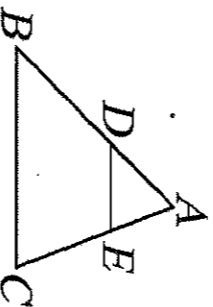


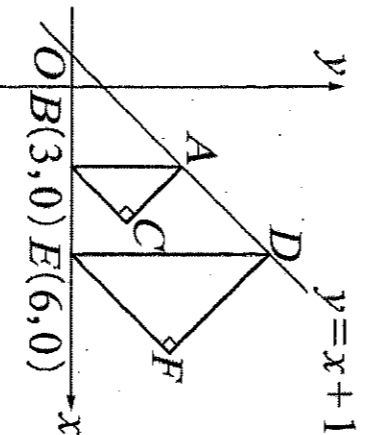
一、單一選擇題(每題3分,共51分)

- () 已知 $x:y=3:4$, $x:z=2:3$, 則 $x:y:z=?$ (A) 8:6:9 (B) 9:6:8 (C) 3:4:3 (D) 6:8:9。
- () 已知 $a:b:c=6:8:3$, 則下列何者錯誤? (A) $6a=8b=3c$ (B) $a:b=3:4$ (C) $a:6=b:8=c:3$ (D) $8c=3b$ 。
- () 若 $x:y:z=4:3:5$, 且 $2x+y+3z=260$, 則下列敘述何者錯誤? (A) $x=40$ (B) $y=20$ (C) $z=50$ (D) $x+y+z=120$ 。
- () 若 $\frac{x}{3}=\frac{y}{4}=\frac{z}{5}$, 且 $x+y-z=6$, 則 y 之值為何? (A) 10 (B) 12 (C) 14 (D) 16。
- () 某知名珍珠奶茶店所販賣的珍珠奶茶, 共分為大杯、中杯及小杯, 其價格比為 $6:5:4$ 。翰翰、林林和友人一同前往, 翰翰一共幫大家買了3杯大杯、2杯中杯及4杯小杯的珍珠奶茶共付了220元。若林林買的是1杯中杯的珍珠奶茶, 則林林應給翰翰多少元? (A) 15 (B) 20 (C) 25 (D) 30。
- () 甲、乙、丙三人一起合資1550元買禮物, 若甲、丙兩人出的錢之比為 $5:3$, 而乙出的錢之2倍和丙出的錢之5倍相等, 則下列何者正確? (A) 甲:乙:丙出錢比為 $25:6:15$ (B) 甲出450元 (C) 乙出500元 (D) 丙出300元。
- () 如果五邊形 $A_1B_1C_1D_1E_1$ 為五邊形 $ABCDE$ 的4倍縮放圖, 且 $\overline{A_1B_1}$ 為 \overline{AB} 的對應邊, 則下列何者錯誤?
(A) 五邊形 $A_1B_1C_1D_1E_1$ 與 $ABCDE$ 的對應角相等 (B) 五邊形 $A_1B_1C_1D_1E_1$ 與 $ABCDE$ 的對應邊成比例 (C) 五邊形 $A_1B_1C_1D_1E_1 \sim$ 五邊形 $ABCDE$ (D) $\overline{A_1B_1}:\overline{AB}=1:4$ 。
- () 如圖, $\triangle ABC$ 中, $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$, $\overline{AD}=16$, $\overline{BD}=2x$, $\overline{AE}=x$, $\overline{CE}=18$, 則 $x=?$



(A) 8 (B) 12 (C) 16 (D) 24。

- () 如圖, $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 為兩個等腰直角三角形, $\angle C=\angle F=90^\circ$, $\overline{AB} \parallel \overline{DE} \parallel y$ 軸, 且直線 AD 的方程式為 $y=x+1$, 若 B 點坐標為 $(3,0)$, E 點坐標為 $(6,0)$, 則 $\overline{AC}:\overline{DF}=?$



(A) 1:2 (B) 1:3 (C) 4:7 (D) 5:8。

- () 下列哪幾項一定是相似形? (甲) 邊長為5公分的正方形與邊長為3公分的正方形; (乙) 長為6公分、寬為4公分的長方形與長為9公分、寬為6公分的長方形; (丙) 兩個平行四邊形; (丁) 兩個大小不同的正五邊形。

