

注意：

允許學生個人、非營利性的圖書館或公立學校合理使用 IMC 各項試題及其解答。可直接下載而不須申請。

重版、系統地複製或大量重製本資料的任何部分，必須獲得 IMC 行政委員會的授權許可。

申請此項授權請電郵 IMC 行政委員會主席孫文先

ccmp@seed.net.tw

Notice:

Individual students, nonprofit libraries, or schools are permitted to make fair use of the papers and its solutions. Republication, systematic copying, or multiple reproduction of any part of this material is permitted only under license from the IMC Executive Board. Requests for such permission should be made by e-mailing Mr. Wen-Hsien SUN ccmp@seed.net.tw



Thailand 1st Elementary Mathematics
International Contest 2003 (TEMIC)
September 8, 2003
Rose Garden Aprime Resort, Nakhon Pathom,
Thailand.

答案紙
(Individual Contest)

Student No.....

Name.....Team.....Country.....

1. a) _____ 個

9. _____

b) _____ 元

10. _____ cm²

2. _____ 個

11. _____

3. _____ 點 _____ 分

a) _____ 的工資較多

4. _____ 張

b) _____ 元

5. _____ 公里/小時

12. _____

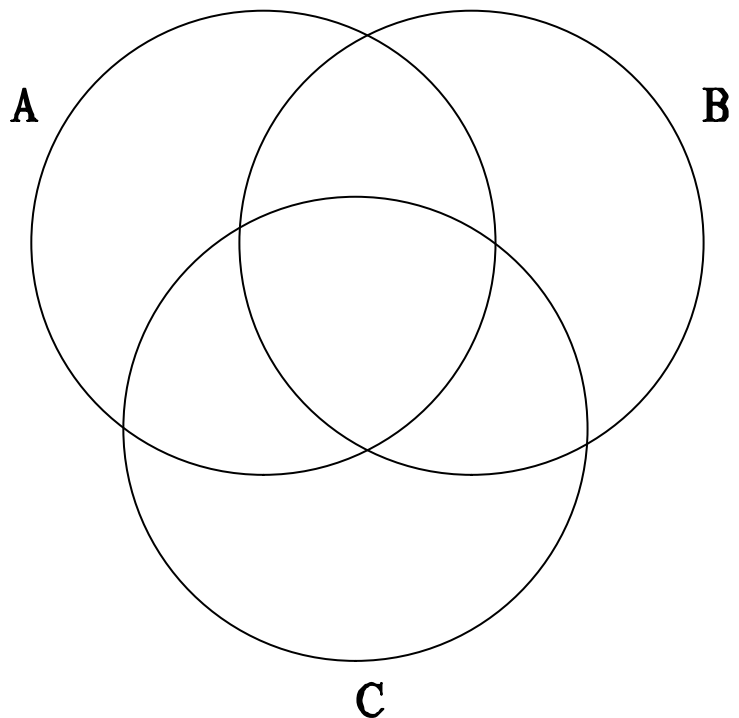
_____ 個

6. _____

13. _____

7. _____

8. _____



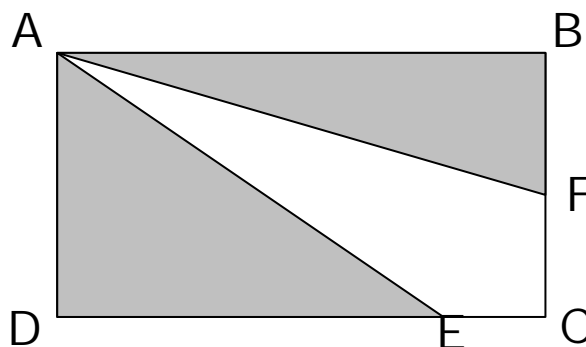
14. _____

15. x x



Thailand 1st Elementary Mathematics
International Contest 2003 (TEMIC)
September 8, 2003
Rose Garden Aprime Resort, Nakhon Pathom,
Thailand.

