

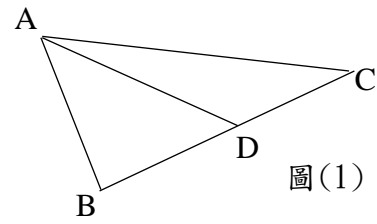
一、選擇題 (每題 3 分)(佔 45 分)

( )01、如圖(1)， $\overline{BD}=5$ ， $\overline{DC}=3$ ，則  $\triangle ABD:\triangle ADC=?$

- (A) 5:3 (B) 3:5 (C) 5:8 (D) 3:8

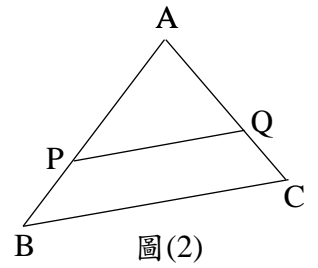
( )02、如圖(1)，若  $\overline{AD}$  為  $\angle BAC$  的分角線，則  $\overline{AB}:\overline{AC}=?$

- (A) 5:3 (B) 3:5 (C) 5:8 (D) 3:8



( )03、如圖(2)，若  $\overline{PQ} \parallel \overline{BC}$ ，且  $\overline{AP}=6$ ， $\overline{PB}=3$ ， $\overline{AQ}=4$ ，則  $\overline{QC}=?$

- (A) 2 (B) 1.8 (C) 1.5 (D) 1



( )04、如圖(2)，若  $\overline{AP}=15$ ， $\overline{AB}=21$ ， $\overline{AQ}=5$ ， $\overline{AC}=7$ ，則下列何者正確？

- (A)  $\overline{PQ}$  必定平行於  $\overline{BC}$  (B)  $\overline{PQ}$  可能平行於  $\overline{BC}$  (C)  $\overline{PQ}$  若為 10，則  $\overline{BC}$  為 21 (D)  $\overline{PQ}$  若為 10，則  $\overline{BC}$  為 13

( )05、若  $A(1, 2)$ ， $B(3, 4)$ ，則  $\overline{AB}$  之中點座標為 (A)  $(\frac{3}{2}, \frac{7}{2})$  (B)  $(2, 3)$  (C)  $(\frac{5}{2}, \frac{5}{2})$  (D)  $(2, 2)$

( )06、以 0 為中心點，將  $\overline{AB}$  縮放 2 倍成  $\overline{CD}$ ，則 (A)  $\overline{OA}$  是  $\overline{OC}$  的 2 倍長 (B)  $\overline{OC}$  是  $\overline{OA}$  的 2 倍長

- (C)  $\overline{OC}$  是  $\overline{OB}$  的 2 倍長 (D)  $\overline{AD}$  是  $\overline{BC}$  的 2 倍長

( )07、已知四邊形  $ABCD \sim$  四邊形  $PQRS$ ，A、B、C、D 的對應點依序為 P、Q、R、S，若  $\angle A:\angle B:\angle C=3:2:4$ ， $\angle D=36^\circ$ ，則

- (A)  $\angle Q=144^\circ$  (B)  $\angle Q=72^\circ$  (C)  $\angle Q=36^\circ$  (D)  $\angle Q=18^\circ$

( )08、承上題，若  $\overline{AB}:\overline{BC}:\overline{CD}:\overline{DA}=9:5:4:8$ ， $\overline{RS}=16$ ，則  $\overline{SP}=?$  (A) 64 (B) 48 (C) 32 (D) 20

( )09、下列何者正確？ (A) 任意兩個長方形一定相似 (B) 任意兩個菱形一定相似

- (C) 任意兩個正方形一定相似 (D) 任意兩個三角形一定相似

( )10、在  $\triangle ABC$  中， $\overline{AB}=c$ ， $\overline{BC}=a$ ， $\overline{AC}=b$  且  $\angle B=x^\circ$ ， $\angle C=y^\circ$ ；在  $\triangle PQR$  中， $\overline{PQ}=ar$ ， $\overline{PR}=cr$ ，且  $\angle P=x^\circ$ ，

$a, b, c, x, y$  均大於 0，則  $\triangle ABC$  與  $\triangle PQR$  相似是因為哪一個三角形相似性質？ (A) AA (B) AAA (C) SSS (D) SAS

( )11、如圖(3)，已知  $\triangle ABC \sim \triangle PQR$ ， $\overline{AB}=3$ ， $\overline{PQ}=5$ ，

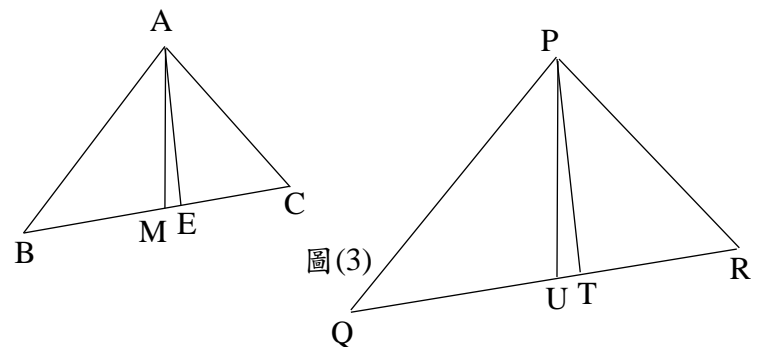
且 M 和 U 分別為  $\overline{BC}$  和  $\overline{QR}$  的中點，則  $\overline{AM}:\overline{PU}=?$

