

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

初級卷

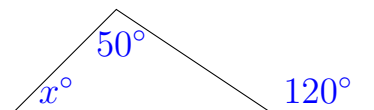
1-10 題，每題 3 分

1. 算式 $17 + 16 + 14 + 13$ 等於

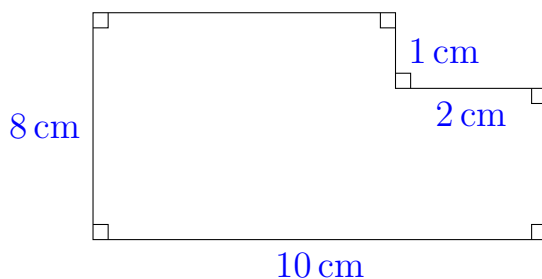
- (A) 60 (B) 61 (C) 63 (D) 68 (E) 70
-

2. 在右圖中，請問 x 之值等於什麼？

- (A) 80 (B) 70 (C) 60
(D) 50 (E) 40



3. 請問下圖的周長為多少 cm？



- (A) 21 (B) 30 (C) 36 (D) 39 (E) 78
-

4. 本星期我的冷飲攤總共賣出 \$29 的檸檬汁，但我花費 \$34 購買檸檬，花費 \$14 購買糖。請問本星期我賠了多少錢？

- (A) \$1 (B) \$9 (C) \$19 (D) \$21 (E) \$29
-

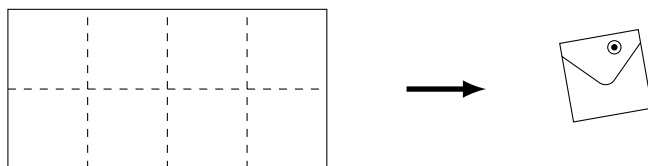
5. 分數 $\frac{1}{0.04}$ 之值等於

- (A) 15 (B) 20 (C) 25 (D) 40 (E) 60
-

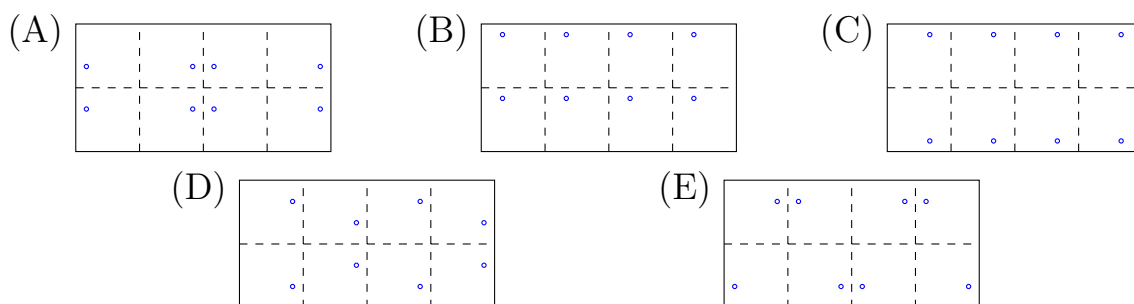
6. 若某數的 $\frac{5}{6}$ 等於 30，請問這個數的 $\frac{3}{4}$ 等於什麼？

- (A) 22.5 (B) 24 (C) 25 (D) 27 (E) 40
-

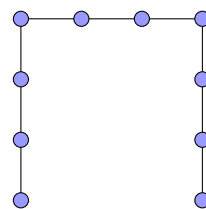
7. 將一張寬 40 cm，高 20 cm 的地圖沿著虛線摺成一個 $10\text{ cm} \times 10\text{ cm}$ 的正方形，使得它正好可以放入一個信封內，接著將信封釘在佈告欄上。



請問下列哪一項可能是地圖上這些針孔的圖樣？



8. 將右圖稱之為 4 階無底正方形，因為它的三個邊都等長且每條邊都有四枚圖釘，圖釘之間的間隔都相等。請問一個 10 階無底正方形總共有幾枚圖釘？



- (A) 26 (B) 27 (C) 28
(D) 30 (E) 32

9. 一列火車表定的離站時間為上午 10:14，它行駛 2 小時 47 分鐘後可抵達目的地。現這列火車延遲 8 分鐘出發，請問它將在什麼時刻抵達目的地？

- (A) 上午 7:28 (B) 上午 7:35 (C) 下午 12:09 (D) 下午 1:01 (E) 下午 1:09

10. 將五個連續的正整數分別寫在五張卡片上。已知最小三個數之和為 60，請問最大的三個數之和是什麼？

- (A) 62 (B) 63 (C) 64 (D) 65 (E) 66

11-20 題，每題 4 分

11. 某個矩形的寬是它的長之三分之一，已知它的面積等於 108 cm^2 ，請問它的周長為多少 cm？

- (A) 54 (B) 48 (C) 42 (D) 36 (E) 24

12. 六個人站成一排，第一個人的身高為 150 cm，第六個人的身高為 180 cm。若其他每個人的身高都等於與他相鄰兩人身高的平均，請問在這一排中第四個人的身高是什麼？

(A) 165 cm (B) 168 cm (C) 170 cm (D) 172 cm (E) 174 cm

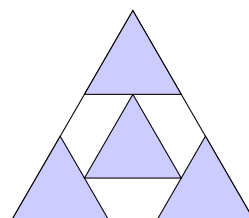
13. 有一座奇特的塔，它是由一些正立方體構造成的，最底層有 1 個正立方體，第二層有 4 個，第三層有 9 個，第四層有 16 個，依此類推。已知建造這座塔共使用 91 個正立方體，請問這座塔共有多少層？

