

## 一、選擇題（每題 4 分，共 28 分）

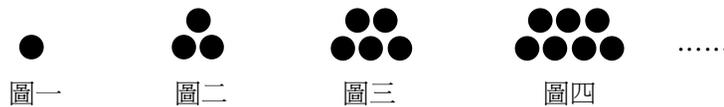
- (D) 1. 有一數列 11, 12, 14, 17, 21, 下列敘述何者錯誤？  
 (A) 此數列的首項為 11  
 (B) 此數列的末項為 21  
 (C) 此數列共有 5 項  
 (D) 此數列為等差數列
- (C) 2. 已知  $\frac{1}{7} = 0.142857142857142857\cdots$  為一循環小數，則小數點後第 47 位為多少？  
 (A) 1 (B) 2  
 (C) 5 (D) 7
- (C) 3. 已知某數列的第  $n$  項可用  $2n+30$  表示，則此數列的第 26 項為多少？  
 (A) 78 (B) 80  
 (C) 82 (D) 84
- (A) 4. 等差數列  $5\sqrt{3}, 2\sqrt{3}, -\sqrt{3}$  的公差為多少？  
 (A)  $-3\sqrt{3}$  (B)  $-2\sqrt{3}$   
 (C)  $-\sqrt{3}$  (D)  $3\sqrt{3}$
- (D) 5. 一個等差數列的第 4 項為 20，公差為 11，則首項為多少？  
 (A) -10 (B) -11  
 (C) -12 (D) -13
- (B) 6. 一個等差數列的首項為 4，公差為 9，則第 6 項為多少？  
 (A) 45 (B) 49  
 (C) 52 (D) 58
- (A) 7. 若 9 與  $y$  的等差中項為 18，則  $y = ?$   
 (A) 27 (B) 28  
 (C) 29 (D) 30

## 二、填充題（每格 5 分，共 40 分）

1. 在下列空格中填入適當的數，使得各數列成等差數列：  
 (1) 15, 18, 21, 24。  
 (2)  $a-5b, 3a-2b, \underline{5a+b}$ 。  
 (3)  $-a$ ,  $b$ ,  $a+2b, 2a+3b$ 。
2. 一個等差數列的第 21 項  $a_{21}=42$ ，公差  $d=-7$ ，則首項  $a_1 = \underline{182}$ 。
3. 已知  $a, x, 3, y, b$ ，這五個數成等差數列，則  $a+b = \underline{6}$ ， $x+y = \underline{6}$ 。
4. 已知  $a, b, 6$  為等差數列，且  $a+b=0$ ，則  $a-b = \underline{-4}$ 。

## 三、計算題（共 32 分）

1. 下面各圖是由圓點「●」所組成的規律圖形：

若圖  $n$  中，圓點的總數為  $a_n$ ，回答下列問題：

- (1) 以  $n$  的式子表示  $a_n$ 。（4 分）  
 (2) 求  $a_8$ 。（3 分）  
 (1)  $2n-1$   
 (2) 15
2. 已知某數列的第  $n$  項  $a_n = n(2n-1)$ ，若此數列的第  $k$  項為 45，求  $k$ 。（6 分）  
 5
3. 一個等差數列的首項為 -2，第 13 項為 34，求公差。  
 3 (6 分)
4. 已知  $-5, -1, 3, \dots, 63$  是一個等差數列，求：  
 (1) 此等差數列的第 12 項。（3 分）  
 (2) 此數列共有幾項？（4 分）  
 (1) 39  
 (2) 18 項

一、選擇題（每題 4 分，共 28 分）

- (D) 1. 等差級數  $3+5+7+9+11+13$  的和為多少？  
 (A) 45 (B) 46  
 (C) 47 (D) 48
- (A) 2. 等差級數  $(-7)+(-5)+(-3)+\dots+11$  共 10 項，則此級數的和為多少？  
 (A) 20 (B) 19  
 (C) 18 (D) 17
- (B) 3. 等差級數  $52+56+60+64+68$  的和為多少？  
 (A) 296 (B) 300  
 (C) 304 (D) 308
- (D) 4. 等差級數  $11+13+15+\dots$ ，則前 17 項的和為多少？  
 (A) 453 (B) 455  
 (C) 457 (D) 459
- (C) 5. 求 1 至 150 的整數中，所有 3 的倍數的和為多少？  
 (A) 3815 (B) 3820  
 (C) 3825 (D) 3830
- (A) 6. 有一多邊形的周長為 70 公分。若其各邊邊長是公差為 3 的等差數列，且最短邊為 13 公分，則此多邊形共有多少邊？  
 (A) 4 邊 (B) 5 邊  
 (C) 6 邊 (D) 7 邊
- (D) 7. 已知一個等差級數  $a_1+a_2+\dots+a_{30}=360$ 。若將各項都加上 4，則新的級數總和為多少？  
 (A) 300 (B) 260  
 (C) 420 (D) 480

二、填充題（每格 5 分，共 40 分）

1. 有一個等差級數的首項為 5，末項為 38，和為 258，則項數為 12。
2. 有一等差級數  $S_n=138+133+\dots+73$ ，則項數為 14。
3. 有一個等差級數  $S_n=1+3+\dots$ ，前  $n$  項的和為 529，則  $n=$  23。
4. 有一個等差級數的首項為 11，公差為 6，則前 22 項的和為 1628。
5. 在 30~95 中的所有奇數和為 2079。
6. 等差級數  $12+13+14+\dots+21$  的和為 165。

7. 小智搬磚，六月一日搬 1 塊，六月二日搬 3 塊，六月三日搬 5 塊，……，每日所搬的磚塊數量成等差數列，則整個六月小智共搬了 900 塊磚。
8. 有一等差級數為  $S_n=39+37+35+\dots$ ，前  $n$  項的和為 256，則  $n=$  8 或 32。

三、計算題（每題 8 分，共 32 分）

1. 有一個等差級數的首項為 50，公差為  $-7$ ，求此等差級數前 13 項的和。  
104
2. 有一個等差級數的首項為 7，末項為  $-74$ ，和為  $-938$ ，求此等差級數的項數。  
28
3. 有一等差級數  $S_n=5+9+\dots$ ，前  $n$  項的和為 275，求  $n$ 。  
11

4. 某會議廳第一排有 24 個座位，每一排依次比前一排多 2 個位置。已知最後一排有 72 個座位，則這個會議廳的座位共有多少個？  
1200 個

一、選擇題（每題 3 分，共 21 分）

- (C) 1. 下列何者為等比數列？  
 (A) 1, 2, 3, 4, 5, 6  
 (B) 1, 1, 2, 3, 5, 8  
 (C) 2, 4, 8, 16, 32, 64  
 (D) 1, 3, 6, 12, 24, 48
- (B) 2. 等比數列 1, -1, 1, -1, 1, -1 的公比為多少？  
 (A) 1 (B) -1  
 (C) 0 (D) 沒有公比
- (C) 3. 一個等比數列的首項為 4，公比為 3，則第 5 項為多少？  
 (A) 108 (B) 216  
 (C) 324 (D) 648
- (B) 4. 等比數列  $-4, 4\sqrt{2}, -8, 8\sqrt{2}, -16$  的公比為多少？  
 (A)  $\sqrt{2}$  (B)  $-\sqrt{2}$   
 (C) 2 (D) -2
- (A) 5. 已知 486, 162, 54, …… 為等比數列，則此等比數列的第 6 項為何？  
 (A) 2 (B) 3  
 (C) 4 (D) 6
- (C) 6. 一個等比數列的首項為  $\frac{8}{3}$ ，公比為  $\frac{1}{2}$ ，則第 8 項為多少？  
 (A)  $\frac{1}{12}$  (B)  $\frac{1}{24}$   
 (C)  $\frac{1}{48}$  (D)  $\frac{1}{96}$
- (C) 7. 若 2 與 50 的等比中項為  $y$ ，則  $y = ?$   
 (A) -10 (B) 10  
 (C)  $\pm 10$  (D) 100

二、填充題（每格 4 分，共 60 分）

1. 完成下列各等比數列，並寫出公比：  
 (1) 7, 21, 63, 189, 公比為 3。  
 (2) -4, 20, -100, 500, 公比為 -5。  
 (3)  $2\sqrt{3}, 2\sqrt{6}, 4\sqrt{3}, 4\sqrt{6}$ , 公比為  $\sqrt{2}$ 。  
 (4) 144, 72, 36, 18, 9,  
 公比為  $\frac{1}{2}$ 。
2. 有一等比數列為 2,  $a, b, -54, 162$ ，則  $a = \underline{-6}$ 、  
 $b = \underline{18}$ 。

3. 一個等比數列的第 5 項為 32，公比為 2，則首項  $a_1 = \underline{2}$ 。
4. 一個等比數列的首項為 3，第 5 項為 243，若公比大於 0，則公比為 3。
5. 已知  $a, 8, b$  為等比數列，則  $ab = \underline{64}$ 。

三、計算題（共 19 分）

1. 一個等比數列的第 4 項為 375，已知公比為 5，求首項。  
3 (5 分)
2. 已知  $\frac{11}{27}, \frac{11}{9}, \frac{11}{3}, \dots$  為等比數列，求：  
 (1) 公比。 (2 分)  
 (2) 此等比數列的第 6 項。 (2 分)  
(1) 3  
(2) 99
3. 已知  $a, 6, b$  為等差數列， $x, 9, y$  為等比數列，則  $a + b + xy$  的值為何？ (5 分)  
93

4. 玉萱有一張面積為 64 的正方形色紙，將色紙對摺第一次後的面積為  $a_1 = 32$ ，依此類推，已知可對摺出面積為 1 的正方形，則需對摺幾次？ (5 分)  
6 次

一、選擇題 (每題 4 分, 共 32 分)

- ( D ) 1.  $2, -9, \underline{\quad}, \underline{\quad}$  為一個等差數列, 則空格處應分別填入何數?  
 (A)  $-19, -29$  (B)  $-20, -29$   
 (C)  $-20, -30$  (D)  $-20, -31$
- ( C ) 2. 若  $17, 29, a, 53, b$  為一個等差數列, 則下列何者正確?  
 (A)  $a=24$  (B)  $a=46$   
 (C)  $b=65$  (D)  $a+b=53$
- ( D ) 3. 若有一個等差級數  $4+7+10+\dots+100$ , 則項數為多少?  
 (A) 30 (B) 31  
 (C) 32 (D) 33
- ( C ) 4.  $a+8$  與  $2a-10$  的等差中項為 11, 則  $a=?$   
 (A) 6 (B) 7  
 (C) 8 (D) 9
- ( A ) 5. 有一個等差數列的第 10 項為 20, 公差為 2, 則此等差數列的首項為多少?  
 (A) 2 (B) 4  
 (C) 6 (D) 8
- ( B ) 6. 有一個等比數列的首項為 2, 公比為 3, 則此等比數列的第 4 項為多少?  
 (A) 27 (B) 54  
 (C) 81 (D) 162
- ( C ) 7. 有一數列  $1, 1, 1, 1, 1, 1$ , 下列敘述何者有誤?  
 (A) 此數列為等比數列  
 (B) 此數列為等差數列  
 (C) 此數列有公差沒公比  
 (D) 此數列有公差也有公比
- ( A ) 8. 有一個等比數列  $-2, 4, -8, 16, -32, 64$ , 則此等比數列的公比為多少?  
 (A)  $-2$  (B) 2  
 (C) 4 (D)  $-4$

二、填充題 (每格 5 分, 共 35 分)

1.  $a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6$  為一個等差數列, 公差為  $d$ , 則  $a_6 - a_3 = \underline{3}d$ 。
2. 有一個等差數列的公差為  $d$ , 若將每一項都減去 7, 則新數列的公差為  $\underline{d}$ 。
3. 有一個公差為 0.5, 首項為 6 的等差數列, 則 224 是這個等差數列的第  $\underline{437}$  項。
4.  $23, \underline{34}, 45, \underline{56}, 67$  為一個等差數列。

5. 一個等比數列的第 10 項為 1024, 公比為 2, 則首項  $a_1 = \underline{2}$ 。

6. 已知  $a, -4, b$  為等比數列, 則  $ab = \underline{16}$ 。

三、計算題 (共 33 分)

