

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(7-8 年級)

1-10 題，每題 3 分

1. $95 - 83$ 等於

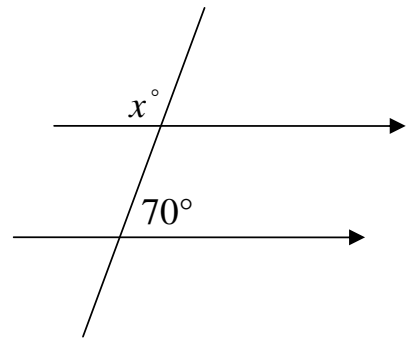
- (A) 2 (B) 8 (C) 11 (D) 12 (E) 22
-

2. 將 0.5 表示為分數等於

- (A) $\frac{1}{8}$ (B) $\frac{1}{5}$ (C) $\frac{1}{4}$ (D) $\frac{1}{3}$ (E) $\frac{1}{2}$
-

3. 圖中， x 之值為

- (A) 70 (B) 80 (C) 90
(D) 100 (E) 110



4. $\frac{6 \times 25}{3 \times 5 \times 2}$ 之值等於

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 5 (E) 6
-

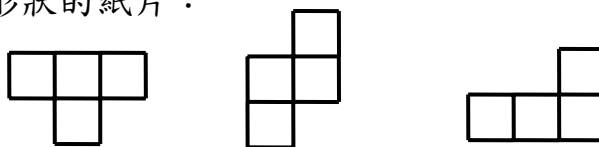
5. 當我出發時，里程表上的讀數為 789 km，當我抵達目的地時其讀數為 901 km。請問我行駛的距離為多少 km？

- (A) 102 (B) 108 (C) 110 (D) 112 (E) 288
-

6. 若您支付 \$50 購買每瓶價格為 \$0.70 的果汁 7 瓶時，應找回多少元？

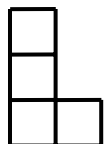
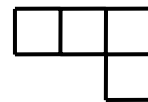
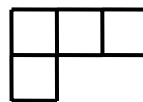
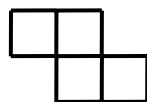
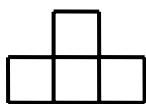
- (A) \$45.10 (B) \$49.10 (C) \$41.90 (D) \$44.10 (E) \$45.90
-

7. 下圖為三種不同形狀的紙片：



在桌面上旋轉上列形狀，不能得到以下哪個形狀？

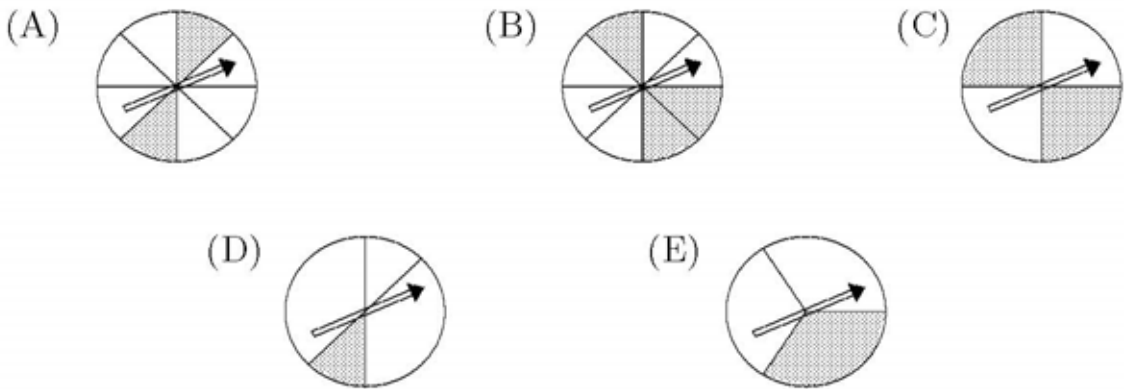
- (A) (B) (C) (D) (E)



