

# 高雄市立中山國中 108 學年度第 2 學期 第 2 次段考 二年級 數學科 試卷

科目代碼：04

範圍：第四冊 2-2~3-2

二年

班 座號：

姓名：

一、選擇：(每題 3 分，共 30 分)

( ) 1. 下列各圖為線對稱圖形者，共有幾個？



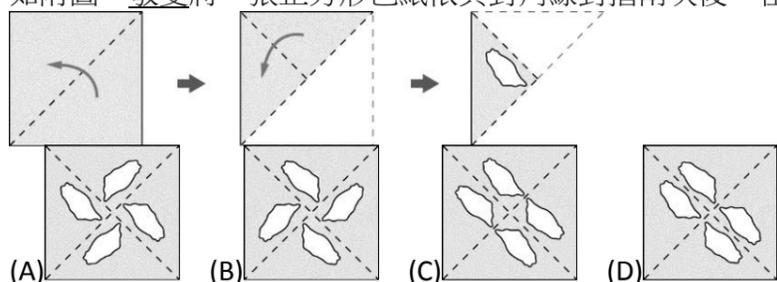
(A)4 (B)5 (C)6 (D)7

( ) 2. 如附圖， $\overline{AB} = 12 \text{ cm}$ ， $\overline{AP} : \overline{PB} = 1 : 3$ ，且  $M$ 、 $N$  分別為  $\overline{AB}$  與  $\overline{AP}$  之中點，則  $\overline{MN}$  為多少  $\text{cm}$ ？



(A)3 (B)4.5 (C)5.5 (D)6

( ) 3. 如附圖，敬雯將一張正方形色紙依其對角線對摺兩次後，在色紙上雕刻一個臺灣地圖的輪廓，今將此色紙展開，會得到哪一個圖形？



( ) 4. 已知  $\triangle ABC$  中， $\angle A = 30^\circ$ ， $\angle B = 60^\circ$ 。若  $\triangle ABC$  的面積為  $800\sqrt{3}$  平方公分，則  $\overline{AB} = ?$

(A)70 公分 (B)80 公分 (C)90 公分 (D)100 公分

( ) 5. 已知  $\overline{AB}$ ，欲在  $\overline{AB}$  上找一點  $C$ ，使  $\overline{AC} = \frac{3}{16} \overline{AB}$ ，則至少要作幾次中垂線作圖才可得到？

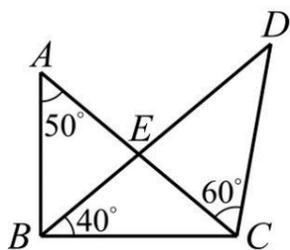
(A)4 (B)8 (C)15 (D)16

( ) 6. 若  $(6x+8)^\circ$ 、 $(10x+12)^\circ$ 、 $(11x-2)^\circ$ 、 $(8x-8)^\circ$  是四邊形的一組外角，下列何者不是此四邊形的一個內角？

(A) $62^\circ$  (B) $68^\circ$  (C) $108^\circ$  (D) $112^\circ$

( ) 7. 如附圖， $\angle ABC = 90^\circ$ ，則  $\angle D = ?$

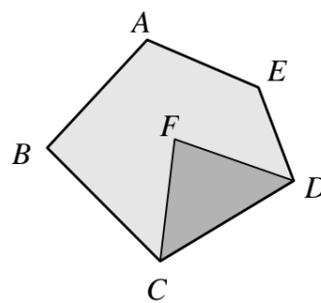
(A) $30^\circ$  (B) $35^\circ$  (C) $40^\circ$  (D) $45^\circ$



( ) 8. 如附圖，五邊形  $ABCDE$  中， $\overline{FC}$  與  $\overline{FD}$  分別是  $\angle BCD$  與  $\angle EDC$  的角平分線。

