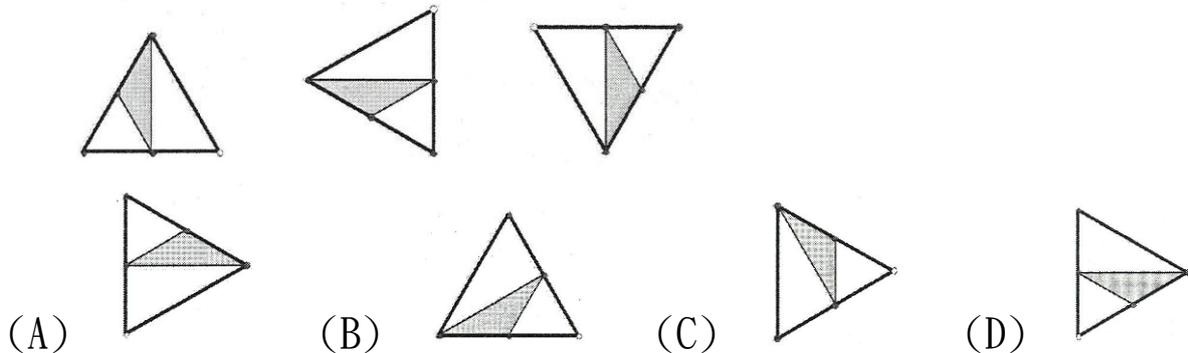




Seventh IMC International Mathematics Contest (Singapore), 2011
2011 年第七屆"IMC 國際數學競賽" (新加坡)
小學三年級決賽試題

一、選擇題 (每題 5 分，共 40 分)

1. 按照下列圖形的規律，第四個應填()圖形。

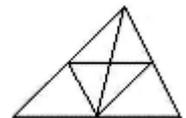


2. 小明原來有四個數字卡片分別寫了 1、2、4、8 四個數字，但現在只剩下 3 個卡片了，所以無法用這 3 個卡片湊出和為 12 或者 7。那麼失去的卡片上的數字是()。

- (A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 8

3. 圖中有()個三角形。

- (A) 6 (B) 11 (C) 13 (D) 15



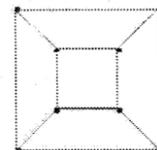
4. 公園裡有一棵古樹，芳芳想知道這棵古樹的周長，她找來一條繩子來測量，她將繩子折成兩折，多了 60 公分，當繩子三折時，還差 40 公分，則這棵古樹的周長是()公分。

- (A) 100 (B) 120 (C) 180 (D) 240

5. 請看下列算式： $1-3+5$ 、 $2-4+6$ 、 $3-5+7$ 、 $4-6+8\cdots$ ，那麼第 100 個的算式的結果是()。

- (A) 101 (B) 102 (C) 103 (D) 104

6. 學校的操場上有一個花壇，花壇形狀如圖，在外圍的正方形的四條邊上，每邊都擺放了 10 盆花，在其餘的 8 條線段上，每條線段上擺放了 5 盆花，且在 8 個端點處都有一盆花，那麼花壇上擺放了()盆花。

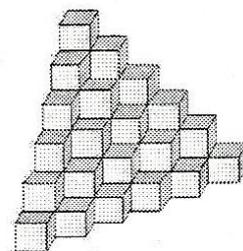


- (A) 80 (B) 72 (C) 64 (D) 56

7. 同學們去爬山，男孩子戴小黃帽，女孩子戴小紅帽。男孩子小剛看到同學們時，他所看到的黃帽子比紅帽子多 5 頂，而女孩子小倩一看，黃帽子是紅帽子的 2 倍，那麼去爬山的同學一共有()人。

- (A) 15 (B) 22 (C) 25 (D) 30

8. 有若干塊相同的小立方體擺放在桌面上(如圖)，有一些小立方體你從四周是看不到的，那麼看不到的小立方體有()塊。

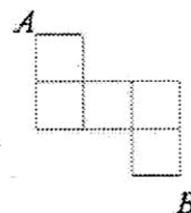


- (A) 10 (B) 20 (C) 21 (D) 46

二、填空题 (每題 5 分，共 40 分)

9. $126 \div 18 \times 55 + 7 \times 45 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

