

基隆市立武崙國中 109 學年度第一學期九年級數學科第一次段考試題

九年____班 _____號 姓名：_____

選擇題(1-24 題)電腦讀卡，請使用 2B 鉛筆，並依據題號在答案卡上作答，答案卡無法判斷身分者，按規定將扣總分 10 分。非選擇題請在答案卷上作答。

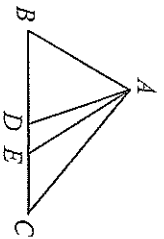
一、基礎選擇題 (10 題 · 每題 3 分 · 共 30 分)

1. 下列哪一組的圖形一定為相似形？

(A) 兩個大小不同的等腰直角三角形 (B) 兩個大小不同的菱形 (C) 兩個大小不同的平行四邊形 (D) 兩個大小不同的梯形

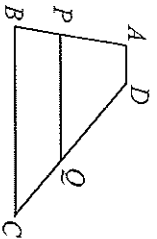
2. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{BD} = 6$ ， $\overline{DE} = 2$ ， $\overline{EC} = 4$ ，則 $\triangle ABE$ 與 $\triangle ADC$ 的面積比為何？

(A) 1:1 (B) 2:1 (C) 3:4 (D) 4:3



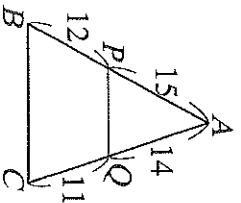
3. 如圖，四邊形 $ABCD$ 為梯形， $\overline{AD} \parallel \overline{PQ} \parallel \overline{BC}$ ，若 $\overline{DQ} = 2x$ ， $\overline{QC} = 6$ ， $\overline{AP} = 2x - 3$ ， $\overline{PB} = 4$ ，則 $\overline{AB} = ?$

(A) 8 (B) 10 (C) 12 (D) 14

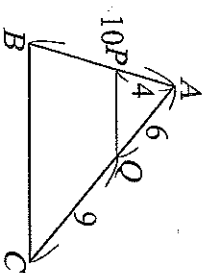


4. 下列哪一選項中的 \overline{PQ} 和 \overline{BC} 平行？

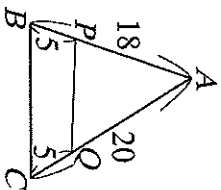
(A)



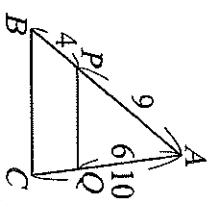
(B)



(C)

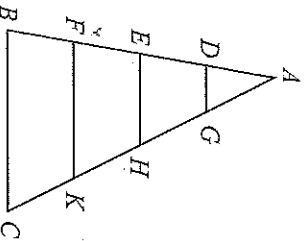


(D)



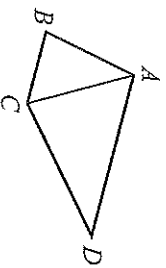
5. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AD} = \overline{DE} = \overline{EF} = \overline{FB}$ ， $\overline{AG} = \overline{GH} = \overline{HK} = \overline{KC}$ ，若 $\overline{BC} = 24$ ，則 $\overline{DG} + \overline{EH} + \overline{FK} = ?$

(A) 18 (B) 24 (C) 36 (D) 48

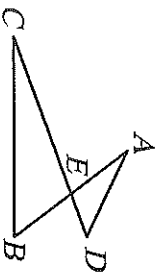


6. 已知 $A(x, 8)$ 、 $B(6, y)$ 、 $C(2, 1)$ 為坐標平面上三點，若 C 為 \overline{AB} 的中點，則 (x, y) 為何？
 (A) $(2, -6)$ (B) $(-2, -6)$ (C) $(-2, 6)$ (D) $(2, 6)$

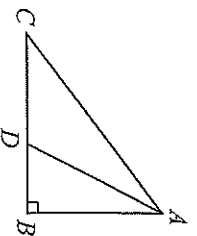
7. 如圖， $\angle ABC = \angle ACD$ ， $\overline{AB} = 16$ ， $\overline{BC} = 12$ ， $\overline{AC} = 18$ ， $\overline{CD} = 24$ ，則 $\overline{AD} = ?$
 (A) 27 (B) 21 (C) 30 (D) 24



