**桃園市立大有國民中學111學年度第二學期第一次評量試卷**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年 級 | **八** | 考 試科 目 | **數學** | 命 題範 圍 | 1-1~~2-1 | 作 答時 間 | 45分 |
| 班 級 |  | 姓 名 |  | 座 號 |  | 分 數 |  |

**一 選擇(每題四分，共四十分)**

**1.** 設一等比數列的首項為3，公比為－3，則這個等比數列的第5項是多少？
(A) －81 (B) 81 (C) 234 (D) 243

**2.** 設一等差數列的首項為－5，公差為7，則這個等差數列的第101項是多少？
 (A) 91 (B) 503 (C) 695 (D)700

**3.** 若一等差數列的首項為7，末項為1007，公差為10，則此數列共有幾項？
 (A) 10 (B) 99 (C) 100 (D) 101

**4.** 等差級數5＋8＋11＋……＋101的和＝？

 (A) 1749 (B) 2001 (C) 2022 (D) 2023

**5.** 觀察下列數列的規律，則□中應填入多少？
1 , 12 , 123 , □ , 55555 , 666666 , 7777777

 (A) 2222 (B) 1 (C) 12345 (D) 444

**6.** 若數列*a* , *b* , *c*為一等差數列，且公差為4，則下列敘述何者錯誤？
 (A) 數列*a*＋4 , *b*＋4 , *c*＋4是等差數列
 (B) 數列*a*－1 , *b*－1 , *c*－1是等差數列
 (C) 數列4*a* , 4*b* , 4*c*是等比數列
 (D) 數列4*a* , 4*b* , 4*c*是等差數列

**7.** 已知有一等差級數共有50項，其和為500，若每一項都加上5，則產生的新等差級數之和為多少？
(A) 500 (B) 505
(C) 550 (D) 750

 **8.**下列有關函數的敘述，何者錯誤？
(A) 若*x*表示天數，*y*表示*x*天所對應的月份，則*y*是*x*的函數
(B) 周長為50公分的長方形，長為公分，寬為*y*公分，則*y*是*x*的函數
(C) 五筆成績的總分為五筆成績平均分數的函數
(D) 正方形，邊長為公分，面積為*y*公分，則*y*是*x*的函數

**9.** 大有網路咖啡店，提供順暢的上網服務，其收費標準如下：
(1)基本費用：每次10元(可使用*t*分鐘)
(2)超過*t*分鐘時，超過的部分每分鐘收費*s*元(不足1分鐘以1分鐘計)
你第一次至此店上網120分鐘，花了100元；第二次到同一家店上網150分鐘，花了130元。請問*t*為多少？
(A)25　(B)30　(C)35　(D)40

**10**.等差級數0＋1＋2＋3＋……＋*n*　共有多少項？　(Ａ)　*n*－1　(Ｂ)　*n*　(Ｃ)　*n*＋1　(Ｄ)　*n*＋2

**二 填充(每格四分，共四十分)**

**01.**如右圖，若在每個方格中各填入一個數，



 使橫列與直行各成等差數列，則*b*＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**02.** 設兩數的等差中項為23，求此兩數和為\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3.** 已知等差級數首項為11，前7項和為2177，求公差*d*＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**4.** 若一等比數列共有7項，且*a*4＝25，則此數列首項與末項的乘積為\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**05.** 已知*x*＋26 , *x*＋2 , *x*－6三數成等比數列，則公比為\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**06.** 若函數*y*＝*x*與函數*y*＝，在*x*＝*a*時函數值為相反數，則*a*＝

**7.** 寫出一個數列，既是等差數列也是等比數列\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**8.** 在坐標平面上，函數*y*＝－4*x*＋9的圖形不通過第\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_象限？

 **9.**已知*a*1 , *a*2 , …… , *a*40為一等差數列，其中*a*1為負數，且*a*20＋*a*22＝0。則*a*21＋*a*22\_\_\_\_\_\_\_\_0(填＞,＜, ＝)

**10**.用總長度為1000公尺的籬笆圍成一個長方形的花園，則此長方形花園面積為*y*平方公尺與長方形花圃的長為*x*公尺的關係式為*y*=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (不須展開)

**三 計算作圖題(請留下計算過程，共二十分)**

**01.** 將數字按照右圖的順序寫下去，則：
(1) 寫完第二十層，這二十層所有數字的總和是多少？(5分)
(2) 由第二十層的左邊算起，第十九個數字是多少？(5分)



**02.** 某細菌在培養過程中每1小時會分裂一次(數量變成原來的2倍)，若在培養皿中放9個細菌，要使細菌的數量達到576個，則需要幾小時？ (5分)

 **3.** 在坐標平面上畫出函數的圖形。(5分)
 *y*＝－3*x*＋1

**請將答案寫在學生作答卷上**