

目錄

1A 冊

第 2 章 有向數

分段小測 (第 2.1 節)	1
分段小測 (第 2.2 節)	3
分段小測 (第 2.3 節)	5

第 5 章 一元一次方程

分段小測 (第 5.1 節)	7
分段小測 (第 5.2 節)	9
分段小測 (第 5.3 節)	11

2B 冊

第 2 章 全等三角形

分段小測 (第 2.1 節)	13
分段小測 (第 2.2 節)	15
分段小測 (第 2.3 節)	17
分段小測 (第 2.4 節)	19
分段小測 (第 2.5 節)	20

教師版

1A 冊

第 2 章 有向數

分段小測 (第 2.1 節)	TE1
分段小測 (第 2.2 節)	TE3
分段小測 (第 2.3 節)	TE5

第 5 章 一元一次方程

分段小測 (第 5.1 節)	TE7
分段小測 (第 5.2 節)	TE9
分段小測 (第 5.3 節)	TE11

2B 冊

第 2 章 全等三角形

分段小測 (第 2.1 節)	TE13
分段小測 (第 2.2 節)	TE15
分段小測 (第 2.3 節)	TE17
分段小測 (第 2.4 節)	TE19
分段小測 (第 2.5 節)	TE20

姓名：_____ () 班別：_____ 分數：_____ / 27

分段小測

時間：20 分鐘

(第 2.1 節)

1. 把下列各數分別填到表中適當的格內。 (3 分)

 $-1\frac{4}{5}$, -9 , 0 , $+3.25$, $\frac{12}{7}$, -0.5 , 254

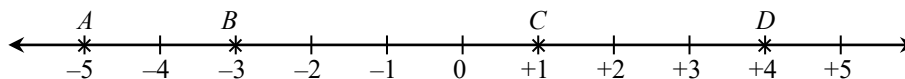
正數	
負數	
既不是正數，也不是負數	

2. 假設
- $+5\text{ m}$
- 表示在
- P
- 點以東
- 5 m
- 的位置和
- -5 m
- 表示在
- P
- 點以西
- 5 m
- 的位置。
-
- 下列各題表示甚麼位置？ (3 分)

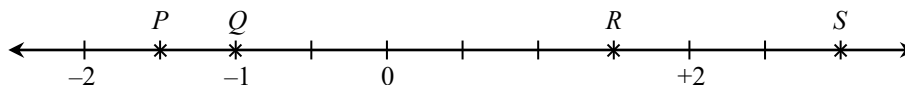
(a) -14 m _____(b) $+9\text{ m}$ _____(c) 0 m _____

3. 在下列各題中，寫出數線上各字母所代表的有向數。 (8 分)

(a)

 $A = \underline{\quad}$, $B = \underline{\quad}$, $C = \underline{\quad}$, $D = \underline{\quad}$

(b)

 $P = \underline{\quad}$, $Q = \underline{\quad}$, $R = \underline{\quad}$, $S = \underline{\quad}$

4. 比較下列各組數的大小，並在空格內填上「<」或「>」。(6 分)

(a) $+3 \square -9$

(b) $-6 \square 0$

(c) $-4 \square -8$

(d) $-0.5 \square +1.8$

(e) $+\frac{3}{8} \square -\frac{8}{9}$

(f) $-5\frac{2}{3} \square -1\frac{1}{6}$

5. 把下列各組數由小至大排列。(2 分)

(a) $+7, -16, 0, +2$

(b) $-0.4, +0.04, -40, +4$

6. 把下列各組數由大至小排列。(2 分)

(a) $-5, +10, -15, +20$

(b) $-2, 0, -1\frac{1}{3}, +2\frac{2}{5}$

7. 某款糖果的包裝上標示的重量是 200 g。工場的職員把 4 盒糖果樣本的實際重量與標示重量作比較，並把結果記錄在下表中，其中 +1 g 表示實際重量比包裝上標示的重 1 g。

(3 分)

樣本	A	B	C	D
相對於標示重量	+5 g	-2 g	-8 g	+6 g

(a) 哪一個樣本的實際重量與包裝上標示的重量最接近？ _____

解釋答案 (b) 該職員宣稱這 4 個樣本的實際重量由重至輕排列是 C, B, A, D。你是否同意？
試解釋你的答案。

~ 小測完 ~

姓名：_____ () 班別：_____ 分數：_____ / 21

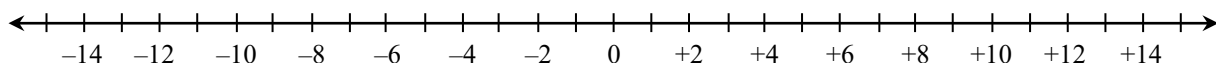
分段小測

時間：20 分鐘

(第 2.2 節)

利用數線，計算下列各題。(第 1–3 題)

(6 分)



1. (a) $(+6) + (-8) =$ _____ (b) $(+3) - (-4) =$ _____
2. (a) $(-6) + (+3) + (-5) =$ _____ (b) $(-8) - (-2) - (+1) =$ _____
3. (a) $(+1) + (-3) - (+2) =$ _____ (b) $(-9) - (-4) + (+6) =$ _____

利用撤去括號的方法，計算下列各題。(第 4–6 題)

(6 分)

4. (a) $(-12) + (+7) =$ _____ (b) $(+16) + (-20) =$ _____
5. (a) $(-4) - (-10) =$ _____ (b) $(+5) - (+8) =$ _____
6. (a) $(-6) - (-8) - (+9) =$ _____ (b) $(-15) + (-13) - (+11) =$ _____

7. 美儀在某交通燈的北面 20 m，而利文在美儀的南面 85 m。若 +1 m 表示該交通燈北面 1 m 的位置，試以有向數表示利文相對於該交通燈的位置。(2 分)

8. 城市 A 今天的氣溫是 -4°C ，城市 B 今天的氣溫比城市 A 今天的高 10°C ，城市 C 今天的氣溫比城市 B 今天的低 8°C 。求城市 C 今天的氣溫。 (2 分)

9. 國文的八達通卡的餘額是 $-\$5$ ，碧玲的八達通卡的餘額是 $\$82$ 。
(a) 碧玲的八達通卡的餘額比國文的多多少？ (5 分)

- 解釋答案** (b) 國文為他的八達通卡增值 $\$100$ 。他宣稱用八達通卡購買一盒價值 $\$20$ 的餅乾後，卡中的餘額仍比碧玲的八達通卡的餘額多。你是否同意？試解釋你的答案。

~ 小測完 ~

姓名：_____ () 班別：_____ 分數：_____ / 24

分段小測

時間：20 分鐘

(第 2.3 節)

計算下列各題。(第 1–7 題)

(14 分)

1. (a) $(-7) \times (+12) =$ _____ (b) $(-9) \times (-1.6) =$ _____

2. (a) $(-2) \times (+5) \times (-4) =$ _____ (b) $(-6)(-1)(-3) =$ _____

3. (a) $(-28) \div (-7) =$ _____ (b) $\frac{+30}{-4} =$ _____

4. (a) $(+54) \div (-6) \div (+3) =$ _____ (b) $(-42) \div (-3) \div (+7) =$ _____

5. (a) $(-6) \times (+7) \div (-3) =$ _____ (b) $(+60) \div (-4) \times (+3) =$ _____

6. (a) $(-17) + (-2) \times (+5) =$ _____ (b) $(+24) \div (-6) - (-2) =$ _____

7. (a) $(-63) \div [(-3) + (+4)] =$ _____ (b) $[(-12) - (-9)] \times (+5) =$ _____

8. 諾文在某大樹的東面 15 m，他以每分鐘 100 m 的速率向西跑步。若 +1 m 表示該大樹東面 1 m 的位置，試以有向數表示諾文於 5 分鐘後相對於該大樹的位置。 (2 分)

9. 鎖匙扣、玩具車和膠水瓶的成本價分別是 \$7、\$12 和 \$9。某商店以 \$10 的均一價錢出售這三款商品。 (8 分)

- (a) 設 +\$1 表示盈利是 \$1 和 -\$1 表示虧蝕是 \$1。試以有向數表示售出各款商品所得的盈利或虧蝕，填在下表中。

鎖匙扣	玩具車	膠水瓶

- (b) 若售出 15 個鎖匙扣、50 架玩具車和 20 個膠水瓶，求所得的總盈利或總虧蝕。

- 解釋答案** (c) 假設售出 10 個鎖匙扣、60 架玩具車和若干個膠水瓶。若售出膠水瓶的數目較售出玩具車的數目少，商店是否有可能獲得盈利？試解釋你的答案。

~ 小測完 ~

姓名：_____ () 班別：_____

分數：_____ / 16

分段小測

時間：20 分鐘

(第 5.1 節)

解下列各方程。(第 1–6 題)

(6 分)

1. $6y = 42$

$y = \underline{\hspace{2cm}}$

2. $x - 6 = 9$

$x = \underline{\hspace{2cm}}$

3. $x + 5 = 17$

$x = \underline{\hspace{2cm}}$

4. $\frac{w}{5} = 8$

$w = \underline{\hspace{2cm}}$

5. $\frac{4z}{5} = 20$

$z = \underline{\hspace{2cm}}$

6. $16 - x = 30$

$x = \underline{\hspace{2cm}}$

7. $x = 8$ 是否方程 $2x + 4 = 20$ 的解? _____

(1 分)

