

民政事務總署贊助

保良局主辦



第二十五屆全港青年學藝比賽

2000 香港小學數學精英選拔賽

計算競賽

1. 試把 4、5、6、7、8、9 六個數字填入直式的 $\square$ 內，使相乘後的積最大。

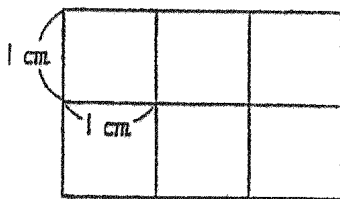
$$\begin{array}{r} \square \square \square \\ \times \square \square \square \\ \hline \end{array}$$

最大的積

2. 試把 0、1、2、3、4、5、6 七個數字填入下列數式的 $\bigcirc$ 內，使算式成立。

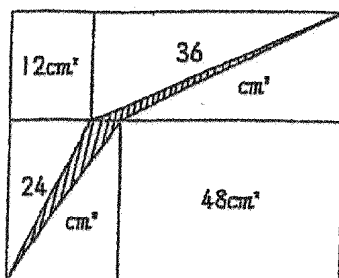
$$\bigcirc \times \bigcirc = \bigcirc \bigcirc = \bigcirc \bigcirc \div \bigcirc$$

3. 下圖是由六個邊長 1cm 的正方形所組成，共構成十二點。試利用其中三點畫出四個面積是 2.5cm^2 的三角形？



4. 把 $\frac{1998}{1999}$ 和 $\frac{1}{1999}$ 化成小數，兩數小數點後第十二個數字之和是多少？

5. 下圖的長方形是由四個面積分別是 12cm^2 、 24cm^2 、 36cm^2 、 48cm^2 的長方形組成的，陰影部份的面積是多少？



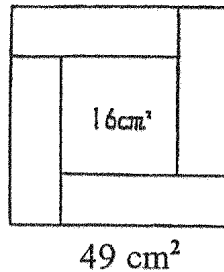


第二十五屆全港青年學藝比賽
2000 香港小學數學精英選拔賽

計算競賽

6. 1999 的 1999 次方的十位數字是多少？

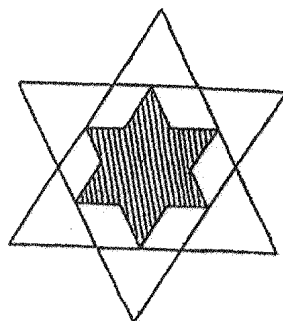
7. 下圖的大正方形是由四個大小相同的長方形和一個小正方形組成的，大正方形的面積是 49cm^2 ，小正方形的面積是 16cm^2 ，求圖中長方形短邊的邊長是多少 cm？



8. 在下面的圖表中，相同圖形的數值是相等的。第五列的數值是每行左面四個圖形之和；第五行圖形的數值是上面四個圖形之和，★和◆的值各是多少？

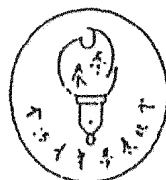
第一列	第二列	第三列	第四列	第五列	
●	●	●	●	28	第一行
●	●	▲	▲	30	第二行
▲	☆	□	●	20	第三行
□	□	☆	▲	16	第四行
★	◆				第五行

9. 下圖中有一顆大六角星形和一顆小六角星形（陰影部份），大星形每邊相等，小星形每邊也是相等。大六角星形的面積是 72cm^2 ，它是由兩個等邊三角形重疊組成，問小六角星形（陰影部份）的面積是多少？



民政事務總署贊助

保良局主辦



第二十五屆全港青年學藝比賽
2000 香港小學數學精英選拔賽

計算競賽

10. 下圖正五角形的邊長是 1cm，正三角形的邊長是 2cm，五角形裏有一個 5 字。如果五角形沿著黑色三角形從圖中的位置開始順時針地滾動 2000 次，試畫出五角形最後的位置和 5 字的方向。

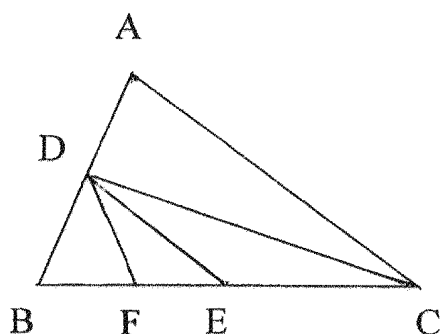
開始

一次

二次



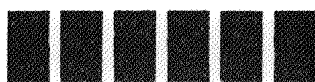
11. 在三角形 ABC 中，D 是 AB 的中間點，E 是 BC 的中間點，F 是 BE 的中間點，若三角形 DCF 的面積是 63 cm^2 ，問三角形 ABC 的面積是多少？



12. 有六張咭紙，每張一面是白色，另一面是黑色。在圖一裏六張咭紙都是白色的一面向上，若每次任意翻轉五張，使黑色的面向上，問最少要翻轉多少次才能把全部咭紙黑色的面向上（如圖二）？



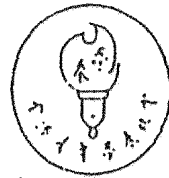
圖一



圖二

民政事務總署贊助

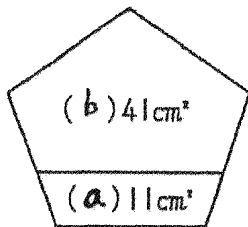
保良局主辦



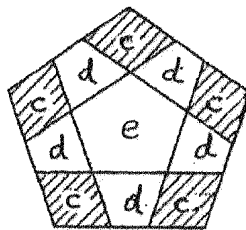
第二十五屆全港青年學藝比賽
2000 香港小學數學精英選拔賽

計算競賽

13. 圖一是由 a 和 b 兩部份組成的一個正五边形，a 的面積是 11 cm^2 ，b 的面積是 41 cm^2 。圖二的正五边形是由圖一的五個 a 交疊組成，($c + c + d = a$)，而面積與圖一的正五边形的面積相同，問圖二中斜線部份的面積比中間的小五边形 e 的面積大多少？



圖一



圖二

14. $\frac{44}{37}$ 可以寫成爲 $1 + \frac{1}{X + \frac{1}{Y + \frac{1}{Z}}}$ ，其中 X，Y，Z 都是正整數，問 X + Y + Z 的值是多少？

15. 有一個三十九位數 $55 \dots 55 \square 99 \dots 99$ (其中 5 和 9 各有 19 個) 可以被 7 整除，問中間數字 $\square$ 是多少？

*** 全卷完 ***