

測驗內容說明：

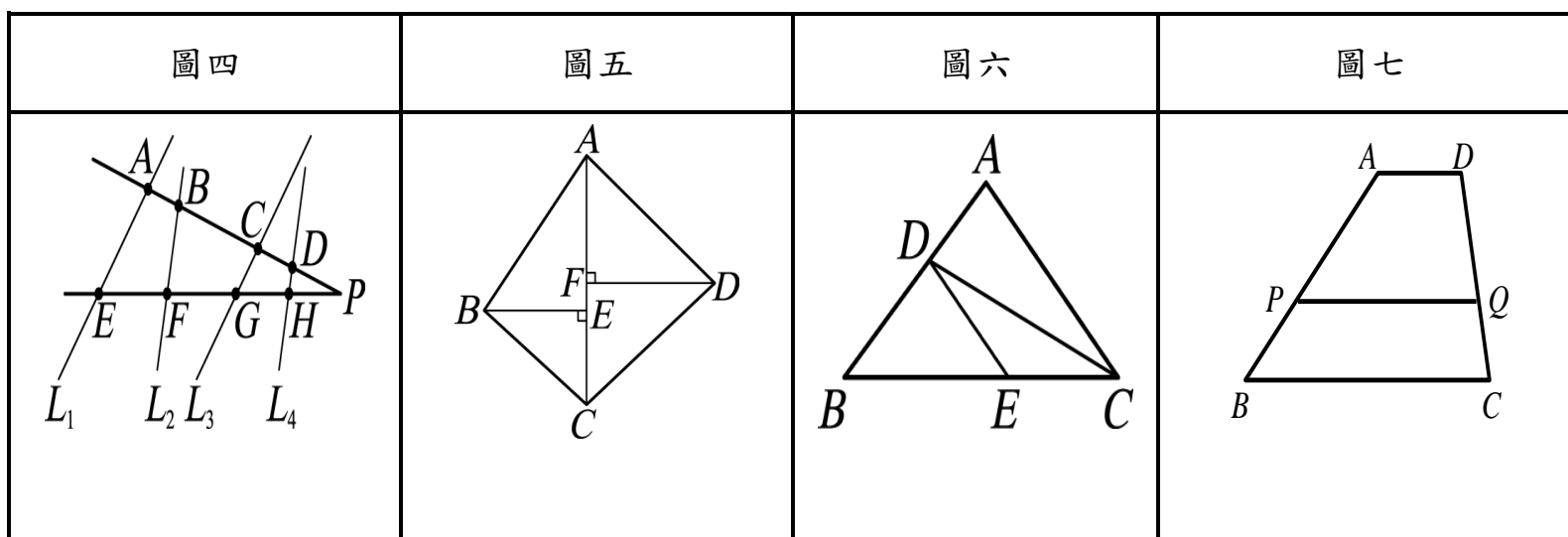
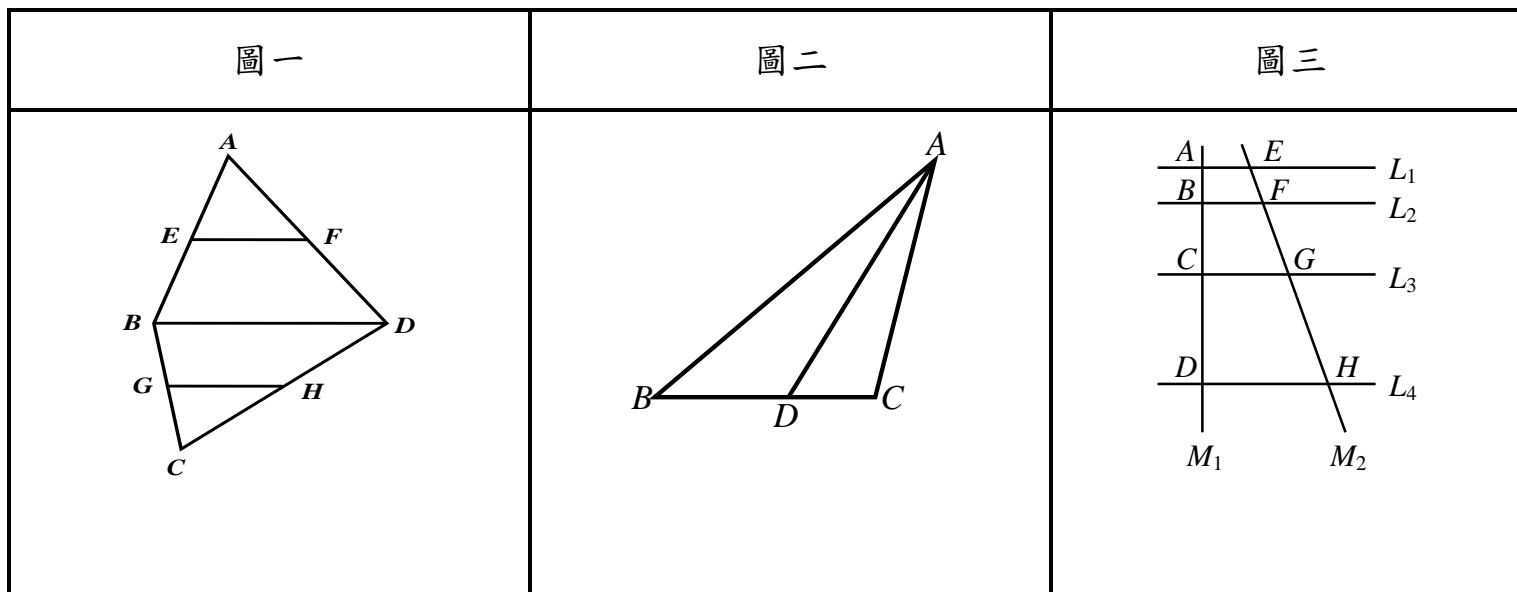
※範圍：翰林版第五冊Ch1

