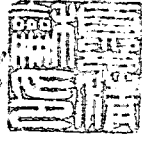


高等小學校用第二冊

簡易筆算數學

西曆一九三〇年四版

M6  
824.6  
103



高等小學校用第二冊

# 簡易筆算數學

西曆一九三〇年四版



3 1760 8831 2

---

## 目 錄

第八章。	論米突法	4
	第一節。米突法之大義	4
	第二節。米突法之諸量法	2
	第三節。論英國權度	9
	問題	9
第九章。	整數之性質	31
	第一節。論將數目除盡之據	31
	第二節。論大公生數	32
	第三節。論質生數	34
	第四節。論小公倍數	37
	習題	38
第十章。	論分數	43
	第一節。論分數大義	43
	第二節。分數化法	46
	習題	49
第十一章。	論分數算法	55
	第一節。分數加法	55
	第二節。分數減法	56
	第三節。分數乘法	57
	第四節。分數除法	58
	習題	60
第十二章。	論分數與小數之關係	69
	分數問題	73

# 簡易筆算數學

## 第八章

### 論米突法

#### 第一節 米突法之大義

131. 米突法就是法國所用以量物之諸量法。現今世界各文明國多用之。

此法叫米突法，因為所包含的各種量法，都是從米突生出來的。

132. 米突法為十進之算法，因為所包含各種量法之主要名數，與倍加名數及倍減名數，都是每名數比下一名數大10倍，或100倍，或1000倍。倒過來說，每名數比上一名數小10倍，或100倍，或1000倍。

133. 倍加名數。若所用之名數比主要名數（即基本單位）大，此名數就叫倍加名數。

為記倍加名數，該在主要名數前加以下的名字。德嘎（déca）解說十，哀克脫（hecto）解說一百，啟羅（kilo）解說一千，米利亞（myria）解說一萬。

134. 倍減名數。若所用之名數比主要名數小，此名數就叫倍減名數。

倍減名數，該在主要名數前邊加以下的名字。德西（déci）解說十分之一，生的（centi）解說百分之一，米利（milli）解說千分之一。



## 第二節。米突法之諸量法

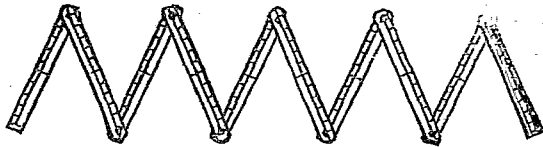
## 長 度

135. 長度之主要名數就是米突 (mètre) (款), 又叫邁當。

把地球兩極之大圓周, 均分四千萬分, 所得的各分爲一米突。

136. 今將長度之倍加名數及倍減名數開列如下。

1 啟羅米突	(籽)	=	1000 米突
1 衰克脫米突	(賴)	=	100 米突
1 德嘎米突	(料)	=	10 米突
1 德西米突	(拐)	=	0,1 米突
1 生的米突	(糰)	=	0,01 米突
1 米利米突	(糶)	=	0,001 米突



(當邁西德一即節每) 當邁曲



當 邁 西 德

一米突合中國營造尺 3 尺 125。

中國營造尺合米突 0 款 32。

## 面 積

137. 面積之主要名數就是方米突(mètre carré)(方呎)。方米突就是一個正方形，每邊長一米突。

138. 今將面積所用之名數開列如下。

1 方啟羅米突 (方料)	=	4000000 方米突
1 方哀克脫米突 (方類)	=	40000 方米突
1 方德嘎米突 (方料)	=	400 方米突
1 方德西米突 (方粉)	=	0,01 方米突
1 方生的米突 (方糲)	=	0,0001 方米突
1 方米利米突 (方耗)	=	0,000001 方米突

一方米突合中國9方尺 765625。

中國一方尺合0方呎 1024。

面積之名數，都是每名數比下一名數大一百倍。每名數比上一名數小一百倍。

為記面積數，每名數之數目，必須用兩個數字。

139. 地與面積所用之主要名數為方啟羅米突(方料)。

田地面積之主要名數為亞肋(are)即方德嘎米突。有一倍加名數為哀克脫亞肋(hectare)即方哀克脫米突。有一倍減名數為生的亞肋(centiare)即方米突。

1 哀克脫亞肋 = 100 亞肋 = 10000 生的亞肋。

1 亞肋 = 100 生的亞肋。

## 體 積

140. 體積之主要名數就是立方米突(mètre cube)(立方呎)。

立方米突就是一個正立方體，其長寬高各為

一米突。

141. 平常不用立方米突之倍加名數。因爲此倍加名數所指出的量法太大。

立方米突之倍減名數就是

立方德西米突 = 0,001 立方米突

立方生的米突 = 0,000001 立方米突

立方米利米突 = 0,000000001 立方米突

一立方米突合中國30立方尺 517578125。

中國一立方尺合0立方呎 032768。

體積之名數，都是每名數比下一名數大一千倍。每名數比上一名數小一千倍。

爲記體積數，每名數之數目，必須用三個數字。

142. 爲念體積數，一個便易法，就是把此數從：號起，分做類，三位一類。

比如要念12,45678941，先如此分12,456.789.41，後就念12立方呎456立方呎789立方呎410立方呎。

## 容 量

143. 容量之主要名數就是立脫爾 (litre) (汧)。  
立脫爾就是一立方德西米突所包含的容積。  
故此一立脫爾合一千立方生的米突。

144. 今將容量數開列如下。

1 啟羅立脫爾 (汧) = 1000 立脫爾

1 哀克脫立脫爾 (汧) = 100 立脫爾

1 德嘎立脫爾 (汧) = 10 立脫爾

1 德西立脫爾 (汧) = 0,1 立脫爾

1 生的立脫爾 (汧) = 0,01 立脫爾

1 米利立脫爾 (汧) = 0,001 立脫爾

一立脫爾合中國 0 升 965746143。  
中國一升合法國 1 蚶 0354688。

重 量

145. 重量之主要名數就是克拉末 (gramme) (瓦), 又叫克蘭母。

克拉末就是淨水一立方生的米突之分兩。

146. 今將重量數開列如下。

1 啟羅克拉末 (瓦) = 1000 克拉末

1 哀克脫克拉末 (隨) = 400 克拉末

1 德嘎克拉末 (社) = 40 克拉末

1 德西克拉末 (隨) = 0,1 克拉末

1 生的克拉末 (隨) = 0,01 克拉末

1 米利克拉末 (瓦) = 0,001 克拉末

一克拉末合中國 0 兩 026808932。

中國一兩合法國 37 瓦 301。

147. 若所稱的物質又粗又多, 所用的名數就是米突擔及米突噸。一米突擔合 100 瓦。一米突噸合 1000 瓦。

148. 重率。將某物質之輕重, 以同體積淨水之輕重除之, 所得的數就是某物質的重率。又可說, 重率就是以物質之體積除其分兩所得的數。重率又叫密度。

淨水一立方糶重一瓦。

淨水一立方粉重一瓦。

淨水一立方糶重一噸。

所以水之重率為 1。

定質及流質之重率, 以水之重率為比較之標準。



比如黃金之重率爲 19,258。就是黃金一立方  
 糶之分兩比淨水一立方糶之分兩大 19 倍 258。  
 既然淨水一立方糶重一瓦。黃金一立方糶重 19  
 瓦 258。

### 定質及流質之重率

鉑(白金)	22,069	山毛櫸木	0,85
黃金	19,258	秦皮木	0,845
鉛	11,352	松木	0,738
銀	10,474	蘋菓樹木	0,734
銅	8,85	榆木	0,7
黃銅	8,427	梨木	0,732
鐵	7,788	杉木	0,657
錫	7,29	栗子木	0,657
白鉛	7,19	楓楊木	0,648
錫	8,86	菩提木	0,604
鋁	2,56	楊木	0,387
硫磺	2,00	軟木	0,24
金鋼石	3,53	楊柳樹心	0,076
水晶	3,33	水銀	13,596
花石	2,64	磺強水	1,84
玻璃	2,527	硝強水	1,217
石膏	2,264	輕綠強水	1,208
石頭	2,50	牛奶	1,03
沙	1,90	海水	1,026
煤	1,329	葡萄酒	0,992
石榴木	1,35	油	0,92
橡木	1,17	松精油	0,869
黃楊木	0,91	煤油	0,847
桑木	0,888	純酒	0,792
李木	0,872	輕精	0,715

149. 若知某物質之體積及重率若干,而欲算出其重量來,只要以體積乘重率就得。

比方,若油之重率是0,915,油40立脫爾(即40立方粉)之分兩必是 $0,915 \times 40 = 36$  瓦6。

150. 若知某物質之分兩及重率若干,而欲算出其體積來,只要以重率除分兩就得。

比方,一塊鉛重25瓦8258,而其重率是11,352,其體積比是 $25,8258 : 11,352 = 2$  立方粉275。

## 錢 幣

151. 法國錢幣之主要名數就是佛郎(franc)。

佛郎就是一塊銀圓,其分兩為五克拉末。

佛郎沒有倍加名數。倍減名數有二,一是德西末(décime),一是生的末(centime)。一佛郎合100生的末。

法國錢幣與中國錢幣比較之價值高底照每日的銀價。

152. 成色。凡鎔合之金類所包含的純金銀之分兩與此鎔合之金類的共分兩比較之數,就叫成色。

法國金圓所包含的純金為其分兩的十分之九(即千分之九百),故此其成色為0,9或0,900。

153. 為算出鎔合之金類所包含的純金銀之分兩,只要以其成色乘其共分兩就得。

比方,若金銅鎔合之共分兩是5瓦,而其成色是0,87,純金之分兩必是 $5 \times 0,87 = 4$  瓦35。

米突法表

度 長	啟羅米突	籽 類 料 狀 粉 糧 耗	1里	132丈5尺	
	哀克脫米突		31丈2尺5寸		
	德鳴米突		3丈1尺25		
	德西米突		3尺125		
積 面	方啟羅米突	方籽	16頃	27畝	145步
	方哀克脫米突	方類	16畝	66步	6尺25寸
	方德鳴米突	方料	39方	步1尺56寸	25分
	方米突	方狀	9方	尺76寸	56分
	方德西米突	方粉	9方	寸76分	56釐
	方生的米突	方糧	9方	分76釐	56毫
積 田	哀克脫亞肋	方類	16畝	66步	6尺25寸
	亞肋	方料	39方	步1尺56寸	25分
	生的亞肋	方狀	9方	尺76寸	56分
體	立方米突	立方狀	30立方	尺517寸	578分
	立方德西米突	立方粉	30立方	寸517分	578釐
	立方生的米突	立方糧	30立方	分517釐	578毫
	立方米利米突	立方耗	30立方	釐517毫	578絲
容	啟羅立脫爾	許 頭 針 許 站 罈 罈	965升	746143	
	哀克脫立脫爾		96升	5746143	
	德鳴立脫爾		9升	65746143	
	立脫爾		9合	65746143	
	德西立脫爾		9勺	65746143	
	生的立脫爾		9抄	65746143	
重	羅克拉末	瓦 甌 瓦 瓦 甌 甌	26兩	80893264	
	哀克脫克拉末		2兩	680893264	
	德鳴克拉末		2錢	680893264	
	克拉末		2分	680893264	
	德西克拉末		2釐	680893264	
	生的克拉末		2毫	680893264	
米利克拉末	2絲	680893264			

## 第三節論英國權度

## 長 度

154. 英一里(mile) = 1760 碼 = 2 里 285 步 4 尺 16  
 英一碼(yard 依亞) = 3 幅地 = 2 尺 857468  
 英一尺(foot 幅地) = 12 因制 = 0 尺 9525  
 英一寸(inch 因制) = 7 分 9374

## 容 量

155. 英一加倫(gallon) = 4 酒罇 = 4 升 39  
 英一酒罇(quart) = 2 半酒罇 = 1 升 1  
 英一半酒罇(pint) = 0 升 55

## 重 量

156. 英一噸(ton) = 2240 磅 = 1702 斤  
 英一磅(pound) = 16 溫司 = 12 兩 16  
 英一溫司(ounce) = 0 兩 76

## 問 題

## 長度問題

718. 問一籽合若干料。合若干粉。合若干糶。合若干糶。合若干糶。  
 719. 問一料合若干糶。合若干糶。合若干糶。  
 720. 問 75 籽 8 合若干料。合若干糶。  
 721. 將 9860 料及 1600 糶改爲籽。  
 722. 將 25 籽 7 改爲糶。26 籽 5 改爲糶。  
 723. 將 5 籽 3 料及 12 籽 5 改爲糶。  
 724. 若以料爲單位。十分位指出何名數。千分位呢。百分位呢。百分位呢。

725. 若以籽為單位。百分位指出何名數十位呢。十分位呢。萬分位呢。

726. 3 類包括若干粉。16 粉 8 包括若干籽。

727. 9760 類包括若干籽。275 粉合若干籽。又問合若干繩。

728. 27 籽與 38 籽與 19 籽與 180 繩相加之總數合若干粉。

729. 問 75 籽缺若干。方等於一粉。

730. 問在 68 籽上該加若干。方得 4 籽。

731. 問從 160 繩內該減去若干粉。方得一籽。

732. 問在 2 籽 7 上該加若干籽。方得 95 類。

733. 若從 3 類 4 內減去 12 籽 7。問剩若干籽。

734. 問在 150 繩上該加若干粉。方得 19 籽。

735. 絨每籽價銀 \$0,92。問 37 籽 25 之共價若干。

736. 緞子 35 疋共長 185 籽零半。若每米突價值 \$1,12。問每疋之價若干。

737. 布每籽價值 \$4,6。問用 \$3,128 可買布若干。

738. 若布每德西米突值 \$0,148。問 327 籽 5 繩值若干。

739. 若每一個針長 39 籽。問用鋼絲 8 籽 736 可做若干針。

740. 帶子 9 籽 50 共價 \$11,4。問每籽之價若干。

741. 有寶塔一座。高 64 籽 5。其梯。自下至頂有 375 階級。問每級高若干籽。

742. 一火輪車每 1 時 35 分行路 45 籽 6。問每分鐘行路若干。

743. 若大呢 5 籽 60 值 \$26,88。問 4 籽 75 值若干。

744. 買洋布 125 粉。每籽之價 \$0,64。問共價若干。

## 面積問題

745. 將 9 方糶 5 改爲方糶。
746. 將 186 方料 75 改爲方糶。
747. 將 6 方料 2 方糶改爲方料。
748. 將 26780 方糶改爲方料。
749. 將 98700 方糶改爲方料。
750. 將 15 方料化成方糶。
751. 將 7 方糶 8 化爲方料。
752. 將 6150600 方糶改爲方料。
753. 將 817568000 方糶改爲方糶。
754. 95 方糶 6 方料包括若干方糶。
755. 13 方料 8 方糶包括若干方糶。
756. 將 6 方糶 9 方料零半改爲方糶。
757. 將 9 方料 8 化爲方糶。
758. 將 4 方糶 650 方糶改爲方料。
759. 將 6 方料 7 方糶 5 化爲方糶。
760. 問 9578 方糶缺若干。方等於一方料。
761. 問從 3 方糶內該減去若干。方得 9112 方糶。
762. 問在 75 方糶上該加若干方料。方得一方料。
763. 問從 85 方糶內該減去若干。方得 18867390 方糶。
764. 若每方糶值 \$ 0,26。問 12 方糶值若干。
765. 若每方糶值 \$ 9,8。問 78 方糶值若干。
766. 若一方糶值 \$ 0,018。問 15 方糶值若干。
767. 若一方糶值 \$ 7,2。問 680 方糶值若干。
768. 一張畫圖的面積爲 3 方糶 8 方糶。其價值每方糶爲 3 圓。問其共價若干。
769. 若一方糶的百分之七十五值 24 圓。問一

方粉值若干。

770. 若一方粉值 \$ 0,26。問 12 方粉 75 值若干。

771. 若一方粉值 \$ 0,74。問 87 方粉 5 值若干。

772. 1875 亞肋合若干衰克脫亞肋。

773. 2 衰克脫亞肋 8 亞肋為若干生的亞肋。

774. 9765 生的亞肋包含若干亞肋。

775. 18 方粉合若干亞肋。

776. 150 方粉 8 合若干生的亞肋。

777. 48 方粉 5 合若干衰克脫亞肋。

778. 將 75 衰克脫亞肋改為方粉。

779. 將 8 方粉 9 方粉改為生的亞肋。

780. 將 19750 方粉改為生的亞肋。

781. 將 12 方粉 5 方粉化為亞肋。

782. 將 725 生的亞肋改為方粉。

783. 將 1890 方粉改為亞肋。

784. 將 175980 生的亞肋改為方粉。

785. 將 18 衰克脫亞肋 25 改為方粉。

786. 問在 625 生的亞肋上該加若干。方得 8 方粉。

787. 承嗣者有 15 人。均分田地 32 衰克脫亞肋 8 亞肋 35 生的亞肋。問每人可得若干。

788. 買田地一塊。共費了 \$ 27434,6。每生的亞肋之價為 \$ 0,34。問其面積若干。

789. 若一生的亞肋值 \$ 1,5。問 36 亞肋值若干。

790. 若一亞肋值 \$ 23,4。問 18 衰克脫亞肋值若干。

791. 若一亞肋值 \$ 26。問 168 生的亞肋值若干。

792. 若一衰克脫亞肋值 \$ 1832。問 85 亞肋值若干。

793. 若 65 亞肋值 \$ 1456。問 38 生的亞肋值若干。
794. 若 15 生的亞肋值 \$ 5,64。問價值 \$ 302,68 之地的面積若干。
795. 若一方呎值 \$ 0,14。問 158 亞肋 6 生的亞肋值若干。
796. 草地一塊。其面積 6 哀克脫亞肋 8 亞肋。其共價為 \$ 8720。問一方呎之價若干。
797. 買草地一塊。其面積 12 亞肋 8 生的亞肋。其買價為 \$ 410,72。問賣每方呎若干。方賺 \$ 120,8。

體積問題

798. 三立方呎零半合若干立方粉。
799. 問 2 立方呎 185 立方粉缺若干立方粉。方等於 3 立方呎。
800. 問在 3765 立方粉上該加若干立方糶。方得 4 立方呎。
801. 3 立方呎 75 合若干立方糶。
802. 8 立方粉零半合若干立方糶。
803. 32800 立方粉包含若干立方呎。
804. 若一立方粉值 \$ 0,14。問 3 立方呎 65 立方粉值若干。
805. 若一立方呎值 66 圓。問 62 立方粉值若干。
806. 若一立方呎值 \$ 31,4。問 15 立方呎 45 立方粉值若干。
807. 若一立方粉值 \$ 0,56。問一立方呎的百分之八十五值若干。
808. 賣了琢磨之石。共得了 \$ 11325,6。每立方呎之賣價 \$ 48,72。問賣了若干立方呎。
809. 花石 95 立方粉之價銀 \$ 58,9。問每立方



狀之價銀若干。

810. 買房梁 28 架。每架之體積 1 立方呎 85 立方粉。共付了銀 \$ 227,85。問每立方呎之價銀若干。

811. 木頭 18 根。每根之體積 1 立方呎 56 立方粉。一立方呎之價銀 \$ 30。問共價若干。

812. 某瓦匠蓋房一座。房有四道牆。每一道牆之體積 65 立方呎。瓦匠每日壘 2 立方呎零半。問四牆壘成當用若干日。

813. 有鐵條共重 250 甎。若每立方粉重 7 甎 788 瓦。問共有鐵若干立方粉。

814. 有學屋一間。長 8 呎 50。寬 7 呎 25。高 4 呎 20。假如每學生當有空氣 4 立方呎。問此學屋能容學生若干。

815. 僱人壘一道牆。長 64 呎 50。高 3 呎 25。厚一呎的百分之六十。言明每立方呎之價為 \$ 3,8。問共價若干。

816. 有花石一塊。長 2 呎 50。寬 1 呎 50。厚 75 糲。問其體積若干。

817. 有板子一條。長 4 呎。寬 15 糲。厚 24 糲。問其體積若干。

818. 掘了一道壕溝。長 3 糲。寬 2 呎。深 3 呎 20。問掘出了若干土來。

819. 有一塊正立方體。每邊長 1 呎 30。問其體積若干。

820. 有一塊石頭。長 1 呎 65。寬 1 呎 45。高 95 糲。若每立方粉重 2 甎 34。問此塊石頭重若干。

## 容積問題

821. 將 78564 蚘改爲斗。又改爲桶。又改爲升。
822. 問 45 斗合若干蚘。又問合若干桶。又問合若干壺。
823. 問 8 桶合若干蚘。又問合若干斗。又問合若干壺。
824. 問 154 斗合若干桶。又問合若干蚘。
825. 一立方呎包含若干蚘。
826. 45 立方粉合若干利脫爾。
827. 一壺能容 340 立方糲。問其容積合若干蚘。
828. 問 1870 立方糲的容積合若干利脫爾。  
2356 立方粉 的容積呢。3 立方呎 的容積呢。
829. 問水 5 斗的體積爲若干。
830. 問 3 斗 25 蚘與 141 桶 15 斗與 35 斗 15 蚘與 56 桶 5 相加之總數合若干利脫爾。
831. 問 13 斗 5 蚘與 156 蚘與 287563 壺相加之總數合若干利脫爾。
832. 問 137 蚘與 225 壺相差若干蚘。
833. 問 35 桶 75 與 397 蚘 85 相差若干斗。
834. 問在 26 斗上該加若干。方得 3 桶零半。
835. 酒 158 桶。每桶容 225 蚘。問共有酒若干桶。
836. 有一桶。其容積爲 35 桶。問若倒出 287 斗來。尚餘酒若干蚘。
837. 若從 915 桶 25 蚘內減去 8786 斗。問剩若干蚘。
838. 酒每半桶之價 \$ 10.8。問 35 蚘之價若干。
839. 有一桶。盛酒 6 立方呎零半。以酒桶裝之。若每酒桶能容 260 蚘。問須用若干桶。方把酒裝盡。

