

<範圍：翰林版第五冊1-1~1-3 >

【劃卡代號：31】

班級：

座號：

姓名：

一、選擇題 45 % (第 1~5 每題 5 分，第 6~10 每題 4 分)

1. () 若 $a:b=1:\frac{4}{3}$ ， $a:c=6:7$ ，則 $a:b:c=?$ (A) 2:3:7 (B) 6:8:7 (C) 7:3:2 (D) 21:14:6。

2. () 已知 $abc \neq 0$ 且 $\frac{a}{8} = \frac{b}{6} = \frac{c}{4}$ ，則下列何者錯誤？

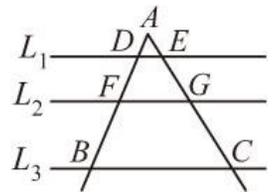
(A) $2ab=4bc=3ac$ (B) $a:b:c = \frac{1}{3} : \frac{1}{4} : \frac{1}{6}$ (C) $a:b:c=4:3:2$ (D) $2a=3b=4c$ 。

3. () 甲、乙、丙三人一起花了 930 元買禮物，若甲出的錢的 5 倍等於乙出的錢的 3 倍，乙出的錢的 3 倍等於丙出的錢的 2 倍，則下列何者正確？

(A) 甲出 500 元 (B) 乙出 300 元 (C) 丙出 200 元 (D) 甲、乙、丙三人出的錢數比為 5:3:2。

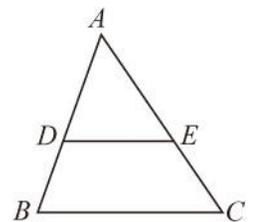
4. () 如圖，直線 $L_1 \parallel L_2 \parallel L_3$ ，若 $\overline{AD} : \overline{DF} : \overline{FB} = 1:2:3$ ，則下列敘述哪些是不正確的？

(A) $\overline{AD} : \overline{AF} : \overline{AB} = 1:3:6$ (B) $\overline{AE} : \overline{EG} : \overline{GC} = 1:2:3$
 (C) $\overline{DE} : \overline{FG} : \overline{BC} = 1:2:3$ (D) $\overline{AE} : \overline{AG} : \overline{AC} = 1:3:6$



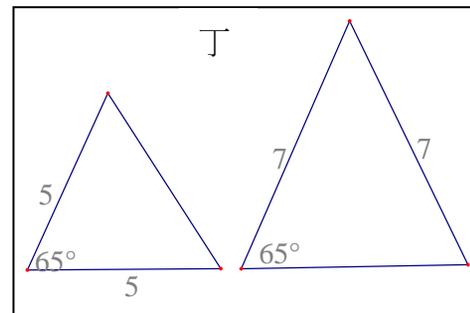
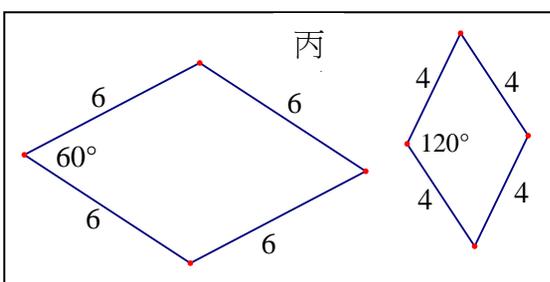
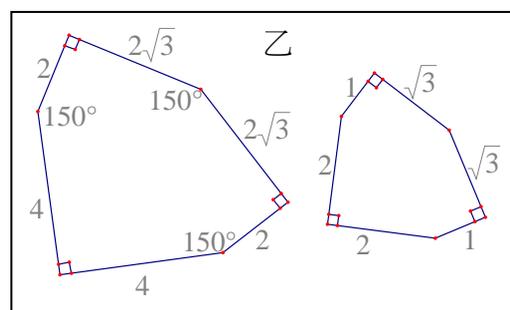
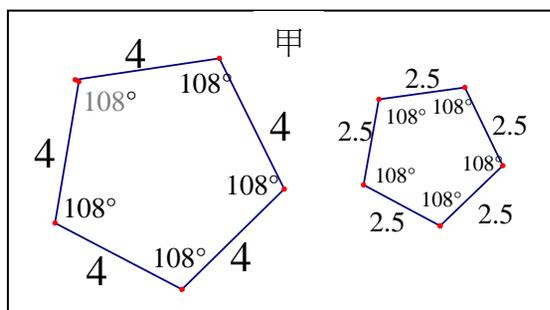
5. () 如圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 分別為 \overline{AB} 、 \overline{AC} 上的點，則下列哪個條件無法推得 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ？

