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

$1-10$, 每題 3 分

1. $3004-2003$ 等於

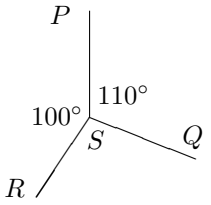
(A) 999　(B) 991　(C) 1001　(D) 2001　(E) 2003

2. 下列哪一項的值最接近 9？

(A) 9.2　(B) 8.17　(C) 8.7　(D) 9.21　(E) 8.71

3. 右圖中，$\angle RSQ$ 之度數等於

(A) 120　(B) 130　(C) 140
(D) 150　(E) 160



4. 某地昨天早上之氣溫爲攝氏 $7°$，到了昨天下午氣溫爲攝氏 $15°$。請問氣溫上升了多少度？

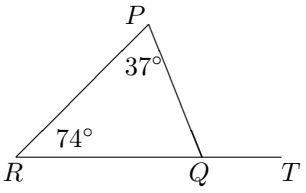
(A) 5　(B) 7　(C) 8　(D) 10　(E) 12

5. 下列哪一項的值等於 50？

(A) $15+(10\times 2)$　(B) $100\div 5$　(C) $2\times(5\times 10)$
(D) $(20+80)\div 10$　(E) $200\div 4$

6. 右圖中，$\angle PQT$之度數等於

(A) 74　(B) 107　(C) 111
(D) 101　(E) 121



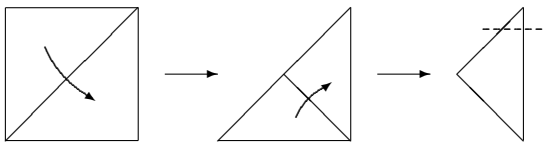
7. $\dfrac{2003}{20.03}$ 等於

(A) 0.01　(B) 100　(C) 0.1　(D) 1　(E) 10

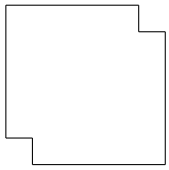
8. 可被 4, 5 和 7 都整除的最小的數爲

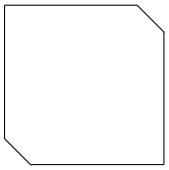
(A) 70　(B) 140　(C) 210　(D) 280　(E) 1400

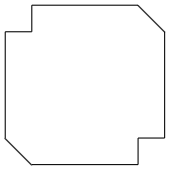
9. 依下圖所示，將一張正方形紙片沿對角線摺疊二次，

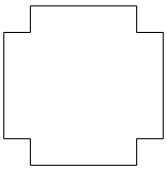


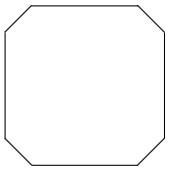
然後將第三個圖沿虛線剪下一小角，再將紙片展開。請問下圖何者是展開後的圖形？

(A)


(B)


(C)


(D)


(E)


10. 若某數的 $\frac{1}{4}$ 等於 6，則此數的 $\frac{3}{8}$ 等於

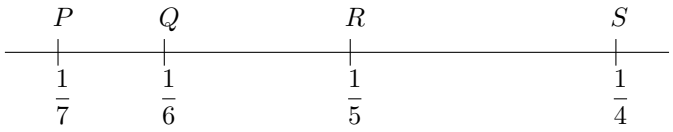
(A) 6　(B) 8　(C) 9　(D) 12　(E) 15

$11-20$, 每題 4 分

11. 張老師的家距離學校之路程爲 54 公里。若他駕車到學校須費時 45 分鐘，請問他每小時駕車的平均速度爲多少公里？

(A) 72　(B) 60　(C) 48　(D) 75　(E) 84

12. 在下列的數線上，0.12 所在的位置應該在那裡？



(A) 在 S 之右側 (B) 介於 R 和 S 之間 (C) 介於 Q 和 R 之間
(D) 介於 P 和 Q 之間 (E) 在 P 之左側

13. 小杰到拉托維亞旅遊，已知拉托維亞的貨幣 1 拉元等值於 1.50 美元，而 1 澳元等值於 0.60 美元。請問 1 拉元等於

(A) 1.80 澳元 (B) 2.50 澳元 (C) 2.75 澳元
(D) 2.00 澳元 (E) 3.00 澳元

14. 若 $\frac{n}{24}$ 的值介於 $\frac{1}{6}$ 和 $\frac{1}{4}$ 之間，其中 n 是一個整數，則 n 等於

(A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9

15. 令 30, 31, 32, 33, 34 及 35 除以 6 所得餘數之總和爲 S。請問 S 除以 6 之餘數是多少？

(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 5

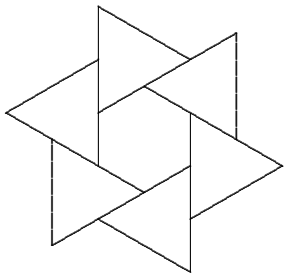
16. 從上午 9:00 算起，2003 個小時後是幾點？

(A) 下午 11 時 (B) 下午 8 時 (C) 上午 8 時
(D) 上午 11 時 (E) 中午 12 時

17. 民生中學的 1516 位學生進行投票表決變更制服型式之提案，他們只能選擇投“贊成”或“反對”票之一。結果投“贊成”票的學生比投“反對”票的學生多 1162 人。請問投“反對”票的學生人數爲

