序　文

予在東京時交張君佩珩暇輙晤談算理張君每以片言居要出人意表余心未嘗不適適然驚之也余歸國過半稔張君以書至言爲拙著算術演草將竣囑余一言爲序竊惟近來譯作汗午充棟然駁而不純率而不精識者恧焉余之算術書東塗西抹率以問世迄今自讀一過未嘗不汗涔涔下深愧無以對大雅君子也而張君顧不抽暇爲余匡其謬乃惟爲之演草不益重余之疾耶然使因張君之草而缺陷之處或稍得資以糾正不又深爲余之幸耶爰書此數言以歸之益重以誌感於張君

樂書氏陳榥撰

近世科學略可大別爲二其直取物之現象以爲的者曰實學懸斯物現象所具之數之性質以爲的者曰形學一曰純正數學實學又畧可大別爲二曰精神科學自然科學形學之于自然科學猶杠梁于精神之學爲津塞其若聘心獨往神慮明穆其于繕心治性之術亦醴泉甘露矣數學爲形學之先河年來出版之書以余所知陳樂書先生所著算術教科書爲完本日華書肆乃囑爲補作答問不佞自顧誠不足以雜羽之華爭耀旒冕碔砆之質綴飾龍章顧念斯學于今日最爲急務釁舍未遽修飭獨學之士必引領盼此因是不揣謭陋瘁兼旬之力爲之批繩引墨固無

新知補闕拾遺能無惶恐但區區之
心深期不負作者及吾海內同學故
一二差謬未敢云無塗附自欺茲所
不敢誠望金玉之音發我蒙惑云耳

光緒三十三年季夏上院

張　毅　識

凡　　例

一是書取範于上野清氏算術講義錄講義錄体裁不無過繁之處然爲獨修者計甚便故作者取焉

一應用諸問題若倣代數式解之甚易本書務避此捷經恐閱者習于式而蒙于數理之實也

一中西東度量衡之對照表吾國尙未確定本書一依原著所列推算然小數不無簡畧故輾轉推演之後所差不尠閱者研究其理法可也

一此書雖經三校而校數之事頗難容有訛字又算式排列之法或有未當均俟再版時正之

一此作之成深賴許君炳堃熊君正瑄襄助啓發惠我不少陳先生不憎其僭妄反賜序文奬飾有加皆作者所紉佩無極者附此以謝

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

上卷目錄

第一編

第二編

第 三 編

第四編

陳棍氏算術教科書

問題正解

例　題 (第4頁)

1. 量只爲一種否又數與量之分別如何數量與量之分別如何.

答 量之種類甚多約言之亦得二曰連續量曰不連續量故不止于一數與量之別在所計之量如何即計連續量之數曰量計不連續量之數曰數凡可以增減者均爲量如大小長短多寡是其大小長短多寡以數表之是爲數量區別如此.

2. 三里五斤七元四尺等爲量否一二三四等爲數里否.

答 里斤元尺等均爲量三五七四等數字所以表其量之大小長短多寡故三里五斤等均爲數量一二三四等僅爲數未言量故不得曰數量.

3. 計桃之多寡之法可以之計布否.

答 桃與布不同量故所以計桃者未可以計布.

4. 三尺三日三里三斤同單位否.

答 其所取以爲標準之量不同故不同單位.

5. 設如店中有紙筆墨三項來買者但云予欲買二十五則能知其定欲買筆否.

答 不能以二十五僅爲數未言量實無意義之言也.

6. 日用上之數皆爲完全之單位所成者否.

答 日常之數不皆爲完全單位所成者但祗取整數而畧其餘已便而足于用故日用之數皆爲完全單位所成者.

例　題 (第8頁)

1. 賣物者不能目視而辨其輕重必以秤權然後知之何也.

答 以目視物祗能辨其輕重之大概必以秤權然後乃得其精確之數.

2. 吾人于所熟往之路亦能約言其遠

近而修鐵路時必須測量何也.

答 能約言其遠近者不過言其大概而已而修鐵路時須知其精確之數故必測量.

3. 第九位數爲億位乎兆位乎.

答 億位.

4. 兆位爲幾位數.

答 兆位爲十三位數.

5. 十億比萬高幾位.

答 高五位中間隔十萬百萬千萬億等四位.

例題 (第11頁)

1. 設有大小二數欲寫出之而零號亦算爲數字時則數字孰多孰少.

答 零號亦算爲數字時則大數之數字必比小數多至少亦相等大數之位數常高于小數故數字多于小數即位數相等所差者僅在數字時其位數旣相等則數字亦必相等(此處所言者乃數字之個數非數字大小之和又小數適與上所言相反不可不知).

2. 一億五千九百三十五萬五百四十

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

試用亞拉伯數字寫出之.

答 159350540. 千位及單位均無數故以 0 表之.

3. 算盤上之珠在左位者比在右位者恆升高一位以較由左及右記數之次序相似否.

答 由左及右記數之法其萬位之右一位爲千千位之右一位爲百相鄰二位左常高于右一位與珠算之定位法正同.

4. 356070 即三十五萬六千七十否.

答 由右及右計之 3 在第六位故知其爲三十萬 5 在 3 之右一位故知爲五萬餘者由此推之故知其爲三十五萬六千七十.

