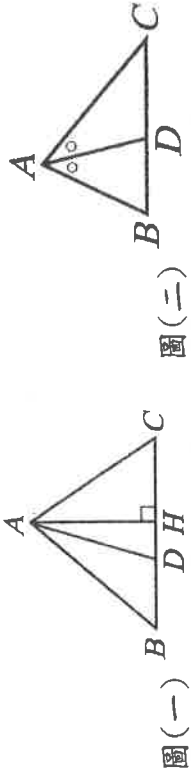


班級： 座號： 姓名：

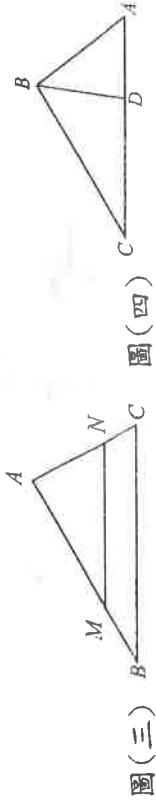
一、選擇題：每題3分，共30分

1. () 如圖(一)， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 於 H，而 D 在 \overline{BC} 上，下列敘述， $\triangle ABD$ 面積為 12cm^2 ， $\triangle ACD$ 面積為 20cm^2 ，則
 $\overline{BC} : \overline{BD} = ?$ (A) 3 : 5 (B) 5 : 3 (C) 8 : 3 (D) 8 : 5



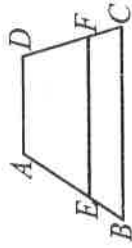
圖(二)

2. () 如圖(二)， $\triangle ABC$ 中， \overline{AD} 為 $\angle A$ 的角平分線交 \overline{BC} 於 D，且 $\overline{AC} : \overline{AB} = 5 : 3$ ， $\overline{BD} = x - 1$ ， $\overline{CD} = x + 3$ ，則 $x = ?$ (A) 5 (B) 7 (C) 9 (D) 11
3. () 如圖(三)， $\triangle ABC$ 中， $\overline{MN} \parallel \overline{BC}$ ，若 $\overline{AM} = 2x + 1$ ， $\overline{MB} = x + 3$ ， $\overline{AN} = 5$ ， $\overline{NC} = 3$ ，求 \overline{AB} 的值？
 (A) 12 (B) 15 (C) 25 (D) 40



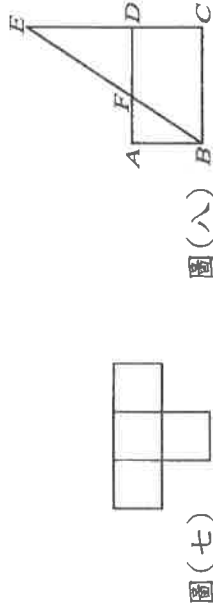
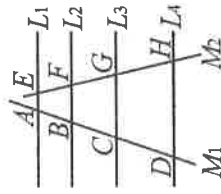
圖(四)

4. () 如圖(四)， $\triangle ABC$ 中， $\angle CBD = \angle A$ ，且 $\overline{AB} = 6$ ， $\overline{AC} = 15$ ， $\overline{BC} = 10$ ，則 $\overline{BD} = ?$
 (A) 10 (B) 8 (C) 6 (D) 4
5. () 下列各組點中，哪一組的中點坐標是 $(2, -2)$ ？
 (A) $(-2, -1)$ 、 $(6, -3)$ (B) $(2, 0)$ 、 $(3, -4)$
 (C) $(-4, 2)$ 、 $(8, -8)$ (D) $(0, -1)$ 、 $(1, -2)$
6. () 如圖(五)，已知 $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{BC}$ ，且 $\overline{AD} = 6$ ， $\overline{EF} = 11$ ， $\overline{BC} = 13$ ，則 $\overline{AE} : \overline{AB} = ?$
 (A) 5 : 2 (B) 5 : 7 (C) 7 : 12 (D) 5 : 12



圖(六)

