

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)**

## 3 Junior paper — draft for TC translation

## 初級卷

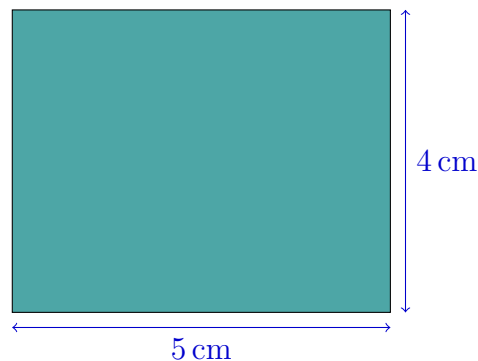
1-10 題，每題 3 分

1. 算式  $201 - 9 =$ 

- (A) 111                      (B) 182                      (C) 188                      (D) 192                      (E) 198

2. 這個矩形的長為 5 cm、寬為 4 cm。  
請問它的面積為多少  $\text{cm}^2$ ？

- (A) 9                      (B) 10                      (C) 18
- 
- (D) 20                      (E) 40



3. 右表顯示 5 年級男生與女生年齡為 10 或 11 歲的人數。

請問 5 年級男生中有多少人為 11 歲？

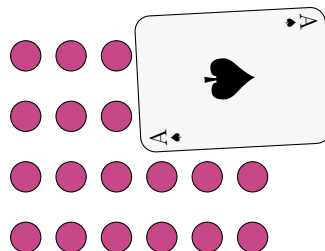
- (A) 9                      (B) 11                      (C) 21
- 
- (D) 37                      (E) 46

	10 歲	11 歲	合計
女生	14	25	39
男生	9	?	46
合計	23	62	85

4. 在一個用圓點排成的點陣中，某些圓點被一張牌遮住了。

請問被遮住的圓點佔全部的幾分之幾？

- (A)  $\frac{1}{3}$  (B)  $\frac{2}{3}$  (C)  $\frac{1}{4}$   
 (D)  $\frac{1}{6}$  (E)  $\frac{1}{18}$



5. 請問下列哪一個選項內的數值最大？

- (A) 4.05 (B) 4.45 (C) 4.5 (D) 4.045 (E) 4.54

6. 請問  $\frac{1}{2}$  的 25% 是多少？

- (A)  $\frac{1}{16}$  (B)  $\frac{1}{8}$  (C)  $\frac{1}{4}$  (D) 1 (E) 2

7. 我們正駕車從 E 市到 R 市，剛離開時我們看到右側之標示牌。

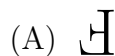
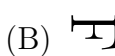
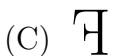
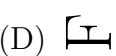
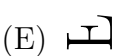
我們希望在前往 R 市接近一半路途的地方停下來午餐並休息。

請問在哪一個城市停下來最合適？

- (A) G 市 (B) N 市 (C) T 市  
 (D) B 市 (E) W 市

A20	
北大道	
G 市	15
N 市	47
T 市	60
B 市	106
W 市	148
R 市	230

8. 將字母  $F$  先以順時針方向旋轉  $90^\circ$ ，然後以水平線做鏡像。  
請問最後看起來是哪一個選項內的樣子？

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

9. 小伊在一張紙上寫下從 1 到 20 的整數。請問她共寫出幾個數碼 1？

(A) 9 (B) 10 (C) 11 (D) 12 (E) 13

10. 小丹用計算器將一個正整數  $P$  除以另一個正整數  $Q$ ，得到的結果為 3.125。  
過一陣子，小丹忘記這兩個正整數，只記得它們都小於 30。  
請問  $Q$  的值是什麼？

