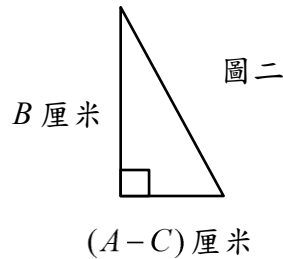
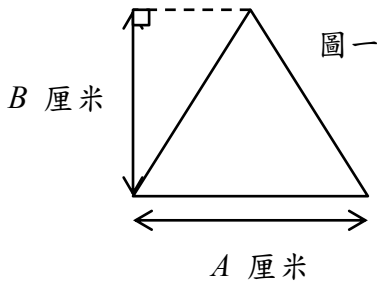


沙田循道衛理中學
第廿五屆沙田區小學數學邀請賽
題目及答案

甲部——接力賽（第一回合）

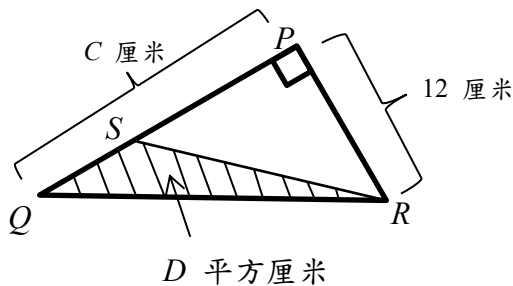
- 5, 8, 13, 21, A , 55, 89 為一數列，求 A 。
- 假設 $5A + B = 177$ ，求 B 。
- 圖一的三角形與圖二的三角形面積相差 84 平方厘米，求 C 。



- 一個圓形的花園的周界為 C 米。去年，農夫沿著花園邊沿每 60 厘米種一棵桔。今年，他為了生產更多桔，所以改為每 48 厘米種一棵桔，產量因此增加了 $D\%$ 。求 D 。

甲部——接力賽（第二回合）

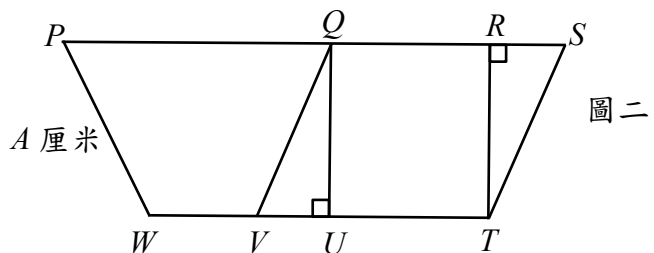
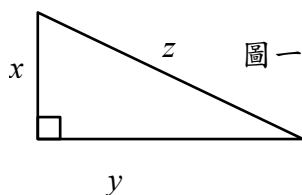
- A 是 7^{2017} 及 4^{2017} 個位數的和，求 A 。
- 陳先生今年 B 歲，他的父親今年 $(B+30)$ 歲。 A 年後，父親的歲數是陳先生的兩倍減十。求 B 。
- 以下為一數列：3, C , B , 42, 55。求 C 。
- 圖中三角形 PQR 為一直角三角形， $QS:SP = 1:3$ ，三角形 SQR 面積為 D 平方厘米。求 D 。



甲部——接力賽（第三回合）

- 圖一為直角三角形三邊的關係：

$$x^2 + y^2 = z^2 \quad (\text{畢氏定理})$$



圖二由一個等腰梯形 $PQVW$ 、一個正方形 $QRTU$ 和兩個大小相同的直角三角形 QUV 及 TRS 組成， RS 長 3 厘米， QU 長 4 厘米， PW 長 A 厘米，求 A 。

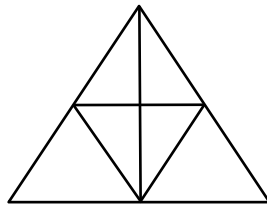
- 一個年級班別數量為 A ，每一班有 $(A \times B)$ 人，在一次數學科考試裡，每人平均考得 70 分，全級學生總分為 10 500 分，求 B 。
- 有 B 個裝滿水的桶，每個桶的容量為 10 500 立方厘米，可裝滿 C 個 0.5 公升容量的水杯，求 C 。
- 小明有零用錢 D 元，他把一半減 C 元分給小強，小強把獲得的金錢再分一半然後加了 B 元給小美，小美最後把從小強那裡獲得的錢買了 A 元的小食，最後剩下 100 元，求 D 。