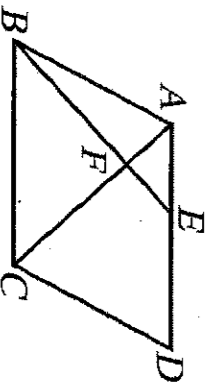
(A) 甲、乙、丁 (B) 丙、丁 (C) 乙、丙、丁 (D) 甲、乙。

- () 若四邊形 $ABCD \sim$ 四邊形 $A'B'C'D'$, 且 $2\angle A:3\angle B=4:9$, $3\angle B:5\angle C=6:5$, $\angle D=87^\circ$, 求 $\angle C'=?$
(A) 53° (B) 63° (C) 73° (D) 83° 。

- () 有甲、乙、丙、丁、戊五塊三角形紙板, 已知各紙板其中的兩內角分別為 甲: $55^\circ、80^\circ$, 乙: $55^\circ、45^\circ$, 丙: $45^\circ、80^\circ$, 丁: $55^\circ、65^\circ$, 戊: $45^\circ、55^\circ$ 。在甲、乙、丙、丁四塊紙板中, 哪一塊與戊不相似?

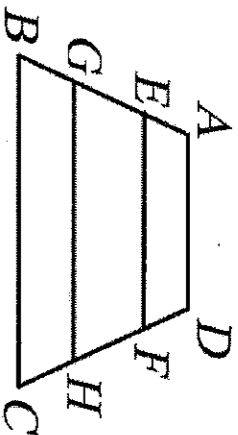
(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

- () 如圖, $ABCD$ 為平行四邊形, 若 $\overline{AE}:\overline{ED}=2:3$, 則 $\overline{AF}:\overline{FC}=?$



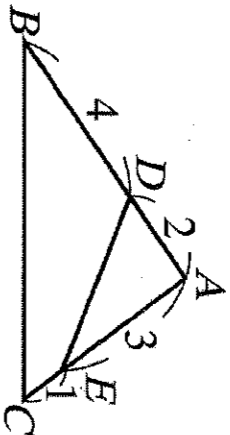
(A) 1:2 (B) 2:3 (C) 3:5 (D) 2:5。

14. () 如圖，梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{GH} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AB} = 210$ ，且 $\overline{DF} : \overline{FH} : \overline{HC} = 1 : 4 : 2$ ，則 $\overline{EG} = ?$



(A) 100 (B) 110 (C) 120 (D) 130。

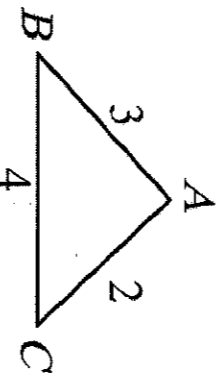
15. () 如圖， D 、 E 為 $\triangle ABC$ 中 \overline{AB} 、 \overline{AC} 上兩點，若 $\overline{AD} = 2$ ， $\overline{DB} = 4$ ， $\overline{AE} = 3$ ， $\overline{CE} = 1$ ，則下列敘述何者正確？



(A) $\triangle ADE \sim \triangle ACB$ 是根據 AA 相似性質 (B) 若 $\overline{BC} = 7$ ，則 $\overline{DE} = 4$ (C) 若 $\overline{DE} = 3$ ，則 $\overline{BC} = 8$

(D) $\overline{DE} : \overline{BC} = 1 : 2$ 。

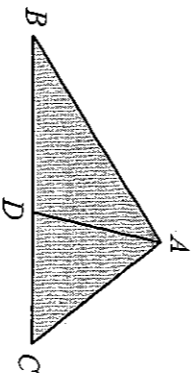
16. () 如圖， $\triangle ABC$ 會與下列哪一個三角形相似？



(A) 三邊長為 4、6、8 (B) 三邊長為 6、8、10 (C) 三邊長為 8、10、12 (D) 三邊長為 3、4、5。

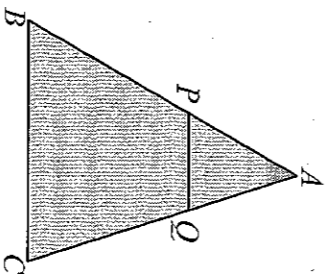
17. () 如圖， $\triangle ABC$ 中， D 為 \overline{BC} 上的一點，若 $\overline{BD} : \overline{BC} = 5 : 9$ ，則 $\triangle ABD$ 的面積 : $\triangle ADC$ 的面積 = ?

