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本基金會網站所提供之各項試題及其解答。**可直接下載而不須申請**。

重版、系統地複製或大量重製這些資料的任何部分，必須獲得財團法人臺北市九章數學教育基金會的授權許可。

申請此項授權請電郵 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 Chiuchang Mathematics Foundation.

Requests for such permission should be made by e-mailing Mr. Wen-Hsien SUN ccmp@seed.net.tw

2006 小學數學競賽選拔賽初賽試題

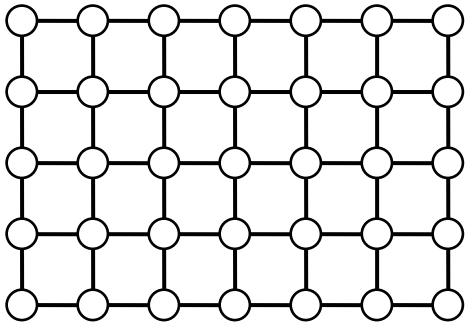
第 二 試：應 用 題 (考試時間 90 分鐘)

◎ 請將答案填入答案卷對應題號的空格內，只須填寫答案，不須計算過程。本題目卷正反面空白處可為作演算草稿紙。每題 25 分，共 300 分

1. 百貨公司裡每雙原價 1600 元的球鞋滯銷，該公司決定以減價 n % 促銷，但仍然賣不出去。最後以減價後的價格再減 n % 銷售，結果每雙球鞋的售價爲 1024 元。試求 n 之值。



2. 一個 4×6 的方格網（如下圖），每個方格網的邊都是由一小段繩子纏結而成，每個交點上繫上一個汽球，請問最多可以從它上面解下來多少段繩子，使得繩網上的汽球不會被斷開成爲二串以上？





