

新小學文庫
第一集

朱經農 沈百英
主編



四年級 算術科

兒童算術遊戲

第二冊

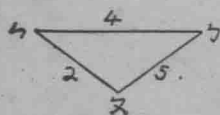
編著者 宋文藻

商務印書館發行

兒童算術遊戲

第二冊

1. 木棒也會變把戲



1

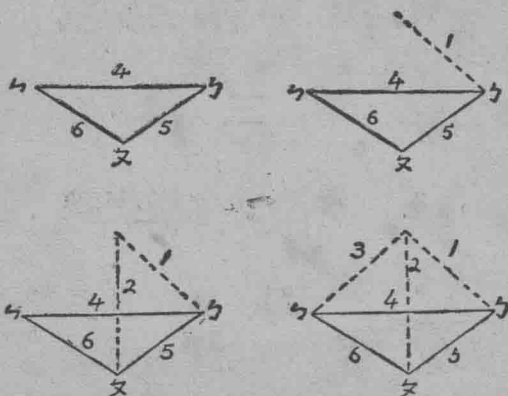
2

3

三個小朋友同去拜訪科學先生，科學先生笑嘻嘻地對小朋友們說：“我要試試你們的智力，看誰最聰明”。說着，隨手拿出六枝同樣長短的棒，放在小桌上。另拿三枝搭成一個三角形，餘下的三枝，捻在手中，對他們說：“誰能用餘下的三枝棒湊上去拼成

同樣大小的四個三角形。不過拼的時候，不可將原三角形變動。你們仔細想想看，究竟怎樣拼法”？

方法說明：



- (一)先把第一枝棒的一端,斜豎在勺角上(像圖一)。
- (二)次把第二枝棒的一端,斜豎在叉角(像圖二)。
- (三)再把第三枝棒的一端,斜豎在一角(像圖三)。
- (四)豎好後,再將三枝棒的另一端,互相靠攏,不是成爲一個立體三角形,有四個同樣大小的平面三角形嗎?

2. 巧妙的分鉛筆術

週末活動舉行的算術競賽，四年級下榮膺冠軍，連得 1, 2, 3 三名的獎品。陳校長爲要考查三人的智慧，故意拿出鉛筆 19 枝，獎給他們，宣布道：“第一名獎得一半，第二名得四分之一，第三名得五分之一，你們自己想法去分罷，但各人不可有切斷分的鉛筆”。

給獎後，三人高興地回到課室裏，商量分法；祇因鉛筆的總數成單，又不好切斷，三人分來配去，沒有方法可以分得公平。小朋友！你們知道這分法嗎？

方法說明：

得獎的三人，分來配去，分不出來，前去問指導自然的老師，自然老師說：“我這裏也有一枝沒用過的鉛筆，你們拿去併入再分吧”。得頭獎的閉目一算，果然，

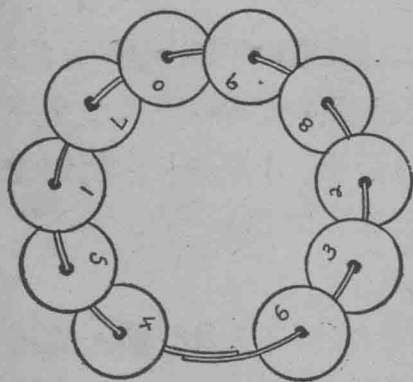
第一名得 $(19+1)\text{枝} \div 2 = 20 \div 2 = 10 \text{枝}$

第二名得 $(19+1)\text{枝} \div 4 = 20 \div 4 = 5\text{枝}$

第三名得 $(19+1)\text{枝} \div 5 = 20 \div 5 = 4\text{枝}$

自然老師那兒拿來的一枝，仍舊沒分在裏面。
哈哈！真巧呀！三人趕忙將併入計算的鉛筆，送還自然老師。

3. 巧拼數字圈



這裏有十個數字圈是束在一個銅環裏。現在要把這十個數字圈分做三組，令第一組和第二組相乘，等於第三組的數目。譬如第一組是2，第二組

是8907，第三組是15463，但是這例雖能分做三組，可是 2×8907 並不等於15463，你能够想出一個確當的分法嗎？想不出，請看反面的圖說，

便知分曉。

方法說明：

這個分法是要這樣的：先將 6 的數字圈套過銅環的右方，和 4 相疊，為 46 自成爲第一組，次

把 715 割出做第二組，

其餘的數字圈 32980

做第三組，這樣第一

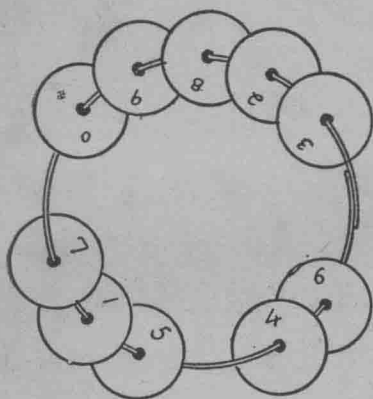
組和第二組相乘，所

得的積，恰好等於第

三組的數目。

列式如下：

$$46 \times 715 = 32890.$$



4. 分得好公平

國慶日，民華邀國華愛華到山上去遊玩。民華帶了三隻圓麵包，愛華也備好兩隻，只有國華帶法幣五千元，想到路上去買點心吃。出發時，國華滿以爲半途中，到處可以買點心；不料走了又