甲部——接力賽（第四回合）

- 已知 $P \# Q$ 的定義是 $P \times Q - Q$ ， $(3 \# 2) \# (4 \# 3) = A$ ，求 A 的值。
- B 是一個兩位數，十位數字和個位數字的和是 $(A \div 3)$ ，將十位數字和個位數字互換後，新的兩位數比原本的數少 A ，求 B 的值。
- 有一數列: 1, 3, 6, 10, 15, 21, ...，已知 C 為此數列中第 B 個數，求 C 。
- D 是一個正整數，且 $C + 3^2 = D^2$ ，求 D 。

乙部——第一回合

- 已知 2017 是一個質數，那麼 20170 共有多少個因數？
- 圖中有多少個三角形？



- 把一籃蘋果平均分給班內每位同學，如每人分到 5 個，便餘 20 個；如每人要分到 7 個，則尚欠 40 個。求班內同學的數目。
- 用一元、二元及五元三種硬幣組成十元(每種硬幣的數量不限)，有多少種不同的方法？

乙部——第二回合

- 由 1 至 7^4 的整數中，有多少個是和 7^4 沒有公因數的？
- 七位數 $7A98819$ 是 11 的倍數，求 A 的值。
- 在一個夏令營中，有男女學生若干人。後來，女生走了 15 人，餘下男女生的比例為 2:1；之後，男生走了 45 人，餘下男女生的比例變成 1:5。問原本有男生多少人？
- 一個圓形，面積是 $\frac{2662}{7}$ 平方厘米，如果在圓形中間畫一個最大的四邊形，那麼該四邊形的面積會是多少？（圓面積的公式為 $(\text{半徑})^2 \times \pi$ ，取 $\pi = \frac{22}{7}$ ）

乙部——第三回合

1. 下列算式中， \overline{ABC} 為一個三位數， \overline{AB} 為一個兩位數， A 是一個一位數。

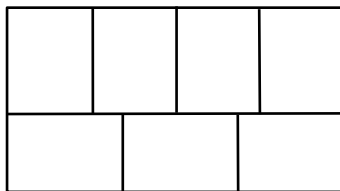
$$\begin{array}{r} \overline{ABC} \\ \overline{AB} \\ + \quad A \\ \hline 321 \end{array}$$

求三位數 \overline{ABC} 的值。

2. 班上喜歡數學科同學有 21 人，喜歡英文科的有 19 人，喜歡中文科的有 17 人。當中有 8 人同時喜歡中文科及數學科，9 人同時喜歡英文科及數學科，7 人同時喜歡中文科及英文科，5 人同時喜歡中英數三科，4 人不喜歡以上三科。求班上總人數。
3. 一個長方形的長和闊分別增加了 7 米和 8 米後，變成了一個正方形，增加部分的面積為 259 平方米。求正方形的面積。
4. 計算 $\frac{2009}{2010} + \frac{1}{2010 \times 2011} + \frac{1}{2011 \times 2012} + \dots + \frac{1}{2016 \times 2017}$ 。

乙部——第四回合

1. 求 $1 \times 1 + 2 \times 2 + 3 \times 3 + \dots + 2016 \times 2016 + 2017 \times 2017$ 的個位數。
2. 找出 1 至 1000 之間所有 3 的倍數的和。
3. 小文從 A 地到 B 地走，小青同時從 B 地往 A 地走，當各自到達終點後又立即折返，在行走過程中各自的速度不變。兩人第一次相遇在距 A 地 40 米處，第二次相遇在距 B 地 15 米處，問 A、B 兩地相距多少米？
4. 七個大小一樣的小長方形組合成一個大長方形，如下圖。假設大長方形的面積是 189 平方厘米，求大長方形的周界。



沙田循道衛理中學
第廿五屆沙田區小學數學邀請賽
答案

甲部

第一回合

1. 34
2. 7
3. 24
4. 25

第二回合

1. 11
2. 29
3. 16
4. 24

第三回合

1. 5
2. 6
3. 126
4. 648

第四回合

1. 27
2. 63
3. 2016
4. 45

乙部

第一回合

1. 8
2. 13
3. 30
4. 10

第二回合

1. 2058
2. 2
3. 50
4. 242 平方厘米

第三回合

1. 290
2. 42
3. 441 平方厘米
4. $\frac{2016}{2017}$

第四回合

1. 5
2. 166833
3. 105 米
4. 57 厘米