1. 有一等比數列  $4, x, 36, \dots$ , 已知公比小於 0, 求:  
 (1)  $x$  的值。 (4 分)  
 (2) 此數列的第 6 項。 (5 分)  
 (1)  $-12$   
 (2)  $-972$

2. 在 31 與 43 之間插入 13 個數, 使其成爲一個等差數列, 求此等差數列的和。 (8 分)

555

3. 已知一個三角形的三個內角成等差數列, 且最小角爲  $55^\circ$ , 求最大角的度數。 (8 分)

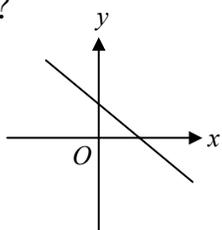
$65^\circ$

4. 有一個等差級數  $a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_{10} + a_{11}$ ,  $a_6 = 37$ ,  $a_{11} = 62$ , 求此等差級數的和。 (8 分)

407

一、選擇題 (每題 5 分, 共 30 分)

- ( C ) 1. 若函數  $y=7x-(2k+9)$  的圖形通過原點, 則  $k=?$   
 (A)  $-4$  (B)  $-5$   
 (C)  $-\frac{9}{2}$  (D)  $-\frac{7}{2}$
- ( B ) 2. 下列何者為一次函數  $y=2x-3$  的圖形?  
 (A) (B)   
 (C) (D)
- ( D ) 3. 若一次函數  $y=5x-25$ , 在  $x=a$  時的函數值為 35, 則  $a=?$   
 (A)  $-3$  (B)  $-12$   
 (C) 3 (D) 12
- ( C ) 4. 一次函數  $y=2x-3$  的圖形不通過下列哪一個點?  
 (A)  $(0, -3)$  (B)  $(1, -1)$   
 (C)  $(2, 0)$  (D)  $(3, 3)$
- ( C ) 5. 下列各函數的圖形, 何者不通過第三象限?  
 (A)  $y=\frac{1}{2}x$  (B)  $y=2x-3$   
 (C)  $y=-3x+5$  (D)  $y=-2x-8$
- ( C ) 6. 右圖為線型函數  $y=ax-b$  的圖形, 則點  $(a, b)$  的位置在坐標平面的第幾象限?  
 (A) 第一象限  
 (B) 第二象限  
 (C) 第三象限  
 (D) 第四象限



二、填充題 (每格 6 分, 共 42 分)

1. 函數  $y=ax+b$  的圖形通過點  $(5, -1)$  且垂直  $y$  軸, 則  $a+b=$   $-1$ 。
2. 函數  $y=7x+8$  的圖形與  $y$  軸的交點坐標為  $(0, 8)$ 。
3. 函數  $y=ax+b$  在  $x=3$  時, 函數值為 5; 在  $x=5$  時, 函數值為 7, 則此函數  $y=$   $x+2$ 。當  $x=11$  時, 函數值為 13。
4. 函數  $y=5x$ , 在  $x=3.6$  時, 函數值為 18。

5. 一次函數  $y=ax+4$  的圖形通過  $(2, -6)$ , 則  $a=$   $-5$ 。
6. 有一個長為  $x$  公尺, 寬為  $y$  公尺的長方形花園, 面積為 180 平方公尺。已知  $y$  是  $x$  的函數, 若寬為 9 公尺, 則長 = 20 公尺。

三、計算題 (共 28 分)

1. 有兩個一次函數  $y=4x+7$  與  $y=7x-4$ , 在  $x=c$  時的函數值相等, 求  $c$  的值。 (8 分)

$\frac{11}{3}$

2. 已知一次函數  $y=12x-18$ , 求: (每小題 5 分, 共 10 分)

- (1) 其圖形與  $x$  軸的交點坐標。  
 (2) 此函數圖形與  $x$  軸、 $y$  軸所形成的三角形面積。

(1)  $(\frac{3}{2}, 0)$   
 (2)  $\frac{27}{2}$

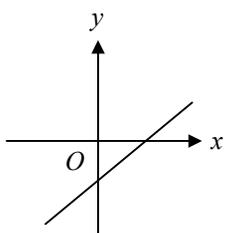
3. 回答下列問題: (每小題 5 分, 共 10 分)

- (1) 一次函數  $y=3x+5$  與  $y=5x+8$ , 求圖形的交點坐標。  
 (2) 一次函數  $y=ax+6$  與  $y=3x+b$ , 其圖形的交點坐標為  $(1, 10)$ , 求  $a, b$  的值。

(1)  $(-\frac{3}{2}, \frac{1}{2})$   
 (2)  $a=4, b=7$

一、選擇題 (每題 4 分, 共 24 分)

- ( C ) 1. 下列何者  $y$  不是  $x$  的函數?  
 (A)  $y=3x$  (B)  $y=5x+7$   
 (C)  $y^2=x$  (D)  $y=x^2$
- ( A ) 2. 函數  $y=2x+3$ , 在  $x=5$  時的函數值為何?  
 (A) 13 (B) -7  
 (C) -13 (D) 7
- ( D ) 3. 在坐標平面上, 下列哪一點在函數  $y=\frac{5}{2}x-2$  的圖形上?  
 (A) (0, 2) (B) (2, -3)  
 (C)  $(-1, -\frac{1}{2})$  (D)  $(-\frac{2}{5}, -3)$
- ( A ) 4. 若  $y=3x+5$ , 在  $x=a$  時的函數值為 17, 則  $a=?$   
 (A) 4 (B) 12  
 (C)  $\frac{22}{3}$  (D) 22
- ( B ) 5. 函數  $y=2ax+b$  的圖形如下, 則下列敘述何者正確?  
 (A)  $a>0, b>0$   
 (B)  $a>0, b<0$   
 (C)  $a<0, b>0$   
 (D)  $a<0, b<0$



6. 函數  $y=3x-9$  在坐標平面上的圖形不通過第 二 象限。  
 7. 函數  $y=0$  的圖形為  $x$  軸。(填  $x$  軸、 $y$  軸或原點)

三、計算題 (共 28 分)

1. 若兩函數  $y=5x+8$  與  $y=-3x-2$ , 在  $x=k$  時的函數值相等, 求  $k$  的值。(6 分)  
 $-\frac{5}{4}$
2. 有一個邊長為  $x$  公分的正六邊形, 周長為  $y$  公分, 則:  
 (1) 列出  $y$  與  $x$  的關係式。(3 分)  
 (2)  $y$  是否為  $x$  的函數?(2 分)  
 (3) 若邊長為 1.5 公分, 則周長為多少公分?(2 分)  
 (1)  $y=6x$   
 (2) 是  
 (3) 9 公分
3. 若雅芝每天儲蓄 25 元,  $x$  天後共儲蓄  $y$  元, 則:  
 (1) 依題意列出關係式。(4 分)  
 (2) 若雅芝儲蓄了 1225 元, 他共儲蓄了多少天?(3 分)  
 (1)  $y=25x$   
 (2) 49 天

二、填充題 (每格 4 分, 共 48 分)

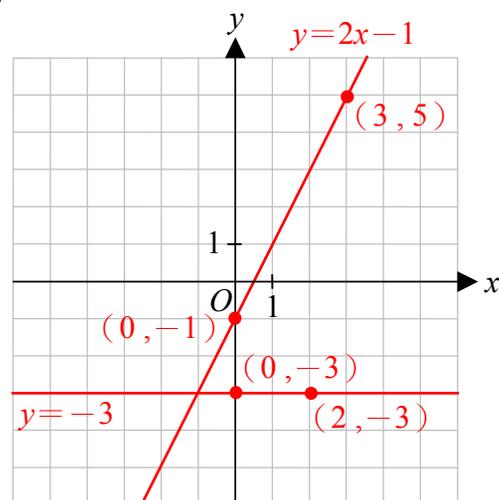
1. 函數  $y=7x-5$ , 完成下表:

$x$	2	7	8	10	13
$y$	9	44	51	65	86

2. 函數  $y=-x+23$ , 則當  $x=5$  時,  $y=$  18。
3. 一個面積為 80 平方公尺的長方形花園, 若長為  $x$  公尺, 寬為  $y$  公尺, 則  $y$  是  $x$  的函數。已知長為 16 公尺, 則寬為 5 公尺。
4. 函數  $y=3x-45$ , 且當  $x=a$  時的函數值為 -15, 則  $a=$  10。
5. 函數  $y=2x+a$  與  $y=ax+b$  的圖形交於點 (3, 2), 則  $a=$  -4,  $b=$  14。

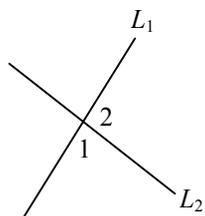
4. 在坐標平面上, 畫出下列各函數的圖形:

- (1)  $y=2x-1$  (4 分)  
 (2)  $y=-3$  (4 分)



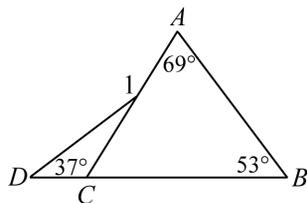
一、選擇題 (每題 4 分, 共 28 分)

- ( C ) 1. 拿取形狀、大小皆相同的地磚數個, 則哪一種圖形的地磚不能緊密地鋪設在地面上?  
 (A) 正三角形 (B) 正方形  
 (C) 正五邊形 (D) 正六邊形
- ( D ) 2.  $\triangle ABC$  中,  $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$  分別為  $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$  的外角。若  $\angle 1=140^\circ$ ,  $\angle 2=150^\circ$ , 則  $\angle C=?$   
 (A)  $80^\circ$  (B)  $90^\circ$   
 (C)  $100^\circ$  (D)  $110^\circ$
- ( D ) 3. 四邊形  $ABCD$  中,  $\angle A=90^\circ$ ,  $\angle B=(7x+10)^\circ$ ,  $\angle C=(13x-25)^\circ$ ,  $\angle D=(15x+5)^\circ$ , 則  $x=?$   
 (A) 5 (B) 6  
 (C) 7 (D) 8
- ( B ) 4.  $\triangle ABC$  中,  $\angle A$  的外角為  $105^\circ$ ,  $\angle B$  比  $\angle C$  大  $25^\circ$ , 則  $\angle B=?$   
 (A)  $55^\circ$  (B)  $65^\circ$   
 (C)  $75^\circ$  (D)  $85^\circ$
- ( B ) 5.  $\triangle ABC$  中,  $\angle BAC=90^\circ$ ,  $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 。  
 若  $\angle ACD=75^\circ$ , 則  $\angle BAD=?$   
 (A)  $65^\circ$  (B)  $75^\circ$   
 (C)  $15^\circ$  (D)  $25^\circ$
- ( C ) 6. 已知  $\angle A=120^\circ$ , 且  $\angle A$  與  $\angle B$  互補, 則  $\angle B=?$   
 (A)  $40^\circ$  (B)  $50^\circ$   
 (C)  $60^\circ$  (D)  $70^\circ$
- ( D ) 7. 如圖, 直線  $L_1$ 、 $L_2$  相交於一點。若  $\angle 1=(4x+3)^\circ$ ,  $\angle 2=(3x+16)^\circ$ , 則  $x=?$   
 (A) 20  
 (B) 21  
 (C) 22  
 (D) 23



二、填充題 (每格 4 分, 共 52 分)

1. 如圖,  $\angle A=69^\circ$ ,  $\angle B=53^\circ$ ,  $\angle D=37^\circ$ , 則  $\angle 1=$  159 度。
2. 已知  $\triangle ABC$ , 若  $\angle A$  的外角為  $85^\circ$ , 則  $\angle B + \angle C =$  85 度。
3.  $\triangle ABC$  中,  $\angle A=70^\circ$ ,  $\angle B + 2\angle C = 210^\circ$ , 則  $\angle B =$  10 度。
4. 已知  $\angle A$  與  $\angle B$  互補,  $\angle C$  與  $\angle B$  互餘。若  $\angle A=145^\circ$ , 則  $\angle C =$  55 度。
5. 三角形的內角中, 最多有 1 個鈍角。



6. 完成下列各正多邊形的每一個內角與外角的度數:

