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解答

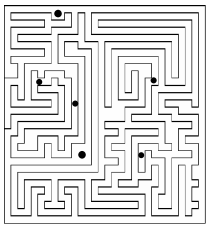
第 二 試：應 用 題 (考試時間 90 分鐘，每題 25 分)

1.  20

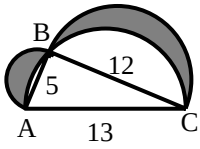
2.  24 段

3.  B 和 C

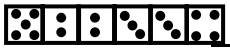
4.  33 名

5.  C E F 與 A 在同片

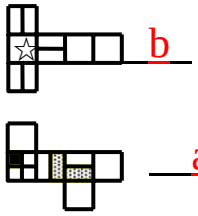
6.  900 倍

7. 

30 平方單位

8.  5

9.  28 噸

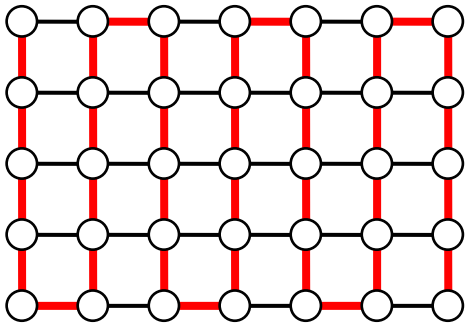
10. 

11.  2 面

12.  220 位

1. 1024÷1600＝0.64＝80％ × 80％，所以減價 20％，n＝20。

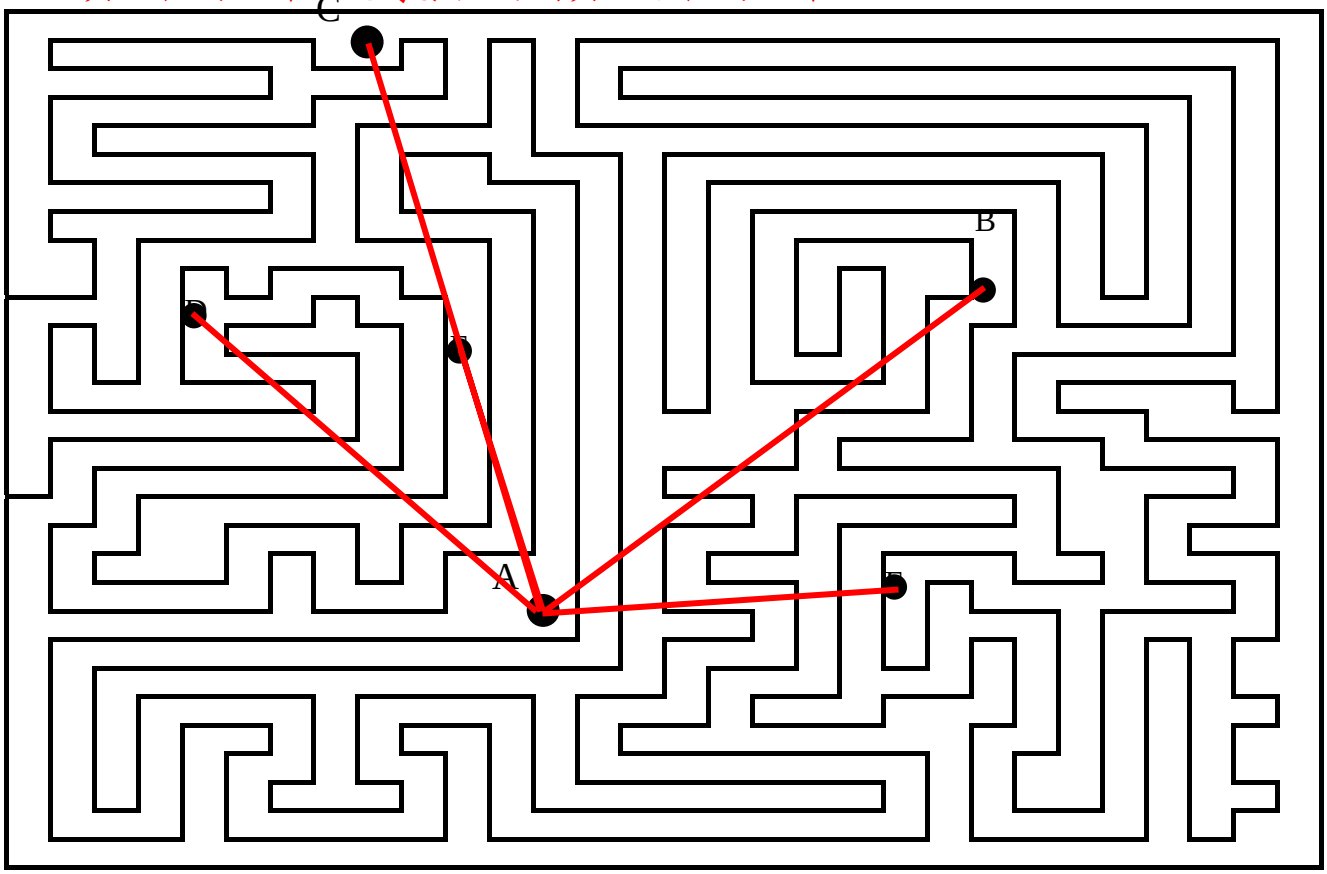
2. 氣球只要如紅線串成一串，其餘 24 條線段皆可移除。不能再多，否則分爲二串以上。



