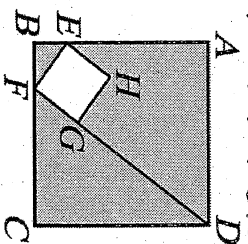


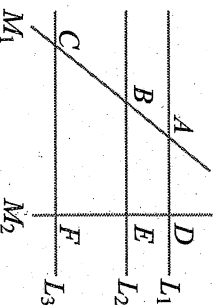
一、選擇題(每題4分，共88分)

1. () 如圖，邊長12的正方形ABCD中，有一個小正方形EFGH，其中E、F、G分別在 $\overline{AB}$ 、 $\overline{BC}$ 、 $\overline{FD}$ 上。若 $\overline{BF}=3$ ，則小正方形的邊長為何？



- (A) $\sqrt{12}$ (B) $\frac{15}{4}$ (C) 5 (D) 6

2. () 如圖，直線 $L_1/L_2/L_3$ ，直線 M_1 與 M_2 為截線，已知 $\overline{AB}=20$ ， $\overline{BC}=35$ ， $\overline{DE}=x+5$ ， $\overline{EF}=2x+6$ ，求x的值。

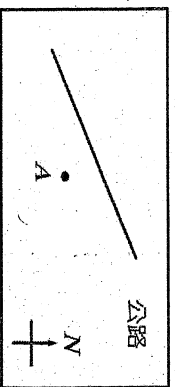


- (A) 9 (B) 10 (C) 11 (D) 12

3. () 已知五邊形ABCDE~五邊形PQRST，A、B、C、D、E的對應頂點為P、Q、R、S、T，若 $\angle A:\angle B:\angle C:\angle D=2:4:3:3$ ， $\angle E=60^\circ$ ，求 $\angle S=?$

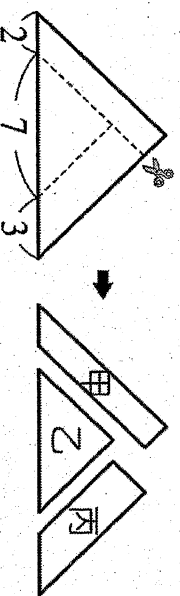
- (A) 80° (B) 160° (C) 100° (D) 120°

4. () 如圖，有A村與一條直線型的公路，今以A村為基準點，向北走6公里可到達公路。若由A村向東走9公里，再向北走9公里也可到達公路，則由A村向西走多少公里可到達公路？



- (A) 18 (B) 6 (C) 9 (D) 12

5. () 如圖，將一張三角形紙片沿虛線剪成甲、乙、丙三塊，其中甲、丙為梯形，乙為三角形。根據圖中標示的邊長數據，比較甲、乙、丙的面積大小，下列判斷何者正確？

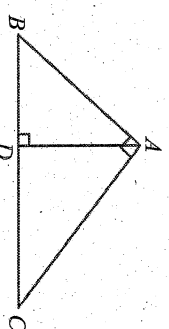


- (A) 甲>乙，乙>丙 (B) 甲>乙，乙<丙
(C) 甲<乙，乙>丙 (D) 甲<乙，乙<丙

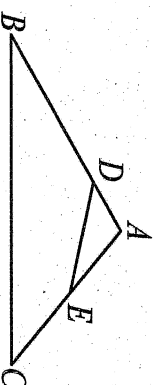
6. () 已知 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ ， $\overline{AB}:\overline{AC}:\overline{BC}=3:4:5$ ，若 $\triangle DEF$ 的面積為216，則 $\triangle DEF$ 最長邊的長度是多少？

- (A) 24 (B) 30 (C) 12 (D) 18

7. () 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle BAC=90^\circ$ ， $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ ，回答下列問題：若 $\overline{BD}=9$ ， $\overline{CD}=16$ ，求 $\overline{AB}+\overline{AC}+\overline{AD}=?$

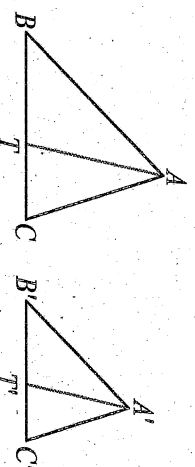


8. () 如圖， $\triangle ABC$ 中，D、E兩點分別在 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$ 上，已知 $\angle ADE=\angle C$ ， $\overline{AD}=3$ ， $\overline{AB}=8$ ， $\overline{AC}=6$ ， $\overline{BC}=12$ ，求 $\overline{AE}+\overline{DE}=?$



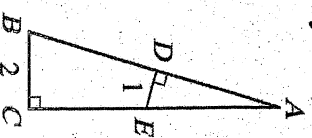
- (A) 10 (B) 4 (C) 6 (D) 13

9. () 如圖， $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ ， $\overline{AT}$ 平分 $\angle BAC$ ，且交 $\overline{BC}$ 於T點， $\overline{A'T'}$ 平分 $\angle B'A'C'$ ，且交 $\overline{B'C'}$ 於T'點，若 $\overline{BC}=16$ ， $\overline{B'C'}=12$ ， $\overline{AT'}=9$ ，求 $\overline{AT}$ 的長。



