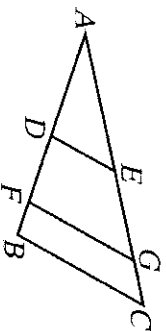


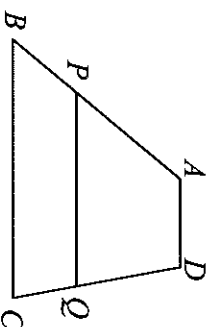
九年 _____ 班 _____ 號 姓名 _____ 分數 _____

一、 填充題(每格 4 分，共 72 分) 請作答於答案卷上 (所有答案皆需化簡才給分)

1. 已知 x 、 y 、 z 皆不等於 0，且 $4x=5y=6z$ ，則 $x:y:z = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
2. 已知 x 、 y 、 z 三數均是不為 0 的整數，若 $\frac{x}{4} = \frac{y}{5} = \frac{z}{6}$ ，則 $x:y:z = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
3. 已知 $XYZ \neq 0$ ，若 $(X+Y):(Y+Z):(X+Z) = 3:4:5$ ，則 $X:Y:Z = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
4. 已知 x 、 y 、 z 皆不等於 0，且 $3x=4y$ ， $4x=5z$ ，則 $x:y:z = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
5. 甲、乙、丙三人合夥做生意，總資本額 360 萬，分別由甲出 2 股，乙出 3 股，丙出 4 股而籌足，則乙所出資本為多少錢？ 萬。
6. 若 $3x:4y:6z=9:8:3$ ，則 $x:y:z = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
7. 如圖(一)， $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{FG} \parallel \overline{BC}$ ，若 $\overline{AD}=4$ ， $\overline{DF}=3$ ， $\overline{FB}=1$ ，則 $\overline{DE}:\overline{GF}:\overline{CB} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。



圖(一)

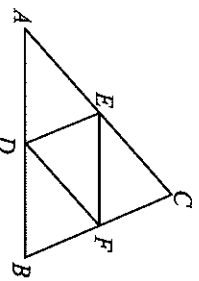


圖(二)

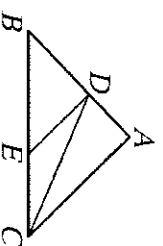
8. 如圖(二)，四邊形 $ABCD$ 為梯形， $\overline{AD} \parallel \overline{PQ} \parallel \overline{BC}$ ，若 $\overline{DQ}=x$ ， $\overline{QC}=6$ ， $\overline{AP}=3x-2$ ， $\overline{PB}=8$ ，則 $x = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
9. 兩個等高的三角形面積比是 1:4，則底之比 = 。

10. 如圖(三)， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 、 F 分別為 \overline{AB} 、 \overline{AC} 、 \overline{BC} 的中點，若 $\overline{DE}=5$ ， $\overline{DF}=12$ ， $\overline{EF}=13$ ，則

- (1) $\triangle ABC$ 的周長 = 。
- (2) $\triangle ABC$ 的面積 = 。

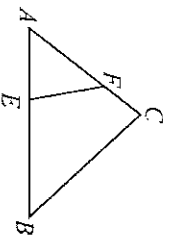


圖(三)



圖(四)

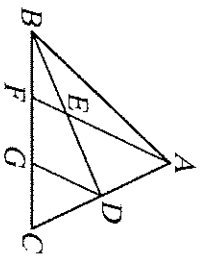
11. 如圖(四)， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 兩點分別在 \overline{AB} 、 \overline{BC} 上。若 $\overline{AD}:\overline{DB}=\overline{CE}:\overline{EB}=3:5$ ，則 $\triangle CDE$ 面積： $\triangle ADC$ 的面積 = 。
12. 如圖(五)， E 、 F 兩點分別在 $\triangle ABC$ 的 \overline{AB} 、 \overline{AC} 兩邊上，且 $\overline{AE}=6$ ， $\overline{EB}=10$ ， $\overline{AF}=8$ ， $\overline{FC}=4$ ， $\overline{BC}=12$ ，則 $\overline{EF} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。



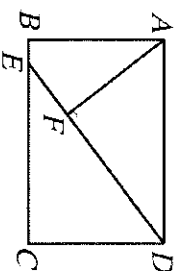
圖(五)

九年 _____ 班 _____ 號 姓名 _____ 分數 _____

13. 甲、乙、丙三人皆畫出面積相等的長方形，已知三人所畫長方形的長分別為 10 公分，20 公分與 30 公分，如果三人所畫長方形的寬分別依序為 x 公分， y 公分，與 z 公分，則 $x : y : z =$ _____。
14. 如圖(六)， D 是 \overline{AC} 的中點， E 是 \overline{BD} 的中點。若 $\overline{EF} = 3$ ，且 $\overline{AF} \parallel \overline{DG}$ ，則 $\overline{AE} =$ _____。