840. 比 176 畝大 75 倍之數合若干畝。
841. 問該以何數乘 85 畝。方得 160 畝 45 畝。
842. 有一塊田地。其面積為 3 畝克脫亞肋 8 亞肋。共收了山藥 924 畝。問每亞肋收了若干畝。
843. 賣了酒 250 畝。共得了 \$ 8125。問每利脫爾之賣價若干。
844. 若麥子每半畝值 \$ 5.42。問 25 畝值若干。
845. 若酒每畝值 \$ 49.44。問 185 畝之價若干。
846. 麥子 24 袋。每袋盛一畝零半。若每半畝值 \$ 3.52。問共價若干。
847. 麥子 15 袋。每袋 75 畝。若每畝之價為 \$ 8.6。問共價若干。
848. 某佃戶買酒 15 桶。每桶 225 畝。每畝之價 \$ 18.32。以麥子還賬。已經付了 47 畝零半。每畝之價 \$ 9.16。問尚欠銀若干圓。
849. 一坑有水 628 畝 425。每日打水 35 管。每管容 9 畝 5。問為打盡此坑之水。須若干日。
850. 以糖 357 甔。每甔之價 \$ 0.596。換油。每利脫爾之價 \$ 0.34。問須付油若干利脫爾。
851. 有一坑長 6 呎 50。寬 4 呎 40。深 2 呎 80。已滿了水。若以桶裝之。而每桶容 220 利脫爾。問可裝滿若干桶。

### 重量問題

852. 一甔合若干甔。又問合若干甔。
853. 問一甔合若干甔。又問合若干甔。
854. 為得一甔該若干甔。又問該若干甔。又問該若干甔。為得一甔呢。
855. 將 26 甔改為甔。再改為甔。

856. 問 54 甞合若干瓩。
857. 1956 甞合若干瓦。
858. 問一米突擔合若干甞。又問合若干瓩。又問合若干瓦。
859. 問 1250 甞包括若干米突擔。
860. 750 米突擔合若干米突甞。
861. 一壺盛水 150 瓦。問其容積若干。
862. 問 54624 瓦合若干甞。又問合若干瓩。又問合若干甞。又問合若干瓩。
863. 25 甞爲若干瓦。又問合若干瓩。
864. 水 2 利脫爾重若干。15 利脫爾呢。2 頭呢。3 斗呢。2 頭 8 磅呢。5 立方呎呢。
865. 15 甞等於水若干利脫爾之重。125 甞呢。
866. 水 750 甞合若干利脫爾。
867. 米每甞之價 \$0,22。今有米 3 袋。每袋重 160 甞。問共價若干。
868. 豆子每 100 甞之價 \$ 17,6。問用 \$ 40。可買豆子若干。
869. 用 \$ 1,2 可買豌豆 15 甞。問若用 \$ 200 可買若干。
870. 水 725 甞 35 合若干體積。
871. 一壺盛水 45 甞 85 瓩。問其容積若干。
872. 有一筲能盛水 18 甞 65 瓩。今有一桶。其容積爲 1492 呎。要將此桶灌滿了水。問須灌水若干筲。
873. 有一水池。能容 15 立方呎 68 立方粉。已經滿了水。問此水重若干。
874. 一壺盛滿了水就重 45 甞。若空了。不過重 6 甞 8。問此壺之容積若干。

875. 若12甔值一圓六角八分。問四十八甔值若干。

876. 若糖仁一甔之價為\$3,94。問76瓦25甔值若干。

877. 買茶葉。每甔價錢875文。後賣去15甔。每甔賣價1045文。問共賺錢若干。

878. 某賣雜貨的買咖啡185甔。每甔之價\$1,36。後賣去。每半甔得\$0,76。問共賺若干。

879. 大麥18站。每站重63甔。若每米突擔之價為\$8,8。問共價若干。

880. 海水一利脫爾重1026瓦。問870立方呎95立方粉重若干。

881. 用\$2,5可買貨物三甔。問若用一圓。可買若干。

882. 有一包重15甔25。皮重618瓦。若包內之貨物。每甔值\$1,4。問共價若干。

883. 若麥子每站重75甔。問12立方呎45立方粉重若干。

884. 麥子每站重76甔。今將麥子1368甔賣去。共得了\$136,8。問每站之賣價若干。

885. 有一箱。重280甔。今欲將此箱運到某處。相離165呎。每呎每噸之運費是\$0,22。問共運費若干。

886. 有石頭一塊。其體積是2立方呎85立方粉。其重率是2,65。問其重若干。

887. 銅的重率是8,85。問3立方粉150立方糶重若干。

888. 阿里瓦油的重率是0,915。問油17利脫爾重若干。

將下列之數改爲中國權度數

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 889. 45 呾 6        | 907. 94 立方呾167立方糶  |
| 890. 693 呾 25      | 908. 76 立方呾810立方粉  |
| 891. 8 呾 765       | 909. 487立方粉900立方糶  |
| 892. 0 呾 54        | 910. 676 立方呾80立方糶  |
| 893. 765 呾 4       | 911. 488立方糶643立方糶  |
| 894. 9 籽 210       | 912. 90 立方粉376 立方糶 |
| 895. 11 籽 515      | 913. 42 餅 913      |
| 896. 876 籽 1       | 914. 456 餅 7       |
| 897. 48 英里         | 915. 68 餅 720      |
| 898. 94 英里         | 916. 87 餅 654      |
| 899. 76 英里 138 碼   | 917. 97 餅 39       |
| 900. 27 方糶         | 918. 672 餅 84      |
| 901. 98 方粉 37 方糶   | 919. 43 瓦 076      |
| 902. 13方呾48方粉97方糶  | 920. 710 瓦 080     |
| 903. 73 亞肋 54 生的亞肋 | 921. 122 瓦 16      |
| 904. 94 方糶3 方料67方呾 | 922. 96 甬          |
| 905. 138 方糶 13 方呾  | 923. 43 甬 358      |
| 906. 215 方料 38 方呾  | 924. 48 甬 367      |

將下列之數改爲法國權度數

- |                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| 925. 6 尺 3 寸 5 分 8 釐       | 933. 73立方步112尺940寸       |
| 926. 19 丈 8 寸 7 分 5 釐      | 934. 38 升 7 合 8 勺        |
| 927. 3 里 265 步 3 尺 85      | 935. 9 斗 8 升 7 合 3 勺 7 抄 |
| 928. 6 方尺 53 寸 89 分        | 936. 23 石 43 升 96 勺      |
| 929. 48方丈79尺18寸96分         | 937. 3 錢 2 分             |
| 930. 6 畝 204 步 21 尺 8 7 05 | 938. 6 兩 7 錢 5 分         |
| 931. 7 立方尺 805 寸           | 939. 28 斤 12 兩 48        |
| 932. 19立方丈373尺500寸         | 940. 87 斤 15 兩           |

## 米突法總練習問題

941. 甲乙二行路人。相離 648 籽 9。同時起身。相向而行。甲每日行 56 里。乙每日行 47 里。問行了若干日後方得相遇。

942. 鐵絲一籽之價 \$ 0,2。問 3 籽 50 之價若干。又問 1 籽 125 之價若干。

943. 問一方籽的十分之一合若干方粉。又問合若干方糲。又問合若干方耗。

944. 一方糲的千分之一爲何數。一方籽的千分之一呢。

945. 有圓子兩塊。一塊有 325 方籽。一塊有 425 方籽 257。問共面積若干。又問共面積合中方積數若干。

946. 有玻璃兩塊。一塊之面積 39 方粉。一塊之面積 0 方籽 453。問共面積若干方糲。又問共面積合中方積數若干。

947. 有屋一間。爲粉牆四面。共費了 \$ 296,4。若共面積 190 方籽。問每方籽之價若干。又問每方尺之價若干。

948. 花石桌子三面。每面有 1 方籽 25。其共價銀 27 兩。問每方籽之價若干。又問每方尺之價爲若干。

949. 買大呢兩疋。一疋長 20 籽。寬 80 糲。一疋長 15 籽。寬 1 籽 20。若每方籽之價銀 2 兩 6。問共價若干。

950. 有正方學屋一間。每邊長 6 籽 50 高。4 籽 25。爲粉牆。每方籽費了 \$ 0,22。問共費了若干。

951. 若一亞肋值 132 圓。問一哀克脫亞肋值

若干。一方呎呢。一畝呢。

952. 有一處宅子。長268呎。寬146呎。若每生的亞肋值1佛郎50。問共價值若干。若以2佛郎72爲銀一圓。問共價合銀圓若干。

953. 房子一座。長15呎。寬8呎。高11呎。以石灰抹四牆之外面。每方尺之價\$0,04。問共費了若干。

954. 一立方呎的百分之一合若干立方粉。又問合若干立方糶。又問合若干立方耗。

955. 若一立方呎的十分之一值\$0,24。問754立方糶值若干。

956. 若8呎值\$4,22。問156糶值若干。

957. 有屋一間。長7呎。寬6呎25。高3呎10。問其容積爲若干立方呎。又問其容積合中國若干立方尺。

958. 有厚木板一架。長12呎。寬37糶。厚15糶。若每立方呎值38圓。問共價值若干。若每立方尺值\$3,95呢。

959. 有木柴五堆。每堆長15呎。寬5呎。高2呎15。問共有若干立方呎。若每立方尺值銀6錢9分。問共價若干。

960. 酒每德西利脫爾值洋一角。今有一缸。容積合一立方呎。已經滿了酒。問此酒之價值若干。

961. 有一水池。盛水560立方呎786。已經打出387軒來。問水池內原有的水重若干。又問所餘之水重若干。其體積若干。

962. 有一壺。滿了水就重35甌。空了不過重8甌25。問水之重合法衡中衡各若干。又問壺之容



積合法量中量各若干。

963. 酒 25 桶。每桶 240 罇。每罇值 \$ 18,8。問共價值若干。

964. 問水 2 罇 25 重若干甞。又問其分兩合中衡若干。

965. 原有大呢一疋。長 25 呎。先賣去 6 呎 15。後賣去 8 呎 25。問未賣之大呢若干。又問所餘之大呢合中度若干。

966. 有一條繩子。長 85 尺。分做三段。第一段長 8 呎。第二段長 7 呎 05。問第三段長若干尺。又問長若干米矣。

967. 木板兩條。一條長 4 呎 20。一條長 3 呎 15。將此二板向長處連接。其連接處有 40 糲。問此二板如此連接共長若干。

968. 有一抽屜。長 35 糲。寬 25 糲。深 42 糲。問其容積合法量及中量各爲何數。

969. 要以木板墁一屋之地。此屋長 15 呎。寬 7 呎 50。所用之木板每一條。長 3 呎 45。寬 30 糲。問該用木板若干條。

970. 有屋一間。長 6 呎。寬 4 呎 85。問在其地板上所鋪的毯子該有何面積。

971. 有夾紙一張。長 1 呎 25。寬 90 糲。若每方呎值 \$ 0,5。問共價值若干。

972. 以墨水一利脫爾灌滿墨壺。每壺能容 20 立方糲。問可灌滿若干壺。

973. 某學堂內有 145 人。若每人每日喫麵包 720 瓦。而麵包之價爲洋七分一英磅。問每年之

花費若干。

974. 有玻璃一塊。長 55 呎。寬 40 呎。若每方呎值銀一圓。問共價值若干。

975. 某賣雜貨的買咖啡 240 甯。每甯之價 \$1.44。若把此咖啡賣給某英國人。每英磅得 \$0.72。問賺錢若干。

976. 軟木之重率是 0.24。問 36 甯之體積若干。

977. 棉花每斤值銀 \$ 0.75。今有棉花 8 包。每包重 125 甯。問共價值若干。

978. 有屋一間。長 8 呎 25。寬 6 呎 15。以每邊長 15 呎之方磚墁地。問須用若干塊。

979. 有屋一間。長 8 呎 25。寬 6 呎 36。若以木板墁地。而木板每條長 11 尺 7 寸。寬 3 寸零半。問該用木板若干條。

980. 有一水池。其容積合 360 立方呎。為灌滿此池。須用 6 時之久。問每分鐘灌了若干頭。又問此頭之數合中量若干。

981. 油每利脫爾重 1 斤 8 兩。若買油 758 斤。每利脫爾之價 \$ 0.44。後把此油賣去。每斤得 \$ 0.32。問可賺錢若干。

982. 將葡萄園一塊。長 120 呎。寬 64 呎。換了一塊正方葡萄園。每邊長 80 呎。若第一塊每亞肋約值 \$ 38.4。而第二塊每亞肋約值 \$ 33.6。問賺或賠若干。

983. 某人之產業就是草地一塊。面積 420 亞肋。葡萄園一塊。面積 64 亞肋。菜園一塊。面積 8 亞肋 70。把產業全賣去。每生的亞肋得 \$1.5。問共賣

價若干。

984. 有三水池。每一池容水540立方呎。若每月淘盡一次。問每年共容水若干頭。

985. 某行路人已行了125籽。還該行1228里。若每籽費洋一角。問共費若干。

986. 若每分鐘行100呎。而每日行10時。問須若干日。方可圍著地球轉一遭。

987. 一匹馬喫了乾草2000甎。又喫了麥稽1200甎。又喫了油麥23頭。若乾草每100甎。值\$3,2。麥稽每100甎。值\$2,4。油麥每斗值\$0,24。問餵這一匹馬之共費若干。

988. 有黑板一面。長2呎70。寬1呎25。問其面積合若干方尺。

989. 在某葡萄園內收了葡萄960甎。後把此葡萄賣去。每100甎得銀\$6,4。問所收的葡萄共值若干。

990. 賣了大呢38呎。共賺了銀\$3,8。若每米突之賣價\$6,14。問買價若干。

991. 賣了乾草36米突擔。共得了銀144圓。因此賺了18圓。問每甎之買價若干。

992. 若一方料值20圓。問175哀克脫亞肋15亞肋值若干。

993. 一壺之容積是7呎25。問合若干立方糶。

994. 一火車每分鐘行540呎。於早起7點鐘從北京起行。問到順德府時有幾點鐘。當知順德府與北京相離390籽。

995. 有葡萄園一塊。其面積是3哀克脫亞肋5

亞肋18生的亞肋出了酒65桶。後來把酒賣去。共得價銀\$1936。問此葡萄園每亞肋所出的酒值若干。

996. 若每4分鐘行路300呎。問若每日行8時。爲行350里該用若干時候。

997. 買了鐵絲240呎。共價銀\$3,36。後賣去。每料得銀\$0,452。問賺了若干。

998. 賣貨物3針就賺銀6角。問若賣23立方呎可賺若干。

999. 有葡萄園一塊。長130呎。寬109呎。問其面積若干亞肋。又問其面積合若干畝。

1000. 馬兩匹共駝貨物9米突擔。此一匹之馱子與那一匹之馱子相差75甯。問兩匹馬所駝之貨物各若干甯。又問每匹駝貨物若干斤。

1001. 葡萄園一處收了葡萄。其共價值銀325兩。每100斤值銀4兩75。問所收之葡萄有若干斤。又問此斤數合若干甯。

1002. 某行路人於8日之久行了208呎。問每日行了若干米突。又問每日行了若干里。

1003. 一個木匠做百葉窗36個。每一個高1呎90。寬50。每方呎之價銀\$1,54。問其工銀若干。

1004. 有屋一間。長7呎15。寬5呎。在牆脚上釘圍板。每米突之價\$0,2。問圍板之共價若干。

1005. 工人18名用6日芟一地之草。此地之面積是32哀克脫亞肋40亞肋。若每人每日得工銀\$0,65。問共付了工銀若干。又問爲每亞肋付了工銀若干。

1006. 有花石一塊。長1呎35。寬高各爲25。纏。

若每立方粉值 \$0,13。問共價值若干。

1007. 有 8 個人用 13 日掘地 1 衰克脫亞肋 17 亞肋。每日做工 9 時。問每人每時掘若干方呎。

1008. 有石一塊。其式樣是稜柱體。高 1 呎 40。其體積是 3 立方呎 15。問其底之面積若干。

1009. 有石一塊。其式樣是稜柱體。其底之面積是 2 方呎 15。體積是 1 立方呎 376。問其高若干。

1010. 買了酒一桶。其容積是 245 呎。買價 \$24,8。還有運費 \$1,6。稅銀 \$2,68。若欲賺 \$3,6。問每呎之賣價該是若干。

1011. 有長方草地一塊。寬 150 呎。其面積 2 衰克脫亞肋 25 亞肋 17 生的亞肋。問長若干。

1012. 有金元寶一錠。其分兩為 2 兩 745。其成色是 0,9。問所包含之純金有何分兩。

1013. 有一錠銀元寶。其成色為 0,835。包含純銀 45 兩。問包含銅若干。

1014. 銀元寶一錠。其成色為 0,9。包含銅 2 兩 25。問純銀之分兩若干。

1015. 有黑板一塊。長 1 呎 30。問該寬若干。方面積為 91 方粉。

1016. 買畫圖一張。每方粉之價 \$0,032。而共價 \$1,32。問其面積若干。

1017. 僱人壘一道牆。長 50 呎 25。高 2 呎 20。厚 55 糲。為每立方呎付了 \$4,72。問其共價若干。

1018. 以大車 35 輛。載乾草。每輛載 1250 甯。若每 100 甯值 \$3,3。問共價若干。

1019. 有一匹馬。每日喫鹽 145 瓦。若每 100 斤鹽價銀 4 兩。問此匹馬每年所喫的鹽值銀若干。

1020. 爲掘一道壕溝。長 65 呎。寬 2 呎。深 1 呎 50。某工人須用 141 日。若每立方呎之價 \$ 0,94。問每日之工銀若干。

1021. 有一個木匠買木板 45 打。每一條長 3 呎 20。寬 3 呎。若每方尺之價 \$ 0,95。問該付銀若干。

1022. 買了貨物一包。重 285 甬。每 100 甬之買價 \$ 101,6。還有運費 \$ 11,2。裝貨之費 \$ 14,14。若賣去欲賺 \$ 32,8。問每甬之賣價該是若干。

1023. 有一龍頭每時出水 2 甬。今有一空水池。長 9 尺 3 寸。寬 4 尺 33。深 4 尺 5 寸。問以此龍頭灌水。須若干時。方得灌滿。

1024. 有 8 個人用 16 日掘一塊地。每人每日掘 2 亞肋 50。問這塊地之面積若干亞肋。又問面積合若干畝。

1025. 有倉房一間。長 5 呎 25。寬 4 呎 25。高 2 呎。已滿了米。把此米賣去。每石得銀 \$ 4,7。問倉房所盛之米值銀若干。

1026. 某糧食販子買麥子 850 甬。每斗之價銀 \$ 0,72。問若欲賺銀 \$ 102。每石之賣價該是若干。

1027. 僱人壘一道牆。長 26 呎。高 3 呎。厚 50 呎。付了銀 \$ 156。問每立方呎之價若干。

1028. 酒每立方粉重 0 甬 9913。今有一桶。其所盛之酒重 270 甬 6249。問其容積若干。

1029. 買房梁一架。長 7 呎 50。寬厚各 36 呎。每立方呎價銀 34 兩。問其共買價若干。

1030. 有一水池。長3呎30。寬2呎60。深2呎50。用了7時零9分鐘之久灌滿之。問每分鐘灌水若干甬。

1031. 有金剛石一塊。其分兩是27瓦88。若其重率是3,53。問其體積若干。

1032. 有一架橡木房梁。長5呎25。寬45糲。厚32糲。若橡木之重率是1,17。問此房梁重若干甬。又問其重若干斤。

1033. 有石頭一塊。長4呎75。寬4呎50。高80糲。其重率是2,415。問其六面之面積共若干。又問其體積若干。又問其重若干甬。又問其重若干斤。

1034. 一空壺重807瓦。灌滿了水就重4甬25。若以牛奶灌滿之。問其重若干。當知牛奶之重率是1,03。

1035. 牛奶之重率是1,03。今有牛奶18利脫爾。共重18甬48。問其內攪水若干甬。

1036. 某人買紅酒80利脫爾。共重79甬496。淨酒之重率是0,993。問所買之酒內攪水若干利脫爾。

1037. 鐵之重率是7,788。今有一根鐵條。長3呎60。寬5糲。其重35甬46瓦。問厚若干。

1038. 花石之重率是2,64。今有花石一塊。重1227甬6。若每立方呎值72圓。問共價值若干。

1039. 用機器做磚。每時可做磚2190甬。當知磚每塊長25糲。寬16糲。厚6糲。磚每立方呎重1500甬。若每日做工12時。問每日可做磚若干塊。

1040. 某農人以麥粒種地18哀克脫亞肋7

亞肋45生的亞肋。種地之花費爲\$390.26。又費了肥料4800甬。其每100甬之價\$12.9。若每畝克脫亞肋收麥子15頭。而每頭之賣價爲\$9.4。問可賺銀若干。