※本次測驗試題共『4』頁，『1』張電腦閱卷答案卡，考試完畢只需繳回『電腦閱卷答案卡』。

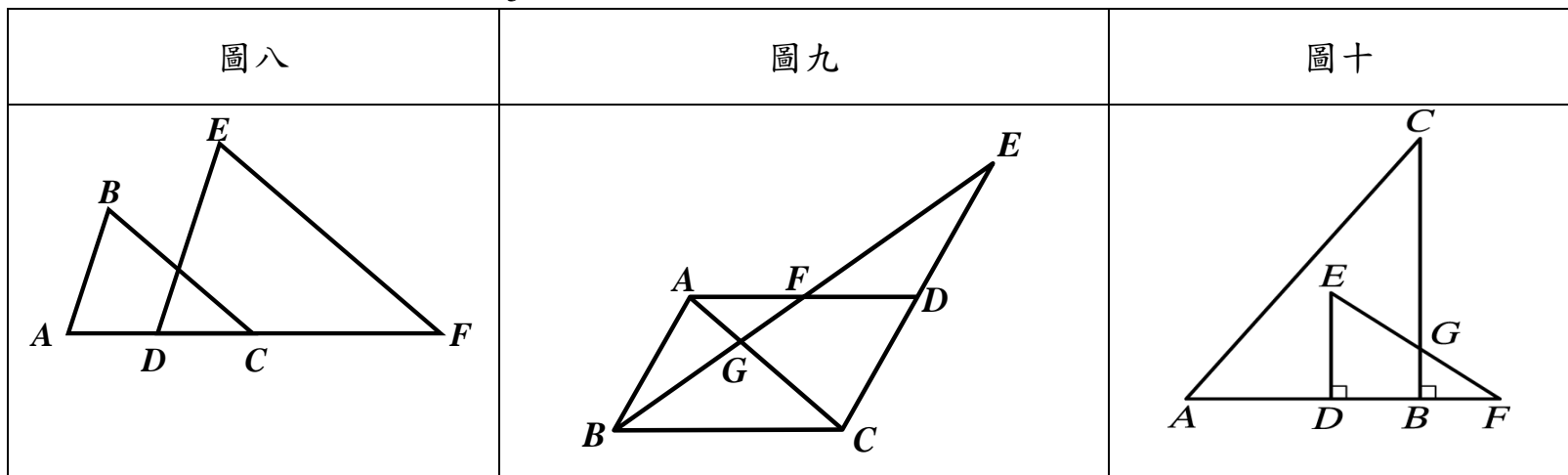
※所有圖形僅供示意，未按正確比例繪製。

一、選擇題（每題 4 分，共 100 分）

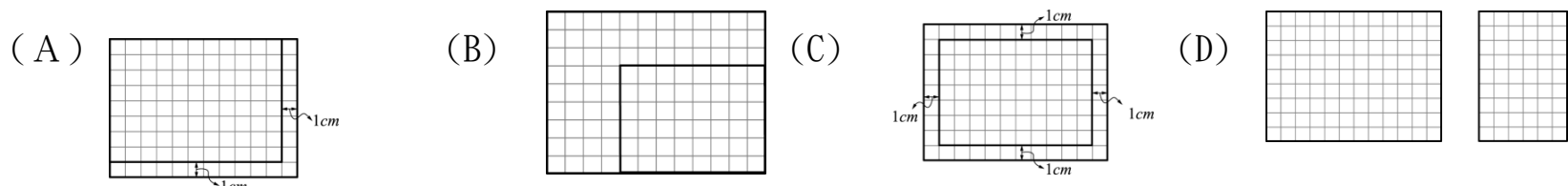
- 如圖一，四邊形 ABCD 中，E、F 分別為 \overline{AB} 、 \overline{AD} 中點，G、H 分別為 \overline{BC} 、 \overline{CD} 中點，若 $\overline{BD}=12$ 公分，求 $\overline{EF} + \overline{GH} =$ (A)12 (B)0 (C) 8 (D)6。【改編課本 1-1】
- 如圖二，在 $\triangle ABC$ 中， \overline{AD} 為 $\angle BAC$ 的角平分線交 \overline{BC} 於 D 點，若 $\overline{AB}=25$ ， $\overline{AC}=20$ ，求 $\overline{BD} : \overline{DC} =$ (A) 5 : 2 (B)4 : 5 (C) 5 : 4 (D)2 : 5。【改編課本 1-1】
- 承上題，若 $\triangle ACD$ 的面積為 36，求 $\triangle ABC$ 的面積 = (A) $\frac{324}{5}$ (B)81 (C)36 (D)45。【改編課本 1-1】
- 如圖三， $L_1、L_2、L_3、L_4$ 皆為直線，若 $L_1 // L_2 // L_3 // L_4$ ，直線 M_1 與 M_2 為截線， $\overline{AB} : \overline{BC} : \overline{CD} = 1 : 2 : 3$ ， $\overline{EG} = 36$ ，求 $\overline{EH} =$ (A) 72 (B) $\frac{36}{5}$ (C)36 (D)60。【改編習作 1-1】
- 如圖四， $L_1 // L_3$ ， $L_2 // L_4$ ，則下列何者正確？【1-1】