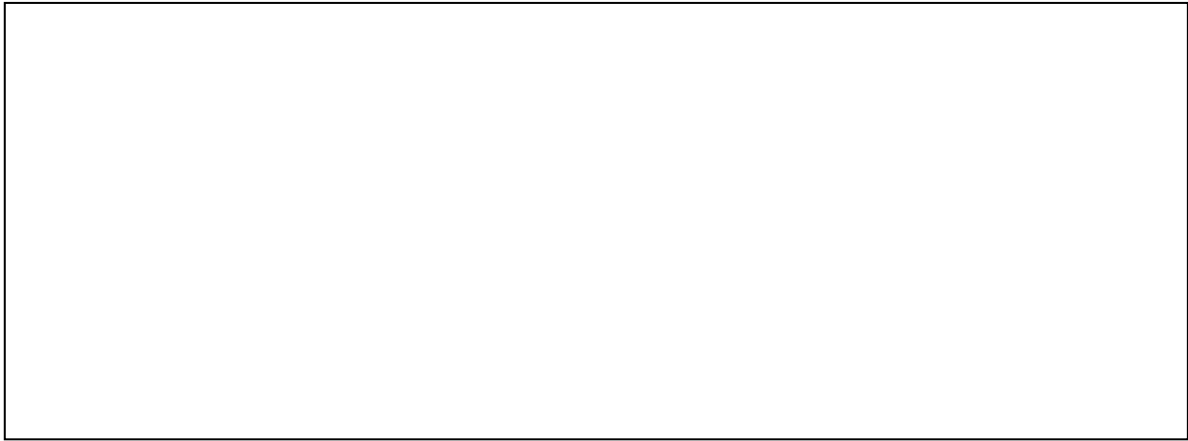
8. $y = -6$ 是否方程 $\frac{2y}{3} + 8 = 5$ 的解? _____

(1 分)

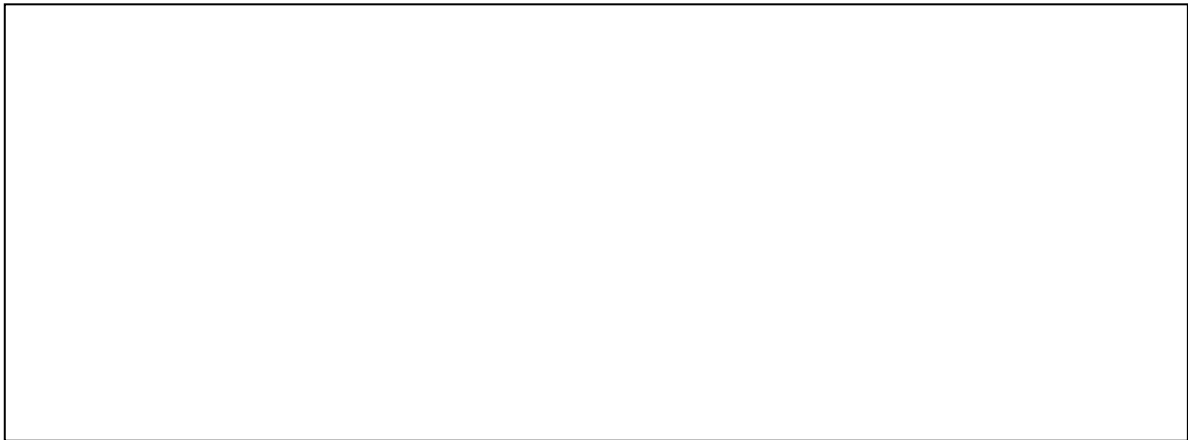
9. 解方程 $2x - 3 = 9$ 。

(2 分)

10. 解方程 $\frac{x}{4} + 1 = 9$ 。 (2 分)



11. 解方程 $19 = 4 - 3y$ 。 (2 分)



12. 解方程 $\frac{w+6}{5} = 8$ 。 (2 分)



~ 小測完 ~

姓名：_____ () 班別：_____

分數：_____ / 12

分段小測

時間：20 分鐘

(第 5.2 節)

解下列各方程。(第 1–4 題)

(4 分)

1. $a + 4a = 30$

$a = \underline{\hspace{2cm}}$

2. $5b - 2b = 21$

$b = \underline{\hspace{2cm}}$

3. $7c - 12 = 4c$

$c = \underline{\hspace{2cm}}$

4. $9d = 5d - 8$

$d = \underline{\hspace{2cm}}$

5. $x = -10$ 是否方程 $2(x + 1) = 18$ 的解? _____

(1 分)

6. $y = 12$ 是否方程 $\frac{y}{3} - \frac{y}{4} = 1$ 的解? _____

(1 分)

7. 解方程 $5x - 7 = 9 - 3x$ 。

(2 分)

8. 解方程 $6(y - 1) = 3(y + 4)$ 。

(2 分)

9. 解方程 $\frac{w}{5} + \frac{w}{4} = 9$ 。

(2 分)

~ 小測完 ~

姓名：_____ () 班別：_____

分數：_____ / 12

分段小測

時間：20 分鐘

(第 5.3 節)

在下列各情況中，建立一個可求 x 的值的方程。(第 1–3 題)

(3 分)

1. 從 60 減去 $5x$ 後，所得的結果是 15。

方程：_____

2. 有兩個連續數，其中較小的數是 x 。這兩個連續數的和是 77。

方程：_____

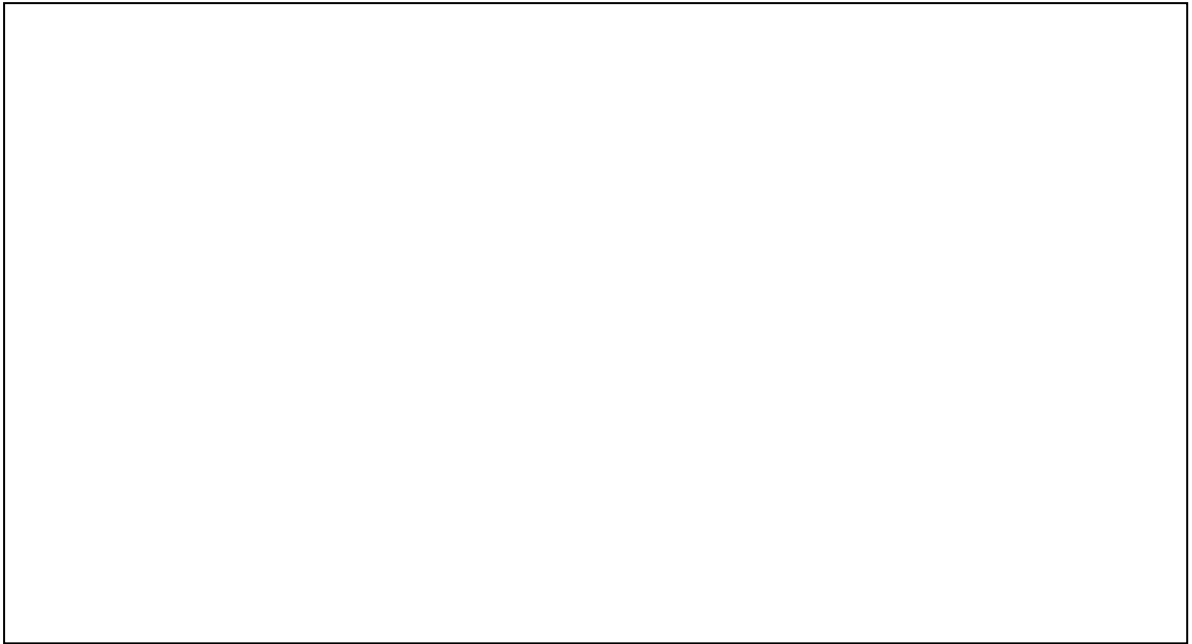
3. 褲子的售價是 $\$x$ ，運動衣的售價是褲子的 $\frac{2}{3}$ 。運動衣較褲子便宜 $\$54$ 。