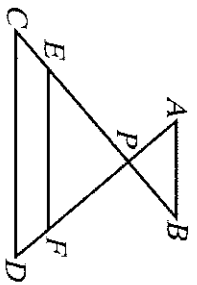
圖(六)



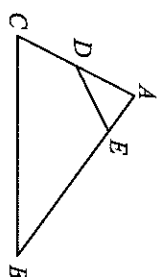
圖(七)

15. 如圖(七)，矩形 $ABCD$ 中， E 為 \overline{BC} 上的點， $\overline{AF} \perp \overline{DE}$ 於 F 。若 $\overline{CD} = 6$ ， $\overline{CE} = 8$ ， $\overline{BE} = 1$ ，則 $\overline{DF} =$ _____。

16. 如圖(八)，已知 $\overline{AB} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{CD}$ ， $\overline{AB} = 6$ ， $\overline{EF} = 8$ ， $\overline{CD} = 10$ ，則 $\overline{AP} : \overline{PF} : \overline{DF} =$ _____。



圖(八)

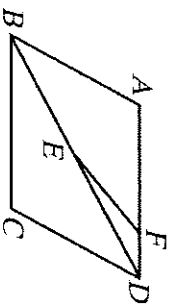


圖(九)

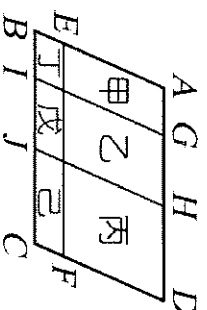
17. 如圖(九)， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AE} = 6$ ， $\overline{AC} = 18$ ， $\overline{AD} = 9$ ， $\overline{AB} = 27$ ， $\overline{BC} = 30$ ， $\overline{DE} = 10$ ， $\angle A = 60^\circ$ ， $\angle B = 40^\circ$ ，則 $\angle E =$ _____ 度。

二、選擇題(每題 3 分，共 27 分) 請作答於答案卷上

1. () $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 中，已知 $\overline{AB} = 6$ ， $\overline{BC} = 8$ ， $\overline{AC} = \overline{DE} = 12$ ， $\overline{EF} = 18$ ， $\overline{DF} = 9$ ，則下列敘述何者正確？ (A) $\angle A = \angle D$ (B) $\angle B = \angle D$ (C) $\angle C = \angle D$ (D) $\angle B = \angle E$ 。
2. () 下列何者一定相似？
 (A) 任意兩個等腰三角形 (B) 任意兩個直角三角形
 (C) 任意兩個等腰直角 (D) 任意兩個都有內角為 50° 的三角形。
3. () 如圖(十)，平行四邊形 $ABCD$ ， E 為 \overline{BD} 中點，在 \overline{AD} 上一點 F ，使 $\overline{DF} = \frac{1}{3} \overline{AF}$ ，則 $\triangle DEF$ 面積：四邊形 $ABEF$ 面積 = ? (A) 1 : 7 (B) 1 : 9 (C) 2 : 7 (D) 2 : 9。



圖(十)



圖(十一)

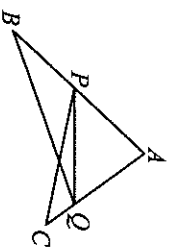
4. () 如附圖(十一)，將平行四邊形 $ABCD$ 分割成六個小平行四邊形，已知 $\overline{AE} : \overline{EB} = 2 : 1$ ， $\overline{AG} : \overline{GH} : \overline{HD} = 4 : 5 : 6$ ，則甲、丙、丁、戊中，哪一個圖形與平行四邊形 $ABCD$ 相似？
 (A) 甲 (B) 丙 (C) 丁 (D) 戊。

九年 _____ 班 _____ 號 姓名 _____ 分數 _____

5. () 已知甲、乙、丙三人的錢數比為 3 : 5 : 6。若丙分別給甲、乙兩人各 20 元後，甲、乙、丙的錢數比變為 7 : 11 : 10，則下列敘述何者正確？

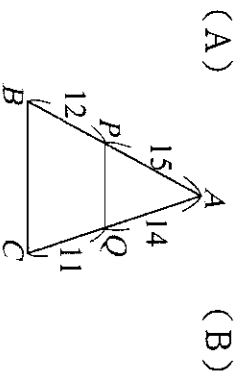
(A) 甲原有 120 元 (B) 乙原有 200 元 (C) 丙原有 240 元 (D) 以上皆是。