1. 小明賣出一批蘋果得到一筆錢。如果小明多賣出 10 個蘋果且所得到的錢的總數相同的話，則每個蘋果的售價將比原售價少 2 元。如果小明少賣出 10 個蘋果且所得到的錢的總數相同的話，則每個蘋果的售價將比原售價多 4 元。請問
 - a) 小明賣出幾個蘋果？
 - b) 每個蘋果原來的售價是多少元？
2. A 袋中珠子的數量是 B 袋中的二倍。若將 A 袋中 12% 的珠子及 B 袋中 20% 的珠子加入 C 袋中，最後 C 袋中共有 488 個珠子且比 C 袋中原有珠子的數量增加 22%。請問 A 袋中原來有多少個珠子？
3. P、Q 兩城市相距 625 公里，小華從 P 市於上午 5:30 出發，以每小時 100 公里之速度駛向 Q 市。小華出發 15 分鐘後，小安從 Q 市以每小時 80 公里之速度駛向 P 市。請問兩人於幾點幾分在途中相遇？
4. 小恩收集的郵票的數量比小皮的多 80%，小皮收集的郵票的數量是小喜的 $\frac{3}{5}$ 。若小皮給小喜 150 張郵票，則小喜現有郵票的數量是小皮剩下的郵票的 3 倍。請問三人共有多少張郵票？
5. 有一艘船距離港口 50 公里，由於船艙漏水，海水以每 5 分鐘 2 噸的速率滲入船內。當船艙滲入的海水總量超過 90 噸時，此船將沉入海中。假若船上的抽水機每小時可將 12 噸的海水排出船外。請問此船至少要以每小時多少公里的速度駛向港口，以保證在抵達港口之前不會沉沒？
6. X 是一個二位數，它的值等於它的數字和的 $\frac{13}{4}$ 。若將 X 加上 36，則所得到的數與 X 的數字相同但兩個數字的順序恰好相反。試求 X。
7. 下圖中，四邊形 ABCD 是矩形，且 BF=FC、DE=6EC。請問此矩形中未塗陰影部份的面積與塗陰影部份的面積之比是多少？



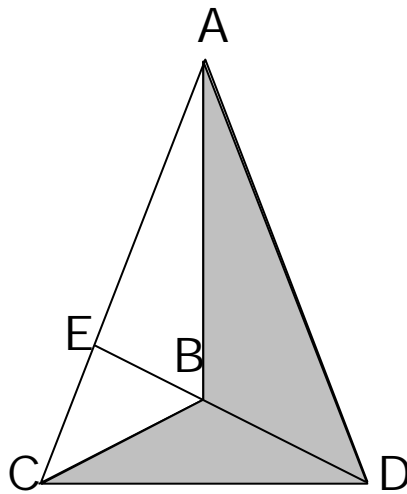


Thailand 1st Elementary Mathematics
International Contest 2003 (TEMIC)
September 8, 2003
Rose Garden Aprime Resort, Nakhon Pathom,
Thailand.

8. 有一些二位數，將它的數值除以它的數字和，所得到的商是 4，餘數是 3。請找出滿足上述條件的所有的二位數。

9. 計算 $1^2 - 2^2 + 3^2 - 4^2 + \dots + 2001^2 - 2002^2 + 2003^2$ 之值。

10.



上圖中， $\frac{EB}{BD} = \frac{1}{2}$ 且陰影部份的面積為 42 cm^2 。試求 $\triangle ABC$ 之面積。

11. A、B、C 三人合作一個工程，三人共得到工資 52400 元。A 所得的工資是 B 所得的工資的 125%，但只是 C 所得的工資的 90%。請問

a) B 和 C 何者所得的工資較多？

b) B 和 C 所得的工資相差多少元？

12. 在一個盒子中有 20 個紅珠子、30 個白珠子及若干個藍珠子。若從此盒子中任意摸出一個珠子，而此珠子恰好是藍色的機率為 $\frac{9}{11}$ 。請問在此盒子中有多少個藍珠子？

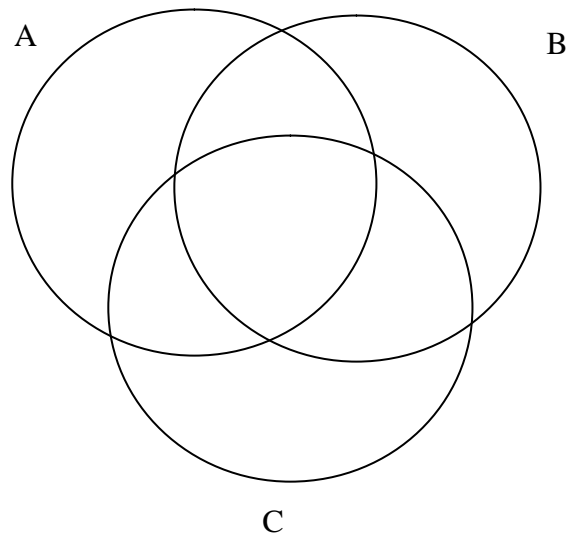
13. 將 31513 和 34369 除以某個三位數，所得到的餘數相等。請問此餘數是多少？



Thailand 1st Elementary Mathematics
International Contest 2003 (TEMIC)
September 8, 2003
Rose Garden Aprime Resort, Nakhon Pathom,
Thailand.

