

天主教道明中學第 110 學年度第二學期第二次段考二年級數學題目卷

年級: 2 班級: 座號: 姓名:

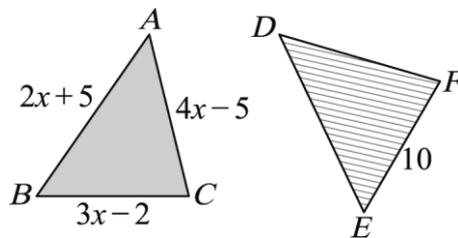
(※未寫名字扣 10 分, 作圖除外若由鉛筆作答扣 10 分)

出題: 吳芊澄 老師 審題: 王志偉 老師

答對 題數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
得分	5	10	15	20	25	29	33	37	41	45	48	51	54
答對 題數	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
得分	57	60	63	66	69	72	75	77	79	81	83	85	

一、單一選擇題：

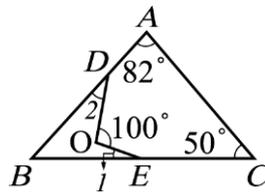
1. () 如圖, 小唯有 $\triangle ABC$ 、 $\triangle DEF$ 兩塊拼布, 她將 A 、 B 、 C 三點分別與 D 、 E 、 F 三點縫合, 恰發現兩塊拼布完全重合。若 $\overline{AB} = 2x + 5$, $\overline{BC} = 3x - 2$, $\overline{AC} = 4x - 5$, $\overline{EF} = 10$, 則 $\triangle ABC$ 的周長為何?



- (A) 26 (B) 34 (C) 42 (D) 50。

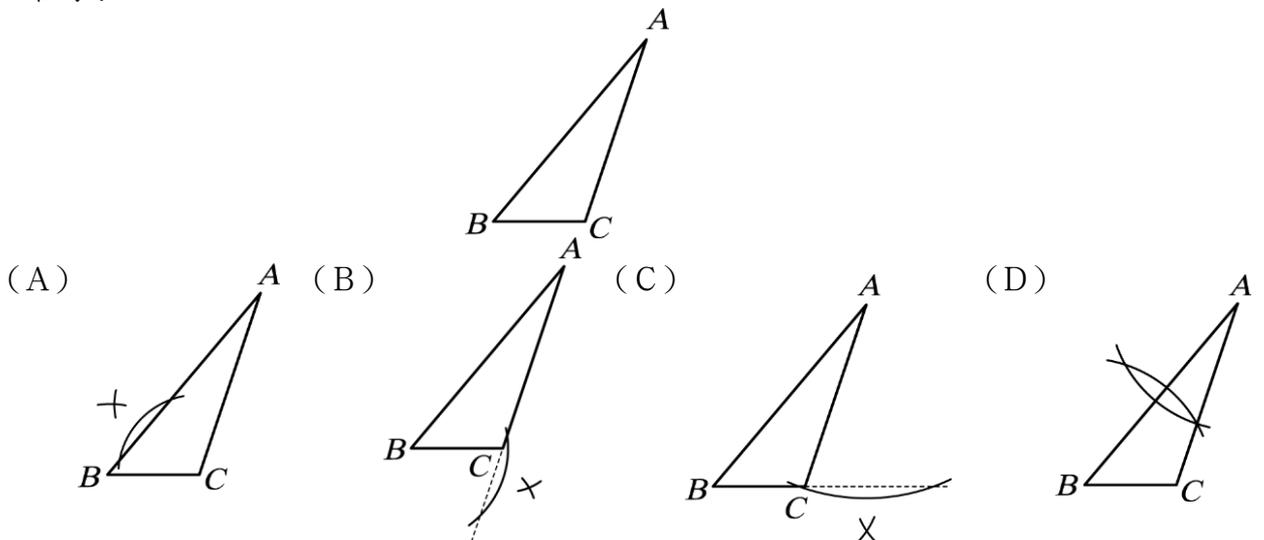
2. () 若 $\angle 1$ 與 $\angle 2$ 互為補角, 若 $\angle 1 = (8x + 5)^\circ$, $\angle 2 = (5x + 45)^\circ$, 則 $x = ?$
 (A) 5 (B) 10 (C) 15 (D) 20。

3. () 如圖, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle 1 + \angle 2 = ?$

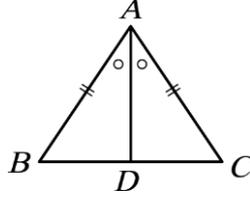


- (A) 52° (B) 54° (C) 62° (D) 64° 。

4. () 如圖, 鈍角 $\triangle ABC$ 中, $\angle C > 90^\circ$, 智光想利用尺規作圖找出 \overline{BC} 上的高, 哪一個作圖痕跡是正確的?