走,沿途一片荒郊,什麼店也沒有。國華急得哭了,民華愛華一齊說:“麵包大家分吃吧”。國華說:“這五千塊錢應該你們兩人分攤”。民華和愛華也不客氣地答應了。但是這款子究竟要怎樣分?三人却有點爲難。小朋友!想想看,怎樣分才算公平?

方法說明:

民華和愛華國華不知道分錢的方法,回家問劈柴的老公公。老公公說:“讓我替你們來分攤”。說着,隨手拿了五塊木柴,分給民華三塊,愛華兩塊;並叫他們再將每塊柴劈做三小塊,這時民華有 3×3 塊,愛華有 3×2 塊。老公公叫民華拿出四塊給國華,愛華拿出一塊給國華,這樣各人都有五塊。再把 5000 塊錢用五塊柴的 5 去除,每塊值 1000 元。民華分給他四塊,應得:

$1000 \text{ 元} \times 4 = 4000 \text{ 元}$; 愛華分給他一塊,應得:
 $1000 \text{ 元} \times 1 = 1000 \text{ 元}$ 。

這樣分法,不是很公平嗎?

5. 亮眼先生猜年齡

第一表

1	3	5	7	9	11
13	15	17	19	21	23
25	27	29	31	33	35
37	39	41	43	45	47
49	51	53	55	57	59

第二表

2	3	6	7	10	11
14	15	18	19	22	23
26	27	30	31	34	35
38	39	42	43	46	47
50	51	54	55	58	59

第三表

4	5	6	7	12	13
14	15	20	21	22	23
28	29	30	31	36	37
38	39	44	45	46	47
52	53	54	55	60	

第四表

8	9	10	11	12	13
14	15	24	25	26	27
28	29	30	31	40	41
42	43	44	45	46	47
56	57	58	59	60	

第五表

16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	48	49
50	51	52	53	54	55
56	57	58	59	60	

第六表

32	33	34	35	36	37
38	39	40	41	42	43
44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55
56	57	58	59	60	

在這六張表中，可以猜出從一歲到六十歲各人的年齡，這個遊戲，你如果明白了，一定很高興去玩。

方法說明：

(一)你先查一查，你的年紀在那幾張表裏有的？

(二)查明白,告訴猜的人,你的年紀在那幾張表裏?

(三)猜的人只要照你告訴他的那幾張表,把左角第一個數相加,答數有多少,就是你的年齡。

實例:

譬如你今年是十歲,十歲在這六張表裏,只有第二、第四兩張中有的,你告訴猜的人說我的年紀在第二、第四兩張表裏。猜的人就將第二表左角“2”和第四表左角“8”相加,答數是10,就是知道你是10歲。

6. 亮眼先生算年齡

這裏還有一個算年齡的遊戲;玩起來比較上一種更有趣,更有意義,要怎樣玩,且聽我說來。

亮眼先生本領高, 推算年齡真可靠,
若要請他算一算, 猜的條件先備好,
現年乘三再加六, 答數除三快報告。

這先生，屈指算，一忽兒，你的年紀求出了。

小朋友！你要做亮眼先生嗎？來！先學會下面推算的方法。

方法說明：

當你的朋友將他自己年歲照上述方法求出答數告訴你後，你可在答數中減去一個 2，結果就可報出年齡來。

譬如你的朋友今年是十二歲，照上可計算得：

$$(12 \times 3 + 6) \div 3 = 42 \div 3 = 14,$$

你就在這 14 裏減去一個 2 得 12，這個 12 就是你朋友的年紀。

7. 一個奇妙的分油方法

酒油一類的液體，誰都知道，分起來要用斗升量或斤兩算的。可是民間有一個分油的問題，並不用斗升量或用斤兩算，你說奇怪嗎。

問題是這樣的：錢二、孫三、李四三人平分二十七個油瓶，其中有七個是盛滿油的，有七個只

盛半瓶油，另七個是空的，他們想把油的分量，勻做三等分，而且各人還要分着七個瓶。他們沒有秤和量器。只因爲三人是絕頂聰明，商量好久，終於被他們分勻了。小朋友！你猜他們是怎樣勻分的？