14. 請將下列所有的十四個數全部填入下圖由 A、B、C 三個圓所圍成的區域內，使得圓 A 內的每一個數字都是 5 的倍數，圓 B 內的每一個數字都是 2 的倍數，圓 C 內的每一個數字都是 3 的倍數。

1749, 3250, 7893, 2025, 1348, 2001, 112, 102, 48, 2030, 930, 207, 750, 1605



15. 將數字 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 填入下式的空格內，使得所得到的乘積的值為最大。(每個數字恰好使用一次)

$$\square\square\square\square\square \times \square\square\square \times \square$$



Thailand 1st Elementary Mathematics
International Contest 2003 (TEMIC)
September 8, 2003
Rose Garden Aprime Resort, Nakhon Pathom,
Thailand.

**Answer Sheet
(TEAM Contest)**

Student No.....

Name.....Team.....Country.....

1. 在四邊形 ABCD 中，點 M、N、P 和 Q 分別是邊 AB、BC、CD 和 DA 上的點，且各線段的比如下：

$$AM : MB = 3 : 5$$

$$BN : NC = 1 : 3$$

$$CP : PD = 4 : 5$$

$$DQ : QA = 1 : 8$$

試求多邊形 MBNPDQ 的面積與四邊形 ABCD 的面積的比。

2. 小王將 144 本書捐贈給四所學校。小王清點捐贈給各學校的書的本數時，發現學校 A 與學校 B 相差 4 本，學校 B 與學校 C 相差 3 本，學校 C 和學校 D 相差 2 本。學校 A 得到的書最多但總數不超過 40 本。

(a) 滿足上述條件下，小王有多少種不同的方法將書捐給學校 B 和學校 D？

(b) 學校 B 和學校 D 各得到多少本書？

3. 已知四邊形 ABCD 的面積是 6174 cm^2 ，點 E 和 F 分別是 AB 和 CD 邊上的中點，G 和 H 分別是 BC 和 AD 邊上的點，且有 $CG=2GB$ 、 $AH=2HD$ 。試求四邊形 EGFH 的面積。

4. 乘積 $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times \dots \times 2003$ 的值的末尾共有多少個零？

(說明：例如數 10200000 的末尾一共有 5 個零)

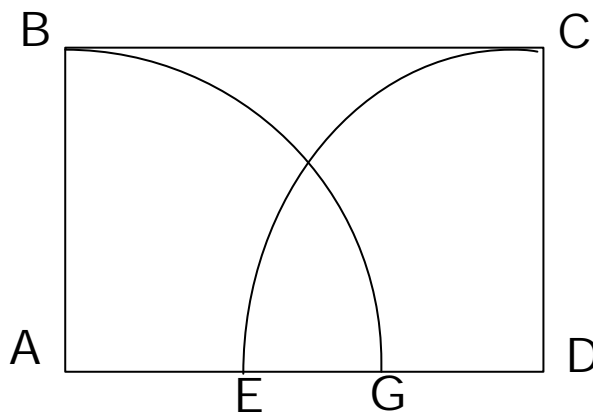
5. 已知合金 M 含銅 95%、含錫 4%、含鋅 1%；合金 N 只含有銅和錫。如果將合金 M 與合金 N 混合製成新的合金，在此新的合金中含銅 86%、含錫 13.6%、含鋅 0.4%。請問合金 N 中含銅量的百分數是多少？

(說明：合金指的是由不同種金屬混合製成的新物質)



Thailand 1st Elementary Mathematics
International Contest 2003 (TEMIC)
September 8, 2003
Rose Garden Aprime Resort, Nakhon Pathom,
Thailand.

6. 一個無蓋的圓桶的容積是 43.12 立方公尺，此桶內部的圓的直徑？ 2.8 公尺，桶壁和桶底的厚度都是 10 cm。如果將此桶漆上油漆，每平方公尺的費用為 80 元，請問將此桶內部及外部的所有表面都塗上油漆共需要多少元？（令 $\pi = \frac{22}{7}$ ，計算至小數第二位）
（請注意：要包括所有的表面積）
7. 已知三個數 3945、4686 和 5598，將它們都除以數 X 時，所得的餘數都等於 Y。試求 X+Y 之值。
8. 如圖所示，四邊形 ABCD 是矩形，AB=4 公分，矩形 ABCD 的面積等於以 AB 長為半徑的圓的面積的一半。請問線段 EG 的長度是多少公分？
（令 $\pi = 3.14$ ）



9. 一個盒子中裝有 12 枝顏色都互不相同的彩色筆，其中 1 枝是黑色的，老師欲將這 12 枝不同顏色的彩色筆分給小李，若小李得到的彩色筆中必須有一枝是黑色的。請問老師有多少種不同的方法將彩色筆分送給小李？
（註：小李可能得到 1 至 12 枝不同顏色的彩色筆。小李所得到的彩色筆中只要有一枝顏色不同就視作是不同的分送方法。）
10. 在七位數的正整數中，有多少個數它的各位數字中至少有一個數字是 7？