(A) 9 : 5 (B) 5 : 9 (C) 5 : 4 (D) 4 : 5。



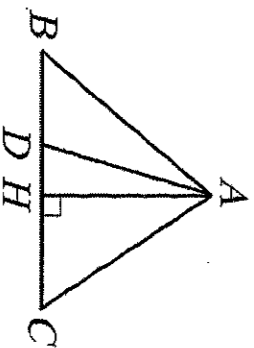
二、填充(第 1~4 題每格 2 分，第 5~14 題每格 3 分，共 46 分)

1. 如圖， $\triangle ABC$ 中， P 、 Q 兩點分別在 \overline{AB} 、 \overline{AC} 上，若 $\overline{PQ} \parallel \overline{BC}$ ，且 $\overline{AP} : \overline{PB} = 3 : 5$ ，則：



(1) $\overline{AP} : \overline{AB} = [\quad]$ 。 (2) $\overline{PQ} : \overline{BC} = [\quad]$ 。

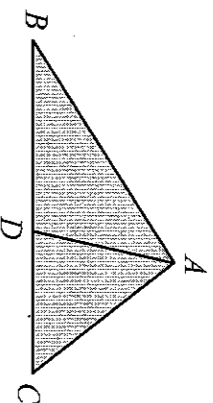
2. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 於 H ，而 D 在 \overline{BC} 上， $\triangle ABD$ 面積為 15cm^2 ， $\triangle ACD$ 面積為 20cm^2 ，則 $\overline{BD} : \overline{CD} = [\quad]$ 。



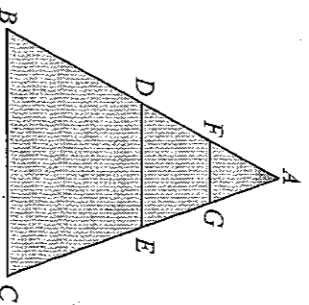
3. 設 $x : y = 3 : 5$ ， $y : z = 5 : 11$ ，求 $x : y : z = [\quad]$ 。

4. 設 x 、 y 、 z 皆不等於 0，且 $\frac{x}{4} = \frac{y}{5} = \frac{z}{7}$ ，則 $x : z =$ 【 】。

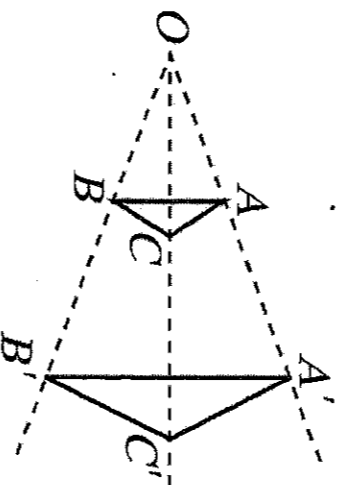
5. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{BD} = 25$ ， $\overline{CD} = 18$ ，若 $\triangle ADC$ 的面積為 72，則 (1) $\triangle ABD$ 的面積 = 【 】
 (2) $\triangle ABD$ 的面積為 【 】。



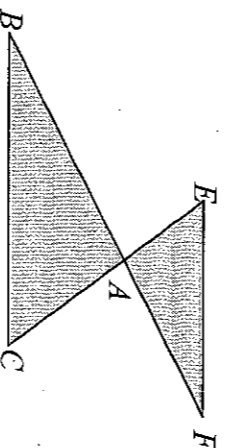
6. 如圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 分別為 \overline{AB} 、 \overline{AC} 的中點， F 、 G 分別為 \overline{AD} 、 \overline{AE} 的中點，若 $\overline{DE} = 10$ ，求 $\overline{FG} + \overline{BC} =$ 【 】。