(A) $\overline{AB} : \overline{BC} = \overline{EF} : \overline{FG}$ (B) $\overline{BC} : \overline{CD} = \overline{FG} : \overline{GH}$ (C) $\overline{AP} : \overline{CP} = \overline{EP} : \overline{FP}$ (D) $\overline{BD} : \overline{DP} = \overline{FH} : \overline{HP}$ 。
- 如圖五，四邊形 ABCD 中， $\overline{BE} \perp \overline{AC}$ 於 E， $\overline{DF} \perp \overline{AC}$ 於 F，且 $\overline{BE}=3$ ， $\overline{DF}=4$ ，已知 $\triangle ABC$ 面積 = 12 平方單位，則 $\triangle ACD$ 面積為多少平方單位？【1-1】 (A) 12 (B) $\frac{36}{5}$ (C)16 (D) $\frac{72}{5}$ 。
- 如圖六， $\triangle ABC$ 中，D、E 兩點分別在 \overline{AB} 、 \overline{BC} 上。若 $\overline{AD} : \overline{DB} = \overline{CE} : \overline{EB} = 2 : 3$ ，則 $\triangle DBE$ 與 $\triangle ADC$ 的面積比為何？〔改編 106. 會考〕 (A) 9 : 10 (B) 4 : 5 (C) 3 : 5 (D) 15 : 16。
- 如圖七，四邊形 ABCD 為梯形， $\overline{AD} // \overline{PQ} // \overline{BC}$ ，若 $\overline{DQ}=x$ ， $\overline{QC}=3$ ， $\overline{AP}=2x-3$ ， $\overline{PB}=4$ ，則 x 的值為何？(A) $\frac{7}{2}$ (B) $\frac{5}{2}$ (C) $\frac{11}{2}$ (D) $\frac{9}{2}$ 。【改編習作 Ch1】