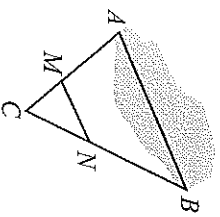
8. 如圖， \overline{AB} 與 \overline{CD} 交於 E ，若 $\overline{AE} = 5$ ， $\overline{AB} = 11$ ， $\overline{CE} = 10$ ， $\overline{CD} = 13$ ， $\overline{AD} = 7$ ，則 $\overline{BC} = ?$
 (A) 14 (B) 15 (C) 12 (D) 13



9. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle ABC = 90^\circ$ ， $\overline{AB} = 6$ ， $\overline{AC} = 10$ ，且平分 $\angle CAB$ ，則 $\triangle ACD$ 的面積？
 (A) 30 (B) 24 (C) 15 (D) 9

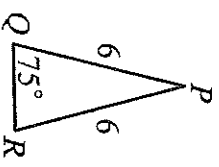


10. 如圖，湖邊有 A 、 B 兩點，志琳想知道 \overline{AB} 的距離。首先他在湖邊的空地找到一點 C ，並測得 $\overline{AC} = 80$ 公尺， $\overline{MC} = 30$ 公尺， $\overline{BC} = 120$ 公尺， $\overline{NC} = 45$ 公尺， $\overline{MN} = 42$ 公尺，則 A 、 B 兩點的距離為何？
 (A) 116 公尺 (B) 114 公尺 (C) 112 公尺 (D) 110 公尺



二、基礎會考題 (4 題 · 每題 5 分 · 共 20 分)

11. 如圖，已知 $\triangle PQR$ ，則下列四個三角形中，哪一個與 $\triangle PQR$ 相似？〔90.基測II〕



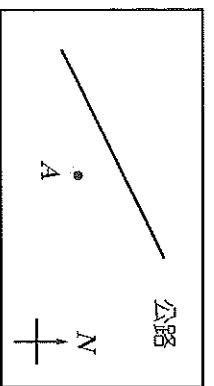
- (A) (B) (C) (D)

12. 下列哪一個選項中的兩個圖形不是相似形？〔93.基測II〕

- (A) (B) (C) (D)
- (A) (B) (C) (D)

13. 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 4 公里可到達公路。若由 A 村向東走 6 公里，再向北走 6 公里也可到達公路，則由 A 村向西走多少公里可到達公路？〔93.基測 I 〕

(A) 4 (B) 6 (C) 9 (D) 12

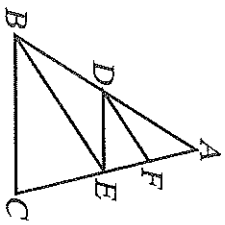


14. 如圖，將一個大三角形剪成一個小三角形及一個梯形。若梯形上、下底的長分別為 6、14，兩腰長為 12、16，則下列哪一選項中的數據表示此小三角形的三邊長？〔96.基測 I 〕

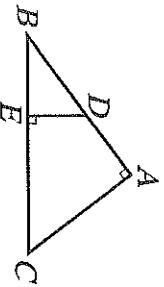
-
- (A) (B) (C) (D)

三、進階選擇題 (10 題，每題 4 分，共 40 分)

15. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ，又 $\overline{DF} \parallel \overline{BE}$ ，若 $\overline{AF} = 4$ ， $\overline{AC} = 16$ ， $\overline{DE} = 7$ ，則 $\overline{EF} = ?$
 (A) 4 (B) 4.5 (C) 5 (D) 6

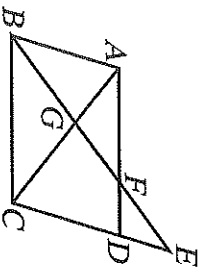


16. 如圖， D 為 \overline{AB} 中點。若 $\overline{DE} \perp \overline{BC}$ ， $\overline{AB} = 4$ ， $\overline{AC} = 3$ ， $\angle A = 90^\circ$ ，則 $\overline{DE} = ?$
 (A) $\frac{12}{5}$ (B) $\frac{6}{5}$ (C) $\frac{5}{6}$ (D) $\frac{5}{12}$

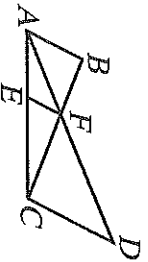


17. 如圖，平行四邊形 $ABCD$ 中， F 為 \overline{AD} 上一點， \overline{BF} 交 \overline{CD} 於 E 點， \overline{AC} 交 \overline{BF} 於 G 點。若 $\overline{CD} = 2\overline{DE}$ ，則下列哪一個推論錯誤？

