

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

小學高年級卷

1-10 題，每題 3 分

1. 請問在數 2015 中的數碼 1 代表什麼？

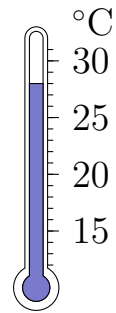
- (A) 一 (B) 十 (C) 一百 (D) 一千 (E) 一萬
-

2. 請問 10 枚二十分錢的硬幣共值多少元？

- (A) 1 元 (B) 2 元 (C) 5 元 (D) 20 元 (E) 50 元
-

3. 請問右圖溫度計所顯示的溫度是什麼？

- (A) 25° (B) 38° (C) 27°
(D) 32° (E) 28°



4. 請問在下式的方格內填入什麼數，才能使此算式正確？

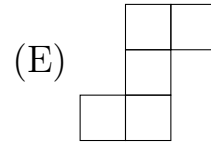
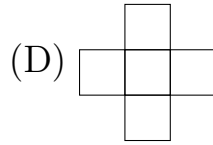
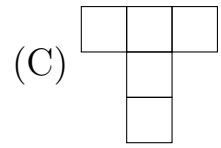
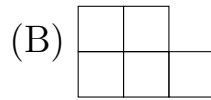
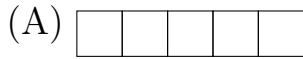
$$19 + 45 = 20 + \square$$

- (A) 34 (B) 44 (C) 46 (D) 64 (E) 84
-

5. 請問下列哪一項的數值最大？

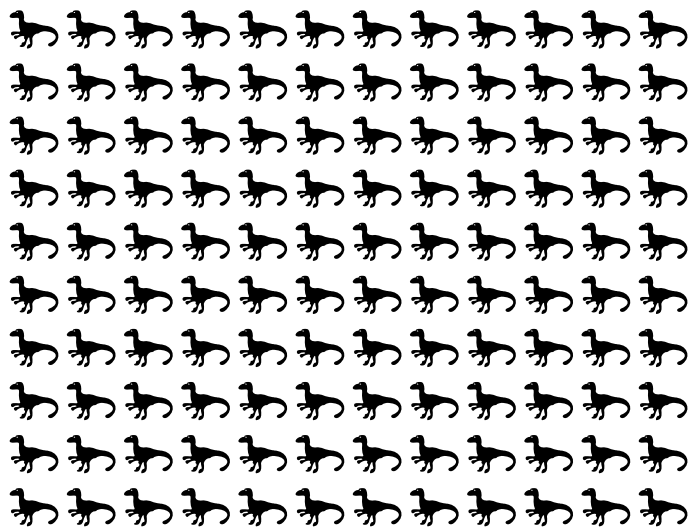
- (A) 1.3 (B) 1.303 (C) 1.31 (D) 1.301 (E) 1.131
-

6. 請問下列哪個圖形的周長最小？



7. 教室裡有一張畫有許多恐龍的海報。學生們被問及海報內的恐龍數量之一半有多少隻時：

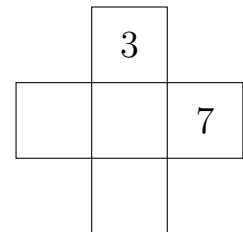
- 小彥寫下 6×10 隻；
- 小靜寫下 5×12 隻；
- 小華寫下 $10 \times 12 \div 2$ 隻；
- 小菲寫下 $10 \div 2 \times 12$ 隻。



請問誰是正確的？

- (A) 四人全部正確 (B) 只有小彥正確 (C) 只有小靜正確
 (D) 只有小華正確 (E) 只有小菲正確

8. 將數 1、3、5、7、9 分別不重複地填入下圖的小方格內，使得水平三個小方格內的數之和等於鉛垂三個小方格內的數之和。已知數 3、7 填在如圖所示的位置，請問以下哪一個選項可能是鉛垂三個小方格內的數之和？



