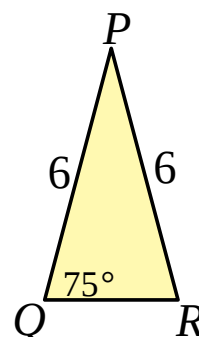
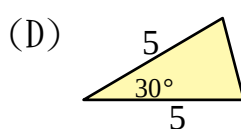
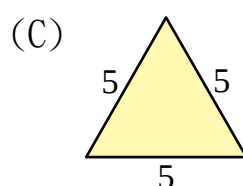
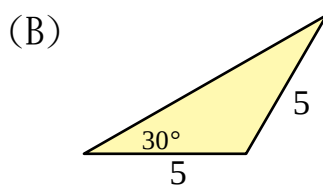
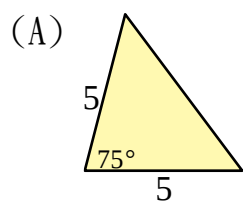


命題教師： 日期： 10 月 14 日 第 2 節 班級： 座號： 姓名：

一、選擇題（每題 4 分，共 32 分）

1. ( ) 已知  $\triangle PQR$  如右圖所示，則下列四個三角形中，哪一個三角形與  $\triangle PQR$  相似？[1-3 習作 P21]



2. ( ) 若  $x : z = 2 : 5$ ， $y : z = 7 : 5$ ，則下列敘述何者錯誤？[1-1 習作 P20]

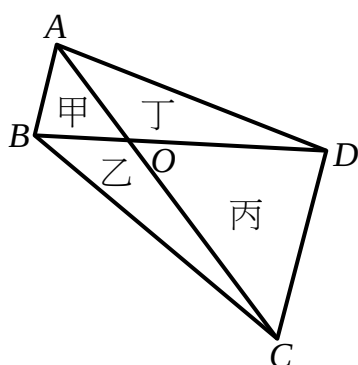
- (A)  $2x = 7y = 5z$  (B)  $\frac{x}{2} = \frac{z}{5}$ ， $\frac{y}{7} = \frac{z}{5}$  (C)  $35x = 10y = 14z$  (D)  $\frac{x}{2} = \frac{y}{7} = \frac{z}{5}$

3. ( ) 如下圖(一)，不等長的兩對角線  $\overline{AC}$ 、 $\overline{BD}$  交於 O 點，且將四邊形 ABCD 分成甲、乙、丙、丁四個三角形。若  $\overline{OA} : \overline{OC} = \overline{OB} : \overline{OD} = 1 : 2$ ，則下列敘述何者正確？[1-3 習作 P13]

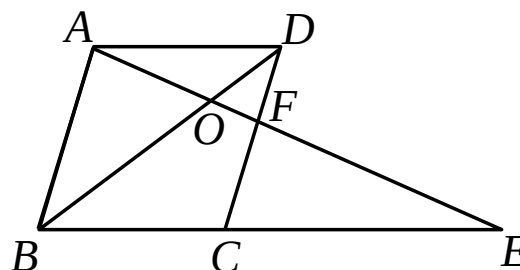
- (A) 甲、丙相似，乙、丁也相似 (B) 甲、丙不相似，乙、丁也不相似  
(C) 只有甲、丙相似，乙、丁不相似 (D) 只有乙、丁相似，甲、丙不相似

4. ( ) 如下圖(二)，平行四邊形 ABCD 中，F 是  $\overline{CD}$  上的一點，且直線 AF 交  $\overline{BD}$  於 O 點、交直線 BC 於 E 點。則下列哪一個選項中的兩個三角形不一定相似？[1-3 習作 P21]

- (A)  $\triangle AFD$ 、 $\triangle EAB$  (B)  $\triangle FCE$ 、 $\triangle FDO$  (C)  $\triangle ABO$ 、 $\triangle FDO$  (D)  $\triangle AOD$ 、 $\triangle EOB$



圖(一)