1041. 有長方田地一塊。長80呎。寬62呎。今欲圍著此田地掘一道壕溝。寬65呎。深40呎。問掘了壕溝後。田地之面積若干。又問所掘的壕溝能容水若干頭。若掘壕溝每立方呎之工銀\$0.36。問共花費若干。

1042. 有一個石水槽。外面長1呎30。寬74呎。高27呎。每邊及底之厚爲9呎。問此水槽之容積若干。又問空水槽重若干。又問若滿了水。其重若干。當知石頭之重率是2.5。

1043. 有金元寶三錠。第一錠之成色是0.920。而其分兩是1580瓦。第二錠之成色是0.840。而其分兩是985瓦。第三錠之成色是0.750。而其分兩是1250瓦。將此三錠鎔化成一錠。問其成色若干。

1044. 有一隻金蠟臺。其分兩是680瓦。其成色是0.750。若純金一克拉末值3佛郎444。問此蠟臺所包含之純金值若干。

1045. 純銀一克拉末值0佛郎222。今有一個銀盤。其成色爲0.800。其分兩爲280瓦。問其所包含之純銀值若干。

1046. 某農人買地兩塊。第一塊之面積34亞肋28生的亞肋。第二塊是正方形。每邊長80呎。第二塊之價比第一塊之價多600兩銀子。問每塊之價若干。

1047. 某人欲賣田地兩塊。第一塊長75呎。寬



15 畝 50。定賣價銀 450 兩。第二塊長 168 尺。寬 48 尺。定賣價銀 400 兩。問那一塊之價銀便宜。又問每畝肋便宜若干。

1048. 以麥粒 220 升種田一畝克脫亞肋。後來收麥子 350 細。若每 100 細出麥子 7 石零 5 升。問所種的麥粒每升出麥子若干。又問爲收麥子 200 石。該種田若干畝克脫亞肋。

1049. 欲以每邊長 14 糲的方磚墻一屋之地。其長 8 畝 75。寬 6 畝。磚每 1000 塊之價銀 12 兩。墻地每方畝之工銀 1 錢 6 分。問共用磚若干塊。又問共花費若干。

1050. 有田一塊。長 48 畝 60。寬 29 畝 70。內種了白菜。把此白菜排列成行。每兩行相離 45 糲。白菜熟了就賣去。每 100 棵得銀 \$ 3。問種了白菜若干棵。若種費爲 \$ 37,75。而田之租費。每畝克脫亞肋爲銀 \$ 200。問可賺銀若干。

1051. 有田地 36 畝克脫亞肋 45 畝。每畝克脫亞肋收了麥子 28 石 5 斗。又得了麥稽 900 細。若麥子每米突擔之價銀 10 兩 6 錢。麥稽每 100 細之價銀 5 兩 2 錢。而麥子每 2 斗重 15 甯 450 瓦。問所收的麥子麥稽共值銀若干。

1052. 有一箱。內面長 80 糲。寬 71 糲。高 1 畝 50。今將米 5 袋。每袋盛米 1 石 1 斗 2 升。裝於箱內。問上邊之空處高若干。

## 第九章

## 整數之性質

## 第一節論將數目除盡之據

157. 生數。凡數可以除盡某數，此數就為某數之生數。生數亦叫約數。

比如 5, 7 二數，既然將 70 除盡，就為 70 的生數。

158. 倍數。凡數能以某數除盡者，此數就為某數之倍數。又可說凡做乘法所得的數為實法二數之倍數。

比如  $5 \times 7 = 35$ , 35 為 5 和 7 之倍數。

159. 雙數。雙數就是 2 所除得盡的數。雙數又叫偶數。10, 16, 24 都是 2 所除得盡的數，所以都是雙數。

160. 單數。單數就是 2 所除不盡的數。單數又叫奇數。3, 5, 7, 9 都是 2 所除不盡的數，所以都是單數。

161. 凡數之單位是 0 或 2, 4, 6, 8, 此數必為 2 所除得盡之數。如 260, 462, 316。

162. 把某數之數字加起來，若其總數是 3 所除得盡的，此數必為 3 所除盡之數。432, 528, 14163 為 3 所除得盡之數。

163. 凡數末二位是 0, 或為 4 所除盡之數，此數也必為 4 所除盡之數。500, 7008, 8432 為 4 所除得盡之數。

164. 凡數之單位是5或0,此數必為5所除得盡之數。如75,680,1695。

165. 凡數為2與3所除得盡的,此數也必為6所除得盡之數。如864,1938,744。

166. 把某數之數字加起來,若總數為9所除得盡的,某數也必為9所除盡之數。如729,19683,531441。

167. 凡數之單位是0,此數必為10所除盡之數。如120,2300,14750。

168. 從某數右邊起,先把第一位,第三位,第五位等位的數字加起來,後把第二位,第四位等位的數字加起來,若二總數相等,或相差的數為11所除盡的,某數也必為11,所除盡之數,如3619,9253728,3278。

169. 凡數末兩位是00,或20,40,60,80,此數必為20所除盡之數。如700,3860,1840。

170. 凡數末兩位是00,或25,50,75,此數必為25所除盡之數。如400,625,875。

## 第二節論大公生數

171. 公生數。除了一以外,凡數可以將幾個數各都除盡,此數就為那幾個數的公生數。公生數亦叫公約數。

比如2,7,14,皆為56,70,84之公生數,因為皆可以把56,70,84除盡。

172. 大公生數。凡有幾個數能將別的幾個數各都除得盡的，這幾個數中之最大的數就是那別的幾個數的大公生數。

比如 2, 7, 14, 皆為 56 與 70 與 84 之公生數。而 14 為此三數之大公生數。

173. 為得兩個數之大公生數，先該以小數除大數。若除得盡，小數就為那兩個數之大公生數。若除不盡，就該以餘數除小數，若仍有餘數，就該以此餘數除先前的餘數，後以第三餘數除第二餘數，往下都該如此除，直到沒有餘數，未了的餘數(即未了的餘數)就是所求的大公生數。

比方要得 735 與 345 的大公生數。

	2	7	1	2
735	345	45	30	15
045	30	15	00	

答。15 為 735 與 345 二數之大公生數。

174. 若所有之數不止兩個，為得其大公生數，先該求其中兩數之大公生數，後來再把其中一數，與纔得的大公生數相比，求大公生數，照這樣往下求，直到用盡了所有的數，未了的大公生數就是衆數的大公生數。

比方要求 840 與 1400 與 560 與 770 之大公生數。

840	1400	560	770
<u>280</u>		560	
<u>280</u>			770
<u>70</u>			

先求 840 與 1400 之大公生數，此大公生數為 280。後求 280 與 560 之大公生數，此大公生數為 280。後求 280 與 770 之大公生數，此大公生數為 70，就是所求之衆數的大公生數。

### 第三節. 論質生數

175. 質數。凡數除了本數及一以外，再無別數可以除盡的，此數為質數。質數亦叫素數。

從一到一百所有的質數就是 1, 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97。

176. 彼此相質之數。凡兩數除了一以外，沒有別的公生數，此兩數為彼此相質之數。比如 12 與 35 為彼此相質之數，因為除了一以外，沒有別的公生數。

凡數為兩彼此相質之數所能除盡的，此數也必為那兩數相乘之積數所能除盡的。

177. 質生數。凡質數能把某數除盡的，就為某數之質生數。質生數亦叫素因數。

無論何整數都為質生數相乘的積數。

178. 拆質生數。為拆某數之質生數，可以看

那一個質數能把本數除盡，就用此質數	252	2
除本數，後把所得的數仍用能除盡的質	126	2
數除之，如此往下，直到得數為 1 就完了。	63	3
所用的諸法數就是某數的質生數。	21	3
	7	7
	4	

比如要拆 252 的質生數，該照上邊的樣式，就得  $252 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7$ 。

179. 指數。指數就是在某數右邊所寫的一

個小數字，爲指出以某數爲生數若干次。

$2^3$  就是  $2 \times 2 \times 2$ ， $3^2$  就是  $3 \times 3$ 。

$$252 = 2^2 \times 3^2 \times 7。$$

180. 次方。把某數自乘若干次，所得的積數爲某數的若干次方。

比如  $3 \times 3$  或  $3^2 = 9$ ，所以 9 爲 3 的兩次方。  
 $4 \times 4 \times 4$  或  $4^3 = 64$ ，所以 64 爲 4 的三次方。

181. 諸生數。爲把某數的諸生數都算出來，先該拆某數之質生數。拆完了質生數，就該把 1 及某數第一個質生數的各次方按次序寫出來，成一橫行，後就該以第二個質生數的各次方乘第一行的名數，後再以第三個質生數的各次方乘先算出來的各生數，往下都是如此，直到把某數的質生數用盡了。

比方要將 252 的諸生數都算出來。

252	2	$2^2$	1, 2, 4.
126	2	3	3, 6, 12.
63	3	$3^2$	9, 18, 36.
21	3	7	7, 14, 28, 21, 42, 84, 63, 126, 252.
7	7		
1			

182. 爲算幾個數之大公生數，可以用 174 號所講之法術。

又可以拆這些個數的質生數，就把衆數各包含的公質生數相乘就得，但所相乘的各公質生數的指數該是頂小的。

比方要將 12600 與 5940 與 4680 的大公生數算出來。

12600	2	5940	2	4680	2
6300	2	2970	2	2340	2
3150	2	1485	3	1170	2
1575	3	495	3	585	3
525	3	165	3	195	3
175	5	55	5	65	5
35	5	11	11	13	13
7	7	1		1	
1					

$$12600 = 2^3 \times 3^2 \times 5^2 \times 7$$

$$5940 = 2^2 \times 3^3 \times 5 \times 11$$

$$4680 = 2^3 \times 3^2 \times 5 \times 13$$

三數所有的公質生數，而各質數的指數為頂小的，就是  $2^2, 3^2, 5$ 。所以此三數之大公生數必為  $2^2 \times 3^2 \times 5 = 180$ 。

又可以看何數能把衆數各都除盡，就以此數除之，照這樣往下除，直到所得的數沒有公生數了。所求的大公生數，就是所用的諸法數相乘的積數。

12600	5940	5680	10
1260	594	468	2
630	297	234	9
70	33	26	

$$10 \times 2 \times 9 = 180。$$

### 第四節。論小公倍數

183. 公倍數。凡數為好幾個數各都能除盡的，此數就為那好幾個數之公倍數。

比如 36 為 3, 4, 6, 12 皆能除盡的，所以 36 為此四數之公倍數。

184. 小公倍數。凡有幾個數為別的好幾個數皆能除盡的，這幾個數中頂小的數，就是那別的好幾個數的小公倍數。

比如 12, 24, 36 皆為 3, 4, 6, 12 的公倍數，而 12 為其小公倍數。

185. 為把好幾個數的小公倍數算出來，可以拆這幾個數的質生數，後把衆數所包含的質生數相乘，但每一個質生數只用一次做生數，而所帶的指數該是頂大的。

比如將 60 與 140 與 72 的小公倍數算出來。

60	2	140	2	72	2	$60 = 2^2 \times 3 \times 5$
30	2	70	2	36	2	$140 = 2^2 \times 5 \times 7$
15	3	35	5	18	2	$72 = 2^3 \times 3^2$
5	5	7	7	9	3	$2^3 \times 3^2 \times 5 \times 7 = 2520$
1		1		3	3	
				4		

若把每一個質生數只用一次，而每一個質生數所帶的指數是頂大的，此質生數就是  $2^3, 3^2, 5, 7$ 。所以小公倍數為  $2^3 \times 3^2 \times 5 \times 7 = 2520$ 。

186. 為把好幾個數的小公倍數算出來，還有一個法術。先可以把衆數都擺列成一橫行，每兩數中間留一點空處，後就在末數右邊畫一豎線。



然後查本行中有何數爲其餘某數的生數,就把這生數塗去,後就查有何質數可以將衆數中的幾個數(至少兩個)除盡,就用他去除,把得數和沒除過的數寫在下邊,再查在第二行內何數爲其餘某數的生數,就把此生數塗去,把其餘的數照樣除之,往下也都如此算,直到沒有質數可以除盡兩個數爲止,後來該把所用的法數和末行的數挨次相乘,就得小公倍數。

比方要將4,6,8,10,12,16,20,24,25,30,這些個數的小公倍數算出來。

<del>4</del>	<del>6</del>	8	<del>10</del>	12	16	20	24	25	30		5
					16	<del>8</del>	24	5	<del>6</del>		2
					8	12	5				2
					4	6	5				2
					2	3	5				

$$5 \times 2^3 \times 5 \times 3 \times 2 = 1200$$

## 習 題

試說下列之各數以2,3,4,5,6,9,10,11,20,25,

這些數中之何數能除盡

1053.	128	1061.	1288	1069.	1890	1077.	319581
1054.	240	1062.	1166	1070.	86240	1078.	158625
1055.	180	1063.	3938	1071.	53625	1079.	273240
1056.	900	1064.	2475	1072.	14700	1080.	9459450
1057.	320	1065.	2646	1073.	15147	1081.	1126125
1058.	550	1066.	1728	1074.	31416	1082.	2621440
1059.	420	1067.	3619	1075.	520641	1083.	7472625
1060.	720	1068.	8398	1076.	664200	1084.	5165625

## 試以挨次除法算下列諸數之大公生數

1085.	279, 4185	1095.	308, 560	1105.	6327, 23997
1086.	2121, 1313	1096.	275, 440	1106.	15987, 30295
1087.	900, 3474	1097.	3528, 4424	1107.	13618, 38830
1088.	5325, 8307	1098.	247, 323	1108.	23673, 60203
1089.	429, 715	1099.	169, 299	1109.	12125, 9375
1090.	1379, 2401	1100.	437, 1691	1110.	9504, 10368
1091.	4165, 686	1101.	841, 1247	1111.	31425, 7475
1092.	316, 664	1102.	2542, 5487	1112.	1220, 2013
1093.	972, 624	1103.	4559, 7003	1113.	1820, 3367
1094.	364, 584	1104.	3924, 3048	1114.	6870, 8473

1115.	152, 576, 1760	1121.	176, 1100, 4444
1116.	808, 568, 1112	1122.	5824, 6643, 7098
1117.	671, 781, 1441	1123.	13231, 17161, 27641
1118.	891, 918, 819	1124.	1287, 2079, 4488, 6384
1119.	471, 1256, 3454	1125.	2898, 3588, 3795, 3910
1120.	868, 3164, 4228	1126.	7020, 8316, 9126, 10773

## 試拆下列各數之質生數

1127.	24	1137.	378	1147.	4620	1157.	10010
1128.	36	1138.	432	1148.	3812	1158.	25600
1129.	45	1139.	462	1149.	2646	1159.	31570
1130.	48	1140.	484	1150.	1155	1160.	14700
1131.	112	1141.	786	1151.	6105	1161.	15147
1132.	128	1142.	504	1152.	3420	1162.	17199
1133.	154	1143.	1872	1153.	1184	1163.	12496
1134.	165	1144.	3465	1154.	7200	1164.	55440
1135.	280	1145.	6300	1155.	1980	1165.	147231
1136.	330	1146.	4862	1156.	11368	1166.	873425

## 試將下列各數的諸生數都算出來

1167.	72	1173.	165	1179.	486	1185.	1755
1168.	84	1174.	315	1180.	720	1186.	2646
1169.	112	1175.	350	1181.	576	1187.	8398
1170.	160	1176.	400	1182.	630	1188.	31416
1171.	360	1177.	450	1183.	800	1189.	4375
1172.	154	1178.	484	1184.	2970	1190.	3528

試以質生數將下列每號之諸數的  
大公生數算出來

1191.	60, 95	1212.	90, 180, 945
1192.	84, 132	1213.	120, 360, 480
1193.	96, 216	1214.	272, 288, 396
1194.	132, 156	1215.	504, 576, 648
1195.	81, 108	1216.	640, 320, 480
1196.	80, 112	1217.	392, 504, 648
1197.	272, 425	1218.	900, 648, 342
1198.	390, 672	1219.	144, 720, 360
1199.	160, 240	1220.	330, 420, 560
1200.	420, 720	1221.	324, 672, 720
1201.	288, 648	1222.	3575, 125125, 10725
1202.	288, 1024	1223.	826, 1372, 4416
1203.	900, 7290	1224.	600, 720, 4200
1204.	336, 480	1225.	1632, 1824, 2208
1205.	2304, 4032	1226.	9504, 10368, 8640
1206.	3672, 7992	1227.	32, 48, 80, 112, 144
1207.	2178, 3114	1228.	104, 156, 260, 364, 572
1208.	1500, 6780	1229.	252, 630, 1134, 1456
1209.	24, 32, 56	1230.	302, 453, 755, 1057, 1661
1210.	96, 144, 504	1231.	126, 441, 567, 693, 1071
1211.	72, 128, 216	1232.	210, 350, 280, 840, 1260

試將下列每號之諸數的小公倍數算出來

1233.	15, 20	1247.	14, 18, 20, 21
1234.	4, 8, 16	1248.	14, 21, 42, 63
1235.	12, 15, 16	1249.	5, 30, 24, 28
1236.	60, 40, 90	1250.	10, 30, 55, 120
1237.	48, 72, 81	1251.	11, 32, 216, 66
1238.	25, 32, 40	1252.	11, 121, 132, 144
1239.	21, 35, 45	1253.	24, 42, 54, 180
1240.	63, 72, 84	1254.	28, 56, 100, 125
1241.	81, 63, 135	1255.	12, 18, 24, 36, 48
1242.	25, 90, 225	1256.	7, 12, 21, 24, 42
1243.	60, 81, 90	1257.	2, 8, 16, 10, 48
1244.	690, 810, 960	1258.	12, 16, 18, 30, 48
1245.	9, 12, 16, 18	1259.	20, 22, 25, 30, 33
1246.	8, 18, 24, 36	1260.	45, 50, 60, 63, 84

1261.	8, 20, 32, 28, 56, 70	1269.	3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24
1262.	45, 100, 55, 75, 125	1270.	7, 15, 21, 28, 35, 100, 125
1263.	40, 320, 80, 200, 20	1271.	72, 216, 128
1264.	72, 36, 144, 96, 84	1272.	60, 320, 360
1265.	72, 90, 126, 108, 45	1273.	506, 759, 1771
1266.	18, 63, 90, 108, 72	1274.	3168, 6048, 4896
1267.	77, 40, 88, 50, 108	1275.	1750, 3250, 6500
1268.	16, 48, 80, 96, 32	1276.	202, 707, 808, 3434

## 整數性質問題

1277. 兩數之大公生數為72。挨次做了除法。得數為2, 1, 2。問兩數各為若干。

1278. 兩數之大公生數為12。為算大公生數挨次做除法。得數為3, 1, 1, 3。問兩數各為若干。

1279. 問6, 12, 15, 18, 21, 24, 36, 42, 90。皆能除盡的頂小的數為若干。

1280. 問13, 17, 20, 25。各數所有小於100的倍數各為若干。

1281. 問2, 3, 4。皆能除盡的小於100的數各為若干。

1282. 問在1000以下的數當中, 4, 5, 6, 8。皆能除盡之數。各為若干。

1283. 問在有四個數字的數當中, 2, 3, 4, 5, 6, 7。皆能除盡之數。各為若干。

1284. 兩數相差1。而其相乘之積數為1260。問兩數各為若干。

1285. 兩數相差3。而其相乘之積數為4120。問兩數各為若干。

1286. 有長方地一塊。其面積為924方呎。而其

周圍長 122 米突。問其長寬各若干。

1287. 有多人合夥攤錢爲還銀 1500 兩的債。每人所出的銀兩都當均平。無幸有 4 人辭夥不肯出銀。所以其餘諸人各名多出銀 100 兩。問原有人若干名。

1288. 有多人一齊用飯。共費 120 圓。比如其中 10 人沒有清賬就回了家。其餘每人須多付 1 圓。纔得清賬。問一齊用飯的人有若干名。

1289. 有酒三種。甲種 1632 罇。乙種 1824 罇。丙種 2208 罇。今欲將各種之酒裝在一般大之桶內。又欲所用的桶有頂大的容積。又欲桶都裝滿了。問爲裝盡各種之酒。該用若干桶。