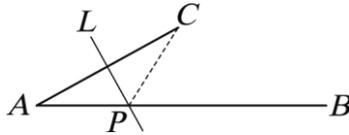


5. () 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， \overline{AD} 為 $\angle BAC$ 的角平分線，則下列敘述何者錯誤？



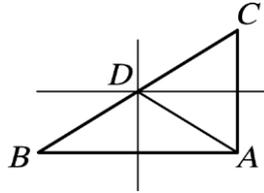
- (A) $\triangle BAD \cong \triangle CAD$ (B) $\angle ADB = 90^\circ$ (C) $\angle B = \angle C$ (D) $\overline{AC} = 2\overline{CD}$ 。

6. () 如圖， C 為 \overline{AB} 外的一點，且 \overline{AC} 的垂直平分線 L 交 \overline{AB} 於 P 點。若 $\overline{AB} = 6.9$ ， $\overline{PB} = 4.7$ ，則 $\overline{PC} = ?$



- (A) 1.8 (B) 2 (C) 2.2 (D) 2.6。

7. () 如圖，在 $\triangle ABC$ 中， \overline{AB} 與 \overline{AC} 的垂直平分線剛好相交於 \overline{BC} 上的一點 D ，若 $\overline{AD} = 8$ ，則 $\overline{BC} = ?$

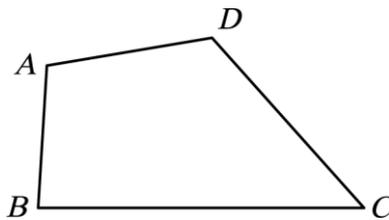


- (A) 18 (B) 16 (C) 14 (D) 12。

8. () 等腰三角形的底邊為 14，底邊上的高為 24，求此等腰三角形的周長為多少？

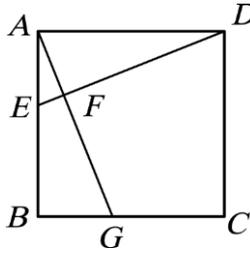
- (A) 42 (B) 48 (C) 50 (D) 64。

9. () 如圖，有一塊四邊形 $ABCD$ 的草地，魯先生想在內部蓋一座休憩涼亭，使涼亭到步道 \overline{BC} 、 \overline{CD} 的距離相等，且到 A 、 D 兩點的距離也相等，則下列哪一個選項所作出的兩條直線交點 P 即為涼亭的正確位置？



- (A) 作 $\angle BAD$ 的角平分線，再作 $\angle BCD$ 的角平分線。
 (B) 作 \overline{AD} 的垂直平分線，再作 \overline{CD} 的垂直平分線。
 (C) 作 $\angle BCD$ 的角平分線，再作 \overline{AD} 的垂直平分線。
 (D) 作 $\angle BAD$ 的角平分線，再作 \overline{CD} 的垂直平分線。

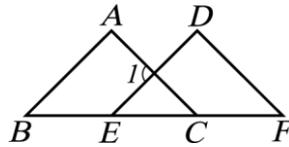
10.() 如圖，四邊形 $ABCD$ 為正方形，且 $\overline{AE} = \overline{BG}$ ，則下列敘述何者錯誤？



- (A) $\triangle DAE \cong \triangle ABG$ (SAS 全等性質) (B) $\overline{AG} \perp \overline{DE}$
 (C) $\overline{DF} = \overline{FG}$ (D) $\triangle AFD$ 面積 = 四邊形 $EBGF$ 面積。

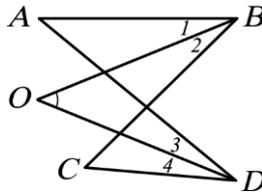
二、非選擇題-填充

1. 如圖， $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 均為等腰直角三角形， $\angle A = \angle D = 90^\circ$ ， B, E, C, F 四點共線，則 $\angle 1 =$ _____ (1) _____ 度。

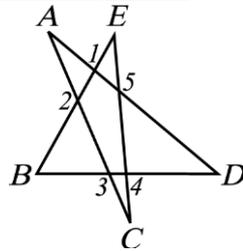


2. 有一角為 88° ，利用角平分線作圖，若想作出一個 55° 的角，則至少需作 _____ (2) _____ 次。

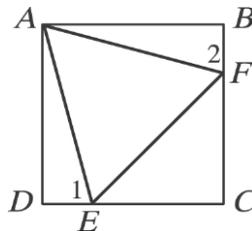
3. 如圖， $\angle 1 = \angle 2$ ， $\angle 3 = \angle 4$ ，且已知 $\angle A = 40^\circ$ ， $\angle C = 50^\circ$ ，則 $\angle BOD =$ _____ (3) _____ 度。



