

一、選擇題：(每題 5 分，共 40 分) 【題目卷共兩頁，答案需作答於答案卷上，否則不予計分】

1. () 已知線型函數 $f(x)=ax+b$ ，其對應關係如右表。

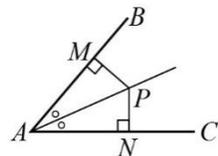
x	...	-1	0	1	2	...
f(x)	...	5	▲	5	■	...

▲ - ■ = ? (A) 0 (B) 5 (C) 10 (D) 25。

2. () $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 中，已知 $\overline{AB} = \overline{DF}$ ， $\overline{AC} = \overline{DE}$ ，則再加入什麼條件可滿足三角形全等性質使兩個三角形全等？

(A) $\angle C = \angle E$ (SSA) (B) $\overline{BC} = \overline{EF}$ (SSS) (C) $\angle A = \angle D$ (RHS) (D) $\angle B = \angle F$ (AAS)。

3. () 如右圖，已知 P 點在 $\angle BAC$ 的角平分線上，且 $\overline{PM} \perp \overline{AB}$ ， $\overline{PN} \perp \overline{AC}$ ，則可根據



下列何種全等性質說明 $\triangle APM \cong \triangle APN$? (A) ASA (B) RHS (C) AAS (D) SAS。

4. () 設正八邊形的任一內角為 a° ，任一外角為 b° ，則 a 是 b 的幾倍？

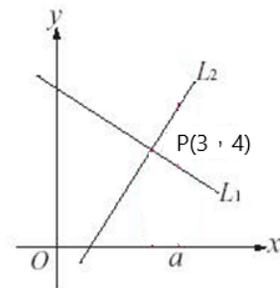
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5。

5. () 若 $\angle 1 = 65^\circ$ ， $\angle 1$ 和 $\angle 2$ 互餘，且 $\angle 2$ 和 $\angle 3$ 互補，則 $\angle 3 = ?$

(A) 25° (B) 55° (C) 125° (D) 155° 。

6. () 從一個凸十二邊形其中的一個頂點，最多可作出 a 條對角線；這些對角線將此十二邊形分割成 b 個三角形；再利用每一個三角形的內角和為 180° ，可以求得這個十二邊形的內角和為 c 度。請問下列哪一個選項是正確的？(A) $a=10$ (B) $b=9$ (C) $a \times 180 = c$ (D) $c=1800$ 。

7. () 如右圖，在坐標平面上， L_1 為 $y=f(x)$ 的一次函數圖形， L_2 為 $y=g(x)$ 的一次函數圖形， L_1 、 L_2 相交於 $P(3, 4)$ ，若 $a > 3$ ，則下列敘述何者正確？



(A) $f(a) < g(a)$ (B) $f(a) - g(a) = 3$

(C) $f(a) = g(a)$ (D) $f(a) - g(a) = a$

8. () 已知某果農販賣的鳳梨，其重量與價錢成線型函數關係。今小萱向果農買

了一竹籃的鳳梨打算分送給辦公室同事，含竹籃秤得總重量為 15 公斤，付鳳梨的錢 250 元。

若她再加買 0.5 公斤的鳳梨，需多付 10 元，則空竹籃的重量為多少公斤？

(A) 1.5 (B) 1 (C) 2.5 (D) 2。

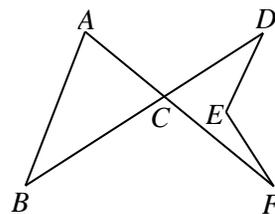
二、填充題：(每題 5 分，共 50 分)

1. 設線型函數 $f(x)=ax+b$ 之圖形通過 $(-4, 3)$ 、 $(3, 10)$ 兩點，則 $a+b = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

2. 已知 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ，其中 A 與 D 、 B 與 E 、 C 與 F 為對應頂點，若 $\angle A = (2x+23)^\circ$ ， $\angle B = (3x-1)^\circ$ ， $\angle F = (4x-13)^\circ$ ，則 $\angle A = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

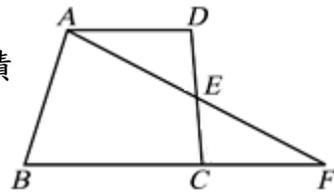
3. 已知 $\overline{AB}=10$ 公分，分別以 A 、 B 為圓心，13 公分為半徑畫弧，若兩弧交於 C 、 D 兩點，則四邊形 $ACBD$ 的周長為_____公分。

4. 如右圖，若 $\angle A=72^\circ$ 、 $\angle B=36^\circ$ 、 $\angle D=32^\circ$ 、 $\angle F=18^\circ$ ，則 $\angle DEF=$ _____。



5. 兩個一次函數 $y=3x+1$ 、 $y=x+5$ 的圖形與 x 軸所圍成的面積為_____。

6. 如右圖，已知 B 、 C 、 F 三點共線， E 為 \overline{CD} 中點， $\angle BCD + \angle D = 180^\circ$ ，若 $\triangle ADE$ 面積是四邊形 $ABCD$ 面積的 $\frac{1}{5}$ ，若 $\triangle ADE$ 面積為 18 平方單位，則 $\triangle ABF$ 面積為_____。