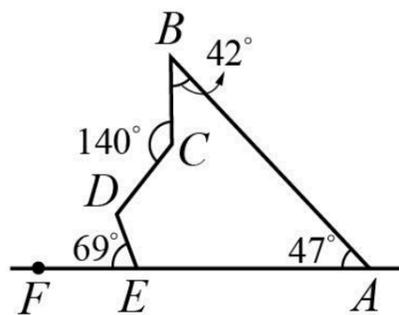
若  $\angle CFD = 78^\circ$ ，則  $\angle A + \angle B + \angle E = ?$

(A) $336^\circ$  (B) $324^\circ$  (C) $270^\circ$  (D) $266^\circ$



( ) 9. 如附圖， $\angle A = 47^\circ$ ， $\angle B = 42^\circ$ ， $\angle BCD = 140^\circ$ ， $\angle DEF = 69^\circ$ ，則  $\angle CDE = ?$

(A) $111^\circ$  (B) $140^\circ$  (C) $91^\circ$  (D) $120^\circ$



( ) 10. 下列何者不能使  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ？

(A)  $\overline{AB} = \overline{DE}$ ， $\overline{BC} = \overline{EF}$ ， $\overline{AC} = \overline{DF}$

(B)  $\overline{AB} = \overline{DE}$ ， $\overline{AC} = \overline{DF}$ ， $\angle A = \angle D$

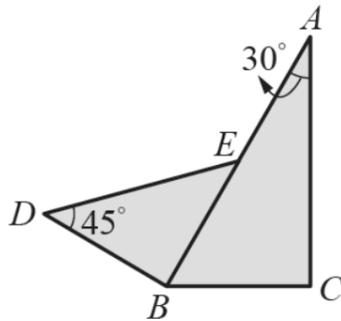
(C)  $\overline{AB} = \overline{DE}$ ， $\overline{AC} = \overline{DF}$ ， $\angle B = \angle E$

(D)  $\overline{AB} = \overline{DE}$ ， $\angle A = \angle D$ ， $\angle B = \angle E$

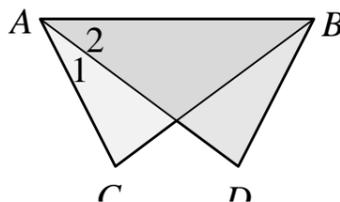
二、填充題：(每題 4 分，共 40 分)

1. 已知 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 中， $\overline{AB} = \overline{DE}$ ， $\overline{BC} = \overline{EF}$ ，且 $\angle A = \angle D$ 。若 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 不全等，且 $\angle C = 52^\circ$ ，則 $\angle F =$ \_\_\_\_\_度。

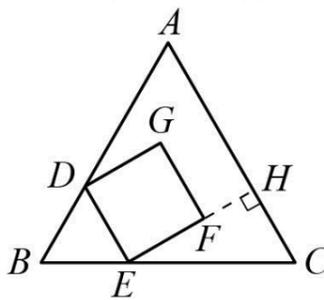
2. 如附圖，已知 $\angle DBE = \angle ACB = 90^\circ$ ， $\overline{BD} = \overline{BC}$ ，且 $\overline{DE} = 6\sqrt{2}$ ，則 $\triangle ABC$ 與 $\triangle BDE$ 的面積和為\_\_\_\_\_。



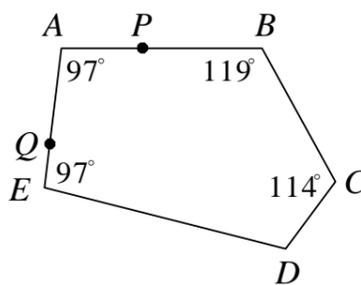
3. 如附圖，若 $\overline{CB} = \overline{DA}$ ， $\angle CBA = \angle DAB$ 。若 $\angle 1 = 32^\circ$ ， $\angle 2 = 40^\circ$ ，則 $\angle C =$ \_\_\_\_\_度。



