

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](mailto: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](mailto:ccmp@seed.net.tw)**

# 2015 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. 請問由四個互相不同的數碼所構成的四位數中，最大的數與最小的數之差是什麼？



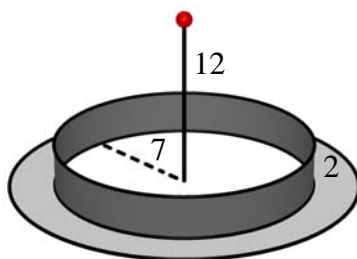
2. 孫家有七位姊妹，她們的年齡都不同且相鄰兩姊妹都相差二歲。已知大姊今年的年齡是最小妹的 3 倍，請問大姊今年幾歲？



3. 請問從 1~9999 這 9999 個數的數碼之總和為多少？



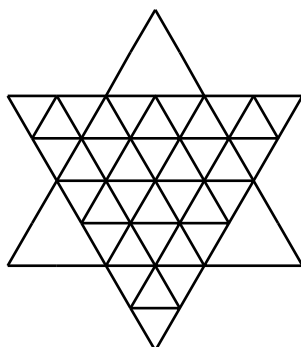
4. 一座圓形牧場的圍牆高 2 m，而這個牧場的半徑為 7 m。在這個牧場的圓心上有一座高為 12 m 的燈柱。深夜當這座燈柱點燈時(燈源視為一小點)，請問牆外地面上的陰影面積為多少  $m^2$ ？(圓周率取  $\frac{22}{7}$ )



5. 請問將 12 顆蘋果分給大寶、二寶與小寶，且每人至少分得一顆蘋果的分法共有幾種？



6. 若下圖中所有的三角形都是正三角形，請問下圖中總共有多少個在不同位置的正三角形？



7. 遊樂園入場券的編號由 00000 到 99999。如果一張入場券的號碼中有某兩個相鄰的數碼之差恰等於 5，則稱它為幸運券。請問共有多少張幸運券？



8. 有 8 枚外觀相同之金幣，可能全都是重量相同的真幣，也有可能恰有一枚假幣，但此枚假幣可能比真幣重，也可能比真幣輕。請問至少要用沒有刻度的兩臂天平秤幾次，才能確定有沒有假幣？若有假幣，還必須要判定此假幣比真幣輕或重。(註：並不要求找出此枚假幣)



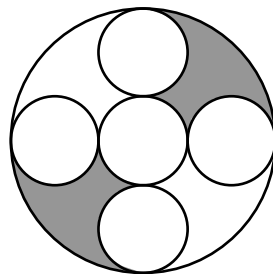
9. 小丁每天都以相同的勻速從家裡騎車去學校。某日，當他騎至全程的  $\frac{3}{4}$  時，車胎破了，剩下的距離他以勻速走路，結果他花了兩倍於平常從家裡騎車到學校的時間。請問小丁騎車的速度是走路速度的幾倍？



10. 已知鵝蛋每顆 20 元、雞蛋每顆 4 元、鵪鶉蛋每顆 2 元。小華以 400 元買了這三種蛋共 100 顆，每一種蛋都至少買一顆，且其中有二種蛋的數量是相同的。請問小華共買了多少顆雞蛋？



11. 有五個大小相同的小圓排成一個十字形並放置在一個大圓內，在中央的小圓的圓心與大圓的圓心重合，如圖所示。已知小圓半徑為大圓半徑的  $\frac{1}{3}$ ，且上、下兩個小圓圓心的連線與左、右兩個小圓圓心的連線都通過正中央小圓的圓心且兩線互相垂直。若每一個小圓的面積都是  $133 \text{ cm}^2$ ，請問陰影部分的面積是多少  $\text{cm}^2$ ？(圓周率取  $\frac{22}{7}$ )



12. 有 100 名拳擊選手參加比賽，他們的實力各不相同，假設每場比賽都是強者獲勝。比賽採用單淘汰賽，要從中確定出哪一位是實力第一強的選手、哪一位是實力第二強的兩名選手，請問最少需要比賽多少場？

