

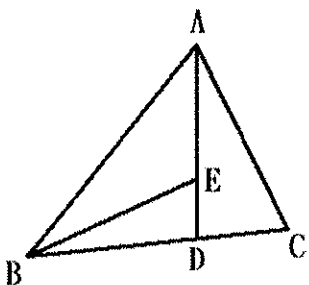
# 宜蘭縣立羅東國中 107 學年度第二學期八年級數學科第二次段考試卷

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

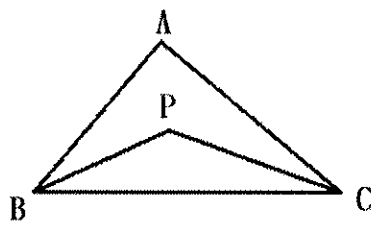
## 一、填充題：共 84 分

計 分 說 明	1. 本大題共 18 題，依答對總題數計算得分，答對的前 10 題，每題得 6 分，後 8 題，每題得 3 分。 例：(1)共答對 8 題，得 $8 \times 6 = 48$ 分；(2)共答對 13 題，得 $10 \times 6 + 3 \times 3 = 69$ 分 2. 本大題以題計分，若有題目答案不只一格或一個時，一律全對才予計分。 3. 所有答案應以最簡型式作答，否則不予計分。 4. 所有圖形僅供參考，不代表實際比例或大小。
------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

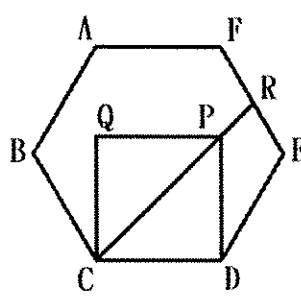
1.  $\triangle ABC$  中，已知  $\angle A = 60^\circ$ ， $\angle B = 70^\circ$ ，則  $\angle C =$  \_\_\_\_\_ 度。
2.  $\triangle ABC$  中，已知  $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$  分別為  $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$  的外角，若  $\angle 1 = 130^\circ$ ， $\angle C = 70^\circ$ ，則  $\angle 2 =$  \_\_\_\_\_ 度。
3. 正十邊形的每一個內角度數都等於 \_\_\_\_\_ 度。
4. 已知一線段長 20 公分，則下列哪些長度可以利用中垂線作圖得到？ \_\_\_\_\_ (全對才給分)  
 (A) 4 (B) 5 (C) 10 (D) 15 (E) 17.5 公分
5. 請寫出所有的三角形全等性質： \_\_\_\_\_ (全對才給分)
6. 已知  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ，且 A、B、C 的對應頂點分別為 D、E、F。若  $\angle B = 90^\circ$ ， $\overline{AC} = 12$ ， $\overline{DE} = 8$ ，則  $\triangle DEF$  周長 = \_\_\_\_\_。
7. 下列各組數中，哪幾組可以作為直角三角形的三邊長？ \_\_\_\_\_ (全對才給分)  
 (A) 3、4、5 (B) 2、4、6 (C)  $\sqrt{2}$ 、 $\sqrt{3}$ 、 $\sqrt{5}$  (D)  $1$ 、 $\sqrt{3}$ 、2 (E) 2、2、 $2\sqrt{3}$ 。
8. 已知  $\triangle ABC$  為等腰三角形，已知  $\angle A$  為底角，且  $\angle A = 70^\circ$ ，則  $\angle B =$  \_\_\_\_\_ 度。
9. 已知一個五邊形的五個內角成一等差數列，則其最大角與最小角的和為 \_\_\_\_\_ 度。
10. 如圖(一)， $\triangle ABC$  中，D 在  $\overline{BC}$  上，E 在  $\overline{AD}$  上，若  $\angle AEB = 120^\circ$ ， $\angle EBD = 25^\circ$ ， $\angle CAD = 30^\circ$ ，則  $\angle C =$  \_\_\_\_\_ 度。
11. 如圖(二)， $\triangle ABC$  中， $\angle B$  與  $\angle C$  的角平分線交於 P 點，若  $\angle BPC = 130^\circ$ ，則  $\angle A =$  \_\_\_\_\_ 度。
12. 如圖(三)，正六邊形 ABCDEF 中，CDPQ 為正方形，連接  $\overline{CP}$  交  $\overline{EF}$  於 R，則  $\angle FRC =$  \_\_\_\_\_ 度。
13. 如圖(四)， $\triangle ABC$  中，D 在  $\overline{AC}$  上，已知  $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， $\overline{AD} = \overline{BD} = \overline{BC}$ ，則  $\angle A =$  \_\_\_\_\_ 度。