- (A) 14 (B) 15 (C) 12 (D) 16 (E) 13

9. 請問要在右圖方格表的哪一個小方格內再加入一個黑圈，使得不存在兩行有相同的黑圈數，也不存在兩列有相同的黑圈數？

(A) A (B) B (C) C (D) D (E) E

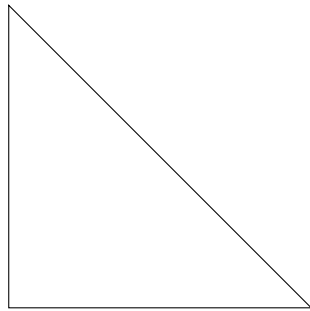
A	●	●	●
B		●	C
●		●	D
●	●	●	E

10. 某數的三分之一等於二分之一，請問這個數是什麼？

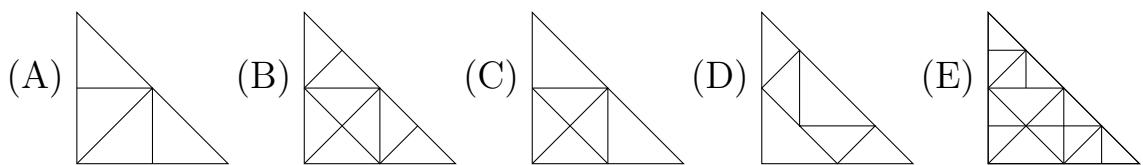
(A) 四分之三 (B) 六分之一 (C) 一又三分之一
(D) 六分之五 (E) 一又二分之一

11-20 題，每題 4 分

11. 將以下的直角等腰三角形沿著直角頂點與斜邊中點的連線對摺，變成一個小一點的三角形。依此方式共對摺三次。



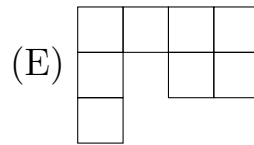
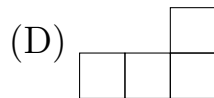
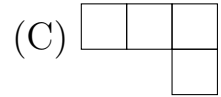
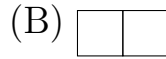
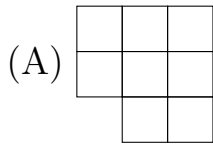
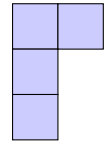
接著將所得到的三角形展開，請問下列哪一個圖形是展開後的樣子？



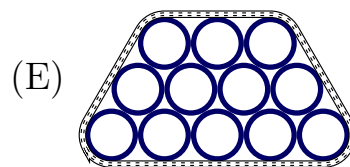
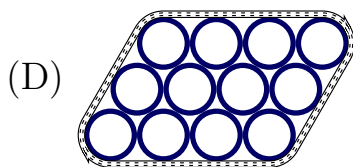
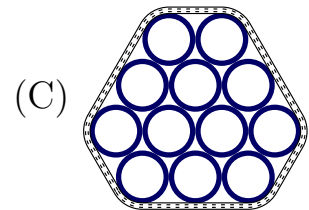
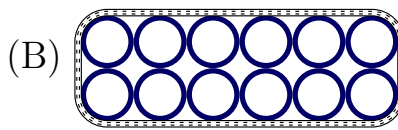
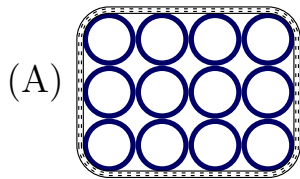
12. 若 $L = 100$ 且 $M = 0.1$ ，請問下列哪一項的值最大？

(A) $L + M$ (B) $L \times M$ (C) $L \div M$ (D) $M \div L$ (E) $L - M$

13. 利用右圖塗上陰影的圖形與下列選項 (A) 到選項 (E) 的一個圖形來拼成一個矩形。若只允許旋轉與平移這些圖形，不允許翻轉、不允許重疊，且所拼成的矩形中間不可以有洞。請問下列哪一個圖形不可能達成目標？

