

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

國小高年級卷

1-10 題，每題 3 分

1. 請問比 17 大 20 的數是什麼？

- (A) 3 (B) 27 (C) 37 (D) 217 (E) 2017
-

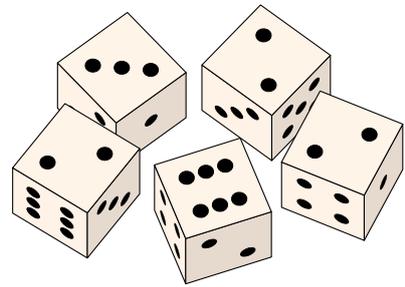
2. 請問有多少個 200 g 的蘋果派之總重量才等於 4 kg？

- (A) 2 (B) 20 (C) 50 (D) 80 (E) 200
-

3. 投擲五枚骰子後的結果如圖所示。

請問有幾分之幾的骰子頂面之點數為 2？

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

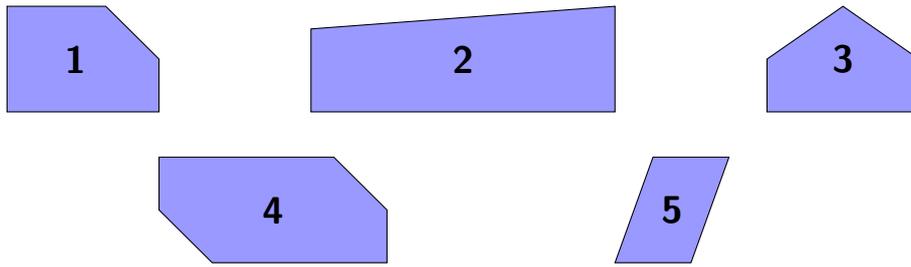


4. 小貞在戶外用品店買了一個售價為 \$55 的背包與一個售價為 \$20 的指南針。

若她支付 \$100，請問她可以找回多少錢？

- (A) \$25 (B) \$35 (C) \$45 (D) \$55 (E) \$65
-

5. 請問下列哪些圖案是五邊形？



- (A) 全部都是 (B) 只有圖案 3 (C) 圖案 3 與圖案 4
(D) 圖案 1 與圖案 3 (E) 全部都不是

6. 小蜜住在離學校 4km 的地方；小娜住在與學校的距離恰為小蜜的住處與學校的距離之三倍，而小甌的住處距離學校恰比小娜的住處距離學校還近 3km。請問小甌住在離學校多遠的地方？

- (A) 9 km (B) 3 km (C) 15 km (D) 13 km (E) 21 km

7. 小倫將一些數相加後所得到的和為 157。她發現她不小心將其中一個數 37 寫成 73。請問正確的和應該是多少？

- (A) 110 (B) 121 (C) 124 (D) 131 (E) 751

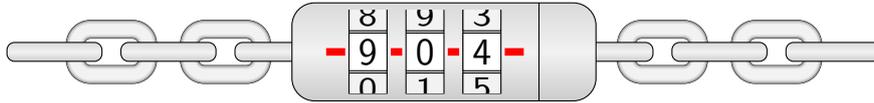
8. 在西元 3017 年，某國造幣廠回收所有硬幣並發行新的硬幣。

新的 50 元硬幣被劃分成六個三角形、六個正方形與一個六邊形。每個三角形價值 3 元、每個正方形價值 4 元。請問這個六邊形價值為多少元才能使得此硬幣之總價值仍為 50 元？



- (A) 3 元 (B) 8 元 (C) 18 元 (D) 20 元 (E) 43 元

9. 小斐用如下圖所示的號碼鎖來鎖她的腳踏車，每道轉盤上的數碼都是從 0 到 9。
 她每轉動一次都將轉盤往前或往後轉動一個數碼，這包括在 9 與 0 之間互轉。
 現在這個鎖被轉到 9-0-4，如圖所示，而她的開鎖密碼為 5-8-7。