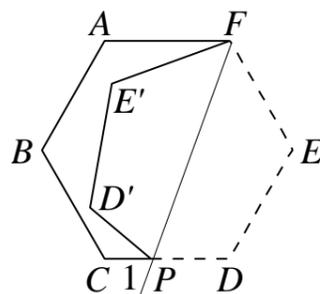
4. 附圖為正三角形 $ABC$ 與正方形 $DEFG$ 的重疊情形，其中 $D$ 、 $E$ 兩點分別在 $\overline{AB}$ 、 $\overline{BC}$ 上，且 $\overline{BD} = \overline{BE}$ 。若 $\overline{AC} = 9$ ， $\overline{GF} = 3$ ，則 $F$ 點到 $\overline{AC}$ 的距離(即 $\overline{FH}$ )=\_\_\_\_\_。



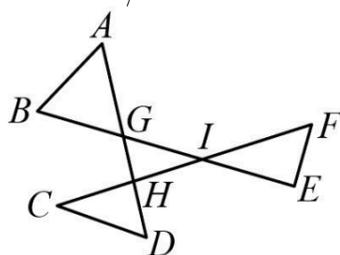
5. 阿明很喜歡沿著公園邊的步道健走，有一個五邊形的公園，如附圖所示。 $P$ 點是阿明健走的起點，他順時針健走， $Q$ 點是終點，則阿明這次健走一共轉了\_\_\_\_\_度。



6. 附圖為正六邊形，沿著 $\overline{FP}$ 對摺得到 $E$ 、 $D$ 的對稱點 $E'$ 、 $D'$ 。若 $\angle 1 = 70^\circ$ ，則 $\angle AFE' =$ \_\_\_\_\_度。

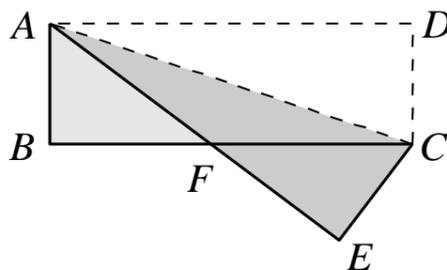


7. 如附圖， $A$ 、 $G$ 、 $H$ 、 $D$ 四點在同一直線上； $C$ 、 $H$ 、 $I$ 、 $F$ 四點在同一直線上； $B$ 、 $G$ 、 $I$ 、 $E$ 四點在同一直線上，則 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F =$ \_\_\_\_\_度。

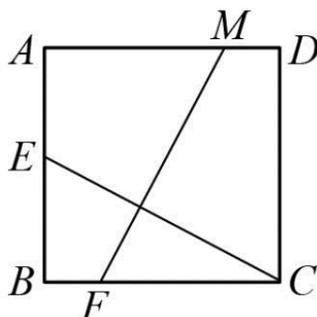


8. 已知 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ，且 $A$ 和 $D$ 、 $B$ 和 $E$ 、 $C$ 和 $F$ 是三組對應頂點。若 $\overline{AB} = 2x + 3$ ， $\overline{BC} = 4x - 6$ ， $\overline{AC} = 3x - 2$ ， $\overline{DE} = 9$ ，則 $\triangle DEF$ 的周長為\_\_\_\_\_。

9. 如附圖，沿著長方形 $ABCD$ 的對角線 $\overline{AC}$ 將 $\triangle ADC$ 摺疊時， $D$ 點落在 $E$ 點上。若 $\overline{AB} = 3$ 公分， $\overline{BC} = 9$ 公分，則 $\overline{AF} =$ \_\_\_\_\_公分。

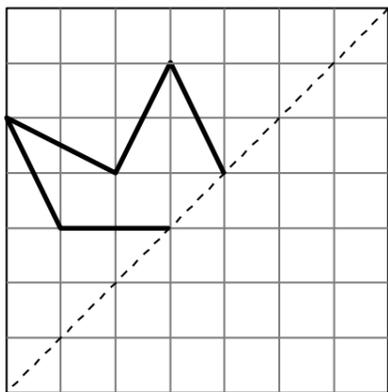


10. 如附圖，正方形 $ABCD$ 中，若 $\overline{CE} = \overline{MF}$ ， $\angle BCE = 28^\circ$ ，則 $\angle AMF =$ \_\_\_\_\_度。

