

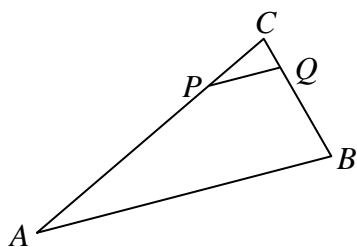
【讀卡科目請依規定畫卡，若有違反畫卡規定而影響讀卡作業之情事，一律扣總分五分。】

【手寫答案卷需確實寫上班級、座號、姓名，違者一律扣總分五分。】

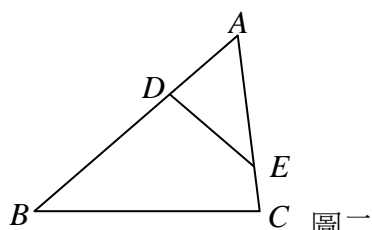
【手寫答案卷需用藍色或黑色墨水筆書寫，違者一律扣總分五分，使用鉛筆書寫扣五分。】

一、 習作基礎題 (40 %)

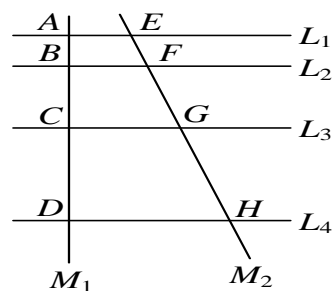
1. 如下左圖一， $\triangle ABC$ 中， $\overline{PQ} \parallel \overline{AB}$ ， $\overline{CP} = 6$ ， $\overline{PA} = 18$ ， $\overline{CQ} = 5$ ， $\overline{QB} = x + 5$ ，求 x 的值 = (1)。(1-1)



圖一



圖二

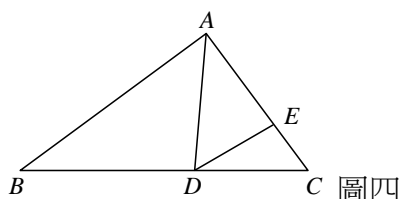


圖三

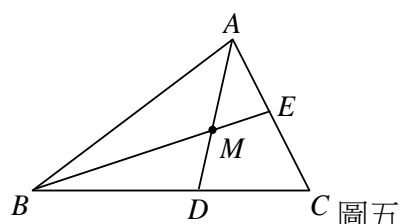
2. 如上中圖二，如圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 為 \overline{AB} 、 \overline{AC} 上兩點，若 $\overline{AB} = 10$ ， $\overline{AC} = 8$ ， $\overline{AD} = 2$ ， $\overline{AE} = 2.5$ ， $\overline{DE} = 3$ ，求 $\overline{BC} =$ (2)。(1-2)

3. 如上右圖三， L_1 、 L_2 、 L_3 、 L_4 皆為直線，若 $L_1 \parallel L_2 \parallel L_3 \parallel L_4$ ，直線 M_1 與 M_2 為截線， $\overline{AB} : \overline{BC} : \overline{CD} = 1 : 2 : 3$ ， $\overline{EG} = 30$ ，求 $\overline{FH} =$ (3)。(1-1)

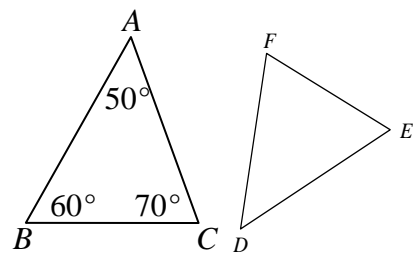
4. 如下左圖四， $\triangle ABC$ 中， $\overline{CE} = 12$ ， $\overline{AE} = \overline{CD} = 20$ ， $\overline{BD} = 25$ ，若 $\triangle CDE$ 的面積是 60，求 $\triangle ABC$ 的面積 = (4)。(1-1)



圖四



圖五

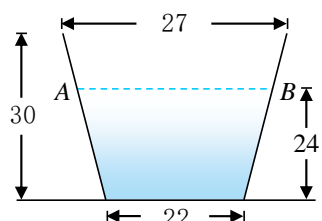


圖六

5. 如上中圖五， $\triangle ABC$ 中， \overline{AD} 、 \overline{BE} 分別為 $\angle BAC$ 、 $\angle ABC$ 的角平分線，若 $\overline{AB} = 6$ ， $\overline{AC} = 4$ ， $\overline{BC} = 8$ ，求 $\overline{AM} : \overline{MD} =$ (5)。(1-1)