(A) 5 (B) 7 (C) 8 (D) 10 (E) 25

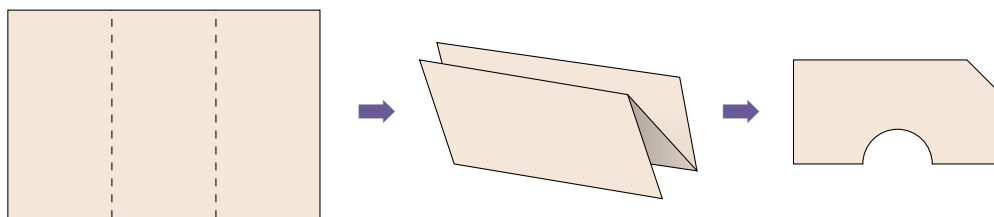
11-20 題，每題 4 分

11. 在這個  $3 \times 3$  的方格表的每一行每一列都必須包括數 1、2、3 各恰一個。  
請問  $N + M$  之值是什麼？

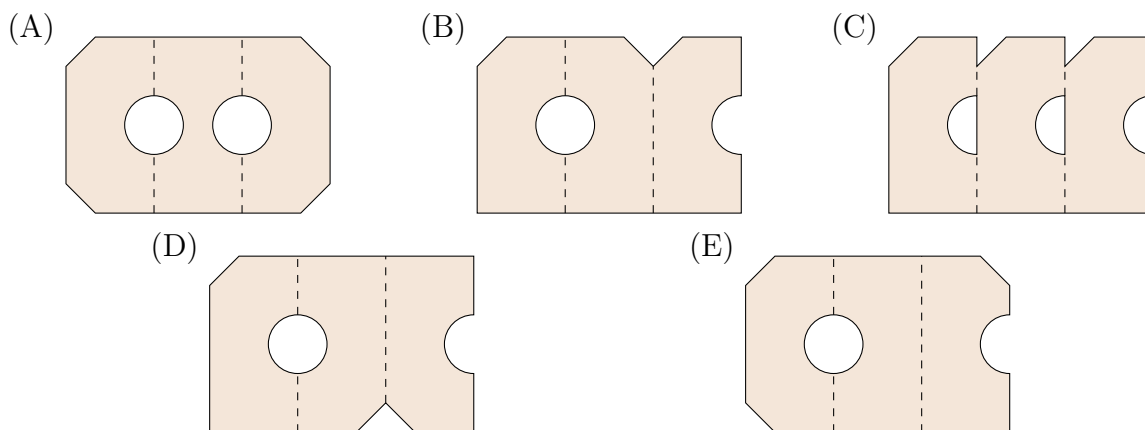
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

1		
	2	$N$
		$M$

12. 將一張紙摺成三等分，然後剪出一個半圓並用直線剪一刀，如下圖所示。

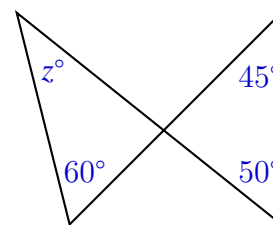


當將這張紙展開，請問它看起來是哪一個選項？



13. 請問  $z$  之值是什麼？

- (A) 30                      (B) 35                      (C) 45  
(D) 50                      (E) 55



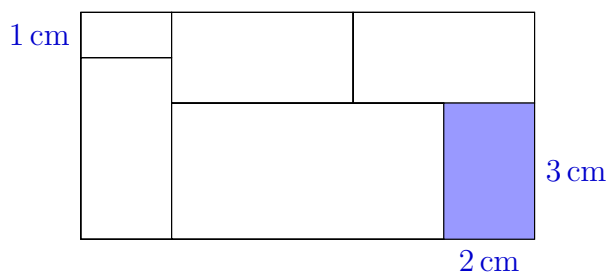
14. 算式  $\frac{111111111}{111} =$

- (A) 11111                  (B) 1001001                  (C) 10001                  (D) 10101                  (E) 1001

15. 小珍的兄弟數量與姊妹的數量相同。她的哥哥小傑的姊妹數量是兄弟數量的兩倍。請問這一家庭總共有多少位小孩？

(A) 4                      (B) 5                      (C) 7                      (D) 9                      (E) 11

16. 將一個大矩形分割成 6 個小矩形，如圖所示。在右下角塗上陰影的矩形之尺寸為  $2\text{ cm} \times 3\text{ cm}$ ，其它的五個矩形的長都是寬的兩倍，而最小的寬等於  $1\text{ cm}$ 。



請問原來的大矩形之總面積為多少  $\text{cm}^2$ ？

(A) 42                      (B) 44                      (C) 50                      (D) 56                      (E) 70

17. 在我的舞蹈課裡，有 14 位學生比小柏高、有 12 位比小艾矮。有四位學生都比小艾矮也都比小柏高。請問我的舞蹈課裡共有多少位學生？

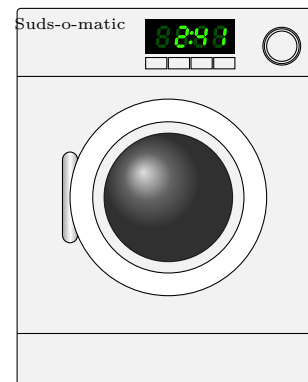
(A) 22                      (B) 24                      (C) 26                      (D) 28                      (E) 30