1290. 問 280 與 420 的公生數各爲何數。

1291. 問 108 與 216 與 720 的公生數各爲何數。

1292. 有許多生數。以之除 2717 就餘 17。以之除 1451 就餘 11。問此生數各爲何數。

1293. 有同式的大呢兩疋。一疋之價 360 圓。一疋之價 585 圓。若每疋之價爲整數。而此價大於 5。小於 12。問每疋之價若干。又問每疋有若干呔。

1294. 在 1500 以下之數當中。問 7, 13, 26 皆能除盡之數各爲何數。

1295. 有許多數。以 24 或 54 或 36 或 42 除之。皆餘 15。問其中頂小之數爲何數。

1296. 有許多數。以 35 或 56 除之。皆餘 28。問其中頂小之三個數各爲何數。

1297. 有一整數。小於 82000。且爲 6 所除盡之數。以 9 或 14 或 20 或 25 除之。皆餘 6。問此數爲何數。

1298. 某管園子的有白菜。其數不足 700 棵。如他將白菜排列成堆。每堆 6 棵或 8 棵或 10 棵或 12 棵。所餘的都是 5 棵。若以 11 棵為一堆。必然恰對無餘。問此人的白菜共有若干棵。

1299. 有火輪船三隻。今日從某海口開行。第一隻每 12 日開行一次。第二隻每 15 日開行一次。第三隻每 25 日開行一次。問過若干日。此三隻船再於同日開行。

## 第 十 章

### 論 分 數

#### 第一節論分數大義

187. 分數。為指出將某物均分若干分。而取其一分或好幾分。所用的數就是分數。

比方把一個梨均分五塊。每一塊就是那個梨的五分之一。若拿四塊。就得那個梨的五分之四。五分之一及五分之四此二數為分數。

分數有兩樣。一是命分。平常就叫分數。一是小數。即十進之分數。

188. 命分。凡用二數寫的。一為分子。一為分母。此種分數就叫命分。如  $\frac{1}{5}$ 、 $\frac{7}{9}$ 。

189. 小數。以 10, 100, 1000 等數均分某物。而取其一分或好幾分。又只用一數寫出來。照十進法。此種分數就叫小數。如 0, 28, 0, 0376。(見第一冊。第

一章,第三節)。

190. 寫命分用兩個數,上下寫之,或左右寫之,其中畫一小線。

比如五分之三,可以寫 $\frac{3}{5}$ 或 $\frac{3}{5}$ 。

191. 分子及分母。命分上邊(或左邊)之數叫分子,下邊(或右邊)之數叫分母。

分子指出所取的分子若干,分母指出把某物均分了若干分。

比如 $\frac{7}{9}$ (九分之七),其分母9指出把某物均分了9分,其分子7指出9分中取了7分。

192. 命分另指出分母除分子之意。比如 $\frac{3}{5}$ 亦有3:5之意。

193. 命分之種類。命分有五類,一是真分數,二是假分數,三是帶分數,四是抽分數,五是疊分數。

194. 真分數。分子比分母小的分數,就叫真分數。真分數之值小於1。如 $\frac{3}{5}$ 、 $\frac{7}{11}$ 。

195. 假分數。分子和分母相等,或分子比分母大的分數,就叫假分數。假分數之值或等於1,或大於1。如 $\frac{5}{5}$ 、 $\frac{9}{7}$ 。

196. 帶分數。整數帶分數,二數在一齊就叫帶分數,亦叫混分數。如 $5\frac{3}{4}$ 。

197. 抽分數。凡分數指出某分數的一分,或好幾分,此種分數就叫抽分數。如四分之之一的三分之一,八的七分之三的五分之二。

198. 疊分數。凡分數的分子,或分母,或分子

分母二數爲分數或帶分數，此種分數就叫疊分

數。如  $\frac{\frac{4}{23}}{\frac{2}{3}}$ ， $\frac{4}{5\frac{2}{3}}$ ， $\frac{7\frac{3}{4}}{21}$ ， $\frac{8\frac{2}{5}}{11\frac{3}{8}}$ 。

199. 若二分數之分母相同，就是分子大的分數爲大分數。比如  $\frac{7}{12}$  大於  $\frac{5}{12}$ 。

若二分數之分子相同，就是分母小的分數爲大分數。比如  $\frac{7}{8}$  大於  $\frac{7}{12}$ 。

200. 命分公理。命分公理有六條。

第一條。若以一般大的數乘某分數之分子分母二數，此分數的大小仍舊不改。

比如  $\frac{3}{4} = 3 : 4 = 0,75$ 。若以 3 乘分子及分母，就得  $\frac{9}{12} = 9 : 12 = 0,75$ 。

第二條。若以一般大的數除某分數之分子分母二數，此分數的大小仍舊不改。

比如  $\frac{12}{20} = 12 : 20 = 0,6$ 。若以 4 除分子及分母，就得  $\frac{3}{5} = 3 : 5 = 0,6$ 。

第三條。若以某數乘某分數之分子，而不改其分母，此分數就被某數乘之。

比如  $\frac{1}{8} = 1 : 8 = 0,125$ 。若以 5 乘分子，就得  $\frac{5}{8} = 5 : 8 = 0,625$ ，就是  $0,125 \times 5$ 。

第四條。若以某數乘某分數之分母，而不改其分子，此分數就被某數除之。

比如  $\frac{3}{4} = 3 : 4 = 0,75$ 。若以 5 乘分母，就得  $\frac{3}{20} = 3 : 20 = 0,15$ ，就是  $0,75 : 5$ 。

第五條。若以某數除某分數之分子，而不改其分母，此分數就被某數除之。



比如  $\frac{6}{25} = 6 : 25 = 0,24$ 。若以3除分子,就得  $\frac{2}{25} = 2 : 25 = 0,08$ ,就是  $0,24 : 3$ 。

第六條。若以某數除某分數之分母,而不改其分子,此分數就被某數乘之。

比如  $\frac{4}{25} = 4 : 25 = 0,16$ 。若以5除分母,就得  $\frac{4}{5} = 4 : 5 = 0,8$ ,就是  $0,16 \times 5$ 。

### 第二節。分數化法

201. 分數化法,就是為改變分數的樣子而不改其大小,所用的法術。

分數化法有四。一。將整數或帶分數化為假分數。二。將假分數化為整數或帶分數。三。約分數。四。通分數。

202. 要將某整數化為假分數,該用所欲得的分母乘某整數,後把此分母寫在積數下邊。

比方要將7化為五分之數。1為 $\frac{5}{5}$ ,7必為 $\frac{5}{5}$ 之七倍,就是 $\frac{35}{5}$ 。

要將某帶分數化為假分數,該用分母乘整數,就把分子加在積數上,然後把分母寫在總數下邊。

比方要將  $37\frac{2}{5}$  化為假分數,就是

$$37\frac{2}{5} = \frac{37 \times 5 + 2}{5} = \frac{187}{5}$$

203. 要把某假分數所包含的整數算出來,該以分母除分子,得數就是所求的整數。若有餘數就該把此餘數寫在得數右邊,後把分母寫在餘數下邊。

比方將  $\frac{45}{5}$  及  $\frac{68}{9}$  所包含的整數算出來。

$$\frac{45}{5} = 45 : 5 = 9. \quad \frac{68}{9} = 68 : 9 = 7 \frac{5}{9}$$

204. 約分數。約分數就是把此分數以簡數寫出來，而不改此分數之大小。

若用至簡之數寫某分數，就是將此分數約盡。

205. 要把某分數約盡有兩個法子。

第一。可以看分子和分母有何公生數，就用此公生數除之，照樣往下除直到分子分母二數無公生數，就不除了。

比方要將  $\frac{900}{1260}$  約盡。先可以用 10 除分子分母，就得  $\frac{90}{126}$ ，後以 9 除分子分母，就得  $\frac{10}{14}$ ，後以 2 除分子分母，就得  $\frac{5}{7}$ 。

$$\frac{900}{1260} = \frac{90}{126} = \frac{10}{14} = \frac{5}{7}$$

第二。可以先求分子與分母的大公生數，就以此大公生數除分子及分母。

照 173 號所講之法術，算 1260 及 900 之大公生數，就得 180。

$$\frac{900 : 180}{1260 : 180} = \frac{5}{7}$$

206. 若某分數之分子及分母為幾個相乘之數，為約此等分數，該把分子與分母所有的公生數都相消而棄去，後把分子上及分母上所餘的數相乘，化為真分數或假分數，就把此分數約盡。

比方要把  $\frac{10 \times 6 \times 16}{3 \times 15 \times 12}$  約盡。先可以用 5 除 10 及 15，後用 3 除 6 及 3，後用 4 除 16 及 12，就得

$$\frac{2 \times 2 \times 4}{1 \times 3 \times 3} = \frac{16}{9} = 1 \frac{7}{9}$$

207. 若要把某分數化爲別分母之分數,該算計所欲得的分母包含原分母若干倍,就以此倍數乘分子,然後把新分母寫在積數下邊。

比方  $\frac{3}{4}$  化爲 20 分之數。20 : 4 = 5, 該以 5 乘 3, 就得 15, 所以新分數爲  $\frac{15}{20}$ 。

208. 通分數。將幾個分數化爲同母分數,就叫通分。

209. 要把幾個分數化爲同母分數,可以把每一個分數之分子及分母,用各別的分母乘之。

比如要把  $\frac{2}{3}$  與  $\frac{4}{5}$  與  $\frac{6}{7}$  化爲同母分數。

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 5 \times 7}{3 \times 5 \times 7} = \frac{70}{105} \quad \frac{4}{5} = \frac{4 \times 3 \times 7}{5 \times 3 \times 7} = \frac{84}{105} \quad \frac{6}{7} = \frac{6 \times 3 \times 5}{7 \times 3 \times 5} = \frac{90}{105}$$

210. 要把幾個分數化爲頂小公分母之分數,先該把所能約盡之分數約盡,後把衆分母之小公倍數算出來,以此小公倍數爲公分母,後用各原分母除公分母,就用所得的數乘分子。

比如要將  $\frac{7}{8}$ ,  $\frac{11}{15}$ ,  $\frac{34}{40}$ ,  $\frac{23}{36}$  化爲頂小公分母之分數。

先把  $\frac{34}{40}$  約盡,就是  $\frac{17}{20}$ , 後算衆分母之小公倍數,就是 360。

$$360 : 8 = 45 \quad \frac{7}{8} = \frac{7 \times 45}{8 \times 45} = \frac{315}{360} \quad 360 : 15 = 24 \quad \frac{11}{15} = \frac{11 \times 24}{15 \times 24} = \frac{264}{360}$$

$$360 : 40 = 9 \quad \frac{34}{40} = \frac{34 \times 9}{40 \times 9} = \frac{306}{360} \quad 360 : 36 = 10 \quad \frac{23}{36} = \frac{23 \times 10}{36 \times 10} = \frac{230}{360}$$

## 習題

## 試念下列之分數

$$\frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{7}{2}, \frac{5}{7}, \frac{6}{8}, \frac{3}{24}, \frac{18}{27}, \frac{15}{33}, \frac{24}{91}, \frac{53}{67}, \frac{68}{39}, \frac{38}{83}, \frac{71}{90}, \frac{2}{13},$$

$$\frac{5}{18}, \frac{7}{24}, \frac{8}{27}, \frac{16}{43}, \frac{85}{37}, \frac{52}{61}, \frac{39}{42}, \frac{17}{29}, \frac{31}{44}, \frac{26}{305}, \frac{31}{419}, \frac{46}{521},$$

$$\frac{83}{816}, \frac{112}{719}, \frac{224}{439}, \frac{512}{639}, \frac{783}{518}, \frac{314}{463}, \frac{520}{549}, \frac{138}{694}.$$

## 試以數字寫以下之分數

八分之三。十二分之五。二十八分之十六。四十分之十八。三十八分之四十七。三分之十七。三十三分之五十三。九十分之八十一。二分之十三。七十六分之八十五。十一分之五。十五分之八。四十二分之二十一。八十四分之三十三。四百零八分之三十九。四十分之八十六。三十六分之八十三。九十二分之八十八。二十四分之十三。三十五分之十七。

## 將下列之各整數化爲假分數

- |       |          |       |             |
|-------|----------|-------|-------------|
| 1300. | 7 爲二分之幾  | 1306. | 74 爲八分之幾    |
| 1301. | 8 爲三分之幾  | 1307. | 85 爲九分之幾    |
| 1302. | 6 爲四分之幾  | 1308. | 37 爲三分之幾    |
| 1303. | 12 爲五分之幾 | 1309. | 23 爲十分之幾    |
| 1304. | 9 爲六分之幾  | 1310. | 214 爲三十七分之幾 |
| 1305. | 56 爲七分之幾 | 1311. | 728 爲五十三分之幾 |

試將下列之各帶分數化爲假分數

1312.	$5\frac{4}{9}$	1324.	$48\frac{17}{19}$	1336.	$12\frac{113}{115}$
1313.	$9\frac{3}{5}$	1325.	$68\frac{21}{25}$	1337.	$17\frac{201}{239}$
1314.	$6\frac{1}{9}$	1326.	$89\frac{68}{99}$	1338.	$128\frac{11}{18}$
1315.	$7\frac{1}{4}$	1327.	$13\frac{15}{17}$	1339.	$111\frac{100}{111}$
1316.	$8\frac{7}{15}$	1328.	$71\frac{11}{12}$	1340.	$125\frac{24}{25}$
1317.	$101\frac{3}{7}$	1329.	$13\frac{48}{53}$	1341.	$694\frac{54}{77}$
1318.	$12\frac{3}{7}$	1330.	$301\frac{3}{8}$	1342.	$172\frac{22}{37}$
1319.	$39\frac{4}{8}$	1331.	$157\frac{3}{16}$	1343.	$421\frac{13}{24}$
1320.	$64\frac{3}{7}$	1332.	$471\frac{3}{11}$	1344.	$453\frac{31}{42}$
1321.	$24\frac{5}{8}$	1333.	$416\frac{13}{75}$	1345.	$399\frac{87}{91}$
1322.	$47\frac{10}{11}$	1334.	$200\frac{27}{50}$	1346.	$717\frac{35}{48}$
1323.	$60\frac{14}{17}$	1335.	$719\frac{11}{12}$	1347.	$800\frac{67}{81}$

試將下列之各假分數化爲整數或帶分數

1348.	$\frac{9}{3}$	1351.	$\frac{24}{4}$	1354.	$\frac{51}{8}$	1357.	$\frac{65}{7}$
1349.	$\frac{13}{6}$	1352.	$\frac{30}{9}$	1355.	$\frac{14}{4}$	1358.	$\frac{25}{5}$
1350.	$\frac{20}{5}$	1353.	$\frac{82}{3}$	1356.	$\frac{42}{8}$	1359.	$\frac{43}{7}$

1360.	$\frac{103}{41}$	1369.	$\frac{348}{30}$	1378.	$\frac{374}{4}$	1387.	$\frac{3136}{95}$
1361.	$\frac{342}{6}$	1370.	$\frac{282}{23}$	1379.	$\frac{324}{24}$	1388.	$\frac{3577}{102}$
1362.	$\frac{47}{3}$	1371.	$\frac{411}{11}$	1380.	$\frac{4678}{9}$	1389.	$\frac{4644}{221}$
1363.	$\frac{63}{5}$	1372.	$\frac{729}{19}$	1381.	$\frac{614}{200}$	1390.	$\frac{6000}{375}$
1364.	$\frac{44}{11}$	1373.	$\frac{987}{73}$	1382.	$\frac{400}{21}$	1391.	$\frac{6556}{401}$
1365.	$\frac{96}{8}$	1374.	$\frac{37}{21}$	1383.	$\frac{314}{16}$	1392.	$\frac{3475}{36}$
1366.	$\frac{124}{9}$	1375.	$\frac{374}{6}$	1384.	$\frac{1002}{113}$	1393.	$\frac{5264}{56}$
1367.	$\frac{140}{55}$	1376.	$\frac{415}{5}$	1385.	$\frac{1023}{35}$	1394.	$\frac{7108}{84}$
1368.	$\frac{144}{12}$	1377.	$\frac{408}{7}$	1386.	$\frac{2221}{87}$	1395.	$\frac{34256}{116}$

試將下列之分數約盡

1396.	$\frac{32}{48}$	1403.	$\frac{81}{900}$	1410.	$\frac{126}{162}$	1417.	$\frac{1740}{2900}$
1397.	$\frac{96}{144}$	1404.	$\frac{48}{156}$	1411.	$\frac{270}{375}$	1418.	$\frac{384}{1152}$
1398.	$\frac{48}{72}$	1405.	$\frac{324}{378}$	1412.	$\frac{324}{720}$	1419.	$\frac{4851}{11025}$
1399.	$\frac{63}{105}$	1406.	$\frac{324}{432}$	1413.	$\frac{324}{396}$	1420.	$\frac{328}{1148}$
1400.	$\frac{72}{280}$	1407.	$\frac{396}{648}$	1414.	$\frac{132}{484}$	1421.	$\frac{484}{1089}$
1401.	$\frac{192}{312}$	1408.	$\frac{720}{1020}$	1415.	$\frac{165}{1188}$	1422.	$\frac{588}{686}$
1402.	$\frac{96}{240}$	1409.	$\frac{1080}{1350}$	1416.	$\frac{152}{912}$	1423.	$\frac{608}{836}$

1424.	$\frac{1885}{4095}$	1430.	$\frac{2115}{7614}$	1436.	$\frac{299}{529}$	1442.	$\frac{8251}{14718}$
1425.	$\frac{864}{3072}$	1431.	$\frac{272}{1292}$	1437.	$\frac{1905}{3175}$	1443.	$\frac{11385}{16335}$
1426.	$\frac{1530}{1710}$	1432.	$\frac{5544}{6552}$	1438.	$\frac{1589}{2270}$	1444.	$\frac{4117}{9487}$
1427.	$\frac{1296}{1620}$	1433.	$\frac{990}{1935}$	1439.	$\frac{5184}{6912}$	1445.	$\frac{13536}{17484}$
1428.	$\frac{1296}{1728}$	1434.	$\frac{2592}{3456}$	1440.	$\frac{319}{5687}$	1446.	$\frac{14586}{26741}$
1429.	$\frac{3300}{4235}$	1435.	$\frac{321}{749}$	1441.	$\frac{6561}{10935}$	1447.	$\frac{10500}{15435}$

試將下列之分數約盡

1448.	$\frac{16 \times 27}{8 \times 36}$	1458.	$\frac{4 \times 3 \times 2 \times 3 \times 4}{4 \times 2 \times 7}$
1449.	$\frac{14 \times 18}{45 \times 28}$	1459.	$\frac{3 \times 6 \times 8 \times 3 \times 7}{7 \times 9 \times 9 \times 6 \times 3}$
1450.	$\frac{36 \times 24}{8 \times 4 \times 6}$	1460.	$\frac{48 \times 5 \times 5 \times 6 \times 2}{2 \times 24 \times 400}$
1451.	$\frac{12 \times 12 \times 5}{6 \times 9 \times 15}$	1461.	$\frac{42 \times 42 \times 7 \times 6 \times 2}{21 \times 2 \times 9 \times 21}$
1452.	$\frac{25 \times 48 \times 9}{12 \times 20 \times 36}$	1462.	$\frac{7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3}{8 \times 3 \times 5}$
1453.	$\frac{44 \times 72 \times 28}{28 \times 128 \times 36}$	1463.	$\frac{5 \times 8 \times 24 \times 30}{4 \times 3 \times 5 \times 10}$
1454.	$\frac{84 \times 96 \times 108}{27 \times 14 \times 12}$	1464.	$\frac{14 \times 7 \times 9 \times 15 \times 21}{42 \times 3 \times 7}$
1455.	$\frac{121 \times 8 \times 90}{4 \times 10 \times 11 \times 2}$	1465.	$\frac{27 \times 49 \times 38 \times 25}{35 \times 18 \times 15}$
1456.	$\frac{12 \times 6 \times 9 \times 20}{4 \times 80 \times 3}$	1466.	$\frac{140 \times 65 \times 27}{13 \times 20 \times 9}$
1457.	$\frac{4 \times 3 \times 3 \times 6}{2 \times 8 \times 4 \times 4}$	1467.	$\frac{78 \times 14 \times 63 \times 5}{7 \times 13 \times 7 \times 21}$

1468.  $\frac{144 \times 82 \times 49}{7 \times 2 \times 12 \times 41}$

1469.  $\frac{19 \times 5 \times 39 \times 42}{7 \times 13 \times 35 \times 57}$

1470.  $\frac{75 \times 125 \times 33 \times 28}{14 \times 16 \times 150}$

1471.  $\frac{8 \times 35 \times 36 \times 14}{7 \times 81 \times 2 \times 42}$

1472.  $\frac{125 \times 20 \times 9 \times 32 \times 52}{90 \times 8 \times 13 \times 25 \times 14}$

1473.  $\frac{170 \times 6 \times 14 \times 32}{7 \times 20 \times 3 \times 34 \times 8}$

