

**第十五屆屯門區小學數學比賽（2004-05）個人賽**

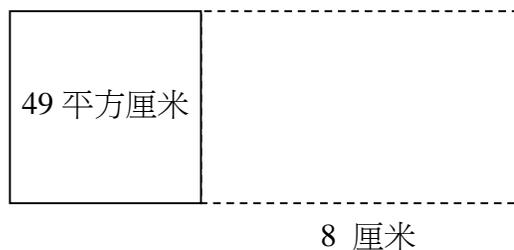
**速算題（每題1分）**

1. 試算出  $2005 \times 2004 - 2004 \times 2003 - 2003 \times 2002 + 2002 \times 2001$ 。
2. 試算出  $1999 - 2000 + 2001 - 2002 + 2003 - 2004 + 2005$ 。
3. 試算出  $16 \times 125 \times 25 \times 4$ 。
4. 試算出  $78 \times 38$ 。
5. 試算出  $(101 + 103 + 105 + \dots + 399) - (91 + 93 + 95 + \dots + 389)$ 。
6. 試算出  $1\frac{1}{3} + 2\frac{1}{15} + 3\frac{1}{35} + 4\frac{1}{63} + 5\frac{1}{99}$ 。
7. 試算出  $99999 \div 5 + 9999 \div 5 + 999 \div 5 + 99 \div 5 + 9 \div 5$ 。
8. 試算出  $(1 + \frac{1}{2}) \times (1 + \frac{1}{3}) \times (1 + \frac{1}{4}) \times (1 + \frac{1}{5}) \times \dots \times (1 + \frac{1}{2005})$ 。
9. 試算出  $987 \div 987\frac{987}{988}$ ，答案以最簡分數表示。
10. 求繁分數  $\frac{1}{\frac{1}{70} + \frac{1}{71} + \frac{1}{72} + \frac{1}{73} + \frac{1}{74}}$  的整數部份。

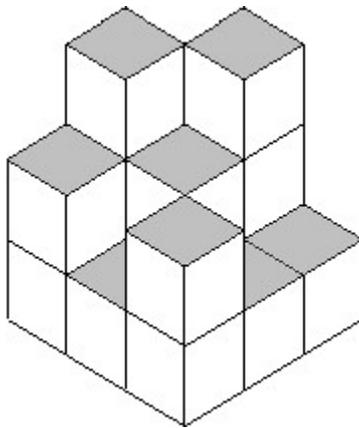
**思考題（每題2分）**

11. 有一棟大廈，每層梯級的數目都一樣。如果從第一層到第四層一共有 48 級梯級，那麼，當小明從第一層開始跨上 144 級梯級，他處身在第幾層？
12. 一群人排成  $n$  乘  $n$  的方陣，最外 3 層合共有 120 人，求  $n$  的數值。
13. 小明買紅、黑兩色筆共 66 枝，紅筆每枝定價 5 元，黑筆每枝定價 9 元。由於買的數量較多，商店給予優惠：紅筆按定價 85% 付錢，黑筆按定價 80% 付錢。結果共省錢 18%。問他買了紅筆幾枝？
14. 第一次倒出一瓶果汁的  $\frac{1}{3}$ ，然後把 40 毫升倒回瓶中；第二次再倒出瓶中剩下果汁的  $\frac{5}{9}$ ，然後又把 180 毫升倒去，發現瓶中還剩下 60 毫升果汁。問瓶中最初有多少毫升果汁。
15. 設  $x$  和  $y$  是兩個不同亦不大於 100 的整數。那麼  $\frac{x-y}{x+y}$  的最大可能值是多少？

16. 小明將  $1.5\dot{3}$  乘以  $x$  時，把  $1.5\dot{3}$  誤看成  $1.53$ ，乘積因而比正確結果減少了  $0.5$ ，那麼正確結果應該是多少？
17. 一次考試的平均分數是  $70$  分，其中  $\frac{3}{4}$  的學生及格，而他們的平均分數是  $80$  分。求不及格學生的平均分數。
18. 若  $343^x$  的最末兩位數是「 $0x$ 」，求  $x$  的值。
19. 把  $1$  至  $9$  的九個數字，排列成可被  $99$  整除的最大九位數。
20. 若  $29a + 71b = 2971$ ，且  $a$  和  $b$  均為正整數。已知  $a = 100$  和  $b = 1$  是其中一組答案，求其餘可能的  $a$  值。
21. 把長方形的長剪去  $8$  厘米，餘下是一個面積為  $49$  平方厘米的正方形。問原來長方形的面積。



22. 大正立方體由  $3 \times 3 \times 3$  的小正立方體堆疊而成，最多可取走多少塊小正立方體，仍可得到圖中的形狀？



23. 如果六位數  $2005\square\square$  能被  $128$  整除，那麼它最後的兩位數是甚麼？
24. 箱裡有  $96$  個橙，如果不一次過全拿出，也不一個一個的拿出，但要求每次拿出的個數要一樣，且最後剛好拿完，問有多少種不同拿法。
25. 在  $13$  張咭片上，分別寫上  $1$  至  $13$ ，再從當中隨意抽出  $2$  張相乘，有多少個不同的乘積可被  $6$  整除？

\*\* 全 卷 完 \*\*