18. 我的洗衣機有一個數位顯示器，它倒數計時顯示截至清洗完畢還剩多少時間，然而有些時候會讓我把剩餘時間與當前的時刻混淆。

在昨天下午 1:05 的時候，洗衣機顯示 2:41，即還剩下 2 小時 41 分。

當洗衣機倒數計時，請問在什麼時刻顯示器會與當時準確的時刻相吻合？

- (A) 下午 2:41      (B) 下午 3:46      (C) 下午 2:23  
(D) 下午 1:36      (E) 下午 1:53



19. 有一個形如  $20AMC19$  的七位數，它的所有的數碼都互不相同。若這個七位數可以被 9 整除，請問  $A + M + C$  之值是什麼？

- (A) 6      (B) 9      (C) 12      (D) 15      (E) 18

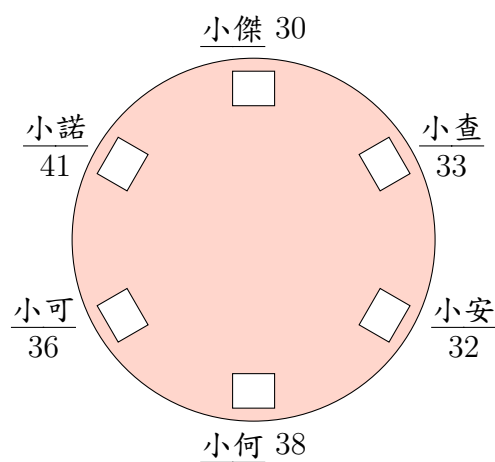
20. 小傑、小查、小安、小何、小可、小諾 圍坐在一個圓桌前，每個人面前都有一張寫有一個數的卡片。

每個人都可以看到他們兩位鄰居卡片上的數，每個人都喊出兩位鄰居卡片上的數之和。

已知小傑喊 30、小查喊 33、小安喊 32、小何喊 38、小可喊 36、小諾喊 41。

請問小何面前卡片上的數是什麼？

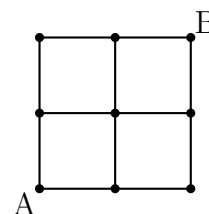
- (A) 17      (B) 18      (C) 19  
(D) 23      (E) 37



## 21-25 題，每題 5 分

21. 在這個便捷的道路系統中，若不可以通過任何交點超過一次，請問從點 A 到點 B 總共可以有多少條不同的路徑？

(A) 8      (B) 10      (C) 12      (D) 14      (E) 16



22. 數學課的 30 位學生從家裡到學校所花費的平均時間為 21 分鐘，而男學生的平均時間為 25 分鐘、女學生的平均時間為 19 分鐘。請問這個班級裡共有多少位男學生？

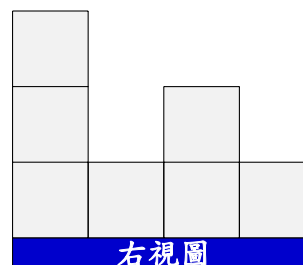
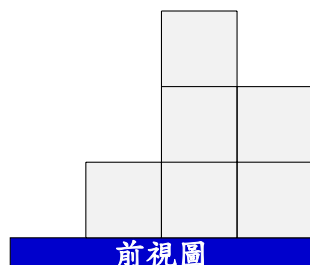
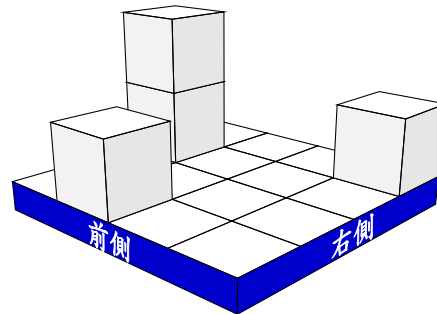
(A) 10      (B) 12      (C) 14      (D) 15      (E) 18

23. 在一個  $4\text{cm} \times 4\text{cm}$  的平台上放置有一些  $1\text{cm}^3$  的正立方體，如圖所示。

現在將這個平台淨空，然後放上若干個正立方體，它的前視圖與右視圖如下圖所示。

請問在這個平台上最多可以有多少個正立方體？

(A) 10      (B) 11      (C) 16      (D) 17      (E) 18





24. 三位運動選手 A、B、C 參加 100 m 賽跑，每人都以勻速跑步。選手 A 最後以 10 秒鐘的成績獲勝。

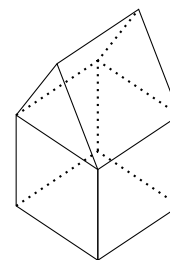
當選手 A 抵達終點時，選手 B 落後他 10 m。當選手 B 抵達終點時，選手 C 落後他 10 m。