試將以下各號諸分數化為同母分數

1474.  $\frac{2}{5} \frac{1}{4}$

1475.  $\frac{3}{7} \frac{2}{5}$

1476.  $\frac{4}{5} \frac{5}{8}$

1477.  $\frac{3}{4} \frac{1}{7}$

1478.  $\frac{5}{9} \frac{4}{7}$

1479.  $\frac{4}{13} \frac{6}{11}$

1480.  $\frac{2}{9} \frac{13}{14}$

1481.  $\frac{7}{8} \frac{10}{11}$

1482.  $\frac{1}{3} \frac{2}{5} \frac{3}{4}$

1483.  $\frac{4}{5} \frac{2}{3} \frac{3}{7}$

1484.  $\frac{3}{5} \frac{1}{2} \frac{7}{9}$

1485.  $\frac{5}{7} \frac{2}{3} \frac{3}{8}$

1486.  $\frac{2}{5} \frac{3}{4} \frac{8}{9}$

1487.  $\frac{4}{5} \frac{3}{7} \frac{5}{6}$

1488.  $\frac{1}{3} \frac{2}{5} \frac{7}{8} \frac{3}{7}$

1489.  $\frac{3}{5} \frac{5}{6} \frac{4}{7} \frac{6}{11}$

1490.  $\frac{5}{9} \frac{3}{5} \frac{2}{7} \frac{6}{4}$

1491.  $\frac{1}{2} \frac{7}{9} \frac{8}{11} \frac{2}{7}$

1492.  $\frac{3}{4} \frac{7}{13} \frac{5}{11} \frac{2}{3}$

1493.  $\frac{1}{5} \frac{3}{14} \frac{5}{9} \frac{2}{11}$

1494.  $\frac{5}{8} \frac{5}{9} \frac{11}{12} \frac{7}{18}$

1495. 問  $\frac{3}{4}$  爲十二分之幾1496. 問  $\frac{4}{5}$  爲二十分之幾1497. 問  $\frac{5}{7}$  爲十四分之幾1498. 問  $\frac{3}{8}$  爲二十四分之幾1499. 問  $\frac{6}{7}$  爲二十一分之幾1500. 問  $\frac{2}{5}$  爲十五分之幾1501. 問  $\frac{2}{3}$  爲十八分之幾1502. 問  $\frac{5}{9}$  爲三十六分之幾1503. 問  $\frac{2}{3}$  爲二十四分之幾1504. 問  $\frac{5}{6}$  爲十八分之幾1505. 問  $\frac{3}{4}$  爲二十分之幾1506. 問  $\frac{3}{5}$  爲二十五分之幾1507. 問  $\frac{3}{4}$  爲十六分之幾1508. 問  $\frac{3}{7}$  爲三十五分之幾1509. 問  $\frac{4}{5}$  爲五十分之幾1510. 問  $\frac{7}{9}$  爲七十二分之幾



試將以下各號之諸分數化爲頂小公分母之分數

1511.	$\frac{1}{4} \frac{1}{5} \frac{1}{6}$	1518.	$\frac{3}{4} \frac{7}{8} \frac{15}{16} \frac{31}{32}$	1525.	$\frac{5}{12} \frac{8}{21} \frac{11}{28} \frac{13}{42}$
1512.	$\frac{3}{4} \frac{5}{8} \frac{7}{16}$	1519.	$\frac{7}{16} \frac{11}{18} \frac{17}{24} \frac{19}{25} \frac{48}{48}$	1526.	$\frac{1}{2} \frac{1}{3} \frac{4}{7} \frac{5}{8}$
1513.	$\frac{5}{8} \frac{5}{12} \frac{5}{24}$	1520.	$\frac{5}{12} \frac{13}{20} \frac{17}{80} \frac{19}{120}$	1527.	$\frac{1}{2} \frac{3}{4} \frac{5}{12} \frac{4}{16} \frac{4}{6}$
1514.	$\frac{7}{12} \frac{5}{24} \frac{5}{6}$	1521.	$\frac{3}{10} \frac{5}{27} \frac{7}{90} \frac{11}{360}$	1528.	$\frac{3}{4} \frac{7}{6} \frac{11}{12} \frac{8}{15} \frac{17}{36}$
1515.	$\frac{3}{5} \frac{5}{6} \frac{1}{15}$	1522.	$\frac{1}{4} \frac{3}{8} \frac{5}{6} \frac{7}{9}$	1529.	$\frac{3}{8} \frac{8}{12} \frac{7}{24} \frac{5}{6} \frac{3}{4}$
1516.	$\frac{4}{5} \frac{5}{12} \frac{7}{20}$	1523.	$\frac{3}{5} \frac{7}{10} \frac{11}{20} \frac{13}{40}$	1530.	$\frac{1}{6} \frac{7}{18} \frac{5}{12} \frac{9}{16} \frac{10}{24}$
1517.	$\frac{2}{3} \frac{3}{4} \frac{5}{6} \frac{7}{8}$	1524.	$\frac{4}{9} \frac{7}{12} \frac{11}{36} \frac{19}{24}$	1531.	$\frac{2}{7} \frac{4}{21} \frac{7}{42} \frac{11}{56} \frac{5}{28}$

試將以下各號之諸分數按大小之次序寫出來

1532.	$\frac{2}{3} \frac{3}{4} \frac{5}{7} \frac{8}{11}$	1538.	$\frac{3}{5} \frac{7}{12} \frac{13}{20} \frac{37}{60}$
1533.	$\frac{5}{3} \frac{4}{5} \frac{9}{13} \frac{17}{21}$	1539.	$\frac{3}{11} \frac{4}{13} \frac{10}{33} \frac{14}{39}$
1534.	$\frac{9}{11} \frac{13}{15} \frac{17}{20} \frac{27}{32}$	1540.	$\frac{4}{7} \frac{7}{10} \frac{7}{12} \frac{22}{35} \frac{37}{28}$
1535.	$\frac{7}{33} \frac{9}{43} \frac{11}{53} \frac{2}{11}$	1541.	$\frac{20}{27} \frac{17}{24} \frac{5}{6} \frac{13}{15} \frac{8}{9} \frac{31}{36}$
1536.	$\frac{1}{2} \frac{2}{3} \frac{3}{5} \frac{4}{7}$	1542.	$\frac{3}{5} \frac{7}{10} \frac{16}{25} \frac{19}{30} \frac{26}{45} \frac{37}{60}$
1537.	$\frac{1}{2} \frac{3}{5} \frac{9}{10} \frac{3}{4}$	1543.	$\frac{11}{12} \frac{13}{15} \frac{23}{27} \frac{31}{35} \frac{34}{40} \frac{29}{32}$

## 第十一章

## 論分數算法

## 第一節.分數加法

211. 分數加法有三等當看的光景。一。各分數的分母相同。二。各分數的分母不相同。三。所當加的分數是帶分數。

212. 爲做同母分數加法,該把分子相加,後把分母寫在總數下邊。若所得的總數大於1,就該把整數除出來。

$$\text{比如 } \frac{5}{12} + \frac{7}{12} + \frac{8}{12} + \frac{11}{12} = \frac{5+7+8+11}{12} = \frac{31}{12} = 2 \frac{7}{12}。$$

213. 若所當加的分數不是同分母的,先該把衆分數化爲同母分數,後就把新分子都加起來,然後把公分母寫在總數下邊。

比如要把  $\frac{2}{3}$  與  $\frac{4}{5}$  與  $\frac{6}{7}$  與  $\frac{8}{9}$  加起來。

$$\frac{2}{3} + \frac{4}{5} + \frac{6}{7} + \frac{8}{9} = \frac{210}{315} + \frac{252}{315} + \frac{270}{315} + \frac{280}{315} = \frac{1012}{315} = 3 \frac{67}{315}。$$

214. 爲做帶分數加法,先該把分數加起來,後把整數加起來,就把兩總數併成一數。

比如要把  $4\frac{3}{5}$  與  $7\frac{8}{9}$  與  $12\frac{11}{15}$  加起來。

$$\text{第一步。} \frac{3}{5} + \frac{8}{9} + \frac{11}{15} = \frac{81}{135} + \frac{120}{135} + \frac{99}{135} = \frac{300}{135} = 2 \frac{30}{135} = 2 \frac{2}{9}。$$

$$\text{第二步。} 4 + 7 + 12 = 23。$$

$$\text{第三步。} 2\frac{2}{9} + 23 = \text{答} 25\frac{2}{9}。$$

## 第二節分數減法

215. 分數減法有三等當看的光景。一。分數是同分母的。二。分數不是同分母的。三。所當相減的數是帶分數。

216. 若兩分數是同分母的，爲做減法，只要把分子相減，就在餘數下邊寫分母。

$$\text{比如 } \frac{15}{19} - \frac{7}{19} = \frac{15-7}{19} = \frac{8}{19}。$$

217. 若兩分數不是同分母的，爲做減法，先該把兩分數化爲同母分數，後就把新分子相減，就把公分母寫在餘數下邊。

比方要把  $\frac{4}{15}$  從  $\frac{8}{9}$  內減去。

$$\frac{8}{9} - \frac{4}{15} = \frac{120}{135} - \frac{36}{135} = \frac{120-36}{135} = \frac{84}{135} = \frac{28}{45}。$$

218. 爲把兩帶分數相減，先該把兩分數相減，再把整數相減，後就把兩餘數合併成一數。

比如要把  $6\frac{5}{8}$  從  $12\frac{2}{3}$  內減去。

$$\text{第一步。 } \frac{2}{3} - \frac{5}{8} = \frac{16}{24} - \frac{15}{24} = \frac{1}{24}。$$

第二步。  $12 - 6 = 6$ 。所以餘數爲  $6\frac{1}{24}$ 。

219. 若減數所帶的分數大於原數所帶的分數，先該把兩分數化爲同母分數，後把公分母加在原數之分數的新分子上，就從所得的數內，把減數的新分子減去，減完了就該在減數的整數上加一。

比如要把  $9\frac{5}{6}$  從  $15\frac{2}{7}$  內減去。

$$\begin{array}{r} 15\frac{2}{7} \\ \underline{9\frac{5}{6}} \\ 7\frac{42}{42} \end{array} \begin{array}{r} 42 \\ \underline{42} \\ 12 \\ \underline{35} \\ 54 \\ \underline{19} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9\frac{5}{6} \\ \underline{6\frac{35}{42}} \\ 5\frac{19}{42} \end{array}$$

因為  $\frac{5}{6}$  大於  $\frac{2}{7}$ ，所以把此兩分數化為同母分數之後，該在  $\frac{12}{42}$  上加 1，即  $\frac{42}{42}$  就得  $\frac{12+42}{42} = \frac{54}{42}$ ，原數就變了為  $15\frac{54}{42}$ ，因為新原數比先有的原數大一個，所以也該在減數上加一個。餘數為  $15\frac{54}{42} - 10\frac{35}{42} = 5\frac{19}{42}$ 。

### 第三節 分數乘法

220. 分數乘法有三等。一。以整數乘分數。二。以分數乘整數。三。以分數乘分數。

221. 為以整數乘分數，該以整數乘分子，就把分母寫在積數下邊。

比如要以 4 乘  $\frac{9}{13}$ ，就得  $\frac{9}{13} \times 4 = \frac{9 \times 4}{13} = \frac{36}{13} = 2\frac{10}{13}$ 。

若整數為分母的生數，只要以整數除分母，就得積數。

比如要以 3 乘  $\frac{8}{15}$ ，就得  $\frac{8}{15} \times 3 = \frac{8}{15 \div 3} = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}$ 。

222. 為以分數乘整數，該以分子乘整數，就把分母寫在積數下邊。

比如要以  $\frac{8}{9}$  乘 14，就得  $14 \times \frac{8}{9} = \frac{14 \times 8}{9} = \frac{112}{9} = 12\frac{4}{9}$ 。

再比如要以  $\frac{5}{7}$  乘 14，就得  $14 \times \frac{5}{7} = \frac{14 \times 5}{7} = \frac{70}{7} = 10$ 。

223. 為以分數乘分數，該把兩分子相乘，就把兩分母也相乘，後把分母相乘之積數寫在分子

相乘之積數下邊。

比如要以  $\frac{3}{4}$  乘  $\frac{5}{8}$  就得  $\frac{5}{8} \times \frac{3}{4} = \frac{5 \times 3}{8 \times 4} = \frac{15}{32}$ 。

224. 若實數,或法數,或實法二數,為帶分數,該把帶分數化為假分數,後就照真分數相乘。

比如  $7\frac{3}{4} \times 5\frac{2}{3} = \frac{31}{4} \times \frac{17}{3} = \frac{31 \times 17}{4 \times 3} = \frac{527}{12} = 43\frac{11}{12}$ 。

225. 為把抽分數化為一數,該把乘分子相乘,就把乘分母也相乘,然後把分母相乘的積數寫在分子相乘的積數下邊。

比方要算 37 的  $\frac{5}{8}$  的  $\frac{2}{3}$  為何數,必得

$$\frac{2}{3} \times \frac{5}{8} \times 37 = \frac{2 \times 5 \times 37}{3 \times 8} = \frac{370}{24} = 15\frac{10}{24} = 15\frac{5}{12}$$

#### 第四節.分數除法

226. 分數除法有三等。一.以整數除分數。二.以分數除整數。三.以分數除分數。

227. 為以整數除分數,該以整數乘分母。

比如  $\frac{5}{7} : 3 = \frac{5}{7 \times 3} = \frac{5}{21}$ 。

若分子為整數所除得盡,只要以整數除分子,就得所求的得數。

比如  $\frac{10}{11} : 5 = \frac{10 : 5}{11} = \frac{2}{11}$ 。

228. 為以分數除整數,該把分數的分子顛倒,就與整數相乘。

比如  $3 : \frac{5}{7} = 3 \times \frac{7}{5} = \frac{21}{5} = 4\frac{1}{5}$ 。

229. 為以分數除分數,該把法數的分母與分子顛倒,就與實數相乘。

比如  $\frac{5}{9} : \frac{3}{4} = \frac{5}{9} \times \frac{4}{3} = \frac{20}{27}$

230. 若實數,或法數,或實法二數,爲帶分數,爲做除法,先該把帶分數化爲假分數,後就照分數做除法。

比如  $8\frac{5}{7} : 3 = \frac{61}{7} : 3 = \frac{61}{7 \times 3} = \frac{61}{21} = 2\frac{19}{21}$

$3 : 8\frac{5}{7} = 3 : \frac{61}{7} = 3 \times \frac{7}{61} = \frac{21}{61}$

$4\frac{2}{3} : 2\frac{3}{4} = \frac{14}{3} : \frac{11}{4} = \frac{14}{3} \times \frac{4}{11} = \frac{56}{33} = 1\frac{23}{33}$

231. 爲算量分數該以分母除分子。

比方  $\frac{2\frac{5}{8}}{3\frac{1}{3}} = 2\frac{5}{8} : 3\frac{1}{3} = \frac{21}{8} : \frac{10}{3} = \frac{21}{8} \times \frac{3}{10} = \frac{63}{80}$

$\frac{2}{4\frac{1}{5}} = 2 : 4\frac{1}{5} = 2 : \frac{21}{5} = 2 \times \frac{5}{21} = \frac{10}{21}$

$\frac{2\frac{3}{8}}{7} = 2\frac{3}{8} : 7 = \frac{19}{8} : 7 = \frac{19}{56}$

特列以下問題式

第一問。28 的  $\frac{3}{5}$  爲何數。 答。  $28 \times \frac{3}{5} = \frac{84}{5} = 16\frac{4}{5}$

第二問。7 里 153 丈 8 尺 3 寸的  $\frac{5}{8}$  爲何數。

先把 7 里 153 丈 8 尺 3 寸改爲單名數,就是 141383 寸。

$141383 \times \frac{5}{8} = \frac{706915}{8} = 88364 \text{ 寸} \frac{3}{8}$  然後改爲複名數。

答。4 里 163 丈 6 尺 4 寸  $\frac{3}{8}$

第三問。某數的 $\frac{3}{5}$ 爲28。問此數爲若干。

答。28 :  $\frac{3}{5} = 28 \times \frac{5}{3} = \frac{140}{3} = 46\frac{2}{3}$ 。

第四問。有地一塊。其面積的 $\frac{2}{3}$ 爲27畝108步21尺。問共面積若干。

先該把27畝108步21尺改爲尺數。就得64721尺。

164721 :  $\frac{2}{3} = 164721 \times \frac{3}{2} = 247081\frac{1}{2}$ 尺。然後改爲複名數。

答。41畝43步6尺 $\frac{1}{2}$ 。

第五問。74 $\frac{2}{9}$ 爲何數的 $\frac{3}{4}$ 。

答。74 $\frac{2}{9}$  :  $\frac{3}{4} = \frac{668}{9}$  :  $\frac{3}{4} = \frac{668}{9} \times \frac{4}{3} = \frac{2672}{27} = 98\frac{26}{27}$ 。

第六問。4爲5 $\frac{2}{5}$ 的幾分之幾。

答。4 : 5 $\frac{2}{5} = 4$  :  $\frac{27}{5} = 4 \times \frac{5}{27} = \frac{20}{27}$ 。

## 習 題

## 分數加法習題

1544.  $\frac{3}{5} + \frac{4}{5}$

1545.  $\frac{2}{9} + \frac{4}{9} + \frac{7}{9}$

1546.  $\frac{6}{13} + \frac{8}{13} + \frac{12}{13}$

1547.  $\frac{2}{3} + \frac{3}{5}$

1548.  $\frac{14}{17} + \frac{23}{35}$

1549.  $\frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \frac{4}{5}$

- |       |   |       |   |
|-------|---|-------|---|
| 1550. | $\frac{3}{5} + \frac{5}{8} + \frac{7}{9}$                       | 1567. | $\frac{8}{9} + \frac{7}{18} + \frac{7}{16} + \frac{5}{24}$          |
| 1551. | $\frac{1}{2} + \frac{3}{10} + \frac{5}{16}$                     | 1568. | $\frac{2}{3} + \frac{5}{12} + \frac{17}{24} + \frac{11}{14}$        |
| 1552. | $\frac{1}{4} + \frac{6}{11} + \frac{3}{8}$                      | 1569. | $\frac{7}{12} + \frac{19}{24} + \frac{21}{36} + \frac{9}{10}$       |
| 1553. | $\frac{5}{9} + \frac{3}{5} + \frac{4}{5} + \frac{6}{13}$        | 1570. | $\frac{3}{8} + \frac{5}{6} + \frac{13}{24} + \frac{23}{36}$         |
| 1554. | $\frac{9}{12} + \frac{6}{7} + \frac{3}{15} + \frac{4}{20}$      | 1571. | $7\frac{4}{7} + 3\frac{3}{5} + 8\frac{4}{9}$                        |
| 1555. | $\frac{8}{24} + \frac{7}{9} + \frac{3}{6} + \frac{1}{8}$        | 1572. | $6\frac{2}{9} + 3\frac{5}{7} + 8\frac{4}{7}$                        |
| 1556. | $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{5}{6} + \frac{7}{9}$         | 1573. | $3\frac{4}{5} + 7\frac{8}{9} + 10\frac{2}{3}$                       |
| 1557. | $\frac{2}{3} + \frac{1}{6} + \frac{5}{9} + \frac{11}{12}$       | 1574. | $6\frac{5}{8} + 7\frac{3}{5} + 8\frac{3}{5}$                        |
| 1558. | $\frac{3}{10} + \frac{13}{15} + \frac{1}{5} + \frac{4}{9}$      | 1575. | $7\frac{5}{7} + 6\frac{3}{14} + 5\frac{3}{10}$                      |
| 1559. | $\frac{11}{12} + \frac{14}{15} + \frac{26}{27} + \frac{39}{40}$ | 1576. | $7\frac{8}{9} + 3\frac{5}{36} + 6\frac{7}{8}$                       |
| 1560. | $\frac{3}{4} + \frac{5}{8} + \frac{2}{3} + \frac{5}{24}$        | 1577. | $9\frac{3}{5} + 18\frac{8}{15} + 6\frac{38}{45}$                    |
| 1561. | $\frac{3}{8} + \frac{5}{9} + \frac{7}{18} + \frac{3}{4}$        | 1578. | $22\frac{7}{12} + 18\frac{47}{60} + 19\frac{13}{15}$                |
| 1562. | $\frac{5}{8} + \frac{5}{7} + \frac{3}{4} + \frac{5}{14}$        | 1579. | $41\frac{10}{21} + 23\frac{17}{42} + 36\frac{13}{15}$               |
| 1563. | $\frac{6}{7} + \frac{5}{28} + \frac{3}{14} + \frac{3}{4}$       | 1580. | $43\frac{18}{35} + 19\frac{3}{10} + 21\frac{11}{15}$                |
| 1564. | $\frac{5}{8} + \frac{5}{6} + \frac{1}{3} + \frac{7}{24}$        | 1581. | $3\frac{3}{8} + 2\frac{5}{6} + \frac{7}{12} + 3\frac{4}{9}$         |
| 1565. | $\frac{3}{10} + \frac{7}{15} + \frac{7}{30} + \frac{7}{20}$     | 1582. | $17\frac{1}{35} + \frac{3}{7} + \frac{4}{21} + 1\frac{7}{15}$       |
| 1566. | $\frac{5}{9} + \frac{7}{8} + \frac{7}{36} + \frac{7}{12}$       | 1583. | $1\frac{15}{16} + 2\frac{23}{24} + 3\frac{24}{25} + 4\frac{29}{30}$ |



