

範圍:翰林版第四冊 1-1~2-2

◎請以黑色原子筆於答案卷上作答，並依題目規定回答，否則不予以計分。

◎第三大題:非選擇題的題目在答案卷上，請直接在答案卷上作答。

一、 選擇題(每題 4 分，共 40 分)

1. ( ) 下列何者為等差數列？

- (A)  $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6}$       (B) 5, 10, 16, 23, 31      (C) 1, -1, 1, -1, 1      (D)  $\sqrt{2}, \sqrt{2}, \sqrt{2}, \sqrt{2}, \sqrt{2}$

2. ( ) 從 -16、-2、6、14 四個數中刪去一個數，餘下的三個數由小到大可排列成一等差數列。  
請問刪去的是哪一個數？

- (A) -16      (B) -2      (C) 6      (D) 14

3. ( ) 等差數列  $a_1, a_2, a_3, a_4, \dots, a_{51}, a_{52}$  中，若  $a_1 = 1$ ， $a_4 - a_3 = 4$ ，則  $a_{12} = ?$

- (A) 41      (B) 45      (C) 49      (D) 53

4. ( ) 等差數列的首項為 1，第  $n$  項為 19，且其級數和  $S_n$  為 100，則  $n = ?$

- (A) 10      (B) 19      (C) 20      (D) 100

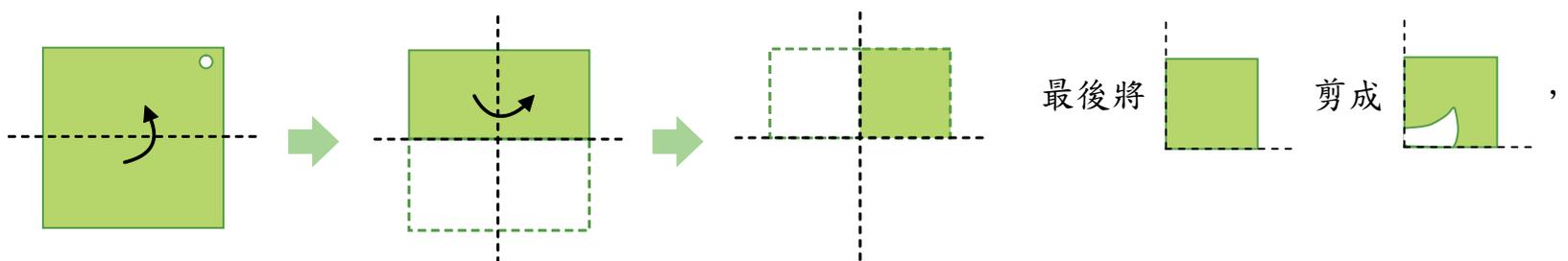
5. ( ) 等差數列之首項為 5，前 10 項之和為 140，則公差為何？

- (A) 1      (B) 2      (C) 3      (D) 4

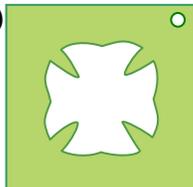
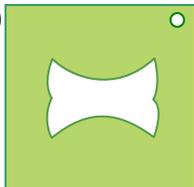
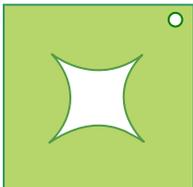
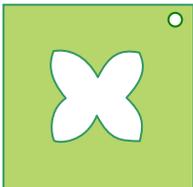
6. ( ) 下列關於平面圖形的敘述，何者錯誤？

- (A) 相異兩點恰可決定一直線      (B) 直線可以無限延伸，且不需考慮它的寬窄  
(C) 直角三角形中的兩銳角互餘      (D) 將  $\overline{AB}$  平分的直線只有一條

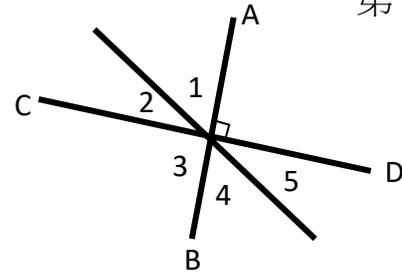
7. ( ) 將一張正方形色紙沿其中一條中線對摺後，再沿原正方形的另一條中線對摺，如圖所示：



則將正方形色紙展開後的圖示為下列何者？

- (A)       (B)       (C)       (D) 

8. ( ) 如右圖所示， $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ ，則以下關於角的敘述何者正確？



- (A)  $\angle 1$  和  $\angle 5$  互補  
 (B)  $\angle 1 + \angle 4$  為一平角  
 (C)  $(\angle 1 + \angle 2)$  和  $(\angle 4 + \angle 5)$  為對頂角  
 (D)  $\angle 2 + \angle 3 + \angle 4$  為一周角

9. ( ) 已知  $a_1 + a_2 + \dots + a_{30} + a_{31}$  與  $b_1 + b_2 + \dots + b_{30} + b_{31}$  均為等差級數，且皆有 31 項。  
 若  $a_2 + b_{30} = 29$ ， $a_{30} + b_2 = -9$ ，則此兩等差級數的和相加的結果為多少？

- (A) 300 (B) 310 (C) 600 (D) 620

10. ( ) 已知世運會、亞運會、奧運會分別於西元 2017 年、2018 年、2020 年舉辦。若這三項運動會均每四年舉辦一次，則這三項運動會均不在下列哪一年舉辦？

- (A) 西元 2169 年 (B) 西元 2168 年 (C) 西元 2167 年 (D) 西元 2166 年

二、填充題(第 1 題，每格 1 分，其餘每格 4 分，共 44 分)

1. 在下列空格中填入適當的數，使得各數列成為等差數列。

- (1) \_\_\_\_\_, 6, 3, \_\_\_\_\_。 (2)  $a + d$ , \_\_\_\_\_,  $3a - 5d$ , \_\_\_\_\_。

2. 正三角形的邊長為 4 公分，則高為\_\_\_\_\_公分，面積為\_\_\_\_\_平方公分。

3. 有一扇形，其半徑為 20 公分，弧長為  $12\pi$  公分，

求此扇形的(1)圓心角=\_\_\_\_\_度。(2)面積=\_\_\_\_\_平方公分。

4. 若  $P$  點坐標為  $(-2, 3)$ ，求：(1)以  $y$  軸為對稱軸， $P$  點的對稱點坐標為\_\_\_\_\_。

(2)以直線  $x = 3$  為對稱軸， $P$  點的對稱點坐標為\_\_\_\_\_。

5. 在 12 和 36 之間插入 15 個數，使其成為一個等差數列，

求：(1)插入的第 10 個數為\_\_\_\_\_。(2)此等差數列的和=\_\_\_\_\_。

6. 如右圖，扇形  $ABC$  為四分之一圓， $\overline{AB} = 8$ ，求灰色區域弓形的

- (1)面積=\_\_\_\_\_。(2)周長=\_\_\_\_\_。