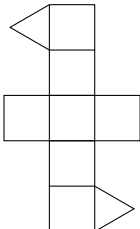
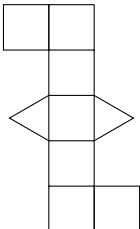
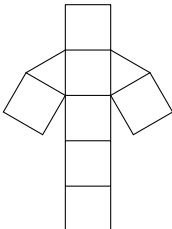
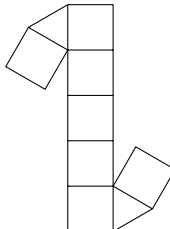
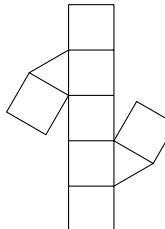
請問當選手 A 抵達終點時，選手 C 落後他多少 m？

- (A) 21 m                      (B) 20 m                      (C) 19 m                      (D) 18 m                      (E) 17 m

25. 七個正方形與兩個正三角形的邊長都相等，用它們構造成一個立體的房屋形狀，如圖所示。

將這個立體沿它的稜邊剪開，然後展開在平面上，請問下列哪一個選項不可能是它的展開圖？



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

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。

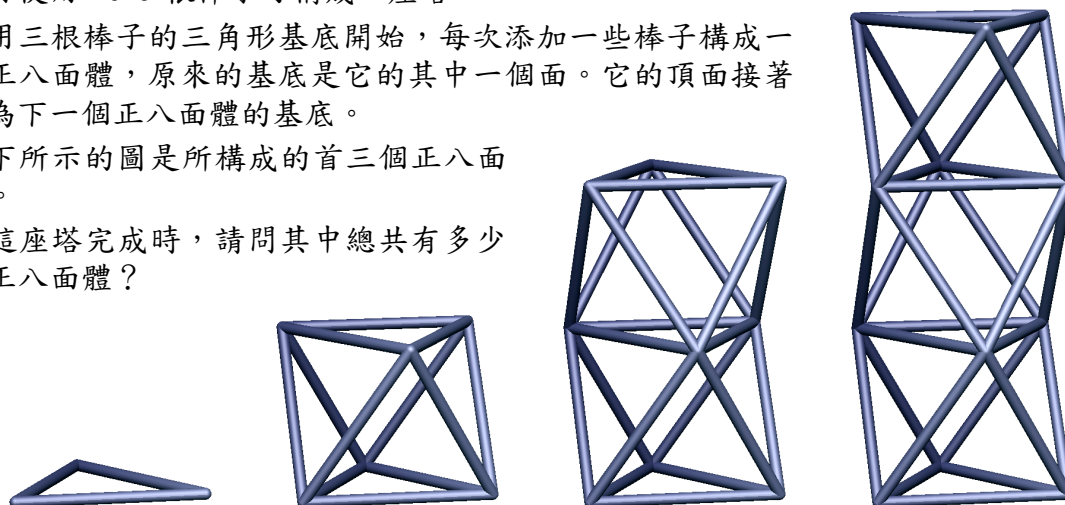
第 26 題占 6 分，第 27 題占 7 分，第 28 題占 8 分，  
第 29 題占 9 分，第 30 題占 10 分。

26. 恰好使用 2019 根棒子可構成一座塔。

從用三根棒子的三角形基底開始，每次添加一些棒子構成一個正八面體，原來的基底是它的其中一個面。它的頂面接著成為下一個正八面體的基底。

以下所示的圖是所構成的首三個正八面體。

當這座塔完成時，請問其中總共有多少個正八面體？



27. 如果一個正整數至少有一個數碼與它在這個數中的位數之值相同，則稱這個數碼為好數。例如 78247 是個好數，因為數碼 4 出現在第 4 位。請問在三位數中有多少個好數？

28. 當我們將一個正整數除以 15，其餘數會是從 0 到 14 中的一個整數。當我們將一個正整數除以 27，其餘數會是從 0 到 26 中的一個整數。  
例如，這個正整數是 100，則餘數分別是 10 與 19，它們不相等。  
請問從 1 到 1000 中，有多少個數除以 15 與除以 27 所得的餘數相同？

29. 在一個數列中，如果有三個連續項的和是一個奇數，則稱它們為一個奇和三元組。例如，我們將 1 到 6 的數寫成以下的順序

6          4          2          1          3          5

則其中恰有二個奇和三元組： $(4, 2, 1)$  與  $(1, 3, 5)$ 。

以某種順序寫下從 1 到 1000，請問最多可以得到多少個奇和三元組？

---

30. 有位暴君下令數碼 0 不可以用來計算任何數，因為 0 代表沒有任何東西。所以在計數中不允許出現任何數碼 0。

因此在這個國家的初始幾個計數數為 1、2、3、4、5、6、7、8、9、11、12、...，其中第十個數是 11。

當您寫下初始一千個該國允許的計數數時，請問最後一個數的末三位數碼是什麼？

---