

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.

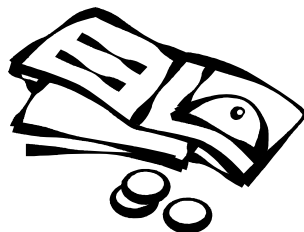
Requests for such permission should be made by e-mailing Mr. Wen-Hsien SUN ccmp@seed.net.tw

2013 小學數學競賽選拔賽初賽試題

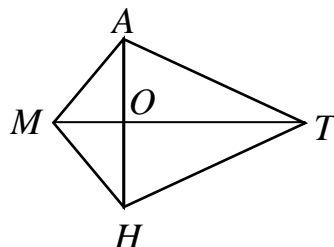
第二試：應用題 (考試時間 90 分鐘)

◎ 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

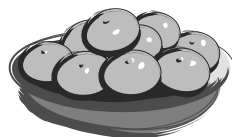
1. 有位善心人士，把口袋裡的錢的一半再加 100 元捐給了 A 基金會，把口袋剩下的錢的一半再加 200 元捐給了 B 基金會，最後再把口袋裡剩下的錢的一半再加 300 元捐給了 C 基金會。結果他口袋裡還剩下 100 元，請問他捐給 B 基金會多少元？



2. 四邊形 $MATH$ 中，對角線 MT 與 AH 相交於點 O ，已知 $MA = MH$ 且 $TA = TH$ ，如圖所示。若 $\triangle MAH$ 與 $\triangle TAH$ 的面積比為 $1:4$ 且 $MT = 60$ cm，請問 OT 的長度為多少 cm？



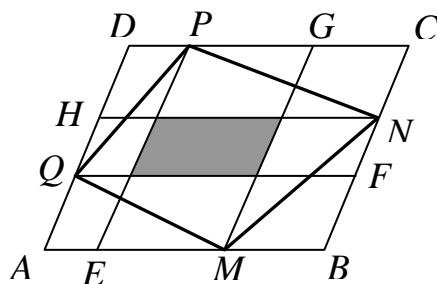
3. 果農以一盤橘子 100 元售出，小李買了一盤，果農發現這盤橘子太小，又補了 2 顆給小李，這使得每顆橘子的平均售價比原來的平均售價便宜 2.5 元。請問原來橘子一盤有幾顆？



4. 小杰到郵局購買總值恰好為 100 元的郵票，其中 5 元郵票的張數為 12 元郵票張數的 2 倍，剩下的全是 3.5 元的郵票。請問他總共買了幾張郵票？



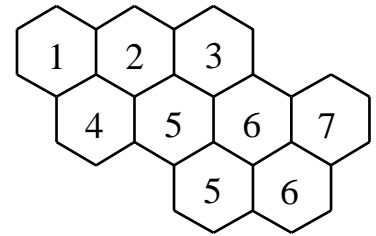
5. 如圖，點 M 、 N 、 P 、 Q 分別在平行四邊形 $ABCD$ 的邊 AB 、 BC 、 CD 、 DA 上，且 $PE \parallel GM \parallel CB$ 、 $HN \parallel QF \parallel AB$ 。若平行四邊形 $ABCD$ 的面積為 600 cm^2 、陰影部分面積為 80 cm^2 ，請問四邊形 $MNPQ$ 的面積為多少 cm^2 ？



6. 某學校的學生排成一個實心的長方形陣，規定站在由前往後數為偶數列且由左往右數為偶數行位置的學生都必須舉黃色的牌子，其餘的學生則舉藍色的牌子。若這個長方形陣內總共有 80 位學生舉黃色的牌子，請問這個長方形陣總共至多有多少位學生？



7. 小蜜蜂蓋了一間怪異的房子，他共有九間房間，房間的排列形狀及其編號如圖所示，且相鄰的房間都有門可以互通。若小蜜蜂想從 1 號房走到 7 號房，每間房間至多只經過一次且從一間房間進到下一間房間時，房間號碼不可以變小，但可以保持相等。請問小蜜蜂共有多少種不同的走法？



8. 有三個正整數之和為 878。請問這三個正整數的乘積之末尾最多可能有幾個 0？

878

9. 數學競賽命題委員由 3 名教授組成，他們將試題鎖在一個保險箱裡，保險箱上可安裝許多道鎖，一把鑰匙只可以開一道鎖，但要求至少有 2 名命題教授在場時才能打開保險箱且一定可打開。請問保險箱至少要安裝上多少道鎖？每位委員要擁有其中幾把鑰匙？(兩項答案全對才給分)



10. 至多有 2 個連續的正整數，每個數的數碼和都不可被 2 整除，例如：9、10。請問至多有多少個連續的正整數，每個數的數碼和都不可被 7 整除？



11. 若一個四位數 \overline{abcd} 由左至右愈來愈小，即 $a > b > c > d$ ，則稱此數為「幸運數」。請問共有多少個不同的幸運數？

Lucky
Number

12. 如圖，在方格表中標示了 A、B、C、D、E、F、G、H、I 共九個點。請問以這九個點中的三個點為頂點所組成的所有三角形中，直角三角形與不是直角三角形共相差多少個？(註：位置不同的三角形視為不同)