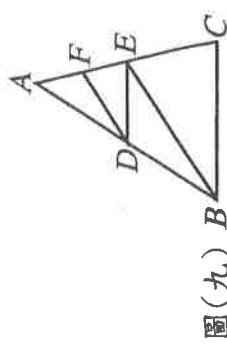
7. () 如圖(六)，已知 L_1 、 L_2 、 L_3 、 L_4 皆為直線， $L_1 \parallel L_2 \parallel L_3 \parallel L_4$ ，直線 M_1 與 M_2 為截線，且 $\overline{AB} : \overline{BC} : \overline{CD} = 3 : 4 : 5$ ，若 $\overline{EG} = 14$ ，則 $\overline{EH} = ?$
 (A) 21 (B) 24 (C) 28 (D) 35



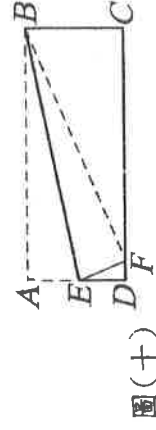
圖(八)

二、填充題：每格4分，共60分

1. 如果用四張大小相同的正方形紙片拼成如圖(七)的圖形，則：
 (1) 以相同大小的正方形紙片多少張可以拼成該圖的2倍縮放圖？ ① 張正方形紙片。
 (2) 如今有相同大小的正方形紙片200張，若想要拼成相似的最大的圖形，最後會剩下 ② 張正方形紙片。
2. 如圖(八)，矩形 ABCD 中， $\overline{AB} = 6$ ， $\overline{BC} = 8$ ，E 是 \overline{CD} 延長線上的一點，且 \overline{BE} 交 \overline{AD} 於 F 點，如果 $\triangle DEF$ 的面積比 $\triangle ABF$ 的面積多 16 平方單位，則 $\triangle ABF$ 的面積 = ③ 平方單位。
3. 如圖(九)， $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ，又 $\overline{DF} \parallel \overline{BE}$ ，若 $\overline{AF} = 4$ ， $\overline{AC} = 10$ ， $\overline{DE} = 5$ ，則 $\overline{BC} =$ ④。



4. 如圖(十)，矩形ABCD中， $\overline{AB}=17$ ， $\overline{BC}=8$ ，將A點以 \overline{BE} 為摺線摺疊，此時A點落在 \overline{CD} 邊上的F點，則：(1) $\overline{DF} = \underline{\textcircled{5}}$ 。
(2) $\triangle ABE$ 面積為 $\underline{\textcircled{6}}$ 平方單位。

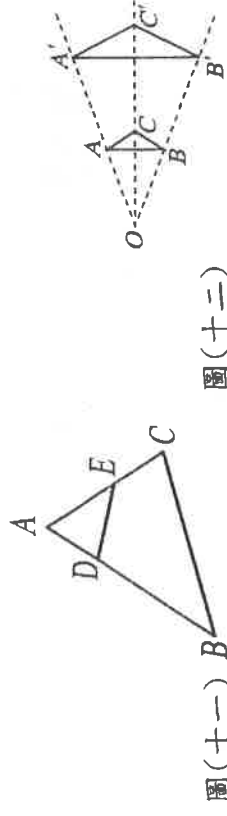


圖(十)

5. 海盜在三光島上藏了三批珠寶，先在島上A地藏第一批珠寶，然後向西走6公尺，再向南走x公尺到B地藏第二批珠寶，再循原路回到A地後，向東走12公尺，再向北走20公尺到C地藏第三批珠寶。如果A、B、C三地恰好在一條直線上，則 $x = \underline{\textcircled{7}}$ 公尺。

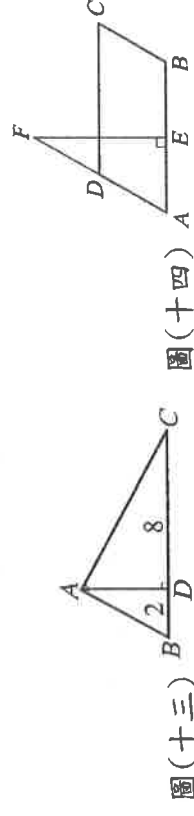
6. 如圖(十一)， $\overline{AD}=3$ ， $\overline{AB}=16$ ， $\overline{AE}=4$ ， $\overline{DE}=3.8$ ， $\overline{AC}=12$ ， $\angle B=42^\circ$ ， $\angle C=75^\circ$ ，則：