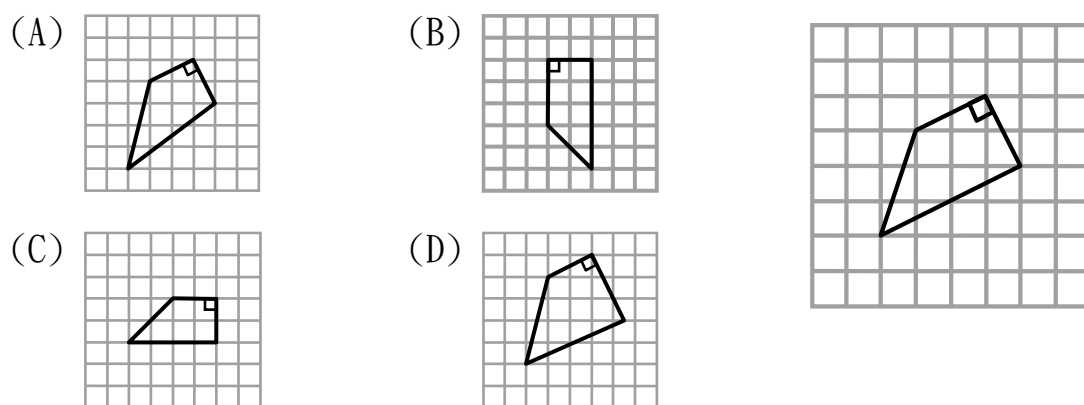


圖(二)

5. ( ) 下列敘述何者錯誤？[1-2，1-3 課本 P28、P30、P41]

- (A)  $\triangle ABC$  中，若 D、E 分別為  $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$  上一點，且  $\overline{DE} : \overline{BC} = \overline{AD} : \overline{AB}$ ，則  $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$   
(B) 三角形兩邊中點的連線段會平行第三邊，且其長度為第三邊的  $\frac{1}{2}$   
(C) 將一個圖形縮放 r 倍時，如果縮放中心不相同，所縮放出來的圖形也會全等  
(D) 過三角形一邊中點且平行另一邊的直線，會通過第三邊的中點

6. ( ) 下列各圖形中，哪一個四邊形與右圖的四邊形相似？[1-3 習作 P21]



7. ( ) 下列敘述何者錯誤？[1-3 課本 P48、P51、P52、P53]

- (A) 在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 中，若 $\angle A = \angle D$ ， $\angle B = \angle E$ ， $\angle C = \angle F$ ，則 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$
- (B) 在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 中，若 $\angle B = \angle E$ ， $\overline{AB} : \overline{DE} = \overline{BC} : \overline{EF}$ ，則 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$
- (C) 在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 中，若 $\overline{AB} : \overline{DE} = \overline{BC} : \overline{EF} = \overline{AC} : \overline{DF}$ ，則 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$
- (D) 在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 中，若 $\angle A = \angle D$ ， $\overline{AB} : \overline{DE} = \overline{BC} : \overline{EF}$ ，則 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$

8. ( ) 設 $x : y : z = 1 : 3 : 5$ ，若 $x + 2y + 3z = 44$ ，則 $(x+1) : (y+2) : (z+3) = ?$  [1-1 習作 P4]

- (A)  $2 : 5 : 8$  (B)  $3 : 8 : 13$  (C)  $3 : 5 : 8$  (D)  $5 : 8 : 13$

## 二、填充題 (每題 4 分，共 60 分)

1. 設 $x : y : z = 2 : 3 : 4$ ，求 $(x+2y-z) : (2x-y+z)$ 的比 = \_\_\_\_\_。[1-1 習作 P4]

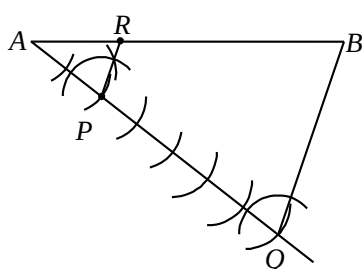
2. 若 $x$ 、 $y$ 、 $z$ 皆不為0，且 $3y = \frac{1}{2}x$ ， $\frac{1}{2}y = \frac{1}{3}z$ ，則 $x : y : z =$  \_\_\_\_\_。[1-1 習作 P3]

