戻すを一回 行ふもの(0.5) 例題 $38 \div 19$ $116 \div 29(0.5)$ 注意 實際の運算と共に歸 一倍戻すの必要と、九九の 呼聲組立、運珠の方法とを 明確に授ける。 練習

			(1) 一が一戻すを行 ふもの(0.5)
五	前に準ず	同上のつづき	(2) 一が二戻すを行 ふもの(0.5)
			(3) 一が三戻すを行 ふもの(0.5)
六	前に準ず	同上のつづき	(4) 一が四戻すを行 ふもの(0.5)
			(5) 一が五戻すを行 ふもの(0.5)
七	前に準ず	同上のつづき	(二)歸一倍戻すを二回 以上行ふもの(1) 例題 (1) $57 \div 19$ $145 \div 19$ (2) $76 \div 19$ $72 \div 18$ (3) $95 \div 19$ $90 \div 18$
六月 八	整數小數十進 諸等數の通常 の加減練習	(四)四位數に三位 數を掛けるもの 例題 2465×347 8139×680 練習	丙 撞歸句法を用ひる もの(3) 九九 作九の一 作九の二 作九の三 作九の四 作 九の五 作九の六 作九 七 作九の八 作九の九

		類題を課して練習させる	(一)「作九の何」のみを用ひるもの(1) 例題 $171 \div 19$ $152 \div 19$
			注意 撞歸句法の必要呼聲組立並に運珠の方法等を明確に授ける。
			練習 類題を課して練習させる。
九	前に準ず	同上のつづき	(二)歸一倍戻すを併せて用ひるもの(2) 例題 $144 \div 18$ $133 \div 19$
			注意 同上
+	前に準ず	同上つづき	練習 類題を練習させる。
七月十一	前に準ず	(五)五位數に三位數を掛けるもの 例題 38265×2 78 47031×8 07 練習	以上の練習(1) 以上授けた諸種の問題を混題として練習させる。

		類題を課して練習させる	
十二	前に準ず	同上のつづき	同上のつづき(1)

第二學期 教授豫定時數 13 時

教授事項			
月 週	加減練習	乗法教授	除法教授
九月	整數小數十進諸等數の通常の加減練習 注意 運算をも課すること前に同じ。	第四 小數乗法 (一)帶小數を掛けるもの 例題 8×65.3 8×65.3 8×6.53 注意 位取に關して特に明瞭に理解させる。	(二)商二桁を得るもの(1) 甲 九歸句法のみを用ひるもの(3) 例題 $552 \div 23$ $4374 \div 54(1)$ 注意 商一桁を得るものと比較して、其の異動を明瞭に了解させねばならぬ。
二	前に準ず	練習 類題を課して練習させる	練習(1) 類題を課して練習させる。
三月四	前に準ず 前に準ず	同上つづき (二)小數を掛けるもの (1) 小數一桁掛	練習つづき(1) 乙 歸一倍を併せて用ひるもの(4) 例題 $1161 \div 27$

		<p>例題 15×5 $4416 \div 49(1)$</p> <p>15×0.5 練習</p> <p>15×0.05 類題を課して練習させる。</p> <p>注意 特に位取法を推究させ且つ定位歌の適用を知らせる。</p> <p>(2) 小數二桁掛</p> <p>例題 15×15 注意 此種の問題は割算中最も複雑した困難な問題であるから、最も確實に授け、よく其の運珠の方法を會得させねばならぬ。</p> <p>15×15</p> <p>15×0.15</p> <p>15×0.015</p> <p>注意 同上</p>	
五	前に準ず	練習 類題を練習させる	練習つづき(1)
六	前に準ず	練習つづき	練習つづき(1)
七	前に準ず	練習つづき	練習つづき(1)
十一月八	前に準ず	<p>第五 乘法總練習</p> <p>以上授けた乗法を混題として練習させる。</p>	<p>丙「作九の何」を併せ用ひるもの(4)</p> <p>練習 類題を練習させる</p> <p>注意 前項に同じ。</p>