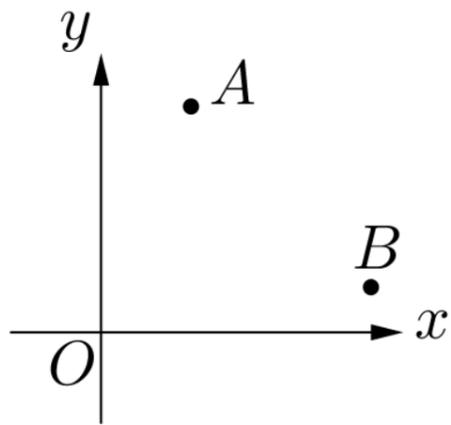


三、計算作圖題：(每題 6 分，共 30 分)

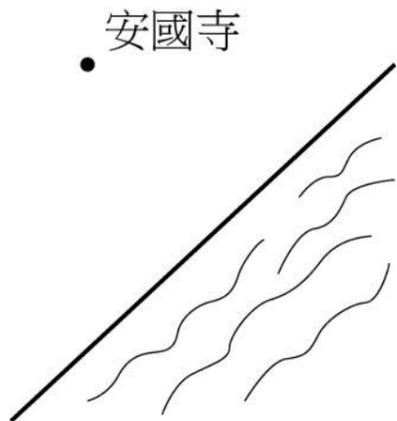
1. 附圖為以  $L$  為對稱軸的一半線對稱圖形，請完成另外一半。



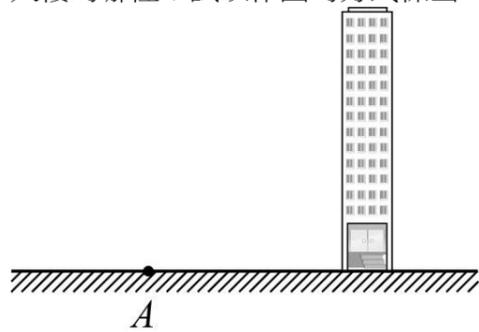
2. 如附圖，一撞球桌上有  $A$  球與  $B$  球，將桌面當成直角坐標平面的第一象限，則角落為  $(0, 0)$ ，一邊為  $x$  軸，一邊為  $y$  軸，且  $A$  球在  $(2, 5)$ 、 $B$  球在  $(6, 1)$ 。若想讓  $A$  球兩顆星(即碰到  $x$ 、 $y$  軸各一次)後碰到  $B$  球的話，請問  $A$  球的移動距離是多少？



3. 一休和尚每天都需從安國寺到溪邊打水，請利用尺規作圖幫一休和尚找到一條最近的路線。(保留作圖痕跡，不用寫作法，要寫答)



4. 蜘蛛人打擊犯罪利用蜘蛛絲攀爬牆壁是常見的手法，今蜘蛛人需要在地上  $A$  點射出  $45^\circ$  的蜘蛛絲打到大樓的牆上，如附圖，請問蜘蛛絲會射到大樓的哪裡？試以作圖的方式標出。(保留作圖痕跡，不用寫作法，要寫答)



5. 新年快到了，除夕夜小琦在牆上貼了一張正方形  $ABCD$ ，上面寫一個春字，如圖所示，不小心貼歪了，如果  $A$  點在直線  $L$  上，以  $L$  為直角坐標平面上的  $x$  軸，且  $\overline{AH} = 8$ ， $\overline{AG} = 6$ ， $\overline{BH} \perp L$ ， $\overline{DG} \perp L$ 。已知  $A$  為原點，則  $C$ 、 $D$  兩點的坐標為何？

