

# 高雄市立正興國中 100 學年度第二學期第 1 次段考二年級數學科試題卷

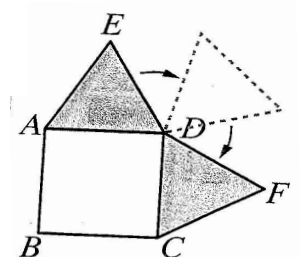
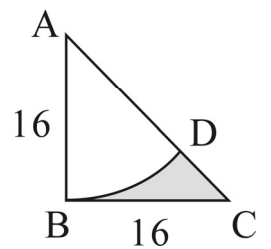
科目代碼：04

## 一、選擇題：18 分

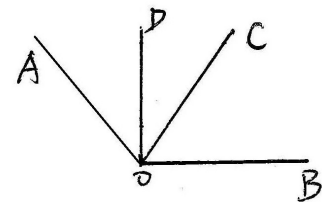
- ( ) 1.一等差數列的首項為 7，末項為 7，則此數列的公差為多少？ (A) 7 (B) 1 (C) 0 (D) 條件不足，無法求得
- ( ) 2. ① 0, 0, 0, 0, 0 ② 1, -1, 1, -1, 1 ③  $\frac{1}{1}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}$  ④ 1, 4, 9, 16, 25 ⑤ -1, 1, 3, 5, 7  
 以上各數列不是等差數列的有幾個？ (A) 4 個 (B) 3 個 (C) 2 個 (D) 1 個
- ( ) 3. 下列敘述何者錯誤？ (A) 若  $\angle A$  為銳角，則  $\angle A$  的補角與  $\angle A$  的餘角必相差  $90^\circ$  (B) 圓的對稱軸有無限多條 (C) 相異兩點恰可決定一直線 (D) 不同兩條直線可比較其長短
- ( ) 4. 下列哪一個圖形不一定是線對稱圖形？ (A) 扇形 (B) 弓形 (C) 三角形 (D) 箏形
- ( ) 5. 已知一扇形的周長為  $(16 + 2\pi)$  公分，半徑為 8 公分，則該扇形所對應的圓心角為幾度？ (A)  $45^\circ$  (B)  $60^\circ$  (C)  $90^\circ$  (D)  $135^\circ$
- ( ) 6. 如右圖，以  $L$  為對稱軸，對稱軸的右邊所得的和為多少？  $52 + 18$  |  $L$   
 (A) 34 (B) 43 (C) 70 (D) 133