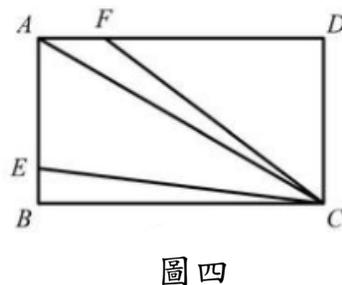
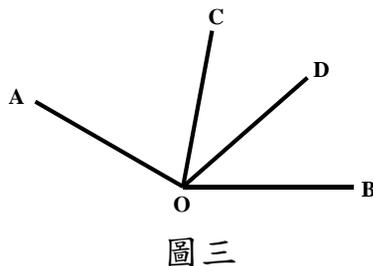
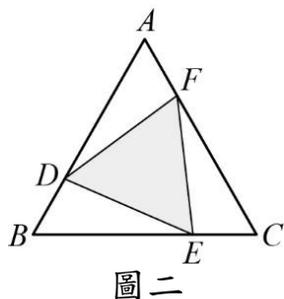
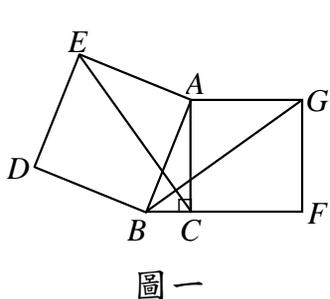


7. 如圖一， $\triangle ABC$ 為直角三角形， $\angle ACB=90^\circ$ ，今分別以 \overline{AB} 、 \overline{AC} 為邊長向外作出正方形 $ABDE$ 和 $ACFG$ ，若 $\overline{BC}=2$ ， $\overline{AC}=5$ ，則 $\overline{EC}=$ _____。

8. 如圖二， $\triangle ABC$ 是邊長為 8 的正三角形， $\triangle DEF$ 是邊長為 5 的正三角形。求 $\triangle BED$ 的面積為_____。

9. 如圖三，若 $\angle AOB=150^\circ$ ， \overline{OC} 把 $\angle AOB$ 分為兩部分，使得 $\angle AOC : \angle BOC = 7 : 8$ ，而且 \overline{OD} 平分 $\angle BOC$ ，則 $\angle DOA =$ _____度。

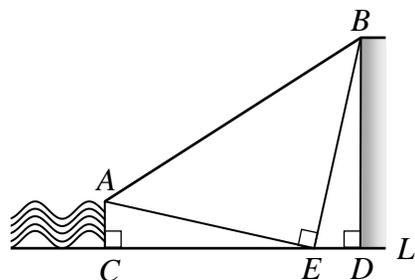
10. 如圖四， \overline{AC} 是矩形 $ABCD$ 的對角線， $\overline{AB}=2$ ， $\overline{BC}=2\sqrt{3}$ ， E 、 F 分別為 \overline{AB} 和 \overline{AD} 上的點，連接 \overline{CE} 、 \overline{CF} ，當 $\angle BCE = \angle ACF$ ，且 $\overline{CE} = \overline{CF}$ 時， $\overline{AE} + \overline{AF} =$ _____。



三、計算題：(每題 5 分，共 10 分) 請直接作答於答案卷上，否則不予計分。

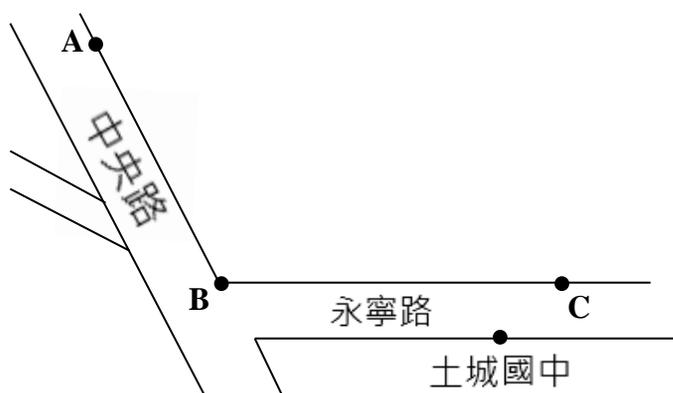
1 (5%)

如右圖，好好玩遊樂園設計了一款滑水道，水道長為 \overline{AB} ，其中 C 、 D 、 E 三點在直線 L 上，兩支架 \overline{AC} 、 \overline{BD} 均垂直於 L ，另兩根等長的支架 \overline{AE} 、 \overline{BE} 固定於 E 點，且 $\overline{AE} \perp \overline{BE}$ 。 $\triangle ACE$ 與 $\triangle EDB$ 是否全等？請說明你的理由。



2 (5%)

阿峰參加土城區第一屆城市尋寶活動，拿到一張藏寶圖，但圖中沒有標示出寶藏的位置，只知道寶藏在土城國中的正北方，而且寶藏在中央路和永寧路夾角 $\angle ABC$ 的角平分線上。請幫阿峰在地圖上找出寶藏的位置。
【不須寫作法，但要保留所有作圖痕跡】



