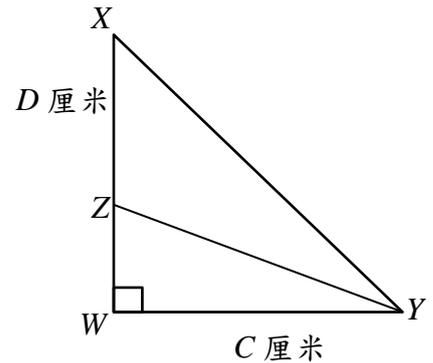


沙田循道衛理中學
第二十三屆沙田區小學數學邀請賽
題目及答案

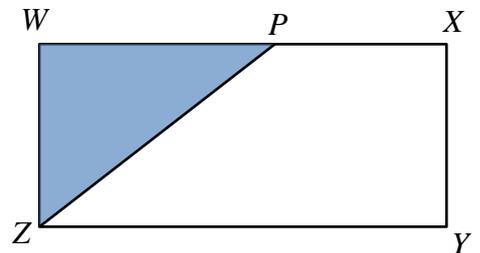
甲部——接力賽（第一回合）

- 兩數的和是 11，差是 3， A 為兩數的積。求 A 。
- 甲在一次測驗得到的分數是 A 分，甲拿到的分數是乙的 $\frac{7}{9}$ ，丙拿到的分數是乙的 $\frac{3}{4}$ ，而丙是僅僅合格（6 成分數是合格）。假設該次測驗的滿分為 B ，求 B 。
- 一條路上有 $(B+1)$ 個路牌，第一個路牌與第二個路牌相距 1 米，第二個路牌與第三個路牌相距 2 米，第三個路牌與第四個路牌相距 3 米，如此類推。假設各路牌之間的平均距離是 C 米，求 C 。
- 右圖中，三角形 XYZ 的面積是 46 平方厘米， WY 的長度是 C 厘米， XZ 的長度是 D 厘米，求 D 。



甲部——接力賽（第二回合）

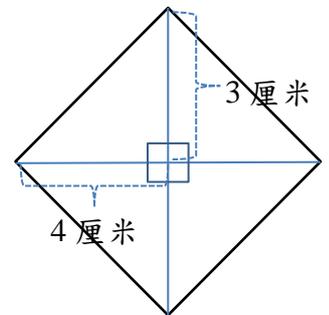
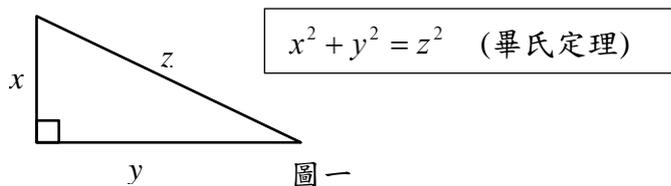
- 有一數列，第一項為 $3^2 + 1$ ，第二項為 $(3^2 + 1) + (3^2 + 2)$ ，第三項為 $(3^2 + 1) + (3^2 + 2) + (3^2 + 3)$ ，第六項的數值為 A 。求 A 。
- 圖中，長方形 $WXYZ$ 面積為 $(A - 12)$ 平方厘米。假設 WX 的長度是 9 厘米， WP 的長度為 B 厘米，三角形 WPZ 的面積為 17.5 平方厘米，求 B 。



- 假設 $\overline{CB4C} \times \overline{6} = \overline{B12CC}$ ，求 C 。
- $D = \frac{A+B+C}{11} + 12 \times 3 \div 9 + 4$ ，求 D 。

甲部——接力賽（第三回合）

- 圖一為直角三角形三邊的關係：



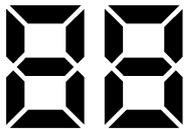
圖二的菱形由四個完全一樣的直角三角形組成，它的周界為 A 厘米。求 A 。

- 小傑跑步的平均速率為每小時 5 公里，而他踏單車的平均速率為每小時 A 公里。若小傑先踏單車由甲地去乙地，然後再由乙地跑回甲地，共需時間 B 小時。假設兩地相距 24 公里，求 B 。

- 由 0 開始，第 $(A - B)$ 個質數為 C ，求 C 。
- $\frac{A \times B + C}{11}$ 的第 10 個小數位是 D ，求 D 。

甲部——接力賽（第四回合）

- 假設 $101^1 + 101^2 + 101^3 + \dots + 101^{103}$ 的個位數是 A ，求 A 。
- 在一個學生代表選舉中，共有 A 位候選人，得票最多的一位將出任學生代表。假設總票數為 360 票，全部皆為有效票，要至少獲得 B 票才可當選。求 B 。
- 假設 \overline{CC} 是一個兩位數，而 $\overline{CC}^2 = B$ ，求 C 。
- 一座 99 層高的大樓的電梯上，有顯示樓層的液晶屏，如下圖：