方程：_____

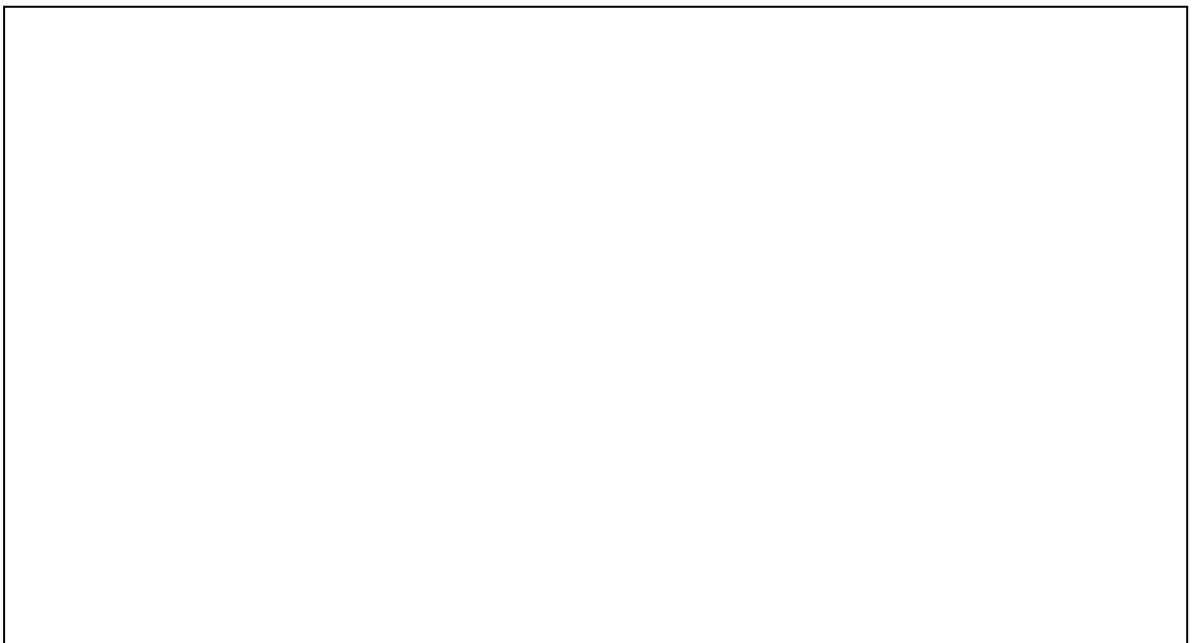
4. 錢包內有 $\$5$ 和 $\$10$ 硬幣共 18 枚。若硬幣的總值是 $\$128$ ，錢包內有多少枚 $\$5$ 硬幣？

(3 分)

5. 音樂會的票價分為 \$80 和 \$100 兩種。已知共售出 1600 張門票，其中售出 \$100 門票的數目是售出 \$80 門票的 $\frac{3}{5}$ 。求售出 \$80 門票的數目。 (3 分)



6. 蘇先生現在的年齡是 12 年後的年齡的 $\frac{5}{6}$ 。蘇先生現在多少歲？ (3 分)



~ 小測完 ~

姓名：_____ () 班別：_____

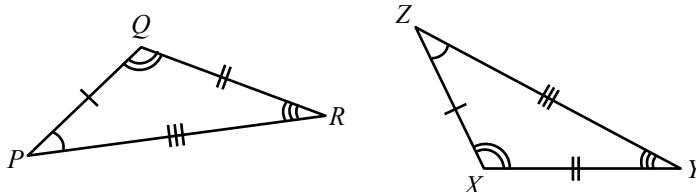
分數：_____ / 14

分段小測

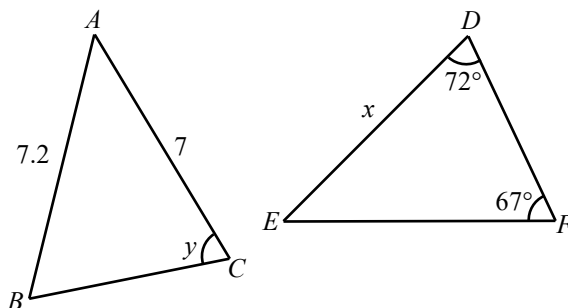
時間：20 分鐘

(第 2.1 節)

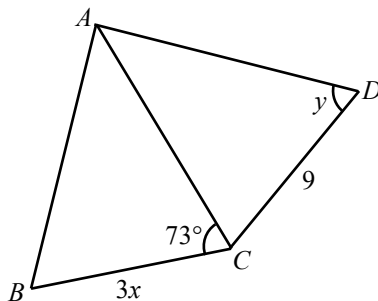
1. 以「 \cong 」符號表示下列一對全等三角形的關係。(2 分)



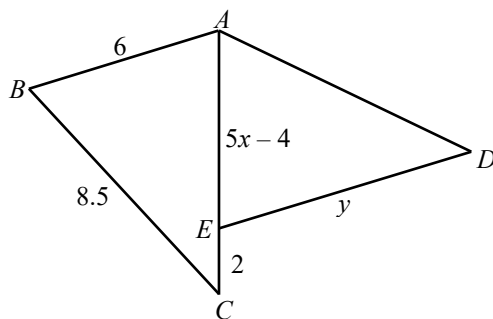
2. 在圖中， $\triangle ABC \cong \triangle EFD$ 。求 x 和 y 。(2 分)



3. 在圖中， $\triangle ABC \cong \triangle ADC$ 和 $\angle BAD = 88^\circ$ 。求 x 和 y 。 (6 分)



4. 在圖中， AEC 是一條直線和 $\triangle ABC \cong \triangle EAD$ 。求 x 和 y 。 (4 分)



~ 小測完 ~

姓名：_____ () 班別：_____

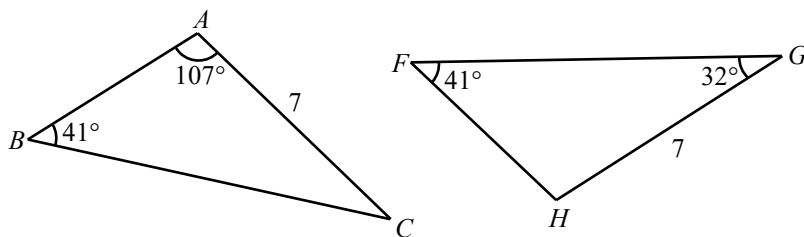
分數：_____ / 21

分段小測

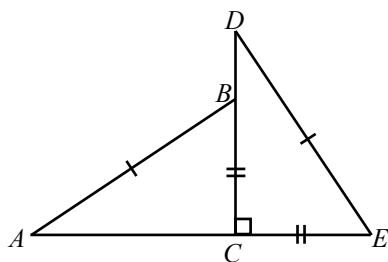
時間：20 分鐘

(第 2.2 節)

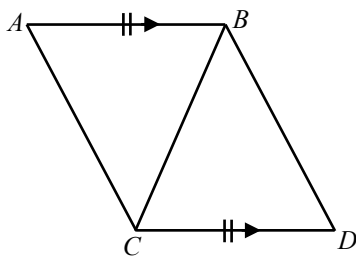
1. 證明 $\triangle ABC$ 與 $\triangle HFG$ 是全等三角形。 (5 分)



2. 在圖中， ACE 和 CBD 都是直線。 $BC = EC$ ， $AB = DE$ 和 $DC \perp AE$ 。
證明 $\triangle ABC \cong \triangle DEC$ 。 (4 分)



3. 在圖中， $AB \parallel CD$ 和 $AB = CD$ 。證明 $\triangle ABC \cong \triangle DCB$ 。 (4 分)



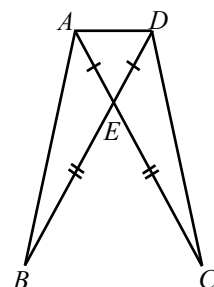
4. 在圖中， AEC 和 BED 都是直線。 $AE = DE$ 和 $BE = CE$ 。

(a) 證明 $\triangle AEB \cong \triangle DEC$ 。

(4 分)

(b) 利用 (a) 部的結果，證明 $\triangle ADB \cong \triangle DAC$ 。

(4 分)



~ 小測完 ~

姓名：_____ () 班別：_____

分數：_____ / 20

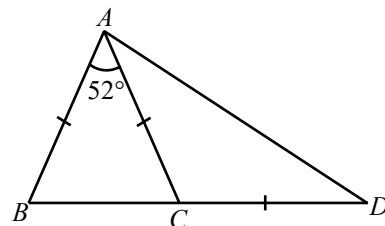
分段小測

時間：20 分鐘

(第 2.3 節)

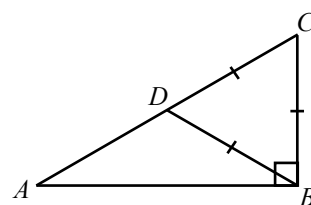
1. 在圖中， BCD 是一條直線。 $\angle BAC = 52^\circ$ 和 $AB = AC = CD$ 。求 $\angle ADC$ 。

(5 分)

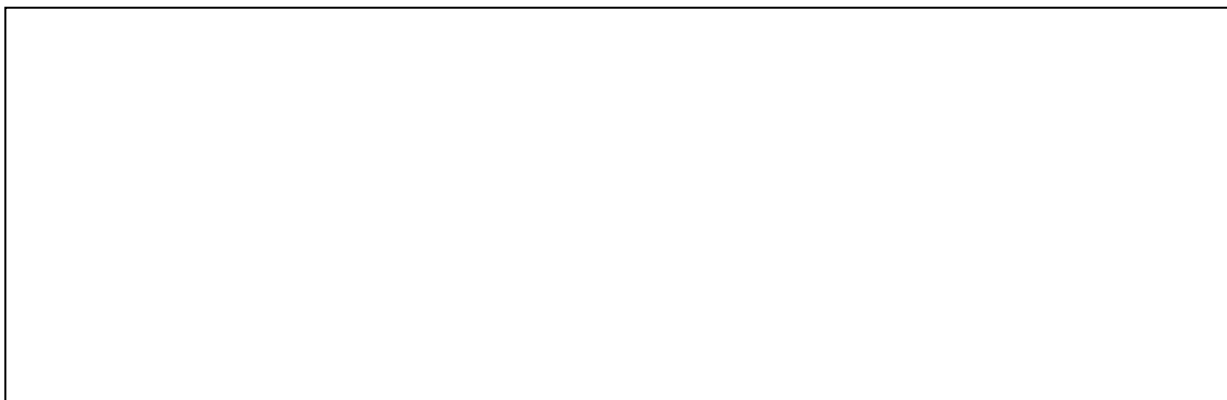
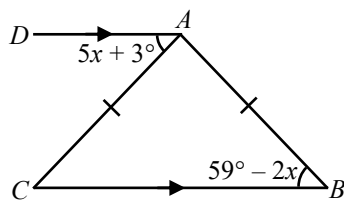


