

## 第十七屆屯門區小學數學比賽（2006-07）個人賽

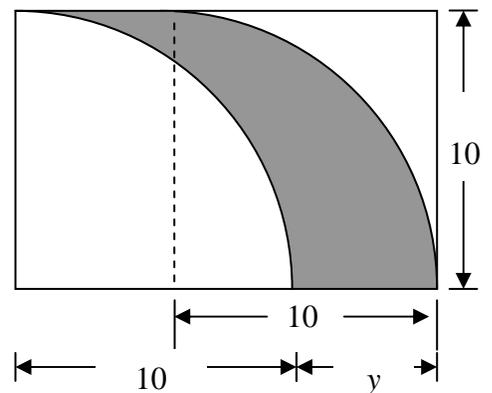
### 速算題（每題1分）

試算出下列各式之值：

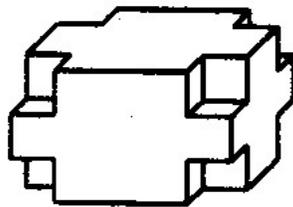
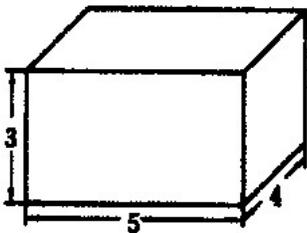
1.  $7 + 7 \times 7 - 7 \div 7$
2.  $1.1 + 2.2 + 3.3 + 4.4 + 5.5 + 6.6 + 7.7 + 8.8 + 9.9$
3.  $32.6 \times 50.4 + 674 \times 5.04$
4.  $3636.3636 \div 363.6$
5.  $2.525 \times 45^2 - 2.525 \times 35^2$
6.  $\frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9}$ （準確至小數後三位）
7.  $(0.5 + \frac{1}{4} + 3\frac{1}{8} \div 1.25) \div (5\frac{1}{4} - 1.25 \times \frac{8}{5})$
8.  $125 \times 2\% + 125 \times 4\% + 125 \times 6\% + 125 \times 8\% + \dots + 125 \times 20\%$
9.  $\frac{20^2 - 19^2}{39} + \frac{18^2 - 17^2}{35} + \frac{16^2 - 15^2}{31} + \dots + \frac{4^2 - 3^2}{7} + \frac{2^2 - 1^2}{3}$
10.  $\frac{1 + 3 + 5 + \dots + 101}{103 + 105 + 107 + \dots + 203}$

### 思考題（每題2分）

11. 將 36 000 表現成它質因數的連乘積（可以指數記數法作答）。
12. 若  $\frac{10+m}{20+m} = \frac{30+6}{60+6}$ ，求  $m$  的值。
13. 圖中的弧線的半徑均為 10，且陰影部份佔長方形的  $\frac{9}{29}$ ，求  $y$  的值。

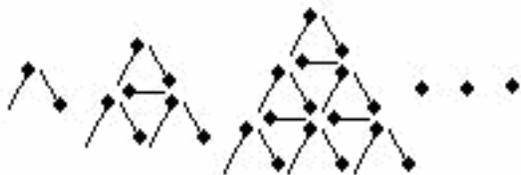


14.



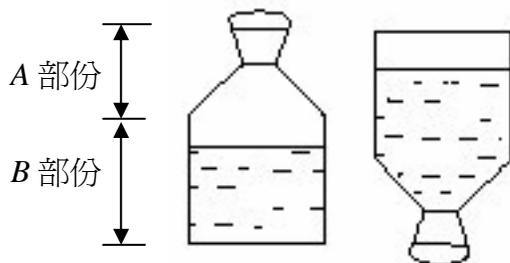
上圖為一長、寬、高分別為 5 米、4 米、3 米的長方體。若在各頂點處挖去一個邊長為 1 米的正方體，那麼這個立體的總表面面積是多少平方米？

15. 某次數學競賽有 10 條題目，每做對一題得 8 分，每錯一題倒扣 5 分。一位學生最終得 41 分，他做對了多少題？
16. 第一次在一盒珠子中，取走總數的  $\frac{1}{5}$  又 4 個，第二次取出餘下的  $\frac{1}{4}$  又 3 個，第三次取出餘下的  $\frac{1}{3}$  又 2 個，第四次取出餘下的  $\frac{1}{2}$  又 1 個，這時盒裡還剩 1 個。問盒內原有珠子多少個？
17. 今天 2007 年 4 月 21 日是星期六，2006 年 12 月 26 日是星期幾？
18.  $a$ 、 $b9$ 、 $c26$  分別是一個一位數、二位數和三位數。若這三個數的平均數是 170，求三位數「 $abc$ 」。
19. 一個六位數字的各位數字都不相同，而最左一位數是 3。若該六位數能被 11 整除，這個六位數最小是多少？
20. 一列長 125 米的火車經過一條長 150 米的隧道，由車頭進入至整列火車完全駛出隧道需時 5.5 秒；再遇上另一列逆向行駛的運貨火車，兩車重疊了 3 秒。若運貨火車長 100 米，求運貨火車的車速。
21. 如圖所示，按一定規律用火柴棍擺放圖案：  
第一組的圖案用火柴棍 2 枝，第二組的圖案用火柴棍 7 枝，第三組的圖案用火柴棍 15 枝，如此類推，

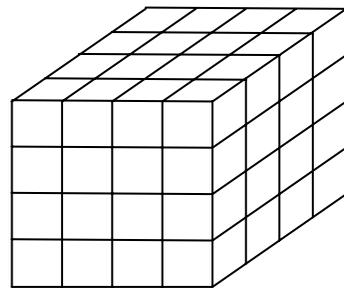


問第二十組的圖案用火柴棍多少枝？

22. 下圖容積 750 立方厘米的酒瓶，包括兩部份， $A$  部份為一錐體、 $B$  部份為正立方體。當瓶子正放時，瓶內液面高為 6 厘米；瓶子倒放時，空餘部分的高為 4 厘米，則瓶內酒精體積是多少立方厘米？



23. 用 43 個邊長 1 厘米的白色小正方體和 21 個邊長 1 厘米的黑色小正方體堆成右圖的大正方體。若使黑色的面向外露的面積盡量大，那麼這個立方體的表面有多少平方厘米是黑色的？



24. 有生果籃 50 個，盛有橙的有 25 個，當中 16 個還放有蘋果；  
8 個生果籃是空的，餘下的只放有香蕉。問只放有一種生果的生果籃有多少個？

25. 圖中平行四邊形  $ABCD$  的底  $BC$  長 8 厘米、高 3 厘米。  
四邊形  $EFOG$  的面積等於 2 平方厘米，

求  $\frac{\text{陰影部分面積}}{\text{平行四邊形面積}}$  的值。

