

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. 將 80 個三角排成一列，然後依照下面的規律塗上黑色或白色，請問塗上黑色的三角形總共比塗上白色的三角形多幾個？



- (A) 10 (B) 16 (C) 18 (D) 20 (E) 32

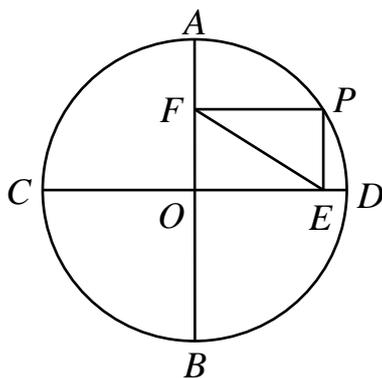
答： _____

2. 某班級的數學期末考試的結果為滿分 100 分有 4 位學生、得 90 分至 99 分有 6 位學生、得 80 分至 89 分有 18 位學生、得 70 分至 79 分有 12 位學生、得 69 分以下有 10 位學生。已知全班平均分數為 81.4 分，請問該班學生數學期末考試的總得分為多少分？

- (A) 4050 (B) 3750 (C) 4070 (D) 3820 (E) 不能確定

答： _____

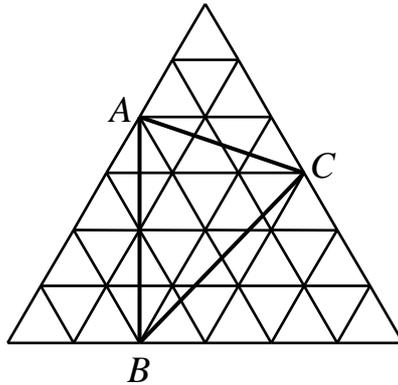
3. 已知 AB 、 CD 是圓 O 的兩條相互垂直之直徑，過圓上的任一點 P 作這兩直徑的垂線，垂足分別為點 E 、 F ，如下圖所示。若圓 O 的直徑為 8 cm，請問 EF 的長度是多少 cm？



- (A) 8 (B) 6 (C) 5 (D) 4 (E) 2

答： _____

4. 已知 36 個面積為 1 cm^2 的小等邊三角形拼成一個大等邊三角形，如圖所示。請問圖中三角形 ABC 的面積是多少 cm^2 ？



- (A) 6 (B) 8 (C) 10 (D) 12 (E) 18

答： _____

5. 一個正數去掉小數部分後得到一個整數，將這個整數加上原來的正數所得之和，再與 5 相乘，最後得到 22.1。請問原來這個正數是多少？

- (A) 4.42 (B) 0.42 (C) 4.41 (D) 4 (E) 2.42

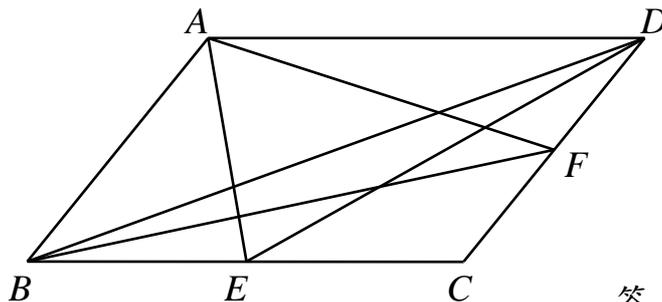
答： _____

6-13 題，每題 5 分

6. 箱子內有大小完全相同的黑色小球 7 顆、白色小球 5 顆、紅色小球 8 顆。從箱子內依次取出小球，請問至少需要取出多少顆小球，才能保證取出小球中黑、白、紅三種顏色都有？

答： _____ 顆

7. 在平行四邊形 $ABCD$ 中，點 E 、 F 分別為 BC 、 CD 的中點。分別連接 AE 、 AF 、 DE 、 BF 、 BD ，如下圖所示。若平行四邊形 $ABCD$ 的面積為 4 cm^2 ，請問圖中以點 A 、 B 、 C 、 D 、 E 、 F 中三個點為頂點、以現有的線段為邊且面積為 1 cm^2 的三角形共有多少個？



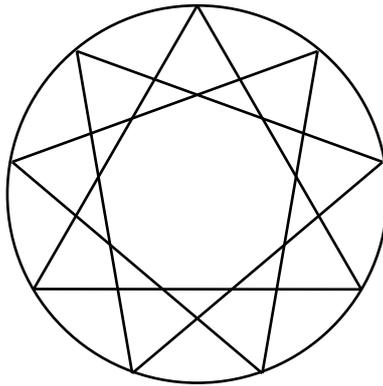
答： _____ 個

UP 3

8. 一張圓桌有 20 個座位，其中有些座位已經有人入坐。此時若新來一個人，他無論坐在哪個空位，都至少有一個已入坐的人與他相鄰，即他們之間沒有空著的座位，請問原來至少有多少個座位已經有人入坐？