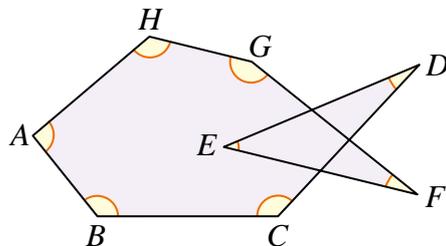
4. 如圖，則 $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4 + \angle 5 =$ _____ (4) _____ 度。



5. 如圖，四邊形 $ABCD$ 是邊長為 12 的正方形，且 $\angle 1 = \angle 2$ ，根據 _____ (5) _____ 全等性質可知 $\triangle ADE \cong \triangle ABF$ 。



6. 洛基以一筆畫出附圖，並且很自豪地展示給妙麗看。



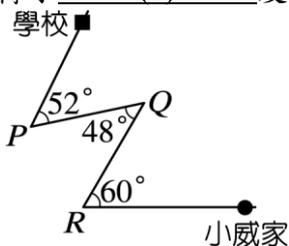
洛基：「你看，我可以一筆畫畫出來，你行嗎？」

妙麗：「簡單啦，我還能算出那8個角的和。」

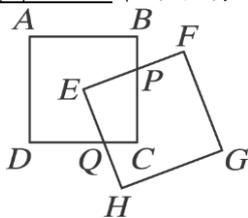
求妙麗所說的8個角的和：

$\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F + \angle G + \angle H$ 的度數為 _____ (6) _____ 度。

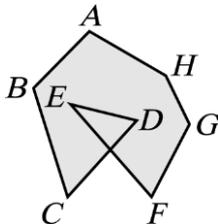
7. 小威從學校步行回家，到達 P 點時轉向 Q 點的方向，到達 Q 點時，再轉向 R 點的方向，到達 R 點時，再轉向家的方向，請問小威共旋轉了 _____ (7) _____ 度。



8. 如圖，四邊形 $ABCD$ 與 $EFGH$ 是邊長為 6 公分的正方形， E 點位於正方形 $ABCD$ 的中心， $\overline{BP} = 2$ 公分，則四邊形 $EPCQ$ 的面積為 _____ (8) _____ 平方公分。

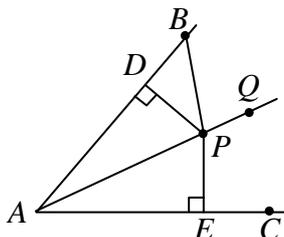


9. 如圖，求 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F + \angle G + \angle H$ 的度數為 _____ (9) _____ 度。

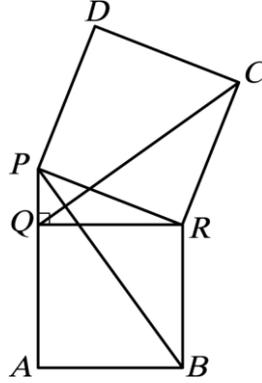


10. 已知 $\triangle ABC \cong \triangle PQR$ ，且 A 、 B 、 C 的對應頂點依次為 P 、 Q 、 R 。若 $\overline{AC} = 8x$ ， $\overline{BC} = 3x - 2$ ， $\overline{PR} = 7x + 3y$ ， $\overline{QR} = 4y + 3$ ，求 $x + y =$ _____ (10) _____。

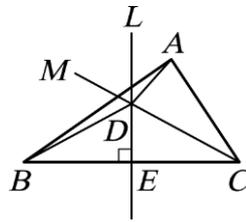
11. 如圖，若 P 點在 $\angle BAC$ 的角平分線 \overrightarrow{AQ} 上，且 $\overline{PD} \perp \overline{AB}$ ， $\overline{PE} \perp \overline{AC}$ ，若 $\overline{BP} = 15$ ， $\overline{DP} = 12$ ，則 \overline{EP} 的長度為 _____ (11) _____。



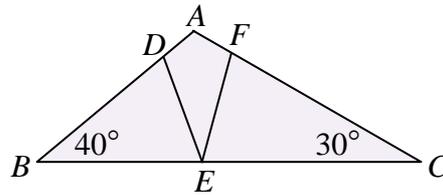
12. 如圖， $\triangle PQR$ 為直角三角形，而四邊形 $QABR$ 和四邊形 $PRCD$ 分別是以 \overline{QR} 和 \overline{PR} 為邊所作的正方形。若 $\overline{PR} = 25$ ， $\overline{QR} = 24$ ，則 $\overline{CQ} =$ _____ (12)。