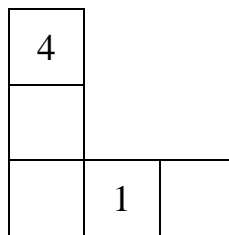
8. 請問體積為 64 cm^3 的正立方體的每個面的面積為多少 cm^2 ?
 (A) 8 (B) 16 (C) 24 (D) 32 (E) 64
-
9. $\frac{3}{5} - \frac{2}{10} + \frac{3}{15} - \frac{4}{10}$ 之值等於
 (A) $\frac{2}{5}$ (B) $\frac{3}{5}$ (C) $\frac{1}{5}$ (D) $\frac{1}{2}$ (E) 0
-
10. 有五個數的平均是 4，其中四個數為 1、2、3 及 4。請問還有一個數是什麼？
 (A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9 (E) 10
-

11-20 題，每題 4 分

11. 以下哪一個轉盤可使箭頭落在陰影部分的機率為四分之一？

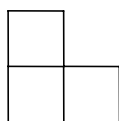


12. 將數字 1~5 不重複地填入下圖的方格內，每個方格恰填一個數，使得直行上的三個數的總和等於橫列上的三個數的總和。

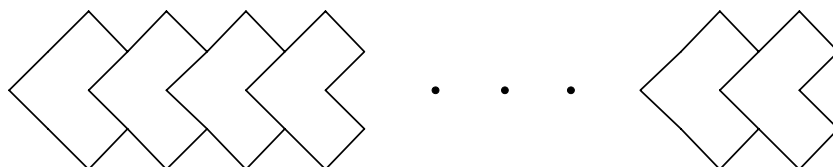


若數字 1 與 4 如圖所示已填入，則行或列上的三個數的總和為
 (A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 11 (E) 12

13. 如下圖的 L 形拼圖，每片都是由三個 $1\text{ cm} \times 1\text{ cm}$ 的正方形所構成。



若將 50 片 L 形拼圖依下圖方式排列：



請問最後所得的圖形的周長為多少 cm ？

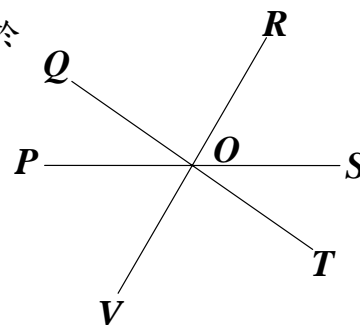
- (A) 202 (B) 204 (C) 206 (D) 208 (E) 210

14. 用 5 元、10 元或 20 元的硬幣，有多少種不同的方法可湊成 35 元？

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

15. 圖中， $\angle POR = 120^\circ$ 且 $\angle QOS = 145^\circ$ ，則 $\angle TOV$ 等於

- (A) 45° (B) 60° (C) 85°
 (D) 90° (E) 95°



16. 在西元 2006 年，哪一天是最中間的一天？

- (A) 6 月 29 日 (B) 6 月 30 日 (C) 7 月 1 日
 (D) 7 月 2 日 (E) 7 月 3 日

17. 金女士有三個小孩，其中一個小孩的歲數介於 13 至 19 之間。當她把她所有小孩的歲數乘起來時，所得的乘積是 770。請問這位歲數介於 13 至 19 之間的小孩幾歲？

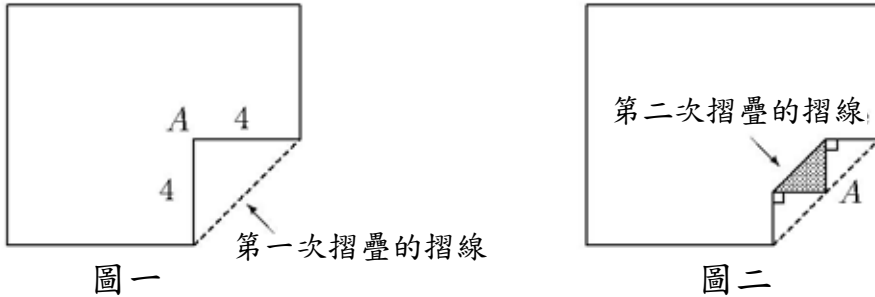
- (A) 13 (B) 14 (C) 15 (D) 16 (E) 17

18. 從 $10 \times 10 \times 10$ 的立方體中，裁切出一個 $1 \times 1 \times 1$ 的小立方體，然後從剩下的部分再裁切出一個 $2 \times 2 \times 2$ 的小立方體，接著裁切 $3 \times 3 \times 3$ 的小立方體，…。請問能裁切出的最大正立方體是什麼？