方法說明：

(一)先分滿瓶的油：錢二分三瓶，孫三、李四各分兩瓶，是錢二比他們多分一滿瓶。

(二)次分半瓶的油：錢二分得半瓶，孫三、李四，每人分三瓶，各得一滿瓶及半瓶。如此，三人合計各得三瓶半油，分得的油就相等了。

(三)後分空瓶：錢二有四個瓶，還少三個，再分三個，可得七個。孫三、李四已有五個瓶，還少兩個，再分兩個，也得七個。這樣油和瓶不是都分勻了嗎？

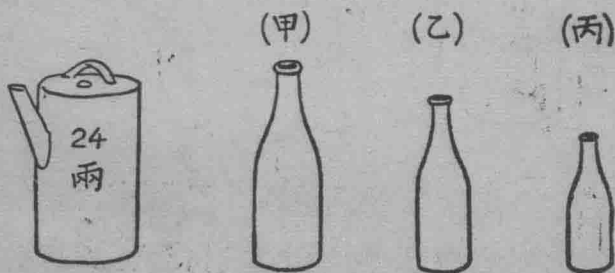
8. 別開生面的分油方法

建國中心國民學校，四年級裏有三個寄宿生。

有一天。火油用完了，他們向事務處去領火油點燈，可是他們沒有貯藏火油的東西帶去。事務主任說：“你們三人是來領火油嗎？爲什麼雙手空空的走來，這油怎麼樣拿法？這裏有一把火油壺，這壺剛好可以盛你們三人要領的油量，一共一斤半，你們帶這壺去，自己平分吧！”三人回到自己寢室裏，各自拿出瓶來盛，他們的瓶大小不等，甲瓶可儲十三兩，乙瓶可儲半斤，丙瓶只儲五兩，平分的方法雖有點困難，結果終於被他們分得很平均。

小朋友！想想看，他們三人用什麼方法去分，你可先試一試，分不出，再看反面的說明。

一斤半 = 24 兩：



分法：

第一次，先把乙丙兩瓶倒滿，還餘八兩，倒在甲瓶裏，現在壺裏沒有火油了，如下圖：



第二次，把乙丙兩瓶裏的火油併入壺裏，壺裏有十六兩火油，甲瓶仍是八兩，如下圖：



第三次，把甲瓶的火油倒入乙瓶裏，這時壺裏仍是十六兩，甲瓶，丙瓶裏沒有，乙有油八兩，如

下圖：



第四次，把甲瓶倒滿，這時壺裏還餘三兩，甲瓶有十三兩，乙瓶仍是八兩，丙瓶裏沒有。如下圖：



第五次，把甲瓶的油倒滿丙瓶，這時壺裏仍是三兩，甲瓶還餘八兩，乙瓶仍是八兩，丙瓶五兩。如下圖：



第六次，把丙瓶的油倒入壺裏，這時，丙瓶沒有了，壺中，甲瓶中，乙瓶中，便各有火油八兩，如下圖：



9. 分發壓歲錢

除夕夜裏，祖母忙着包壓歲錢，分發十個兒孫壓歲，兒孫們圍着祖母，七嘴八舌地鬧着，一個

說：“祖母！我要一個大的”，一個說：“不行，我要拿大的，哥哥應該拿小的，“你一句，我一句，大家爭個不休。祖母說：“別鬧，別鬧，我已經想出一個分的方法了。這裏總共有法幣一千元，都是一元一張的，誰能把這一千元分包做十個數目不等的小包，總數不超過一千元以外，而且無論誰來向我拿多少？我可不解紙包，隨手拿出一包，兩包或三、四包，湊足他向我拿的錢，這個大壓歲包就給誰先拿去，其餘九個，以拈鬮分先後發給你們，我倒要看看誰最高明善算”，大家說：“好的”。這時祖母房中頓時寂靜下來，各用自己的頭腦去想，都想得到最大的壓歲包。究竟哥哥年紀大，知識高，想了不久，已把法幣一千元，分做十包足夠應付了，大家說：“哥哥分得很對，應得頭獎”。一個大壓歲包被哥哥拿去了，其餘九個，祖母依拈鬮先後各別分發。

小朋友！想想看，這一千元應如何分配，才能包成十個數目不等的壓歲包，並可不解紙包而湊

足他要拿的數目？

方法說明：

先用法幣一元包好 1 小包，次以 1 元爲底，依次加倍，將 1000 元分出下列九個數目不同的小包：

- | | | |
|----------|-----------|-----------|
| [一] 1 元 | [二] 2 元 | [三] 4 元 |
| [四] 8 元 | [五] 16 元 | [六] 32 元 |
| [七] 64 元 | [八] 128 元 | [九] 256 元 |

餘多的 489 元，另包爲 1 包，這樣就有十包了。

譬如你向我拿 14 元，我就可不解紙包，遞出 [二][三][四] 三小包給你，湊足你要拿的數。

如你要我拿 380 元，我就可遞出 [三][四][五][六][七][九] 六小包給你，湊足你要拿的數。餘類推。

10. 被你猜着了

星期六的週末活動，輪到我們一級表演了，全級同學公推民華和愛華，參加一個節目，做一套