



Sixth IMC International Mathematics Contest (Singapore), 2010
2010 年第六屆"IMC 國際數學競賽" (新加坡)
小學四年級決賽題

一、選擇題 (每題 5 分，共 40 分)

1. 一個數加上 7，乘以 7，減去 7，再除以 7，還等於 7，則這個數是()。
A. 0 B. 1 C. 7 D. 8
2. Last digit of 14^{2010} is (). A. 2 B. 4 C. 6 D. 8
3. If the present time is exactly 11:00 am, what was the time exactly 1000 hours ago?
A. 3:00 A.M B. 3:00 P.M C. 7:00A.M D. 7:00P.M
4. 無蓋正方體紙盒如圖 1 (1)，用剪刀剪開成展開平面如圖 1 (2)，那麼需要剪開()條邊。
A. 4 B. 5 C. 6 D. 7

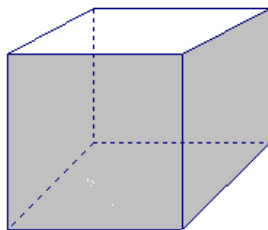


圖 1 (1)

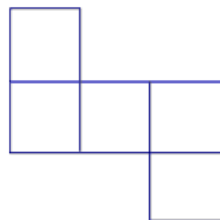


圖 1 (2)

5. 有一個矩形 $ABCD$ ， $AD=2AB$ ，至少折()次就能折出圖 2 中痕跡 (圖 2 中的虛線是折痕)。
A. 3 B. 4 C. 5 D. 8

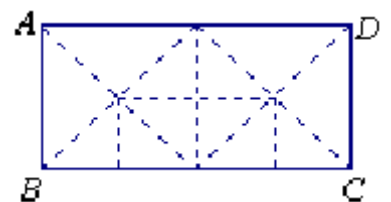
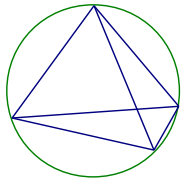
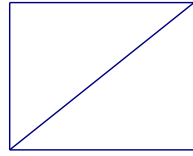


圖 2

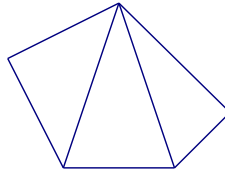
6. Look at Fig.3. Which of the following figures cannot be traced without lifting your pen from the paper or going over any lines more than once?



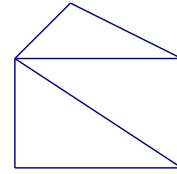
A.



B.



C.



D.

Fig.3

7. 小虎想要買些小球。小白球原價是 3 元 5 個球，小花球原價是 3 元 4 個球。這天小虎來到商店，剛好商店進行促銷，兩種球都按 1 元 2 個球銷售，於是小虎購買了相同數量的小白球和小花球，省下了 7 元，那麼小虎一共買了()個小球。

A. 14

B. 20

C. 30

D. 40

8. Matchsticks are used to make geometrical patterns. Study the number sequence in the table and write down the value of the letter x .



Fig.4(1)

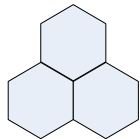


Fig.4(2)

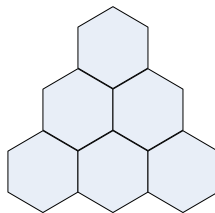


Fig.4(3)

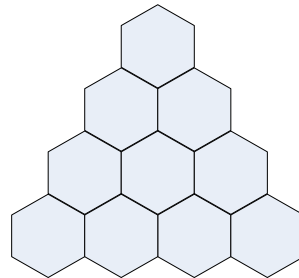


Fig.4(4)

Figure 4	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Number of Hexagon	1	3	6	10	
Number of matchsticks used	6	15	27	42	x

A. 60

B. 72

C. 81

D. 90

二、填空题 (每題 5 分，共 40 分)

9. $983 \times (3.7 + 2.3) + 0.236 \times 1000 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

10. 學校舉辦數學競賽，參加競賽的男生人數是 357 人，且是參賽女生人數的兩倍還多 11 人，則參加競賽的男、女生共有_____人。

11. Mike is 10 years old now and Bill is 13. How many years have passed before the sum of their age is 49. Answer:_____.

12. In Fig.5, the difference between the 4-digit number and the 3-digit number is 2010. What is the maximum sum of these two numbers?

$$\begin{array}{r}
 \square \square \square \square \\
 - \quad \square \square \square \\
 \hline
 2 \quad 0 \quad 1 \quad 0
 \end{array}$$

Fig.5

Answer:_____.

13. 三位同學，每兩個在一起稱一次體重，秤得的重量為：79、83、87（單位：公斤），這3個人的平均體重是_____公斤。

14. A、B、C、D 四個人在預測未來四天即 7、8、9、10 號的天氣。A 說“如果 7 號下雨，8 號還得下雨。” B 說“如果 8 號下雨，9 號還得下雨。” C 說“如果 9 號下雨，10 號還得下雨。” D 說“專家已經預測在未來的四天裡如果頭一天下雨，後幾天都會連續下雨。” 結果，證實了專家的預測，確實有兩天下雨了。那麼是哪兩天下雨了？（填出）_____號和_____號。

15. In fig.6, rectangle $ABCD$, $AB=10\text{cm}$, $AD=15\text{cm}$, $ED=2AE$, F is mid point of segment CD , then area of shaded part in figure is _____.

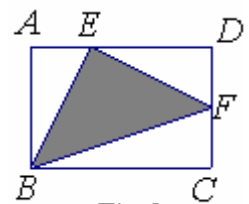


Fig.6

16. 如圖 7，從 A 到 B 是一段 1 公里的上坡路，從 B 到 C 是一段 4 公里的平路，從 C 到 D 是一段 3.5 公里的下坡路。John 和 Harry 同時分別從 A 和 D 出發相向而行，他們上坡的速度都是每小時 2 公里，平路速度都是每小時 5 公里，下坡速度都是每小時 6 公里。那麼經過_____小時他們相遇。



圖 7

三、解答題 (每題 10 分，共 20 分)

17. 圖 8 是由 24 個邊長為 1 公分的小三角形組成的紙片。

- (1) 請你在原圖中沿著三角形的邊線將它分割成四個形狀完全相同的圖形，分割線用筆描粗；
- (2) 如果按照你所畫出的分割線剪開，這四個小圖形與原來的圖形的周長相差多少公分？

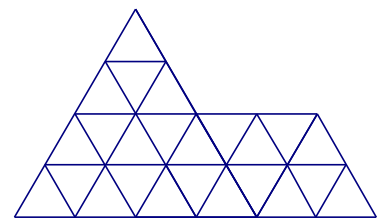


圖 8

18. 用不是 5 的數字填寫豎式中的空格，使得豎式成立時，商最小是多少？填出所有空格中的數字。

$$\begin{array}{r}
 \square \square \square \square \square \\
 \square 5 \overline{) \square \square \square \square 5 \square 5} \\
 \underline{\square 5} \\
 \square \square \square \\
 \underline{\square \square 5} \\
 \square \square 5 \\
 \underline{\square \square \square} \\
 \square 5 \square \\
 \underline{\square \square \square} \\
 5 \square 5 \\
 \underline{5 \square 5} \\
 0
 \end{array}$$

2 0 1 0 年 第 六 屆 四 年 級 解 答

題號	1	2	3	4	5	6
答案	B	C	D	A	B	A
題號	7	8	9	10	11	12
答案	D	A	6134	530	13 年	4008
題號	13	14	15	16	17	18
答案	41.5	9 ; 10	62.5	1.4125	如下	13487