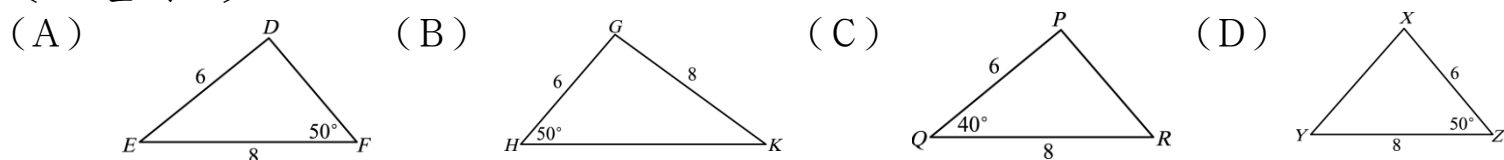
9. 如圖八， $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 中，已知 $\overline{BC} \parallel \overline{EF}$ ， $\overline{BC} : \overline{EF} = \overline{AC} : \overline{DF}$ ，則 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 是根據哪一個相似性質？
 (A) SAS (B) AA (C) SSS (D) ASA。【改編課本 1-2】
10. 承上題， $\overline{AB} = 14$ ， $\overline{AD} = 9$ ， $\overline{DE} = 21$ ， $\overline{CF} = 19$ ，則 $\overline{AC} =$ (A) 10 (B) 23.5 (C) 20 (D) 11。【改編課本 1-2】。
11. 如圖九，四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形， E 為 \overline{CD} 延長線上的一點， \overline{BE} 交 \overline{AD} 於 F 點，交 \overline{AC} 於 G 點，若 $\overline{BG} = 9$ ， $\overline{GF} = 3$ ，求 $\overline{EF} =$ (A) 9 (B) 12 (C) 24 (D) 26。【改編習作 1-2】？
12. 如圖十， $\triangle ABC$ 、 $\triangle DEF$ 皆為直角三角形， D 、 B 兩點在 \overline{AF} 上， \overline{BC} 與 \overline{EF} 相交於 G 點。若 $\overline{AC} = 25$ ， $\overline{EF} = 15$ ， $\overline{BC} = 20$ ， $\overline{DE} = 9$ ，且 $\overline{DB} = \frac{2}{5} \overline{AB}$ ，則 $\overline{BG} = ?$ [94. 基測 II] (A) 4.5 (B) 9 (C) 14.5 (D) 17。



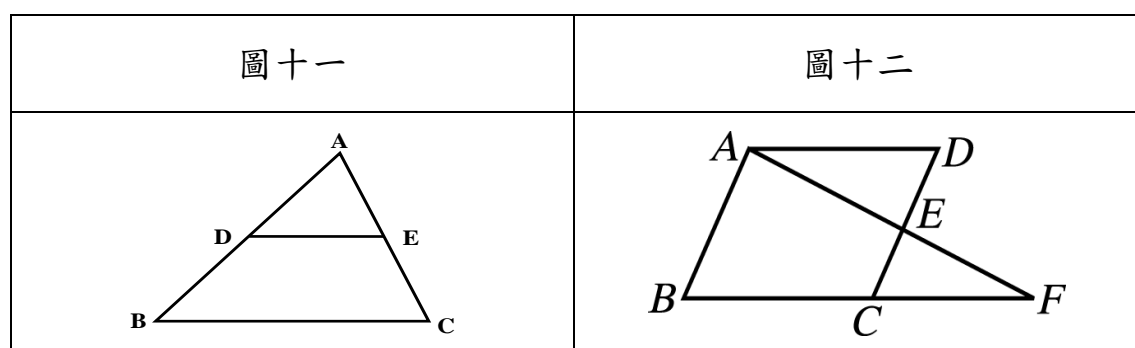
13. 下列每個選項中都有兩個長方形。根據圖中所給的方格紙、數據，判斷哪一個選項中的兩個長方形是相似的？ [91. 基測 II]



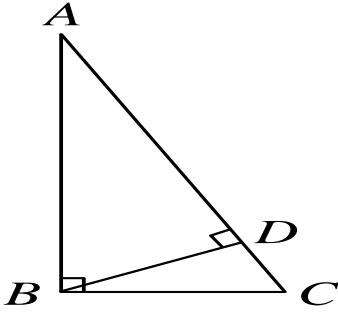
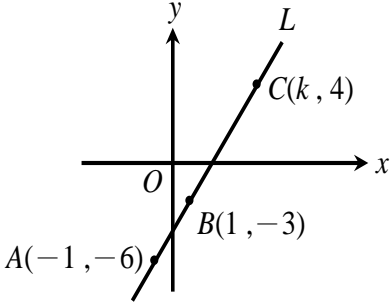
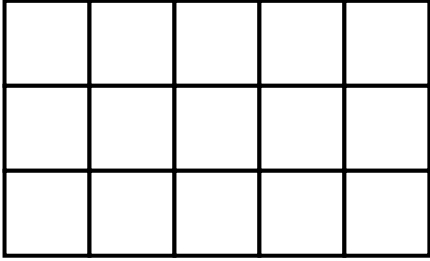
14. 已知五邊形 $ABCDE \sim$ 五邊形 $PQRST$ ， A 、 B 、 C 、 D 、 E 的對應頂點為 P 、 Q 、 R 、 S 、 T ，若 $\angle A : \angle B : \angle C : \angle D = 2 : 4 : 3 : 2$ ， $\angle E = 100^\circ$ ，求 $\angle R$ 及 $\angle S$ 的和 = (A) 200° (B) 240° (C) 160° (D) 260° 。【改編課本 1-2】
15. 已知 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = 4$ ， $\overline{AC} = 3$ ， $\angle BAC = 50^\circ$ 。請問下列四個三角形中，哪一個與 $\triangle ABC$ 相似？ [92. 基測 II]