例　題 (第13頁)

1. 86,1921,0045. 試讀出之.

答 由勾點法85在第三部故知爲億位數其右之一部7921爲萬位數又右之一部 0045爲一位數故本數可讀爲八十六億七千九百二十一萬四十五.

2. 735,638,924,637. 試讀出之.

答 本數係每各三位作一勾點故知第三勾點之左爲十億位即 735 爲七千三百五十億其第二勾點之左爲百萬位故 638 爲六億三千八百萬餘者由此推之故知本數可讀爲七千三百五十六億三千八百九十二萬四千六百三十七.

3. 英文書上寫 XIV 章爲第幾章.

答 第十四章因X意爲十IV意爲四故 XIV 意爲十四.

4. XCIX, OLIX, LXX 其數如何.

答 XC 意爲九十 IX 意爲九故第一數爲九十九又 OL意爲五十 IX意爲九故第二數爲五十九 又 LXX 意爲七十故第三數爲七十.

例題 (第17頁)

1. 二忏五𢗉三𢓜七纖二微試用亞拉伯字記出之.

答 忏位係小數點以右之第三位其前𢗉𢓜二位無數字可以0表之故得 0025372.

2. 設有數 83105 㦖試定出其小數點

之位置.

答 83105 厘即八百三十一零五厘故知小數點應在數字 1 之下即 831.05

3. 試將 6317·81, 0·0087, 3·1459, 3·1416 讀出之.

答 $\left.\begin{matrix}6&3&1&7&8&1\\ 千&百&十&一&分&厘\end{matrix}\right\}$ 六千三百一十七八分一厘又可讀爲六三一七小數點八一.

$\left.\begin{matrix}0\cdot&0&0&8&7\\ &分&厘&毛&絲\end{matrix}\right\}$ 八毛七絲又可讀爲小數點零零八七.

$\left.\begin{matrix}3\cdot&1&4&5&9\\ 1&分&厘&毛&絲\end{matrix}\right\}$ 三一分四厘五絲九忽又可讀爲三小數點一四五九.

$\left.\begin{matrix}3\cdot&1&4&1&6\\ 1&分&厘&毛&絲\end{matrix}\right\}$ 三一分四厘一毛六絲又可讀作小數點四一六(第二法較第一法簡而明)

問題第一

1. 與兒童言三與四孰大則知之與言五十一六十一或四十一孰大輒不知何也.

答 三與四之數簡且可以屈指計故兒童熟知其大小五十一四十一等數則稍繁兒童經驗淺故不知

2. 何以馬必稱幾匹桃必稱幾个樹必稱幾株紙必稱幾張繩必稱幾條屋必稱幾問試言其故.

答 凡計物者必以其同類者爲標準而後可計馬者不可以樹爲標準計樹者不可以紙爲標準明甚故必各有其單位而不可同.

3. 三千四百五十六爲整數否.

答 小數點以下無數故爲整數.

4. 設如吾人舊來命數之法爲八進法則日用上當有幾基數.

答 若用八進法則數增至八已進一位故基數正須七.

5. 或云人之賢不肖之相去若可以數計則是非斷不至有混淆之弊信乎.

答 信然因以數計可得至精極確之比較焉得混淆.

6. 人之賢不肖不能以數計何故.

答 欲以數計必先定單位單位不可定故不得以

數計.

7. 試將五十兆七千八萬五百十二用亞拉伯數字記出之.

答 十兆, 兆, 千億, 百億, 十億, 億, 千萬, 百萬, 十萬, 萬, 千百十一
　　5　0　0　0　0　0　7　0　0　8　0512

即 50000070080520.

8. 試將3576,3482,9371 讀出之.

答 用勾點法 3516 在第二勾點之左知其爲億位數由此推之故全數爲三千五百七十六億三千四百八十二萬九千三百七十一又可逕讀曰三五七六三四八二九三七一小數點.

9. 試將 0·0089 及 0·685 讀出之.

答 小數點以右第一位爲份位其次悝其次毛又其次絲故第一數讀曰八毛九絲第二數讀曰六份八悝五毛.

10. 試將二十六及千分之六十三五及三十八絲,二份五毛七十三惚用亞拉伯字記之.

答 用問題第八之法得各數如下 26·063, 5·0038, 0·20573.

問題第二

試求下記各數之和(1 至 12).

1. 30, 14.

答 依法列被加數於上列加數於下但列時須令加數之一位數在被加數之一位數下加數之十位數在被加數之十位數下

$$\begin{array}{r} 30 \\ 14 \\ \hline 44 \end{array}$$

除做此又作直線以界之然後行加法 0 加 4 得 4 記於其下 3 加 1 得 4 記於其下得44即二數之和.

2. 56, 44.

答 依上法列後行加法 6 加 4 得10記 0 號於其下而存 1 於左一位(此數常不寫出祇默記之) 5 加 4 得 9 與適所存之 1 相加得10記 0 號於其下而記一於其左一位即得.

$$\begin{array}{r} 56 \\ 44 \\ \hline 100 \end{array}$$

3. 157, 143.

答 300.

$$\begin{array}{r} 167 \\ 143 \\ \hline 300 \end{array}$$

4. 36, 24, 140.

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com