3. 小妍家中有一老舊長方體水塔，其長為4公尺、寬為2公尺、高為1公尺。現在想依照原有長寬高的比例擴建一新水塔。若新水塔的長比原來的多2公尺，則新水塔的寬為\_\_\_\_\_公尺。[1-1 習作 P22]

4. 小妍利用尺規作圖，在 $\overline{AB}$ 上找到一點R，圖(三)是她的作圖痕跡，若 $\overline{AB} = 28$ ，則 $\overline{AR} =$  \_\_\_\_\_。  
[1-2 課本 P35]

5. 如圖(四)，長方形 $ABCD \sim$ 長方形 $EFGH$ ，且A、B、C、D四點的對應點依序為E、F、G、H， $\overline{EF} = 4$ 公分、 $\overline{EH} = 8$ 公分。若 $\overline{AD}$ 比 $\overline{EH}$ 多4公分，則 $\overline{AB}$ 比 $\overline{EF}$ 多\_\_\_\_\_公分。[1-3 課本 P57]

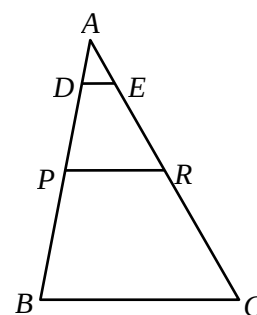
6. 如圖(五)，D、P兩點在 $\overline{AB}$ 上，E、R兩點在 $\overline{AC}$ 上，且 $\overline{DE} \parallel \overline{PR} \parallel \overline{BC}$ 。若 $\overline{AD} : \overline{DP} : \overline{PB} = 2 : 3 : 4$ ， $\overline{BC} = 18$ ，則 $\overline{DE} + \overline{PR} =$  \_\_\_\_\_。[1-2 課本 P34]



圖(三)

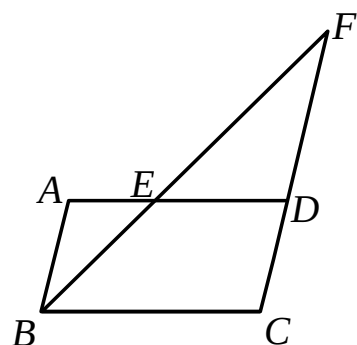


圖(四)

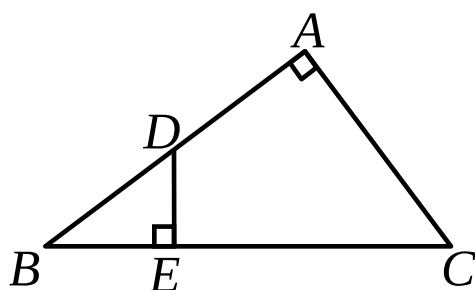


圖(五)

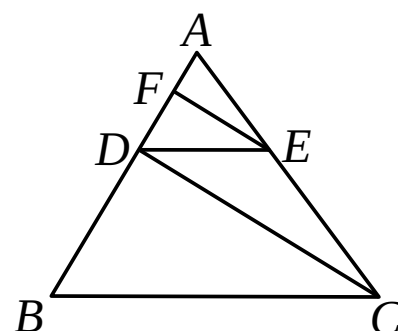
7. 如圖(六)，四邊形 ABCD 為平行四邊形，E 點在  $\overline{AD}$  上，且  $\overrightarrow{BE}$  與  $\overrightarrow{CD}$  相交於 F 點。若  $\overline{BC}=8$ 、 $\overline{DE}=5$ ，則  $\triangle ABE$  面積： $\triangle DFE$  面積 = \_\_\_\_\_。 [1-4 課本 P75]



