臺北市立瑠公國民中學107學年度第二學期第一次段考八年級數學科題目卷

**八年\_\_\_\_班\_\_\_\_號 姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**※注意:答案卷請用黑色原子筆作答，否則依規定扣分，本試卷的圖僅供參考**

一、選擇題：（每題3分，共39分）

( ) 1.下列敘述何者正確？  
(A)四個內角者是直角的四邊形必為正方形  
(B)有一個內角為直角的菱形必為正方形  
(C)圓上一弦的兩端點與圓心所形成的三角形必為正三角形  
(D)有一個內角為直角的平行四邊形必為正方形

( ) 2.有一個等差數列,,,,,,,若，，則的值為下列何者？  
(A)102  
(B)136  
(C)170  
(D)238

( ) 3.下列數列何者沒有一定的規律？

(A)－3、3、－3、3、－3、3

(B) 2、3、5、8、13、21

(C)－3、6、－12、－24、48、－192

(D)1、4、9、16、25、36

( ) 4. 下列何者是等差數列？   
(A)－8、－4、0、－4、－8  
(B) 、、、、

(C) 3＋7＋11＋15＋19＋23  
(D) 33、25、17、10、2、－6

( ) 5. 下列敘述何者不正確？  
(A)直角三角形三內角為45°、45°、90°，則此三角形三邊長的比由小而大為1： 1 ：  
(B)等腰三角形有一個內角為60°，則此三角形必為正三角形  
(C)直角三角形三內角為30°、60°、90°，則此三角形三邊長的比由小而大為1： ：2  
(D)正三角形的高為邊長的 倍

( ) 6. 若某一數列的第項，則下列哪一個選項正確？

(A)首項＝27

(B)此數列的公差為3

(C)若第*k*項為-60，則*k* ＝ 30

(D)此數列從第10項開始是負數

1/4頁，試題尚未結束，請翻面繼續作答

( ) 7. 設一個等差級數的第3項為-20，第6項為－11，此數列共有19項，則下列敘述何者正確？  
(A) 首項為－28  
(B)公差為4  
(C)第19項為28  
(D) 此級數的總和為0

( ) 8. 正三角形的對稱軸數目為*a*，等腰三角形的對稱軸數目為*b*，長方形的對稱軸數目為*c*，菱形的對稱軸數目為*d*，正六邊形的對稱軸數目為*e*，則*a*＋*b*＋*c*＋*d*＋*e*＝？  
(A)14  
(B)16  
(C)18  
(D)20

( ) 9. 已知∠A = 60°，∠B和∠A互餘，∠C和∠B互補，則∠C度數為何？  
(A)30°  
(B)60°  
(C)120°  
(D)150°

( )10. 等差級數 (-24)+(-20)+(-16)+…… ，此級數總共13項，則  
(A)此等差級數的總和大於0  
(B) 此等差級數的總和等於0  
(C)此等差級數的總和小於0  
(D)條件不足無法判斷

( )11. 求1至200的正整數中，除以　7餘　3的數，由小到大排列為一等差數列，此數列的總和為何？  
(A) 2926  
(B) 2929  
(C) 2033  
(D) 2036

( )12. 有一個等差級數78＋72＋66＋．．．．．＋*an* ，若此等差級數的和為負數，則*n*的最小值為？  
(A)25  
(B)26  
(C)27  
(D)28

( )13. 如右圖，在半徑為6公分的圓*O*中，A、B為圓*O*上兩點且∠AOB＝600 ，關於 與AB的弧所圍成的區域稱為弓形，則此弓形面積為何？  
(A)4－  
(B)6－  
(C)6－  
(D)8－

O

A

B

2/4頁，試題尚未結束，請接下頁繼續作答

二、填充題：（每格4分，共48分）

1. 若有一等差數列，第二項為5，公差為−5，請寫出此數列的前4項 。(全對才給分)。
2. 若一個等差數列的第三項為18，第五項為10，則此等差數列的公差為 。
3. 若*x、y*兩數的等差中項為5，且2*x*＋*y*與*x*－2*y*的等差中項為11，求*xy*的值為 。
4. 設一個等差級數的首項為－5，第17項為165，若此級數共有17項，則此級數的總和為 。
5. 一個等差數列，若首項為15，公差為，則此數列從第 項開始為負數。
6. 在－2和90之間，插入22個數，使其成為一個等差數列，則所插入的第10個數為 。
7. 如右圖，三直線交於一點。若∠3＝20°， ∠1：∠2 ＝3：5 ，

1

2

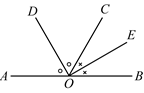
3

4

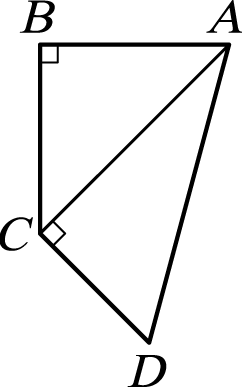
5

6

則∠4＝ 度。

1. 若∠A的3倍與∠B互餘，且∠A的5倍與∠B的3倍互補，則∠B＝ 度。
2. 如右圖，A、O、B三點在同一直線上，若 平分∠AOC， 平分∠BOC，

若2∠DOC＝3∠COE，則∠AOE＝ 150° 度。

1. 如右圖，△ABC、△ACD皆為直角三角形，∠B＝∠ACD＝90°， ＝6，∠CAD＝30°，

∠CAB＝45°，則 ＝ 。

1. 志玲要在國家音樂廳開演唱會，已知國家音樂廳共有16排座位，每一排都比前一排多2個座位，已知最後一排有50個座位，則此音樂廳共有 個座位。
2. 今年的屏東燈會有許多亮點驚奇不斷，參觀人數屢創新高，據統計此次燈會共吸引1380萬人共襄盛舉，已知此次燈會首日便吸引50萬人參與，此後每一天都比前一天多2萬人參觀，也就是第二天有52萬人、第三天有54萬人……………，請問此次燈會共舉辦 天。

3/4頁，試題尚未結束，請翻面繼續作答

三、計算題：（共13分）

1. 如圖，已知P點坐標為（－3 , 2），則：
2. 以*x*＝2為對稱軸，P點的對稱點P1坐標為何？(1分)
3. 以*y*＝－2為對稱軸，P點的對稱點P2坐標為何？(1分)
4. 試計算P1與P2兩點的距離為何？(1分請寫出計算過程，沒有過程不予計分)
5. 若有一等差數列，已知此數列前20項的和為130，且此數列的第4項、第10項、第16項的和

為27，則此數列的首項為何？公差為何？(6分)

1. 某屆台北羽球公開賽總獎金是500000美元，獎金前*n*名作不同比例的分配，分配原則為：

第*n*名分得總獎金的1%，第*n-1*名分得總獎金的1.5%，第*n-2*名分得總獎金2%，……，

以此類推。獎金分配的百分比依序形成一等差數列，前*n*名的獎金分配完後，剩下的獎金做

其餘參賽者的獎金，已知其餘參賽者一起平分120000美元(佔總奬金的)，則請問

(1) *n* ＝ ？(2分)

(2) 第一名的獎金為多少美元？(2分)

4/4頁，試題結束