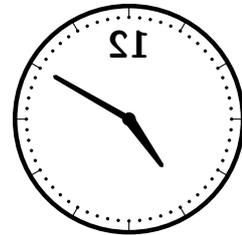
請問她最少要轉動多少次才能轉到她的開鎖密碼？

- (A) 20 (B) 18 (C) 17 (D) 9 (E) 7
-
10. 請問下列哪一個選項內的數與自己相乘之乘積恰等於 5 乘以 20？
 (A) 10 (B) 20 (C) 25 (D) 100 (E) 120

11-20 題，每題 4 分

11. 小桂在鏡子中看到一個時鐘的樣子如圖所示。
 請問它的準確時間是什麼？

- (A) 4:10 (B) 4:50 (C) 5:10
 (D) 6:50 (E) 7:10



12. 已知以下兩條算式

$$\heartsuit + \heartsuit + \heartsuit + \star = 12$$

$$\star + \star + \star + \heartsuit = 20$$

請問 \heartsuit 所代表的值是多少？

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

13. 在如圖的加式中，字母 X 、 Y 與 Z 都分別代表不同的數碼。請問字母 X 所代表的數碼是什麼？

(A) 1 (B) 4 (C) 5 (D) 7 (E) 9

$$\begin{array}{r} \boxed{X} \boxed{X} \\ + \boxed{X} \boxed{Y} \\ \hline \boxed{Y} \boxed{X} \boxed{Z} \end{array}$$

14. 一個愛好數學的學生造了如下所示的表：

			1		1		1					
			2		2		2		2			
		3		4		4		4		3		
	4		7		8		8		7		4	
5		11		15		16		15		11		5

