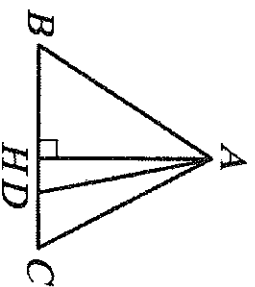


基隆市立武崙國民中學 106 學年度上學期九年級
 數學 學 科 第 一 次 段 考 題 目 卷

年 班 座號： 姓名：

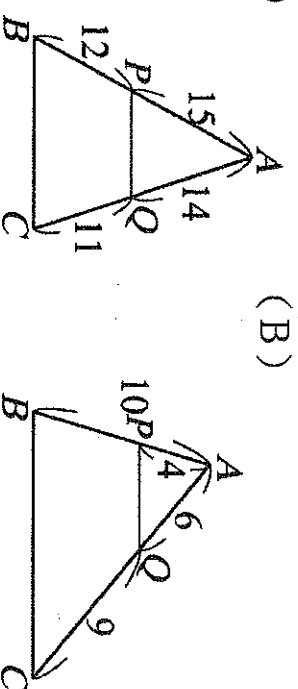
一、單一選擇題：每題 4 分，共 72 分

- () 將已知一線段分成五等分，則下列哪一作圖法可以完成？ (A) 中垂線作圖 (B) 角平分線作圖 (C) 垂線作圖 (D) 平行線截等線段作圖。
- () 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 於 H，而 D 在 \overline{BC} 上，且 $\overline{BD} = 7$ ， $\overline{CD} = 3$ ， $\overline{AH} = 8$ ，求 $\triangle ABD$ 與 $\triangle ACD$ 的面積比為何？

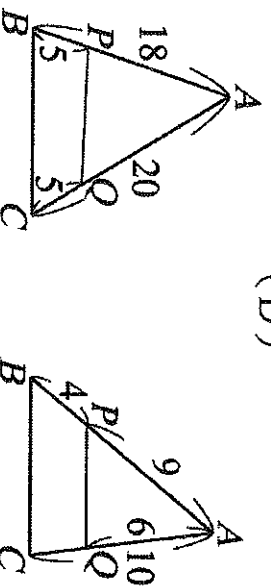


- (A) 10:7 (B) 10:3 (C) 7:8 (D) 7:3。

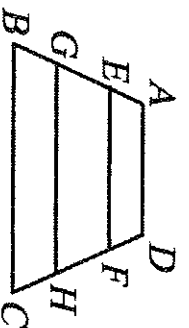
- () 下列哪一選項中的 \overline{PQ} 和 \overline{BC} 平行？ (A)



- (C) (D)



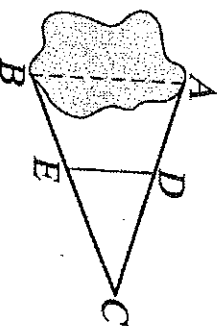
- () 如圖，梯形 ABCD 中， $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{GH} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AB} = 210$ ，且 $\overline{DF} : \overline{FH} : \overline{HC} = 1 : 4 : 2$ ，則 $\overline{EG} = ?$



- (A) 100 (B) 110 (C) 120 (D) 130。

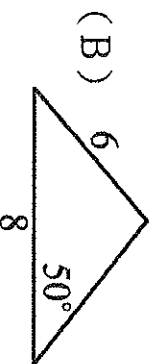
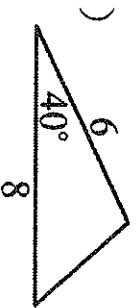
- () 下列何者一定相似？ (A) 任兩三角形 (B) 兩直角三角形 (C) 兩等腰三角形 (D) 兩等腰直角三角形。

- () 如圖，A、B 是湖泊岸邊的兩點，欲測量 A、B 兩點之間的距離，可在湖外取一點 C，且在 \overline{AC} 、 \overline{BC} 上各取一點 D、E，使 $\overline{DE} \parallel \overline{AB}$ ，那麼還要測量出哪些距離，才能求得 \overline{AB} 的長度？



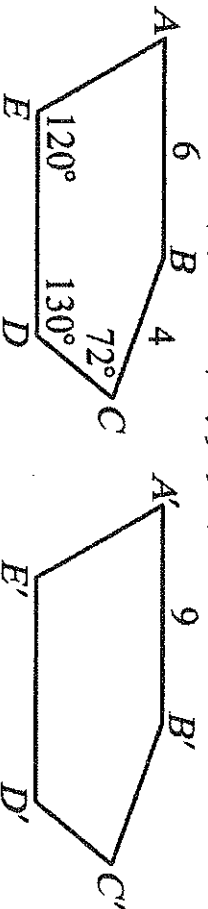
- (A) \overline{AD} 、 \overline{BE} 、 \overline{DE} (B) \overline{AD} 、 \overline{DC} 、 \overline{BE}
 (C) \overline{AD} 、 \overline{AC} 、 \overline{DE} (D) \overline{DE} 、 \overline{CD} 、 \overline{CE} 。