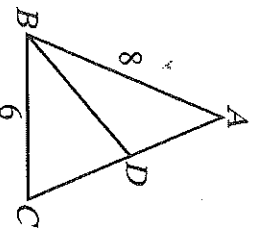
- (A) $\overline{AF} : \overline{DF} = 2 : 1$ (B) $\overline{AG} : \overline{CG} = 2 : 3$ (C) $\overline{BG} : \overline{FG} = 3 : 1$ (D) $\triangle AGB$ 面積 : $\triangle CGE$ 面積 = 4 : 9



18. 如圖， $\triangle ABC$ 與 $\triangle ACD$ 中， $\overline{AB} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{CD}$ 。若 $\overline{AB} = 6$ ， $\overline{CD} = 9$ ，則 $\overline{EF} = ?$
 (A) 1.8 (B) 2.4 (C) 3.2 (D) 3.6

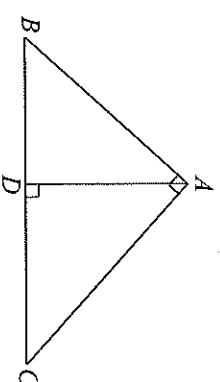


19. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， $\overline{BD} = \overline{BC}$ ，若 $\overline{AB} = 8$ ， $\overline{BC} = 6$ ，則 $\overline{AD} = ?$
 (A) 3.5 (B) 4 (C) 4.5 (D) 5

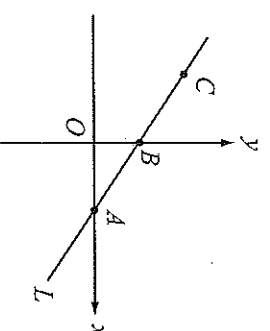


四、非選題 (2 題，第一題 5 分，第二題 4 分，共 9 分)

1. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle BAC=90^\circ$ ， $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 於 D 點，若 $\overline{BD}=8$ ， $\overline{CD}=10$ ，求 \overline{AB} 、 \overline{AC} 、 \overline{AD} 。



2. 如圖，坐標平面上 $A(3, 0)$ 、 $B(0, 2)$ 、 $C(x, y)$ 為直線 L 上相異三點，且 $\overline{AC}=2\overline{AB}$ ，求 C 點的坐標。



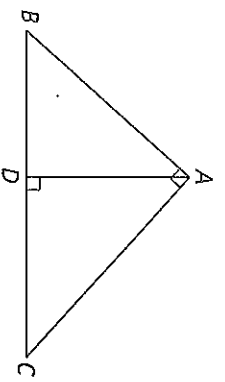
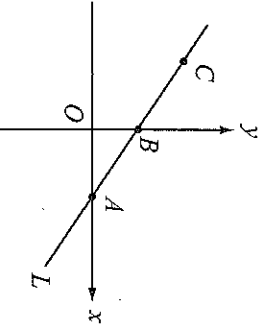
五、挑戰題 (1 題，共 1 分)

在 $\triangle ABC$ 中， $\angle A=2\angle B$ ，且 $\overline{AC}=9$ ， $\overline{AB}=7$ ，則 $\overline{BC}=?$

基隆市立武崙國中 109 學年度第一學期九年級數學科第一次段考答案卷

九年____班 _____號 姓名：_____ 得分：_____

四、非選題 (2 題，第一題 5 分，第二題 4 分，共 9 分)

1	2
<p>如圖，$\triangle ABC$ 中，$\angle BAC = 90^\circ$，$\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 於 D 點，若 $\overline{BD} = 8$，$\overline{CD} = 10$，求 \overline{AB}、\overline{AC}、\overline{AD}。</p> 	<p>如圖，坐標平面上 $A(3, 0)$、$B(0, 2)$、$C(x, y)$ 為直線 L 上相異三點，且 $\overline{AC} = 2\overline{AB}$，求 C 點的坐標。</p> 

五、挑戰題 (1 題，共 1 分)

在 $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 2\angle B$ ，且 $\overline{AC} = 9$ ， $\overline{AB} = 7$ ，則 $\overline{BC} = ?$