正多邊形	每一個內角度數	每一個外角度數
正五邊形	$108^\circ$	$72^\circ$
正六邊形	$120^\circ$	$60^\circ$
正八邊形	$135^\circ$	$45^\circ$
正十邊形	$144^\circ$	$36^\circ$

三、計算題 (共 20 分)

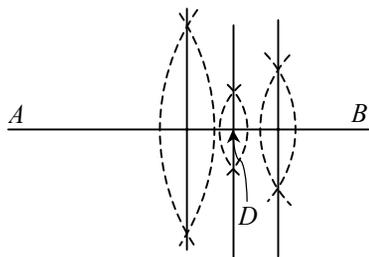
1. 求十二邊形的內角和。 (7 分)  
 $1800^\circ$
2. 已知  $\triangle ABC$  為等腰三角形,  $\angle A=70^\circ$ , 求  $\angle B$  的度數。  
 $40^\circ$  或  $55^\circ$  或  $70^\circ$  (6 分)
3.  $\triangle ABC$  中,  $\angle B$  的外角為  $120^\circ$ , 且  $3\angle C=2\angle A$ , 求  $\angle A$  的補角。 (7 分)  
 $108^\circ$

一、選擇題 (每題 5 分, 共 35 分)

- (A) 1. 一線段長 10 公分, 欲利用中垂線作圖將此線段平分, 則下列哪一個半徑無法畫出中垂線?  
 (A) 5 公分 (B) 6 公分  
 (C) 7 公分 (D) 8 公分
- (C) 2. 下列哪一個角度無法用尺規作圖作出?  
 (A)  $30^\circ$  (B)  $67.5^\circ$   
 (C)  $80^\circ$  (D)  $135^\circ$
- (C) 3. 已知  $\angle BAC$ , 欲作其角平分線, 須以  $A$  為圓心, 適當長為半徑畫弧, 交角的兩邊於  $D$ 、 $E$ , 再以  $D$ 、 $E$  為圓心畫弧, 此時的半徑應為下列何者?  
 (A) 大於  $\frac{1}{4} \overline{DE}$  長 (B) 小於  $\frac{1}{4} \overline{DE}$  長  
 (C) 大於  $\frac{1}{2} \overline{DE}$  長 (D) 小於  $\frac{1}{2} \overline{DE}$  長
- (D) 4. 已知  $\angle AOB = 60^\circ$ ,  $\overline{AO} = 8$  公分,  $\overline{BO} = 9$  公分, 則下列何者無法用尺規作圖作出?  
 (A) 2 公分的線段 (B) 3 公分的線段  
 (C)  $15^\circ$  的角 (D)  $20^\circ$  的角
- (C) 5. 已知  $\overline{AB} = 8$  公分, 分別以  $A$ 、 $B$  為圓心, 5 公分為半徑作兩弧, 則此兩弧最多可相交幾個點?  
 (A) 0 個 (B) 1 個  
 (C) 2 個 (D) 3 個
- (B) 6. 利用尺規作圖, 在  $\overline{AB}$  上取一點  $P$ , 使得  $\overline{AP} : \overline{PB} = 1 : 3$ , 則至少需作圖幾次?  
 (A) 1 次 (B) 2 次  
 (C) 3 次 (D) 4 次
- (B) 7. 若  $\overline{AB} = 4$ , 分別以  $A$ 、 $B$  兩點為圓心, 則以下列何者為半徑畫弧, 兩弧會有一個交點?  
 (A) 半徑為 1 (B) 半徑為 2  
 (C) 半徑為 3 (D) 半徑為 4

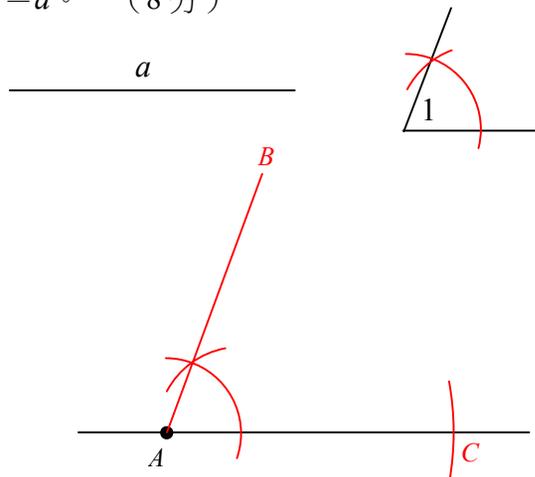
二、填充題 (每格 8 分, 共 32 分)

1. 將一已知線段 16 等分時, 至少需用「中垂線作圖」15 次。
2. 已知有一個角為  $120^\circ$ , 利用角平分線作圖作出  $30^\circ$  的角, 則至少須作圖2 次。
3. 小美在長為 18 的  $\overline{AB}$  上作了 3 次中垂線作圖, 如圖所示, 則  $\overline{AD} =$  11.25。
4. 將  $\overline{AB}$  分成  $1 : a$  的兩線段, 至少須利用中垂線作圖 2 次, 則  $a =$  3。

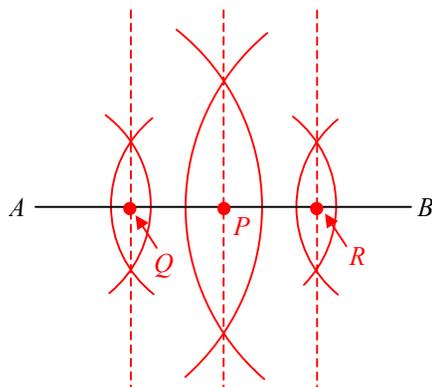


三、作圖題 (共 33 分)

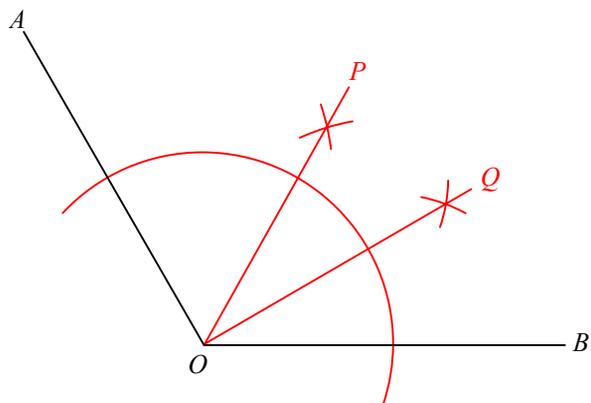
1. 已知線上一點  $A$ , 利用尺規作圖畫出  $\angle BAC = \angle 1$ , 且  $\overline{AC} = a$ 。(8 分)



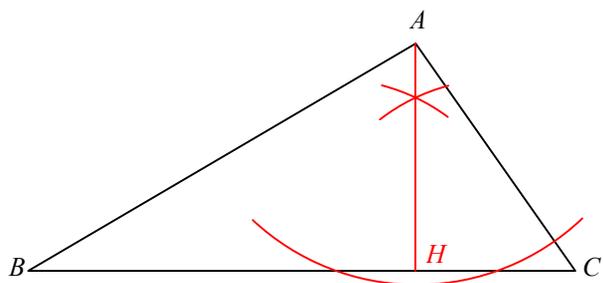
2. 已知  $\overline{AB}$ , 利用尺規作圖將  $\overline{AB}$  四等分。(9 分)  
 如圖,  $P$ 、 $Q$ 、 $R$  將  $\overline{AB}$  四等分。



3. 已知  $\angle AOB = 120^\circ$ , 利用尺規作圖作一角等於  $30^\circ$ 。  
 如圖,  $\angle QOB$  或  $\angle POQ$  即為所求。(8 分)



4. 已知  $\triangle ABC$ , 作  $\overline{BC}$  邊上的高。(8 分)  
 如圖,  $\overline{AH}$  即為所求。



## 一、選擇題 (每題 6 分, 共 36 分)

(D) 1. 若  $\triangle ABC \cong \triangle PQR$ , 且  $A、B、C$  的對應頂點分別是  $P、Q、R$ , 已知  $\angle A > \angle B > \angle C$ , 則下列敘述何者錯誤?

- (A)  $\angle B = \angle Q$   
 (B)  $\overline{AC} = \overline{PR}$   
 (C)  $\triangle ABC$  與  $\triangle PQR$  的周長相等  
 (D)  $\angle A + \angle B = \angle Q + \angle R$

(C) 2.  $\triangle ABC \cong \triangle PQR$ ,  $\angle A = 90^\circ$ ,  $\overline{QR} = 13$  公分,  $\overline{PQ} = 5$  公分, 則  $\overline{AC} = ?$

- (A) 5 公分 (B) 10 公分  
 (C) 12 公分 (D) 13 公分

(C) 3.  $\triangle ABC$  和  $\triangle PQR$  中,  $\angle A = \angle P = 70^\circ$ ,  $\angle Q = 30^\circ$ ,  $\overline{AC} = \overline{PR}$ ,  $\overline{AB} = \overline{PQ}$ , 則  $\angle C = ?$

- (A)  $30^\circ$  (B)  $70^\circ$   
 (C)  $80^\circ$  (D)  $90^\circ$

(D) 4. 下列哪一組不可以作為直角三角形的三邊長?

- (A)  $\sqrt{2}$ 、 $\sqrt{3}$ 、 $\sqrt{5}$  (B) 5、12、13  
 (C) 6、8、10 (D) 13、14、15

(C) 5. 有兩個三角形  $\triangle ABC$ 、 $\triangle DEF$ , 其中  $\overline{AB} = 6$ ,  $\overline{BC} = 7$ ,  $\overline{AC} = 5$ ,  $\overline{EF} = 5$ ,  $\overline{DF} = 6$ ,  $\overline{DE} = 7$ , 則  $\triangle ABC$  和  $\triangle DEF$  是否會全等? 如果全等是依據哪一個全等性質?

- (A) 會, SAS 全等性質 (B) 會, ASA 全等性質  
 (C) 會, SSS 全等性質 (D) 不會

(B) 6. 已知  $\triangle ABC$  中的  $\angle A$ 、 $\angle B$  和  $\overline{AB}$ , 若想利用尺規作圖, 作一個與  $\triangle ABC$  全等的三角形, 則必須利用下列哪一個作圖方法?

- (A) SAS 作圖 (B) ASA 作圖  
 (C) SSS 作圖 (D) RHS 作圖

## 二、填充題 (每格 7 分, 共 28 分)

- 若兩個三角形的兩邊與其兩邊的夾角對應相等, 則依據 **SAS** 全等性質得知兩個三角形全等。
- 若兩個三角形的兩個角與其所夾的邊對應相等, 則依據 **ASA** 全等性質得知兩個三角形全等。
- 若兩個三角形有兩角及其中一角的對邊對應相等, 則這兩個三角形就會全等, 稱為 **AAS** 全等性質。
- 已知三角形的三邊長, 無生與雪鴉利用尺規作圖各畫出一個三角形, 則依據 **SSS** 全等性質得知兩個三角形全等。

## 三、計算題 (共 36 分)

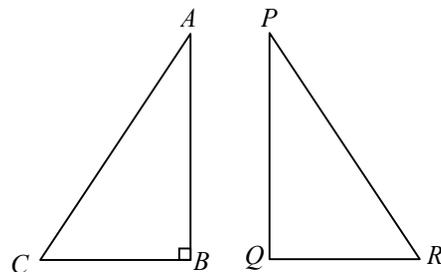
1. 已知  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ , 且  $A、B、C$  的對應頂點分別為  $D、E、F$ , 回答下列問題: (每小題 4 分, 共 8 分)

- (1) 若  $\angle A = 38^\circ$ 、 $\angle F = 102^\circ$ , 求  $\angle E$ 。  
 (2) 若  $\angle A = (5x + 8)^\circ$ 、 $\angle C = 43^\circ$ 、 $\angle E = (3x - 15)^\circ$ , 求  $\angle B$ 。

- (1)  $40^\circ$   
 (2)  $39^\circ$

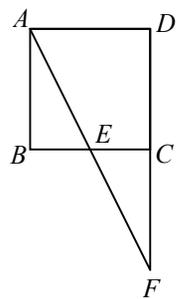
2. 如圖,  $\triangle ABC \cong \triangle PQR$ , 且  $A、B、C$  的對應頂點分別是  $P、Q、R$ 。若  $\angle B = 90^\circ$ ,  $\overline{BC} = 2$ ,  $\overline{PQ} = 3$ , 求  $\overline{AC}$  的長。 (8 分)

$\sqrt{13}$



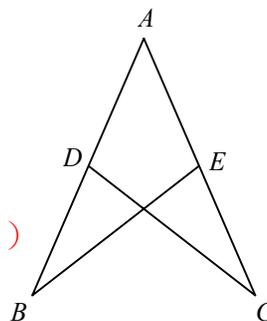
3. 如圖, 正方形  $ABCD$  中,  $E$  為  $\overline{BC}$  的中點, 延長  $\overline{AE}$  交  $\overline{DC}$  的延長線於  $F$  點。若  $\overline{AB} = 10$  公分, 求  $\overline{AF}$ 。 (10 分)

$10\sqrt{5}$  公分



4. 如圖,  $\triangle ABE$  與  $\triangle ACD$  中,  $\angle B = \angle C$ ,  $\overline{AB} = \overline{AC}$ , 說明  $\triangle ABE \cong \triangle ACD$ 。 (10 分)

在  $\triangle ABE$  與  $\triangle ACD$  中,  
 $\therefore \overline{AB} = \overline{AC}$  (已知),  
 $\angle B = \angle C$  (已知),  
 $\angle A = \angle A$  (公用角),  
 $\therefore \triangle ABE \cong \triangle ACD$  (ASA 全等性質)



一、選擇題 (每題 5 分, 共 30 分)

( B ) 1.  $\triangle ABC$  中,  $\overline{AB} = \overline{AC} = 25$  公分,  $\overline{BC} = 48$  公分, 則  $\triangle ABC$  的面積為多少平方公分?