2. 在圖中， ADC 是一條直線。 $\triangle BCD$ 是一個等邊三角形和 $\angle ABC = 90^\circ$ 。證明 $\triangle ABD$ 是一個等腰三角形。

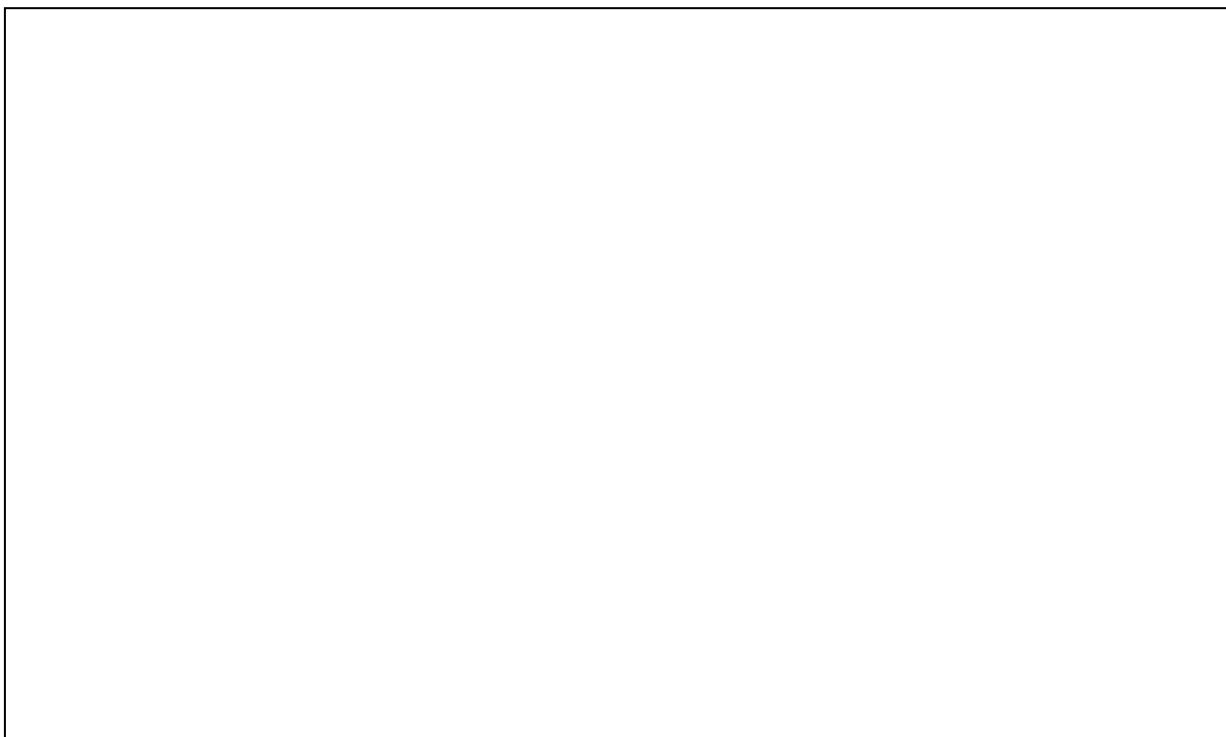
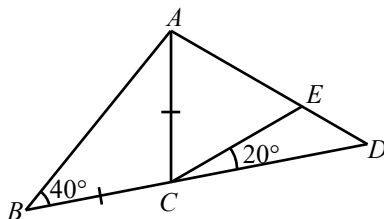
(5 分)



3. 在圖中， $DA \parallel CD$ 和 $AC = AB$ 。求 x 。 (3 分)



4. 在圖中， BCD 和 AED 都是直線。 $\angle ABC = 40^\circ$ ， $\angle DCE = 20^\circ$ ， $BC = AC$ 和 $AB = AD$ 。證明 $\triangle ACE$ 是一個等邊三角形。 (7 分)



~ 小測完 ~

姓名：_____ () 班別：_____

分數：_____ / 10

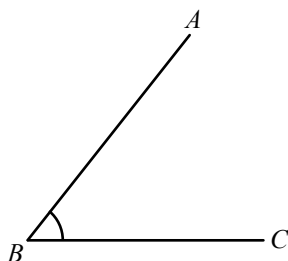
分段小測

時間：10 分鐘

(第 2.4 節) 非基礎

1. 作 $\angle ABC$ 的角平分線。

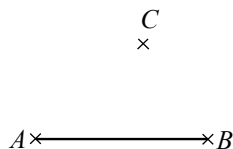
(4 分)

2. 作 AB 的垂直平分線。

(3 分)

3. 作經過 C 的 AB 的垂線。

(3 分)



~ 小測完 ~

姓名：_____ () 班別：_____

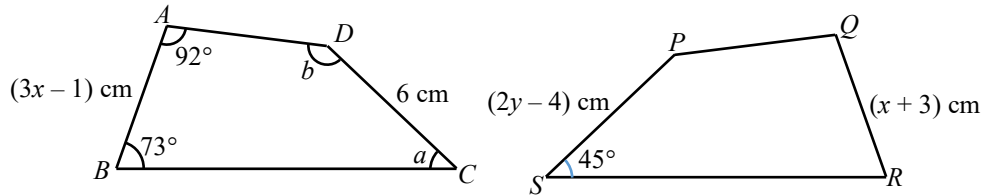
分數：_____ / 18

分段小測

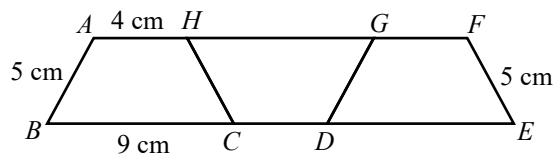
時間：20 分鐘

(第 2.5 節) **非基礎**

1. 在圖中， $ABCD$ 與 $QRSP$ 是全等圖形。求 a 、 b 、 x 和 y 。 (6 分)

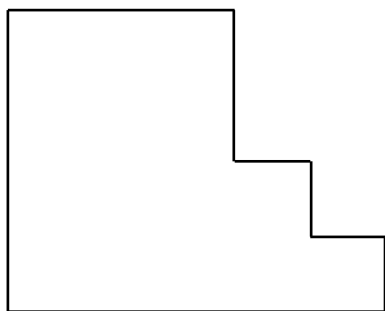


2. 在圖中， $ABEF$ 是一個梯形。 $ABCH$ 、 $CHGD$ 與 $GDEF$ 是全等圖形。求 $ABEF$ 的周界。 (4 分)



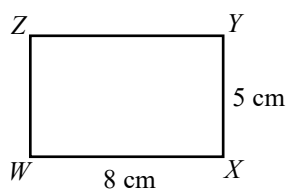
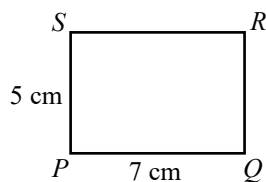
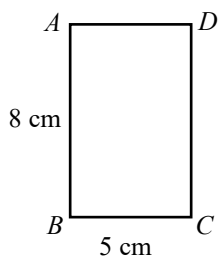
3. 試把下列的圖形分割成三個全等圖形。

(2 分)



