

第三十四屆全港青年學藝比賽

二零零九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

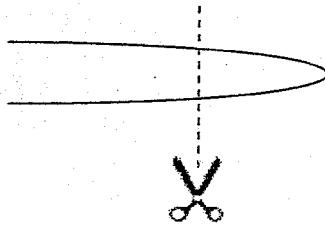
2009 香港小學數學精英選拔賽

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. 一個五位數除以 2009 而得到的餘數要最大，則這個五位數最小是多少？

2. 將一根一米長的細線對摺 7 次，然後如下圖攔腰剪斷，那麼這根細線被剪成了多少段？



3. 若 a 、 b 、 c 、 d 是四個互不相同的正整數，且 $a \times b \times c \times d = 2010$ ，則 $a + b + c + d$ 的最大值是多少？

4. 計算： $(100 - \frac{1}{9}) \times \frac{1}{9} + (99 - \frac{1}{9}) \times \frac{1}{9} + (98 - \frac{1}{9}) \times \frac{1}{9} + \dots + (2 - \frac{1}{9}) \times \frac{1}{9} + (1 - \frac{1}{9}) \times \frac{1}{9} = ?$

5. 在 724 的左邊添一個數碼 a ，右邊添一個數碼 b ，組成一個五位數，如果這個五位數是 12 的倍數，求這個五位數的最小值是多少？

6. 計算： $2001 \times 5 + 2002 \times 7 + 2003 \times 9 + 2004 \times 11 + 2005 \times 13 + 2006 \times 15 + 2007 \times 17 + 2008 \times 19 + 2009 \times 21 = ?$

7. 在下面的一排方格中，每個方格中除 9、7 外其餘各表示一個數字，已知其中任何 3 個方格中的數字之和為 19，則 $A+H+M+N$ 等於多少？

A	9	H	M	N	X	7
---	---	---	---	---	---	---

8. 一個四位數，這個四位數與它的各個數字之和是 2009，求這個四位數是多少？

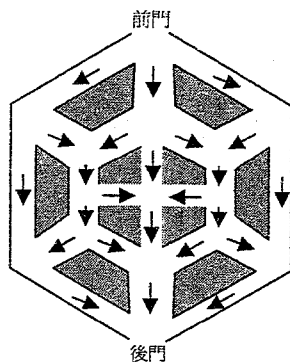
9. 在 1 到 2009 的正整數中，能同時被 2，5，8 整除的那些數之和是多少？

10. p, q, r, s 是 4 個邊長為不同整數的正方形。如果這些正方形的邊長之和為 20，那麼，這些正方形的面積之和的最小值是多少？

11. 3 個不同的質數 a 、 b 、 c 滿足 $ab^b c + a = 2000$ ，則 $a + b + c = ?$

12. n 人參加為期 k 天的體育活動比賽。每天活動比賽結束後，各參賽者的得分都不相同，分別得 $1, 2, 3, \dots, n$ 分。 K 天活動結束後，人們發現每個參賽者的得分累計都是 26 分，而且 k 是 n 的因數，那麼， n 的值是多少？

13. 一個屋村的十幢住宅樓宇位置如下圖（陰影）所示，小張要從屋村前門到後門，只能沿著箭頭指的方向走，根據要求算出小張從前門到後門共有多少條路徑可選擇？



14. 一個七位數，每一位都是 1 或者 2，而且沒有連續的兩位是 1，那麼這樣的七位數有多少個？

15. 小王家的門牌號是一個四位數，一天他在門外的空地上做倒立時，發現門牌號倒著看，則是另外一個四位數，而且比原來的四位數大了 4872，問小王家的門牌號是多少？