3. A、B、C 三人下象棋，猜拳決定哪兩人先玩，之後，輸的換人玩，贏家繼續玩，沒有和棋。最後 A 共玩了 10 盤，B 共玩了 21 盤，請問第九盤是哪兩個人玩？

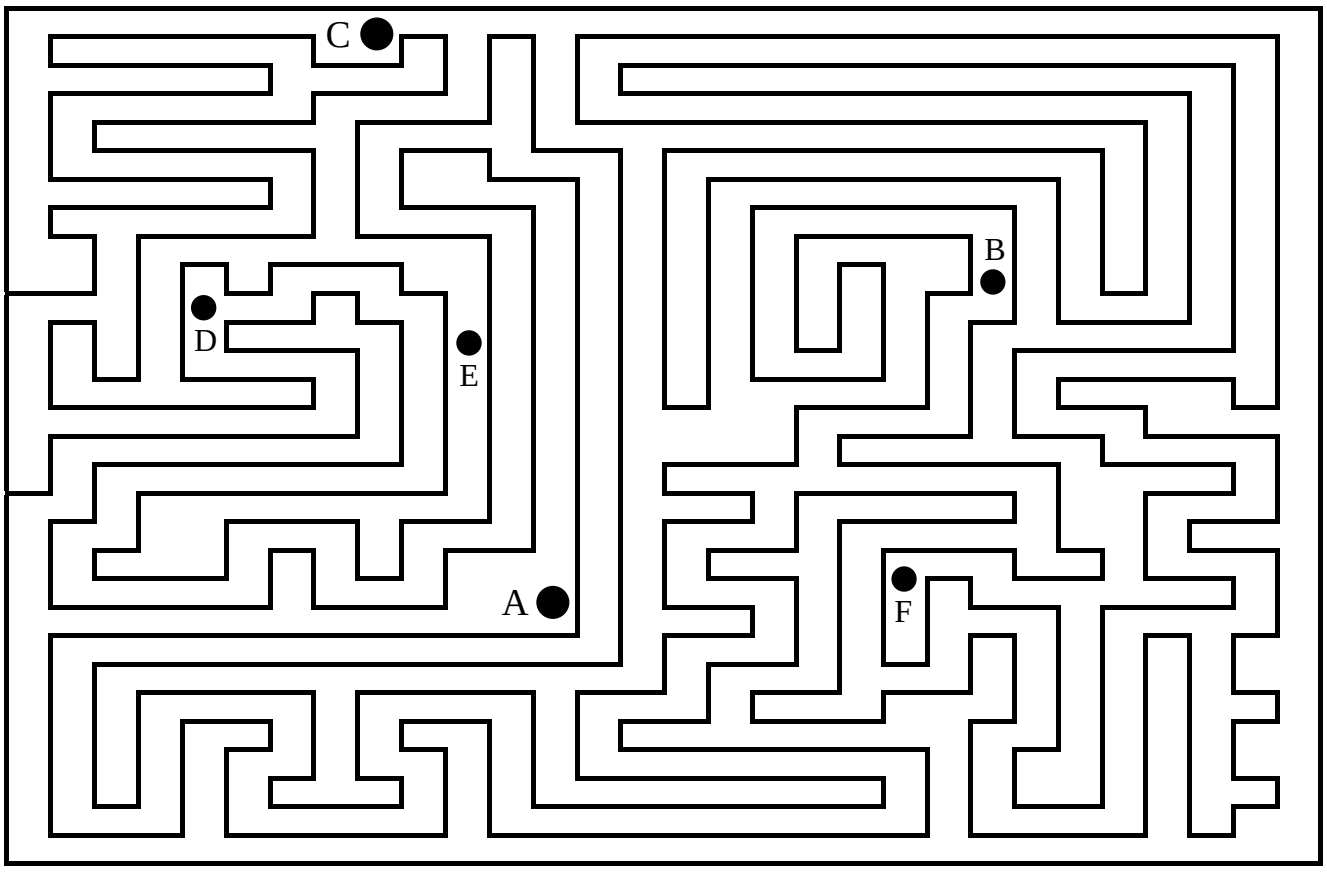


4. 每個星期除了星期天以外，快樂小學每天都要指派 8 名學生擔任糾察隊。在這個星期的 6 天裡，每天都恰好只有 3 名學生在這個星期裡只擔任一次糾察隊。請問這個星期至多有多少名學生曾被指派擔任糾察隊？



（請翻面繼續作答）

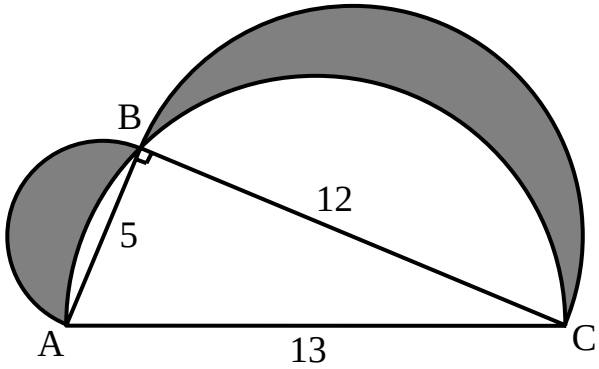
5. 在一片金屬板上切出如下圖的圖案而分成二片。請問圖中的那些點最後會與 A 點在同一片上？



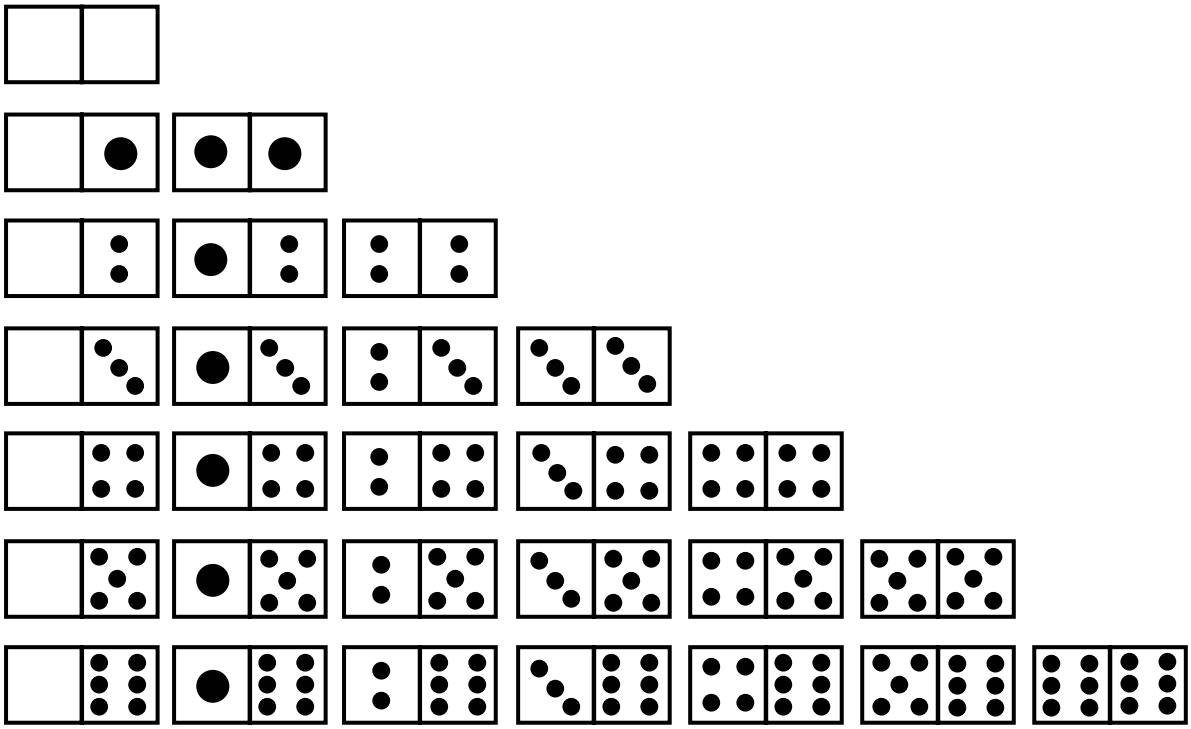
6. 美國地震學家芮茲特（C・F・Richter）在 1935 年設計了一種描述地震中釋放出的能量的方法。芮氏震度從 0 到 9 分爲十級，每上升一級地震能量的釋放就增加爲 30 倍。例如，五級地震約爲四級地震釋放能量的 30 倍。1999 年發生在台灣的 921 大地震爲芮氏 7.3 級，而有科學家聲稱 2004 年 12 月 26 日發生在南亞的大地震規模達芮氏 9.3 級。請問南亞大地震釋放的能量約爲 921 大地震的幾倍？