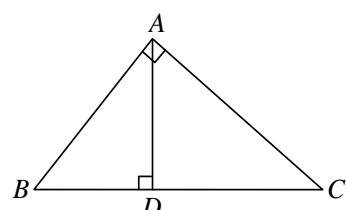
6. 如上右圖六， $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 中， $\frac{\overline{AB}}{\overline{DE}} = \frac{\overline{BC}}{\overline{EF}} = \frac{\overline{AC}}{\overline{DF}}$ ， $\angle D = (3x + 4y)^\circ$ ， $\angle E = (5x + 2y)^\circ$ ，求 $x + y =$ (6)。(1-2)

7. 如下圖七，有一個水桶，其剖面為等腰梯形，下底為 22 公分，上底為 27 公分，水桶高為 30 公分，打掃時，大衛在水桶內裝了 24 公分高的水，此時水面的寬 $\overline{AB} =$ (7) 公分。(1-3)

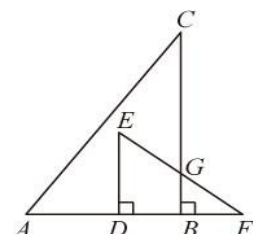
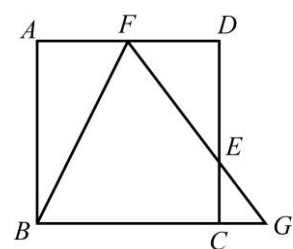
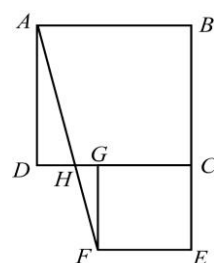


圖七

圖八



二、 選擇題 (每題4分，共20分)



() 1. 下列選項中，何者一定是相似形？(A)任意兩個矩形 (B)任意兩個等腰三角形

(C) 任意兩個平行四邊形 (D)任意兩個正三角形。(1-2)

() 2. 平行四邊形 ABCD，A(-5,-7)、B(5,-3)、C(9,7)、D(-1,3)，E 點為平行四邊形 ABCD 對角線

的交點，則 E 點坐標為何？(A)(0,-5) (B)(-3,-2) (C)(2,0) (D)(4,5) (1-1)

圖甲

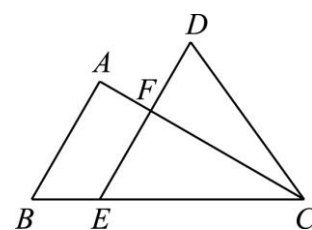
() 3. 設兩個相似三角形的對應高為 a、b，對應中線長為 c、d，則下列敘述何者正確？

(A)ad=bc (B) ac=bd (C)ac>bd (D) ad>bc (1-3)

() 4. 如圖甲， $\triangle ABC$ 、 $\triangle DEF$ 皆為直角三角形，D、B 兩點在 \overline{AF} 上， \overline{BC} 與 \overline{EF} 相交於 G 點

若 $\overline{AC}=25$ ， $\overline{EF}=15$ ， $\overline{BC}=20$ ， $\overline{DE}=9$ ，且 $\overline{DB}=\frac{2}{5}\overline{AB}$ ，則 $\overline{CG}=?$

(A) 14.5 (B) 15.5 (C) 16.5 (D) 17.5 (1-1, 94 基測)



() 5. 右圖乙是 $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEC$ 重疊的情形，其中 E 在 \overline{BC} 上， \overline{AC} 交 \overline{DE} 於 F 點，且 $\overline{AB} \parallel \overline{DE}$ 。

圖乙

若 $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEC$ 的面積相等，且 $\overline{EF}=9$ ， $\overline{AB}=12$ ，則 $\overline{DF}=?$ (A) 3 (B) 7 (C) 12 (D) 15 (1-2, 97 基測)

三、填充題 (每題4分，共20分)

1. 圖 1， $\triangle ABC$ 中， \overline{BC} 的中垂線與 \overline{AB} 、 \overline{BC} 交於 P、H 兩點。若 $\overline{BP}=5$ 、 $\overline{AP}=2$ 、 $\overline{BC}=6$ 則 $\triangle ABC$ 的面積= (1) (1-1)

2. 圖 2，直線 L 為一次函數 $y=-\frac{1}{2}x+3$ 的圖形， $\overline{AB} \perp x$ 軸，若 A 點坐標為 $(-12, 0)$ ， $\overline{BD}:\overline{CD}=2:1$ ，求 D 點坐標

= (2) (1-2)