4. 在圖中， $ABCD$ 、 $PQRS$ 與 $WXYZ$ 都是長方形。

解釋答案

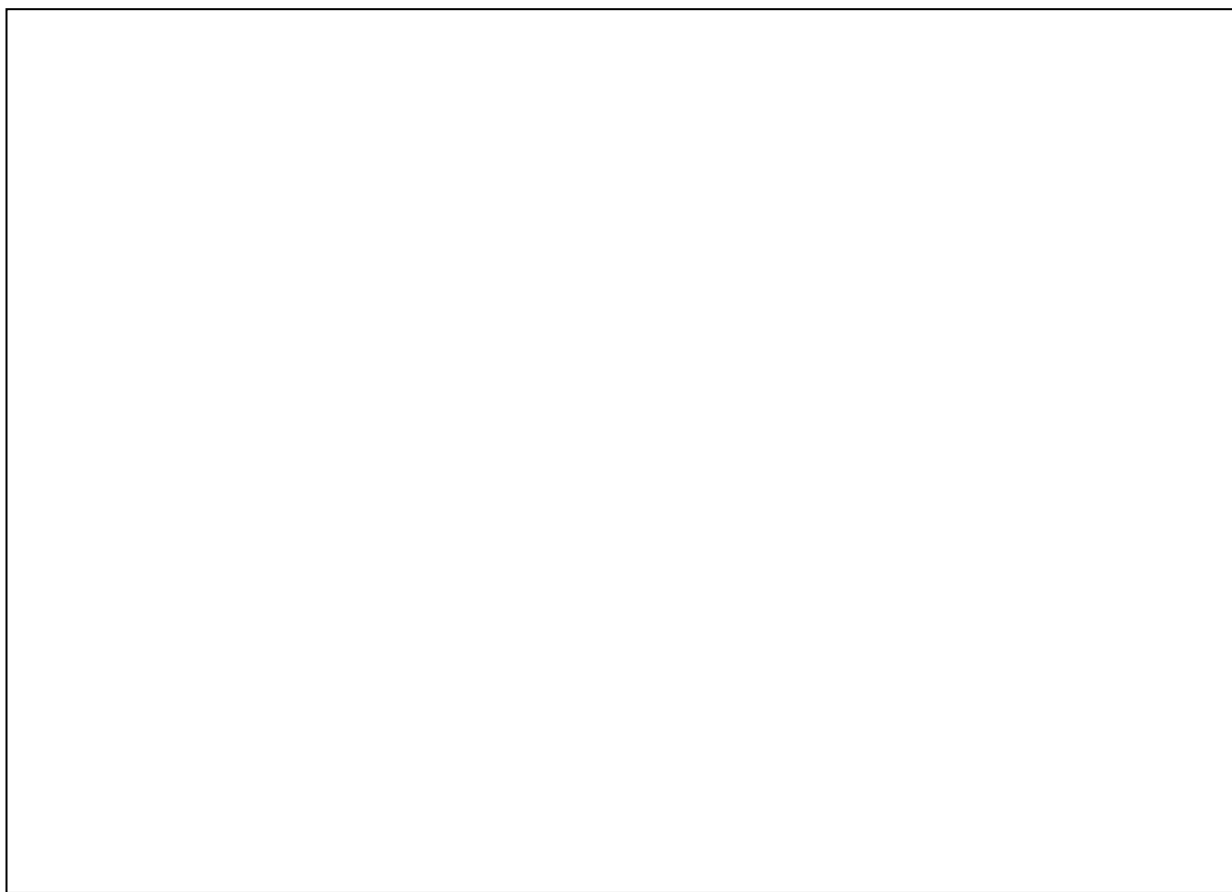


(a) $ABCD$ 與 $PQRS$ 是否全等？試解釋你的答案。

(3 分)

(b) $ABCD$ 與 $WXYZ$ 是否全等？試解釋你的答案。

(3 分)



~ 小測完 ~

分段小測

教師版

姓名：_____ () 班別：_____

分數：_____ / 27

教師版

分段小測

時間：20 分鐘

(第 2.1 節)

1. 把下列各數分別填到表中適當的格內。 (3 分)

 $-1\frac{4}{5}$, -9 , 0 , $+3.25$, $\frac{12}{7}$, -0.5 , 254

正數	$+3.25$, $\frac{12}{7}$, 254
負數	$-1\frac{4}{5}$, -9 , -0.5
既不是正數，也不是負數	0

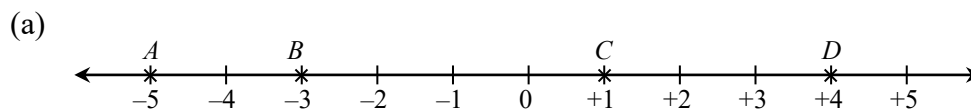
2. 假設 $+5\text{ m}$ 表示在 P 點以東 5 m 的位置和 -5 m 表示在 P 點以西 5 m 的位置。
下列各題表示甚麼位置？ (3 分)

(a) -14 m 在 P 點以西 14 m

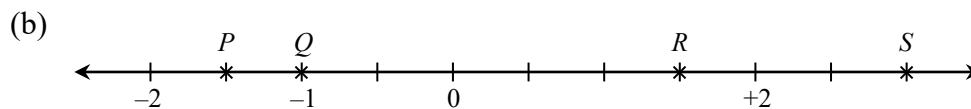
(b) $+9\text{ m}$ 在 P 點以東 9 m

(c) 0 m 剛好在 P 點

3. 在下列各題中，寫出數線上各字母所代表的有向數。 (8 分)



$A = -5$, $B = -3$, $C = +1$, $D = +4$



$P = -1.5$, $Q = -1$, $R = +1.5$, $S = +3$

4. 比較下列各組數的大小，並在空格內填上「<」或「>」。(6 分)

(a) $+3 > -9$

(b) $-6 < 0$

(c) $-4 > -8$

(d) $-0.5 < +1.8$

(e) $+\frac{3}{8} > -\frac{8}{9}$

(f) $-5\frac{2}{3} < -1\frac{1}{6}$

5. 把下列各組數由小至大排列。(2 分)

(a) $+7, -16, 0, +2$

$-16, 0, +2, +7$

(b) $-0.4, +0.04, -40, +4$

$-40, -0.4, +0.04, +4$

6. 把下列各組數由大至小排列。(2 分)

(a) $-5, +10, -15, +20$

$+20, +10, -5, -15$

(b) $-2, 0, -1\frac{1}{3}, +2\frac{2}{5}$

$+2\frac{2}{5}, 0, -1\frac{1}{3}, -2$

7. 某款糖果的包裝上標示的重量是 200 g。工場的職員把 4 盒糖果樣本的實際重量與標示重量作比較，並把結果記錄在下表中，其中 +1 g 表示實際重量比包裝上標示的重 1 g。

(3 分)

樣本	A	B	C	D
相對於標示重量	+5 g	-2 g	-8 g	+6 g

(a) 哪一個樣本的實際重量與包裝上標示的重量最接近？ B

解釋答案 (b) 該職員宣稱這 4 個樣本的實際重量由重至輕排列是 C, B, A, D。你是否同意？
試解釋你的答案。

否，由重至輕排列應是 D, A, B, C。

~ 小測完 ~

姓名：_____ () 班別：_____

分數：_____ / 21

教師版

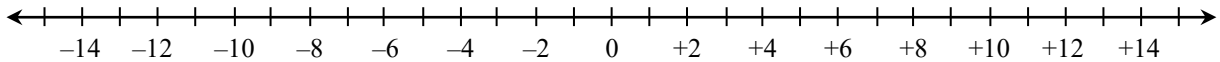
分段小測

時間：20 分鐘

(第 2.2 節)

利用數線，計算下列各題。(第 1–3 題)

(6 分)



1. (a) $(+6) + (-8) = \underline{-2}$ (b) $(+3) - (-4) = \underline{+7}$

2. (a) $(-6) + (+3) + (-5) = \underline{-8}$ (b) $(-8) - (-2) - (+1) = \underline{-7}$

3. (a) $(+1) + (-3) - (+2) = \underline{-4}$ (b) $(-9) - (-4) + (+6) = \underline{+1}$

利用撤去括號的方法，計算下列各題。(第 4–6 題)

(6 分)

4. (a) $(-12) + (+7) = \underline{-5}$ (b) $(+16) + (-20) = \underline{-4}$

5. (a) $(-4) - (-10) = \underline{6}$ (b) $(+5) - (+8) = \underline{-3}$

6. (a) $(-6) - (-8) - (+9) = \underline{-7}$ (b) $(-15) + (-13) - (+11) = \underline{-39}$

7. 美儀在某交通燈的北面 20 m，而利文在美儀的南面 85 m。若 +1 m 表示該交通燈北面 1 m 的位置，試以有向數表示利文相對於該交通燈的位置。(2 分)

$$\begin{aligned}
 &\underline{\text{利文的位置}} \\
 &= [(+20) + (-85)] \text{ m} \\
 &= [20 - 85] \text{ m} \\
 &= \underline{-65 \text{ m}}
 \end{aligned}$$

8. 城市 A 今天的氣溫是 -4°C ，城市 B 今天的氣溫比城市 A 今天的高 10°C ，城市 C 今天的氣溫比城市 B 今天的低 8°C 。求城市 C 今天的氣溫。 (2 分)

$$\begin{aligned} & \text{城市 } C \text{ 今天的氣溫} \\ & = [(-4) + (+10) + (-8)]^{\circ}\text{C} \\ & = [-4 + 10 - 8]^{\circ}\text{C} \\ & = \underline{-2^{\circ}\text{C}} \end{aligned}$$

9. 國文的八達通卡的餘額是 $-\$5$ ，碧玲的八達通卡的餘額是 $\$82$ 。 (5 分)
- (a) 碧玲的八達通卡的餘額比國文的多多少？

$$\begin{aligned} & \text{碧玲的八達通卡的餘額比國文的多} \\ & = \$[82 - (-5)] \\ & = \$[82 + 5] \\ & = \underline{\$87} \end{aligned}$$