- (A) 144 平方公分 (B) 168 平方公分  
(C) 288 平方公分 (D) 336 平方公分

( D ) 2. 已知平面上有一線段  $\overline{AB}$ ,  
小丹:「在平面上和  $\overline{AB}$  垂直的直線, 恰有一條。」  
小衡:「在平面上將  $\overline{AB}$  平分的直線, 恰有一條。」  
則下列敘述何者正確?

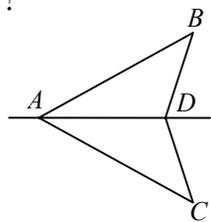
- (A) 小丹正確、小衡錯誤  
(B) 小丹錯誤、小衡正確  
(C) 兩人皆正確  
(D) 兩人皆錯誤

( B ) 3. 下列敘述何者錯誤?  
(A) 角平分線上任一點到此角兩邊的距離相等  
(B) 若一點到某線段上任兩點的距離相等, 則此點在該線段的垂直平分線上  
(C) 若一點到某角兩邊的距離相等, 則此點在該角的角平分線上  
(D) 一線段的垂直平分線上任一點到此線段兩端點的距離相等

( C ) 4. 有關等腰三角形的敘述, 下列何者錯誤?  
(A) 等腰三角形的頂角平分線會垂直平分底邊  
(B) 等腰三角形的兩底角相等  
(C) 等腰三角形的底角平分線會垂直其對應的邊  
(D) 等腰三角形兩腰上的高會相等

( D ) 5. 如圖, 已知  $D$  點在  $\angle BAC$  的角平分線上, 且  $\overline{AB} = \overline{AC}$ , 則下列何者錯誤?

- (A)  $\overline{CD} = \overline{BD}$   
(B)  $\angle CAD = \angle BAD$   
(C)  $\angle ADB = \angle ADC$   
(D)  $\overline{AC} = \overline{BD}$

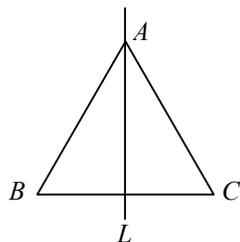


( C ) 6. 已知一等腰三角形的三邊長分別為 10、10、12, 則此等腰三角形的面積為何?

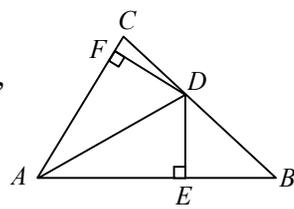
- (A) 120 (B) 60  
(C) 48 (D) 24

二、填充題 (每格 8 分, 共 40 分)

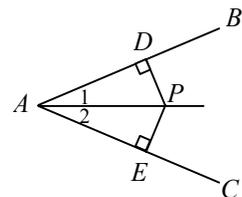
1. 如圖, 直線  $L$  為  $\overline{BC}$  的中垂線, 若  $\overline{AB} = 8$ ,  $\angle B = 60^\circ$ , 則  $\triangle ABC$  的周長 = 24, 面積 =  $16\sqrt{3}$ 。



2. 如圖,  $\overline{AD}$  平分  $\angle CAB$ ,  $\overline{AC} = 10$ ,  $\overline{AB} = 14$ ,  $\overline{DE} \perp \overline{AB}$ ,  $\overline{DF} \perp \overline{AC}$ ,  $\overline{DE} = 6$ , 則  $\overline{DF} =$  6,  $\triangle ACD$  的面積 = 30。



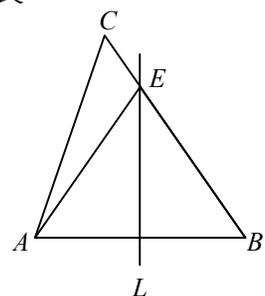
3. 如圖,  $P$  點為  $\angle BAC$  內部一點,  $\overline{PD} \perp \overline{AB}$ ,  $\overline{PE} \perp \overline{AC}$ ,  $\overline{PD} = \overline{PE}$ , 則  $\angle 1$  =  $\angle 2$ 。(填入 >、= 或 <)



三、計算題 (每題 10 分, 共 30 分)

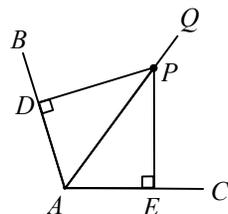
1. 如圖,  $\triangle ABC$  中, 直線  $L$  為  $\overline{AB}$  的中垂線, 若  $\overline{AB} = 28$ ,  $\overline{BC} = 30$ ,  $\overline{AC} = 26$ , 求  $\triangle ACE$  的周長。

56



2. 如圖,  $\overline{AQ}$  平分  $\angle BAC$ ,  $P$  點在  $\overline{AQ}$  上,  $\overline{PD} \perp \overline{AB}$  於  $D$  點,  $\overline{PE} \perp \overline{AC}$  於  $E$  點。若  $\overline{PD} = 8$ ,  $\overline{AD} + \overline{AE} = 12$ , 求  $\overline{AP}$ 。

10



3.  $\triangle ABC$  中,  $\overline{AB} = \overline{AC} = 20$  公分,  $\overline{BC} = 24$  公分, 求  $\triangle ABC$  的面積。

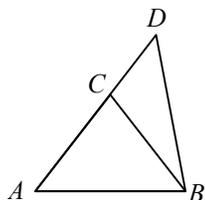
192 平方公分

## 一、選擇題 (每題 4 分, 共 20 分)

- (A) 1. 下列哪一個長度無法和 4、7 組成三角形?  
 (A) 3 (B) 4  
 (C) 5 (D) 6
- (D) 2. 有一個三角形的三邊長分別為 6、9、 $x$ ，則  $x$  可能的整數值有多少個?  
 (A) 8 個 (B) 9 個  
 (C) 10 個 (D) 11 個
- (A) 3.  $\triangle ABC$  中， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， $D$  點在  $\overline{BC}$  的延長線上，連接  $\overline{AD}$ ，則  $\angle ABC$  與  $\angle ADC$  的大小關係為何?  
 (A)  $\angle ABC$  大於  $\angle ADC$   
 (B)  $\angle ABC$  等於  $\angle ADC$   
 (C)  $\angle ABC$  小於  $\angle ADC$   
 (D) 無法判定
- (C) 4. 下列各組長度中，可以組成三角形的有幾組?  
 (甲) 9、8、7 (乙) 11、13、24  
 (丙) 19、77、63 (丁)  $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{1}{4}$   
 (A) 1 組 (B) 2 組  
 (C) 3 組 (D) 4 組
- (A) 5.  $\triangle ABC$  中，已知  $\overline{AB} > \overline{BC}$ ， $4\overline{BC} = 5\overline{AC}$ ，則  $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$  的大小關係為何?  
 (A)  $\angle C > \angle A > \angle B$   
 (B)  $\angle C > \angle B > \angle A$   
 (C)  $\angle A > \angle C > \angle B$   
 (D)  $\angle B > \angle A > \angle C$

## 二、填充題 (每格 6 分, 共 48 分)

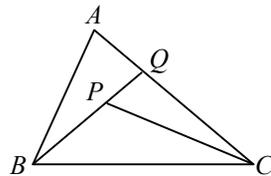
1. 四邊形  $ABCD$  為正方形， $E$  點在  $\overline{AD}$  上，連接  $\overline{BE}$ ，則  $\angle ABE$  <  $\angle AEB$ 。
2.  $\triangle ABC$  中， $\angle A = 72^\circ$ ， $\angle B = 27^\circ$ ，則  $\overline{AB}$ 、 $\overline{BC}$ 、 $\overline{AC}$  的大小關係為  $\overline{AB} > \overline{BC} > \overline{AC}$ 。
3.  $\triangle ABC$  中， $\overline{AB} = 55$ ， $\overline{BC} = 44$ ， $\overline{AC} = 33$ ，則  $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$  三個角中，最小的角為  $\angle B$ 。
4. 如圖， $\triangle ABD$  中， $\overline{AC} = \overline{BC}$ ，利用「三角形三邊長關係」說明  $\overline{AD}$  和  $\overline{BD}$  的大小關係：(填入  $>$ 、 $=$  或  $<$ )  
 在  $\triangle DCB$  中，  
 $\overline{DC} + \overline{BC}$   $>$   $\overline{BD}$  (兩邊之和大於第三邊)，  
 又  $\overline{AC} = \overline{BC}$ ，所以  $\overline{DC} + \overline{AC}$   $>$   $\overline{BD}$ ，  
 即  $\overline{AD}$   $>$   $\overline{BD}$ 。



## 三、計算題 (每題 8 分, 共 32 分)

1. 如圖， $\triangle ABC$  中， $Q$  點在  $\overline{AC}$  上， $P$  點在  $\overline{BQ}$  上，則  $\angle BAC$ 、 $\angle BQC$ 、 $\angle BPC$  的大小關係為何?

$$\angle BPC > \angle BQC > \angle BAC$$



2.  $\triangle ABC$  中， $\angle A = 60^\circ$ ，且  $\overline{AB} < \overline{AC}$ ，求：

(1)  $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$ 、 $\overline{BC}$  的大小關係。(4 分)

(2)  $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$  的大小關係。(4 分)

$$(1) \overline{AC} > \overline{BC} > \overline{AB}$$

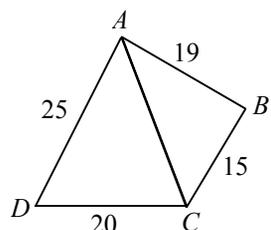
$$(2) \angle B > \angle A > \angle C$$

3.  $\triangle ABC$  中， $\angle A > \angle C$ 。若  $\overline{AB} = 6$ 、 $\overline{AC} = 4$ ，且  $\overline{BC}$  為偶數，求  $\triangle ABC$  的周長。

18

4. 如圖，若  $\overline{AC}$  為整數，則  $\overline{AC}$  可能的值共有多少個?

