

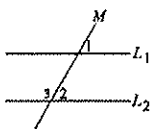
宜蘭縣立羅東國中 106 學年度第二學期八年級數學科第三次段考試卷

命題教師：聯合命題 班級：\_\_\_\_\_ 座號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_ 總分：\_\_\_\_\_

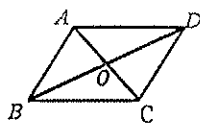
一、填充題：(共 90 分)

計分說明	1. 本大題共 20 格，依答對總格數計算得分，答對的前 10 格，每格得 6 分；後 10 格，每格得 3 分。 例如：(1) 共答對 8 格，得 $8 \times 6 = 48$ 分；(2) 共答對 13 格，得 $10 \times 6 + 3 \times 3 = 69$ 分。 2. 本大題以格計分，若有題目的答案不只一個時，一律全對才予計分。 3. 所有答案須化為最簡(分數須化為最簡分數，根式須化為最簡根式...等)，否則不予計分。
------	---

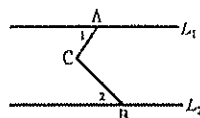
- 在  $\triangle ABC$  中，若  $\overline{AB} = 7$ 、 $\overline{AC} = 5$ 、 $\overline{BC} = 6$ ，則哪一個角最大？答：\_\_\_\_\_。
- 有一個三角形的三邊長分別是 3 公分、8 公分、a 公分，則 a 的範圍為\_\_\_\_\_。
- 在  $\triangle ABC$  中，D 是  $\overline{BC}$  的中點，若  $\angle ADC > \angle ADB$ ，則  $\overline{AB}$  和  $\overline{AC}$  的大小關係為\_\_\_\_\_。
- 已知正方形 ABCD 中， $\overline{AC} = 10$  公分，則正方形 ABCD 的周長為\_\_\_\_\_公分。
- 下列敘述中，正確的有哪些？答：\_\_\_\_\_。(全對才給分)  
 (A) 若  $L_1 // L_2$  且  $L_2 // L_3$ ，則  $L_1 // L_3$ 。 (B) 若  $L_1 \perp L_2$  且  $L_2 \perp L_3$ ，則  $L_1 \perp L_3$ 。  
 (C) 兩條平行線被一條直線所截時，則內錯角相等。 (D) 兩條平行線之間的距離處處相等。
- 如圖一， $L_1 // L_2$ ，M 為  $L_1$ 、 $L_2$  的截線，若  $\angle 1 = 60^\circ$ ，則  $\angle 3 =$ \_\_\_\_\_度。
- 如圖二，平行四邊形 ABCD 的兩條對角線相交於 O 點，且  $\overline{AB} = 5$  公分， $\overline{BD} = 11$  公分， $\overline{AC} = 7$  公分，則  $\triangle OCD$  的周長為\_\_\_\_\_公分。
- 如圖三， $L_1 // L_2$ ，若  $\angle 1 = 60^\circ$ ， $\angle 2 = 45^\circ$ ，則  $\angle ACB =$ \_\_\_\_\_度。
- 如圖四， $\overline{AB} = \overline{AD} = 13$ ， $\overline{BC} = \overline{CD}$ ， $\overline{BD} = 10$ ， $\overline{AC} = 27$ ，則四邊形 ABCD 的周長=\_\_\_\_\_。
- 如圖五，四邊形 ABCD 中， $\angle A = 70^\circ$ 、 $\angle ADB = 60^\circ$ 、 $\angle BDC = 60^\circ$ 、 $\angle CBD = 65^\circ$ ，在  $\overline{AB}$ 、 $\overline{BC}$ 、 $\overline{CD}$  三個當中，哪一條線段最短？答：\_\_\_\_\_。



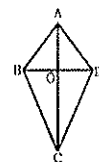
圖一



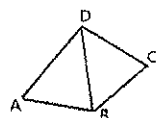
圖二



圖三



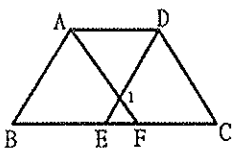
圖四



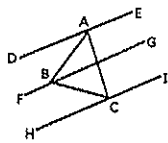
圖五

- 下列敘述中，正確的有哪些？答：\_\_\_\_\_。(全對才給分)  
 (A) 對角線等長的四邊形必為矩形。 (B) 兩條對角線互相平分的四邊形必為平行四邊形。  
 (C) 一雙對邊平行且等長的四邊形必為平行四邊形。 (D) 四個內角都相等的四邊形必為正方形。
- 某三角形的三邊長是不同的整數，若最長邊為 8，則滿足此條件的三角形共有幾個？  
 答：\_\_\_\_\_個。