(A) 344 (B) 254 (C) 177 (D) 172 (E) 127

18. 右圖中，每一個正三角形的邊長都是中間那個正六邊形邊長的兩倍。請問正六邊形的面積佔六個正三角形面積總和的幾分之幾？



(A) $\frac{1}{6}$　(B) $\frac{1}{12}$　(C) $\frac{3}{4}$　(D) $\frac{1}{4}$　(E) $\frac{2}{3}$

19. 用 $dd/mm/yyyy$ (日/月/年) 的型式書寫日期時，像 10/02/2001 和 20/02/2002 這樣的日期稱爲“迴文日”，因爲它們從左邊讀起與從右邊讀起都是一樣的。請問在 2000 年之前距今最近的“迴文日”，其書寫的日期中所有數字之和爲

(A) 26　(B) 32　(C) 16　(D) 28　(E) 30

20. 小麗購買 4 個雙球及 2 個單球的冰淇淋共付了 16 元。第二天，她又購買了 2 個雙球及 4 個單球的冰淇淋，共付了 14 元。請問一個雙球的冰淇淋價格是多少？

(A) 1.50 元 (B) 2.00 元 (C) 2.50 元 (D) 3.00 元 (E) 3.50 元

21 – 30, 答對者得 8 分, 未作答者得 3 分, 答錯者得 0 分, 此部份全不作答可得基本分數 30 分

21. 快樂大廈的供水來自雨水收集池，這個水池能夠收集到落在屋頂上 80% 的雨水。當雨量爲 25 mm 時，我們發現雨水收集池共收集到 5000 ℓ 的水。請問這座大廈屋頂所蓋住地面的面積爲多少 m^2？（註：$1\,\ell = 1000\,\mathrm{cm}^3$）

(A) 25　(B) 2500　(C) 2000　(D) 250　(E) 200

22. 父母帶著二個小孩全家共四人欲渡河，現只有一艘只能搭載一位大人或二位小孩的小船。請問這一家人要全部渡河，至少要划小船過河幾趟？

(A) 7　(B) 9　(C) 11　(D) 13　(E) 15

23. 若一個三角形的任意兩個邊都不相等，則稱之爲“不規則三角形”。請問頂點在一個正立方體頂點上的所有三角形中，有幾個是“不規則三角形”？

(A) 8　(B) 18　(C) 24　(D) 36　(E) 40

24. 某次數學競賽共有 12 道試題，答對者每題得 8 分；未作答者每題得 3 分；答錯者每題得 0 分。小威在此次競賽中的得分是 35 分。請問他在此次競賽中最多答錯幾題？

(A) 1　(B) 8　(C) 11　(D) 2　(E) 7

25. 將 $1 \sim 15$ 的數字不重複地排成三角陣的型式，下圖就是其中一個排成的例子。

1
6　7
2　13　4
5　11　3　15
12　8　14　10　9

若要求所排成的三角陣各邊上的數之和都相等且爲最小。請問這個最小的和是多少？

(A) 20　(B) 24　(C) 28　(D) 32　(E) 36

26. 小文有一個故障的計算器。當打開電源時，視窗上顯示數字 0。如果按下“+”鍵則它會加上 51；按下“−”鍵則它會減去 51；按下“×”鍵則它會加上 85；按下“÷”鍵則它會減去 85；而其他的按鍵則無效。小文打開計算器電源，任意操作上述按鍵，則他可以得到最接近 2003 的數爲何？

(A) 1989　(B) 2001　(C) 2002　(D) 2004　(E) 2006

27. 將一個 $10\,\text{cm} \times 10\,\text{cm} \times 10\,\text{cm}$ 的正立方體切爲 $1\,\text{cm} \times 1\,\text{cm} \times 1\,\text{cm}$ 的小正立方體。用這些小正立方體重新黏合成爲一個內部允許有空洞但表面無空洞的大正立方體，這個空心的正立方體要盡可能的大。請問最多能剩下多少個小正立方體沒用到？

(A) 81　(B) 32　(C) 66　(D) 125　(E) 134

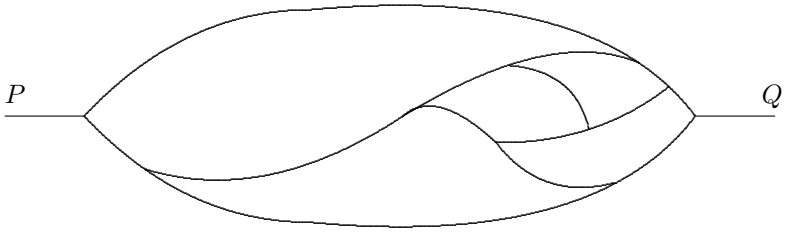
28. 小於 10000 的數中，有多少個數其所有位數上的數字之乘積等於 84？

(A) 24　(B) 30　(C) 42　(D) 72　(E) 84

29. 在 3×3 的方格表的格子內填入數字 $1 \sim 9$。將每兩個有共同邊相接的格子內的數字相加，得到一個和。請問這些和最少有多少種不同的值？

(A) 3　(B) 4　(C) 5　(D) 6　(E) 7

30. 從 P 點最多可以依序開出多少輛汽車，使得當它們抵達 Q 點時，車子的順序正好與從 P 點出發時的順序相反？車子只能由左往右行駛，並且由於道路狹窄，規定不可在路上超越前面的車輛。



(A) 6　(B) 5　(C) 8　(D) 4　(E) 7