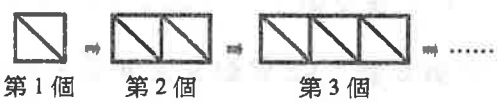


班級：國二____班 姓名：_____ 座號：_____

命題老師：梁瑞龍老師

一、選擇題(45分，每題3分，共15題)

- () 1. 將分數 $\frac{2}{7}$ 化成小數，得到 $\frac{2}{7}=0.28571428\dots\dots$ 。若將小數點以後的數字，依序排成數列：2, 8, 5, 7, 1, 4, 2, 8, 5, 7, 1, 4, $\dots\dots$ ，則此數列的第 100 項為何？
(A)8 (B)5 (C)7 (D)1
- () 2. 如圖，用木條依次向右排出相連的柵欄，如果要排出第 30 個圖形，總共需要幾根木條？

 第 1 個 第 2 個 第 3 個
 (A)101 (B)111 (C)120 (D)121
- () 3. 已知一等差數列的首項為 -101 ，第 3 項為 -97 ，則此數列第幾項開始為正數？
(A)27 (B)51 (C)52 (D)103
- () 4. 某班有 40 人，第一次段考數學成績依次成公差為 2 分的等差數列，且沒有同分現象，只知最高分為 98 分，則不及格的有多少人？
(A)19 (B)20 (C)21 (D)22
- () 5. 正義電影院有 15 排座位，每一排座位數均比前一排座位數多 2 個，第一排共有 20 個座位，請問此電影院共有幾個座位？
(A)34 (B)340 (C)255 (D)510
- () 6. 設一等差級數前 8 項的和比前 4 項的和多 90，且此等差級數的首項為 -16 ，則此等差級數的公差為多少？
(A)6 (B)7 (C)8 (D)9
- () 7. 某六邊形的周長為 75 公分，它的邊長形成一個等差數列，已知最長的邊長為 20 公分，則此等差數列的公差為多少公分？
(A)2 (B)3 (C)4 (D)5
- () 8. 一等差級數前 n 項的和為 S_n ，若 $S_n=(3n-1)n$ ，則此等差級數的第 10 項為多少？
(A)56 (B)58 (C)60 (D)62
- () 9. 已知一數列 $-2, 6, -18, 54, a, b$ ，依某種規律排列而成，求 $b-a$ 的值為何？
(A) -324 (B)324 (C) -648 (D)648
- () 10. 已知一等比數列的首項為 10，第 2 項為 -10 ，若其公比為 r ，第 9 項為 a ，則 $a-r=?$
(A)0 (B)9 (C)10 (D)11
- () 11. 已知 5, x , 25 三數成等差數列，且 5, 10, y 三數成等比數列，則 $x+y=?$
(A)30 (B)35 (C)40 (D)45
- () 12. 阿龍為了檢測某個品牌乒乓球落地後的反彈係數，於是他進行實驗。他將一顆球讓它自由落下，經過多次的實驗後，發現球每次碰地後反彈的高度都變為原來高度的 $\frac{1}{3}$ 倍。若阿龍將球自離地面 300 公分的高度自由落下，則球在第幾次反彈後的高度開始低於 10 公分？

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

()13. 下列哪一個為一次函數？

(A) $y=3$ (B) $y=\frac{x-1}{2}$ (C) $y=x^2-1$ (D) $y=\frac{1}{x}$

()14. 下列關於 x 、 y 之間的對應關係，哪一組的 y 不是 x 的函數？

(A)

x	1	2	3
y	3	2	1

(B)

x	4	5	6
y	1	2	3

(C)

x	1	2	3
y	1	1	1

(D)

x	3	3	3
y	4	5	6

()15. 設函數 $y=-3x+5$ ，已知在 $x=a$ 時，函數值 y 為 -1 ，則 $a=?$

(A)2 (B)3 (C)4 (D)5

二、填充題(45 分，每格 3 分，共 15 格，請計算出完整數字於答案卷上，否則不予計分！)

