

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.

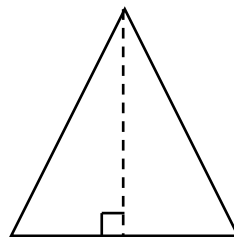
Requests for such permission should be made by e-mailing Mr. Wen-Hsien SUN ccmp@seed.net.tw

2018 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. 請問共有多少種的不同等腰三角形使得底邊與底邊上的高之長度皆為正整數 cm 且等腰三角形面積為 2018 cm^2 ?



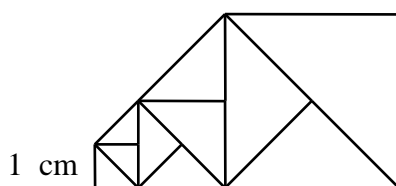
2. 有一個大於 3 的正整數，它分別除以五個不同的質數時，其餘數都是 3，請問滿足上述條件的最小正整數是什麼?



3. 某聲樂家清嗓時，每一聲的持續時間都恰為 3.5 秒。某次她清嗓時，按相同節奏共發出了 10 聲，一共持續了 62 秒。若她清嗓時依此節奏發出 16 聲，從第一聲響起至最後一聲結束，請問這位聲樂家共花費多少秒?



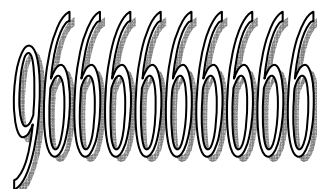
4. 從邊長為 1 cm 的小正方形開始，以這個正方形的對角線為邊作第 2 個正方形，再以第 2 個正方形的對角線作第 3 個正方形，這樣一直做下去，如下圖所示。請問至少要作到第幾個正方形才能保證它的面積超過 2018 cm^2 ?



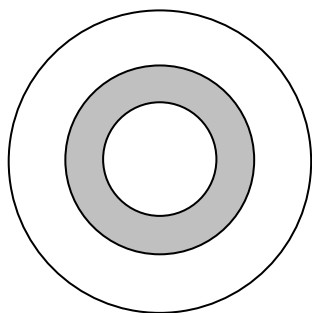
5. 甲、乙、丙、丁、戊五位漁夫合力捕獲了一些魚。分配魚貨時，五人決定依甲先取 10 條、乙接著取 9 條、丙接著取 8 條、丁接著取 7 條、戊再取 6 條的順序不斷重複循環取魚。當最後一輪輪到丙要取魚時，漁船上只剩下 2 條魚，此時丁共已取得 49 條魚。請問這五位漁夫原先共捕獲多少條魚?



6. 請問共有多少個十位數它恰有 9 個相同的數碼?



7. 有三個同心圓，由小到大它們的半徑比為 $4:6:9$ ，且已知中圓與小圓之間的陰影圓環區域面積為 400 cm^2 ，如下圖所示。請問大圓面積是多少 cm^2 ？



8. 書店老闆要將 25 本一樣的书分別送到三間不同的分店販賣。若每間分店至少要分送 4 本，請問書店老闆共有多少種不同的送法？



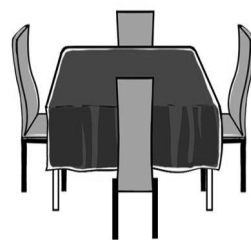
9. 若將一個四位數的數碼依相反順序寫出而得到一個新的四位數，且其值增加 6354。請問原來這個四位數的最大值是多少？

6354

10. 在 1000×1000 、 1001×1001 、 1002×1002 、...、 2018×2018 這些數中，請問有多少個數的十位數碼是偶數？



11. 四位老師圍著一張四邊形的餐桌吃飯，每人恰各坐在四邊形的一邊上，其中 A 與 B 為女老師、X 與 Y 為男老師。四個老師分別教自然、數學、音樂、國語。自然老師坐在 A 的左邊、數學老師坐在 X 的對面，B 與 Y 坐在隔壁，音樂老師左邊坐的是一位女老師。請問誰是音樂老師？（用 A、B、X 或 Y 作答）



12. 將 $1, 2, 3, \dots, 2018$ 共 2018 個正整數寫在黑板上。請問至少要擦掉幾個數才能使得留在黑板上全部的數之乘積的個位數碼是 2？

