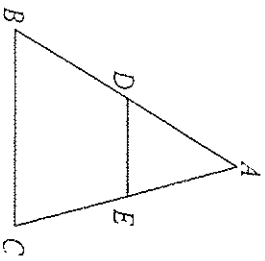


命題教師：聯合命題

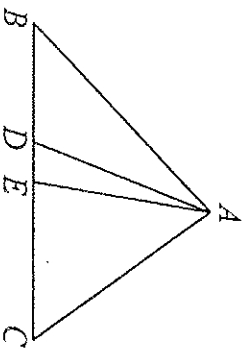
班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

一、填充題：共 90 分(本大題共 20 格，答對 10 格以內，每格得 6 分，超過 10 格的部份，每格得 3 分)

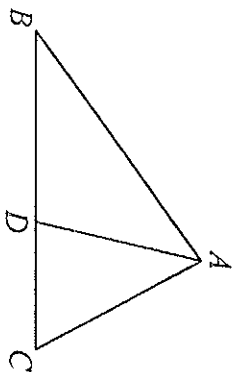
1. 如圖一， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 分別為 \overline{AB} 、 \overline{AC} 的中點，若 $\overline{BC} = 20$ ，求 $\overline{DE} =$ _____。
2. 如圖二， $\triangle ABC$ 中， $\overline{BD} = 4$ ， $\overline{DE} = 2$ ， $\overline{EC} = 6$ ，若 $\triangle ABD$ 的面積是 12，求 $\triangle ACE$ 的面積 = _____。
3. 如圖三， $\triangle ABC$ 中， \overline{AD} 平分 $\angle BAC$ ，若 $\overline{AB} = 10$ ， $\overline{AC} = 8$ ， $\overline{BC} = 9$ ，求 $\overline{CD} =$ _____。
4. 如圖四， $\triangle ABC$ 中， $\overline{PQ} \parallel \overline{AB}$ ， $\overline{CP} = 9$ ， $\overline{PA} = 3x$ ， $\overline{CQ} = 7$ ， $\overline{QB} = x + 8$ ，求 $x =$ _____。



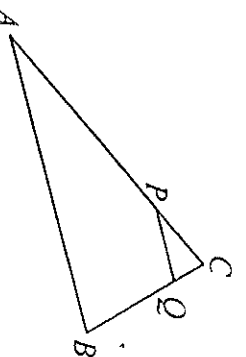
圖一



圖二



圖三

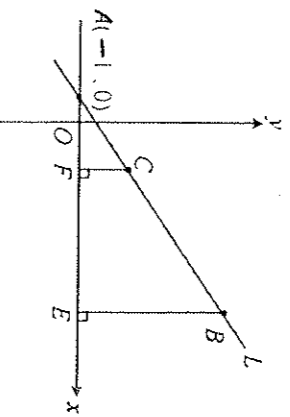


圖四

5. 已知 $A(3, -2)$ 、 $B(9, 0)$ 為坐標平面上兩點，求 \overline{AB} 的中點坐標 _____。
6. 下列敘述正確的有 _____。(填代號, 全對才給分)

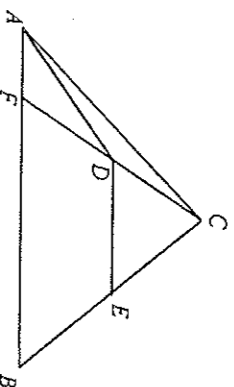
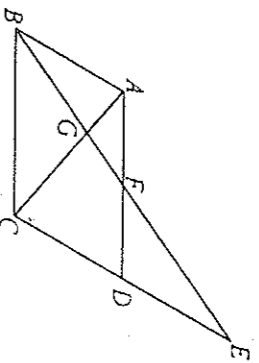
- (A) 兩個等腰梯形一定相似。(B) 兩個直角三角形一定相似。(C) 兩個五邊形的邊長分別對應相等，則這兩個五邊形必相似。(D) 兩個菱形邊長一定成比例。(E) 兩個對應邊成比例的三角形一定相似。