九	前に準ず	練習つづき	<p>以上の練習(1)</p> <p>注意 二桁割の商二桁を得る割算は、それ以上の割算の直接基礎ともなり、且つ其自身實用上廣く用ひられるものであるから、多數の問題に接觸させて、出來得るだけ熟練させねばならぬ。</p>
十	前に準ず	練習つづき	練習つづき(1)
十二	前に準ず	練習つづき	練習つづき(1)
十二月十二	前に準ず	練習つづき	<p>(三)商三桁以上を得るもの (2時)</p> <p>例題 $9256 \div 26$</p> <p>$15275 \div 47$</p> <p>$32868 \div 36(1)$</p> <p>注意 商一桁を得る割方を三度以上重ねるものである。既習の應用として推究させるがよい。</p> <p>練習 類題を練習させる。</p>
十三	前に準ず	練習つづき	練習つづき(1)

第三學期 教授豫定時數9時

教 授 事 項			
月 週	加減練習	乗法練習	除法教授
一月	<p>整數小數十進諸等數の通常の加減練習</p>	<p>乗法總練習つづき</p> <p>乗法の混題を課して練習させる。</p>	<p>(四) 割り切れぬもの (1)</p> <p>例題 (1) $97 \div 25 = 3$ 餘22</p> <p>(2) $287 \div 45 = 6$ (切捨)</p> <p>(3) $5263 \div 75 = 70$ (四捨五入)</p> <p>(4) $9267 \div 83 = 112$ (切上)(0.5)</p> <p>注意 此種の問題に就いては、次の諸項を明瞭に會得させねばならぬ。</p> <p>(1) 餘りの數を明瞭に見定めること。</p> <p>(2) 商の定め方に切捨、四捨五入、切上の三法あること。</p> <p>練習(0.5)</p> <p>類題を練習させる。</p>
二月	前に準ず	練習つづき	(五) 帶小數及び小數を

		割るもの (2)
		例題 (1) $205.4 \div 26 = 7.9$
		(2) $0.216 \div 27 = 0.008$
		(3) $88.25 \div 37 = 2$ 餘14.25 2.36(切捨) 2.37(切上) 2.36(四捨五入) (0.5)
		注意 位取に最も注意させる。
		練習(0.5)
		類題を練習させる
		練習つづき(1)
三月	前に準ず	(六) 帶小數で割るもの (2)
二月	前に準ず	例題 (1) $864 \div 24 = 36$
		(2) $864 \div 2.4 = 360$ (0.5)
		注意 位取に注意する。
		練習(0.5)
		類題を練習させる。

五	前に準ず	練習つづき	練習つづき
六	前に準ず	練習つづき	(七)小數で割るもの (2)
			例題
			(1) $375 \div 5 = 75$ $375 \div 0.5 = 750$
			(2) $3216 \div 48 = 67$ $3216 \div 4.8 = 670$ $3216 \div 0.48 = 6700$ (0.5)
			注意 特に位取に注意させる。
			練習 (0.5)
			類題を練習させる
七 月	前に準ず	練習つづき	練習つづき(1)
八	前に準ず	練習つづき	(八)除法總練習(2)
九	前に準ず	練習つづき	以上授けた全範圍に亘つて混題を練習させる。

大正12年6月20日印刷

(算術教授細日奥付)

大正12年8月26日發行



著者
東京高等師範學校内
初等教育研究會

發行者
株式會社國本洋行出版部
培風館
代表者
山本慶治
(東京京橋區銀座二ノ一五)

印刷者
根本力三
(牛込區市谷加賀町一ノ一二)
印刷所
株式會社秀英會
(牛込區市谷加賀町一ノ一二)