- 解釋答案** (b) 國文為他的八達通卡增值 $\$100$ 。他宣稱用八達通卡購買一盒價值 $\$20$ 的餅乾後，卡中的餘額仍比碧玲的八達通卡的餘額多。你是否同意？試解釋你的答案。

$$\begin{aligned} & \text{國文的八達通卡的餘額} \\ & = \$[(-5) + (+100) - (+20)] \\ & = \$[-5 + 100 - 20] \\ & = \$75 \\ & \therefore \$75 < \$82 \\ & \therefore \text{不同意國文的宣稱。} \end{aligned}$$

~ 小測完 ~

姓名：_____ () 班別：_____

分數：_____ / 24

教師版

分段小測

時間：20 分鐘

(第 2.3 節)

計算下列各題。(第 1–7 題)

(14 分)

1. (a) $(-7) \times (+12) = \underline{-84}$

(b) $(-9) \times (-1.6) = \underline{14.4}$

2. (a) $(-2) \times (+5) \times (-4) = \underline{40}$

(b) $(-6)(-1)(-3) = \underline{-18}$

3. (a) $(-28) \div (-7) = \underline{4}$

(b) $\frac{+30}{-4} = \underline{-\frac{15}{2} \text{ 或 } -8\frac{1}{2}}$

4. (a) $(+54) \div (-6) \div (+3) = \underline{-3}$

(b) $(-42) \div (-3) \div (+7) = \underline{2}$

5. (a) $(-6) \times (+7) \div (-3) = \underline{14}$

(b) $(+60) \div (-4) \times (+3) = \underline{-45}$

6. (a) $(-17) + (-2) \times (+5) = \underline{-27}$

(b) $(+24) \div (-6) - (-2) = \underline{2}$

7. (a) $(-63) \div [(-3) + (+4)] = \underline{-63}$

(b) $[(-12) - (-9)] \times (+5) = \underline{-15}$

8. 諾文在某大樹的東面 15 m，他以每分鐘 100 m 的速率向西跑步。若 +1 m 表示該大樹東面 1 m 的位置，試以有向數表示諾文於 5 分鐘後相對於該大樹的位置。(2 分)

諾文的位置

$$= [(+15) + (-100) \times 5] \text{ m}$$

$$= [15 + (-500)] \text{ m}$$

$$= [15 - 500] \text{ m}$$

$$= \underline{-485 \text{ m}}$$

9. 鎖匙扣、玩具車和膠水瓶的成本價分別是 \$7、\$12 和 \$9。某商店以 \$10 的均一價錢出售這三款商品。 (8 分)

- (a) 設 +\$1 表示盈利是 \$1 和 -\$1 表示虧蝕是 \$1。試以有向數表示售出各款商品所得的盈利或虧蝕，填在下表中。

鎖匙扣	玩具車	膠水瓶
+\$3	-\$2	+\$1

- (b) 若售出 15 個鎖匙扣、50 架玩具車和 20 個膠水瓶，求所得的總盈利或總虧蝕。

$$\begin{aligned}
 & \text{總盈利或總虧蝕} \\
 & = \$[(+3) \times 15 + (-2) \times 50 + (+1) \times 20] \\
 & = \$[(+45) + (-100) + (+20)] \\
 & = \$[+45 - 100 + 20] \\
 & = -\$35 \\
 & \therefore \text{總虧蝕是 } \$35。
 \end{aligned}$$

- 解釋答案** (c) 假設售出 10 個鎖匙扣、60 架玩具車和若干個膠水瓶。若售出膠水瓶的數目較售出玩具車的數目少，商店是否有可能獲得盈利？試解釋你的答案。

$$\begin{aligned}
 & \text{假設售出 60 個膠水瓶，使獲得更大盈利，則} \\
 & \text{總盈利或總虧蝕} \\
 & = \$[(+3) \times 10 + (-2) \times 60 + (+1) \times 60] \\
 & = \$[(+30) + (-120) + (+60)] \\
 & = \$[+30 - 120 + 60] \\
 & = -\$30 \\
 & \therefore \text{即使售出膠水瓶的數目與售出玩具車的數目一樣多，商店仍會虧蝕。} \\
 & \therefore \text{若售出膠水瓶的數目較售出玩具車的數目少，商店沒有可能獲得盈利。}
 \end{aligned}$$

姓名：_____ () 班別：_____

分數：_____ / 16

教師版

分段小測

時間：20 分鐘

(第 5.1 節)

解下列各方程。(第 1–6 題)

(6 分)

1. $6y = 42$

$y = \underline{7}$

2. $x - 6 = 9$

$x = \underline{15}$

3. $x + 5 = 17$

$x = \underline{12}$

4. $\frac{w}{5} = 8$

$w = \underline{40}$

5. $\frac{4z}{5} = 20$

$z = \underline{25}$

6. $16 - x = 30$

$x = \underline{-14}$

7. $x = 8$ 是否方程 $2x + 4 = 20$ 的解? 是

(1 分)

8. $y = -6$ 是否方程 $\frac{2y}{3} + 8 = 5$ 的解? 否

(1 分)

9. 解方程 $2x - 3 = 9$ 。

(2 分)

$2x - 3 = 9$

$2x = 9 + 3$

$2x = 12$

$x = \frac{12}{2}$

$x = \underline{6}$

10. 解方程 $\frac{x}{4} + 1 = 9$ 。 (2 分)

$$\frac{x}{4} + 1 = 9$$

$$\frac{x}{4} = 9 - 1$$

$$\frac{x}{4} = 8$$

$$x = 8 \times 4$$

$$x = \underline{32}$$

11. 解方程 $19 = 4 - 3y$ 。 (2 分)

$$19 = 4 - 3y$$

$$19 - 4 = -3y$$

$$15 = -3y$$

$$\frac{15}{-3} = y$$

$$y = \underline{-5}$$

12. 解方程 $\frac{w+6}{5} = 8$ 。 (2 分)

$$\frac{w+6}{5} = 8$$

$$5\left(\frac{w+6}{5}\right) = 5(8)$$

$$w + 6 = 40$$

$$w = 40 - 6$$

$$w = \underline{34}$$

~ 小測完 ~

姓名：_____ () 班別：_____

分數：_____ / 12

教師版

分段小測

時間：20 分鐘

(第 5.2 節)

解下列各方程。(第 1–4 題)

(4 分)

1. $a + 4a = 30$

$a = \underline{6}$

2. $5b - 2b = 21$

$b = \underline{7}$

3. $7c - 12 = 4c$

$c = \underline{4}$

4. $9d = 5d - 8$

$d = \underline{-2}$

5. $x = -10$ 是否方程 $2(x + 1) = 18$ 的解? 否

(1 分)

6. $y = 12$ 是否方程 $\frac{y}{3} - \frac{y}{4} = 1$ 的解? 是

(1 分)

7. 解方程 $5x - 7 = 9 - 3x$ 。

(2 分)

$$5x - 7 = 9 - 3x$$

$$5x + 3x = 9 + 7$$

$$8x = 16$$

$$x = \frac{16}{8}$$

$$x = \underline{2}$$

8. 解方程 $6(y - 1) = 3(y + 4)$ 。 (2 分)

$$6(y - 1) = 3(y + 4)$$

$$6y - 6 = 3y + 12$$

$$6y - 3y = 12 + 6$$

$$3y = 18$$

$$y = \frac{18}{3}$$

$$y = \underline{6}$$

9. 解方程 $\frac{w}{5} + \frac{w}{4} = 9$ 。 (2 分)

$$\frac{w}{5} + \frac{w}{4} = 9$$

$$20\left(\frac{w}{5} + \frac{w}{4}\right) = 20(9)$$

$$20 \times \frac{w}{5} + 20 \times \frac{w}{4} = 180$$

$$4w + 5w = 180$$

$$9w = 180$$

$$w = \frac{180}{9}$$

$$w = \underline{20}$$

~ 小測完 ~

姓名：_____ () 班別：_____

分數：_____ / 12

教師版

分段小測

時間：20 分鐘

(第 5.3 節)

在下列各情況中，建立一個可求 x 的值的方程。(第 1–3 題)

(3 分)

1. 從 60 減去
- $5x$
- 後，所得的結果是 15。

方程：_____ $60 - 5x = 15$

2. 有兩個連續數，其中較小的數是
- x
- 。這兩個連續數的和是 77。

方程：_____ $x + (x + 1) = 77$

3. 褲子的售價是
- $\$x$
- ，運動衣的售價是褲子的
- $\frac{2}{3}$
- 。運動衣較褲子便宜
- $\$54$
- 。

方程：_____ $x - \frac{2x}{3} = 54$

4. 錢包內有
- $\$5$
- 和
- $\$10$
- 硬幣共 18 枚。若硬幣的總值是
- $\$128$
- ，錢包內有多少枚
- $\$5$
- 硬幣？

(3 分)

設錢包內有 x 枚 $\$5$ 硬幣。

$$5x + 10(18 - x) = 130$$

$$5x + 180 - 10x = 130$$

$$5x - 10x = 130 - 180$$

$$-5x = -50$$

$$x = \frac{-50}{-5}$$

$$x = 10$$

 \therefore 錢包內有 10 枚 $\$5$ 硬幣。

5. 音樂會的票價分為 \$80 和 \$100 兩種。已知共售出 1600 張門票，其中售出 \$100 門票的數目是售出 \$80 門票的 $\frac{3}{5}$ 。求售出 \$80 門票的數目。 (3 分)

