

第三十一屆全港青年學藝比賽

二〇〇六年香港小學數學精英選拔賽



主辦：



保良局

協辦：



民政署



全港青年學藝比賽

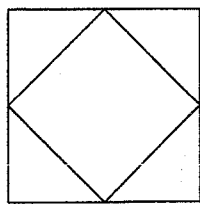
2006 年香港小學數學精英選拔賽

計算競賽試題

(如有未能計算的題目，必須寫出不能計算的原因)

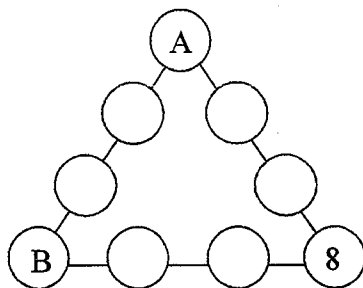
1. 如果 $2 \blacklozenge 3 = 2 + 3 + 4 = 9$ ， $5 \blacklozenge 4 = 5 + 6 + 7 + 8 = 26$ ，那麼 $6 \blacklozenge 5$ 等於多少？
2. 在下面的式子中，相同的漢字代表相同的數，不同的漢字代表不同的數。如果 $2005 + \text{保} = 2006 + \text{良} = 2007 + \text{局}$ ，並且 $\text{保} \times \text{良} \times \text{局} = 4896$ ，那麼式子 $2 \times (\text{保} + \text{良} + \text{局}) + 1904$ 的值是多少？
3. A、B 兩數之和等於 462，A 的最後一個數字是 0，如果把 0 去掉，就與 B 相同。問：A 是多少？
4. 已知 n 為正整數， $S = 1 + 2 + \cdots + n$ ，則 S 的個位數字不能計算到的數字是哪幾個？
5. 一個正方形的花圃四周有 1 米寬的水泥路。如果水泥路的總面積是 12 平方米，那麼中間正方形花圃的面積是多少平方米？

6. 如下圖，大、小正方形面積相差 28cm^2 ，周長相差 8cm ，則小正方形的面積是多少 cm^2 ？

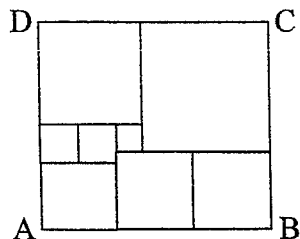


7. 2006 減去它的 $\frac{1}{2}$ ，再減去餘下的 $\frac{1}{3}$ ，再減去餘下的 $\frac{1}{4}$ ， $\dots$ ，再減去餘下的 $\frac{1}{1003}$ ，最後剩下多少？

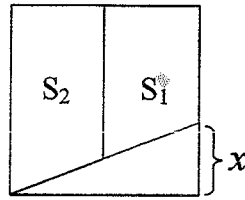
8. 把 1 — 9 這九個數字填入下圖（其中一個已填好），使每邊四個數之和為 21，則 $A+B$ 等於多少？



9. 8 個質數之和是 100，當中部分質數可以是相同的，問最大的質數與最小的質數之差最小是多少？
10. 如下圖，矩形 $ABCD$ 被分成一些正方形。已知 $AB = 32\text{cm}$ ，試求 AD 的長度是多少 cm ？



11. 兩條綫段將一個邊長 10 厘米的正方形分割成兩個高度相等的直角梯形 S_1 、 S_2 和一個直角三角形，如下圖，已知兩個梯形的面積相差 10 平方厘米，那麼圖中的 x 等於多少厘米？



12. A 、 B 、 C 、 D 是從大到小排列的四個互不相同的正整數，把它們兩兩相減 (即用一個較大數減去一個較小數)，分別得到 5 個不同的差：7、11、14、18、25。問 $B - C$ 等於多少？
13. 從 1 — 9 這 9 個數字中取出三個數字組成六個不同的三位數。如果這六個三位數的和是 3330，那麼這六個三位數中最大的是多少？
14. 有一個正整數，用它去除 70、110、160 所得到的三個餘數之和是 50，那麼這個正整數是多少？
15. 若已知直角三角形中各邊的關係為 $a^2 + b^2 = c^2$ ，如圖(1)。那麼如下圖(2)，所有的四邊形都是正方形，所有的三角形都是直角三角形，其中最大正方形的邊長是 13cm。則四個陰影正方形的面積之和等於多少 cm^2 ？

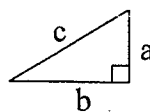


圖 (1)

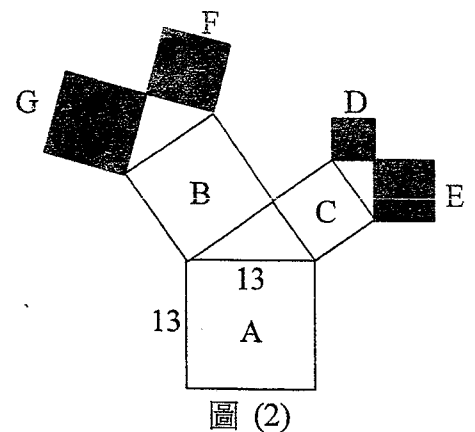


圖 (2)

民政事務總署贊助

保良局主辦



第三十一屆全港青年學藝比賽
二〇〇六年香港小學數學精英選拔賽
計算競賽 答案紙

學校名稱：_____

中文姓名：_____ 英文姓名：_____

只須填寫答案；如有未能計算的題目，必須寫出不能計算的原因。

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

13.

14.

15.