1. 如圖，用等長的牙籤依次向右排出相連的六邊形，如果要排出第 35 個圖形，總共需要 (1) 支牙籤。



第 1 個 第 2 個 第 3 個

2. 一等差數列的首項 72，公差為 -6 ，則此數列的第 18 項為 (2)。

3. 已知一等差數列是 45、42、39、.....，則此數列的第 (3) 項是 6。

4. 已知等差數列的第 5 項是 9，第 15 項是 24，若 a 是首項， d 是公差，則坐標平面上的點 $(a+d, a-d)$ 在第 (4) 象限。

5. 若 $(5x-6)$ 與 $(3x+10)$ 兩數的等差中項是 -6 ，則 $x=$ (5)。

6. 設一等差級數的公差為 7，末項為 92，和為 650，則其項數為 (6)，又首項為 (7)。

7. 若有一等差數列其前 6 項的和為 39，前 21 項的和為 105，則此數列的首項 = (8)。

8. 小明欠小華若干元，經協調後，由小明每週分期償還，第一週償還 1000 元，第二週償還 1200 元，第三週償還 1400 元，.....，按此等差數列的約定，償還到第 30 週時，小明將欠債還清，請問小明原來欠小華多少錢？
答： (9)。

9. 一等差級數其第 5 項為 25，第 9 項為 13，則其最大的和是 (10)？

10. 在 7 與 567 之間插入 3 個正數 a, b, c ，使其成為等比數列，則 $b=$ (11)。

11. 市面上常見的手搖飲一旦開封接觸到口中和空氣中的細菌，加上達到合適的溫度、濕度時，細菌就會大量的繁殖。平均每 20 分鐘就會繁殖為 2 倍。如果開封後經過 3 小時才喝，細菌將會繁殖為 (12) 倍。

12. 已知某一等比數列的第四項 $a_4=5$ ，公比為 -2 ，則第七項 $a_7=$ (13)。

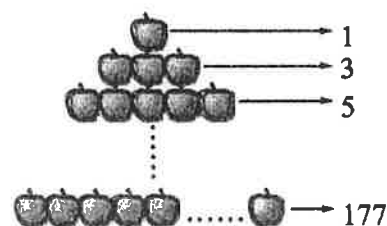
13. 若函數 $y=3x-4$ 與函數 $y=4x+5$ ，在 $x=a$ 時的函數值相等，則 a 的值為 (14)。

14. 某次數學小考因為成績太差，老師宣佈用線型函數加分，而且加分後沒有人超過 100 分。已知原來考 40 分的，加分後會變成 75 分；原來考 32 分的，加分後會變成 63 分，則乙生加分後所得的新分數為 90 分，則該生原來考 (15) 分？

二、計算題(10分，每題5分，共2題，須寫出詳細計算式否則不予計分)

1. 如圖，有一堆蘋果堆疊，已知第一層有1顆蘋果，第二層有3顆蘋果，第三層有5顆蘋果，……，依此規律堆疊，若最後一層有177顆蘋果，則：

(1)這堆蘋果共有幾層？(2分) (2)這堆蘋果全部有幾顆？(3分)



2. 兄弟兩人想要一起存錢買一本1000元的書，哥哥存了200元後，弟弟才開始存。若兄弟兩人每天都存15元，一起存 x 天後，兩兄弟合起來的錢數為 y 元，則：

(1) y 是不是 x 的函數？(1分) (2) y 與 x 的關係式為何？(2分)

(3)兩兄弟一起存錢25天後，夠買這本書嗎？(2分)

高雄市私立正義高中(國中部)111 學年第二學期第一次段考 國二數學科 答案卷

班級：國二____班 座號：____號姓名：____ 得分

一、選擇題 (45 分,每題 3 分)

用 2B 鉛筆作答

題號	A	B	C	D
1	☐	☐	☒	☐
2	☐	☐	☐	☒
3	☐	☐	☒	☐
4	☐	☒	☐	☐
5	☐	☐	☐	☒
6	☐	☒	☐	☐
7	☐	☒	☐	☐
8	☒	☐	☐	☐
9	☐	☐	☐	☒
10	☐	☐	☐	☒
11	☐	☒	☐	☐
12	☒	☐	☐	☐
13	☐	☒	☐	☐
14	☐	☐	☐	☒
15	☒	☐	☐	☐

二、填充題 (45 分,每格 3 分)

用黑色原子筆作答

格號	答案	格號	答案
1	176	9	117000 元
2	-30	10	247
3	14	11	63
4	-	12	512
5	-2	13	-40
6	13	14	-9
7	8	15	50
8	7		

三、計算題 10(分,每題 5 分) 用黑色原子筆作答

第一題(須寫出詳細計算過程)	第二題(須寫出詳細計算過程)
答：(1)89，(2)7921	答：(1)是；(2) $y=200+30x$ ；(3)不夠