

※ 下課鐘響前不得繳卷

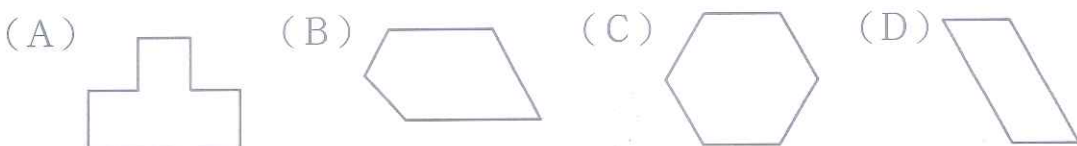
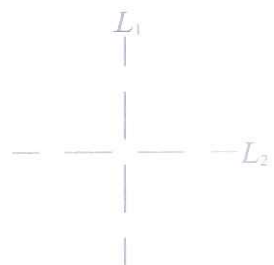
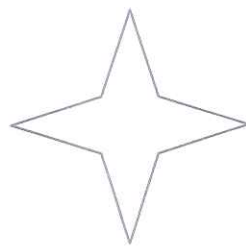
班級： 座號： 姓名：

一、是非題：對的請打 O，錯的請打 X（每題 2 分，共 10 分）

1. 數列 3, 6, 9, 12, 15, 18 不是一個等差數列。
2.  $4+8+12+16+20+24 = \frac{(4+24) \times 6}{2}$
3. 平行四邊形是線對稱圖形。
4. 若數列  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_8, a_9, a_{10}$  為等差數列，其公差為  $d$ ，則  $a_1 + a_{10} = a_2 + a_9 = a_3 + a_8$ 。
5. 有一個半徑為 5 公分的圓，則此圓最長的弦為 10 公分。

二、單一選擇題（每題 4 分，共 44 分）

1. 已知一個等差數列的第 10 項為 30，公差為 -2，求此等差數列的首項。  
(A) 10 (B) 12 (C) 42 (D) 48。
2. 在 1 與 81 之間插入 15 個數，使之成為一等差數列，則最中間的數為多少？  
(A) 41 (B) 45 (C) 50 (D) 55。
3. 下列敘述何者正確？(A) 四個內角皆直角的四邊形是菱形 (B) 直線的長度是可以測量的 (C) 過相異的兩點恰可決定 1 條直線 (D) 兩組鄰邊分別等長的四邊形是梯形。
4. 一個等差級數共有 31 項，其首項為 -9，末項為 201，求此等差級數的和為多少？  
(A) 2500 (B) 2880 (C) 2900 (D) 2976。
5. 若等差數列的首項是 90，公差是 -3，則此數列的第幾項起開始變為負數？  
(A) 30 (B) 31 (C) 32 (D) 33。
6. 右圖有幾條對稱軸？  
(A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1。
7. 求等差級數  $8+11+14+\dots+65$  的和為多少？  
(A) 730 (B) 685 (C) 647 (D) 634。
8. 半徑 10 公分的扇形，面積  $10\pi$  平方公分，則此扇形的圓心角為何？  
(A)  $38^\circ$  (B)  $36^\circ$  (C)  $28^\circ$  (D)  $16^\circ$ 。
9. 如右圖，將 2、4、6、8、10 五個數字分別填入圖中的五個圓圈中，使得  $L_1$  上三個數字和與  $L_2$  上三個數字和相等。請問中央的圓圈中不能填入下列哪一個數字？  
(A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 10。
10. 等差級數  $S=38+35+32+\dots$ ，加到第幾項時， $S$  有最大值？  
(A) 15 (B) 14 (C) 13 (D) 12。
11. 下列四個平面多邊形，何者不是凸多邊形？



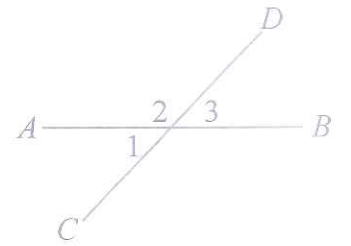
※ 下課鐘響前不得繳卷

班級： 座號： 姓名：

填充題(每題 4 分，共 40 分)

1. 有一數列為 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, □, 觀察其規律後，則 □ = ?

