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

「2004 青少年數學國際城市邀請賽」
參賽代表遴選決選

隊際競賽試題

編號:_____校名:_____ 國中　姓名: _____

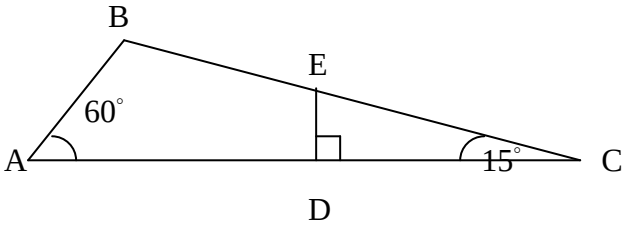
作答時間: 一小 時

每大題各 30 分，共 120 分

1. 設 p、q 為質數，若 p＋q 與 p－q 亦為質數，試證：p^2－q 亦為質數。

2.

.



如上圖，△ABC 中，E 是 $\overline{BC}$ 上的中點，過 E 點作 $\overline{DE} \perp \overline{AC}$，交 $\overline{AC}$ 於 D 點，已知 $\overline{AC}$ ＝1，∠BAC＝60°，∠ABC＝105°，∠ACB＝15°，試求△ABC 的面積與 4 倍的△CDE 的面積之和。

3. 已知 *a* 為一個四位數，如果 *a* 的四個數字中，奇數數字及偶數數字各二個，且這二個偶數數字和正好等於奇數數字之和，這樣的 *a* 值稱為一個“好數”，例如：5465，3287…等都是好數，試問：所有四位數中，“好數”共有多少個？

4. 下列四個圖片，其面積皆等於兩個小正方形又一半，試利用此四圖片，拚出各種不同的圖案；拚圖時，必須要使每一個圖片的小正方形和相鄰圖片的小正方形之邊密合。試利用剪刀與膠水貼出所有各種不同的拚圖（拚圖時每一圖片可以旋轉、翻轉、倒轉）。