設售出 \$80 門票的數目是 x 。

$$x + \frac{3x}{5} = 1600$$

$$\frac{8x}{5} = 1600$$

$$x = \frac{5}{8}(1600)$$

$$x = 1000$$

∴ 售出 \$80 門票的數目是 1000。

6. 蘇先生現在的年齡是 12 年後的年齡的 $\frac{5}{6}$ 。蘇先生現在多少歲？ (3 分)

設蘇先生現在 a 歲。

$$a = \frac{5}{6}(a + 12)$$

$$a = \frac{5}{6}a + 10$$

$$a - \frac{5}{6}a = 10$$

$$\frac{a}{6} = 10$$

$$a = 10 \times 6$$

$$a = 60$$

∴ 蘇先生現在 60 歲。

~ 小測完 ~

姓名：_____ () 班別：_____

分數：_____ / 14

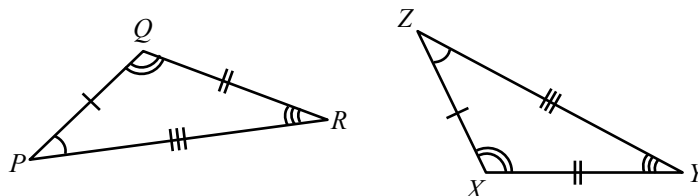
教師版

分段小測

時間：20 分鐘

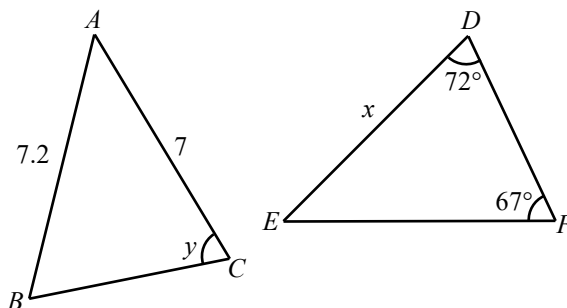
(第 2.1 節)

1. 以「 \cong 」符號表示下列一對全等三角形的關係。(2 分)



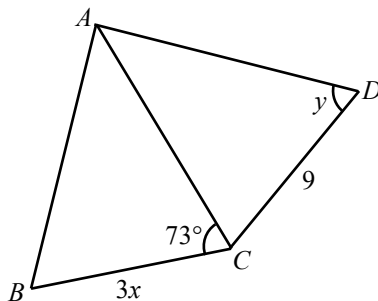
$\triangle PQR \cong \triangle ZXY$

2. 在圖中， $\triangle ABC \cong \triangle EFD$ 。求 x 和 y 。(2 分)



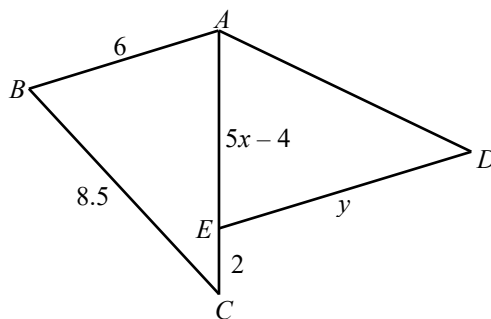
$\because \triangle ABC \cong \triangle EFD$
 $\therefore ED = AC$ ($\cong \triangle$ 對應邊)
 $x = \underline{7}$
 $\angle BCA = \angle FDE$ ($\cong \triangle$ 對應角)
 $y = \underline{72^\circ}$

3. 在圖中， $\triangle ABC \cong \triangle ADC$ 和 $\angle BAD = 88^\circ$ 。求 x 和 y 。 (6 分)



$BC = DC$ ($\cong \triangle$ 對應邊)
 $3x = 9$
 $x = \underline{3}$
 $\angle ACD = \angle ACB$ ($\cong \triangle$ 對應角)
 $= 73^\circ$
 $\angle BAC = \angle DAC$ ($\cong \triangle$ 對應角)
 $\angle BAC + \angle DAC = 88^\circ$
 $\angle DAC = 44^\circ$
 $y + 44^\circ + 73^\circ = 180^\circ$ (\triangle 內角和)
 $y = \underline{63^\circ}$

4. 在圖中， AEC 是一條直線和 $\triangle ABC \cong \triangle EAD$ 。求 x 和 y 。 (4 分)



$AE = BA$ ($\cong \triangle$ 對應邊)
 $5x - 4 = 6$
 $x = \underline{2}$
 $AC = 5(2) - 4 + 2 = 8$
 $ED = AC$ ($\cong \triangle$ 對應邊)
 $y = \underline{8}$

~ 小測完 ~

姓名：_____ () 班別：_____

分數：_____/21

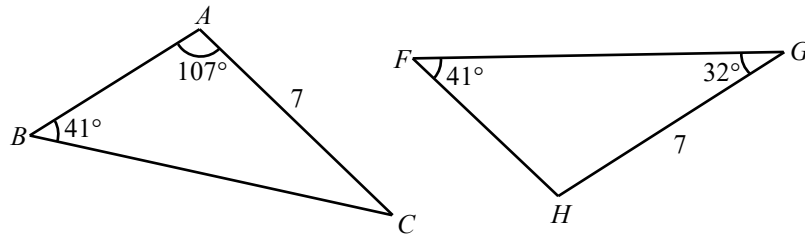
教師版

分段小測

時間：20 分鐘

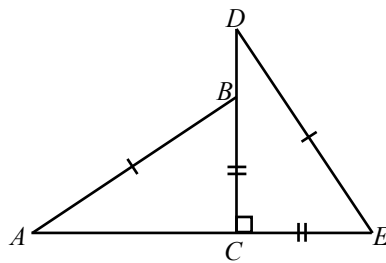
(第 2.2 節)

1. 證明 $\triangle ABC$ 與 $\triangle HFG$ 是全等三角形。 (5 分)



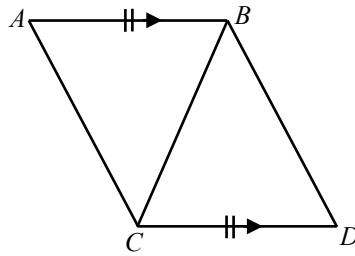
$107^\circ + 41^\circ + \angle C = 180^\circ$	\triangle 內角和
$\angle C = 32^\circ$	
$\therefore \angle C = \angle G = 32^\circ$	
$\angle B = \angle F = 41^\circ$	已知
$AC = HG = 7$	已知
$\therefore \triangle ABC \cong \triangle HFG$	AAS

2. 在圖中， ACE 和 CBD 都是直線。 $BC = EC$ ， $AB = DE$ 和 $DC \perp AE$ 。
證明 $\triangle ABC \cong \triangle DEC$ 。 (4 分)



$BC = EC$	已知
$AB = DE$	已知
$\angle ACB = \angle DCE = 90^\circ$	已知
$\therefore \triangle ABC \cong \triangle DEC$	RHS

3. 在圖中， $AB \parallel CD$ 和 $AB = CD$ 。證明 $\triangle ABC \cong \triangle DCB$ 。(4 分)



$AB = DC$	已知
$BC = CB$	公共邊
$\angle ABC = \angle DCB$	內錯角， $AB \parallel CD$
$\therefore \triangle ABC \cong \triangle DCB$	SAS

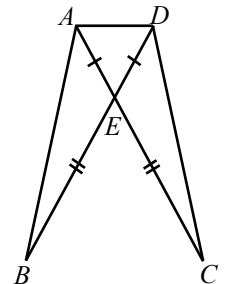
4. 在圖中， AEC 和 BED 都是直線。 $AE = DE$ 和 $BE = CE$ 。

(a) 證明 $\triangle AEB \cong \triangle DEC$ 。

(4 分)

(b) 利用 (a) 部的結果，證明 $\triangle ADB \cong \triangle DAC$ 。

(4 分)



(a) $AE = DE$	已知	
$BE = CE$	已知	
$\angle AEB = \angle DEC$	對頂角	
$\therefore \triangle AEB \cong \triangle DEC$	SAS	
(b) $\therefore \triangle AEB \cong \triangle DEC$	(a) 部已證	<p>另解</p> <p>$\therefore \triangle AEB \cong \triangle DEC$ (a) 部已證</p> <p>$\therefore AB = DC$ $\cong \triangle$ 對應邊</p> <p>和 $\angle ABE = \angle DCE$ $\cong \triangle$ 對應角</p> <p>即 $\angle ABD = \angle DCA$</p> <p>$BD = BE + ED$</p> <p>$= CE + EA$ (a) 部已證</p> <p>$= CA$</p> <p>$\therefore \triangle ADB \cong \triangle DAC$ SSS</p>
$\therefore AB = DC$	$\cong \triangle$ 對應邊	
$AD = DA$	公共邊	
$BD = BE + ED$	(a) 部已證	
$= CE + EA$		
$= CA$		
$\therefore \triangle ADB \cong \triangle DAC$	SSS	

