

97 香港小學數學精英選拔賽

數學競賽答案與題解

$$1. (28+31+30+31+30+31+31+30) \div 7$$

$$= 242 \div 7$$

$$= 34 \dots 4$$

將八個月的日數總和除以 7，結果是 34 星期餘 4 天。因 2 月 1 日是星期六，故 10 月 1 日為星期三。

$$2. 29-7-9 = 13(\text{人})$$

$$3. 48 \div \left(\frac{5}{3} - \frac{3}{5} \right)$$

$$= 48 \div \left(\frac{25}{15} - \frac{9}{15} \right)$$

$$= 45$$

$$4. \text{共有書 } 38 \text{ 本，即小佳有 } (38-8) \div 2 = 15(\text{本})$$

因此只有 3, 5, 7 這個組合，即小佳所得的書中最
多的一包有書 7 本。

5. 除非一個兩位數是由數字 4, 8 及 0 所組成，否則連續的幸運數應相差 4 如 71, 75, 79。在連續的十個兩位數中，最多祇能有 3 個相差 4 的兩位數。加上由 4, 8 及 0 所組成的兩位數，最多的幸運數祇能有 4 個，即 31, 35, 39, 40 或 39, 40, 44, 48 或 71, 75, 79, 80 或 75, 79, 80, 84 或 79, 80, 84, 88。

6. 如果從左邊開始，小朋友依次編號是 1 至 154。拿蘋果的小朋友編號是 1, 4, 7, 10, 13, 16, 19……，拿梨的小朋友編號是 4, 9, 14, 19……。

編號 4 的小朋友拿到了梨和蘋果，以後每加 15 就是拿兩樣水果的小朋友編號。

所以拿兩樣水果的小朋友編號是 4, 19, 34, 49, ……，即共有 11 個小朋友同時得到兩樣水果。

7. 這串數依次是 1、10、5、14、7、16、8、4、2、1、10、5、…，即九個數成循環。因 $40 \div 9 = 4 \dots 4$ ，

所以第四十個數應是 14。

8. 設所有工作是 150 份，晴天做 10 份，雨天做 8 份。

$$\text{晴天施工的數目是 } (150-8 \times 3) \div (10+8) = 7$$

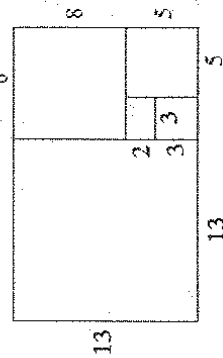
$$\text{雨天施工的數目是 } 7+3 = 10$$

所以這項工程需要 17 天才能完成。

9. 假設這個電話號碼是 257633AB。因為能被 11 整除，所以 $2+7+3+A = 5+6+3+B$ ，因此 $A-B = 2$ 。所以 AB 只能是 20、31、42…，但又要被 4 除餘 2，被 3 除餘 1，因此是 86。

10. 前三天所做的數學題數 $= 3.6 \times 5 - 5 = 13$ 因後 3 天做的題目要比前三天所做的 13 題多才能達到要求，所以小強在第六天至少要做 9 題。

11. 第二大的正方形邊長是 8，如下圖：



12. 四隊球隊一共打了六場比賽。因有兩場賽和，所以賽後四隊的總分之和是 16 分。

因四隊所得的總分各不相同，第 3 名只可得 3 分，餘下 11 分。

第 2 名只可得 4 分，因為不能有 $(3+1+1)$ 的組合。所以，第一名得 $16 - (2+3+4) = 7$ 分。

13. 將 100 米平均分爲 6 份。2 分鐘狗比兔多跑 3 份。3 分鐘狗比貓多跑 6 份，所以 2 分鐘狗比貓多跑 4 份。因此 2 分鐘兔比貓多跑 1 份。開始時，兔與貓相差 3 份，因此要 $2 \times 3 = 6$ 分鐘才能追上。

14. 由於數字中沒有 7 和 0，所以

7 的組合有 $(1, 6)$ 、 $(2, 5)$ 、 $(3, 4)$ 、 $(8, 9)$

9 的組合有 $(1, 8)$ 、 $(3, 6)$ 、 $(4, 5)$

因為“香”字是 1，所以所有和 1 有關的組合都不能成立

如果“歸”、“年”的組合是 $(3, 4)$ 或 $(2, 5)$ ，“回”、“新”或“港”、“迎”的組合必會重複“歸”、“年”組合內的數字

所以“歸”、“年”的組合應爲 8, 9
“回”、“新”的組合應爲 2, 6
“港”、“迎”的組合應爲 4, 5

在這些數字的組合中，代表“迎新年”的三位數分別可能爲 428, 429, 468, 469, 528, 529, 568, 569。由於只有 469 能被 7 整除，所以答案是 469。

15. 設大車能載 x 人，則中車只可載 $(68-x)$ 人

$$x + 3(68 - x) = \frac{2}{5}[3x + 6(68 - x) + 2]$$

$$x + 204 - 3x = \frac{2}{5}[3x + 408 - 6x + 2]$$

$$204 - 2x = \frac{2}{5}[410 - 3x]$$

$$204 - 2x = 164 - \frac{6x}{5}$$

$$204 - 164 = 2x - \frac{6x}{5}$$

$$40 = \frac{10x - 6x}{5}$$

$$200 = 4x$$

$$x = 50$$

全校共有師生：

$$3 \times 50 + 6(68 - 50) + 2$$

$$= 150 + 108 + 2$$

$$= 260(\text{人})$$