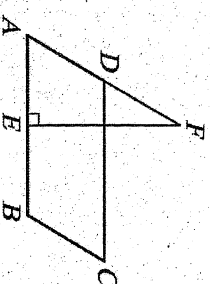
- (A) 6 (B) 9 (C) 12 (D) 15

10. () 如圖， $\triangle ABC$ 中，D、E兩點分別在 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$ 上，其中 $\angle ADE=\angle ACB=90^\circ$ ，且 $\overline{DE}=1$ ， $\overline{BC}=2$ 。若 $\overline{AD}=x$ ， $\overline{AE}=y$ ，則 $\overline{CE}=?$



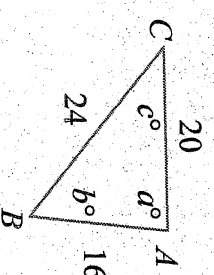
- (A) x (B) y (C) $2y-x$ (D) $2x-y$

11. () 如圖為平行四邊形ABCD與 $\triangle AEF$ 的重疊情形，其中E是 $\overline{AB}$ 的中點，D在 $\overline{AF}$ 上。若 $\overline{AB}=2\overline{AD}$ ， $\angle A=60^\circ$ ， $\angle AEF=90^\circ$ ，則平行四邊形ABCD與 $\triangle AEF$ 的面積比為何？

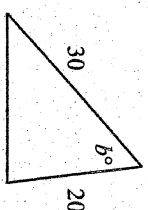
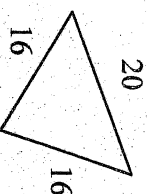
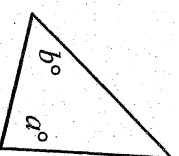


- (A) $\sqrt{3}:1$ (B) $2:1$ (C) $3:2$ (D) $2\sqrt{3}:3$

12. () 選出與 $\triangle ABC$ 相似的三角形：



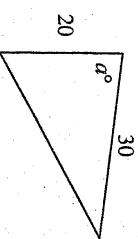
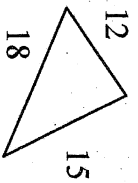
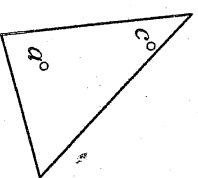
- (1) (2) (3)



(4)

(5)

(6)



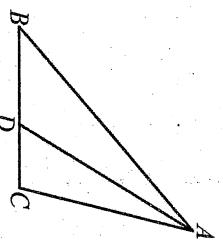
(A) 圖 1.2.3

(B) 圖 1.3.4.5

(C) 圖 1.4.5.6

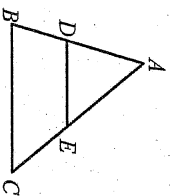
(D) 圖 2.4.5

- 13.() 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AD}$ 為 $\angle BAC$ 的角平分線交 $\overline{BC}$ 於 D 點，若 $\overline{AB}=15$ ， $\overline{AC}=10$ ， $\triangle ACD$ 的面積為 18，求： $\triangle ABC$ 的面積。



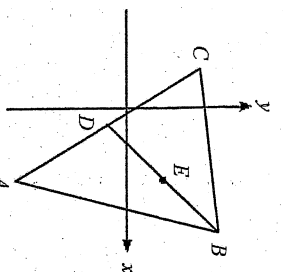
(A) 12 (B) 16 (C) 27 (D) 45

- 14.() 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AD} : \overline{DB} = 4 : 3$ ， $\overline{BC}=21$ ，求 $\overline{DE}$ 。

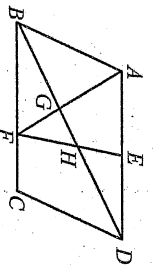


(A) 12 (B) 14 (C) 16 (D) 28

- 15.() 如圖，坐標平面上 $A(4, -6)$ 、 $B(7, 5)$ 、 $C(-2, 4)$ 三點形成 $\triangle ABC$ ， D 為 $\overline{AC}$ 的中點， E 為 $\overline{BD}$ 的中點，求 E 點的坐標。

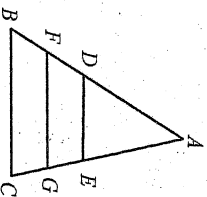
(A) $(4, 2)$ (B) $(5, 2)$ (C) $(4, 3)$ (D) $(5, 3)$

- 16.() 如圖，平行四邊形 $ABCD$ 中， E 是 $\overline{AD}$ 的中點， $\overline{BF} : \overline{CF} = 3 : 2$ ， $\overline{BD} = 88$ ，求 $\overline{GH} = ?$