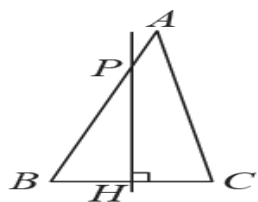


圖 4

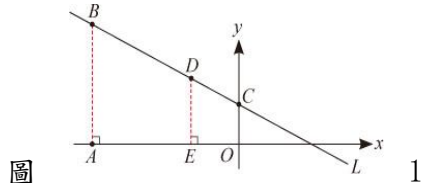


圖 1

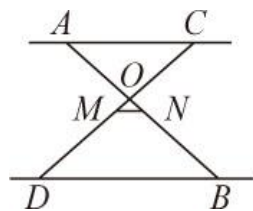


圖 2

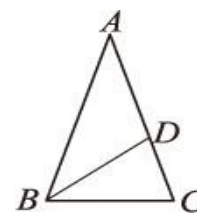


圖 3

3. 如圖 3， $\overline{AC} \parallel \overline{BD} \parallel \overline{MN}$ ，若 $\overline{AC}=5$ ， $\overline{MN}=1$ ， $\overline{BD}=7$ ，且 $\triangle AOC$ 的面積為 10，求四邊形 $MNBD$ 的面積= (3)。(1-3)

4. 如圖 4， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB}=\overline{AC}=2$ ，若 D 點在 \overline{AC} 上，且 $\overline{BD}=\overline{BC}=\overline{AD}$ ，求 $\overline{BC}=?$ (4)。(1-3)

5. 用影印機將 $\triangle ABC$ 縮放影印成 200% 得到 $\triangle DEF$ ，其中 A、B、C 的對應點分別為 D、E、F，則下列何者正確 (5)

(A) \overline{EF} 的長度是 \overline{BC} 長度的 200% (B) $\triangle ABC$ 的周長是 $\triangle DEF$ 周長的 50% (C) $\angle D$ 的度數是 $\angle A$ 度數的 200%

(D) $\angle C$ 的度數與 $\angle F$ 的度數相同。(1-2) (複選題, 全對才給分)

四、計算題 (20%)

1. 如圖 A， $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ， \overline{CD} 與 \overline{BE} 相交於 F 點，已知 $\triangle DEF$ 的面積為 25， $\triangle BCF$ 的面積為 36，則：

(1) $\triangle BFD$ 的面積為何？(3 分)

(2) $\triangle ADE$ 的面積為何？(1-3) (3 分)

B

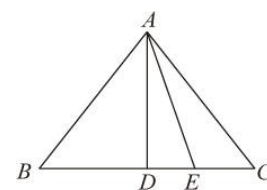
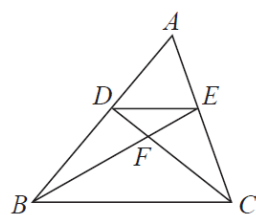
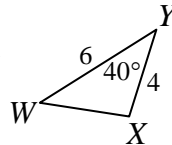
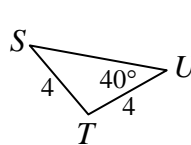
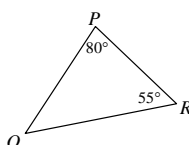
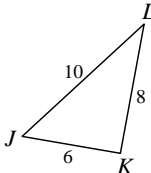
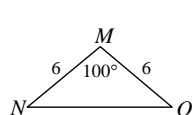
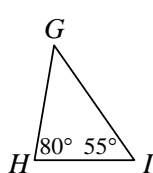
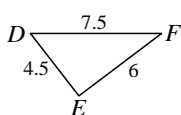
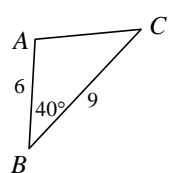


圖 A

圖

2. 如圖 B， $\triangle ABC$ 中， \overline{AD} 平分 $\angle BAC$ ， \overline{AE} 平分 $\angle DAC$ ，若 $\overline{AB}=\overline{AC}=15$ ， $\overline{BC}=18$ ，求 $\overline{BD}:\overline{DE}:\overline{EC}=?$ (6 分)

3. 下列哪兩個三角形相似？在空格中依對應點填入正確的答案及所用的相似性質：



(1) $\triangle ABC \sim$ _____ (____ 相似性質) (2) $\triangle DEF \sim$ _____ (____ 相似性質) (3) $\triangle GHI \sim$ _____ (____ 相似性質)

(4) $\triangle MNO \sim$ _____ (____ 相似性質) (全對才給分)