

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

小學高年級組第二輪檢測

1-5 題，每題 4 分

1. 請問算式 $57.6 \times \frac{8}{5} + 28.8 \times \frac{184}{5} - 14.4 \times 80$ 的值為多少？

- (A) 0 (B) 8 (C) 14.4 (D) 38.8 (E) 57.6

答：_____

2. 小明將 27 個蘋果分給若干位小朋友，這些小朋友得到的蘋果數是一些連續的正整數，請問這些小朋友最多有多少位？

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

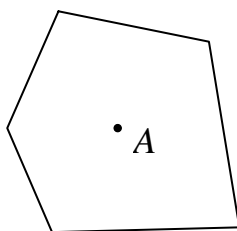
答：_____

3. 一個兩位數是完全平方數，它的兩個數碼之和也恰好是完全平方數，請問所有這樣的完全平方數之和為多少？

- (A) 100 (B) 110 (C) 117 (D) 181 (E) 271

答：_____

4. 如圖所示，五邊形內部的一點 A 到五條邊的距離都為 5 cm，已知這個五邊形的面積等於 20 cm^2 ，請問這個五邊形的周長為多少 cm？



- (A) 4 (B) 8 (C) 10 (D) 15 (E) 20

答：_____

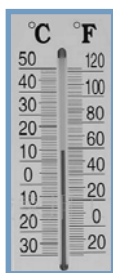
5. 已知 $A=15984$ ， $B=48951$ ，且正整數 n 的平方等於 A 與 B 的乘積，請問 n 的各位數碼之和為多少？

- (A) 18 (B) 21 (C) 24 (D) 27 (E) 36

答：_____

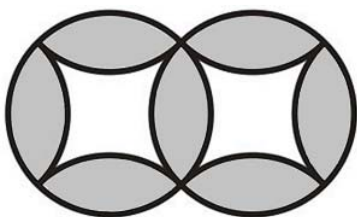
6-13 題，每題 5 分

6. 溫度計中通常有兩個刻度：攝氏度（記為 $^{\circ}\text{C}$ ）和華氏度（記為 $^{\circ}\text{F}$ ），它們之間的換算關係是：攝氏度 $\times\frac{9}{5}+32=\text{華氏度}$ 。請問在多少攝氏度時，華氏度的值與攝氏度的值之和為 60？



答：_____ $^{\circ}\text{C}$

7. 如圖所示，半徑都為 10 cm 的兩個圓相交，每個圓內的四段圓弧的形狀都相同且長度相等。請問陰影部分的總面積是多少 cm^2 ？（ π 取 3.14）

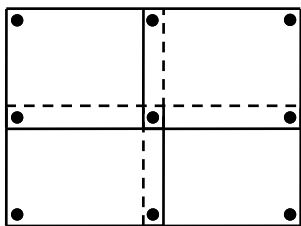


答：_____ cm^2

8. 有 29 名羽毛球運動員分成三隊，每隊若干名隊員，進行單打比賽，規定同隊的運動員之間不比賽，不同隊的運動員兩兩都比賽一場，請問比賽的場數最多為多少場？

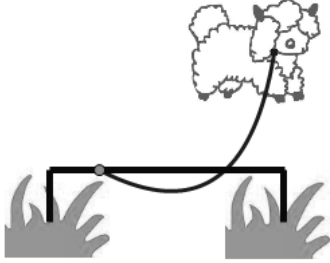
答：_____ 場

9. 某班要在一面牆上同時展示 40 張大小相同的繪畫作品，將這些作品排成一個矩形區域。現需要在每張作品的四個角落都釘上圖釘，兩張作品如果有角落相鄰，那麼相鄰的角落可以共用一枚圖釘（例如下圖，可以用 9 枚圖釘將 4 張作品釘在牆上），請問最少需要多少枚圖釘？



答：_____ 枚

10. 如圖，一隻羊被 10 m 長的繩子拴在一條長度為 3 m 且平行於地面的鐵杆上。繩子可以在鐵杆內自由滑動和旋轉，杆的周圍都是平坦的草地。若不計羊的大小和杆的高度，請問羊能吃到草的面積為多少 m^2 ？（ π 取 3.14）



答：_____ m^2

11. 有一串字元只包含 A、B、C 三種字母。小亮用數碼 0 和 1 對這串字元進行編碼：“101”表示字母 A、“11”表示字母 B、“0”表示字母 C，編碼後得到“111010101111100110101”。請問這串字元共由多少個字母組成？

答：_____ 個

12. 把 1 到 10 共十個正整數分為兩組，使得第一組數的乘積可被第二組數的乘積整除，請問商的最小值是多少？

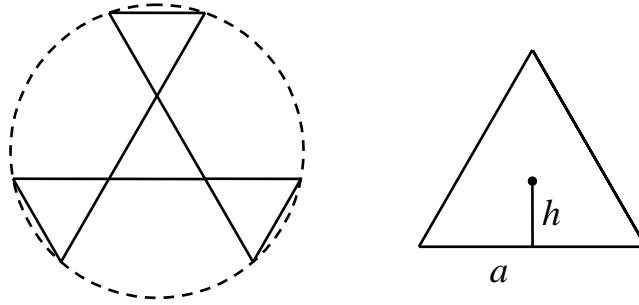
答：_____

13. 小華在黑板上寫了三個正整數 a, b, c ，且滿足 $a + c = 2b$ ，然後將這三個數之間的逗號去掉，得到了一個五位數。請問這個五位數的最大值可能是多少？

答：_____

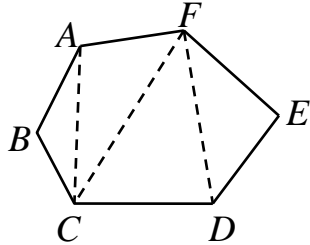
14、15 題，必須填寫詳細計算過程或證明，每題 20 分

14. 小莉用四個邊長都為 6 cm 的正三角形紙板製作一個“風車”，有公共頂點的兩個正三角形都有兩組對應邊分別共線（即在同一條直線上），如下左圖所示。已知正三角形的中心到邊的距離 h 與邊長 a 的關係滿足： $a^2 = 12h^2$ 。請問小莉製作的“風車”旋轉一周掃過的最大圓（即圖中的虛線內部）的面積為多少 cm^2 ？（ π 取 3.14）



答：_____ cm^2

15. 已知六邊形 $ABCDEF$ ，連接它的三條對角線（這三條對角線的交點不能在六邊形的內部），使得這三條對角線將六邊形分割成四個三角形（圖中的虛線為一種分割方式），如下圖所示。請問共有多少種不同的分割方式？



答： _____ 種