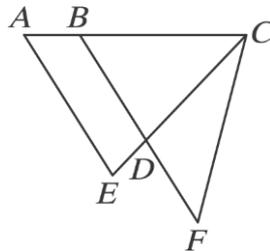
13. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{BC} = 30$ 公分， $\overline{AC} = 17$ 公分，直線 L 是 \overline{BC} 的垂直平分線，直線 M 是 $\angle ACB$ 的角平分線， L 和 M 相交於 D 點， $\overline{CD} = 17$ 公分。若 $\triangle BDE$ 周長為 a 公分， $\triangle ACD$ 面積為 b 平方公分，則 $a - b =$ _____ (13)。



14. 如圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 、 F 三點分別在 \overline{AB} 、 \overline{BC} 、 \overline{AC} 上，且 $\overline{BD} = \overline{BE}$ ， $\overline{CE} = \overline{CF}$ 。若 $\angle B = 40^\circ$ ， $\angle C = 30^\circ$ ，求 $\angle DEF$ 的度數為 _____ (14)。



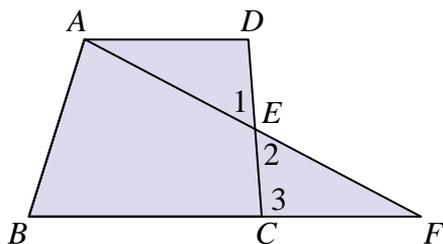
15. 如圖， $\overline{AB} = 2$ ， $\overline{BC} = \overline{AE} = 6$ ， $\overline{BF} = 8$ ， $\overline{CE} = \overline{CF} = 7$ ，且 $\triangle CDF$ 面積為 10 平方單位，求四邊形 $ABDE$ 之面積為 _____ (15)。



三、計算、作圖題：（每題 5 分，共 15 分）

（無計算過程不予計分，作圖題不須寫過程，作圖痕跡不可擦掉，否則不予計分）

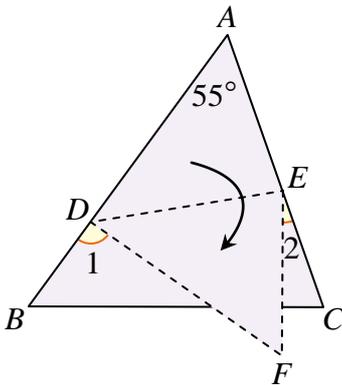
1. 如圖，已知 $B、C、F$ 三點共線， E 為 \overline{CD} 中點， $\angle BCD + \angle D = 180^\circ$ ，四邊形 $ABCD$ 面積為 10，將適當的文字或符號填入下面的空格中，說明 $\triangle ADE \cong \triangle FCE$ 。（每一格 1 分）



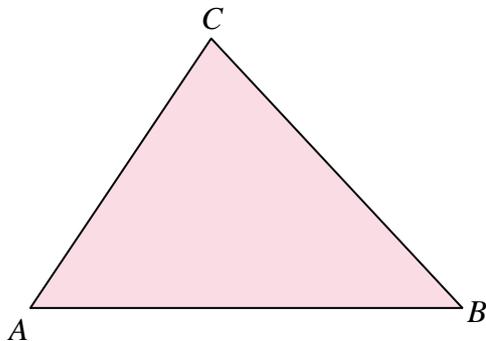
說明

- (1) $\because \angle BCD + \angle D = 180^\circ$ （已知），
 $\angle BCD + \angle 3 = 180^\circ$ （ $B、C、F$ 三點共線），
 $\therefore \angle D =$ 【 】。
- (2) 在 $\triangle ADE$ 與 $\triangle FCE$ 中，
 $\overline{DE} =$ 【 】（ E 為 \overline{CD} 中點），
- (3) $\angle 1 = \angle 2$ （理由：【 】），
 根據(1)、(2)、(3)可知，
 $\triangle ADE \cong \triangle FCE$ （根據【 】全等性質）。
- (4) 則 $\triangle ABF$ 面積為【 】平方單位

2. 如附圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 55^\circ$ ， $D、E$ 分別在 \overline{AB} 、 \overline{AC} 上。若以 \overline{DE} 為摺線，將 A 點往下摺至 F 點的位置，求 $\angle 1 + \angle 2$ 的度數。



3. 如圖，已知 $\triangle ABC$ ，利用尺規作圖，作一點 P ，使得 $\overline{PA} = \overline{PB}$ ，且 P 點到 \overline{AB} 、 \overline{AC} 的距離相等。



【作圖】