(A) 7 (B) 6 (C) 5 (D) 4 (E) 3

14. 我的學校欲將 76 名學生分為 6 班，使得任兩個班級學生人數之差不得超過 1 名。請問共有多少個班級恰有 12 名學生？

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

15. 將四個全等的小正三角形安排在一個大正三角形的內部，使得小正三角形的各邊與大正三角形各邊重合或平行，如右圖所示。請問小正三角形的總面積 (陰影部分) 佔大正三角形面積的幾分之幾？



(A) $\frac{2}{3}$ (B) $\frac{1}{2}$ (C) $\frac{4}{9}$
(D) $\frac{4}{7}$ (E) $\frac{16}{25}$

16. 經過 9 次拼字測驗後，小咪的平均分數為 5 分 (滿分為 10 分)。請問至少還要再參加幾次測驗才能使她的總平均提高至 7 分？

(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8

17. 小安將四個互相相異的數分別寫在四張卡片上，然後她將所有二張及二張以上卡片的總和分別列出。請問她最多可以列出多少個不同的總和？

(A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 11

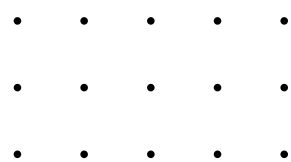
18. 在三、四、五月份，我家的草地每天長高 0.7 cm。當它的高度一達到 20 cm 時，我立即將它剪短至高度為 2.5 cm。假設我在 3 月 1 日剪了一次草，請問在這三個月我總共剪了幾次草？

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

19. 有 n 個人以相等的間隔圍成一個圓圈而坐。將這些人依順時針方向由 1 至 n 編號。編號 31 的人注意到他與編號 7、編號 14 的人都等距。請問共有多少個人圍坐在這個圓上？

- (A) 42 (B) 41 (C) 40 (D) 39 (E) 38

20. 右圖所示是一個 3×5 的格子點。連接兩個格子點畫直線段，使得此線段恰通過另一個格子點，請問共可畫出多少條這樣的線段？



- (A) 14 (B) 20 (C) 22
(D) 24 (E) 30

21-25 題，每題 5 分

21. 有十個連續的二位數，已知它的第一個數與最後一個數都是完全平方數。請問這十個數的總和是什麼？

- (A) 205 (B) 210 (C) 215 (D) 225 (E) 230

22. 一家旅館的每間房間至多可住進二人。配偶可同住一房間，否則男人只能與男人住同一房間，女人只能與女人住同一房間。現有 100 人的團體入住，請問至少需要多少間房間才能保證夠住？

- (A) 50 (B) 51 (C) 67 (D) 98 (E) 99

23. 一個三位數 \overline{abc} ，其中數碼 a 、 b 、 c 為相異。若三位數 \overline{abc} 可被 7 整除且二位數 \overline{bc} 可被 6 整除，同時 c 可被 5 整除，則稱這個三位數為迷糊數。請問共有多少個迷糊數？

- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4

24. 若 $a = \underbrace{1111 \dots 1111}_{100 \text{ 個 } 1}$, $b = \underbrace{999 \dots 999}_{50 \text{ 個 } 9}$, 請問 $a - b$ 所得的差共有多少個數碼為 1？

- (A) 49 (B) 50 (C) 97 (D) 98 (E) 99

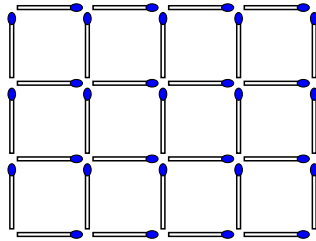
25. 小杰有三件夾克：一件黑色、一件棕色、一件藍色。他也有四件襯衫：一件白色、一件藍色、一件紅色、一件黃色。他同時有三件長褲：一件棕色、一件白色、一件黃色。若要求任兩件衣物不可以為同色，請問他共有多少種不同搭配夾克、襯衫、長褲的方式？

- (A) 23 (B) 25 (C) 26 (D) 27 (E) 29

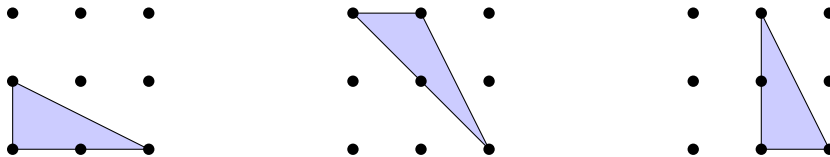
問題 26-30 的答案為 000-999 之間的整數，
請將答案填在答案卡上對應的位置。

第 26 題占 6 分，第 27 題占 7 分，第 28 題占 8 分，
第 29 題占 9 分，第 30 題占 10 分。

26. 使用 31 根火柴棒可拼出一個 3×4 的方格表，如下圖所示。請問要拼出一個 13×33 的方格表，需要使用多少根火柴棒？



27. 在一個圓上有相等間隔的十八個點，從中隨機選出一些點。請問至少要選出多少個點才能保證其中存在有可構成一個矩形的四個頂點？
28. 在一個 3×3 的格子點上，可用其中 3 個點為頂點構成一些三角形，下圖為其中三個例子。請問在所有可能構成的三角形中，有多少個三角形它的三個邊長都互不相同？



29. 請問共有多少個三位數使得它的其中一個數碼等於其它兩個數碼之和？
30. 有一個三位數，它等於個位數碼的立方、十位數碼的平方與百位數碼之總和。請問滿足此性質的最大三位數是什麼？