(A) $\overline{AD} : \overline{AB} = \overline{DE} : \overline{BC}$ (B) $\overline{AD} : \overline{AB} = \overline{AE} : \overline{AC}$
 (C) $\overline{AD} : \overline{DB} = \overline{AE} : \overline{EC}$ (D) $\overline{AB} : \overline{DB} = \overline{AC} : \overline{EC}$



6. () 如下圖，甲、乙、丙、丁四組圖形中，不相似的圖形有哪幾組？

(A) 甲和丙 兩組 (B) 乙和丁 兩組 (C) 只有乙 一組 (D) 只有丁 一組

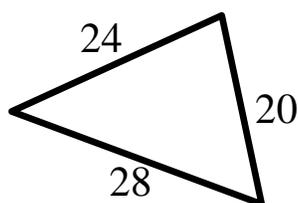


7. () 下列關於相似的敘述，下列何者正確的？

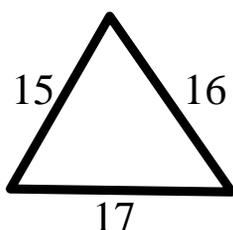
(A) 任意兩個平行四邊形相似 (B) 任意兩個等腰梯形相似
 (C) 任意兩個等腰直角三角形相似 (D) 任意兩個五邊形相似

8. () 下列哪個三角形與其他的三角形不相似？

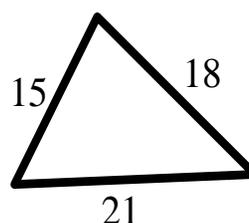
(A)



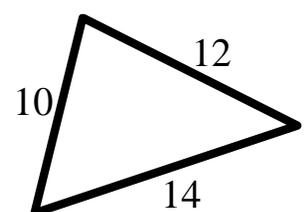
(B)



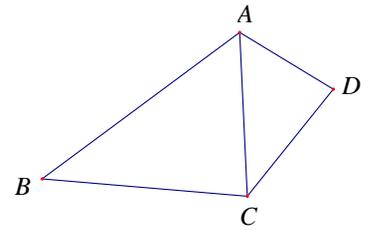
(C)



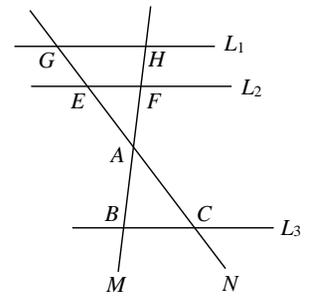
(D)



9. () 如右圖，四邊形 $ABCD$ 中， $\overline{AB} = 18$ ， $\overline{BC} = 15$ ， $\overline{CD} = 10$ ， $\overline{AD} = 8$ ， $\overline{AC} = 12$ ，則下列何者不正確？
- (A) $\angle DAC = \angle B$ (B) $\angle BCD = \angle B + \angle D$
 (C) $\angle ACB + \angle DAC + \angle B = 180^\circ$ (D) \overline{AC} 平分 $\angle BAD$

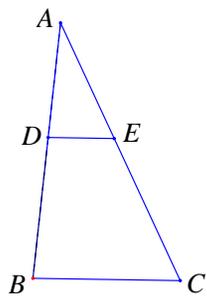


10. () 如右圖， L_1 、 L_2 、 L_3 皆為直線， $L_1 \parallel L_2 \parallel L_3$ ，直線 M 、 N 交於 A 點， $\overline{GE} = 20$ ， $\overline{EC} = 70$ ， $\overline{AC} = 40$ ， $\overline{HA} = 40$ ， $\overline{BC} = 24$ ，則下列敘述哪些是不正確的？
- (A) $\triangle ABC \sim \triangle AHG$ (B) $\overline{FA} = 24$ (C) $\overline{GH} = 30$ (D) $\overline{AB} : \overline{AC} = 5 : 4$

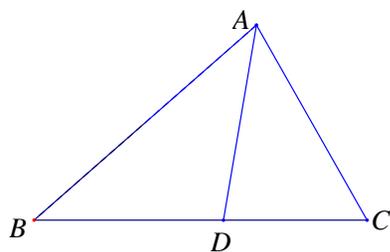


二、填空题 45% (第 1~5 每題 5 分，第 6~10 每題 4 分)

