臺北市立興雅國民中學108學年度第二學期(八)年級(數學)科第1次定期評量試卷

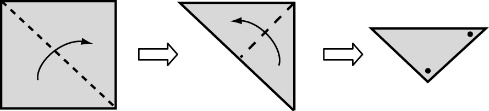
班級: 姓名: 座號:\_\_\_\_\_\_

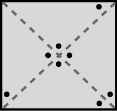
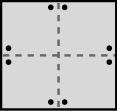
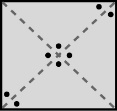
1. 選擇題（每題4分，共20分）

1.( ) 等差數列*a*1, *a*2, *a*3, *a*4, *a*5，公差為*d*，則下列敘述何者正確？

(Ａ) *a*2＋*a*3＝5*d* (Ｂ)*a*5－*a*1＝4*d*  (Ｃ) *a*5－*a*3＝*a*2 (Ｄ)*a*1＋*a*2＝*a*3

2.( ) 將一張正方形色紙如圖依序對摺兩次後，在上面打兩個洞（以黑點表示），則展開

後會得到下列哪一個圖形？ 

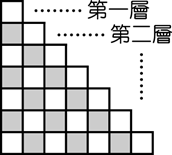
(Ａ)　　(Ｂ)　　(Ｃ)　　(Ｄ)　

3.( ) 如圖，　、　、　、　均為以*O*點為圓心所畫出的四個相異弧，其度數均

為 45°，且*C*、*E*、*G*三點在上，*D*、*F*、*H*三點在上。若＝，＝1，

＝3，則與兩弧長的和為何？  
 (Ａ)π (Ｂ)π (Ｃ)π (D)π

4.( ) 仔細觀察圖中的排列規則後，請問第十三層有幾個灰色格子？

(Ａ)　7　個 　(Ｂ)　6　個　 (Ｃ)　5　個　 (Ｄ)　4　個 

5.( ) 將　1～100　的正整數中，除以　4　餘　3　的數，由小到大排列。若第　15　個數為　*a*，第　20

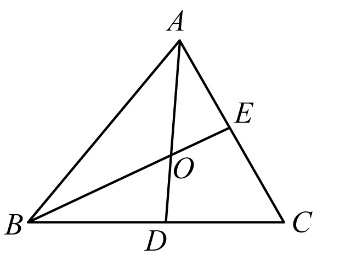
個數為　*b*，則　*b*－*a*＝？

(Ａ)　20　(Ｂ)　16　(Ｃ)　15　(Ｄ)　11

1. 填充題（1~10題每題4分，11~20題每題3分，共70分）
   1. 設一個等差級數共有30項，其首項為－10，末項為200，求此等差級數的和＝ (1) 。
   2. 設一個等差級數的首項為－8，公差為6，求此等差級數前11項的和＝ (2) 。
   3. 已知*a*1, *a*2, *a*3, *a*4, *a*5為等差數列，若*a*1＋*a*5＝50，求*a*1＋*a*2＋*a*3＋*a*4＋*a*5＝ (3) 。
   4. 已知一個等差數列的第3項為32，第10項為18，則首項＝ (4) 。
   5. △*ABC*為正三角形，若＝12公分，求△*ABC*的面積＝ (5) 平方公分。
   6. 有一個扇形，其半徑為36公分，弧長為12π公分，此扇形的圓心角＝ (6) 度。
   7. 同上題，此扇形的面積＝ (7) 平方公分。
   8. 已知∠*A*與∠*B*的3倍互補，且∠*A*＝45°，求∠B＝ (8) 度。
   9. 已知一個直角三角形的三邊長成等差數列，且其周長為120公分，求此直角三角形三邊長由小到大的比＝ (9) 。
   10. 設一個等差數列的首項為－77，第10項為－14，則此等差數列自第 (10) 項開始為正數。
   11. 有一個等差數列*a*1, *a*2, *a*3, ……, *a*100，已知*a*70－*a*57＜0，則：

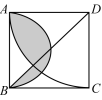
*a*43＋*a*17 (11) *a*35＋*a*26（空格填入＞，＝或＜）。

* 1. 若一等差數列的第*n*項為*m*，第*m*項為*n*，則第*n+m*項為 (12) 。(*m*)
  2. 小宇擬定減重計畫：自現在起，每個月以等差數列減重，第一個月減重0.5公斤，第二個月減重0.6公斤，第三個月減重0.7公斤，……。若減重一年六個月的目標體重為70公斤，則小宇目前體重為 (13) 公斤。
  3. 帥哥童騎腳踏車遊南極洲，路程共10000公里。啟程的第一天他騎10公里，以後每天都比前一天多騎5公里，增加到每天騎50公里進度後，就每天騎50公里，直到完成旅程，則他需要費時 (14) 天才能完成旅程。（若最後一天騎的里程不及50　公里，也算一天）
  4. 如圖(一)，與相交於*O*點。若∠*AOC*＝（2*x*＋5）度，∠*BOD*＝（4*x*－45）度，求∠*AOD*＝ (15) 度。
  5. 如圖(二)△*ABC*　中，、為∠*BAC*、∠*ABC*　的角平分線，若∠*C*＝60°，求∠*AOB*＝ (16) 度。
  6. 如圖(三)，△*ABC*中，∠*B*＝30°，∠*C*＝60°，以*C*點為圓心，為半徑作一弧，交於*D*點。若＝4，求灰色區域的面積＝ (17) 。

圖(一) 圖(二) 圖(三)

* 1. 如圖(四) ，長方形*ABCD*中，＝3，∠*BDC*＝60°，沿著，將*C*點摺至*C'* 點，且交於*E*點，則的長＝ (18) 。
  2. 如圖，在邊長為10的正方形*ABCD*內部，以*D*點為圓心，為半徑畫弧，以為直徑畫半圓，且為對角線，求灰色區域的面積＝ (19) 。

圖(四) 圖(五)

* 1. 若*x* =0.1234567891011..........99100101..........，小數點後的數字是由連續正整數1,2,3,

･･･，依序排列成，求*x*小數點後第2009位是 (20) 。

1. 作圖題(共10分)

|  |  |
| --- | --- |
| 1. 畫出下列各圖形的對稱軸：  (１)    (２) | 2. 以直線　*L*　為對稱軸，畫出下列各線對稱圖形  (１)  描述: 2-3-20  (２)  描述: 2-3-22 |