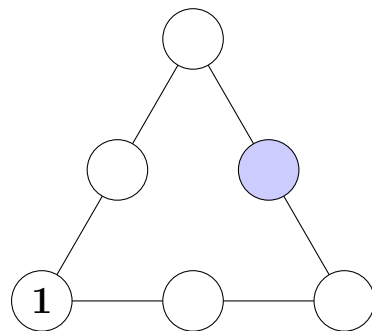


14. 一位水電工人用貨車載運 12 根排水管。他知道如果環繞網綁它們所用繩子儘可能的短，則它們就不會鬆開。請問他應該如何網綁這些水管？

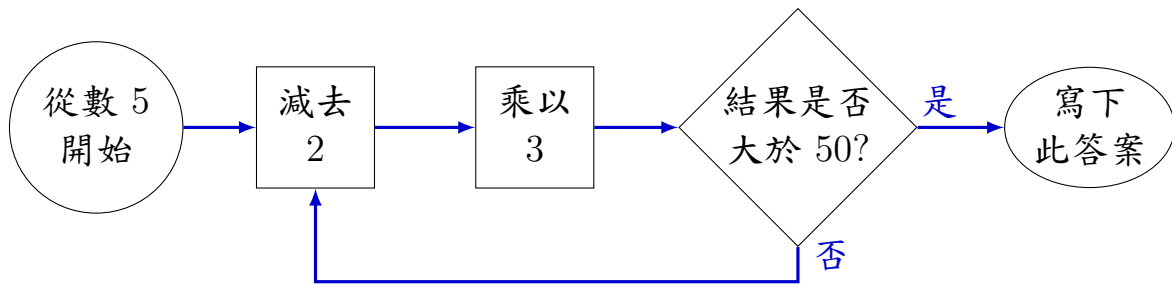


15. 將數 1、2、3、4、5、6 分別不重複地填入右圖的圓圈內，使得三角形的每條邊上的數之和都等於 10。已知數 1 已經填入圖中所示的圓圈內，請問塗上陰影的圓圈內所填的數是什麼？

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



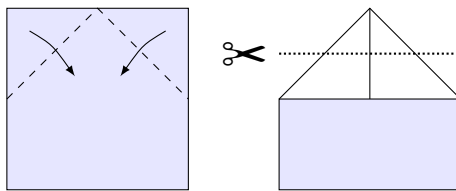
16. 一個運算用以下的流程圖表示：



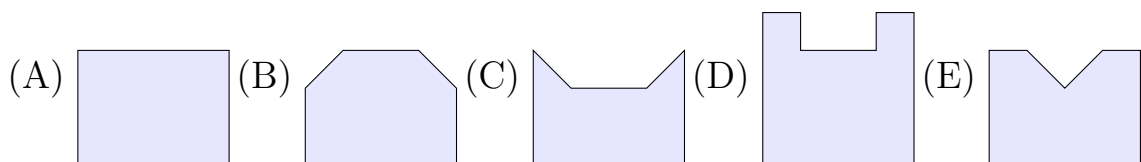
請問寫下的答案是多少？

- (A) 57 (B) 63 (C) 75 (D) 81 (E) 84

17. 將一張正方形紙片依照下左圖所示的虛線向下摺，然後沿著下右圖所示的虛線將上部剪除。



然後將此紙片展開。請問哪一項是此展開紙片的形狀？

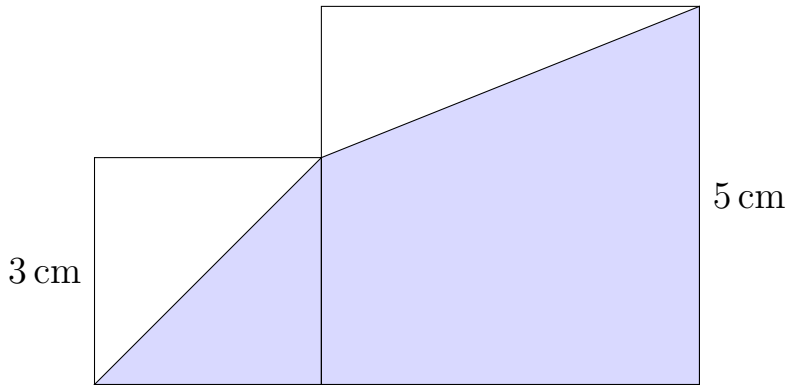


18. 小莎、小蓉、小蕾的生日都在開始於 8 月 2 日星期日的這個星期內。已知沒有任兩人的生日在同一天，也沒有任兩人的生日是連續的二天，且知第一個生日的日子與第二個生日的日子之間的時間小於第二個生日的日子與第三個生日的日子之間的時間。請問哪一天一定不可能是他們其中一人的生日？



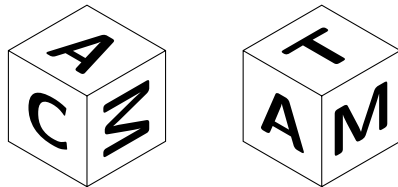
- (A) 星期一 (B) 星期二 (C) 星期三 (D) 星期四 (E) 星期五

19. 一個邊長為 3 cm 的正方形與一個邊長為 5 cm 的正方形沿著一個邊靠在一起，如下圖所示。



請問塗上陰影部分的面積為多少 cm^2 ?