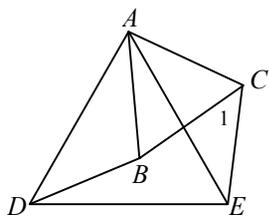
28 個



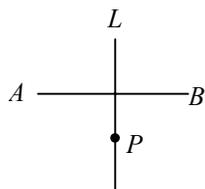
國中數學 2 平時測驗卷—基礎

一、選擇題 (每題 6 分, 共 42 分)

- ( D ) 1. 正十二邊形的每一個內角為多少度?  
 (A)  $120^\circ$  (B)  $130^\circ$   
 (C)  $140^\circ$  (D)  $150^\circ$
- ( B ) 2. 正九邊形的每一個外角為多少度?  
 (A)  $30^\circ$  (B)  $40^\circ$   
 (C)  $50^\circ$  (D)  $60^\circ$
- ( C ) 3. 若 10、3、 $a$  可組成一個三角形, 其中  $a$  為整數, 則  $a$  可能的值共有幾個?  
 (A) 3 個 (B) 4 個  
 (C) 5 個 (D) 6 個
- ( D ) 4. 已知  $\triangle PQR \cong \triangle DEF$ , 其中  $P$ 、 $Q$ 、 $R$  與  $D$ 、 $E$ 、 $F$  為對應頂點。若  $\angle P = 30^\circ$ ,  $\angle E = 75^\circ$ , 則下列敘述何者錯誤?  
 (A)  $\angle R = 75^\circ$  (B)  $\angle D = 30^\circ$   
 (C)  $\overline{PQ} = \overline{PR}$  (D)  $\overline{DE} = \overline{EF}$
- ( B ) 5. 在  $\triangle ABC$  與  $\triangle DEF$  中,  $\overline{AB} = \overline{DE}$ ,  $\angle A = \angle D$ , 則下列哪個條件不能說明  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ?  
 (A)  $\overline{AC} = \overline{DF}$  (B)  $\overline{BC} = \overline{EF}$   
 (C)  $\angle B = \angle E$  (D)  $\angle C = \angle F$
- ( A ) 6. 如圖,  $\triangle ABC$  與  $\triangle ADE$  皆為正三角形,  $\angle 1 = 55^\circ$ , 則  $\angle ABD =$ ?  
 (A)  $115^\circ$   
 (B)  $110^\circ$   
 (C)  $105^\circ$   
 (D)  $100^\circ$



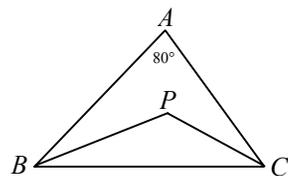
- ( C ) 7. 如圖, 若  $L$  是  $\overline{AB}$  的垂直平分線, 在  $L$  上任取一點  $P$ , 連接  $\overline{AP}$ 、 $\overline{BP}$ , 則下列何者正確?  
 (A)  $\overline{AP} < \overline{BP}$   
 (B)  $\overline{AP} > \overline{BP}$   
 (C)  $\overline{AP} = \overline{BP}$   
 (D) 無法比較



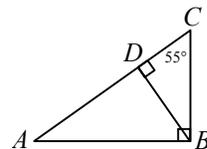
二、填充題 (每格 6 分, 共 30 分)

1.  $\triangle ABC$  中,  $D$  點在  $\overline{BC}$  上,  $\overline{AC} = \overline{BD}$ , 則  $\overline{AB}$  >  $\overline{CD}$ 。(填入  $>$ 、 $=$  或  $<$ )
2.  $\triangle ABC$  中,  $\angle A = 55^\circ$ ,  $\angle B = 65^\circ$ , 則  $\triangle ABC$  的最長邊為  $\overline{AC}$ 。
3. 四邊形  $ABCD$  的對角線  $\overline{AC}$  與  $\overline{BD}$  交於  $O$  點,  $\angle OAB = 35^\circ$ ,  $\angle OBA = 70^\circ$ ,  $\angle OCD = 67^\circ$ , 則  $\angle ODC =$   $38$  度。

4.  $\triangle ABC$  中,  $\angle B$  與  $\angle C$  的角平分線交於  $P$  點。若  $\angle A = 80^\circ$ , 則  $\angle BPC =$   $130$  度。



5. 如圖,  $\triangle ABC$  中,  $D$  點在  $\overline{AC}$  上, 且  $\overline{BD} \perp \overline{AC}$ 。若  $\angle C = 55^\circ$ ,  $\angle B = 90^\circ$ , 則  $\angle ABD =$   $55$  度。



三、計算題 (共 28 分)

1. 正二十四邊形的一個內角為  $a$  度, 正十二邊形的一個外角為  $b$  度, 求  $a+b$ 。(8 分)

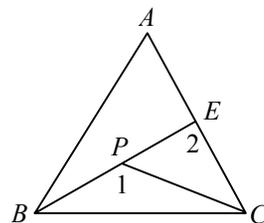
195

2. 已知  $\triangle ABC \cong \triangle PQR$ , 若  $\overline{AC} = 8x$ ,  $\overline{BC} = 3x - 2$ ,  $\overline{PR} = 7x + 3y$ ,  $\overline{QR} = 4y + 3$ , 求  $x$ 、 $y$  的值。(10 分)

$x=3, y=1$

3. 如圖,  $E$  點在  $\overline{AC}$  上,  $P$  點在  $\overline{BE}$  上, 比較  $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle A$  的大小關係。(10 分)

$\angle 1 > \angle 2 > \angle A$

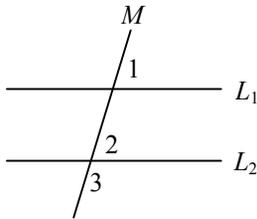


國中數學 2 平時測驗卷一基礎

一、選擇題 (每題 5 分, 共 25 分)

( B ) 1. 如圖,  $L_1 // L_2$ ,  $M$  為  $L_1$ 、 $L_2$  的截線。若  $\angle 1 = 73^\circ$ , 則下列何者正確?

- (A)  $\angle 2 = 107^\circ$
- (B)  $\angle 2 = 73^\circ$
- (C)  $\angle 3 = 73^\circ$
- (D)  $\angle 3 = 83^\circ$

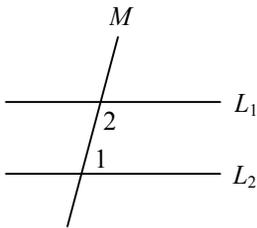


( B ) 2. 在同一平面上, 若  $L_1 // L_2$ ,  $L_2 \perp L_3$ ,  $L_3 // L_4$ ,  $L_4 \perp L_5$ , 則下列何者正確?

- (A)  $L_1 \perp L_5$
- (B)  $L_1 \perp L_4$
- (C)  $L_2 \perp L_5$
- (D)  $L_3 // L_5$

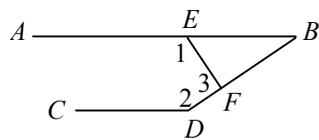
( C ) 3. 如圖,  $L_1 // L_2$ ,  $M$  為  $L_1$ 、 $L_2$  的截線。若  $\angle 1 = 75^\circ$ , 則  $\angle 2 = ?$

- (A)  $46^\circ$
- (B)  $134^\circ$
- (C)  $105^\circ$
- (D)  $268^\circ$



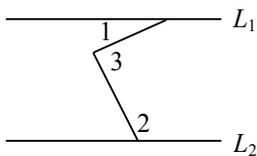
( A ) 4. 如圖,  $\overline{AB} // \overline{CD}$ ,  $E$ 、 $F$  兩點分別在  $\overline{AB}$ 、 $\overline{BD}$  上。若  $\angle 1 = 124^\circ$ ,  $\angle 2 = 146^\circ$ , 則  $\angle 3 = ?$

- (A)  $90^\circ$
- (B)  $100^\circ$
- (C)  $124^\circ$
- (D)  $146^\circ$



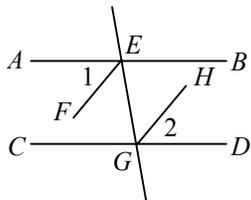
( C ) 5. 如圖,  $L_1 // L_2$ , 若  $\angle 1 = 24^\circ$ ,  $\angle 3 = 87^\circ$ , 則  $\angle 2 = ?$

- (A)  $78^\circ$
- (B)  $87^\circ$
- (C)  $117^\circ$
- (D)  $156^\circ$

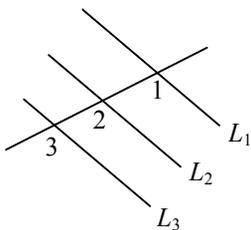


二、填充題 (每格 8 分, 共 40 分)

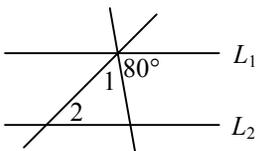
1. 如圖,  $\overline{AB} // \overline{CD}$ ,  $\overline{EF}$  平分  $\angle AEG$ ,  $\overline{GH}$  平分  $\angle EGD$ ,  $\angle 1 = 50^\circ$ , 則  $\angle 2 =$  50 度。



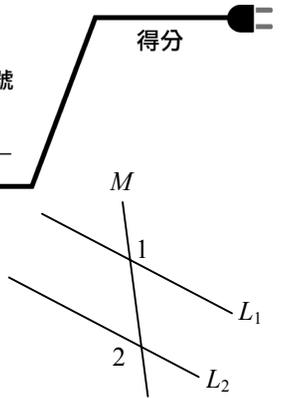
2. 如圖,  $L_1 // L_2$ ,  $L_2 // L_3$ ,  $\angle 2 = 113^\circ$ , 則  $\angle 1 + \angle 3 =$  226 度。



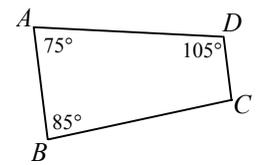
3. 如圖,  $L_1 // L_2$ ,  $\angle 2 = 45^\circ$ , 則  $\angle 1 - \angle 2 =$  10 度。



4. 如圖,  $L_1 // L_2$ ,  $M$  為  $L_1$ 、 $L_2$  的截線。若  $\angle 1 = 125^\circ$ , 則  $\angle 2 =$  125 度。



5. 如圖, 四邊形  $ABCD$  中,  $\overline{AB}$  與  $\overline{CD}$  是否平行? 是。

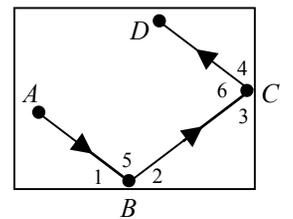


三、計算題 (共 35 分)

1. 右圖為撞球行進路線圖, 球檯為長方形。球從  $A$  點連續碰撞  $B$ 、 $C$  兩點後停在  $D$  點。已知  $\overline{AB} // \overline{CD}$ ,  $\angle 1 = \angle 2$ ,  $\angle 3 = \angle 4$ , 求:

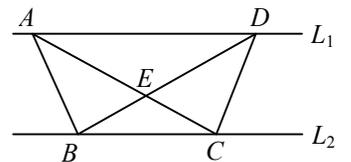
- (1)  $\angle 1 + \angle 4$ 。 (4 分)
- (2)  $\angle 5 + \angle 6$ 。 (4 分)

- (1)  $90^\circ$
- (2)  $180^\circ$



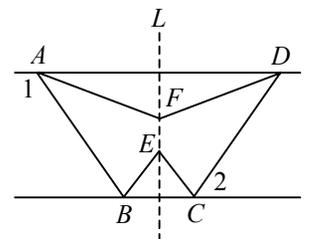
2. 如圖,  $L_1 // L_2$ ,  $\triangle ABC$  的面積為 55,  $\triangle BCE$  的面積為 23, 求  $\triangle DEC$  的面積。 (9 分)

32



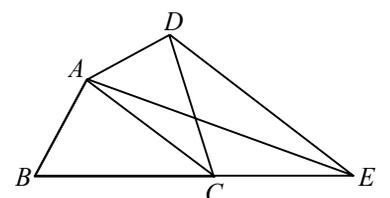
3. 如圖,  $ABECDF$  為線對稱圖形, 且  $L$  為對稱軸。分別連接  $\overline{AD}$  與  $\overline{BC}$ , 若  $\angle 1 = 125^\circ$ , 求  $\angle 2$ 。 (9 分)

$55^\circ$



4. 如圖,  $\triangle ABC$  的面積為 17,  $\triangle ADC$  的面積為 13,  $\overline{DE} // \overline{AC}$ , 求  $\triangle ABE$  的面積。 (9 分)

30



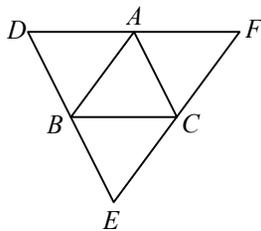
一、選擇題 (每題 4 分, 共 28 分)

(D) 1. 已知  $\square ABCD$  的周長為 36,  $\overline{AB} = 8$ , 則  $\overline{BC} = ?$   
 (A) 7 (B) 8  
 (C) 9 (D) 10