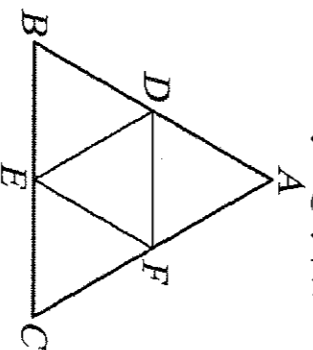
7. 如圖，由光源 O 發出的光線將 $\triangle ABC$ 映至 $\triangle A'B'C'$ ，且 $\overline{OA} : \overline{OA'} = 2 : 5$ ， $\overline{AB} : \overline{BC} : \overline{CA} = 4 : 3 : 2$ ，當 $\overline{AB} = 16$ 公分時， $\triangle A'B'C'$ 的周長為 【 】公分。



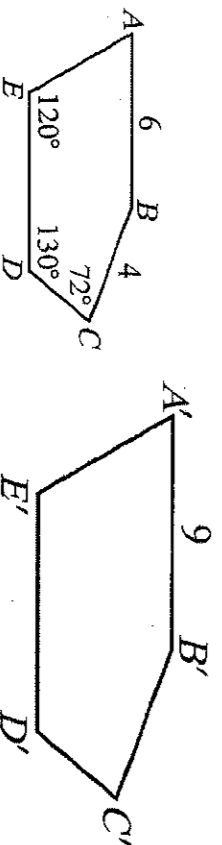
8. 如圖， $\overline{EF} \parallel \overline{BC}$ ， \overline{EC} 與 \overline{BF} 交於 A 點，且 $\overline{EF} = 18$ ， $\overline{BC} = 27$ ， $\overline{AE} = 9$ ，求 $\overline{AC} =$ 【 】。



9. 如圖， $\triangle ABC$ 為邊長 6 公分的正三角形，且 D 、 E 、 F 為三邊的中點，求 $\triangle DEF$ 的邊長為 【 】公分。

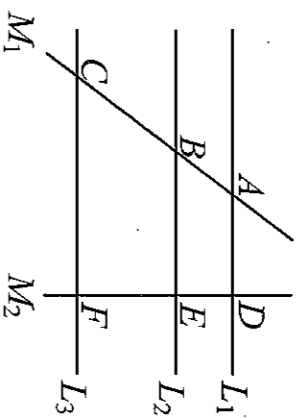


10. 如圖，將五邊形 $ABCDE$ 縮放為五邊形 $A'B'C'D'E'$ ，若五邊形 $ABCDE$ 的周長為 27，則五邊形 $A'B'C'D'E'$ 的周長為 【 】。



11. 某人有十元硬幣 x 個，五元硬幣 y 個，一元硬幣 z 個，且總金額為 820 元，又 $x : y = 2 : 3$ ， $2y : z = 1 : 1$ ，求：
 (1) $x : y : z =$ 【 】。 (2) 五元硬幣有 【 】個。

12. 已知 $2x : 3y : z = 1 : 2 : 3$ ，則 $x : y : z =$ 【 】。
13. 凱欣精心調製一大桶的「秋詩篇篇」果汁 60 公升，其成分比例是檸檬汁 1 杯，芹菜汁 2 杯，紅葡萄汁 3 杯，則需芹菜汁 【 】公升。
14. 如圖，直線 $L_1 // L_2 // L_3$ ，直線 M_1 與 M_2 為截線，已知 $\overline{AB} = 15$ ， $\overline{BC} = 27$ ， $\overline{DE} = x + 5$ ， $\overline{EF} = 2x + 6$ ，求 $x =$ 【 】。



三、作圖題(3分)

1. 如圖，已知 \overline{AB} ，利用尺規作圖，在 \overline{AB} 上取一點 C ，使得 $\overline{AC} : \overline{BC} = 3 : 2$ 。(不用寫作法)

A _____ B

花蓮縣立吉安國民中學 111 學年度第一學期九年級數學科第一次段考答案卷

範圍：1-1~1-3

班級：

座號：

姓名：

一、選擇(每題 3 分，共 51 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17			

二、填充(第 1~4 題每格 2 分，第 5~14 題每格 3 分，共 46 分)

1(1)	1(2)	2	3	4
5(1)	5(2)	6	7	8
9	10	11(1)	11(2)	12
13	14			

三、作圖題(3 分)

1. 如圖，已知 \overline{AB} ，利用尺規作圖，在 \overline{AB} 上取一點 C ，使得 $\overline{AC} : \overline{BC} = 3 : 2$ 。(不用寫作法)