- (1) $\angle AED = \underline{\textcircled{8}}$ 度。
(2) $\overline{BC} = \underline{\textcircled{9}}$ 。



圖(十一)

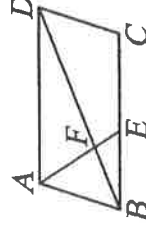
7. 如圖(十二)，由光源O發出的光線將 $\triangle ABC$ 映至 $\triangle A'B'C'$ ，且 $\overline{OA}: \overline{AA'}=3:5$ ， $\overline{AB}:\overline{BC}:\overline{CA}=5:3:3$ ，當 $\overline{AB}=15$ 公分時， $\triangle A'B'C'$ 的周長 = $\underline{\textcircled{10}}$ 公分。
8. 如圖(十三)， $\angle BAC=90^\circ$ ， $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ ， $\overline{BD}=2$ ， $\overline{CD}=8$ ，則：(1) $\overline{AB} = \underline{\textcircled{11}}$ 。
(2) $\triangle ABC$ 面積為 = $\underline{\textcircled{12}}$ 平方單位。



圖(十三)

9. 如圖(十四)，平行四邊形ABCD與 $\triangle AEF$ 的重疊情形，其中E是 \overline{AB} 的中點，D在 \overline{AF} 上。若 $\overline{AB}=2\overline{AD}$ ， $\angle A=60^\circ$ ， $\angle AEF=90^\circ$ ，則 $\triangle AEF$ 與平行四邊形ABCD的面積比為 $\underline{\textcircled{13}}$ 。

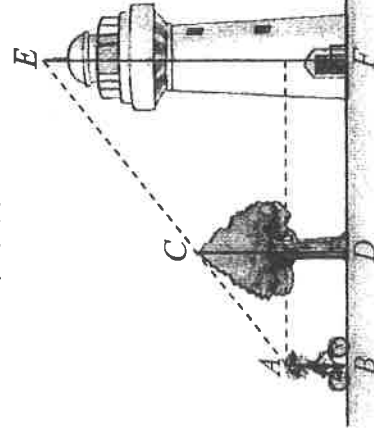
10. 如圖(十五)，平行四邊形ABCD中，已知 $\overline{BE}:\overline{CE}=3:5$ ，則：
(1) $\overline{EF}:\overline{AF} = \underline{\textcircled{14}}$ 。
(2) $\triangle BEF$ 面積：平行四邊形ABCD面積 = $\underline{\textcircled{15}}$ 。



圖(十五)

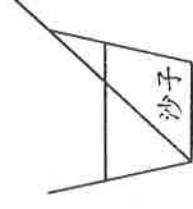
三、計算題：第1題5分，第2題5分，共10分

1. 如圖，小光到郊外騎腳踏車，看見前方8公尺處有一座高塔 \overline{EF} ，高塔和小光之間有一棵樹 \overline{CD} ，且A、C、E三點恰好在同一直線上。若 $\overline{AB}=1.8$ 公尺， $\overline{CD}=4$ 公尺， $\overline{BD}:\overline{DF}=2:3$ ，求塔高 \overline{EF} 。



2. 如圖，在一個高度是16公分的梯形容器內倒入沙子，

並將一根長度為25公分的細棒插入沙中，觀測細棒露在沙子外面的部分。已知有5公分伸出容器外，容器內有7公分在沙子外，若沙子的高度為x公分，則 $x = ?$



請再仔細檢查題目的條件有無遺漏未看到的部分，若無問題，除了將你的答案依序寫在答案卷上外，再仔細檢查有無填錯題號或是看A寫B等不小心的錯誤。

預祝考試順利！