新北市立土城國民中學 109 學年度第二學期 第二次段考 數學科 (八年級) 答案卷

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

得分：

--

※答案卷請用黑色原子筆書寫，否則將不予計分！

一、選擇題：(每題 5 分，共 40 分)

1	2	3	4	5	6	7	8

二、填充題：(每題 5 分，共 50 分)(所有答案請化簡，且全對才給分)

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

三、計算題：(每題 5 分，共 10 分)

<p>1 (5分)</p> <p>如右圖，好好玩遊樂園設計了一款滑水道，水道長為 \overline{AB}，其中 $C、D、E$ 三點在直線 L 上，兩支架 \overline{AC}、\overline{BD} 均垂直於 L，另兩根等長的支架 \overline{AE}、\overline{BE} 固定於 E 點，且 $\overline{AE} \perp \overline{BE}$。△$ACE$ 與△EDB 是否全等？請說明你的理由。</p> <div style="text-align: center;"> </div>	<p>2 (5分)</p> <p>阿峰參加土城區第一屆城市尋寶活動，拿到一張藏寶圖，但圖中沒有標示出寶藏的位置，只知道寶藏在土城國中的正北方，而且寶藏在中央路和永寧路夾角 $\angle ABC$ 的角平分線上。請幫阿峰在地圖上找出寶藏的位置。 【請直接作圖於圖形上，不須寫作法，但要保留所有作圖痕跡】</p> <div style="text-align: center;"> </div>
--	--

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

得分：

※答案卷請用黑色原子筆書寫，否則將不予計分！

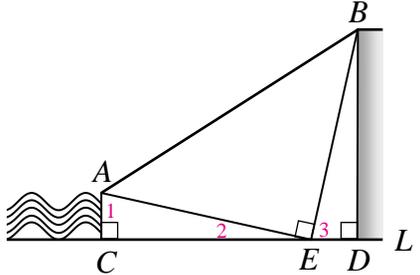
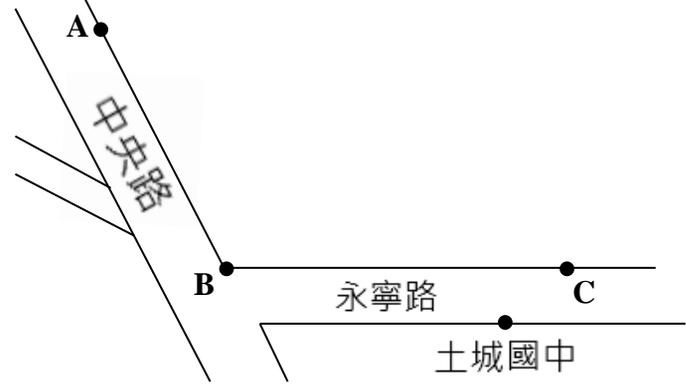
一、選擇題：(每題 5 分，共 40 分)

1	2	3	4	5	6	7	8
A	B	C	B	D	D	A	C

二、填充題：(每題 5 分，共 50 分)(所有答案請化簡，且全對才給分)

1	2	3	4	5
8	61°	52	122°	$\frac{49}{3}$
6	7	8	9	10
90	$\sqrt{74}$	$\frac{13\sqrt{3}}{4}$	110	$\frac{4\sqrt{3}}{3}$

三、計算題：(每題 5 分，共 10 分)

<p>1 (5分)</p> <p>如右圖，好好玩遊樂園設計了一款滑水道，水道長為 \overline{AB}，其中 $C、D、E$ 三點在直線 L 上，兩支架 $\overline{AC}、\overline{BD}$ 均垂直於 L，另兩根等長的支架 $\overline{AE}、\overline{BE}$ 固定於 E 點，且 $\overline{AE} \perp \overline{BE}$。$\triangle ACE$ 與 $\triangle EDB$ 是否全等？請說明你的理由。</p>  <p>解：$\because \angle 1 + \angle 2 = 90^\circ = \angle 2 + \angle 3$ $\therefore \angle 1 = \angle 3$ 在 $\triangle ACE$ 和 $\triangle EDB$ 中 $\because \angle ACE = \angle EDB = 90^\circ、\angle 1 = \angle 3、\overline{AE} = \overline{BE}$ $\therefore \triangle ACE \cong \triangle EDB$ (AAS 全等性質)</p> <p style="text-align: right;">答：$\triangle ACE \cong \triangle EDB$</p>	<p>2 (5分)</p> <p>阿峰參加土城區第一屆城市尋寶活動，拿到一張藏寶圖，但圖中沒有標示出寶藏的位置，只知道寶藏在土城國中的正北方，而且寶藏在中央路和永寧路夾角 $\angle ABC$ 的角平分線上。請幫阿峰在地圖上找出寶藏的位置。 【請直接作圖於圖形上，不須寫作法，但要保留所有作圖痕跡】</p> 
---	--