7. () 已知 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB}=4$ ， $\overline{AC}=3$ ， $\angle BAC=50^\circ$ ，請問下列何者與 $\triangle ABC$ 相似？ (A



8. () 三角形相似性質中，不包括下列哪一項？ (A) SSS (B) AAA (C) SAS (D) ASS。

9. () 如圖，將五邊形 ABCDE 放大成五邊形 A'B'C'D'E'，其中 A、B、C、D、E 的對應點分別為 A'、B'、C'、D'、E'，則縮放倍率為多少？

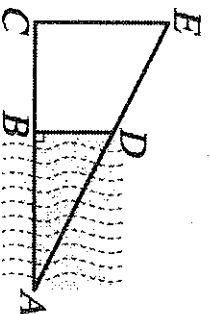


(A) $\frac{3}{2}$ (B) $\frac{2}{3}$ (C) 0.37 (D) 3。

10. () 四邊形 ABCD 的邊長分別為 18 公分、9 公分、12 公分、36 公分，與四邊形 ABCD 相似的另一個四邊形 PQRS 的最短邊長為 6 公分，則四邊形 PQRS 的周長為多少公分？ (A) 50 (B) 60 (C) 75 (D) 90。

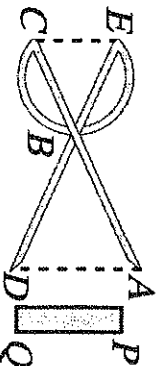
11. () 下列敘述何者正確？ (A) 兩個菱形一定相似 (B) 兩個正方形一定相似 (C) 兩個等腰梯形一定相似 (D) 兩個等腰三角形一定相似。

12. () 如圖，靜宜設計兩個三角形 $\triangle ABD$ 與 $\triangle ACE$ 來測量河寬 \overline{AB} ，量得 $\overline{BC}=28$ ， $\overline{BD}=24$ ， $\overline{CE}=40$ ，則河寬 $\overline{AB}=?$



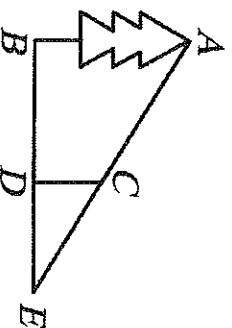
(A) 32 (B) 36 (C) 38 (D) 42。

13. () 如圖，有一支夾子 $\overline{AC}=3\overline{BC}$ ， $\overline{DE}=3\overline{BE}$ 。如果在夾子前面有一長條的硬物 \overline{PQ} 長 6 公分，想用 A、D 夾住 P、Q 兩點，那麼手握的地方 \overline{CE} 要張開多少公分方可夾住 \overline{PQ} ？



(A) 3 (B) 2 (C) 2.5 (D) 1。

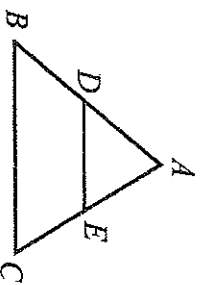
14. () 如圖，公誠為了要測樹高 \overline{AB} ，在離樹根 B 點 8 公尺的 D 點處打了一根標竿 \overline{CD} ，並在 \overline{BD} 的延長線上找到一點 E，使 A、C、E 三點成一直線，已知 $\overline{CD}=1$ 公尺，又測得 $\overline{DE}=2$ 公尺，請問樹高 \overline{AB} 為幾公尺？



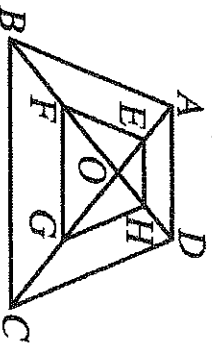
(A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8。

15. ()兩個相似三角形底邊長的比為2:3, 則其中線長的比是多少? (A) $\frac{1}{2}$: $\frac{1}{3}$ (B) 2:3 (C) 3:2 (D) 2^2 : 3^2

16. ()如圖, $\triangle ABC$ 中, D、E 分別為 \overline{AB} 、 \overline{AC} 的中點, 且四邊形 BCED 的面積為 18, 則 $\triangle ADE$ 的面積為何? (A) 8 (B) 6 (C) 4 (D) 2

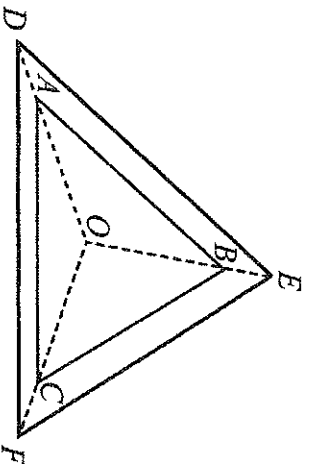


17. ()如圖, 四邊形 ABCD 中, E、F、G、H 分別是 \overline{AO} 、 \overline{BO} 、 \overline{CO} 、 \overline{DO} 的中點, 已知四邊形 EFGH 面積為 36 平方單位, 則四邊形 ABCD 面積為多少平方單位?