1584. 某人買洋布6尺 $\frac{2}{3}$ 。又買棉花布40尺 $\frac{4}{5}$ 。問共買若干尺。

1585. 布三疋。一疋長25呎 $\frac{2}{3}$ 。一疋長35呎 $\frac{3}{4}$ 。一疋長40呎 $\frac{1}{2}$ 。問三疋共長若干。

1586. 某裁縫原有大呢19尺 $\frac{2}{9}$ 。後買7尺 $\frac{1}{2}$ 。又買14尺 $\frac{5}{6}$ 。問共有若干尺。

1587. 買糖四包。一包重123斤 $\frac{3}{7}$ 。一包重135斤 $\frac{9}{11}$ 。一包重96斤 $\frac{2}{5}$ 。一包重112斤 $\frac{8}{35}$ 。問共買糖若干斤。

1588. 某農夫收了麥子185石 $\frac{8}{15}$ 。又收了大麥96石 $\frac{13}{18}$ 。又收了穀子48石 $\frac{1}{2}$ 。又收了油麥69石 $\frac{11}{15}$ 。問共收了糧食若干石。

1589. 地三塊。第一塊2畝 $\frac{3}{4}$ 。第二塊6畝 $\frac{7}{9}$ 。第三塊2畝 $\frac{5}{6}$ 。問三塊之共面積若干。

### 分數減法習題

$$1590. \quad \frac{4}{5} - \frac{1}{5}$$

$$1591. \quad \frac{3}{4} - \frac{1}{3}$$

$$1592. \quad \frac{2}{3} - \frac{3}{11}$$

$$1593. \quad \frac{14}{17} - \frac{24}{35}$$

$$1594. \quad \frac{5}{6} - \frac{1}{2}$$

$$1595. \quad \frac{9}{10} - \frac{5}{6}$$

$$1596. \quad \frac{7}{10} - \frac{4}{15}$$

$$1597. \quad \frac{7}{24} - \frac{5}{48}$$

$$1598. \quad \frac{28}{36} - \frac{14}{26}$$

$$1599. \quad \frac{17}{30} - \frac{7}{24}$$

1600.  $\frac{16}{45} - \frac{12}{39}$

1601.  $\frac{16}{33} - \frac{7}{30}$

1602.  $\frac{21}{32} - \frac{3}{8}$

1603.  $\frac{27}{40} - \frac{4}{15}$

1604.  $\frac{27}{35} - \frac{8}{30}$

1605.  $\frac{31}{40} - \frac{9}{48}$

1606.  $5\frac{1}{3} - 3\frac{1}{7}$

1607.  $9\frac{1}{2} - 5\frac{3}{7}$

1608.  $14\frac{2}{7} - 1\frac{8}{33}$

1609.  $19\frac{7}{11} - 8\frac{12}{21}$

1610.  $5 - 2\frac{6}{7}$

1611.  $8 - \frac{15}{16}$

1612.  $8\frac{4}{7} - 6$

1613.  $10\frac{9}{11} - 7\frac{5}{6}$

1614.  $14\frac{5}{6} - 3\frac{8}{9}$

1615.  $4\frac{8}{24} - 1\frac{4}{6}$

1616.  $8\frac{12}{18} - 5\frac{9}{12}$

1617.  $5\frac{1}{4} - 3\frac{1}{3}$

1618.  $7\frac{5}{8} - 2\frac{13}{15}$

1619.  $8\frac{1}{9} - 5\frac{7}{12}$

1620.  $1\frac{4}{25} - \frac{3}{4}$

1621.  $5\frac{3}{14} - 2\frac{10}{21}$

1622.  $4\frac{1}{24} - 3\frac{1}{16}$

1623.  $24\frac{1}{24} - 21\frac{1}{21}$

1624.  $17\frac{1}{35} - \frac{4}{21}$

1625.  $16\frac{11}{24} - 7\frac{5}{8}$

1626.  $\frac{1}{4} + \frac{2}{3} - \frac{1}{5} + \frac{3}{10}$

1627.  $\frac{8}{9} + \frac{4}{5} - \frac{7}{15} + \frac{2}{30}$

1628.  $\frac{3}{7} + \frac{5}{9} - \frac{5}{21} + \frac{2}{3}$

1629.  $8\frac{1}{8} - 3\frac{3}{4} + 2\frac{4}{5} - 2\frac{1}{6} + 5$

1630. 原欠銀 34 圓  $\frac{2}{5}$ 。已付了 19 圓  $\frac{3}{4}$ 。問尚欠銀若干。

1631. 某人買馬一匹。價銀 30 圓  $\frac{3}{8}$ 。後賣去。得

銀 45 圓。問賺銀若干。

1632. 某鐘指 10 點鐘  $\frac{3}{4}$ 。若鐘快一時零半。同正時候有幾點鐘。

1633. 原有銀 345 圓  $\frac{7}{12}$ 。還了 241 圓  $\frac{8}{9}$  的債。問尚餘銀若干。

1634. 兩數相加之和為 231 零  $\frac{4}{9}$ 。其中一數為 45 零  $\frac{10}{13}$ 。問那一數為何數。

1635. 某織布的該織布 35 尺。已織了 21 尺  $\frac{4}{9}$ 。問未織之布有若干尺。

### 分數乘法習題

$$1636. \quad \frac{2}{15} \times 7$$

$$1637. \quad \frac{7}{15} \times 4$$

$$1638. \quad \frac{13}{18} \times 7$$

$$1639. \quad \frac{7}{16} \times 4$$

$$1640. \quad \frac{15}{28} \times 7$$

$$1641. \quad 2\frac{3}{8} \times 12$$

$$1642. \quad 45\frac{5}{8} \times 24$$

$$1643. \quad 36\frac{4}{5} \times 18$$

$$1644. \quad 29\frac{8}{13} \times 26$$

$$1645. \quad 32\frac{5}{13} \times 39$$

$$1646. \quad 5 \times \frac{2}{7}$$

$$1647. \quad 8 \times \frac{3}{7}$$

$$1648. \quad 24 \times \frac{32}{61}$$

$$1649. \quad 30 \times 4\frac{3}{10}$$

$$1650. \quad 63 \times 8\frac{5}{9}$$

$$1651. \quad \frac{7}{15} \times \frac{14}{17}$$

$$1652. \quad \frac{11}{13} \times \frac{15}{17}$$

$$1653. \quad \frac{18}{19} \times \frac{12}{17}$$

$$1654. \quad \frac{3}{5} \times \frac{8}{9}$$

$$1655. \quad \frac{12}{27} \times \frac{9}{4}$$

1656.	$\frac{30}{49} \times \frac{7}{10}$	1664.	$8\frac{1}{4} \times 12\frac{7}{8}$
1657.	$\frac{42}{50} \times \frac{10}{14}$	1665.	$8\frac{2}{9} \times 7\frac{8}{15}$
1658.	$\frac{21}{16} \times \frac{12}{14}$	1666.	$7\frac{6}{21} \times 3\frac{12}{17}$
1659.	$\frac{36}{49} \times \frac{7}{12} \times \frac{5}{3}$	1667.	$15\frac{2}{5} \times 34\frac{1}{7}$
1660.	$\frac{25}{32} \times \frac{12}{20} \times \frac{3}{8}$	1668.	$36\frac{3}{7} \times 20\frac{2}{9}$
1661.	$5\frac{2}{3} \times \frac{4}{5}$	1669.	$45\frac{4}{5} \times 56\frac{5}{12}$
1662.	$4\frac{3}{7} \times \frac{5}{8}$	1670.	$49\frac{5}{6} \times 8\frac{4}{7}$
1663.	$6\frac{5}{7} \times 15\frac{1}{2}$	1671.	$52\frac{3}{13} \times 28\frac{5}{9}$

1672. 若某行路人每時行 9 里  $\frac{2}{5}$ 。問 6 時  $\frac{3}{4}$ 。共行路若干。

1673. 買了熟鐵 343 斤  $\frac{3}{7}$ 。每斤價銀 7 分  $\frac{5}{8}$ 。問共付了銀若干。

1674. 布 25 疋。每疋長 44 尺  $\frac{5}{6}$ 。每尺價錢 32 文  $\frac{7}{8}$ 。問共價錢若干。

1675. 若嘎啡每甌銀 1 圓  $\frac{2}{5}$ 。問 50 甌  $\frac{5}{8}$ 。共價銀若干。

1676. 若某工人每時織布 11 尺  $\frac{4}{7}$ 。問費 10 時  $\frac{1}{4}$ 。可織布若干尺。

1677. 某生意人賣大呢 287 呎  $\frac{4}{5}$ 。每呎之價 13 佛郎  $\frac{2}{3}$ 。問共收了多少錢。若每呎賺 2 佛郎  $\frac{7}{8}$ 。問賺了多少錢。

1678. 若銀一兩每年之利息為銀一兩的  $\frac{2}{15}$ 。

問銀 152 兩  $\frac{3}{8}$  之利息若干。

1679. 若地一畝。值銀 82 圓  $\frac{7}{9}$ 。問 15 畝  $\frac{2}{3}$  共值若干。

### 抽分數習題

$$1680. \quad \frac{2}{3} \text{ 之 } \frac{5}{6}$$

$$1681. \quad \frac{2}{5} \text{ 之 } \frac{8}{9}$$

$$1682. \quad \frac{2}{7} \text{ 之 } \frac{2}{9}$$

$$1683. \quad 26 \text{ 之 } \frac{4}{5} \text{ 之 } \frac{3}{8}$$

$$1684. \quad 6 \text{ 之 } \frac{4}{5} \text{ 之 } \frac{3}{4}$$

$$1685. \quad \frac{7}{8} \text{ 之 } \frac{3}{7} \text{ 之 } \frac{4}{5}$$

$$1686. \quad \frac{19}{36} \text{ 之 } \frac{96}{3} \text{ 之 } \frac{26}{24} \text{ 之 } \frac{4}{13}$$

$$1687. \quad 24 \text{ 之 } \frac{4}{5} \text{ 之 } \frac{3}{7} \text{ 之 } \frac{1}{9}$$

$$1688. \quad 8 \frac{5}{7} \text{ 之 } \frac{5}{8} \text{ 之 } \frac{10}{13} \text{ 之 } \frac{1}{6}$$

$$1689. \quad \frac{1}{4} \text{ 之 } 5 \frac{1}{3} \text{ 之 } 1 \frac{2}{9} \text{ 之 } \frac{3}{11}$$

### 分數除法習題

$$1690. \quad \frac{2}{3} : 5$$

$$1691. \quad \frac{3}{5} : 8$$

$$1692. \quad \frac{7}{15} : 18$$

$$1693. \quad \frac{24}{25} : 4$$

$$1694. \quad \frac{12}{13} : 6$$

$$1695. \quad 4 : \frac{3}{5}$$

$$1696. \quad 5 : \frac{2}{7}$$

$$1697. \quad 8 : \frac{3}{4}$$

$$1698. \quad 42 : \frac{28}{97}$$

$$1699. \quad 27 : \frac{9}{19}$$

$$1700. \quad 2 \frac{5}{8} : 7$$

$$1701. \quad 5 \frac{3}{7} : 6$$

$$1702. \quad 13 \frac{12}{17} : 6$$

$$1703. \quad 49 \frac{35}{36} : 13$$

$$1704. \quad 7 \frac{1}{6} : 15$$

$$1705. \quad 3 \frac{3}{4} : 15$$

- |       |                               |       |                                      |
|-------|-------------------------------|-------|--------------------------------------|
| 1706. | $48 : 4\frac{1}{5}$           | 1719. | $\frac{20}{27} : \frac{5}{9}$        |
| 1707. | $20 : 3\frac{3}{4}$           | 1720. | $\frac{25}{36} : \frac{5}{6}$        |
| 1708. | $8 : 19\frac{3}{7}$           | 1721. | $\frac{33}{56} : \frac{11}{16}$      |
| 1709  | $84 : 34\frac{5}{7}$          | 1722. | $\frac{45}{99} : \frac{25}{27}$      |
| 1710  | $\frac{1}{3} : \frac{1}{4}$   | 1723. | $3\frac{1}{5} : \frac{8}{9}$         |
| 1711. | $\frac{6}{7} : \frac{3}{4}$   | 1724. | $8\frac{4}{9} : \frac{19}{20}$       |
| 1712. | $\frac{2}{5} : \frac{5}{6}$   | 1725. | $4\frac{3}{7} : 3\frac{2}{7}$        |
| 1713. | $\frac{3}{8} : \frac{5}{6}$   | 1726. | $4\frac{7}{9} : 3\frac{3}{8}$        |
| 1714. | $\frac{9}{10} : \frac{4}{5}$  | 1727. | $300\frac{5}{8} : 16\frac{1}{4}$     |
| 1715. | $\frac{3}{7} : \frac{3}{5}$   | 1728. | $3982\frac{1}{2} : 25\frac{1}{4}$    |
| 1716. | $\frac{5}{18} : \frac{3}{4}$  | 1729. | $485\frac{11}{12} : 43\frac{11}{12}$ |
| 1717. | $\frac{20}{49} : \frac{4}{7}$ | 1730. | $2612\frac{3}{7} : 27\frac{1}{7}$    |
| 1718. | $\frac{17}{33} : \frac{5}{6}$ | 1731. | $283\frac{8}{9} : 60\frac{5}{6}$     |

1732. 問 7 爲 8 的幾分之幾。  
 1733. 問 3 零  $\frac{1}{5}$  爲 10 的幾分之幾。  
 1734. 問 120 爲何數的  $\frac{4}{5}$ 。  
 1735. 問 176 爲何數的  $\frac{4}{5}$ 。  
 1736. 問 180 爲何數的  $\frac{5}{6}$ 。  
 1737. 問 2 零  $\frac{3}{4}$  爲 13 的幾分之幾。  
 1738. 問  $\frac{4}{5}$  爲 15 的幾分之幾。

1739. 問何數的  $\frac{6}{7}$  爲 173。  
 1740. 問 275 零  $\frac{5}{9}$  爲何數的  $\frac{2}{3}$ 。  
 1741. 問 5 爲 6 零  $\frac{2}{3}$  的幾分之幾。  
 1742. 問 8 爲  $\frac{4}{5}$  的幾分之幾。  
 1743. 問何數的  $\frac{9}{14}$  爲 364 零  $\frac{2}{7}$ 。  
 1744. 問  $\frac{2}{3}$  爲  $\frac{3}{4}$  的幾分之幾。  
 1745. 問 380 零  $\frac{5}{8}$  爲何數的  $\frac{3}{5}$ 。  
 1746. 問 252 爲何數的  $(\frac{1}{3} + \frac{1}{4})$ 。  
 1747. 問 299 爲何數的  $(\frac{2}{5} + \frac{3}{4})$ 。  
 1748. 問 4 零  $\frac{4}{10}$  爲 5 零  $\frac{2}{3}$  的幾分之幾。  
 1749. 問 13 爲何數的  $(\frac{7}{8} - \frac{5}{6})$ 。

疊分數習題

- |       |                                  |       |  |
|-------|----------------------------------|-------|--|
| 1750. | $\frac{3}{7} / \frac{4}{5}$      | 1760. | $22\frac{2}{3} / 30\frac{3}{4}$  |
| 1751. | $2\frac{1}{2} / \frac{1}{5}$     | 1761. | $\frac{28}{26} / \frac{9}{13}$   |
| 1752. | $4\frac{7}{10} / 10\frac{1}{5}$  | 1762. | $5\frac{3}{4} / 6\frac{1}{2}$  |
| 1753. | $\frac{2}{3} / \frac{3}{4}$      | 1763. | $3\frac{2}{3} / \frac{2\frac{1}{4}}{2}$                                      |
| 1754. | $3\frac{1}{4} / 52$              | 1764. | $15\frac{1}{8} / \frac{2\frac{1}{5}}{10}$                                    |
| 1755. | $\frac{14}{45} / 1\frac{17}{25}$ | 1765. | $\frac{7}{8} \times 3\frac{2}{3}$<br>$\frac{5}{6} \times 2\frac{4}{7}$       |
| 1756. | $9\frac{7}{9} / 2\frac{1}{27}$   | 1766. | $\frac{8}{17} \times 11\frac{5}{12}$<br>$\frac{16}{34} \times 9\frac{3}{16}$ |
| 1757. | $8\frac{3}{4} / 5\frac{5}{8}$    | 1767. | $\frac{89}{105} \times \frac{35}{89}$<br>$\frac{6}{13} \times \frac{39}{48}$ |
| 1758. | $23 / 26\frac{5}{6}$             |       |  |
| 1759. | $4\frac{1}{5} / 5\frac{1}{6}$    |       |  |

將以下之諸等數算出來

1768. 3里113丈6尺的 $\frac{5}{6}$	1774. 3畝124步22尺的 $\frac{17}{20}$
1769. 8里312步4尺6寸的 $\frac{11}{24}$	1775. 17斤15兩的 $\frac{31}{40}$
1770. 3石6斗8升的 $\frac{9}{16}$	1776. 一斤的 $\frac{5}{9}$
1771. 23丈1尺6寸8分的 $\frac{3}{4}$	1777. 一星期的 $\frac{33}{56}$
1772. 銀137兩25的 $\frac{19}{24}$	1778. $28^{\circ}23'$ 的 $\frac{5}{19}$
1773. 6畝的 $\frac{7}{8}$	1779. 一吊錢的 $\frac{7}{12}$

## 第十二章

### 論分數與小數之關係

232. 命分與小數之分別,在乎所用的數爲把標準均分若干分子。以無論何數均分標準,所得的分數就爲命分。以10,100,1000等數均分標準,所得的分數就叫小數,又叫十進分數。

233. 要把命分化爲小數,該以分母除分子,就得。

比方  $7/8 = 7:8 = 0,875$ ,  $5/11 = 5:11 = 0,4545\dots$ 。

234. 小數有二等,一是準全小數,一是無限小數,又叫重疊小數,又叫循環小數。

235. 準全小數。以分母除分子,若可以除盡了,其得數就是準全小數。比方  $7/8 = 0,875$ 。

236. 循環小數。以分母除分子,若無論除若



千位而終不能除盡，其得數是循環小數。

循環小數所有相同之數字而照相同之次序排列者，就是循環數。

循環小數有兩樣，一是純循環小數，一是混循環小數。

237. 純循環小數。若循環數從小數撇起，就是純循環小數。比方  $0,4545\dots, 0,318318\dots$ 。

238. 混循環小數。若循環數不自小數撇起，就是混循環小數。比方  $0,374545\dots, 0,68181\dots$ 。

239. 要把準全小數化爲命分，該以小數諸位所成之數爲分子，以1帶0(其0之數與小數諸位一般多)爲分母，然後把所得的命分約盡。

$$\text{比方 } 0,875 = \frac{875}{1000} = \frac{7}{8}。 \quad 0,43\bar{3} = \frac{43\frac{3}{4}}{100} = \frac{175}{400} = \frac{7}{16}。$$

240. 要把純循環小數化爲命分，該以循環數爲分子，後看循環數有幾位，就以一般多的9爲分母。

$$\text{比方 } 0,4545\dots = \frac{45}{99} = \frac{5}{11}。$$

241. 要把混循環小數化爲命分，該把不循環數及循環數並成一數，就從此數內把不循環數減去，餘數爲命分的分子，然後該看循環數有幾位，就寫一般多的9，後看不循環數有幾位，就把一般多的0寫在先寫的9右邊，所成的數爲命分的分母。

$$\text{比方 } 0,72576576\dots = \frac{72576-72}{99900} = \frac{72504}{99900} = \frac{2014}{2775}。$$

242. 要以命分乘準全小數，該以分子乘小數，就以分母除所得的積數。

$$\text{比方 } 0,875 \times \frac{3}{4} = \frac{0,875 \times 3}{4} = \frac{2,625}{4} = 0,65625.$$

243. 要以命分乘循環小數,該把循環小數化為命分,就照分數的規矩做乘法。

$$\text{比方 } 0,68181... \times \frac{11}{15} = \frac{681-6}{990} \times \frac{11}{15} = \frac{15}{22} \times \frac{11}{15} = \frac{1}{2}.$$

244. 要把二循環小數相乘,該把此二小數化為命分,然後乘。

$$\text{比方 } 0,5454... \times 0,333... = \frac{54}{99} \times \frac{3}{9} = \frac{6}{11} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{11} = 0,1818...$$

245. 以命分除準全小數,該把命分的分子與分母顛倒,與小數相乘。

$$\text{比方 } 0,875 : \frac{3}{4} = 0,875 \times \frac{4}{3} = 0,11666...$$

以命分除循環小數,先該把小數化為命分,後就照分數的規矩做除法。

$$\text{比方 } 0,4545... : \frac{5}{9} = \frac{5}{11} : \frac{5}{9} = \frac{5}{11} \times \frac{9}{5} = \frac{9}{11} = 0,8181...$$