【定價金壹圓貳拾錢】

發行所 培風館 電報京橋三三五— 振替東京三二六一七

東京市京橋區銀座二丁目十五番地

24858

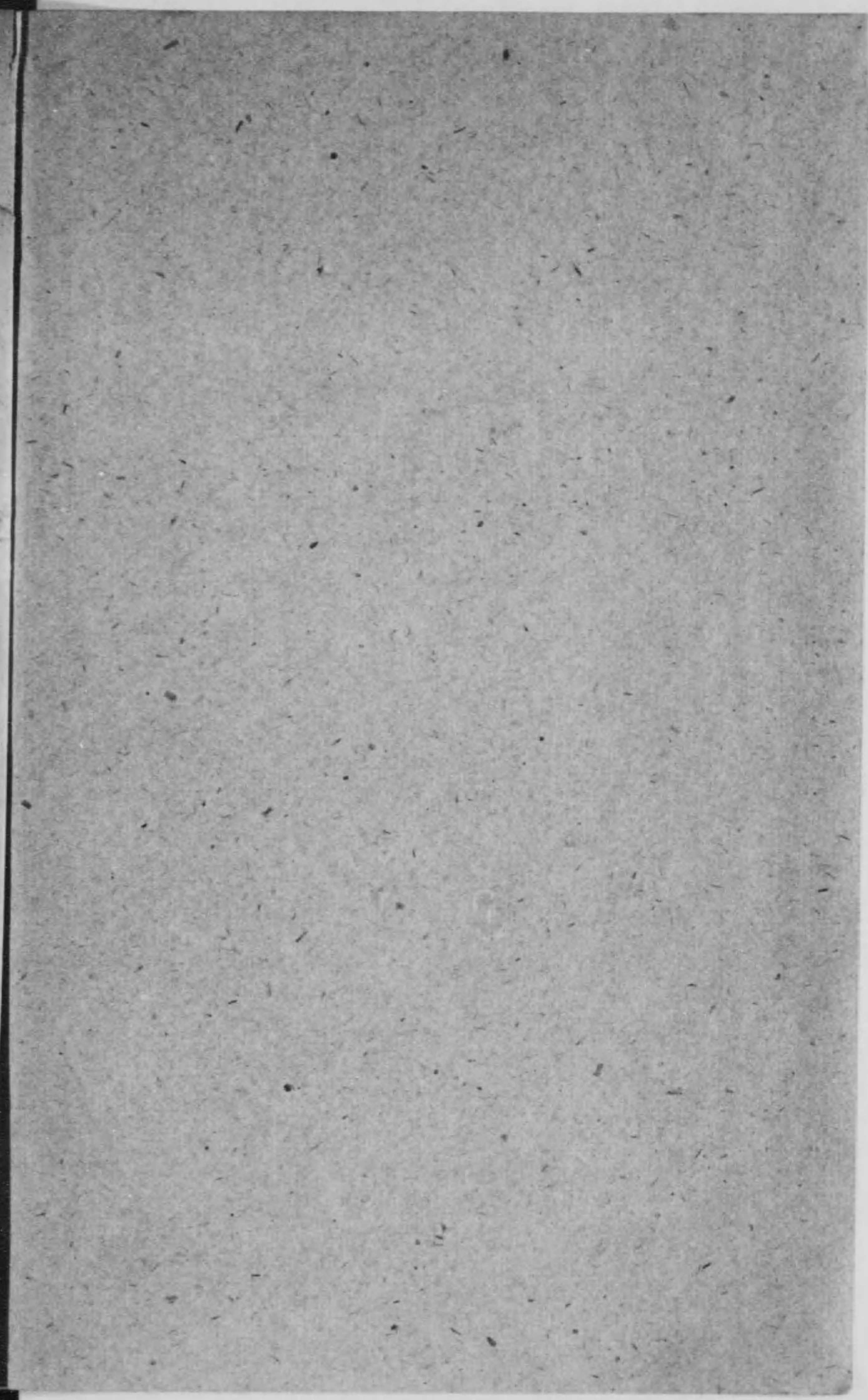
58

Handwritten text at the top of the page, possibly a title or header.



Main body of handwritten text, organized into several lines and possibly a list or series of entries.

Additional handwritten text at the bottom of the page, possibly a signature or a concluding note.



25.12.4