6. () 如圖(十二)， $\overline{AP} : \overline{PB} = 5 : 4$ ， $\overline{AQ} : \overline{QC} = 3 : 2$ ，則 $\triangle PQB$ 的面積： $\triangle APQ$ 的面積： $\triangle PQC$ 的面積為何？(A) 12 : 15 : 10 (B) 15 : 12 : 8 (C) 25 : 30 : 12 (D) 8 : 10 : 15。

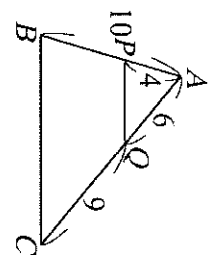


圖(十二)

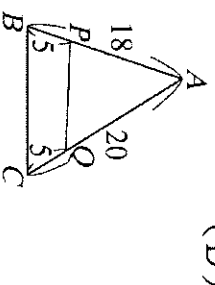
7. () 下列哪一選項中的 \overline{PQ} 和 \overline{BC} 平行？



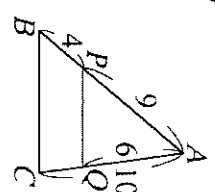
(B)



(D)



(D)



8. () 在 $\triangle ABC$ 中，D、E、F分別為 \overline{AB} 、 \overline{BC} 、 \overline{CA} 上的一點，則下列敘述何者正確？

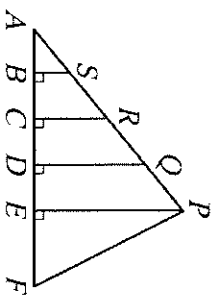
(A) 若 $\overline{AD} : \overline{AB} = \overline{DF} : \overline{BC}$ ，則 $\overline{DF} // \overline{BC}$ (B) 若 $\overline{AD} : \overline{DB} = \overline{BE} : \overline{EC}$ ，則 $\overline{DF} // \overline{BC}$

(C) 若 $\overline{DF} // \overline{BC}$ ，則 $\overline{AD} : \overline{AB} = \overline{DF} : \overline{BC}$ (D) 若 $\overline{DF} // \overline{BC}$ ，則 $\overline{AD} : \overline{DB} = \overline{DF} : \overline{BC}$ 。

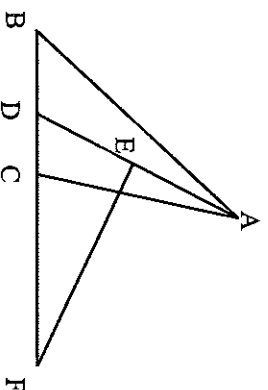
9. () 如圖(十三)，S、R、Q在 \overline{AP} 上，B、C、D、E在 \overline{AF} 上，其中 \overline{BS} 、 \overline{CR} 、 \overline{DQ} 皆垂直於 \overline{AF} ，

且 $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DE}$ 。若 $\overline{PE} = 24$ 公尺，則 $\overline{BS} + \overline{CR} + \overline{DQ}$ 的長是多少公尺？

(A) 12 (B) 24 (C) 36 (D) 48。



圖(十三)



圖(十四)

三、挑戰題(共 1 分) 請直接於答案卷上作答

如圖(十四)，在 $\triangle ABC$ 中， \overline{AD} 是 $\angle BAC$ 的角平分線， \overline{AD} 的中垂線(垂直平分線)交 \overline{AD} 於E，交 \overline{BC} 延長線於F，若 $\overline{CF} = 4$ ， $\overline{BC} = 5$ ，則 $\overline{FD} =$ _____。

九年____班____號 姓名_____ 分數_____

答案卷

一、填充題 (每格 4 分，共 72 分) 請直接於答案卷上作答

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10(1)
10(2)	1	12	13	14
15	16	17		

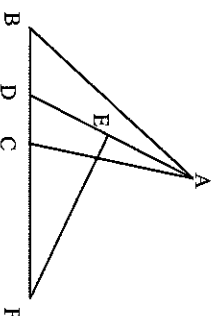
二、選擇題 (每題 3 分，共 27 分) 請直接於答案卷上作答

1	2	3	4	5	6	7	8	9

三、挑戰題(共 1 分) 請直接於答案卷上作答

如圖(十四)，在 $\triangle ABC$ 中， \underline{AD} 是 $\angle BAC$ 的角平分線， \underline{AD} 的中垂線 (垂直平分線) 交 \underline{AD} 於 E ，交

\underline{BC} 延長線於 F ，若 $\underline{CF} = 4$ ， $\underline{BC} = 5$ ，則 $\underline{FD} =$ _____。



圖(十四)