246. 要以小數除命分,該把法數化為命分,就照分數的規矩做除法。

$$\text{比方 } \frac{7}{9} : 0,36 = \frac{7}{9} : \frac{9}{25} = \frac{7}{9} \times \frac{25}{9} = \frac{175}{81} = 2 \frac{13}{81}.$$

試將下列之命分化為小數

$$1780. \frac{1}{5}, \frac{1}{8}, \frac{3}{4}$$

$$1781. \frac{7}{8}, \frac{6}{75}, \frac{7}{20}$$

$$1782. \frac{4}{5}, \frac{3}{25}, \frac{3}{20}$$

$$1783. \frac{3}{32}, \frac{11}{80}, \frac{13}{25}$$

$$1784. \frac{15}{16}, \frac{1}{64}, \frac{71}{80}$$

$$1785. \frac{77}{125}, \frac{19}{20}, \frac{47}{50}$$

$$1786. \frac{2}{3}, \frac{1}{7}, \frac{1}{9}$$

$$1787. \frac{4}{45}, \frac{11}{24}, \frac{7}{66}$$

$$1788. \frac{7}{24}, \frac{1}{18}, \frac{50}{68}$$

$$1789. \frac{6}{11}, \frac{9}{44}, \frac{14}{40}$$

$$1790. \frac{27}{60}, \frac{5}{30}, \frac{17}{63}$$

$$1791. \frac{38}{71}, \frac{74}{15}, \frac{32}{55}$$

將下列之小數化爲命分

1792. 0,8	1799. 0,064	1806. $0,16\frac{2}{3}$
1793. 0,25	1800. 0,4532	1807. $0,37\frac{1}{2}$
1794. 0,125	1801. 0,25625	1808. $0,08\frac{1}{3}$
1795. 0,05	1802. 2,125	1809. $0,18\frac{3}{4}$
1796. 6,038	1803. $16,00\frac{1}{5}$	1810. $0,68\frac{3}{4}$
1797. 0,45	1804. $0,666\frac{2}{3}$	1811. $0,81\frac{1}{4}$
1798. 0,00625	1805. $0,1944\frac{4}{9}$	

試將下列之數化爲一數

1812. $\frac{3}{5} + 0,4$	1820. $\frac{5}{7} \times 0,225$
1813. $\frac{4}{5} + 0,3$	1821. $4,28 \times \frac{2}{9}$
1814. $\frac{6}{7} + 0,36$	1822. $\frac{5}{6} \times 0,56$
1815. $4\frac{3}{42} + 7,011$	1823. $0,572 \times 5\frac{2}{11}$
1816. $8\frac{4}{72} + 45,74$	1824. $0,4545\dots : 3,276$
1817. $\frac{2}{3} - 0,448$	1825. $1\frac{5}{7} : 0,96$
1818. $5\frac{1}{9} - 2,36$	1826. $1,96 : 1\frac{6}{7}$
1819. $\frac{3}{5} - 0,2$	1827. $3,45 : 5\frac{5}{11}$

試將下列之小數化爲命分

1828. 0,222...	1831. 0,2323...
1829. 0,444...	1832. 0,4545...
1830. 0,1313...	1833. 0,108108....

1834. 0,598508....	1839. 0,000432432....
1835. 0,48861886....	1840. 0,4518861886....
1836. 0,278989....	1841. 0,000295252....
1837. 0,254333....	1842. 7,03111....
1838. 0,32548548....	1843. 2,6502929....

## 分 數 問 題

1844. 問  $905760/9$  分鐘包括若干時。
1845. 問  $62937/8$  日包括若干星期。
1846. 問該以何數除  $23$  零  $2/9$ 。方得  $57$ 。
1847. 問  $\$ 180,85$  的  $3/5$  爲幾何。
1848. 問銀  $25$  兩  $7/8$  的  $0,85$  爲若干。
1849. 問  $0,285$  缺若干。方等於  $3/8$ 。
1850. 問在  $5/9$  上該加何分數。方得一。
1851. 問從一內該減去何分數。方得  $5/12$ 。
1852. 問在一上該加何分數。方得  $15/7$ 。
1853. 問何分數缺  $0,75$ 。方得  $8/9$ 。
1854. 問從何分數內該減去  $3/5$ 。方得  $0,25$ 。
1855. 原欠銀  $15$  圓  $3/5$ 。付了茶葉  $26$  斤  $3/4$ 。每斤價銀  $4$  角。問尙欠銀若干。
1856. 我已付了某債的  $3/5$ 。尙欠銀  $540$  兩。問原欠銀若干。
1857. 某人賭錢。輸了其本錢的  $5/12$ 。尙餘錢  $42$  吊  $700$  文。問其賭之前有錢若干。
1858. 問  $54$  爲何數的  $3/5$ 。
1859. 一龍頭費一時的  $3/4$ 。將一水池的  $6/7$  淘出。問爲把水池淘盡。該若干時。爲把其  $2/5$  淘出呢。

1860. 問何數的  $\frac{3}{7}$  爲 0,35。
1861. 某買賣人原有大呢 42 呎  $\frac{2}{9}$ 。賣了 8 呎  $\frac{6}{7}$ 。又賣了 17 呎  $\frac{2}{3}$ 。問尙剩大呢若干。
1862. 某工人做工 2 日  $\frac{3}{4}$ 。得工銀 \$ 1,65。問每日之工銀若干。
1863. 試將  $\frac{8}{9}$  分做兩分。此兩分該相差  $\frac{2}{5}$ 。
1864. 兩分數之和爲  $\frac{7}{12}$ 。其較爲  $\frac{1}{8}$ 。問此兩分數各爲幾何。
1865. 某夥計每年之薪水銀 960 兩。問 8 個月  $\frac{2}{3}$  之薪水若干。
1866. 某房客每年該付房租銀 64 兩 8 錢。過了 7 個月  $\frac{5}{6}$  辭去。問其該付租銀若干。
1867. 若大呢 4 呎  $\frac{1}{4}$  值銀 \$ 5,1。問 10 呎  $\frac{2}{5}$  該值銀若干。
1868. 問何數的  $\frac{4}{5}$  爲十八零三分之二。
1869. 某人買布。每呎買價 18 佛郎。後將此布賣去。每呎得 19 佛郎  $\frac{5}{8}$ 。問若賣了 15 呎  $\frac{3}{4}$  共賺了多少錢。
1870. 買宅子一處。共價銀 25760 兩。已付了其  $\frac{3}{4}$  的  $\frac{2}{3}$ 。問尙該付銀若干。
1871. 爲做完一工。某工人須費 10 日。問每日可做此工的幾分之幾。又問 3 日  $\frac{4}{5}$  可做此工的幾分之幾。
1872. 爲做某工之一呎。須費 2 時  $\frac{1}{4}$ 。問爲做 11 呎  $\frac{2}{3}$  須費若干時。
1873. 某工人做工 25 日  $\frac{6}{10}$ 。而收工銀 7 圓  $\frac{17}{25}$ 。問每日之工銀若干。

1874. 兩數相乘之積數爲六十五零十五分之十三。其中一數爲八零三分之二。問那一數爲若干。

1875. 問何數比一百零八零三分之一小十二倍零半。

1876. 某工人每日做一工的 $\frac{2}{25}$ 。問爲把此工做完須若干日。

1877. 問何數的 $\frac{1}{3}$ 與 $\frac{1}{5}$ 與 $\frac{1}{6}$ 爲80。

1878. 若在某數的 $\frac{1}{2}$ 上加其 $\frac{2}{3}$ 。再加其 $\frac{3}{4}$ 就得80。問此數爲何數。

1879. 問何數比其 $\frac{3}{5}$ 大150。

1880. 先費用本錢的 $\frac{3}{7}$ 。後再費餘錢的 $\frac{2}{5}$ 。若尙剩銀81圓。問原有銀若干。

1881. 原有銀340圓 $\frac{1}{3}$ 。問付了241圓 $\frac{4}{15}$ 的債後尙有銀若干。

1882. 某人買糖4包。一包重157斤 $\frac{3}{5}$ 。一包重441斤 $\frac{3}{8}$ 。一包重112斤 $\frac{3}{16}$ 。一包重163斤 $\frac{5}{7}$ 。問共買糖若干斤。

1883. 問從3794零 $\frac{3}{4}$ 內該減去何數。方得685零 $\frac{5}{12}$ 。

1884. 某糧食販子原有麥子700斗。後賣371斗 $\frac{1}{16}$ 。又賣142斗 $\frac{3}{8}$ 。問尙餘麥子若干。

1885. 木柴385斤 $\frac{4}{7}$ 。每斤價錢3文 $\frac{2}{3}$ 。問共價若干。

1886. 某工人費4時 $\frac{1}{2}$ 就做工5款 $\frac{3}{8}$ 。問每時做工若干。

1887. 爲做完一工。某甲須費12日。某乙須費

15日。問若甲乙二人一齊做工。須若干日。方將此工做完。

1888. 爲做完一工。某甲須費8日。某乙須費10日。某丙須費12日。若三人一齊做工。問須若干日。方將此工做完。

1889. 爲做完一工。某甲須費8日 $\frac{1}{3}$ 。某乙須費10日 $\frac{2}{5}$ 。某丙須費12日 $\frac{1}{2}$ 。問若三人一齊做工。須若干日。方將此工做完。

1890. 爲做完一工。某甲須費3日。某乙須費4日。問兩人一齊做工一日的 $\frac{3}{4}$ 。可做此工的幾分之幾。

1891. 爲做完一工。某甲須費2時 $\frac{1}{2}$ 。某乙須費3時 $\frac{1}{3}$ 。問兩人一齊做工一時的 $\frac{1}{2}$ 可做此工的幾分之幾。又問須若干時。方將此工做完。

1892. 一壺內原有水12利脫爾 $\frac{1}{2}$ 。後又灌入6利脫爾 $\frac{2}{3}$ 。還須灌入10利脫爾 $\frac{5}{6}$ 方將此壺灌滿。問此壺之容積爲若干利脫爾。

1893. 問何分數比六分之五小十八分之七。

1894. 問何分數比八分之三大九分之二。

1895. 問八分之七比五分之三大若干。

1896. 問何分數缺八分之五方等於三分之二。

1897. 問從何分數內該減去五分之一方得四分之三。

1898. 問該在何分數上加七分之二方得二分之一。

1899. 三分數相加之總數爲 $\frac{13}{15}$ 。第一分數爲 $\frac{1}{3}$ 。第二分數爲 $\frac{1}{4}$ 。問第三分數爲何數。

1900. 問十二分之五缺若干方等於四分之三。
1901. 賣一個表。得銀 27 圓  $1/2$ 。如此賠 15 圓  $3/4$ 。問買價若干。
1902. 問 \$ 37,8 的五分之四爲若干。
1903. 某人買大呢三塊。每尺價銀 \$1,86。第一塊長 5 尺  $2/3$ 。第二塊長 6 尺  $5/6$ 。第三塊長 7 尺  $3/8$ 。問此人該付銀若干。
1904. 問銀 240 兩的  $4/5$  的  $2/3$  爲若干。
1905. 問銀 \$ 36,8 的  $2/5$  的  $3/4$  爲若干。
1906. 若某跑信人每時行 12 里  $7/8$ 。而每日行 9 時  $1/2$ 。問 18 日共行路若干。
1907. 一輪子每分鐘轉 15 遭  $1/7$ 。問 3 時  $4/5$  共轉若干遭。
1908. 有一時辰表。每時快 13 秒。今日正晌午照正時對準。問當日晚上 6 點  $1/5$  時。此表指出幾點鐘。又問次日早起 7 點  $3/4$  時。此表指出幾點鐘。
1909. 一龍頭每時的  $3/4$  出水 150 罇  $2/5$ 。又有一龍頭。費一般多的時候就出水 168 罇  $3/7$ 。問二龍頭。費 7 時  $1/8$  共出水若干。
1910. 某學生每時抄書 2 頁  $1/5$ 。若將 8 日均分爲二。一半每日費 4 時  $1/4$ 。一半每日費 5 時  $2/9$ 。問此 8 日內共抄書若干頁。
1911. 有一時辰表。每半時慢 3 分  $1/3$ 。於正晌午照正時對準。問此表指出 8 點  $3/4$ 。正時候爲幾點鐘。
1912. 甲乙二夥計分銀 9600 兩。甲得其  $7/12$ 。乙得所餘的銀。問每人得若干。



1913. 有地一塊。長 165 步。其寬等於長的  $\frac{4}{5}$ 。問其面積若干。

1914. 有園子一塊。長 65 步。其寬等於長的  $\frac{3}{8}$ 。問其面積若干。

1915. 某甲每 5 分鐘抄書一頁的  $\frac{1}{5}$ 。某乙每 5 分鐘抄書一頁的  $\frac{2}{7}$ 。問若每日費 5 點鐘。二人過 18 日後共抄書若干頁。

1916. 兩數相乘之積數為 76 零  $\frac{1}{3}$ 。其中一數為  $\frac{4}{9}$ 。問那一數為何數。

1917. 問該以何數乘七十六方得七分之一。

1918. 問該以九分之七乘何數方得十五分之八。

1919. 問比十一分之九小五倍之數為何數。

1920. 某工人做工 12 日  $\frac{1}{4}$ 。得工銀 6 圓  $\frac{1}{5}$ 。問每日工銀若干。

1921. 問該以何數乘五分之四。方得二零四分之三。

1922. 為做汗衫一件。須用蘇布 5 尺  $\frac{3}{20}$ 。問若用蘇布 5 疋。每疋長 154 尺  $\frac{1}{2}$ 。可做汗衫若干件。

1923. 已做了某工的  $\frac{3}{5}$  與  $\frac{2}{9}$ 。問未做之工尚餘若干。

1924. 問何數比四十零五分之四大十二倍零五分之三。

1925. 某工人做工 8 日  $\frac{1}{4}$ 。又 6 日  $\frac{2}{3}$ 。又 7 日  $\frac{3}{4}$ 。又 9 日  $\frac{1}{3}$ 。每日之工銀 4 角。問共該收工銀若干。

1926. 有產業 15600 兩銀子。某人承受其  $\frac{4}{5}$ 。後

用法其承受的 $\frac{2}{3}$ 。問此人尙餘銀若干。

1927. 問何數的 $\frac{5}{8}$ 與 $\frac{2}{7}$ 爲102。

1928. 問何數的 $\frac{2}{3}$ 減 $\frac{3}{5}$ 爲4。

1929. 有大呢一疋。長116尺 $\frac{2}{5}$ 。賣去52尺 $\frac{1}{2}$ 。每尺得銀\$2.1。後把其餘的大呢也賣去。每尺得2圓4角7分 $\frac{1}{2}$ 。問共得銀若干。

1930. 甲乙二人一齊做工。共收了錢40吊。甲費10日 $\frac{1}{4}$ 。乙費13日 $\frac{3}{4}$ 。問每人該收若干。

1931. 試將銀4500圓分給三人。第一人該得其 $\frac{2}{5}$ 。第二人該得其 $\frac{2}{9}$ 。第三人就得所餘之銀。

1932. 某工人每日做工12時。就得工錢480文。若當日前半天誤了 $1\frac{3}{4}$ 時。而後半天誤了1時 $\frac{1}{2}$ 。問該得工錢若干。

1933. 某人做工35日。其中 $\frac{2}{5}$ 。每日工銀4角2分 $\frac{1}{2}$ 。其餘每日工銀3角5分。問共該收銀若干。

1934. 試將銀280兩分做二分。小分該爲大分的 $\frac{2}{5}$ 。

1935. 問從何數的 $\frac{8}{9}$ 內減去7而得25。

1936. 問何數的 $\frac{3}{5}$ 等於720的 $\frac{3}{4}$ 。

1937. 若在某數上加其 $\frac{2}{3}$ 就得3140。問此數爲何數。

1938. 若從某數內減去其 $\frac{3}{4}$ 。就得471。問此數爲何數。

1939. 問何數的八分之七爲五千六百。

1940. 問一百的三分之一零半爲何數。

1941. 酒一桶共215罇 $\frac{1}{4}$ 。爲將此酒裝盡。須用287瓶。問每瓶可裝酒若干。

1942. 某工人每2時做工1畝 $\frac{2}{7}$ 。問若每日費8時 $\frac{3}{4}$ 可做工若干。
1943. 某織布的每1時 $\frac{1}{4}$ 織布2畝 $\frac{1}{3}$ 。問爲織布24畝須費若干時。
1944. 某工人每一時的 $\frac{3}{4}$ 做工9畝。問若費6時 $\frac{1}{2}$ 。可做工若干。
1945. 用去了本銀的 $\frac{2}{5}$ 及 $\frac{3}{8}$ 。尙餘銀\$3471.75。問原有銀若干。
1946. 某行路人該行路351里。第一日行了其程的 $\frac{1}{10}$ 。第二日行了 $\frac{2}{13}$ 。第三日行了 $\frac{2}{15}$ 。問未行之路尙有若干里。
1947. 某商人買胰子45甌。後賣去8甌 $\frac{3}{7}$ 。又賣去7甌 $\frac{5}{6}$ 。問尙餘若干甌。
1948. 有三水泉。第一水泉每分鐘出水22甌 $\frac{1}{2}$ 。第二水泉出水32甌 $\frac{5}{8}$ 。第三水泉出水44甌 $\frac{2}{3}$ 。問三水泉每時共出水若干甌。
1949. 有一水泉。每秒鐘出水2甌 $\frac{1}{5}$ 。欲以此水泉灌滿一水池。長8畝。寬5畝。深2畝。問須若干時。方將水池灌滿。
1950. 五十六爲何數的五分之二。
1951. 以銀40圓 $\frac{1}{5}$ 均分給若干貧人。每人得銀一圓的 $\frac{3}{5}$ 。問有貧人若干名。
1952. 以一筲從井內打水。每一次取水8甌 $\frac{1}{3}$ 。今欲灌滿6桶。每桶容70甌 $\frac{12}{24}$ 。問共該打水若干筲。
1953. 某人買米35石 $\frac{3}{14}$ 。後賣去12石 $\frac{1}{12}$ 。又賣去15石 $\frac{2}{5}$ 。若每石值銀\$4.5。問所餘之米值

銀若干。

1954. 有一水池。其容積合 $34$ 立方呎 $\frac{1}{2}$ 。爲將此水放盡把三龍頭同時放開。放第一龍頭每分鐘出水 $12$ 呎 $\frac{3}{4}$ 。第二龍頭出水 $10$ 呎 $\frac{1}{2}$ 。第三龍頭出水 $9$ 呎 $\frac{1}{3}$ 。問須若干時。方將此水池放盡。

1955. 工人 $5$ 名一齊做工。每人每日做工 $3$ 呎 $\frac{2}{9}$ 。問爲做 $82$ 尺 $\frac{6}{7}$ 須若干時。

1956. 若米 $3$ 包值 $\$30$ 。而麥子 $7$ 包值 $\$20$ 。問米一包比麥子一包貴若干。

1957. 有一箱。重 $1$ 斤 $\frac{1}{4}$ 。其內裝米 $4$ 斗。米與箱共重 $16$ 斤 $\frac{5}{8}$ 。問米每斗重若干。

1958. 在一船上載米 $7$ 包。每包重 $116$ 斤 $\frac{1}{5}$ 。又載糖 $13$ 包。每包重 $130$ 斤 $\frac{1}{6}$ 。又載茶葉 $23$ 箱。每箱重 $43$ 斤 $\frac{1}{8}$ 。問船上所載的貨物共重若干。

1959. 以穀碾米穀量就減其 $\frac{1}{13}$ 。問下列之穀數各得白米若干。一。 $1$ 石 $5$ 斗 $6$ 升。二。 $1$ 斗 $9$ 升 $5$ 合。三。 $2$ 石 $7$ 斗 $9$ 升 $\frac{1}{2}$ 。

1960. 以穀碾米。若穀量就減其 $\frac{1}{15}$ 。問爲得下列之白米各數。該費穀若干。一。 $1$ 石 $5$ 斗 $6$ 升。二。 $1$ 石 $9$ 斗 $5$ 升。三。 $2$ 石 $7$ 斗 $9$ 升 $6$ 合。

1961. 若糖每斤價銀 $1$ 角 $2$ 分 $\frac{3}{5}$ 。問 $12$ 斤 $\frac{3}{7}$ 的共價若干。

1962. 若一船每 $4$ 時行 $15$ 里 $\frac{2}{3}$ 。問若行 $15$ 時。可行路若干。

1963. 若銀一兩每年的利息爲一兩的 $\frac{2}{15}$ 。問以下各銀數的利息若干。一。 $150$ 兩 $\frac{1}{4}$ 。二。 $213$ 兩 $\frac{5}{7}$ 。三。 $360$ 兩 $\frac{7}{8}$ 。

