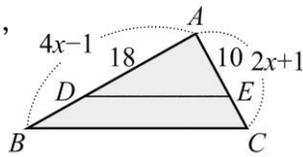


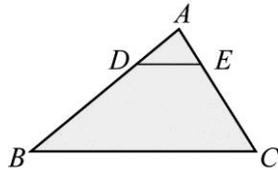
一、選擇題：每題四分，共四十分

(A) 1. 右圖 $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ，
習：P7 $\overline{AD} = 18$ ， $\overline{AB} = 4x-1$ ，
基2 $\overline{AE} = 10$ ， $\overline{AC} = 2x+1$ ，
則 $x = ?$



- (A) 7 (B) 8
(C) 9 (D) 10

(A) 2. 如右圖，已知 $\overline{AB} = 28$ ，
習：P8 $\overline{DB} = 20$ ， $\overline{AC} = 21$ ，
基5 $\overline{EC} = 15$ 。若 $\angle AED = 70^\circ$ ，
則 $\angle A + \angle B = ?$



- (A) 110° (B) 120°
(C) 130° (D) 140°

(C) 3. 已知 $x : y : z = 5 : 7 : 3$ 。若 $y = 21$ ，
課：P9 則 $2x + 3y + 6z = ?$

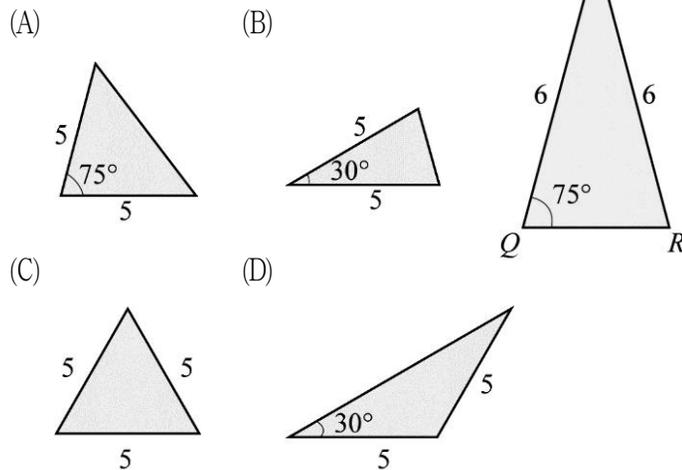
- 例1 (A) 183 (B) 171
(C) 147 (D) 141

(B) 4. 小鈞、小凱、小城三人原有錢數比為 $2 : 3 : 4$ ，
習：P20 後來三人的錢數都變為原來的一半，則三人後來的
選擇1 錢數比為何？

- (A) $4 : 3 : 2$
(B) $2 : 3 : 4$
(C) $1 : 2 : 3$
(D) $1 : 3 : 2$

(B) 5. 如右圖，已知 $\triangle PQR$ ，則下列四個
習：P21 三角形中，哪一個與 $\triangle PQR$ 相似？

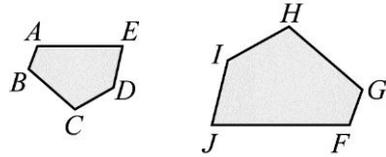
選擇5



(A) 6. 已知五邊形 $ABCDE \sim$ 五邊形 $FGHIJ$ ，若 $\overline{AB} = 18$ ，
課：P58 $\overline{BC} = 12$ ， $\overline{CD} = 15$ ， $\overline{DE} = 24$ ，
自3 $\overline{EA} = 21$ ， $\overline{FG} = 24$ ，則 $\overline{HI} = ?$

- (A) 20
(B) 27
(C) 32
(D) 48

(C) 7. 已知五邊形 $ABCDE \sim$ 五邊形 $FGHIJ$ 。
課：P47 若 $\angle B = 110^\circ$ ， $\angle E = 70^\circ$ ， $\angle F = 110^\circ$ ，
隨 $\angle H = 120^\circ$ ，則 $\angle I = ?$

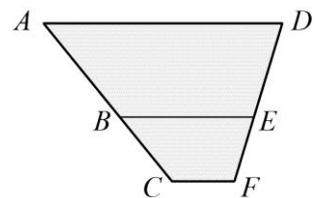


- (A) 110°
(B) 120°
(C) 130°
(D) 140°

(D) 8. 若三角形的三邊長分別為 10 、 12 與 14 ，另一個
課：P51 三角形的三邊長分別為 21 、 18 與 15 ，則依據下
例4 列哪一個相似性質，可判斷這兩個三角形相似？

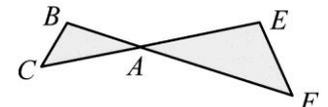
- (A) SSA 相似性質
(B) SAS 相似性質
(C) AA 相似性質
(D) SSS 相似性質

(A) 9. 已知 $\overline{AD} \parallel \overline{BE} \parallel \overline{CF}$ ，
課：P29 且 $\overline{AB} = 15$ ， $\overline{BC} = 10$ ，
隨 $\overline{DE} = 12$ ，則 $\overline{EF} = ?$



- (A) 8
(B) 9
(C) 10
(D) 11

(D) 10. 如右圖， \overline{BF} 與 \overline{CE} 交於A點，形成 $\triangle ABC$ 與
課：P55 $\triangle AEF$ 。已知 $\angle B = \angle E$ ，
隨 若 $\overline{AC} = 40$ ， $\overline{AF} = 50$ ，
 $\overline{EF} = 40$ ，則 $\overline{BC} = ?$