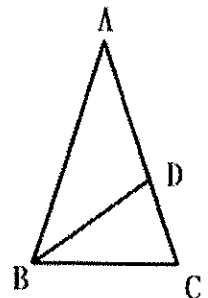
圖(一)



圖(二)

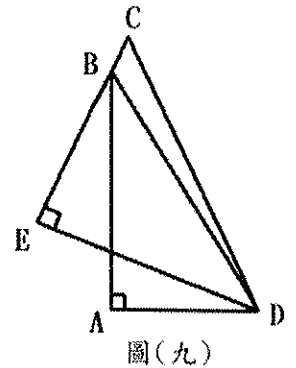
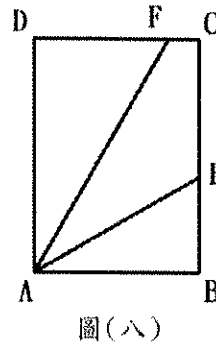
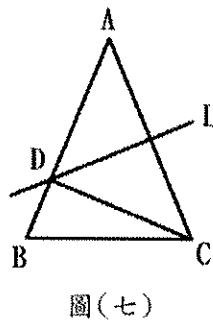
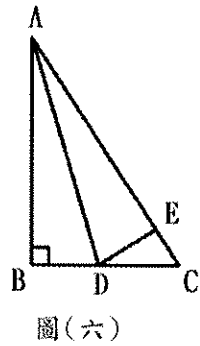
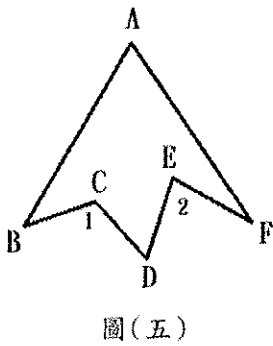


圖(三)



圖(四)

14. 如圖(五),  $\angle A = 60^\circ$ ,  $\angle B : \angle D : \angle F = 2 : 3 : 1$ ,  $\angle 1 + \angle 2 = 150^\circ$ , 則  $\angle D =$  \_\_\_\_\_ 度。
15. 如圖(六), 直角  $\triangle ABC$  中,  $\overline{AD}$  平分  $\angle BAC$  交  $\overline{BC}$  於  $D$ ,  $\overline{DE} \perp \overline{AC}$ , 若  $\overline{BD} = 3$ ,  $\triangle ACD$  面積為 78, 則  $\overline{AC} =$  \_\_\_\_\_。
16. 如圖(七),  $\triangle ABC$  中,  $L$  為  $\overline{AC}$  的中垂線交於  $D$ ,  $\overline{CD} \perp \overline{AB}$ , 若  $\overline{AC} = 4$ ,  $\overline{BD} = 1$ , 則  $\overline{BC} =$  \_\_\_\_\_。
17. 如圖(八), 長方形  $ABCD$  中,  $E$  在  $\overline{BC}$  上,  $\angle BAE = 30^\circ$ , 且  $\overline{BE} = 6$ ,  $\overline{AF}$  平分  $\angle DAE$  交  $\overline{CD}$  於  $F$ , 且  $\overline{CF} = \sqrt{3}$ , 則四邊形  $AECF$  面積 : 四邊形  $ABCD$  面積 = \_\_\_\_\_。
18. 如圖(九),  $\triangle ABD$  與  $\triangle CDE$  為直角三角形,  $B$  在  $\overline{CE}$  上, 若  $\angle ABD = 40^\circ$ ,  $\angle DCE = 45^\circ$ ,  $\angle CDB = 5^\circ$ ,  $\overline{AB} = 8$ , 則四邊形  $ABCD$  面積 = \_\_\_\_\_。

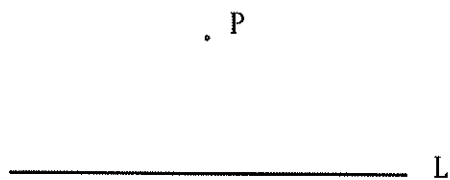


二、綜合題：共 16 分

[已知] P 為直線 L 外一點

[作法]

[求作] 過 P 點並垂直 L 的直線 (6 分)



1. 利用尺規作圖作一角, 使其角度等於  $30^\circ$  (不需寫作法, 請保留作圖過程), (5 分)

2. 如右圖,  $\triangle ABD$  與  $\triangle CBD$  中,  $\overline{AB} = \overline{BC}$ ,  $\overline{AD} = \overline{CD}$ , 請說明  $\triangle ABD \cong \triangle CBD$ 。(5 分)

