

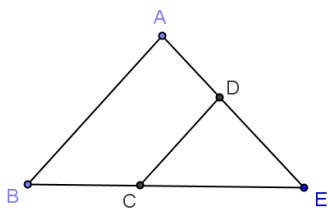
課輔班級：_____ 姓名：_____ 分數：_____

一、比例式的運算 (每個答案 4 分，共 28 分)

1. 若 $3:8=5:x$ ，則 x 之值為何？
2. 已知 x 為 4 與 9 的比例中項，且 $x>0$ ，求 x 之值為何？
3. 已知 $x:y=7:3$ ，且 $x+y=20$ ，求 x 與 y 之值為何？
4. 三角形 ABC 中，若 $\angle A:\angle B:\angle C=3:4:5$ ，則 $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 各是幾度？

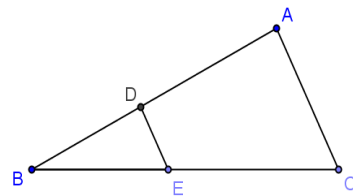
二、三角形之平行線截比例線段 (每個答案 4 分，共 12 分)

1. 如圖(一)， $\triangle ABE$ 中，
 $\overline{DC} \parallel \overline{AB}$ ，且 $\overline{AD}=6$ ，
 $\overline{DE}=9$ ， $\overline{CE}=12$ ，試求 \overline{CB} 。



圖(一)

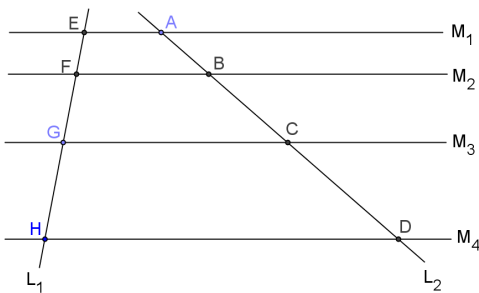
2. 如圖(二)， $\triangle ABC$ 中，
 $\overline{DE} \parallel \overline{AC}$ ，且 $\overline{BD}:\overline{DA}=4:5$ ，
 若 $\overline{BC}=27$ ，試求 \overline{BE} 與 \overline{EC}
 之值各為何？



圖(二)

三、平行線截比例線段 (每個答案 4 分，共 12 分)

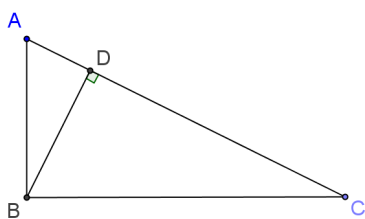
1. 如圖(三)， M_1 、 M_2 、 M_3 、 M_4 皆為直線，若 $M_1 \parallel M_2 \parallel M_3 \parallel M_4$ ，直線 L_1 與 L_2 為截線， $\overline{EF}:\overline{FG}:\overline{GH}=3:5:7$ ， $\overline{AD}=45$ ，試求 \overline{AB} 、 \overline{BC} 和 \overline{CD} 之值各為何？



圖(三)

四、直角三角形之子母相似性質 (每個答案 4 分，共 12 分)

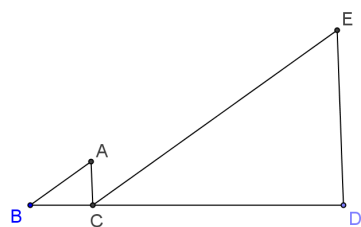
1. 如圖(四)， $\triangle ABC$ 中，已知 $\angle ABC=90^\circ$ ， $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ ，且 $\overline{DA}=4$ 、 $\overline{DC}=16$ ，則：
 (1) $\overline{DB}=?$ (2) $\overline{AB}=?$ (3) $\overline{CB}=?$



圖(四)

五、相似多邊形（每個答案 4 分，共 24 分）

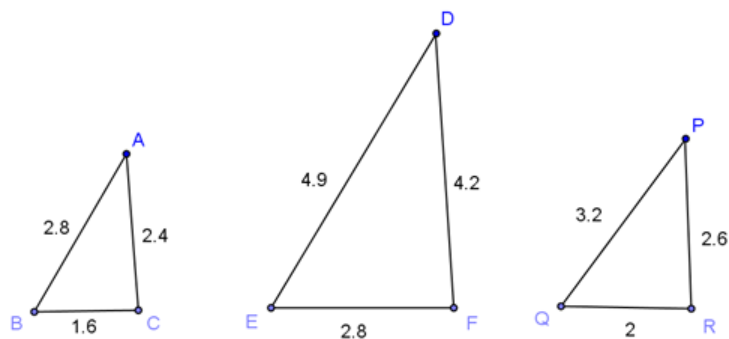
1.