- (A) 25
(B) 27
(C) 30
(D) 32

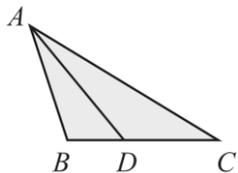
二、填充題：每格四分，共四十分

1. 試求下列各題的連比：

(1) 若 $x : y = 3 : 2$ ， $x : z = 5 : 2$ ，
則 $x : y : z = \underline{15 : 10 : 6}$ 。 習：P3 基5

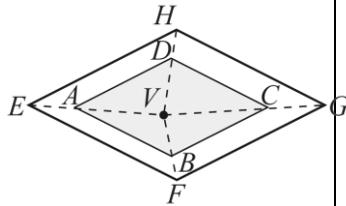
(2) 設 x 、 y 、 z 均不為 0 ，若 $\frac{x}{4} = \frac{z}{7}$ ， $2y = z$ ，
則 $x : y : z = \underline{8 : 7 : 14}$ 。 習：P3 基6

2. 如右圖， D 點在 \overline{BC} 上，已知 $\overline{BD} : \overline{DC} = 3 : 5$ ，且 $\triangle ABC$ 面積為 200，則：
- (1) $\triangle ABD$ 面積 = 75。
- (2) $\triangle ADC$ 面積 = 125。



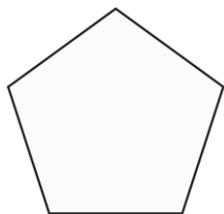
習：P.6 基 1

3. 如右圖，已知四邊形 $ABCD$ 為菱形， $E、F、G、H$ 四點是以 V 點為中心，分別將 $A、B、C、D$ 四點與 V 點的距離放大為 $\frac{3}{2}$ 倍的點。若 $\overline{AB} = 10$ 公分，則四邊形 $EFGH$ 的周長 = 60 公分。



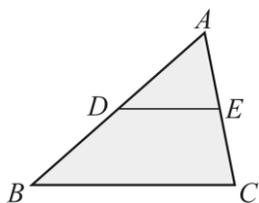
習：P.10 基 1

4. 右圖是邊長為 2 公分的正五邊形，將它縮放 4 倍後所得的縮放圖形，其邊長為 8 公分，其內角為 108 度。



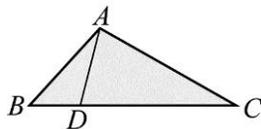
課：P.45 例 1

5. 如右圖，在 $\triangle ABC$ 中，已知 D 點是 \overline{AB} 的中點，且 $\angle AED = \angle C$ ，若 $\triangle ABC$ 的周長為 46，則 $\triangle ADE$ 的周長 = 23。



習：P.8 基 6

6. 如右圖，在 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = 12$ ， $\overline{BD} = 6$ ， $\overline{CD} = 18$ 。試問：
- (1) 在 $\triangle ABC$ 與 $\triangle DBA$ 中
- $\because \overline{AB} : \overline{BD} = 12 : 6 = 2 : 1$
- $\overline{BC} : \overline{BA} = (6 + 18) : 12 = 2 : 1$
- $\therefore \overline{AB} : \overline{BD} = \overline{BC} : \overline{BA}$
- 又 $\angle B = \angle B$
- $\therefore \triangle ABC \sim \triangle DBA$ (根據 SAS 相似性質)
- (2) 若 $\overline{AD} = 9$ ，則 $\overline{AC} =$ 18。



課：P.59 自 5

三、計算題：每題十分，共二十分

1. 網路上流傳著焦糖鮮奶茶配方的完美比例如下：「鮮奶與紅茶的比 1 : 2、焦糖漿與鮮奶的比為 1 : 8」小量想依此比例調配出 1000 毫升的焦糖鮮奶茶，她需要鮮奶、紅茶與焦糖漿各多少毫升？

解：焦糖漿：鮮奶：紅茶

習：P.4 基 7

$$\begin{array}{r} 1 : 2 \\ \hline 1 : 8 : 16 \end{array}$$

設小量需要焦糖漿 r 毫升、鮮奶 $8r$ 毫升、紅茶 $16r$ 毫升 ($r \neq 0$)。

依題意可知 $r + 8r + 16r = 1000$

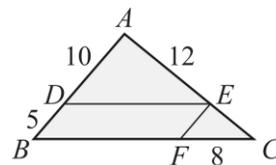
$$r = 40$$

故 $r = 40$ ， $8r = 320$ ， $16r = 640$ 。

焦糖漿 40 毫升、鮮奶 320 毫升、紅茶 640 毫升。

答：焦糖漿 40 毫升、鮮奶 320 毫升、紅茶 640 毫升

2. 如右圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{EF} \parallel \overline{AB}$ 。若 $\overline{AE} = 12$ ， $\overline{CF} = 8$ ， $\overline{AD} = 10$ ， $\overline{DB} = 5$ ，求 \overline{CE} 、 \overline{BF} 及 \overline{DE} 的長度。



習：P.7 基 3

解： $\overline{AD} : \overline{DB} = \overline{AE} : \overline{CE}$ ，

$$10 : 5 = 12 : \overline{CE}$$

$$10 \times \overline{CE} = 5 \times 12$$

$$\overline{CE} = 6$$

$$\overline{CE} : \overline{AE} = \overline{CF} : \overline{BF}$$

$$6 : 12 = 8 : \overline{BF}$$

$$6 \times \overline{BF} = 8 \times 12$$

$$\overline{BF} = 16$$

$$\text{故 } \overline{DE} = \overline{BF} = 16$$

答： $\overline{CE} = 6$ ， $\overline{BF} = 16$ ， $\overline{DE} = 16$