- (A) 22.5 (B) 23 (C) 23.5 (D) 24 (E) 24.5
20. 一個正立方體的六個表面上分別寫有字母 A、C、M、T、H、S。以下二個圖是分別從二個不同角度所看到的樣子。



請問下列哪一項可能是這個正立方體從第三個角度所看到的樣子？

- (A) (B) (C) (D) (E)

21-25 題，每題 5 分

21. 老師各給學生 A、B、C 一張卡片，卡片上各寫著一個秘密數。學生們可以看到自己得到的卡片上的數，但都不知道其它二個數。接著老師提供他們一些訊息：

這三個數都是互不相同的正整數，且它們的總和為 13。這三個數的乘積是奇數。

現在 B 與 C 兩位學生都已經可確定其它二張卡片上的數，但學生 A 卻仍沒有足夠的訊息可確定其它二個數。請問學生 A 的卡片上的數是什麼？

- (A) 9 (B) 7 (C) 5 (D) 3 (E) 1

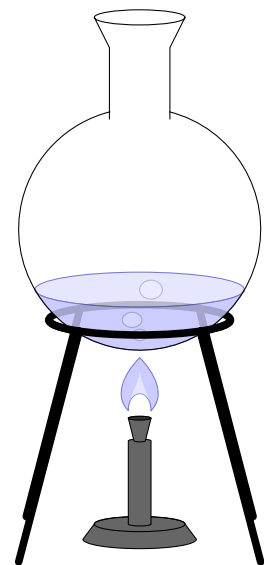
22. 右側的算式中 L 、 M 、 N 分別代表不同的數碼。請問 $L + M + N$ 之值是什麼？

- (A) 13 (B) 15 (C) 16
(D) 17 (E) 20

$$\begin{array}{r} \\ \\ \times \\ \hline N 5 \end{array}$$

23. 一位科學家檢驗一塊含有銅與鋅的合金。他得知這塊合金內銅佔 2 份、鋅佔 3 份。然後他融化此塊合金並加入 120 g 銅與 40 g 鋅，使得新的合金總重量為 660 g。請問新合金的銅與鋅之比例是什麼？

- (A) 銅佔 1 份、鋅佔 3 份
(B) 銅佔 2 份、鋅佔 3 份
(C) 銅佔 16 份、鋅佔 17 份
(D) 銅佔 8 份、鋅佔 17 份
(E) 銅佔 8 份、鋅佔 33 份



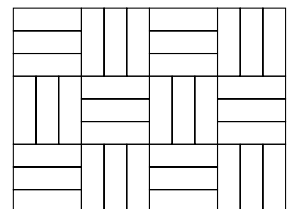
24. 小凱有一些完全相同的正方形卡片，卡片數量多於 50 張且少於 200 張。他試圖將這些卡片排成 4 行，但最後剩下一張；他試圖將這些卡片排成 5 行，但最後剩下一張；他試圖將這些卡片排成 6 行，但最後也剩下一張。最後他發現有一種可以排成實心正方形的方法。請問他排成的正方形每邊有多少張牌？
- (A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 11 (E) 12

25. 小伊的錢包裡有 \$5、\$10、\$20、\$50 的紙鈔共計 \$400。現若將錢包裡的紙鈔替換成相同張數次大面額的紙鈔，即將 \$5 紙鈔換成相同張數的 \$10 紙鈔、將 \$10 紙鈔換成相同張數的 \$20 紙鈔、將 \$20 紙鈔換成相同張數的 \$50 紙鈔、將 \$50 紙鈔換成相同張數的 \$100 紙鈔，則這些紙鈔的總值為 \$900。請問最後 \$50 的紙鈔總值為多少？
- (A) \$50 (B) \$100 (C) \$200 (D) \$300 (E) \$500

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。

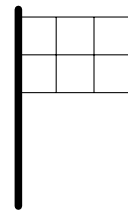
26. 小琳設計一個正方形庭園，她把庭園用磚塊鋪成如右圖的網狀。她現有 999 塊磚塊可供使用，她所設計的庭園要愈大愈好。請問她共使用了多少塊磚塊？



27. 有許多方法可將三個不同的正整數相加使它們的和為 12。例如 $1 + 5 + 6 = 12$ 就是其中一種方法，但是 $2 + 2 + 8 = 12$ 則因為 2、2、8 不全部相同而不是。若將這三個數相乘，則可得到一個稱為積的數值。在所有的方法中，請問它最大可能的積是什麼？

28. 我有二個 12 小時計時的手錶，其中一個每天快 2 分鐘、另一個每天慢 3 分鐘。現我將它們校正後，請問多少天後這二個手錶會第一次同時顯示正確的時刻？

29. 一個 3×2 的旗幟分割成 6 個小正方形，如圖所示。每一個小方格可以塗上綠色或藍色，使得每一個小方格至少與另一個塗上同顏色的小方格有共同的邊。請問共有多少種不同的塗色方法？



30. 將一個 25×25 方格表的每個小方格塗上黑色或白色構成一個螺旋狀的圖案，由中央標記有 * 的黑色方格開始向外螺旋出去。右圖所示為它開始的情況。請問共有多少個小方格被塗上黑色？