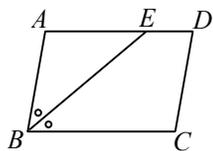
(A) 2. 下列判別平行四邊形的敘述, 何者錯誤?  
 (A) 一組對邊等長  
 (B) 一組對邊平行且等長  
 (C) 兩組對角分別相等  
 (D) 兩組對角線互相平分

(D) 3. 在  $\square ABCD$  中, 若  $\angle A = (5y - 2)^\circ$ ,  $\angle B = (4x)^\circ$ ,  $\angle D = 32^\circ$ , 則  $x + y = ?$   
 (A) 35 (B) 36  
 (C) 37 (D) 38

(C) 4. 如圖, 過  $\triangle ABC$  三頂點作對邊平行線, 三線交於  $D$ 、 $E$ 、 $F$  三點。若  $\triangle ABC$  的面積為 16, 則  $\triangle DEF$  的面積為多少?  
 (A) 32  
 (B) 48  
 (C) 64  
 (D) 80



(C) 5. 如圖, 在  $\square ABCD$  中,  $\angle D = 80^\circ$ ,  $\overline{BE}$  平分  $\angle B$ , 且交  $\overline{AD}$  於  $E$  點, 則  $\angle DEB = ?$   
 (A)  $120^\circ$   
 (B)  $130^\circ$   
 (C)  $140^\circ$   
 (D)  $150^\circ$



(C) 6. 有一個  $\square ABCD$  的周長為 164 公分, 且  $\overline{AB}$  比  $\overline{BC}$  的 3 倍少 10 公分, 則  $\overline{AB}$  為多少公分?  
 (A) 23 公分 (B) 43 公分  
 (C) 59 公分 (D) 89 公分

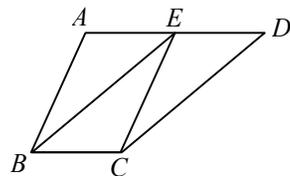
(D) 7. 在  $\square ABCD$  中, 若  $\angle A$  與  $2\angle C$  互餘, 則  $\angle B + \angle D = ?$   
 (A)  $60^\circ$  (B)  $180^\circ$   
 (C)  $270^\circ$  (D)  $300^\circ$

二、填充題 (每格 6 分, 共 48 分)

- $\square ABCD$  中,  $\angle B = 58^\circ$ , 則  $\angle D = \underline{58}$  度。
- $\square ABCD$  中, 若  $\overline{AB} = 3x - 2$ ,  $\overline{BC} = 6$ ,  $\overline{CD} = 7$ , 則  $x = \underline{3}$ ,  $\square ABCD$  的周長為  $\underline{26}$ 。
- $\square ABCD$  中,  $\angle A$  是  $\angle B$  的 3 倍, 則  $\angle D = \underline{45}$  度。
- $\square ABCD$  的周長為 72, 且  $\overline{AB} = 3\overline{BC}$ , 則  $\overline{AD} = \underline{9}$ 。
- $\square ABCD$  中,  $\angle A - \angle B = 40^\circ$ , 則  $\angle D = \underline{70}$  度。

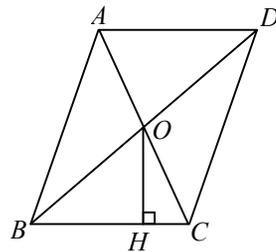
6.  $\square ABCD$  中,  $5\overline{AB} = 7\overline{AD}$ , 且  $\overline{CD}$  比  $\overline{BC}$  長 4 公分, 則  $\overline{AB} = \underline{14}$  公分。

7. 如圖, 四邊形  $ABCD$  中,  $E$  點在  $\overline{AD}$  上, 且四邊形  $ABCE$  與四邊形  $BCDE$  均為平行四邊形, 則  $\overline{AE} = \underline{\quad} \overline{DE}$ 。  
 (填入  $>$ 、 $=$  或  $<$ )



三、計算題 (共 24 分)

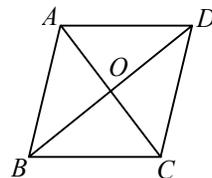
1. 如圖,  $\square ABCD$  中, 兩條對角線  $\overline{BD}$  和  $\overline{AC}$  交於  $O$  點,  $\overline{OH}$  垂直  $\overline{BC}$  於  $H$  點,  $\overline{AD} = 15$ ,  $\square ABCD$  的面積為 300, 求  $\overline{OH}$ 。(7 分)



10

2. 已知平行四邊形中, 其中三點的坐標分別為  $(-4, 4)$ 、 $(3, 4)$ 、 $(2, 0)$ , 求第四點的坐標。(9 分)  
 $(-5, 0)$  或  $(9, 0)$  或  $(-3, 8)$

3. 如圖,  $\square ABCD$  中,  $\overline{AC}$  與  $\overline{BD}$  互相垂直。若  $\overline{AO} = 6$ ,  $\overline{OD} = 8$ , 求:  
 (1)  $\overline{BD} + \overline{AC}$ 。(4 分)  
 (2)  $\square ABCD$  的面積。(4 分)



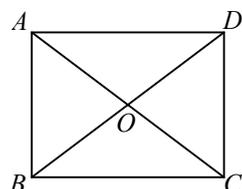
(1) 28  
 (2) 96

一、選擇題 (每題 5 分, 共 30 分)

- (C) 1. 等腰梯形  $ABCD$  中,  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ,  $\angle B = 70^\circ$ , 則  $\angle A = ?$   
 (A)  $70^\circ$  (B)  $90^\circ$   
 (C)  $110^\circ$  (D)  $130^\circ$
- (C) 2. 等腰梯形  $ABCD$  中,  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ,  $\angle B = 70^\circ$ ,  $\angle ACD = 30^\circ$ , 則  $\angle ACB = ?$   
 (A)  $20^\circ$  (B)  $30^\circ$   
 (C)  $40^\circ$  (D)  $50^\circ$
- (C) 3. 等腰梯形  $ABCD$  中,  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ,  $\overline{AB} = 25$ ,  $\overline{AD} = 28$ ,  $\overline{BC} = 42$ ,  $\overline{AE}$  垂直  $\overline{BC}$  於  $E$  點, 則  $\overline{AE} = ?$   
 (A) 22 (B) 23  
 (C) 24 (D) 25
- (B) 4. 若一四邊形的對角線互相垂直平分且相等, 則此四邊形為何?  
 (A) 菱形 (B) 正方形  
 (C) 箏形 (D) 梯形
- (A) 5. 等腰梯形  $ABCD$  的面積為 56,  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ,  $\overline{AD} = 4$ ,  $\overline{BC} = 10$ , 則等腰梯形  $ABCD$  的高為多少?  
 (A) 8 (B) 16  
 (C) 24 (D) 32
- (C) 6. 有一個四邊形既是長方形又是菱形, 則它是哪一種四邊形?  
 (A) 梯形 (B) 箏形  
 (C) 正方形 (D) 平行四邊形

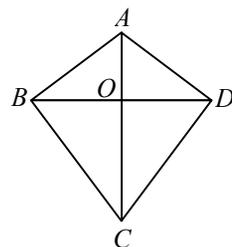
二、填充題 (每格 6 分, 共 36 分)

1. 等腰梯形  $ABCD$  中,  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ , 則  $\overline{AC} = \overline{BD}$ 。  
 (填入  $>$ 、 $=$  或  $<$ )
2. 等腰梯形  $ABCD$  中,  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ,  $\angle B = (2x + 10)^\circ$ ,  $\angle A = (x - 10)^\circ$ , 則  $\angle C = 130$  度。
3. 菱形  $ABCD$  的面積為 96, 對角線  $\overline{BD} = 12$ , 則另一條對角線  $\overline{AC} = 16$ 。
4. 梯形  $ABCD$  中,  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ,  $\overline{AD} = 7$ ,  $\overline{BC} = 13$ , 則梯形兩腰中點連線段的長為 10。
5. 如圖, 長方形  $ABCD$  中,  $\overline{AB} < \overline{AD}$ , 周長為 28, 兩對角線長的和為 20, 則  $\overline{AB} = 6$ ,  $\overline{BC} = 8$ 。



三、計算題 (共 34 分)

1. 梯形  $ABCD$  中,  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ , 梯形兩腰中點連線段的長為 22,  $\overline{BC}$  上的高為 17, 求梯形  $ABCD$  的面積。  
 374 (9 分)
2. 菱形  $ABCD$  的兩條對角線  $\overline{AC}$  和  $\overline{BD}$  中,  $\overline{AC} = 48$ ,  $\overline{BD} = 14$ , 求:  
 (1) 菱形  $ABCD$  的面積。 (4 分)  
 (2) 菱形  $ABCD$  的周長。 (4 分)  
 (1) 336  
 (2) 100
3. 如圖, 箏形  $ABCD$  中,  $\overline{AB} = \overline{AD} = 15$ ,  $\overline{CB} = \overline{CD} = 20$ ,  $O$  為兩條對角線  $\overline{AC}$ 、 $\overline{BD}$  的交點, 且  $\overline{BD} = 24$ , 求箏形  $ABCD$  的面積。 (9 分)



- 300
4. 等腰梯形  $ABCD$  的面積為 144,  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ,  $\overline{AD} = 7$ ,  $\overline{BC}$  上的高為 12, 求:  
 (1)  $\overline{BC}$ 。 (4 分)  
 (2) 等腰梯形  $ABCD$  兩腰中點連線段的長。 (4 分)  
 (1) 17  
 (2) 12

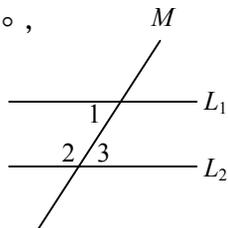
一、選擇題 (每題 6 分, 共 42 分)

( B ) 1. 梯形  $ABCD$  中,  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ,  $\overline{AD} = 5$ ,  $\overline{BC} = 14$ , 連接  $\overline{AC}$ ,  $\triangle ABC$  的面積為 84, 則梯形  $ABCD$  的面積為多少?

- (A) 104 (B) 114  
(C) 124 (D) 134

( D ) 2. 如圖,  $L_1 \parallel L_2$ ,  $M$  為  $L_1$ 、 $L_2$  的截線,  $\angle 1 = (5x-3)^\circ$ ,  $\angle 3 = (6x-15)^\circ$ , 則  $\angle 2 =$  ?

- (A)  $57^\circ$   
(B)  $82^\circ$   
(C)  $112^\circ$   
(D)  $123^\circ$

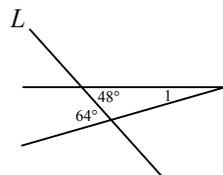


( D ) 3. 菱形  $ABCD$  的周長為 52, 兩條對角線為  $\overline{AC}$  與  $\overline{BD}$ ,  $\overline{AC} = 10$ , 則  $\overline{BD} =$  ?

- (A) 18 (B) 20  
(C) 22 (D) 24

( C ) 4. 如圖, 兩條直線被直線  $L$  所截, 其中一組內錯角為  $48^\circ$ 、 $64^\circ$ , 則  $\angle 1 =$  ?

- (A)  $12^\circ$   
(B)  $14^\circ$   
(C)  $16^\circ$   
(D)  $18^\circ$



( A ) 5. 在  $\square ABCD$  中,  $\overline{AB} : \overline{BC} = 2 : 3$ , 且  $\overline{AB}$  與  $\overline{BC}$  相差 7 公分, 則此平行四邊形的周長為多少公分?

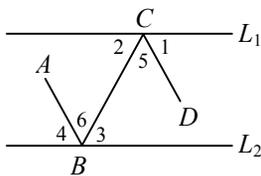
- (A) 70 公分 (B) 80 公分  
(C) 90 公分 (D) 100 公分

( C ) 6. 有一個梯形的面積為 18, 其上底與高相等, 且下底是上底的 3 倍, 則此梯形兩腰中點連線段的長為多少?

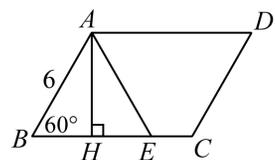
- (A) 4 (B) 5  
(C) 6 (D) 7

( D ) 7. 如圖,  $L_1 \parallel L_2$ ,  $\angle 1 = \angle 2$ ,  $\angle 3 = \angle 4$ , 則下列敘述何者不正確?