- (A) $3 \times 3 \times 3$ (B) $4 \times 4 \times 4$ (C) $6 \times 6 \times 6$ (D) $7 \times 7 \times 7$ (E) $5 \times 5 \times 5$

19. 用四個數字 3、4、5 及 6 可構成 24 個不相同的四位數。若將這 24 個四位數依由小到大順序排列，請問排在第十三位的數是什麼？
 (A) 3654 (B) 4563 (C) 5346 (D) 5436 (E) 6345

20. 將一張矩形紙片的一角依圖一所示向上摺疊，然後再將角落 A 往下摺疊，使它落在第一次的摺線上，如圖二所示。

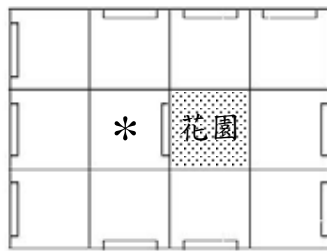


請問圖二中陰影所示的三角形的面積為多少平方單位？

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

21-30 題，每題 5 分

21. 從空中鳥瞰，一幢矩形公寓的格局是由一些單位正方形的房間及一些單位正方形的花園所構成的。每間房間至少都要有一個朝外或朝向花園的窗戶。例如在下圖 3x4 的公寓中，標記有 * 號的房間有一個窗戶朝向內部的花園，而其它的房間都有朝外的窗戶。



請問在這樣的 6x6 正方形公寓中，最少要多少個單位的花園？

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

22. 請問 2^{2006} 的末位數字是什麼？

- (A) 0 (B) 2 (C) 4 (D) 6 (E) 8

23. 將畫在牆壁上的 3×3 方格表的九個方格內分別塗上紅、白或藍色，使得每一行或每一列上小方格內所塗的顏色都互不相同。如右圖所示是其中一種塗法的例子。請問共可塗出多少種不同的圖案？

紅	白	藍
藍	紅	白
白	藍	紅

- (A) 15 (B) 6 (C) 9
(D) 12 (E) 24

24. 將二個二位數相乘，得到一個每位數字都相同的三位數，請問這樣的二位數共有多少對？

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

25. 若 $6 \times N$ 的每位數字都不包含有 0、1、2、3 及 4，則我們稱 N 是一個綠色數。有二個數字，在所有的綠色數的各位數字中，至少有其中一個數字會出現。這二個數字其中一個是 1，請問另一個數字是什麼？

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

問題 26~30 的答案為 0~999 之間的整數，請將答案填在答案卡上的對應的位置。

26. 請問從 10 到 99 的二位數之所有數字的總和是多少？

27. 老師請班上每位學生分別在黑板上寫一個互不相同的二位數。老師宣稱無論學生怎樣寫這些數，黑板上至少有三個數其數字和都相等。請問班上至少要有多少位學生才能保證老師所說的話正確？

28. 用表面全塗為紅色或白色的 $1 \times 1 \times 1$ 正立方體構成一個 $5 \times 5 \times 4$ 的長方體，要求任兩個小正方體接觸的面上所塗的顏色必須不相同。請問在這個長方體的內部有多少個塗上紅色的面？

29. 將數 1、2、3、 \dots 、8 不重複地分別填寫在正立方體的頂點上，每個頂點寫上一個數。將同一個面上四個頂點上的數相加，所得的和稱為這個面的「面和」。請問在所有的填寫方法中，最多可以使幾個「面和」相等？

30. 有一個令人驚奇的結果：

$$1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 = 8 \times 9 \times 10,$$

更令人驚奇的是 $8 \times 9 \times 10 \times 11 \times 12 \times 13 \times 14$ 也可以等於另外幾個連續正整數的乘積。請問這些連續正整數中最小的數是什麼？