在此表上每一列兩端的數都逐列往下增加 1 而其餘的數都是將它上方的兩個數相加而得。

依此規則，請問接下來的一列上所有數之總和是多少？

(A) 128 (B) 138 (C) 148 (D) 158 (E) 168

15. 學校用 \$900 買了 18 箱的油漆。已知每一箱內都有相同瓶數的油漆，且每瓶的價格為 \$2.50，請問每一箱內各有多少瓶油漆？

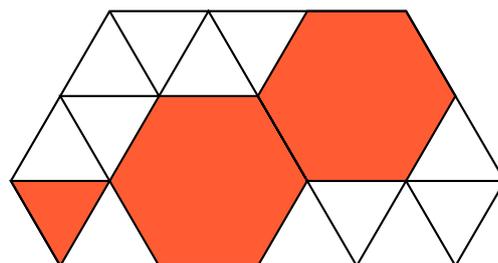
(A) 15 (B) 20 (C) 45 (D) 50 (E) 125

16. 在某年六月，共有四個星期三與五個星期二。請問這年的六月一日是星期幾？

(A) 星期一 (B) 星期二 (C) 星期四 (D) 星期五 (E) 星期六

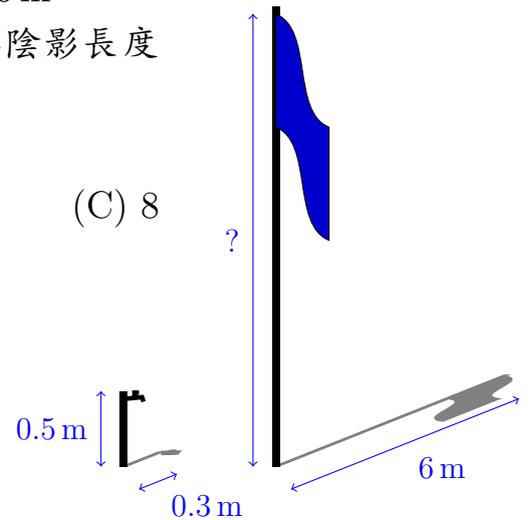
17. 請問圖中有百分之幾被塗上陰影？

(A) 40% (B) 48% (C) 50%
(D) 52% (E) 66%

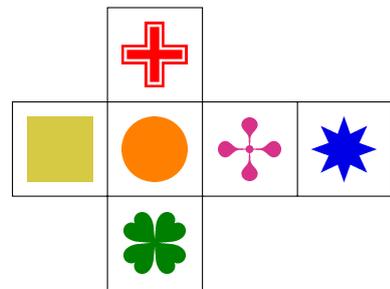


18. 在上午 10 點時，學校旗杆的陰影長度為 6 m。
旗杆旁邊另有一高度為 0.5 m 的水管且其陰影長度為 0.3 m。
請問學校旗杆的高度為多少 m？

(A) 3 (B) 5 (C) 8
(D) 10 (E) 12



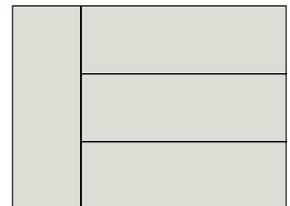
19. 可將如右圖所示的圖案摺成一個正立方體。
請問所摺出來的正立方體是哪一個？



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

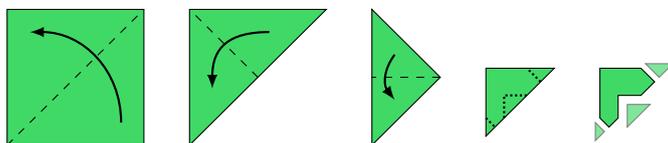
20. 已知大長方形的面積為 300 m^2 。這個大長方形可以切成四個全等的小長方形，如圖所示。請問小長方形的寬為多少 m？

(A) 2 (B) 5 (C) 8 (D) 10 (E) 12



21-25 題，每題 5 分

21. 將一張紙經過如下圖所示的方式摺疊與剪裁，請問展開後會得到哪一個選項的圖案？

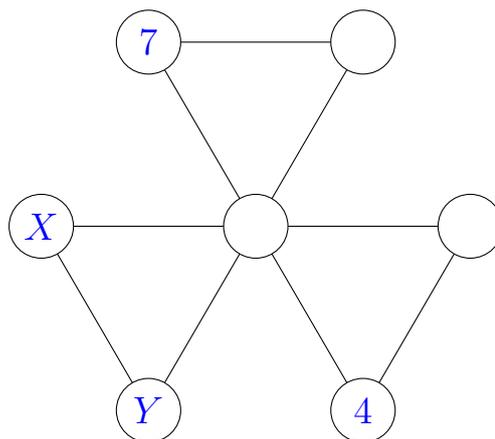


- (A) (B) (C) (D) (E)

22. 將正整數 1、2、3、4、5、6、7 不重複地恰填入圖中的七個圓圈內，使得所畫出的三個三角形頂點上的數之和都相等。

現已填入其中兩個數，如圖所示。請問 $X + Y$ 的值是多少？

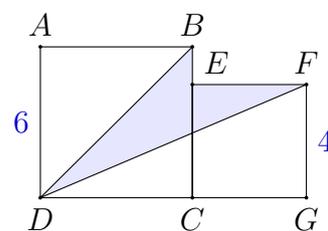
- (A) 5 (B) 6 (C) 7
(D) 8 (E) 9



23. 將一個邊長為 6 cm 的正方形 $ABCD$ 與一個邊長為 4 cm 的正方形 $EFGC$ 併在一起，如圖所示。

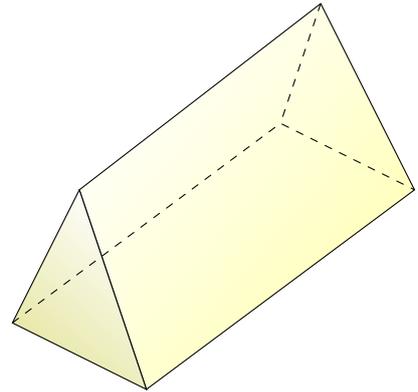
請問陰影區域 $BDFE$ 的面積為多少？

- (A) 12 cm^2 (B) 14 cm^2 (C) 16 cm^2
(D) 18 cm^2 (E) 24 cm^2



24. 在 2017 這一年，我的家庭非常奇特：我 7 歲、我的弟弟 5 歲、我的媽媽 29 歲而我的爸爸 31 歲，我們的歲數都是質數。
 下一次我的家人再度這樣奇特，即我們的歲數再度都為質數時，請問我的爸爸之年齡為幾歲？
- (A) 37 (B) 41 (C) 43 (D) 47 (E) 61