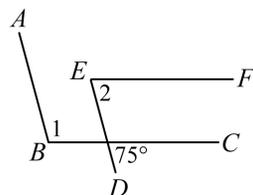
- (A)  $\angle 1 = \angle 4$   
(B)  $\angle 2 + \angle 5 = \angle 4 + \angle 6$   
(C)  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$   
(D)  $\angle 5 + \angle 6 = 180^\circ$



3. 如圖,  $\square ABCD$  中, 作  $\angle A$  的角平分線交  $\overline{BC}$  於  $E$  點, 已知  $\overline{AB} = 6$ ,  $\angle B = 60^\circ$ , 則  $\overline{AH} =$   $3\sqrt{3}$ 。



4. 如圖,  $\overline{AB} \parallel \overline{DE}$ ,  $\overline{EF} \parallel \overline{BC}$ , 則  $\angle 1 =$  105 度,  $\angle 2 =$  75 度。



三、計算題 (共 28 分)

1. 梯形  $ABCD$  中,  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ,  $E$  點在  $\overline{BC}$  上, 且  $\overline{AE} \parallel \overline{CD}$ ,  $\overline{AD} = 5$ ,  $\overline{BC} = 11$ ,  $\triangle ABE$  的面積為 72, 求:

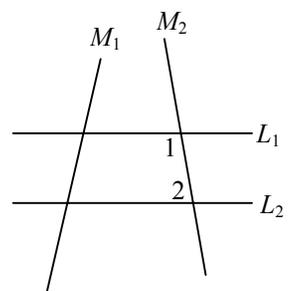
- (1) 梯形  $ABCD$  的高。 (5 分)  
(2) 梯形  $ABCD$  的面積。 (5 分)

- (1) 24  
(2) 192

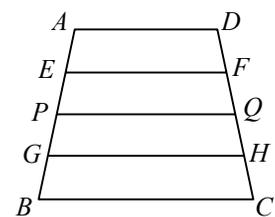
2. 如圖,  $M_1$ 、 $M_2$  是  $L_1$  與  $L_2$  的截線,  $L_1 \parallel L_2$ ,  $\angle 1 = (7x+30)^\circ$ ,  $\angle 2 = (10x-20)^\circ$ , 求:

- (1)  $x$  的值。 (5 分)  
(2)  $\angle 2$  的度數。 (5 分)

- (1) 10  
(2)  $80^\circ$



3. 如圖, 梯形  $ABCD$  中,  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ,  $\overline{AE} = \overline{EP} = \overline{PG} = \overline{GB}$ ,  $\overline{DF} = \overline{FQ} = \overline{QH} = \overline{HC}$ ,  $\overline{AD} = 20$ ,  $\overline{BC} = 30$ , 求  $\overline{EF} + \overline{GH}$ 。 (8 分)



50

二、填充題 (每格 6 分, 共 30 分)

1. 菱形  $ABCD$  中,  $\overline{AC} = 14$ ,  $\overline{AB} = 25$ , 則  $\overline{BD} =$  48。

2. 等腰梯形  $ABCD$  中,  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ,  $\overline{AD} = 5$ ,  $\overline{BC} = 29$ , 其面積為 85, 則等腰梯形的腰長  $\overline{AB} =$  13。

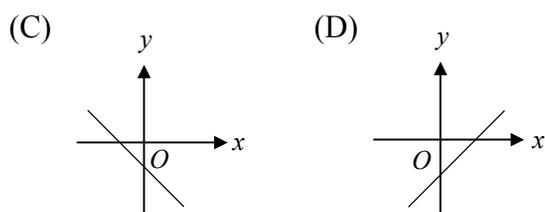
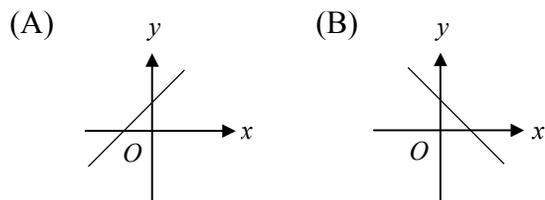
國中數學2 **平時測驗卷—基礎**

一、選擇題（每題 4 分，共 24 分）

( C ) 1. 一個等差數列的第 9 項為 36，公差為 3，則此等差數列的首項為多少？

- (A) 8 (B) 10  
(C) 12 (D) 14

( B ) 2. 下列何者可能是函數  $y=3-x$  的圖形？



( C ) 3.  $\triangle ABC \cong \triangle PQR$ ，若  $\angle A=60^\circ$ ， $\angle Q=75^\circ$ ，則  $\angle C$  為多少度？

- (A)  $75^\circ$  (B)  $60^\circ$   
(C)  $45^\circ$  (D)  $30^\circ$

( B ) 4. 已知兩條平行線被一條直線所截， $\angle 1$  與  $\angle 2$  為其中一組同側內角，且  $3\angle 1=2\angle 2$ ，則  $\angle 1$  是多少度？

- (A)  $36^\circ$  (B)  $72^\circ$   
(C)  $108^\circ$  (D)  $144^\circ$

( A ) 5. 有一個梯形的上底長與下底長的和為 36，則此梯形兩腰中點連線段的長為多少？

- (A) 18 (B) 24  
(C) 36 (D) 72

( B ) 6. 一等比數列的首項為 5，公比為 2，則第 6 項為多少？

- (A) 320 (B) 160  
(C) -80 (D) 80

二、填充題（每格 6 分，共 48 分）

1. 設  $a-3$  與  $2a+7$  的等差中項為 20，則  $a=$  12。

2. 已知  $a-1, 7, a+1$  為等比數列，則  $a=$   $\pm 5\sqrt{2}$ 。

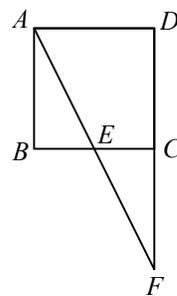
3. 若  $y=-x+23$ ，則當  $x=3$  時的函數值為 20；當  $x=-4$  時的函數值為 27。

4. 有一個正  $n$  邊形的一個外角是  $36^\circ$ ，則  $n=$  10。

5. 在  $\square PQRS$  中， $\angle P=(8x+10)^\circ$ ， $\angle Q=(3x+5)^\circ$ ，則  $\angle S=$  50 度。

6. 菱形  $ABCD$  中，對角線  $\overline{AC}=6$ ，面積為 30，則菱形  $ABCD$  的周長為  $4\sqrt{34}$  公分。

7. 如圖，正方形  $ABCD$  中， $E$  為  $\overline{BC}$  的中點，延長  $\overline{AE}$  交  $\overline{DC}$  的延長線於  $F$  點。若  $\overline{AB}=6$  公分，則  $\overline{EF}=$   $3\sqrt{5}$  公分。



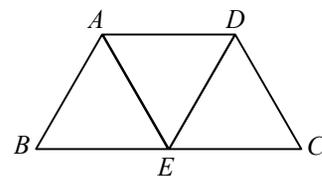
三、計算題（每題 7 分，共 28 分）

1. 在 24 與 72 之間插入 5 個數，使其成爲一個等差數列，求此等差數列每一項的總和。

336

2. 如圖，等腰梯形  $ABCD$  中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， $E$  為  $\overline{BC}$  的中點， $\overline{AB} = \overline{BE} = \overline{EC} = \overline{CD} = \overline{AD}$ ，求  $\angle AED$ 。

$60^\circ$

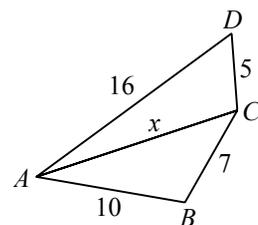


3.  $\triangle ABC$  中， $\overline{AB}=8$ ， $\overline{AC}=11$ ，若  $\overline{BC}$  爲整數，則  $\overline{BC}$  可能的值共有多少個？

15 個

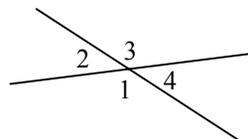
4. 如圖，四邊形  $ABCD$  中， $\overline{AB}=10$ ， $\overline{BC}=7$ ， $\overline{CD}=5$ ， $\overline{AD}=16$ 。若  $x$  爲正整數，則  $x=?$

12、13、14、15、16



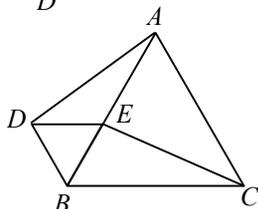
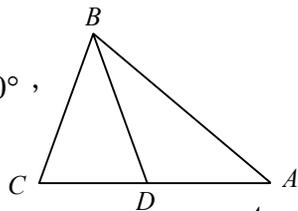
一、選擇題 (每題 5 分, 共 30 分)

- (A) 1. 下列敘述何者正確?  
 (A) 6 是 3 和 9 的等差中項  
 (B) 6 是 3 和 9 的等比中項  
 (C)  $3\sqrt{3}$  是 3 和 9 的等差中項  
 (D)  $3\sqrt{3}$  是 3 和  $\sqrt{3}$  的等比中項
- (C) 2. 等差級數  $(-8) + (-1) + \dots + 27$  的和為多少?  
 (A) 51 (B) 54  
 (C) 57 (D) 60
- (D) 3. 函數  $y=6x+8$ , 在  $x=-3$  時的函數值為何?  
 (A) -18 (B) -16  
 (C) -12 (D) -10
- (D) 4. 如圖, 兩直線相交形成  $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 、 $\angle 4$ , 若  $\angle 2=(x+30)^\circ$ ,  $\angle 4=(3x+10)^\circ$ , 則  $\angle 3=$ ?  
 (A)  $40^\circ$   
 (B)  $50^\circ$   
 (C)  $130^\circ$   
 (D)  $140^\circ$
- (C) 5. 有一個周長為 30 公分的正三角形, 則其面積為多少平方公分?  
 (A) 50 平方公分 (B)  $15\sqrt{3}$  平方公分  
 (C)  $25\sqrt{3}$  平方公分 (D)  $225\sqrt{3}$  平方公分
- (B) 6. 下列各四邊形中, 哪些具有對角線互相平分且等長的性質?  
 (甲)正方形 (乙)菱形  
 (丙)長方形 (丁)平行四邊形  
 (戊)箏形 (己)梯形  
 (A)甲、丙、戊 (B)甲、丙  
 (C)甲、乙、丁 (D)甲、丙、丁、己

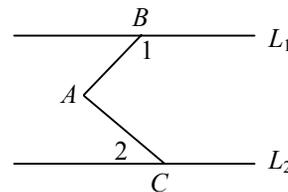


二、填充題 (每格 6 分, 共 36 分)

1. 已知等差數列的首項  $a_1=50$ , 第 5 項  $a_5=22$ , 則此數列的公差  $d=$  -7。
2. 已知 8,  $a$ , 18 成等比數列, 則  $a=$   $\pm 12$ 。
3. 若  $y$  為常數函數, 其圖形通過  $(3, -6)$ , 則當  $x=12$  時, 其函數值為 -6。
4. 如圖, 在  $\triangle ABC$  中,  $\angle A=40^\circ$ , 且  $\overline{AB} = \overline{AC}$ ,  $\overline{BC} = \overline{BD}$ , 則  $\angle ABD=$  30 度。
5. 如圖,  $\triangle ABC$  與  $\triangle BDE$  皆為正三角形, 則依據 SAS 全等性質得知  $\triangle ADB \cong \triangle CEB$ 。

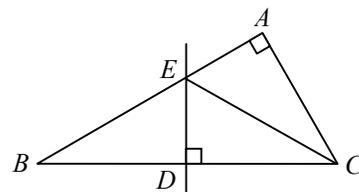


6. 如圖,  $L_1 \parallel L_2$ , 已知  $\angle 1=134^\circ$ ,  $\angle 2=40^\circ$ , 則  $\angle BAC=$  86 度。

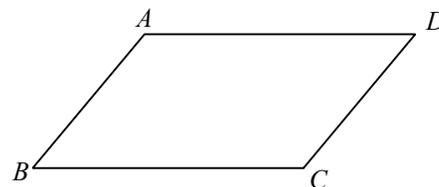


三、計算題 (共 34 分)