14. 如圖十， A 、 B 、 C 三點均在直線 L 上， \overline{CF} 、 \overline{BE} 皆與 x 軸垂直，若 $\overline{AC} : \overline{CB} = 1 : 2$ ， A 點坐標為 $(-1, 0)$ ， C 點坐標為 $(2, 2)$ ，求 B 點的坐標_____。



圖十

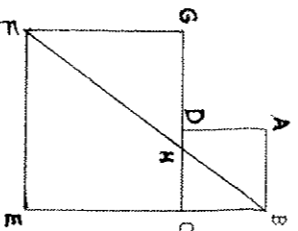
15. 如圖十一，四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形， E 為 \overline{CD} 延長線上的一點， \overline{BE} 交 \overline{AD} 於 F 點，交 \overline{AC} 於 G 點，若 $\overline{BG} = 6$ ， $\overline{GF} = 3$ ，求 $\overline{EF} =$ _____。



圖十一

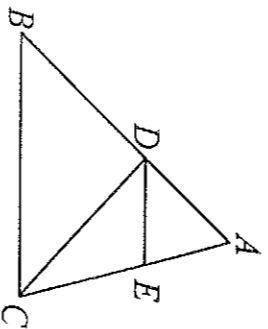
圖十二

17. 如圖十三，兩個正方形 $ABCD$ 、 $GCEF$ 的面積分別為 4 、 25 。若 C 點在 \overline{BE} 上， \overline{BF} 與 \overline{CG} 相交於 H 點，求 $\overline{DH} =$ _____。

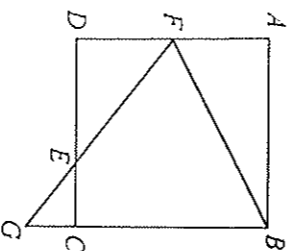


圖十三

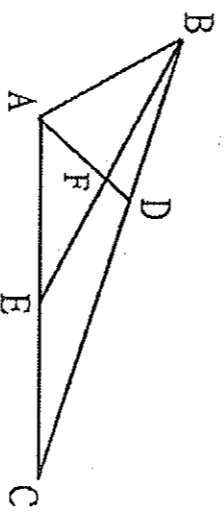
18. 如圖十四， $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ，若 $\triangle ADE$ 的面積為 4 ， $\triangle DEC$ 的面積為 6 ，求 $\triangle BCD$ 的面積 = _____。



圖十四



圖十五



圖十六

19. 如圖十五，四邊形 $ABCD$ 是正方形， E 、 F 兩點分別在 \overline{CD} 、 \overline{AD} 上，延長 \overline{EF} 交 \overline{BC} 於 G 點。若 $\overline{AB} = 8$ ， $\overline{DE} = 5$ ， $\overline{DF} = 4$ ，求 $\triangle BFG$ 的面積 = _____。

20. 如圖十六， $\triangle ABC$ 中， E 為 \overline{AC} 的中點， D 點在 \overline{BC} 上且 $\overline{CD} = 2\overline{BD}$ ， \overline{AD} 與 \overline{BE} 交於 F 點，若 $\triangle BDF$ 的面積為 $\frac{3}{2}$ ，求 $\triangle ACD$ 的面積 = _____。

二、計算題：共 10 分(每題 5 分，請保留作圖痕跡及計算過程)

1. 已知 \overline{AB} ，利用尺規作圖，在 \overline{AB} 上找出一點 C ，使得 $\overline{AC} : \overline{CB} = 2 : 3$ 。
(不必寫做法)

A _____ B

2. 四邊形 $ABCD$ 為等腰梯形， $\overline{AD} = \overline{BC} = 5$ ， $\overline{AB} = 4$ ， $\overline{CD} = 10$ ， $\angle F = 90^\circ$

且 B 為直角三角形 DEF 斜邊 \overline{DE} 的中點，求 \overline{CE} 。