~ 小測完 ~

姓名：_____ () 班別：_____

分數：_____ / 20

教師版

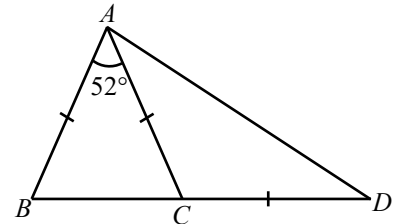
分段小測

時間：20 分鐘

(第 2.3 節)

1. 在圖中， BCD 是一條直線。 $\angle BAC = 52^\circ$ 和 $AB = AC = CD$ 。求 $\angle ADC$ 。

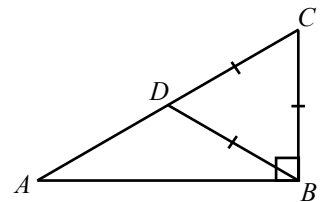
(5 分)



$$\begin{aligned} \angle ABC &= \angle ACB && \text{(等腰 } \triangle \text{ 底角)} \\ \angle ABC + \angle ACB + 52^\circ &= 180^\circ && \text{(} \triangle \text{ 內角和)} \\ \angle ABC &= 64^\circ \\ \angle ACD &= \angle ABC + \angle BAC && \text{(} \triangle \text{ 外角)} \\ &= 52^\circ + 64^\circ \\ &= 116^\circ \\ \angle CAD &= \angle ADC && \text{(等腰 } \triangle \text{ 底角)} \\ \angle CAD + \angle ADC + 116^\circ &= 180^\circ && \text{(} \triangle \text{ 內角和)} \\ \angle ADC &= \underline{32^\circ} \end{aligned}$$

2. 在圖中， ADC 是一條直線。 $\triangle BCD$ 是一個等邊三角形和 $\angle ABC = 90^\circ$ 。證明 $\triangle ABD$ 是一個等腰三角形。

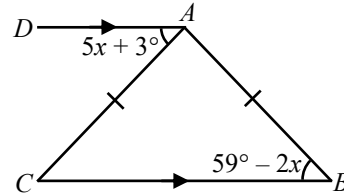
(5 分)



$$\begin{aligned} \angle BDC &= 60^\circ && \text{等邊 } \triangle \text{ 性質} \\ \angle CBD &= 60^\circ && \text{等邊 } \triangle \text{ 性質} \\ \angle ABD &= \angle ABC - \angle CBD \\ &= 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ \\ \angle BAD + \angle ABD &= \angle BDC && \triangle \text{ 外角} \\ \angle BAD + 30^\circ &= 60^\circ \\ \angle BAD &= 30^\circ \\ \therefore \angle BAD &= \angle ABD \\ \therefore AD &= BD && \text{等角對等邊} \end{aligned}$$

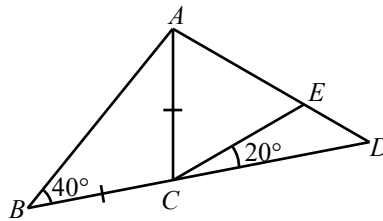
因此， $\triangle ABD$ 是一個等腰三角形。

3. 在圖中， $DA \parallel CB$ 和 $AC = AB$ 。求 x 。 (3 分)



$\angle ACB = \angle ABC$ (等腰 \triangle 底角)
 $= 59^\circ - 2x$
 $\angle CAD = \angle ACB$ (內錯角, $DA \parallel CB$)
 $5x + 3^\circ = 59^\circ - 2x$
 $7x = 56^\circ$
 $x = \underline{8^\circ}$

4. 在圖中， BCD 和 AED 都是直線。 $\angle ABC = 40^\circ$ ， $\angle DCE = 20^\circ$ ， $BC = AC$ 和 $AB = AD$ 。證明 $\triangle ACE$ 是一個等邊三角形。 (7 分)



<p> $\angle BAC = \angle ABC = 40^\circ$ $\angle BAC + \angle ABC = \angle ACE + \angle DCE$ $40^\circ + 40^\circ = \angle ACE + 20^\circ$ $\angle ACE = 60^\circ$ $\angle ADC = \angle ABC = 40^\circ$ $\angle AEC = \angle ADC + \angle DCE = 40^\circ + 20^\circ = 60^\circ$ $\angle ACE + \angle CAE + \angle AEC = 180^\circ$ $60^\circ + \angle CAE + 60^\circ = 180^\circ$ $\angle CAE = 60^\circ$ $\therefore \angle ACE = \angle AEC = \angle CAE = 60^\circ$ $\therefore \triangle ACE$ 是一個等邊三角形。 </p>	<p> 等腰 \triangle 底角 \triangle 外角 等腰 \triangle 底角 \triangle 外角 \triangle 內角和 </p>
---	---

~ 小測完 ~

姓名：_____ () 班別：_____

分數：_____ / 10

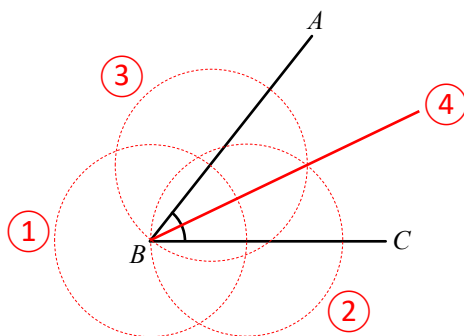
教師版

分段小測

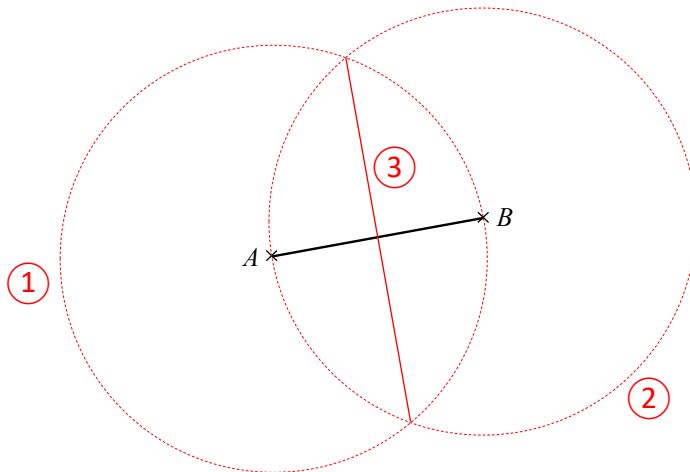
時間：10 分鐘

(第 2.4 節) 非基礎

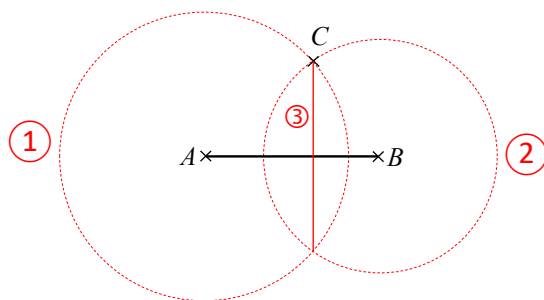
1. 作 $\angle ABC$ 的角平分線。 (4 分)



2. 作 AB 的垂直平分線。 (3 分)



3. 作經過 C 的 AB 的垂線。 (3 分)



~ 小測完 ~

姓名：_____ () 班別：_____

分數：_____ / 18

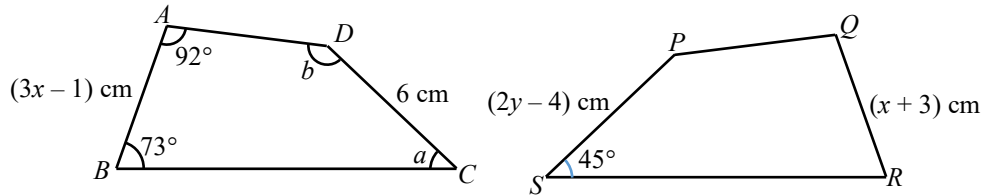
教師版

分段小測

時間：20 分鐘

(第 2.5 節) 非基礎

1. 在圖中， $ABCD$ 與 $QRSP$ 是全等圖形。求 a 、 b 、 x 和 y 。 (6 分)



$\angle BCD = \angle RSP$

$\therefore a = \underline{45^\circ}$

$b + 45^\circ + 73^\circ + 92^\circ = (4 - 2) \times 180^\circ$ (多邊形內角和)

$b = \underline{150^\circ}$

$AB = QR$

$3x - 1 = x + 3$

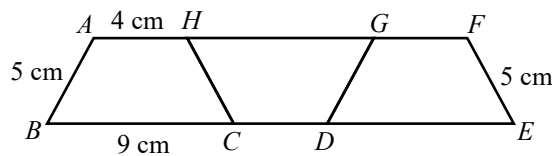
$x = \underline{2}$

$PS = DC$

$2y - 4 = 6$

$y = \underline{5}$

2. 在圖中， $ABEF$ 是一個梯形。 $ABCH$ 、 $CHGD$ 與 $GDEF$ 是全等圖形。求 $ABEF$ 的周界。 (4 分)



$CD = GF = AH = 4 \text{ cm}$

$HG = DE = BC = 9 \text{ cm}$

$ABEF$ 的周界

$= (5 \times 2 + 4 \times 3 + 9 \times 3) \text{ cm}$

$= \underline{49 \text{ cm}}$