1964. 若地每畝出米 35 升  $\frac{1}{3}$ 。問若有地 23 畝  $\frac{1}{2}$ 。可收米若干。

1965. 若用銀一圓可買米 28 升  $\frac{1}{3}$ 。問每斗之價銀若干。

1966. 問 25 畝  $\frac{4}{7}$  的十一分之五零半爲何數。

1967. 以  $\frac{15}{22}$  除十九零七分之二。所得的數比十九零七分之二大幾何。

1968. 問該以何數乘四零八分之三。使把此數減少二零八分之五。

1969. 以十六分之三乘八零九分之八。問所得的數比八零九分之八小幾何。

1970. 有一龍頭。每分鐘將水 8 罇  $\frac{3}{4}$  流入一水池。同時有一龍頭。每分鐘將此水池之水。流出 3 罇  $\frac{5}{6}$ 。問過 4 時  $\frac{1}{2}$  此水池尙存水若干。

1971. 用銀 18 圓  $\frac{12}{25}$  買大呢 17 尺  $\frac{10}{13}$ 。後賣去 13 尺  $\frac{5}{9}$ 。共得銀 15 圓  $\frac{1}{4}$ 。問每尺賺銀若干。

1972. 某貨的  $\frac{5}{6}$  值 870 佛郎。問此貨的  $\frac{2}{3}$  值若干。

1973. 試將 140 分做二數。此數該爲彼數的  $\frac{3}{4}$ 。

1974. 某佃戶賣馬一匹。又賣騾子一匹。共得銀 165 兩。騾子的賣價爲馬賣價的  $\frac{7}{8}$ 。問馬與騾子的賣價各爲若干。

1975. 若在某數之加倍上加其  $\frac{1}{3}$ 。後減去其  $\frac{1}{7}$ 。就得十五零三分之一。問此數爲何數。

1976. 某人因辦事不善。就失其家業的  $\frac{5}{12}$ 。又因賭博而失其  $\frac{3}{8}$ 。後尙餘銀 4350 兩。問其家業若干。

1977. 某富翁每年之進項爲2500圓。而每日費銀6圓。問過若干日後其所餘之現銀不過爲其進項的 $\frac{3}{14}$ 。

1978. 有屋一間。長8呎 $\frac{4}{7}$ 。寬7呎 $\frac{2}{3}$ 。高3呎 $\frac{9}{11}$ 。僱人把其四牆抹灰。每方呎之價銀\$ 0.3。問共花費若干。

1979. 有一燈。每時費油18瓦 $\frac{3}{4}$ 。折中算起。每日將此燈點著4時 $\frac{8}{15}$ 。今有油4甔 $\frac{2}{25}$ 。問可點若干日。

1980. 某藥舖原有大黃38斤10兩 $\frac{5}{8}$ 。後賣去15斤2兩 $\frac{5}{16}$ 。若每兩之價錢15文。問所餘之大黃共值錢若干。

1981. 今備辦酒席一桌。買燒酒17斤 $\frac{5}{6}$ 。每斤72文。又買肉12斤 $\frac{1}{2}$ 。每斤65文。又買點心4斤 $\frac{3}{4}$ 。每斤90文。又買白菜21斤 $\frac{1}{2}$ 。每斤3文 $\frac{1}{2}$ 。又買白麵11斤15兩。每斤37文。問共費了多少錢。

1982. 某甲買木柴1655斤半。每斤4文 $\frac{7}{10}$ 。當時還給糖25斤半。每斤85文。又給蝦米15斤。每斤37文。問尙欠多少錢。

1983. 甲乙二人同時從一處起身。順路而行。甲每時行12里20丈8尺。乙每時行8里170丈4尺。問二人行15時 $\frac{3}{7}$ 後。相離若干。

1984. 若前題之二人背路而行。問過15時 $\frac{3}{7}$ 後。相離若干。

1985. 若一人每日織布8尺2寸 $\frac{5}{7}$ 。問56人費27日共織布若干。

1986. 某行路人於16日 $\frac{1}{3}$ 。共行路1400里85

丈8尺。問6日 $3\frac{1}{4}$ 行路若干。

1987. 某人臨終時留家產33460兩銀子。將其 $\frac{1}{3}$ 給他的妻子。將其餘的銀均分給他四個兒子。問其妻與其四子各得銀若干。

1988. 若煤一噸的 $\frac{5}{8}$ 值銀6兩 $\frac{5}{7}$ 。問一噸之價若干。

1989. 有田一塊。長163步 $\frac{2}{3}$ 。寬129步 $\frac{3}{7}$ 。問其面積若干畝。

1990. 買了田一塊長148丈 $\frac{3}{7}$ 。寬75丈 $\frac{3}{8}$ 。每畝價銀30兩。問共付了銀若干。

1991. 問一里的 $\frac{2}{3}$ 。與25丈 $\frac{1}{2}$ 。與1步 $\frac{7}{8}$ 。與1尺 $\frac{1}{12}$ 。與7寸 $\frac{5}{8}$ 。共爲何數。

1992. 問一畝的 $\frac{1}{15}$ 。與3分 $\frac{1}{2}$ 。與5丈 $\frac{1}{2}$ 。與一畝的 $\frac{1}{8}$ 。與5分 $\frac{3}{5}$ 。與8丈 $\frac{1}{4}$ 。共爲何數。

1993. 有一時辰表。每日快11分鐘。今日正晌午照正時候對準。問次日早起。此表指出7點鐘時。正時候爲幾點鐘。

1994. 已費去本錢的 $\frac{2}{5}$ 。後收到\$42。如此比先有的本錢多有\$2。問原有的本錢若干。

1995. 某人有地75畝 $\frac{5}{7}$ 。第一次賣15畝2分5丈 $\frac{1}{4}$ 。第二次賣24畝7分3丈 $\frac{5}{8}$ 。第三次賣13畝4分1丈95尺 $\frac{3}{5}$ 。問尙餘地若干畝。

1996. 今要僱人掘一坑長37尺 $\frac{2}{3}$ 。寬16尺 $\frac{3}{4}$ 。深8尺 $\frac{3}{7}$ 。言明每立方尺5個錢。問共花費若干。

1997. 有一塊布。長20� $\frac{1}{2}$ 。寬1� $\frac{1}{4}$ 。今要以布做裏子。其寬一�的 $\frac{3}{4}$ 。問該用若干米突。

1998. 買了羊 320 隻。每隻價銀 2 圓  $\frac{3}{7}$ 。又買了 435 隻。每隻價銀 2 圓  $\frac{5}{7}$ 。後全賣去。每隻得銀 3 圓  $\frac{1}{8}$ 。問共賺銀若干。

1999. 某人原有地 272 畝  $\frac{3}{5}$ 。將其  $\frac{1}{3}$  賣去。又將其  $\frac{3}{8}$  給他的兒子。若每畝值銀 5 兩  $\frac{3}{4}$ 。問所餘之地值銀若干。

2000. 某人買棉花。共價銀 2173 兩  $\frac{1}{2}$ 。後全賣去。所得的銀等於買價的  $\frac{22}{23}$ 。如此每包賠一兩的  $\frac{3}{4}$ 。問共買若干包。

2001. 琢石一塊。長 8 尺  $\frac{2}{3}$ 。寬 3 尺  $\frac{2}{3}$ 。高 2 尺 6 寸。問其體積若干。

2002. 某人有地五塊。其面積如下。一。19 畝  $\frac{3}{4}$ 。二。28 畝  $\frac{2}{3}$ 。三。30 畝  $\frac{3}{5}$ 。四。36 畝  $\frac{5}{8}$ 。五。39 畝  $\frac{1}{2}$ 。問五塊共面積若干。

2003. 某人將 \$ 5604 遺與其妻。此項銀圓爲其產業的  $\frac{12}{19}$ 。問其產業共爲若干。

2004. 買白麵 4 袋。共價銀 12 圓  $\frac{7}{8}$ 。又買山藥 6 袋。每袋 2 圓  $\frac{1}{5}$ 。又買一條火腿。價銀 3 圓  $\frac{5}{8}$ 。已付一張 \$ 50 的銀票。問可找回若干銀。

2005. 某人做某工。若每日費 8 時  $\frac{1}{2}$ 。用 12 日就可以將此工做完。問若欲用 8 日  $\frac{3}{4}$  將此工做完。每日須費若干時。

2006. 若蛋每打之價錢 70 文。問 700 蛋之共價若干。

2007. 某人賣其田地的  $\frac{3}{5}$ 。尚餘 115 畝  $\frac{3}{4}$ 。問原有田地若干畝。

2008. 某人買糖 450 斤。每斤價銀圓 9 分  $\frac{1}{3}$ 。又



買茶葉 50 斤。每斤價銀 3 角 7 分  $\frac{1}{2}$ 。又買米 8 袋。每袋價銀 \$7,25。問共該付銀若干。

2009. 某工人每做工之日。得銀 \$ 0,65。而每星期費用 3 圓  $\frac{9}{20}$ 。問每年省銀若干。

2010. 某人做工 24 日  $\frac{3}{4}$ 。用其工銀的  $\frac{3}{7}$  爲飲食花費。就餘 \$ 24。問每日得工銀若干。

2011. 某幼年人受其父銀 \$ 1000。後用其  $\frac{1}{20}$ 。爲衣裳之費。又用  $\frac{1}{8}$ 。爲行路之費。問尚餘銀若干。

2012. 買地毯 26 米突。每呎價銀 3 圓  $\frac{4}{5}$ 。又買帳子 3 件。每件價銀 11 圓  $\frac{1}{5}$ 。又買椅子 6 把。每把價銀 3 圓  $\frac{1}{2}$ 。問共費銀若干。

2013. 某莊稼人將所收的麥子先賣去  $\frac{1}{3}$ 。後再賣餘麥的  $\frac{3}{4}$ 。就剩 48 袋。每袋盛麥子 2 石 8 升  $\frac{1}{3}$ 。問原收麥子若干石。

2014. 買布 9 疋  $\frac{1}{7}$ 。每疋有 89 呎  $\frac{3}{5}$ 。而每疋之價爲 \$ 185,92。若賣主將共價減 \$ 102,4。問每呎之實價爲若干。

2015. 爲做完某工。某甲須費 15 日。某乙須費 20 日。某丙須費 24 日。某丁須費 28 日。若同時僱此四人。問該若干日。方將此工做完。

2016. 爲做完一工。某甲須費 8 日  $\frac{2}{3}$ 。某乙須費 5 日  $\frac{1}{2}$ 。問二人一齊做工。該費若干日。方將此工做完。

2017. 甲乙二人一齊掘某園內之地。須費 12 時方將此地掘完。甲一人須費 24 時。問乙一人須費若干時。

2018. 爲將一水池灌滿。一龍頭須費一時的

$\frac{3}{4}$ 。別的一龍頭須費一時的 $\frac{4}{5}$ 。問二龍頭一齊流水。須若干時。方將水池澆滿。

2019. 有一火輪船。每1時 $\frac{3}{5}$ 。行74里 $\frac{2}{3}$ 。問自天津開行。須費若干時。方到香港。當知此二處相離3850里。

2020. 某賣鐵器的買鏟75把。每4把價銀\$1.5。後全賣去。每9把得銀\$4。問共賺銀若干。

2021. 有人問某教習有學生若干名。教習答應說。若在學生之數上加其 $\frac{2}{3}$ 。又加15。就得165。問此教習有學生若干名。

2022. 買牛肉10斤。每斤價銀75文。其中的 $\frac{1}{7}$ 。為骨頭。問肉每斤之實價若干。

2023. 某人做工4日 $\frac{2}{3}$ 。又8日 $\frac{3}{4}$ 。又3日 $\frac{5}{9}$ 。又7日 $\frac{7}{12}$ 。每日得工錢324文。問共收了若干錢。

2024. 兩分數之和為 $\frac{8}{9}$ 。其較為 $\frac{1}{36}$ 。問此二分數各為何數。

2025. 以大呢8款 $\frac{2}{5}$ 。換得麥子5袋 $\frac{2}{3}$ 。問以麥子12袋 $\frac{3}{4}$ 。可得大呢若干米突。

2026. 兩數相差4零 $\frac{1}{9}$ 。其相除之得數為 $\frac{3}{7}$ 。問兩數各為何數。

2027. 某商人買麥子。每石價銀\$7.5。後將其 $\frac{3}{8}$ 賣去。每石\$7.8。又賣其 $\frac{2}{9}$ 。每石\$7.7。又賣其 $\frac{5}{24}$ 。每石\$7.84。又賣其所餘的42石。每石\$7.9。問原有麥子若干石。又問共賺銀若干。

2028. 為做完某工。某甲須用2日 $\frac{1}{2}$ 。某乙須用3日。某丙須用3日 $\frac{1}{4}$ 。若三人一齊做工而每日費12時。問須費若干時。方將此工做完。

2029. 將一項銀子分給甲乙丙丁戊五人。甲得其 $\frac{5}{16}$ 。乙得其 $\frac{5}{24}$ 。丙得其 $\frac{2}{9}$ 。丁得其 $\frac{7}{30}$ 。戊得銀2635兩。問所分的銀共若干。又問甲乙丙丁各得銀若干。

2030. 有三水泉。第一泉每分鐘出水16畝 $\frac{2}{3}$ 。第二泉出水17畝 $\frac{6}{7}$ 。第三泉出水18畝 $\frac{3}{4}$ 。今要以此三泉灌滿容積134250利脫爾的水池。問須若干時。方將水池灌滿。

2031. 爲將一水池淘盡。一水龍須費6時 $\frac{3}{4}$ 。別的一水龍須費5時 $\frac{1}{2}$ 。若同時以此二水龍吸水。此水池已滿。問須若干時。方將水吸盡。又問若池內之水爲其容積的 $\frac{3}{11}$ 。須若干時。方將水吸盡。

2032. 買大呢一疋。每5尺之價銀7兩。後將此大呢賣去。每11尺得銀16兩。如此共賺銀24兩。問此疋長若干尺。

2033. 試將90分爲二數。此數的 $\frac{1}{4}$ 。該與彼數的 $\frac{1}{5}$ 相等。

2034. 試將90分做二數。其相除之得數。該爲3零 $\frac{1}{2}$ 。

2035. 兩分數之和爲 $\frac{6}{5}$ 。其相除之得數。爲1零 $\frac{4}{7}$ 。問兩分數各爲何數。

2036. 將銀6瓦 $\frac{2}{7}$ 。與銅15瓦 $\frac{1}{3}$ 鎔化。問其中6瓦 $\frac{1}{4}$ 。包含銀若干。

2037. 某行路人於2時 $\frac{3}{4}$ 行路23里80丈6尺。問7時 $\frac{5}{6}$ 可行路若干。

2038. 有一時辰表。每時快一分的 $\frac{2}{3}$ 。於主日正晌午將此表照正時候對準。問於瞻禮三晚上。

此表指出9點3刻時正時是幾點鐘。

2039. 某人買針每打價銀\$ 0,15。後將針賣去。每兩個得銀\$ 0,05。問爲賺\$ 54,5。該賣若干針。

2040. 某家每年省銀\$ 614,88。飲食花費爲進項的 $\frac{3}{8}$ 。房屋租費爲 $\frac{1}{8}$ 。衣裳花費爲 $\frac{1}{15}$ 。零碎花費爲 $\frac{1}{12}$ 。問此家之進項若干。又問共花費若干。

2041. 原有地475畝。將一頃的 $\frac{7}{8}$ 賣與某甲。又將一頃的 $\frac{5}{8}$ 賣與某乙。又將一頃的 $\frac{6}{7}$ 賣與某丙。又將一頃的 $\frac{7}{16}$ 賣與某丁。若每畝值銀\$ 85。問所餘之地共值銀若干。

2042. 某爐匠買鐵。每100斤價銀\$ 4,66。以此鐵做爐子。後就賣去。每一個得15圓 $\frac{1}{2}$ 。若每一個爐子重125斤。問每次用鐵100斤。賺銀若干。

2043. 某人買白麵150袋。每袋價銀3圓 $\frac{1}{3}$ 。後將白麵賣去。其中85袋。每袋賣價\$ 3,45。其餘每袋賣價\$ 3,5。問共賺銀若干。

2044. 買地75畝。每畝\$ 126。後將此地全賣去。其中 $\frac{3}{16}$ 。每畝得\$ 142。其中 $\frac{7}{20}$ 。每畝得\$ 130。其餘每畝賺銀\$ 7。問共賺了銀若干。

2045. 某人欠銀\$ 1140。因每年省其進項的 $\frac{6}{19}$ 。過5年就可以將債還清而餘現銀\$ 1260。問其每年之進項爲若干。

2046. 爲做完一工。甲乙二人一齊做工就該費23日。甲一人須費37日。問乙一人須費若干日。

2047. 試將153分做二數。大數該爲小數之7倍。

2048. 兩數之和爲7700。其較爲大數的 $\frac{1}{3}$ 。問兩數各爲何數。

2049. 某恩人以錢若干文分給貧人五名。第一人得其中的 $\frac{3}{10}$ 。第二人得其中的 $\frac{2}{7}$ 。第三人得其中的 $\frac{3}{4}$ 。第四人得其中的 $\frac{1}{7}$ 。第五人得400文。問共分了若干錢。

2050. 有兵一隊該往某處。限期17日。臨行時。參將奉將軍之令。定限期11日。因而參將把兵每日所當行之路程加21里 $\frac{9}{11}$ 。問其路程有若干里。

2051. 甲乙二人之進項相同。甲每年省其進項的 $\frac{2}{7}$ 。乙每年所費之銀比甲多300兩。因而5年後欠銀700兩。問各人之進項若干。又問各人之花費若干。

2052. 某甲於13時 $\frac{1}{3}$ 。可芟草地2畝 $\frac{1}{2}$ 。某乙於10時 $\frac{2}{3}$ 。可芟2畝 $\frac{1}{6}$ 。若僱此兩人為芟10畝之草地。問該費若干時方將草芟完。

2053. 試將5150文。分給甲乙丙三人。甲之分該為乙之分的 $\frac{3}{8}$ 。乙之分該為丙之分的 $\frac{5}{6}$ 。

2054. 某人以\$6372買羊若干隻。其中的 $\frac{3}{10}$ 。每隻\$8。其中的 $\frac{2}{5}$ 。每隻\$7.2。其餘每隻\$6。問共買了羊若干隻。

2055. 某木匠以銀1224兩6錢。買樹若干棵。其中的 $\frac{1}{4}$ 。每棵價銀12兩。其中的 $\frac{2}{7}$ 。每棵價銀14兩4錢。其餘每棵價銀16兩。問共買樹若干棵。

2056. 買大呢一疋。每疋之價\$8。其中賣去 $\frac{1}{4}$ 。每疋得\$9.6。又賣去 $\frac{1}{3}$ 。每疋得\$10。又賣其餘的一半。每疋得\$8.8。後賣去其餘的大呢。每疋得\$11.2。共賺了\$190。問此疋長若干。

2057. 有跑信人某甲。每時行路13里 $\frac{1}{2}$ 。於早起6點鐘自北京動身。於10點鐘20分。局內另發

馳信人某乙追之。每時行 48 里。問須費若干時方可追到。又問追到之處。離北京若干路。

2058. 問 3 鐘點以後。時辰鐘的兩針相並時爲幾點鐘。又問 10 點鐘後兩針相並時。爲幾點鐘。

2059. 某人買蛋。8 個錢一個。後全賣去。其中的  $\frac{1}{2}$ 。每一個得 10 個錢。其餘每 3 個得 20 個錢。如此共賺錢 880 文。問原買了若干蛋。

2060. 某甲得產業的  $\frac{1}{3}$ 。某乙得其餘的  $\frac{1}{4}$ 。某丙得其餘的  $\frac{1}{5}$ 。某丁得銀 30000 兩。問甲乙丙各得銀若干。

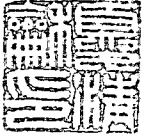
2061. 買綢子 740 尺。每尺價銀 2 圓  $\frac{3}{20}$ 。後將此綢子全賣去。其中的  $\frac{3}{5}$ 。每尺得 2 圓  $\frac{9}{20}$ 。若共賺的銀爲其買價的 0,08。問餘每尺之賣價該爲若干。

2062. 某賣雜貨的以油 425 罇。換得糖 408 罇。後將此糖賣去。每罇得銀 \$ 0,28。如此賺銀 \$ 24,48。問油每利脫爾之買價若干。

2063. 某人將 \$ 500,6 託法國書信館寄法國某人。館內扣其 0,01。又扣 5 角爲打印費。又扣 1 角爲郵政費。若銀一圓合 2 佛郎 60 生的末。問法國某人可接收若干佛郎。

2064. 一野兔已跑 63 步。一狗纔起首追去。狗跳 11 步時。兔跳 14 步。然狗之 5 步等於兔之 8 步。問狗爲將兔追到。該跳若干步。

2065. 一鐵路之鐵條於熱零度時。每條長 5 呎 40。問每兩條中間該相離若干。方於熱 72 度時。兩條相挨。當知熱每次加一度。鐵展開其 0,00001235。



---

PÉKIN. — Imprimerie des Lazaristes du Pei-t'ang

---