假設左邊的 7 根線段中有 C 根不能亮，而右邊的 7 根線段中有 A 根不能亮，在電梯運行時，最多還能正確顯示 D 層。求 D 。

乙部——第一回合

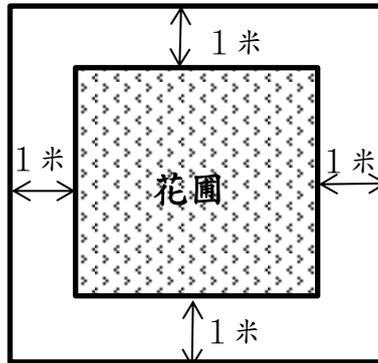
- 一個長 4 厘米，闊 6 厘米，高 8 厘米的盒子最多可以放多少個長 2 厘米，闊 3 厘米，高 3 厘米的長方體？
- 農場有牛和雞一共 89 頭。牛有 4 隻腳，雞有 2 隻腳。牛和雞合共有 306 隻腳，求牛的數量。
- 假設今年 12 月 22 日是星期二，那麼下一年 1 月的第二個星期五是 1 月幾號？
- 有一數列：1, 3, 7, 15, 31..., 求第十一項所有因數的和。

乙部——第二回合

- 假設原子筆及鉛筆的總值是 \$11，原子筆比鉛筆貴 \$10，求鉛筆的價錢。
- 一口井深 7 米，蝸牛從井底爬上，白天爬 3 米，晚上下跌 2 米，問要多少日蝸牛才可到達井口？
- 大廈的密碼是一個由 0、2、3、4、5、7 或 9 組成的三位數。假設密碼的數字不可以重複，請問有多少種方法組成一個少於 500 而又可以被 2 整除的密碼？
- 一件工程由甲、乙二人合做 8 天可以完成；由乙、丙二人合做 6 天可以完成；由丙、丁二人合做 12 天可以完成。那麼，由甲、丁兩人合做需多少天才能完成？

乙部——第三回合

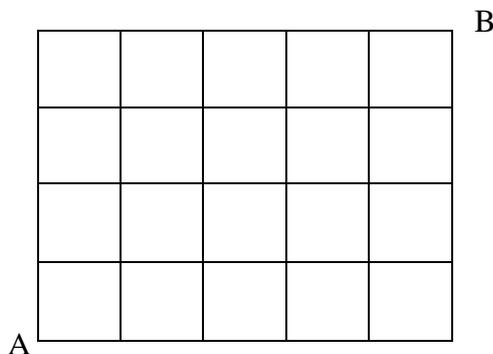
1. 100 可以寫成兩個質數之和，求這兩個質數的差的最小值。
2. 從 1 至 5000，一共有多少個整數被 5、6 和 7 除時餘數都是 1？
3. 圖中有一個正方形的花園。花園的四周有一條 1 米闊的小路，如果小路的面積是 12 平方米，花園的面積是多少平方米？



4. $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times \dots \times 25$ 的積的末尾有多少個 0？

乙部——第四回合

1. 一個袋子裝有紅、白和黑三種不同顏色的珠子，一共有 196 粒。珠子是按先後次序 5 個紅的，4 個白的，3 個黑的被放進袋中。問袋中有多粒白色的珠子？
2. 一群小學生排成一個正方形方陣，如果橫豎方向各減一行，便會減少 13 人。這個方陣原本有多少人？
3. 小強由 A 點行去 B 點，途中他只可以向上或向右行，問他一共有多少種方法由 A 點到達 B 點？



4. 小明從家上學去。他以每分鐘 20 米的速度走了 3 分鐘後，發現這樣走下去將會遲到 3 分鐘。於是，他把速度提高至每分鐘 100 米，結果提前了 3 分鐘到達學校。問小明的家和學校相距多少米？

沙田循道衛理中學
第二十三屆沙田區小學數學邀請賽
答案

甲部

第一回合

1. 28
2. 45
3. 23
4. 4

第二回合

1. 75
2. 5
3. 8
4. 16

第三回合

1. 20
2. 6
3. 43
4. 1

第四回合

1. 3
2. 121
3. 1
4. 12

乙部

第一回合

1. 8 個
2. 牛：64
3. 8 號
4. 2160

第二回合

1. \$ 0.5
2. 5 日
3. 35
4. 24 天

第三回合

1. 6
2. 24
3. 4 平方米
4. 6

第四回合

1. 64
2. 49
3. 126
4. 210 米