

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.

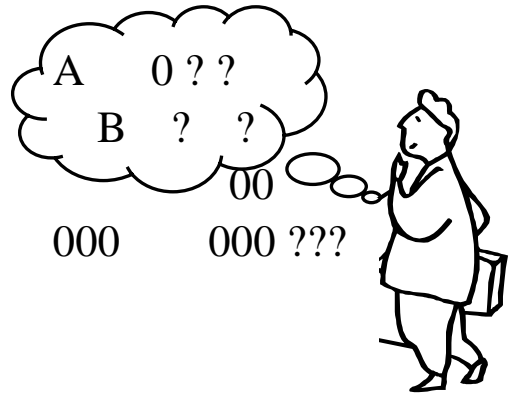
Requests for such permission should be made by e-mailing Mr. Wen-Hsien SUN ccmp@seed.net.tw

2003 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

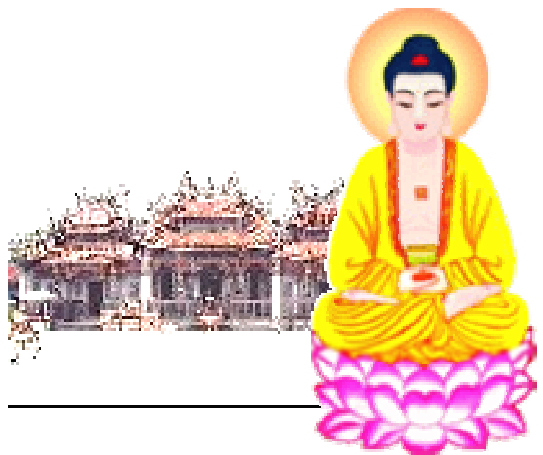
1. 若 $A = 1111$ ， $B = \overbrace{11111\cdots 1}^{2004\text{個}1}$ 。請問 B 除以 A 所得的商數中有多少個數字是 0？



2. 數學小考時，有一個題目要求將一個數乘以 5，小華卻錯以除以 5 來計算，接著題意要求將所得的數再減去 24，他又錯以為是加上 24。犯了這些錯誤之後，非常幸運地，他的答案竟然是正確的。請問正確的答案是多少？

$$\begin{array}{r} ? \\ \times \quad \frac{\cdot}{5} \pm 24 \\ \hline \end{array}$$

3. 甲廟宇供奉一尊高為 1 公尺的菩薩，信眾們為菩薩上金身（用黃金塗佈在菩薩神像的全部表面），共用了黃金 3 公斤。乙廟宇不甘示弱，也擬為其供奉的一尊高為 10 公尺，外形完全相似的菩薩上金身。若塗佈在菩薩身上黃金的厚度全部都相同，請問乙廟宇需用黃金多少公斤？



4. 四位小朋友合購一個價值 600 元的生日禮物送給同學。第一位小朋友付的錢是其他小朋友付的總數的 $\frac{1}{3}$ ；第二位小朋友付的錢是其他小朋友付的總數的 $\frac{1}{4}$ ；第三位小朋友付的錢是其他小朋友付的總數的 $\frac{1}{5}$ 。請問第四位小朋友付多少錢？



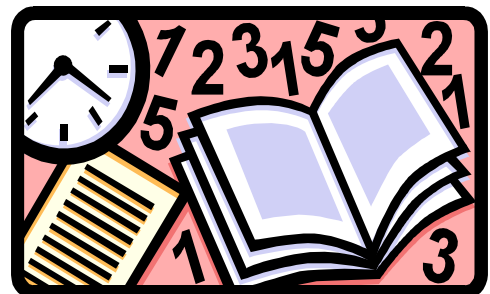
5. 某人代表台灣參加一個國際會議，連同台灣代表在內與會的人士共有 48 位。這位台灣代表說：我並沒有與會議中的每一位代表都握手（自己不必與自己握手）請問最多有多少位代表與參加會議的每一位代表都握過手？



6. 在下式中，每個不同的字母代表在十進位制中的一個不相同的數字：

$$\begin{array}{r} YE \\ \times ME \\ \hline TTT \end{array}$$

則 $Y + M + E + T = ?$



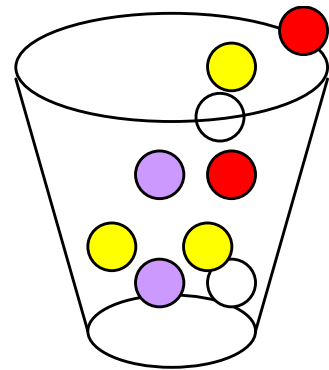
7. 某國的教改委員會是由一群學者和教育官員所組成的，學者人數與教育官員人數之比為 $2:7$ ，其平均智商是 96 。若學者的平均智商是 145 ，請問這個委員會中教育官員們的平均智商是多少？



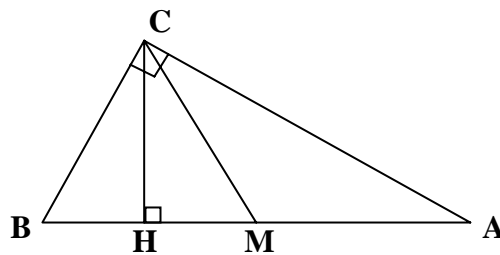
8. 傳說印度數學家花拉子密 (al-khawarizmi, 西元 780—850) 在他太太懷第一胎時，寫了一份遺囑，內容為：如果我親愛的妻子幫我生個兒子，我的兒子將繼承三分之二的遺產，我的妻子將得三分之一；如果生女兒，我的妻子將繼承三分之二的遺產，我的女兒將得三分之一。不幸地，在小孩出生前，花拉子密就去世了，遺下了 168 兩黃金的遺產。而老天作弄人，他的妻子竟然生下一對雙胞胎，一男一女。聰明的你，請幫他們依照符合花拉子密的遺願的方式公平地分配這筆遺產吧！請問兒子可分得多少兩黃金？



9. 小華將標記“一”的數字球 1 個；標記“二”的數字球 2 個；標記“三”的數字球 3 個；；標記“四十二”的數字球 42 個全部放入鐵桶中，隨意地從桶中取出一些數字球，且不再放回。為了確保取出的球中至少有 6 個球有相同的標記，請問至少要取出多少個球？



10. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle C$ 是直角， AB 邊上的高 CH 和中線 CM 三等分 $\angle C$ 。若 $\triangle CHM$ 之面積為 24，那麼 $\triangle ABC$ 之面積是多少？



11. 某加油站有二位員工，從今年 1 月 1 日起規定：員工甲每工作 3 天後休息一天，員工乙每工作 5 天後休息二天。當遇到二人都休息時，必須另聘一位臨時的工讀生。請問今年共有幾天要聘請工讀生？



12. 將邊長分別為 3 公分、4 公分、5 公分的三個立方體木塊用膠水黏合在一起，所得到的立體圖形露在外面的表面積可能的最小值是多少平方公分？