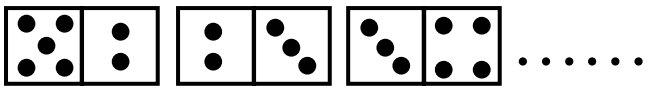
7. 如圖所示，分別以直角三角形的三個邊爲直徑作半圓，這三個半圓交出二個月牙形區域（如陰影部分），求這二個月牙形之面積。



8. 一套多明諾骨牌共有以下的 28 張。

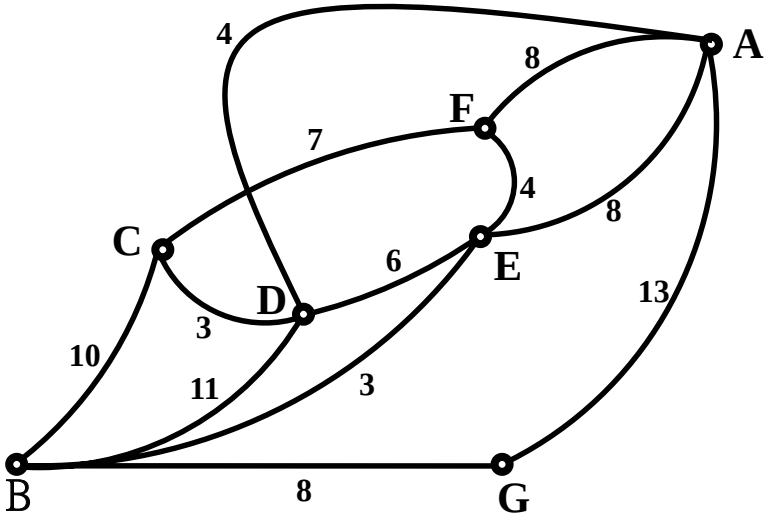


小華依照相鄰兩張牌相連接處的點數必須相同的規定，將這套多明諾骨牌排成如下圖的一長列，直到 28 張牌排完爲止。請問排完後，最右邊小方格內的點數是幾點？



9. 由於水庫的水濁度大增，造成 A 市停水，政府緊急由 B 市調配自來水支援。緊急水源輸送網之架構線路如圖，線段上的數字爲該管線每分鐘之最大輸送量(單位：公噸/分鐘)。請問透過此輸送網由 B 市每分鐘最多可運送多少公噸的水到 A 市？

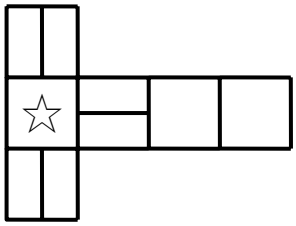




（請翻面繼續作答）

10. 圖形右邊哪一個正立方體的展開圖是左邊的圖？(三小題全部答對才給分)

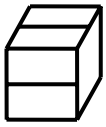
(1)



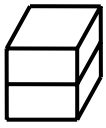
(a)



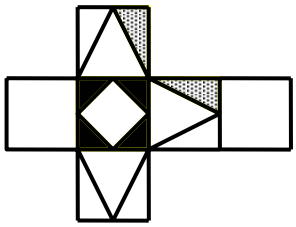
(b)



(c)



(2)



(a)



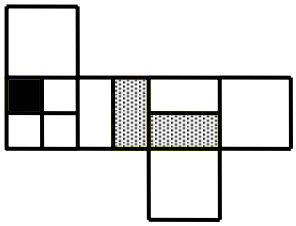
(b)



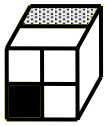
(c)



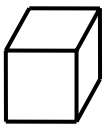
(3)



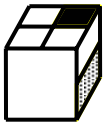
(a)



(b)



(c)



11. 小英有 8 個表面全爲紅色的單位正立方體積木，她想用這些積木拼成表面全爲紅色的 2×2×2 的正立方體。小明非常頑皮，偷偷地把這些積木的某些表面改塗爲藍色，想迫使小英無法達成她的目的（但小英會盡量把塗有藍色的表面藏在內部而不露在外部）。請問小明至少要將幾個面塗爲藍色？



12. 某國的反對黨打算罷免總統，根據該國總統選罷法，必須要有超過四分之一的國會議員連署，超過三分之二的國會議員投票贊成，才能使罷免案通過。該國反對黨國會議員人數正好比國會議員總人數的一半還多 1 人，反對黨還必須遊說 36 名執政黨的議員投贊成票才能使罷免案恰好通過，少 1 票就無法通過。已知該國男性國會議員是女性國會議員的 4 倍，請問該國國會議員總共有幾位？