圖(六)



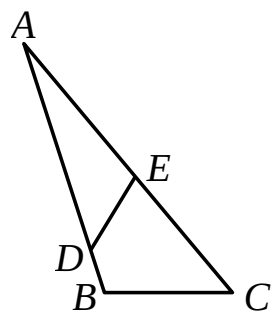
圖(七)



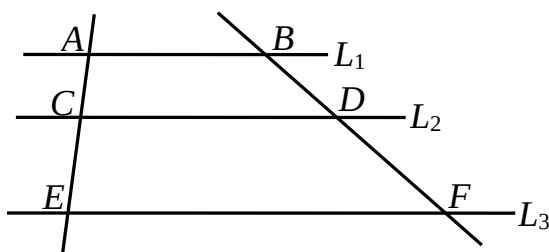
圖(八)

8. 如圖(七)， $\triangle ABC$  中， $\angle A=90^\circ$ ， $\overline{AB}=20$ 、 $\overline{AC}=15$ 。已知 D 為  $\overline{AB}$  中點，過 D 點作  $\overline{BC}$  之垂線交  $\overline{BC}$  於 E 點，則  $\triangle EBD$  面積 = \_\_\_\_\_。 [1-4 課本 P64、P76]
9. 如圖(八)， $\triangle ABC$  中， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{FE} \parallel \overline{DC}$ ，且  $\overline{AF}=2$ 、 $\overline{FD}=4$ ，則  $\overline{BD}$  = \_\_\_\_\_。 [1-2 習作 P7]

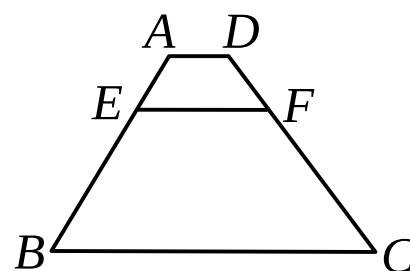
10. 如圖(九)，D、E 兩點分別在  $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$  上。若  $\overline{AD}=10$ 、 $\overline{BD}=2$ 、 $\overline{AC}=15$ 、 $\overline{AE}=8$ 、 $\overline{DE}=4$ ，則  $\overline{BC}$  = \_\_\_\_\_。 [1-3 課本 P57]



圖(九)



圖(十)

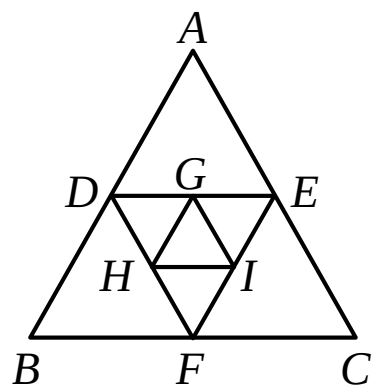


圖(十一)

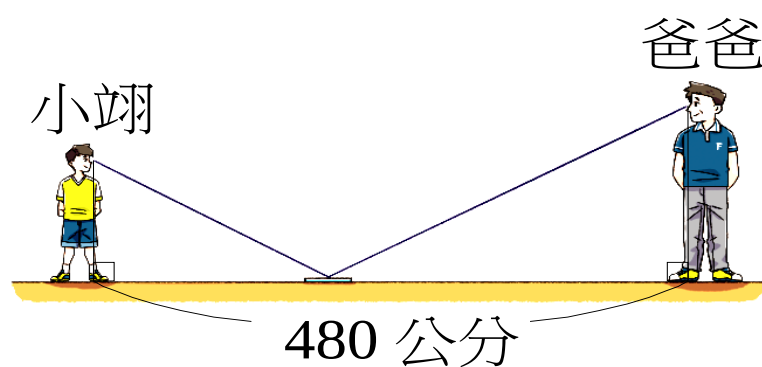
11. 如圖(十)， $L_1 \parallel L_2 \parallel L_3$ ，若  $\overline{AC}=2$ 、 $\overline{CE}=3x-3$ 、 $\overline{BD}=3x-2$ 、 $\overline{DF}=6$ ，則  $x$  = \_\_\_\_\_。 [1-2 課本 P34]
12. 如圖(十一)， $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{BC}$ ，若  $\overline{AE} = \frac{3}{7}\overline{BE}$ 、 $\overline{EF}=11$ 、 $\overline{BC}=25$ ，則  $\overline{AD}$  = \_\_\_\_\_。 [1-2 習作 P22]