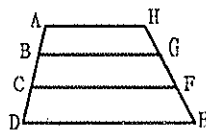
13. 如圖六，四邊形  $ABCD$  中， $E$ 、 $F$  兩點在  $\overline{BC}$  上， $\angle B=65^\circ$ ， $\angle C=60^\circ$ ，且兩個四邊形  $ABED$ 、 $AFCD$  均為平行四邊形，則  $\angle 1=$ \_\_\_\_\_度。
14. 如圖七， $\triangle ABC$  為正三角形， $\overline{DE} \parallel \overline{FG} \parallel \overline{HI}$ ，且  $A$ 、 $B$ 、 $C$  分別在  $\overline{DE}$ 、 $\overline{FG}$ 、 $\overline{HI}$  上。若  $\angle DAB=25^\circ$ ，則  $\angle BCH=$ \_\_\_\_\_度。
15. 如圖八， $\overline{BG}$ 、 $\overline{CF}$  分別為梯形  $ACFH$ 、梯形  $BDEG$  兩腰中點連線段的長，且  $\overline{AH}=15$ ， $\overline{BG}=21$ ，則  $\overline{DE}=$ \_\_\_\_\_。
16. 如圖九， $\overline{AB} \parallel \overline{DE} \parallel \overline{CF}$ ， $\angle ABC=55^\circ$ 、 $\angle DCB=40^\circ$ ，則  $\angle EDC$  與  $\angle FCD$  相差\_\_\_\_\_度。
17. 如圖十，在平行四邊形  $ABCD$  中，若  $\overline{AB}=6$  公分， $\overline{AD}=4$  公分， $\angle BCD=120^\circ$ ，則此平行四邊形  $ABCD$  中，較短的對角線  $\overline{AC}$  長度為\_\_\_\_\_公分。



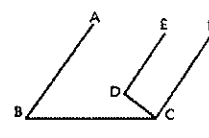
圖六



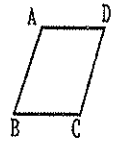
圖七



圖八

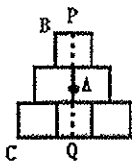


圖九

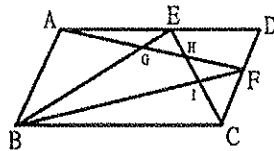


圖十

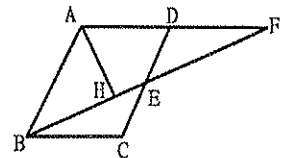
18. 如圖十一，有 6 個邊長皆為 2 公分的正方形，每一個正方形都排在下面兩個正方形的正中間，而  $\overline{PQ}$  是這個圖形的對稱軸， $A$  點在  $\overline{PQ}$  上。若  $\overline{AB} = \overline{AC}$ ，則  $\overline{AB}$  的長為\_\_\_\_\_公分。
19. 如圖十二，平行四邊形  $ABCD$  中，若  $\triangle AEG$  面積=4， $\triangle EGH$  面積=2，四邊形  $EHPD$  面積=8， $\triangle FIC$  面積=5，則四邊形  $BGHI$  面積=\_\_\_\_\_。
20. 如圖十三，平行四邊形  $ABCD$  中， $E$  點是  $\overline{CD}$  的中點，延長  $\overline{BE}$  交  $\overline{AD}$  的延長線於  $F$ ，且  $\overline{AH}$  垂直  $\overline{BF}$ 。若  $\overline{AD} = \overline{AH} = \overline{BH} = 4$ ，則平行四邊形  $ABCD$  的面積=\_\_\_\_\_。



圖十一



圖十二

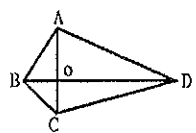


圖十三

二、計算題：(每題 5 分，共 10 分)

1. 如圖，四邊形  $ABCD$  中， $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ ，試說明

$$\text{四邊形 } ABCD \text{ 的面積} = \frac{1}{2} \times \overline{AC} \times \overline{BD}$$



2. 如圖，長方形  $ABCD$  中， $\overline{AB}=12$ ， $\overline{BC}=18$ ，且  $E$ 、 $F$  分別在  $\overline{AB}$  與  $\overline{BC}$  的延長線上，若  $\angle ADE = \angle ADG$ ，請詳細列式計算  $\triangle DEF$  的面積。