- (A) 9:4 (B) 2:3 (C) 9:15 (D) 3:5

( )12、承上題，若  $\angle BAE=\angle EAC$ ， $\angle QPT=\angle TPR$ ，

則  $\triangle ABE$  面積： $\triangle PQT$  面積= $?$  (A) 9:15 (B) 2:3

- (C) 9:25 (D) 3:5



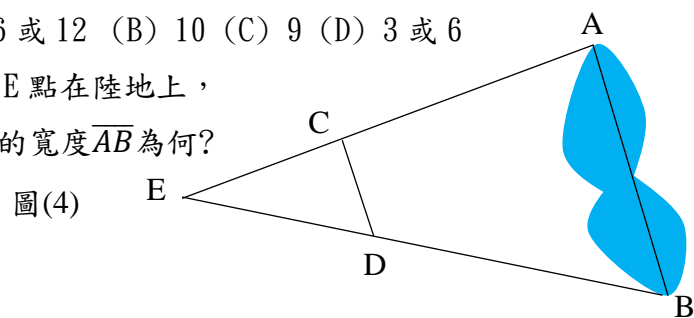
( )13、在  $\triangle ABC$  中， $\angle B=90^\circ$ ， $\overline{BD} \perp \overline{AC}$ ，則  $\overline{BD}^2=?$  (A)  $\overline{AD} \times \overline{AC}$  (B)  $\overline{CD} \times \overline{AC}$  (C)  $\overline{AD} \times \overline{CD}$  (D)  $\overline{AB} \times \overline{BC}$

( )14、承上題， $\overline{BC}=x+3$ ， $\overline{CD}=3$ ， $\overline{AD}=5x-6$ ， $x=?$  (A) 6 或 12 (B) 10 (C) 9 (D) 3 或 6

( )15、欲測量中興池的寬度  $\overline{AB}$ ，如圖(4)，已知 C、D、E 點在陸地上，

$\overline{AE}=18$ ， $\overline{EC}=6$ ， $\overline{ED}=7.5$ ， $\overline{BD}=15$ ， $\overline{CD}=5$ ，則池的寬度  $\overline{AB}$  為何？

- (A) 15 (B) 12 (C) 10.5 (D) 9

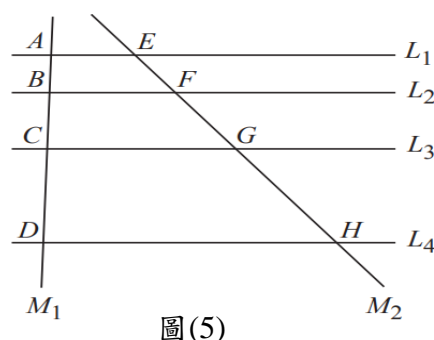


二、填充題 (每格 5 分)(佔 45 分)

01、如右圖(5)，直線  $L_1 \parallel L_2 \parallel L_3 \parallel L_4$ ，直線  $M_1$  與  $M_2$  為截線，

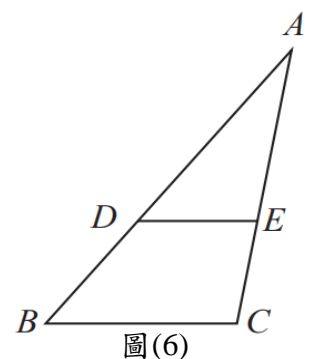
已知  $\overline{AB}=6$ ， $\overline{BC}=9$ ，

$\overline{CD}=15$ ， $\overline{BF}=14$ ， $\overline{AE}=12$ ，求  $\overline{DH}=?$ 。

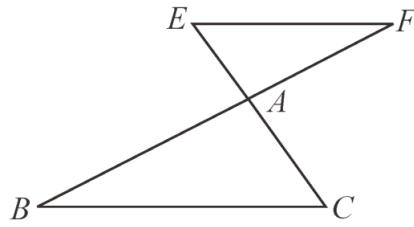


02、如右圖(6)， $\triangle ABC$  中， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ，若  $\overline{AD}=20$ ， $\overline{BD}=12$ ，

$\overline{BC}=16$ ， $\overline{EC}=9$ ，求  $\triangle ADE$  的周長\_\_\_\_\_。

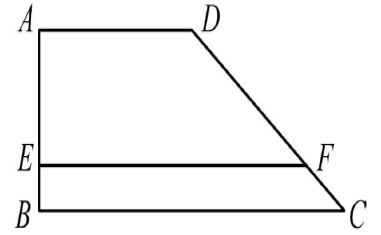


03、如圖(7)， $\overline{EF} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{EC}$ 與 $\overline{BF}$ 交於A點， $\overline{EF}=18$ ，  
 $\overline{BC}=27$ ， $\overline{AE}=8$ ，求 $\overline{AC}=\underline{\hspace{2cm}}$ 。