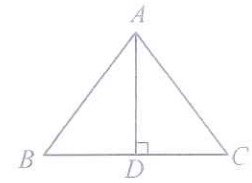
2. 如右圖， $\overline{AB}$ 、 $\overline{CD}$  交於一點，且  $\angle 1 = (x+20)^\circ$ 、 $\angle 3 = (2x-7)^\circ$ ，求  $\angle 2 = ?$



3. 若等差數列的第 3 項為 10，第 6 項為 40，則首項為多少？

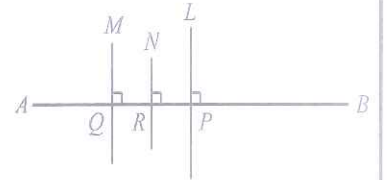
4. 已知  $\angle 1 + \angle 2$  互補， $\angle 2$  與  $\angle 3$  互餘，若  $\angle 2 = 50^\circ$ ，試求  $\angle 1 - \angle 3 = ?$

5. 如右圖，已知等腰  $\triangle ABC$  中， $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ ， $\overline{AB} = \overline{AC} = 10$ ， $\overline{BC} = 12$ ，則  $\triangle ABC$  的面積 = ?



6. 已知一個正三角形的邊長為 6，則此正三角形的面積為多少？

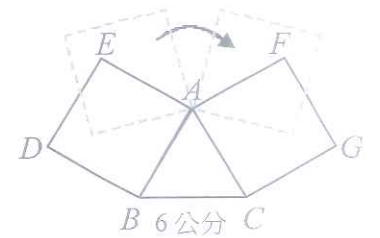
7. 一演奏廳共有 12 排座位，每一排都比前一排多 3 個座位。若第六排有 32 個座位，則這個演奏廳共有多少個座位？



8. 如右圖，直線 L 垂直平分  $\overline{AB}$  於 P 點，直線 M 垂直平分  $\overline{AP}$  於 Q 點，直線 N 垂直平分  $\overline{PQ}$  於 R 點。若  $\overline{QR} = 2$ ，則  $\overline{AB} = ?$

9. 有一隻青蛙在數線上，從坐標為 -2 的 D 點向右跳，每次跳的距離都相等，且方向不變，當牠跳第 18 次時，落到坐標為 70 的 E 點，當牠跳第 21 次時，落到 F 點，則 F 點的坐標為？

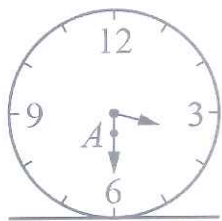
10. 如右圖，有一個邊長 6 公分的正三角形  $ABC$ ，在此正三角形的兩邊上放置兩個邊長 6 公分的正方形 ( $ABDE$  與  $AFGC$ )。當正方形  $ABDE$  以 A 點為圓心，依順時針方向旋轉至與正方形  $AFGC$  完全重合時，B 點所經過的路線長為多少公分？



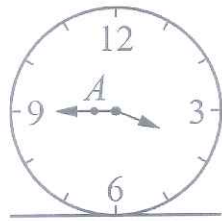
三、非選題(每題 3 分，共 6 分)

1. 設  $\alpha$ 、 $\beta$  為一元二次方程式  $x^2 - x - 20 = 0$  的兩根，在  $\alpha$ 、 $\beta$  之間插入  $a$ 、 $b$  兩數，使  $\alpha$ 、 $a$ 、 $b$ 、 $\beta$  成為等差數列，則以  $a$ 、 $b$  為兩根的一元二次方程式為

2. 附圖(一)表示一個時鐘的鐘面垂直固定於水平桌面上，其中分針上有一點 A，且當鐘面顯示 3 點 30 分時，分針垂直於桌面，A 點距桌面的高度為 10 公分。如附圖(二)，若此鐘面顯示 3 點 45 分時，A 點距桌面的高度為 16 公分，則鐘面顯示 3 點 50 分時，A 點距桌面的高度為多少公分？



圖(一)



圖(二)

※ 下課鐘響前不得繳卷

班級：

座號：

姓名：

答 案 欄

一、是非題(每題 2 分，共 10 分)

1		2		3		4		5	
---	--	---	--	---	--	---	--	---	--

二、單一選擇題 (每題 4 分，共 44 分)

1		2		3		4		5	
6		7		8		9		10	
11									

三、填充題 (每題 4 分，共 40 分)

1		2		3		4		5	
6		7		8		9		10	

四、非選題 (每題 3 分，共 6 分)

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