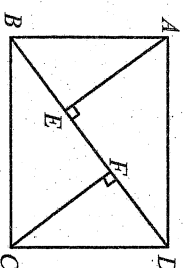
(A) 15 (B) 33 (C) 48 (D) 55

- 17.() 如圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 分別為 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$ 的中點， F 、 G 分別為 $\overline{BD}$ 、 $\overline{CE}$ 的中點， $\overline{BC}=20$ ，求 $\overline{FG} = ?$



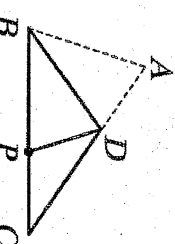
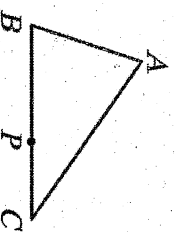
(A) 10 (B) 15 (C) 20 (D) 25

- 18.() 如圖， $ABCD$ 為長方形， $\overline{AE} \perp \overline{BD}$ ， $\overline{CF} \perp \overline{BD}$ ，若 $\overline{AB}=30$ ， $\overline{AD}=40$ ，求 $\overline{EF} = ?$



(A) 18 (B) 36 (C) 14 (D) 16

- 19.() 圖(一)為一張三角形 ABC 紙片， P 點在 $\overline{BC}$ 上。今將 A 摺至 P 時，出現摺線 $\overline{BD}$ ，其中 D 點在 $\overline{AC}$ 上，如圖(二)所示。若 $\triangle ABC$ 的面積為 80， $\triangle DBC$ 的面積為 50，則 $\overline{BP}$ 與 $\overline{PC}$ 的長度比為何？

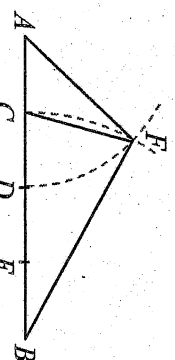


圖(一)

圖(二)

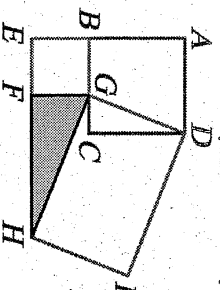
(A) 3:2 (B) 5:3 (C) 8:5 (D) 13:8

- 20.() 如圖，已知 $\overline{AB}=16$ ， C 、 D 、 E 三點將 $\overline{AB}$ 四等分。分別以 A 、 B 為圓心， $\overline{AD}$ 、 $\overline{BC}$ 為半徑畫弧，若兩弧交於 F 點，連接 $\overline{AF}$ 、 $\overline{CF}$ 、 $\overline{BF}$ ，求 $\overline{CF} = ?$



(A) 8 (B) 6 (C) 4 (D) 2

- 21.() 附圖為兩正方形 $ABCD$ 、 $BEFG$ 和矩形 $DGHI$ 的位置圖，其中 G 、 F 兩點分別在 $\overline{BC}$ 、 $\overline{EH}$ 上。若 $\overline{AB}=5$ ， $\overline{BG}=3$ ，則 $\triangle GFH$ 的面積為何？

(A) 10 (B) 11 (C) $\frac{15}{2}$ (D) $\frac{45}{4}$

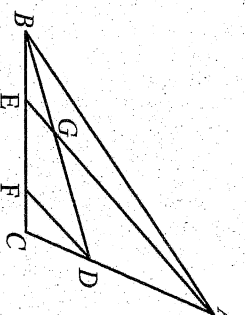
- 22.() 兩相似多邊形對應邊長的比為 $5:9$ ，面積的和為 212 平方公分，則兩多邊形的面積分別為多少平方公分？

(A) 30、182 (B) 40、172

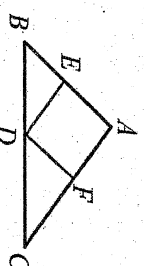
(C) 50、162 (D) 60、102

- 二、計算題：(每題 6 分，共 12 分，要有算式才給分，可階段給分)

1. 如圖， $\triangle ABC$ 中，已知 $\overline{DF} \parallel \overline{AE}$ ， $\overline{AD} : \overline{DC} = 3 : 2$ ， $\overline{EC}=15$ ， $\overline{BE}=6$ ， $\overline{BD}=25$ ，求 $\overline{BG}$ 。



2. 如圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 、 F 三點分別在 $\overline{BC}$ 、 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$ 上，且 $AEDF$ 為菱形，若 $\overline{AB}=9$ ， $\overline{AC}=10$ ， $\overline{BC}=14$ ，則 $\overline{BE} + \overline{CF} = ?$



3 年____班 座號：____ 姓名：____

(教師用)

一、選擇題：(每題 4 分，共 88 分)

1~5 題	B	C	D	A	D
6~10 題	B	D	A	C	D
11~15 題	B	B	D	A	A
16~20 題	A	B	C	A	B
21~22 題	D	C			

二、計算題：(每題 6 分，共 12 分，要有算式才給分，可階段給分)

1、 10	2、 $\frac{181}{19}$
---	--