圖(五)

如圖(五)，在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle CED$ 中， $\overline{AC} \parallel \overline{ED}$ ，且 $\overline{BA}=6$ ， $\overline{BC}=5$ ， $\overline{AC}=3.5$ ， $\overline{CE}=24$ ， $\overline{CD}=20$ ，試求 \overline{ED} 。

2.

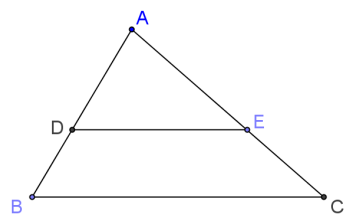


圖(六)

如圖(六)，請選出與 $\triangle ABC$ 相似的三角形。

答： $\triangle ABC \sim \triangle$ ()。

3.



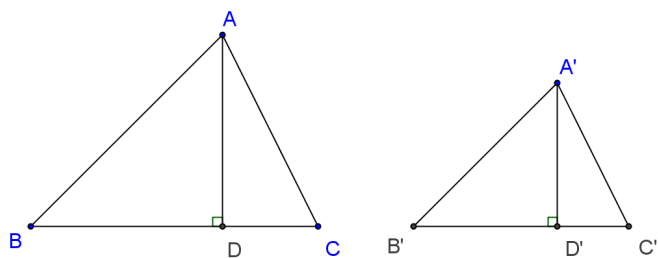
圖(七)

如圖(七)， $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ，且 $\overline{AD}=6$ ， $\overline{DB}=4$ ， $\overline{DE}=9$ ，試求 \overline{BC} 。

4. 已知四邊形 $ABCD \sim$ 四邊形 $EFGH$ ，若 $\angle A : \angle B : \angle C = 3 : 5 : 6$ ，且 $\angle D = 80^\circ$ ，試求 $\angle E$ 、 $\angle F$ 、 $\angle G$ 各是幾度？

六、相似三角形對應高的比（4 分）

1.

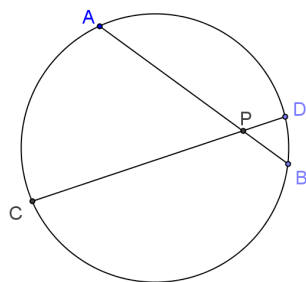


圖(八)

如圖(八)所示， $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ ， \overline{AD} 與 $\overline{A'D'}$ 分別為 \overline{BC} 與 $\overline{B'C'}$ 上的高，若 $\overline{BC}=12$ 公分， $\overline{B'C'}=9$ 公分， $\overline{AD}=8$ 公分，則 $\overline{A'D'}=?$

七、圓幂性質（每個答案 4 分，共 8 分）

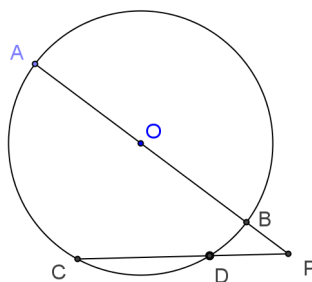
1.



圖(九)

如圖(九)，圓的兩弦 \overline{AB} 和 \overline{CD} 相交於 P 點。若 $\overline{CP}=20$ ， $\overline{DP}=4$ ， $\overline{BP}=5$ ，則 $\overline{PA}=?$

2.



圖(十)

如圖(十)， P 為圓 O 外的一點， \overline{PA} 、 \overline{PC} 為兩條割線，其中 \overline{PA} 通過圓心。若 $\overline{PD}=3$ ， $\overline{CD}=5$ ， $\overline{OA}=5$ ，則 $\overline{PB}=?$