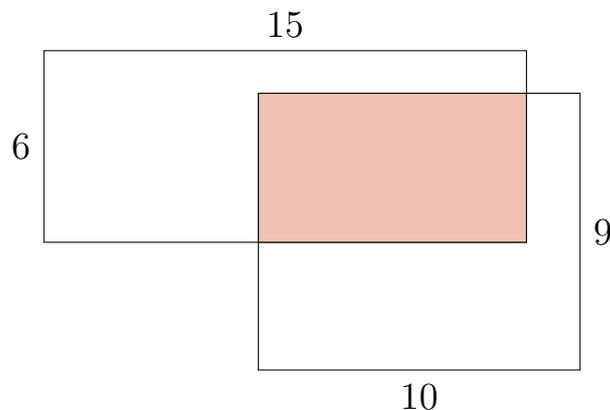
25. 將一個三角體柱用一個平面切一次而分成兩片。請問這兩片的面數之總和的最小可能值是多少？
- (A) 6 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 11



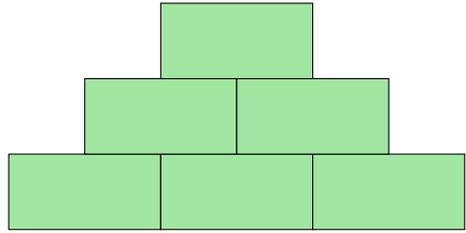
問題 26-30 的答案為 000-999 之間的整數，
 請將答案填在答案卡上對應的位置。

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。

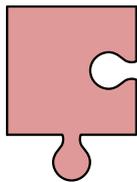
26. 將兩個矩形重疊造成三個面積相等的區域，原來的兩個矩形分別是 $6\text{ cm} \times 15\text{ cm}$ 與 $10\text{ cm} \times 9\text{ cm}$ ，如圖所示。若陰影區域小矩形的每一邊之長度都是整數 cm ，請問陰影區域小矩形的周長為多少 cm ？



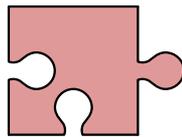
27. 小強利用一些長為 2 cm、寬為 1 cm 的長方形紙牌構造一個塔，其中每一列都比上方的列多一張卡片。已知三層的塔之周長為 18 cm，如圖所示。請問十層的塔之周長為多少 cm？



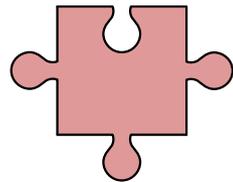
28. 從 0 到 9 的十個數碼都各恰使用一次可構成兩個五位數。請問這兩個五位數之差的最小可能值是多少？
29. 一塊拼圖的配件是由一張正方形硬紙板，在它的至少二條邊上分別各有一個「插榫」或「接榫」的組合。拼圖配件分別有角落、稜邊或內部的配件，如下圖所示。



角落的配件
(兩條直線邊構成一直角)



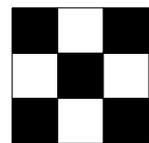
稜邊的配件
(有一條直線邊)



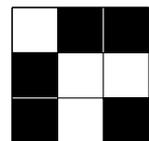
內部的配件
(沒有直線邊)

若一塊拼圖的配件經過旋轉(不可以翻轉)後會與另外一塊重合，則認定這兩塊配件的形狀是相同的。請問總共有多少種不同可能形狀的拼圖配件？

30. 一個 3×3 方格表的小方格內都被塗上了黑色或是白色。若其中任何一個 2×2 子方格表內每一種顏色都恰各佔有二個小方格，則稱這個方格表為均衡的，如第一個範例。第二個範例則是不均衡的，因為右下角的 2×2 子方格表內有三個白色小方格。若將旋轉或翻轉後不同的方格表視為不同，請問總共有多少個均衡的 3×3 方格表？



均衡的



不均衡的