3. 任何連續 2 盤棋局，每個人至少玩 1 局，A 玩了 10 盤，故棋局至多有 10×2＋1＝21 盤。B 共完 21 盤，故 B 每盤都下，且 A 只下偶數棋局(否則多於 10 局)，C 下奇數棋局，故第九盤是 B 和 C 下。

4. 這星期共有 8×6＝48 人次擔任糾察隊，但有 3×6＝18 個人只擔任一次，其他的 48－18＝30 人次是由本星期至少擔任二次糾察隊以上的人所負擔，因此至多有 30÷2＝15 人擔任二次糾察隊，故本星期至多有 18＋15＝33 人曾擔任糾察隊。

5. 將 A 所在的金屬片塗色，即可得知 C、E、F 與 A 在同一片上。另一解法爲將 A 分別與 B、C、D、E、F 連線，察看這些線段與圖案的交點數，交偶數點的與 A 在同一片，交奇數點的則與 A 不在同一片上。

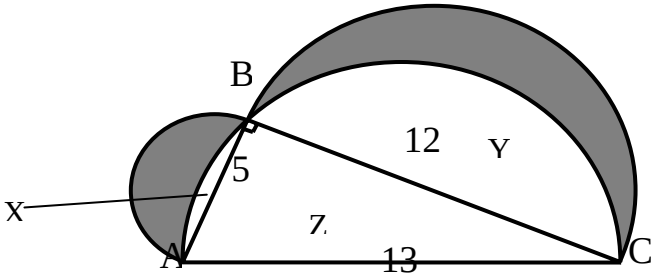


6. 30×30＝900

7. 因爲三角形 ABC 爲直角三角形 $13^2=12^2+5^2$，故

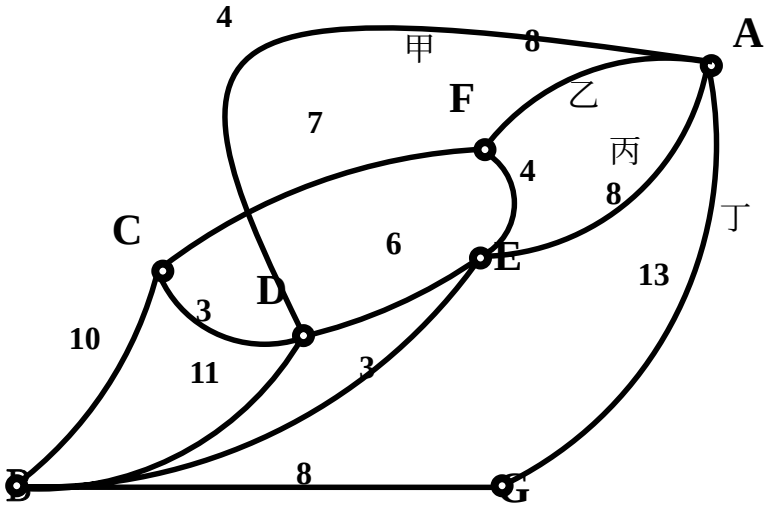
二個月牙形面積＋X＋Y＝X＋Y＋Z

即 Z＝二個月牙形面積＝5×12÷2＝30。



8. 0、1、2、3、4、5、6 分別在多明諾骨牌中各出現 8 次，首格爲 5 點，以後每次相連都用掉 2 次，故最後一定剩下 5。

9. 進入 A 市的四條水管甲、乙、丙、丁，甲可由 D 送 4 公噸，D 送 6 公噸至 E，加上 B 送 3 公噸至 E。由 E 送 1 公噸至 F，送 8 公噸至 A。由 C 送 7 公噸至 F，由 F 送 8 公噸至 A，由 B 送 8 公噸至 G，由 G 送 8 公噸至 A。故可送 8＋8＋8＋4＝28（公噸/分鐘）至 A 市。



10. 用計算紙剪出一模型，實際觀察即可。

11. 在 n×n×n 正立方體角落的小積木，只有三個互相相鄰的面可隱藏，但如塗相對的 2 個面，則必露 1 個在外部。組成 2×2×2 的正立方體每個都佔據角落，故小明只要塗 2 個面即可迫使小英無法達成目的。

12. 1+36 人必大於國會總人數的 $\frac{2}{3}-\frac{1}{2}=\frac{1}{6}$，36 人必小於國會總人數的 $\frac{2}{3}-\frac{1}{2}=\frac{1}{6}$。因此國會人數介於 216 至 222 之間。但男性是女性的 4 倍，總人數必爲 5 的倍數，故總人數是 220 人。