1. 語謙為了通過英檢考試, 決定每週背英文單字, 他第一週背 6 個, 第二週背 9 個, 之後每週都增加 3 個, 以此類推, 則 20 週後語謙共背了幾個單字? (8 分)  
690 個
2. 一次函數  $y=7x+14$  的圖形與  $x$ 、 $y$  軸交於  $A$ 、 $B$  兩點,  $O$  為原點, 求  $\triangle ABO$  的面積。 (8 分)  
14
3. 如圖,  $\triangle ABC$  中,  $\angle A=90^\circ$ ,  $\overline{CE}$  平分  $\angle C$  交  $\overline{AB}$  於  $E$  點,  $\overline{DE}$  為  $\overline{BC}$  的中垂線, 若  $\overline{BD}=4\sqrt{3}$ ,  $\overline{AE}=4$ , 求  $\triangle ABC$  的面積。 (9 分)  
 $24\sqrt{3}$



4. 如圖,  $\square ABCD$  中, 若  $\angle A=(x+50)^\circ$ ,  $\angle C=(2x-30)^\circ$ , 求  $\angle D$ 。 (9 分)  
 $50^\circ$



# 國中數學 2 下 平時測驗卷-基礎 解答

## 1-1 認識數列與等差數列

一.選擇題

1.(D) 2.(C) 3.(C) 4.(A) 5.(D) 6.(B) 7.(A)

二.填充題

1. (1) 21 (2)  $5a+b$  (3)  $-a, b$  2. 182

3. 6, 6 4. -4

三.計算題

1. (1)  $2n-1$  (2) 15 2. 5

3. 3 4. (1) 39 (2) 18 項 5. 19

## 1-2 等差級數

一.選擇題

1.(D) 2.(A) 3.(B) 4.(D) 5.(C) 6.(A) 7.(D)

二.填充題

1. 12 2. 14 3. 23 4. 1628

5. 2079 6. 165 7. 900 8. 8 或 32

三.計算題

1. 104 2. 28 3. 11 4. 1200 個

## 1-3 等比數列

一.選擇題

1.(C) 2.(B) 3.(C) 4.(B) 5.(A) 6.(C) 7.(C)

二.填充題

1. (1)  $63, 3$  (2)  $20, -5$  (3)  $4\sqrt{6}, \sqrt{2}$  (4)  $144, 72, 9, \frac{1}{2}$

2.  $-6, 18$  3. 2 4. 3 5. 64

三.計算題

1. 3 2. (1) 3 (2) 99

3. 93 4. 6 次

## 第 1 章 複習 (1-1~1-3)

一.選擇題

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

二.填充題

1. 3 2.  $d$  3. 437 4.  $34, 56$

5. 2 6. 16

三.計算題

1. (1) -12 (2) -972 2. 555

3.  $65^\circ$  4. 407

## 第 2 章 線型函數與其圖形 (一)

一.選擇題

1.(C) 2.(B) 3.(D) 4.(C) 5.(C) 6.(C)

二.填充題

1. -1 2.  $(0, 8)$  3.  $x+2, 13$

4. 18 5. -5 6. 20

三.計算題

1.  $\frac{11}{3}$  2. (1)  $(\frac{3}{2}, 0)$  (2)  $\frac{27}{2}$

3. (1)  $(-\frac{3}{2}, \frac{1}{2})$  (2)  $a=4, b=7$

## 第 2 章 線型函數與其圖形 (二)

一.選擇題

1.(C) 2.(A) 3.(D) 4.(A) 5.(B) 6.(B)

二.填充題

1.

	2	7	8		
				65	86

2. 18 3. 5 4. 10

5. -4, 14 6. 二 7.  $x$  軸

三.計算題

1.  $-\frac{5}{4}$

2. (1)  $y=6x$

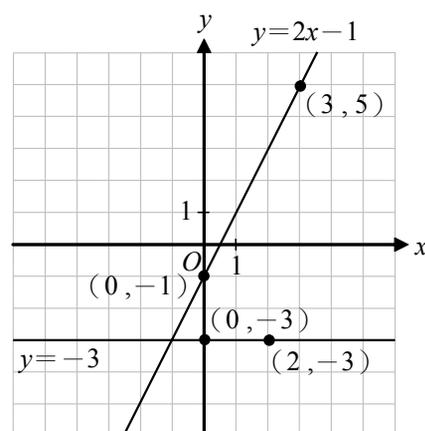
(2) 是

(3) 9 公分

3. (1)  $y=25x$

(2) 49 天

4.



## 3-1 內角與外角

一.選擇題

1.(C) 2.(D) 3.(D) 4.(B) 5.(B) 6.(C) 7.(D)

二.填充題

1. 159 2. 85 3. 10 4. 55 5. 1

6.

$108^\circ$	$72^\circ$
$120^\circ$	$60^\circ$
$135^\circ$	$45^\circ$
$144^\circ$	$36^\circ$

三.計算題

1.  $1800^\circ$  2.  $40^\circ$  或  $55^\circ$  或  $70^\circ$  3.  $108^\circ$

## 3-2 基本的尺規作圖

一.選擇題

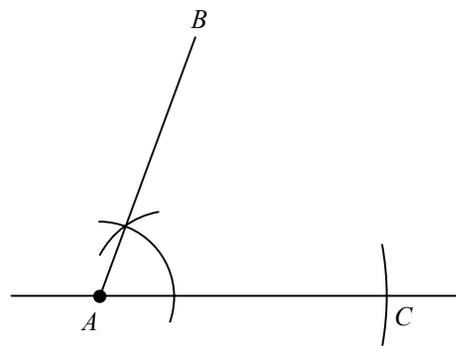
1.(A) 2.(C) 3.(C) 4.(D) 5.(C) 6.(B) 7.(B)

二.填充題

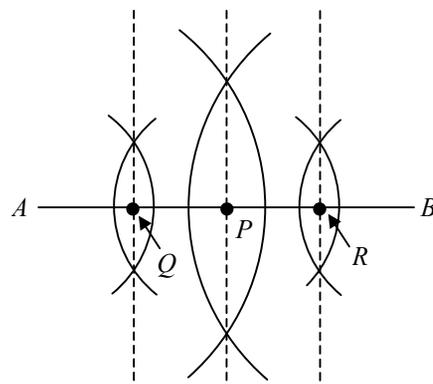
1. 15 2. 2 3. 11.25 4. 3

三.作圖題

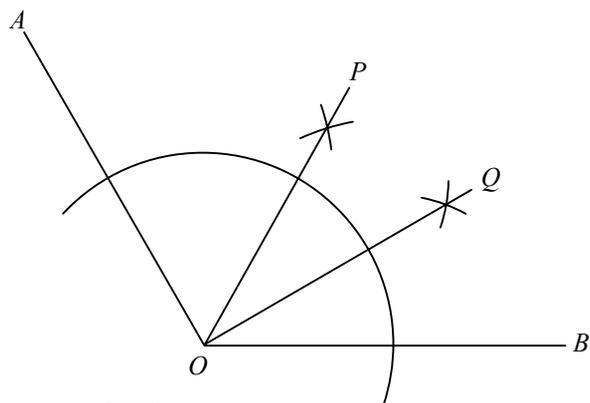
1.



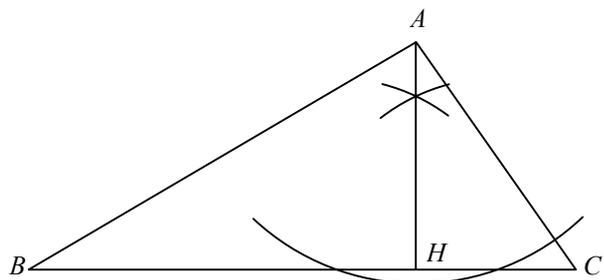
2. 如圖,  $P, Q, R$  將  $\overline{AB}$  四等分。



3. 如圖， $\angle QOB$  或  $\angle POQ$  即為所求。



4. 如圖， $\overline{AH}$  即為所求。



### 3-3 三角形的全等性質

一. 選擇題

1. (D) 2. (C) 3. (C) 4. (D) 5. (C) 6. (B)

二. 填充題

1. SAS 2. ASA 3. AAS 4. SSS

三. 計算題

1. (1)  $40^\circ$  (2)  $39^\circ$  2.  $\sqrt{13}$  3.  $10\sqrt{5}$  公分

4. 在  $\triangle ABE$  與  $\triangle ACD$  中，

$\because \overline{AB} = \overline{AC}$  (已知)，

$\angle B = \angle C$  (已知)，

$\angle A = \angle A$  (公用角)，

$\therefore \triangle ABE \cong \triangle ACD$  (ASA 全等性質)

### 3-4 中垂線與角平分線性質

一. 選擇題

1. (B) 2. (D) 3. (B) 4. (C) 5. (D) 6. (C)

二. 填充題

1.  $24, 16\sqrt{3}$  2.  $6, 30$  3. =

三. 計算題

1. 56 2. 10 3. 192 平方公分

### 3-5 三角形的邊角關係

一. 選擇題

1. (A) 2. (D) 3. (A) 4. (C) 5. (A)

二. 填充題

1.  $<$  2.  $\overline{AB}, \overline{BC}, \overline{AC}$

3.  $\angle B$  4.  $>, >, >$

三. 計算題

1.  $\angle BPC > \angle BQC > \angle BAC$

2. (1)  $\overline{AC} > \overline{BC} > \overline{AB}$  (2)  $\angle B > \angle A > \angle C$

3. 18

4. 28 個

### 第 3 章 複習 (3-1~3-5)

一. 選擇題

1. (D) 2. (B) 3. (C) 4. (D) 5. (B) 6. (A) 7. (C)

二. 填充題

1.  $>$  2.  $\overline{AC}$  3. 38 4. 130 5. 55

三. 計算題

1. 195 2.  $x=3, y=1$  3.  $\angle 1 > \angle 2 > \angle A$

### 4-1 平行線與截角性質

一. 選擇題

1. (B) 2. (B) 3. (C) 4. (A) 5. (C)

二. 填充題

1. 50 2. 226 3. 10

4. 125 5. 是

三. 計算題

1. (1)  $90^\circ$  (2)  $180^\circ$  2. 32

3.  $55^\circ$  4. 30

### 4-2 平行四邊形

一. 選擇題

1. (D) 2. (A) 3. (D) 4. (C) 5. (C) 6. (C) 7. (D)

二. 填充題

1. 58 2. 3, 26 3. 45 4. 9

5. 70 6. 14 7. =

三. 計算題

1. 10

2.  $(-5, 0)$  或  $(9, 0)$  或  $(-3, 8)$

3. (1) 28 (2) 96

### 4-3 特殊四邊形

一. 選擇題

1. (C) 2. (C) 3. (C) 4. (B) 5. (A) 6. (C)

二. 填充題

1. = 2. 130 3. 16 4. 10 5. 6, 8

三. 計算題

1. 374 2. (1) 336 (2) 100

3. 300 4. (1) 17 (2) 12

### 第 4 章 複習 (4-1~4-3)

一. 選擇題

1. (B) 2. (D) 3. (D) 4. (C) 5. (A) 6. (C) 7. (D)

二. 填充題

1. 48 2. 13

3.  $3\sqrt{3}$  4. 105, 75

三. 計算題

1. (1) 24 (2) 192

2. (1) 10 (2)  $80^\circ$

3. 50

### 全冊總複習 (一)

一. 選擇題

1. (C) 2. (B) 3. (C) 4. (B) 5. (A) 6. (B)

二. 填充題

1. 12 2.  $\pm 5\sqrt{2}$  3. 20, 27

4. 10 5. 50 6.  $4\sqrt{34}$  7.  $3\sqrt{5}$

三. 計算題

1. 336 2.  $60^\circ$

3. 15 個 4. 12, 13, 14, 15, 16

### 全冊總複習 (二)

一. 選擇題

1. (A) 2. (C) 3. (D) 4. (D) 5. (C) 6. (B)

二. 填充題

1. -7 2.  $\pm 12$  3. -6

4. 30 5. SAS 6. 86

三. 計算題

1. 690 個 2. 14 3.  $24\sqrt{3}$  4.  $50^\circ$