

臺北市立新民國中111學年度下學期 八年級數學科第一次段考題目卷

*請用黑色原子筆於答案卷上作答

班級_____ 座號_____ 姓名：_____

一、單一選擇題：40%(每題4分)

- () 觀察此數列 $-1, -4, x, -16$ 的規律, 請問 $x = ?$
(A) -7
(B) -8
(C) -9
(D) -10
- () 請問下列哪一個數列為等差數列?
(A) $1, 11, 111$
(B) $123, 223, 334$
(C) $350, 400, 600$
(D) $703, 803, 903$
- () 請問 $104 + 105 + 106 + 107 + 108 = ?$
(A) 530
(B) 538
(C) 540
(D) 548
- () 有一等差級數前7項的和 $S_7 = 420$, 第8項 $b_8 = 100$, 請問前8項的和 $S_8 = ?$
(A) 470
(B) 520
(C) 570
(D) 620
- () 已知一等差級數的首項為 -7 , 末項為 157 , 和為 600 , 請問此等差級數有幾項?
(A) 有6項
(B) 有7項
(C) 有8項
(D) 有9項
- () 請問下列哪一個數列為等比數列?
(A) $-2, 2, -2, 2, -2$
(B) $1, 1, 2, 3, 5$
(C) $2, 5, 8, 12, 15$
(D) $3, 6, 12, 36, 72$
- () 若 x 為 -62 和 94 的等差中項, 請問 $x = ?$
(A) 0
(B) 16
(C) 32
(D) 156
- () 已知一等比數列的第2項 $a_2 = 10$, 公比 $r = -2$, 請問此等比數列的第8項 $a_8 = ?$
(A) -640
(B) -320
(C) 320
(D) 640
- () 已知一次函數 $y = x - 6$, 請問 $x = -2$ 的函數值為何?
(A) -12
(B) -8
(C) 4
(D) 12
- () 已知常數函數的圖形通過點 $(7, 3)$, 請問此常數函數為何?
(A) $x = 7$
(B) $x = 3$
(C) $y = 7$
(D) $y = 3$

二、填充題：40%(每題 4 分) (全對才給分)

1. 一數列如右：0,2,4,6,8；請問此數列共有 (1) 項。
2. 設某數列的一般項 $a_n = 10n + 3$ ，請問 $a_{703} =$ (2)。
3. 已知一等差數列的第 17 項 $a_{17} = 85$ ，公差 $d = 5$ ，則首項 $a_1 =$ (3)。
4. 已知一等差級數中，首項 $a_1 = -18$ ，第 13 項 $a_{13} = 78$ ，請問前 13 項的和 $S_{13} =$ (4)。
5. 若一等差級數的首項為 -13 ，公差為 8 ，請問此等差級數前 20 項的和 $S_{20} =$ (5)。
6. 若 x 為 30 和 120 的等比中項，請問 $x =$ (6)。
7. 若一等比數列 8,40,200,……，則一般項 $a_n =$ (7)。
8. 阿藥包子店每個包子 15 元，若阿汝帶 100 元買 x 個包子後找回了 y 元，請問 x 與 y 的關係式為 (8)。
9. 請問一次函數 $y = 2x - 8$ 的圖形和 x 軸的交點坐標為 (9)。
10. 若一次函數 $y = 4x + 3$ 與一次函數 $y = -x + 8$ 在 $x = a$ 時的函數值相同，則 $a =$ (10)。

三、計算證明題：20%(每題 5 分)

(請直接於答案卷各題上做答)

1. 若一等差數列的第 7 項 $a_7 = 62$ ，第 28 項 $a_{28} = 20$ ，則首項 $a_1 = ?$ 公差 $d = ?$

解：

2. 有一等差級數 $88 + 78 + 68 + \dots$ ，

請問此等差級數最大的和為何？

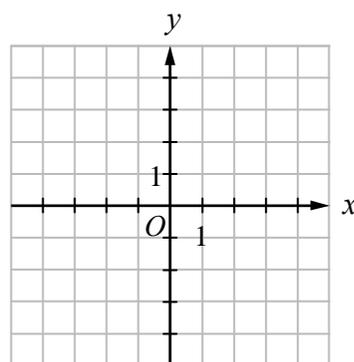
解：

3. 已知一等比數列的首項 $a_1 = 1024$ ，公比 $r = \frac{1}{2}$ ，

請問 16 是第幾項？

解：

4. 請在坐標平面上畫出一次函數 $y = x - 2$ 的圖形。



祝考試順利