

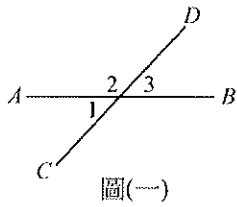
宜蘭縣立羅東國中 107 學年度第二學期八年級數學科第一次段考試卷

命題老師：聯合命題 班級：\_\_\_\_\_ 座號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

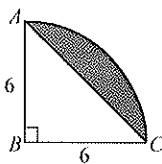
得 分

一、 填充題：本大題共 20 格，答對題數為 10 格以內，每格得 6 分；  
超過 10 格部分，每格得 3 分。本試卷圖形僅供參考，不代表實際大小。

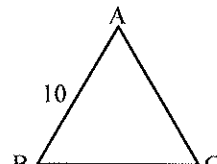
1. 等差數列  $6, 6, 6, 6, \dots$  的公差為\_\_\_\_\_。
2. 已知  $\angle A = 138^\circ$ ，且  $\angle B$  與  $\angle A$  互補，求  $\angle B =$ \_\_\_\_\_。
3. 等差級數  $7 + 10 + 13 + \dots + 43$  共 13 項，求此級數的和為\_\_\_\_\_。
4. 9 與  $y$  的等差中項為 18，則  $y =$ \_\_\_\_\_。
5. 等差數列  $2, 7, 12, 17, 22, \dots$  求此等差數列的第 101 項為\_\_\_\_\_。
6. 如下圖(一)， $\overline{AB}$ 、 $\overline{CD}$  交於一點，且  $\angle 1 = (2x + 10)^\circ$ ， $\angle 3 = (5x - 20)^\circ$ ，求  $\angle 1$  的度數為\_\_\_\_\_度。



圖(一)



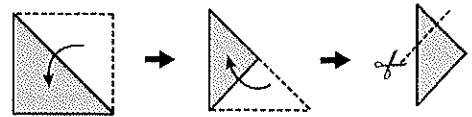
圖(二)







圖(三)

7. 如上圖(二)，扇形  $ABC$  為四分之一圓， $\overline{AB} = 6$ ，求塗色區域弓形的周長為\_\_\_\_\_。
8. 如上圖(三)，正三角形  $ABC$  的邊長為 10 公分，則此正三角形的面積為\_\_\_\_\_平方公分。
9. 已知一個等差數列的第 4 項為 35，第 9 項為 15，則首項為\_\_\_\_\_。
10. 已知一線段  $AB$ ， $P$  為  $\overline{AB}$  的中點， $Q$  為  $\overline{AP}$  的中點，若  $\overline{PQ} = 5$  公分，則  $\overline{AB}$  為\_\_\_\_\_公分。
11. 一個等差數列的首項為  $-33$ ，第 5 項為  $-17$ ，則自第 1 項加到第\_\_\_\_\_項時，其和會最小。
12.  $A$  點坐標為  $(-3, -6)$ ，以直線  $y = 2$  為對稱軸，所得對稱點坐標為\_\_\_\_\_。
13. 等差數列  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$  中，若  $a_5 - a_2 = 6$ ，則  $a_{80} - a_{20} =$ \_\_\_\_\_。

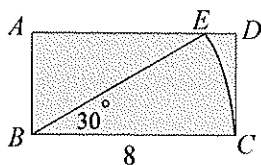
14. 如右圖(四)，將正方形色紙依指定方式對摺後，再沿虛線剪去一個三角形，則下列何者是剩餘部分展開後的圖形？\_\_\_\_\_。



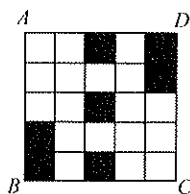
圖(四)

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

15. 如下圖(五)，長方形  $ABCD$  中， $\overline{BC} = 8$ ，扇形  $EBC$  中，圓心角  $\angle EBC = 30^\circ$ ，求  $\triangle ABE$  的面積為\_\_\_\_\_平方單位。



圖(五)



圖(六)

93	95	97	99	101
95	97	99	101	103
97	99	101	103	105
99	101	103	105	107
101	103	105	107	109

圖(七)

16. 如上圖(六)，正方形  $ABCD$  中有 25 個相同的小正方形，其中有 7 個小正方形已經塗黑，則最少要再塗黑\_\_\_\_\_個小正方形，才能使最後的圖形對稱於直線  $AC$ 。
17. 如上圖(七)，試求出圖中所有數字的總和為\_\_\_\_\_。
18. 若一等差級數  $42 + 39 + 36 + \dots$  到第  $n$  項的和是 312，則  $n =$ \_\_\_\_\_。(寫出  $n$  所有可能的值)

19. 一時鐘的時針長 6 公分，從上午 8 點到上午 11 點之間，時針掃過的扇形面積為\_\_\_\_\_平方公分。

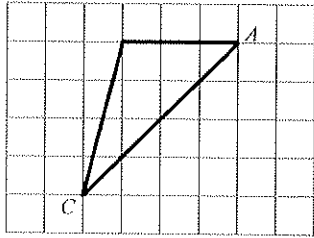
20. 若有一數列為  $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{1}{3}, \frac{3}{4}, \frac{2}{4}, \frac{1}{4}, \frac{4}{5}, \frac{3}{5}, \frac{2}{5}, \frac{1}{5}, \dots, \frac{n-1}{n}, \frac{n-2}{n}, \dots, \frac{1}{n}, \dots$  依此規律，則第 108 項的分數為\_\_\_\_\_。

二、計算說明題：(第 1 題 4 分；其餘每題 3 分)

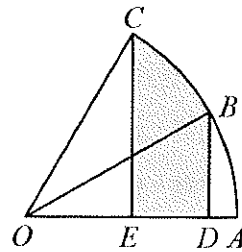
1. 下圖是線對稱圖形的一半， $\overline{AC}$  是對稱軸，求：

(1) 完成此線對稱圖形。(2 分)

(2) 此線對稱圖形是哪一種四邊形？(2 分)



2. 如下圖， $AOC$  是一個圓心角為  $60^\circ$  的扇形， $\overline{BD} \perp \overline{AO}$  且  $\overline{CE} \perp \overline{AO}$ ，若  $\overline{AO} = 12$ ， $\overline{BD} = \overline{EO} = 6$ ，則灰色部分面積為多少？



3. 從 60 到 360 的自然數中，個位數字為 1 的所有數的總和是多少？