新北市立溪崑國民中學111學年度第二學期第一次定期評量 數學科 試題卷

八年級　　　班 座號　　　 姓名

一、選擇題 40% (每題4分)

1.( ) 依下面圖形的規律，則第135格的圖形為何？



(A)  (B)  (C)  (D) 

2.( ) 已知某數列的第*n*項*an*＝*n*﹙*n*＋2﹚，若此數列的第*k*項為35，求*k* =？

(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7

3.( ) 已知61 , 57 , 53 , 49 , ……是一個等差數列，求數列的第幾項開始為負數?

(A) 15 (B) 16 (C) 17 (D) 18

4.( ) 已知三數成等差數列，且此三數總和為－78，求此三數的等差中項 =？

(A) －26 (B) －30 (C) －32 (D) －39

5.( ) 已知等差級數45＋42＋39＋……＋6，則等差級數的和 =？

(A) 320 (B) 340 (C) 355 (D) 357

6.( ) 若一次函數*y*＝6*x*＋4與一次函數*y*＝*ax*＋12在*x*＝4時的函數值相等，則*a*＝？

(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6

7.( ) 已知等比數列的首項為 ，公比為－3，求此等比數列的第6項。

(A) －27 (B) －81 (C) －3 (D) －9

8.( ) 已知一個等比數列的首項為5120，公比為，求5是此數列的第幾項？

(A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 11

9.( ) 已知線型函數*y*＝*ax*＋*b*的圖形通過點（－2 , 5），且平行*x*軸，求此函數當中*b* = ?

(A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8

10.( ) 一個面積為243的正方形，第一次將其平分成9塊，然後挖去中間一塊，如圖一，

如圖一，此次挖去的正方形的面積為*a*1，回答下列問題：

用同樣的方法繼續操作下去，第*n*次挖去的正方形面積的總和為*an*，則*a*4 ＝？

(A) (B) (C) (D)

圖一

圖二

……

二、填充題 40% (每格4分)

1. 一次函數*y*＝*ax*＋*b*在*x*＝1時的函數值為5，在*x*＝2時的函數值為－3，求當*x*＝－1時的函數值為 (1) 。

2. 已知一個線型函數，其圖形通過（－1 , 1）與（2 , 7）兩點，且與*y*軸交於*A*點，求*A*點的坐標為 (2) 。

3. 若5*n*－3, 3*n*＋3, 4*n*＋3三數成等差數列，則*n*＝　 (3) 　 。

4. 有一個等差級數共有40項，已知首項為16，公差為2，求此級數的和為 (4) 。

5. 設一個等差級數的首項為－7，末項為161，和為3311，求公差 ＝　 (5) 　 。

6. 設一個等差數列的首項為－52，第12項為－19，則

自首項開始連續加總到第 (6) 項時，其和會最小。

7. 有一個等比數列的首項為384，公比為 ，則3是此等比數列的第 (7) 項。

8. 小雄在一本有三百頁的書中，從第1頁開始，逐頁依順序在第1頁寫1，第2頁寫2、3，

第3頁寫4、5、6，…，依此規則。求他第一次寫出數字500是在第 (8) 頁。

9. 老山東麵店的牛肉麵一碗80元，炸醬麵一碗40元。因為各項成本提高，

老闆決定利用線型函數調漲價格，將牛肉麵調為一碗110元，炸醬麵調為一碗60元。

若大滷麵原本一碗60元，則調漲後的價格為 (9) 元。



10.好吃牛排館突然發生設備故障，請了兩位工程師評估維修費用。

若兩人都有收取基本費，且維修時間與費用呈線型函數，如右圖所示。

則兩人在維修 (10) 小時的時候，所收取的費用是相同的。

三、計算題20% (每題5分)

1. 在－15與9之間插入三個數*a* , *b* , *c*，使得－15 , *a* , *b* , *c* , 9成為等差數列，則*a*＋*c*－*b* ＝？

2. 某人從甲地出發，第一天走20公里，第二天走19公里，之後每天減少公里，

當他行走了10天之後，離目的地還有15公里，則甲地至目的地有多遠？

3. 阿坤在學校的操場走完第1圈耗時5分鐘，之後每一圈所花的時間都比他在前一圈所花的時間多2分鐘。

若阿坤今天共花了77分鐘，則他共走了多少圈？

4. 小傑為了參加路跑，每天開始練習跑步，已知他第一天跑了10公里，從那之後，他每天跑的公里數都是前一天的 倍，

則小傑在第幾天後，跑的公里數會低於7公里？

新北市立溪崑國民中學111學年度第二學期第一次定期評量 數學科 答案卷

八年級　　　班 座號　　　 姓名

一、選擇題 40% (每題4分)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

二、填充題 40% (每格4分)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
|  |  |  |  |  |
| (6) | (7) | (8) | (9) | (10) |
|  |  |  |  |  |

三、計算題 20% (每題5分)

|  |  |
| --- | --- |
| 1. 在－15與9之間插入三個數*a* , *b* , *c*，使得－15 , *a* , *b* , *c* , 9成為  等差數列，則*a*＋*c*－*b* ＝？ | 2. 某人從甲地出發，第一天走20公里，第二天走19 公里，  之後每天減少公里，當他行走了10天之後，離目的地還有15公里，  則甲地至目的地有多遠？ |
| 3. 阿坤在學校的操場走完第1圈耗時5分鐘，之後每一圈所花的時間  都比他在前一圈所花的時間多2分鐘。若阿坤今天共花了77分鐘，  則他共走了多少圈？ | 4. 小傑為了參加路跑，每天開始練習跑步，已知他第一天跑了10公里，  從那之後，他每天跑的公里數都是前一天的 倍，  則小傑在第幾天後，跑的公里數會低於7公里？ |

111-2-1 八年級 數學科－解答

一、選擇題 40% (每題4分)

C B C A D B A D A C

二、填充題 40% (每格4分)

(1) 21 (2) (0，3) (3) 2 (4) 2200 (5) 4

(6) 18 (7) 8 (8) 32 (9) 85 (10) 2

三、計算題 20% (每題5分)

1. －3，算出a=－9、b=－3、c=3，各給1分

2. 203 或 公里

3. 7圈

4. 第5天，寫出 10 ( )n-1 7 得3分