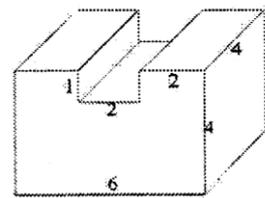
10. (如圖)從 A 地沿線段走到 B 地，最近的路線的條數是 條。



11. 已知 3 個籃球和 5 個排球，需要 514 元；3 個籃球和 7 個排球需要 656 元。現在學校要買 5 個籃球和 4 個排球，則需要_____元。

12. 小紅上樓從第一層到第三層需走 38 個臺階，如果各層樓之間的臺階數相同，那麼小紅從第一層走到第 10 層需要走_____個臺階。

13. 一個尺寸為 6 公分×4 公分×4 公分的長方體，被切下一塊後(如圖)得到的幾何體的表面積比原長方體的表面積多了_____平方公分。



14. 做打靶遊戲，靶子上畫有小猴和小熊。打中小猴得 3 分，打中小熊得 5 分，某同學在這次打靶中共獲得 143 分，那麼他打中小熊的次數最多是_____次。

15. 班上共有 28 名同學，其中有 10 名女同學，每個女生平均有 28 顆玻璃球，每個男同學平均有 42 顆玻璃球。如果把所有玻璃球混在一起，則班上平均每人有_____顆玻璃球。

16. 有一個四位數 \overline{AABC} ，每個字母代表一個數字，不同的字母代表不同的數字。將此四位數 \overline{AABC} 的順序倒過來即 \overline{CBAA} ，然後將兩個數相加(如算式)，得到和為 10769，則 \overline{AABC} =_____。

$$\begin{array}{r} A A B C \\ + C B A A \\ \hline 1 0 7 6 9 \end{array}$$

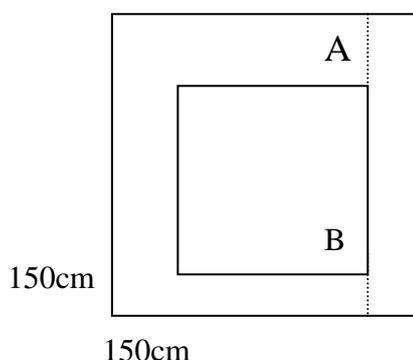
三、解答題 (每題 10 分，共 20 分)

17. 有一個正方形的魚塘，周圍用邊長 25 公分的方磚鋪了一條寬為 150 公分的小路，共用了 2016 塊方磚，那麼，魚塘的面積是多少？
18. 老師要和他的 15 名學生圍坐在圓桌周圍開會，這 15 名學生的學號分別為 1、2、3、 \dots 、15。可是到了開會時，有一名學生沒有到，參加會議的一名學生 A 說：“我向右看時，我與老師之間的其他同學的學號之和是 65。”而另一名學生 B 說：“我向左看時，我與老師之間的其他同學的學號之和是 51。”已知這兩名學生之間坐著另外 4 名學生，那麼，沒參加會議的學生的學號是幾號？

2011 年第七屆三年級解答

題號	1	2	3	4	5	6	7	8
答案	A	C	C	D	B	C	B	A
題號	9	10	11	12	13	14	15	16
答案	700	12	549	171	4	28	37	7792

17.解：



在每個角的正方形的一邊用 $150 \div 25 = 6$ 塊

所以在每個角(小正方形)鋪了 $6 \times 6 = 36$ 塊

所以四個角共鋪了 $36 \times 4 = 144$ 塊

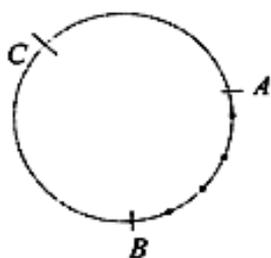
還剩 $2016 - 144 = 1872$ 塊，還有 4 個長方形

每個長方形用 $1872 \div 4 = 468$ 塊

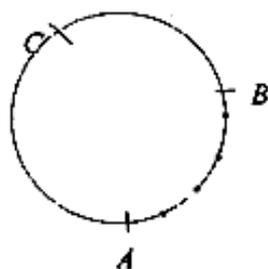
所以 $468 \div 6 = 78$ ，故長方形的長 $AB = 78 \times 25 = 1950$ cm

所以魚塘的面積為 $1950 \times 1950 = 3802500$ cm²

18.解：



如果 A 在 B 的右邊，C 為老師，則 $65 + 51 + A + B + 4$ 個學號 $= 1 + 2 + \dots + 12 = 120$ ，這種情形不可能。A 只能在 B 的左邊。



$65 + 51 - 4$ 個學號 $= 116 - 4$ 個學號 $= 120 -$ 未到號，所以未到號 $= 4$ 個學號 $+ 4$ ，所以 4 個學號的和可能為 10 或 11。所以未到的學號為 14 或 15。