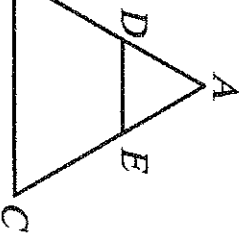
(A) 72 (B) 108 (C) 144 (D) 180。

18. ()如圖, $\overline{OA} = 3\overline{AD}$, $\overline{OB} = 3\overline{BE}$, $\overline{OC} = 3\overline{CF}$, 則 $\triangle ABC$ 的面積 : $\triangle DEF$ 的面積 = ? (A) 1:4 (B) 3:4 (C) 9:16 (D) 9:25

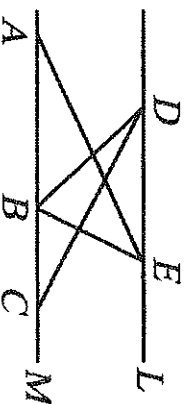


二、非選擇題-填充：每格 3 分，共 27 分

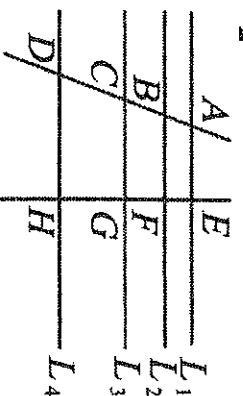
1. 如圖, $\triangle ABC$ 中, $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$, 若 $\overline{AD} : \overline{AB} = 3 : 7$, 則 $\overline{AE} : \overline{BC} =$ 【 】。



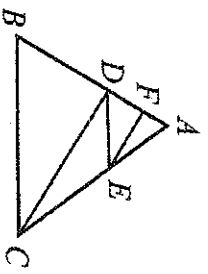
2. 如圖, $L \parallel M$, $\overline{DE} = 5$, $\overline{AB} = 6$, $\overline{BC} = 4$, 則 $\triangle ABE$ 面積 : $\triangle BCD$ 面積 = 【 】。



3. 如圖, $L_1 \parallel L_2 \parallel L_3 \parallel L_4$, 若 $\overline{AB} : \overline{BC} : \overline{CD} = 2 : 3 : 5$, 又 $\overline{EF} + \overline{FG} + \overline{GH} = 60$, 則 $\overline{FG} =$ 【 】, $\overline{FH} =$ 【 】。

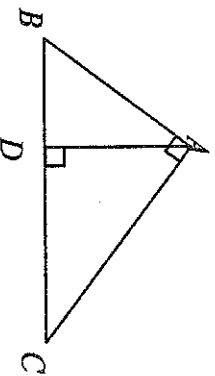


4. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{EF} \parallel \overline{DC}$ ， $\overline{AF} = 3$ ， $\overline{FD} = 5$ ，則 $\overline{BD} =$ 【 】。

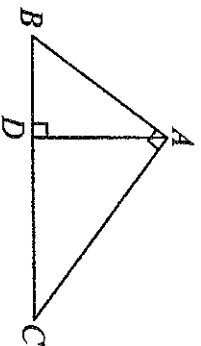


5. 若 $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ ，且 $\triangle ABC$ 面積： $\triangle A'B'C'$ 面積 = 1：4， $\triangle ABC$ 之三邊長為 4、7、8，則 $\triangle A'B'C'$ 周長為 【 】。

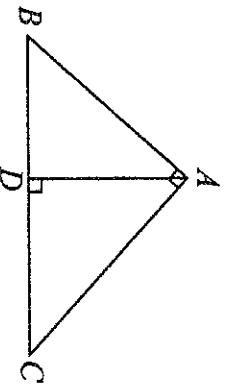
6. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle BAC = 90^\circ$ ， $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 於 D 點，若 $\overline{AB} = 15$ ， $\overline{BD} = 9$ ，則 $\overline{AC} =$ 【 】。



7. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle BAC = 90^\circ$ ， $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 於 D 點，若 $\overline{AD} = 15$ ， $\overline{DC} = 30$ ，則 $\overline{DB} =$ 【 】。



8. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle BAC = 90^\circ$ ， $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 於 D 點，若 $\overline{BD} = 8$ ， $\overline{CD} = 10$ ，則 $\triangle ABC$ 的面積為 【 】。



三、挑戰題 共 1 分

題目在答案卷上，請直接在答案卷上作答。

基隆市立武崙國民中學106學年度第一學期九年級
數學科第一次定期評量作答卷

年 班 座號： 姓名：

一、單一選擇題：每題4分，共72分

1.	2.	3.	4.	5.
6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.
16.	17.	18.		

二、非選擇題-填充：每格3分，共27分

1.	2.	3.(1)	3.(2)	4.
5.	6.	7.	8.	

三、挑戰題 共1分

在 $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 2\angle B$ ， $\overline{AC} = 3$ ， $\overline{AB} = 5$ ，則 $\overline{BC} =$ _____。