## 二、填充題：72 分

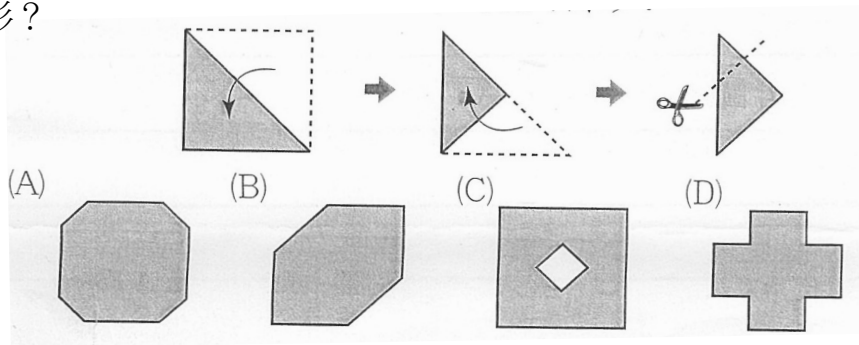
- 已知一等差數列的第  $n$  項為  $5n + 2$ ，則此數列的公差為\_\_\_\_\_。
- 設一等差數列的第 4 項為 15，第 9 項為 35，則此數列的第 15 項為\_\_\_\_\_。
- 若直角三角形的三邊長成等差數列，面積為 216 平方公分，則其周長為\_\_\_\_\_公分。
- 若  $a, b, c, d$  成等差數列，公差為 3，則數列  $a + b, b + c, c + d$  的公差為\_\_\_\_\_。
- 設兩數的等差中項為 8，兩數的乘積是 39，則此二數為\_\_\_\_\_。
- 設一等差級數的首項為 5，末項為 34，和為 234，則此數列的公差為\_\_\_\_\_。
- 一等差級數  $54 + 48 + 42 + \dots$ ，當  $n =$ \_\_\_\_\_時，前  $n$  項的和為最大。
- 某活動中心共有 25 排座位，每一排都比前一排多 2 個座位，已知最後一排有 90 個座位，則此活動中心共有\_\_\_\_\_個座位。
- 已知一等差數列共有 81 項，若  $a_3 + a_{79} = 12$ ，則  $a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_{81} =$ \_\_\_\_\_。
- 在 10 與 100 之間插入一些數，使其成為等差數列，若插入的第 5 個數為 40，則此數列共有\_\_\_\_\_項。
- 右圖中， $\overline{AB} = \overline{BC} = 16$ ， $\angle ABC = 90^\circ$ ，以  $A$  為圓心， $\overline{AB}$  為半徑畫弧，交  $\overline{AC}$  於  $D$ ，則陰影區域的周長為\_\_\_\_\_。
- 已知  $\angle 1 = 116^\circ$ ，若  $\angle 1$  和  $\angle 2$  互補，且  $\angle 2$  和  $\angle 3$  也互補，則  $\angle 3 =$ \_\_\_\_\_度。
- 如圖，四邊形  $ABCD$  的邊長為 30 公分的正方形， $\triangle ADE$ ， $\triangle FDC$  皆為正三角形，若  $\triangle ADE$  以  $D$  點為圓心，以順時針轉至與  $\triangle FDC$  重疊，則  $E$  點所經過的線長為\_\_\_\_\_公分。
- 已知坐標平面上一點  $A(3, 8)$ ，若以直線  $x + y = 0$  為對稱軸，則  $A$  點的對稱點坐標為\_\_\_\_\_。



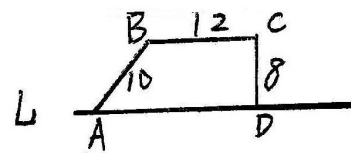
15. 已知  $\angle AOB$ ，且  $\overline{OC}$  平分  $\angle AOB$ ， $\overline{OD}$  平分  $\angle AOC$ ，則  $\angle COD : \angle AOB$  的比值為\_\_\_\_\_。



16. 將正方形色紙依下列指定方式對摺後，再沿虛線剪下一個三角形，則下列何者為剩餘部份展開後的圖形？



17. 右圖中， $\angle C=90^\circ$ ， $\overline{AB}=10$ ， $\overline{BC}=12$ ， $\overline{CD}=8$ ，四邊形  $ABCD$  以直線  $L$  為對稱軸所形成的線對圖形為五邊形，則此五邊形的面積為\_\_\_\_\_。



18. 在直線  $L$  上由左而右依序有  $A, B, C, D, E$  五點，已知  $\overline{AE}=8$  公分， $\overline{BD}=3$  公分，求以  $A, B, C, D, E$  為端點的所有線段和為\_\_\_\_\_公分。

### 三、計算題：10 分

1. 已知三數成等差數列，其和為 21，其積是 168，求此數列？

2. 設等差級數  $1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{3} + \dots$  前  $n$  項的和為 171，求  $n$  的值。

# 高雄市立正興國中 100 學年度第二學期第 1 次段考二年級數學科答案卷

二年 \_\_\_\_\_ 班 座號： \_\_\_\_\_ 姓名 \_\_\_\_\_

## 一、選擇題：每題 3 分

1.		2.		3.		4.		5.		6.	
----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--

## 二、填充題：每題 4 分

1.		2.		3.		4.		5.	
6.		7.		8.		9.		10.	
11.		12.		13.		14.		15.	
16.		17.		18.					

## 三、計算題：每題 5 分

1.	2.
----	----