圖(7)

04、如圖(8)(僅供參考)，四邊形 ABCD 為梯形， $\overline{EF} \parallel \overline{BC}$ ，  
 則四邊形 AEFB 與四邊形 EBCF 是否相似？ $\underline{\hspace{2cm}}$



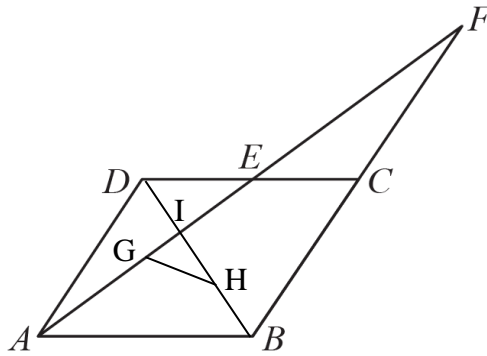
圖(8)

05、如圖(9)，平行四邊形 ABCD 中，E 為 CD 中點，  
 $\overline{AE}$ 與 $\overline{BC}$ 交於 F 點，

(1)若 $\triangle ADE$  的面積為 10，

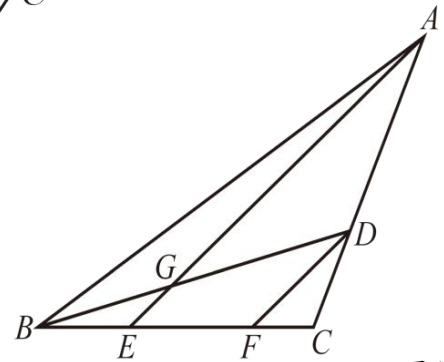
求梯形 ABCE 的面積 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2)承上題， $\overline{AE}$ 和 $\overline{BD}$ 交於點 I，點 G 和 H 分別為  
 $\overline{AE}$ 和 $\overline{BI}$ 的中點，求 $\triangle IGH$  的面積 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。



圖(9)

06、如圖(10)， $\triangle ABC$  中，已知 $\overline{DF} \parallel \overline{AE}$ ，  
 $\overline{AD} : \overline{DC} = 2 : 1$ ， $\overline{EC} = 18$ ，  
 若 $\overline{BE} = 8$ ， $\triangle BDF$  面積為  $10a$ ，  
 則 $\triangle ABE$  面積為何？ $\underline{\hspace{2cm}}$ 。



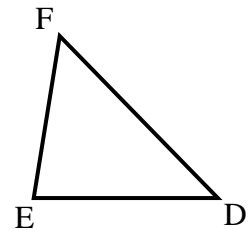
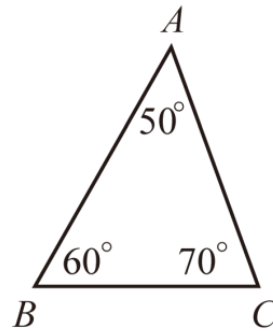
圖(10)

07、如右圖(11)， $\triangle ABC$  與  $\triangle DEF$  中，  
 $\frac{\overline{AB}}{\overline{DE}} = \frac{\overline{BC}}{\overline{EF}} = \frac{\overline{AC}}{\overline{DF}}$

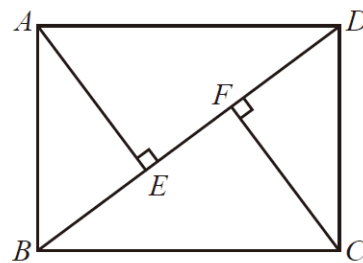
$$\angle D = (2x + y)^\circ,$$

$$\angle E = (x + 3y)^\circ, \text{ 求 } x + y = \underline{\hspace{2cm}}.$$

圖(11)



08、如圖(12)，ABCD 為長方形， $\overline{AE} \perp \overline{BD}$ ，  
 $\overline{CF} \perp \overline{BD}$ ，若 $\overline{AB} = 60$ ， $\overline{AD} = 80$ ，  
 求 $\overline{EF} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。



圖(12)

三、作圖題 (5 分)

01、已知： $\overline{AB}$

求作：C 點在 $\overline{AB}$ 上但不在 $\overline{AB}$ 上，使得 $\overline{AC} : \overline{BC} = 5 : 3$



四、計算題 (5 分)

右圖為梯形紙片 ABCD，E 點在  $\overline{BC}$  上，且  $\angle AEC = \angle C = \angle D = 90^\circ$ ， $\overline{AD} = 3$ ， $\overline{BC} = 9$ ，  
 $\overline{CD} = 8$ 。若以  $\overline{AE}$  為摺線，將 C 摺至  $\overline{BE}$  上，使得  $\overline{CD}$  與  $\overline{AB}$  交於 F 點，  
 則  $\overline{BF}$  長度為何？