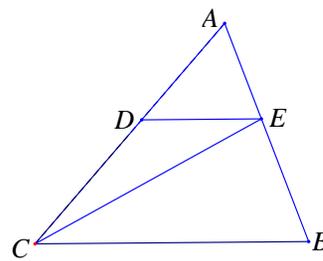
- 若 $a : b = 5 : 9$ ， $b : c = 3 : 2$ ，且 $a : b : c = x : 18 : y$ ，則 $x + y = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- 設 a 、 b 、 c 為 $\triangle ABC$ 的三邊長，且 $a : b = \frac{1}{3} : \frac{1}{2}$ ， $5a = 4c$ ，若 $4a - b + c = 45$ ，則 $\triangle ABC$ 最長的邊長 = 。
- 如圖(一)， $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ，若 $\overline{AD} = 9$ ， $\overline{BD} = 15$ ， $\overline{DE} = 6$ ， $\overline{EC} = 20$ ，求 \overline{BC} 的長 。
- 如圖(二)， $\triangle ABC$ 中， \overline{AD} 為 $\angle BAC$ 的平分線交 \overline{BC} 於 D 點，若 $\triangle ADC$ 的面積為 90、 $\triangle ABD$ 的面積為 125，且 $\overline{AB} = 25$ ，求 $\overline{AC} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- 如圖(三)， $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ，若 $\triangle ADE$ 的面積為 9， $\triangle BCE$ 的面積為 28，求 $\triangle CDE$ 的面積 。
- 如圖(四)，長方形 $ABCD$ 中， $\overline{AB} = 6$ ， $\overline{AD} = 10$ ， E 為 \overline{CD} 的點，且 $\overline{DE} : \overline{EC} = 2 : 1$ ， \overline{AE} 交 \overline{BD} 於 G 點，交 \overline{BC} 於 F 點，則 $\triangle BFG$ 的面積 。



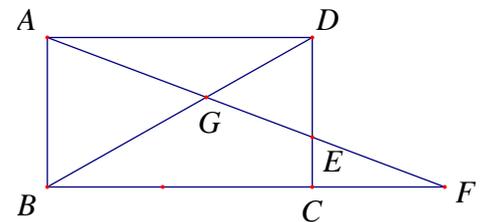
圖(一)



圖(二)

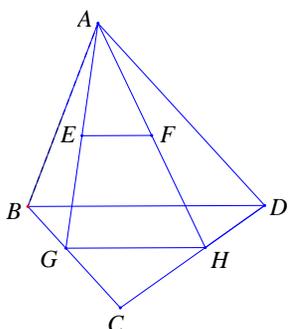


圖(三)

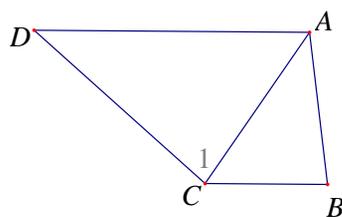


圖(四)

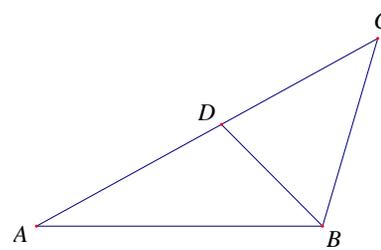
- 如圖(五)， G 、 H 分別在 \overline{BC} 、 \overline{CD} 上，且 $\overline{BG} : \overline{GC} = 2 : 3$ ， $\overline{DH} : \overline{HC} = 2 : 3$ ，連接 \overline{AG} 、 \overline{AH} 。若 E 、 F 分別為 \overline{AG} 、 \overline{AH} 的中點，若 $\overline{BD} = 30$ ，則 $\overline{EF} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- 如圖(六)，四邊形 $ABCD$ 中， $\angle 1 = \angle B$ ， $\overline{AB} = 10$ ， $\overline{BC} = 8$ ， $\overline{CD} = 15$ ， $\overline{AC} = 12$ ，則 $\overline{AD} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- 如圖(七)， $\triangle ABC$ 中， $\angle ABD = \angle C$ ， $\overline{AD} = 9$ ， $\overline{DC} = 7$ ， $\overline{BC} = 8$ ，則 $\overline{AB} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- 如圖(八)， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 分別在 \overline{AB} 、 \overline{AC} 上，且 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 。延長 \overline{DE} 、 \overline{BC} ，且分別在延長線上取 G 、 F 兩點，使得四邊形 $BDGF$ 是一個平行四邊形。若 $\overline{AD} = 10$ ， $\overline{DB} = 6$ ， $\overline{DE} = 5$ ， $\overline{DG} = 3$ ，則 $\triangle ADE$ 面積： $\triangle BDC$ 面積： $\triangle BFG$ 面積 = 。



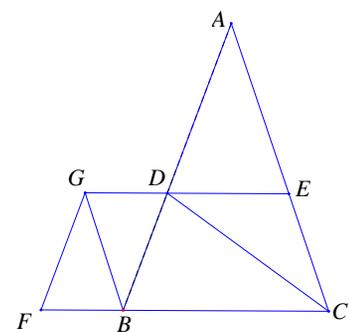
圖(五)



圖(六)



圖(七)



圖(八)