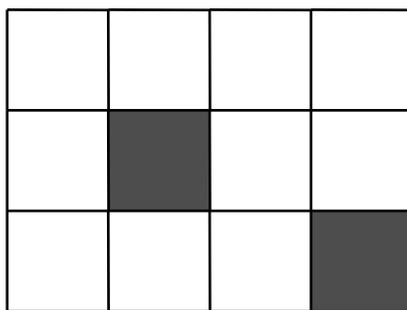
答： _____ 個

9. 將圓內的一個內接正三角形分別以順時針、逆時針各旋轉 40° ，如圖所示。請問圖中總共有多少個不在相同位置的三角形？



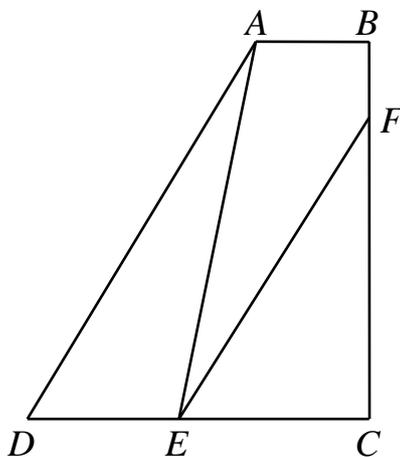
答： _____ 個

10. 有 12 個大小相同的小正方形拼成一個矩形，其中 10 個為白色、2 個為黑色，如下圖所示。請問至少要再加入多少個同樣大小且僅為白色的小正方形才能使得所得到的圖形是中心對稱的圖案？



答： _____ 個

11. 在直角梯形 $ABCD$ 中，已知 $\angle ABC = \angle BCD = 90^\circ$ 、 $AB = 3\text{ cm}$ 、 $CD = 9\text{ cm}$ 且點 E 、 F 分別位於底邊 CD 與直角邊 BC 上，如下圖所示。若 $BF = 2\text{ cm}$ 且 AE 、 EF 將梯形面積三等分，請問直角梯形 $ABCD$ 的面積是多少 cm^2 ？



答： _____ cm^2

12. 某工廠生產一批零件。若每小時比原來計畫的生產速度多生產 4 個零件，則所用的時間比原預估的時間少 $\frac{1}{10}$ ；若每小時比原來計畫的生產速度少生產 6 個零件，則所用時間比原預估的時間多 $\frac{1}{5}$ 。請問該工廠原來計畫的生產速度是每小時生產多少個零件？

答： _____ 個

13. 若一個三位數可以被 6 整除，且將它的十位碼與個位碼交換後所得到的三位數也可以被 6 整除，我們稱這樣的三位數為「幸運數」。請問總共有多少個不同的「幸運數」？

答： _____

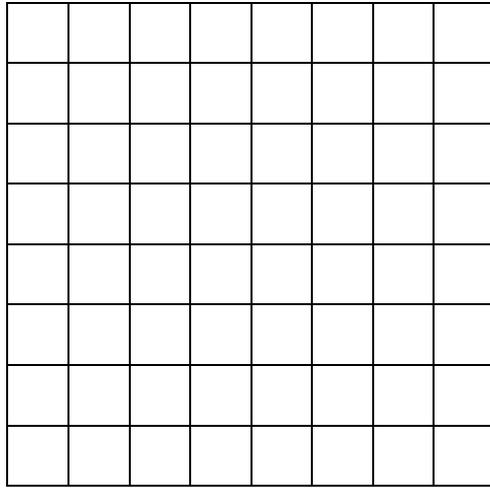
14、15 題，必須填寫詳細計算過程或證明，每題 20 分

14. 有五個正整數排成一行，從第二個數起，每一個數都不小於前一個的兩倍。
已知這五個數之和是 2018，請問最後一個數的最小可能值是多少？

答：_____

UP 6

15. 在一個 8×8 棋盤的每個小方格內最多放置 1 枚棋子。現將放置好棋子的棋盤任意取出 4 行與 4 列上的所有棋子後，在棋盤內至少還剩有 1 枚棋子。請問原來棋盤上至少放置有多少枚棋子？



答： _____ 枚