16. $\triangle ABC$ 中， D 、 E 分別為 \overline{AB} 、 \overline{AC} 的中點，若 $\triangle ABC$ 的面積為 32 平方公分，求 $\triangle ADE$ 的面積 = (A) 10 (B) 8 (C) 6 (D) 4 平方公分。【改編 1-3 課本】
17. 兩個相似三角形的面積比為 1 : 5，則對應邊的比為 = (A) 1 : 25 (B) 1 : 5 (C) 1 : $\sqrt{5}$ (D) 1 : 1。【改編 1-3 課本】
18. 下列敘述何者正確？(A) 任兩菱形必相似 (B) 任兩正三角形必相似 (C) 任兩直角三角形必相似 (D) 任兩矩形必相似【改編 ch1 課本】
19. 下列哪一組的兩個圖形為相似形？(A) 有一個內角為 120° 的兩個等腰三角形 (B) 底角為 40° 的兩個等腰梯形 (C) 有一個內角為 30° 的兩個等腰三角形 (D) 鄰邊之比都為 2 的兩個平行四邊形【改編 ch1 課本】
20. 如圖十一， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 分別為 \overline{AB} 、 \overline{AC} 的中點，若 $\triangle ABC$ 的面積為 64 平方公分，求四邊形 $DBCE$ 的面積 = (A) 12 (B) 16 (C) 24 (D) 48【改編課本 1-3】。
21. 如圖十二，為平行四邊形 $ABCD$ ， \overline{AE} 和 \overline{BC} 的延長線交於 F 點，則下列敘述何者錯誤？【1-2】
 (A) $\triangle ADE \sim \triangle FCE$ (B) $\overline{AD} : \overline{CF} = \overline{DE} : \overline{EC}$ (C) $\triangle ECF \sim \triangle ABF$ (D) $\overline{CE} : \overline{AB} = \overline{EF} : \overline{AE}$ 。



22. 如圖十三，直角三角形 ABC 中， $\angle ABC=90^\circ$ ， $\overline{BD} \perp \overline{AC}$ 於 D 點，若 $\overline{CD}=3$ ， $\overline{AD}=12$ ，求 $\overline{AB} + \overline{BC} + \overline{BD} =$ (A) $15\sqrt{5}$ (B) $9\sqrt{5} + 6$ (C) $9\sqrt{3} + 6$ (D) $15\sqrt{3}$ 。
23. 如圖十四， $A(-1, -6)$ 、 $B(1, -3)$ 、 $C(k, 4)$ 為坐標平面上相異三點，若 A 、 B 、 C 三點在同一直線上，求 k 的值 = (A) $\frac{17}{3}$ (B) $-\frac{17}{3}$ (C) -4 (D) $\frac{11}{3}$ 。【改編 1-3 課本】。
24. 如圖十五是由 15 張相同的正方形紙板緊密拼成的長方形。若用同樣的正方形紙板，緊密的拼成另一個圖形，則用完下列哪一數量的紙板，才能拼成與下圖相似圖形？(A) 150 (B) 125 (C) 135 (D) 105 張。【改編 ch1 課本】

圖十三	圖十四	圖十五
		

25. 如圖，颱風來襲，有棵樹被強風吹斷，此折斷的樹恰與地面形成一直角三角形。美霖在樹根與頂端之間立了一根木棍 \overline{MN} ， B 、 M 、 A 成一直線，若 $\overline{MN}=4$ 公尺， $\overline{BN}=2$ 公尺， $\overline{NC}=6$ 公尺，求折斷的樹幹長 = (A) $9+9\sqrt{5}$ (B) $6\sqrt{5}$ (C) $8\sqrt{5}$ (D) $18\sqrt{5}$ 。【改編 ch1 課本】