13. 已知小妍、小靖、小翊三人收集的明信片數量比為 5：7：8，小妍與小翊分別給小靖 3 張、6 張明信片之後，三人的明信片數量比變為 2：5：3，則原來小妍有 \_\_\_\_\_ 張明信片。 [1-1 習作 P5]

14. 如圖(十二)， $\triangle ABC$  為邊長 8 的正三角形，且  $D$ 、 $E$ 、 $F$  分別為  $\triangle ABC$  各邊中點， $G$ 、 $H$ 、 $I$  分別為  $\triangle DEF$  各邊中點，則  $\triangle GHI$  的面積＝\_\_\_\_\_。 [1-4 課本 P75]



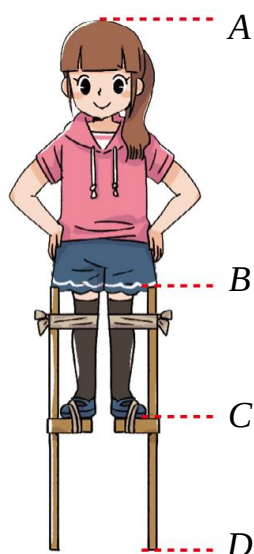
圖(十二)



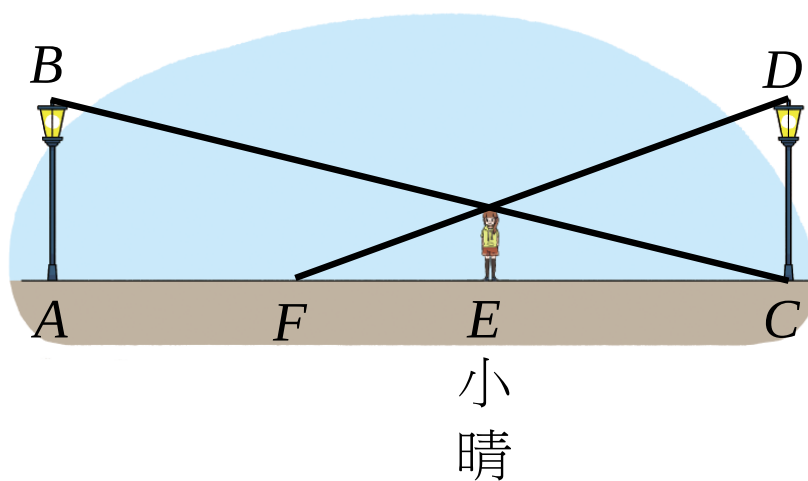
圖(十三)

### 三、計算題 (每題 4 分，共 8 分)

1. 如圖(十四)，小妍練習踩高蹺，將兩根高蹺綁在腿上。已知小妍踩在高蹺上時高 200 公分，若身高的 $\overline{AB} : \overline{BC} = 3 : 2$ ，高蹺的 $\overline{BC} : \overline{CD} = 6 : 5$ ，則她原來的身高為多少公分？ [1-1 課本 P16]
2. 如圖(十五)，垂直地面且高均為 4 公尺的兩盞路燈 $\overline{AB}$ 、 $\overline{CD}$  相距 32 公尺。已知小晴的身高為 150 公分，若路燈  $\overline{CD}$  的光線照射至小晴，所產生的影子恰為 $\overline{EF}$ ，則 $\overline{EF}$ 為多少公尺？ [1-4 習作 P19]



圖(十四)



圖(十五)