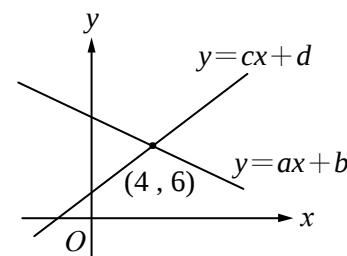


新北市立鷺江國民中學 109 學年度 第 2 學期 8 年級 數學科 第 1 次段考 題目卷

命題教師：蔡季霖 日期：4 月 1 日 第 4 節 班級： 座號： 姓名：

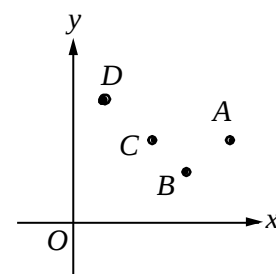
一、是非題(每題 2 分，共 10 分，對的打○，錯的打 ×)

- () 1. 若有一個等比數列，將每一項都乘以 5，則得到的新數列也會是一個等比數列。
- () 2. $S=2+4+8+16+32=\frac{5 \times (2+32)}{2}$ 。
- () 3. 閏年中， y 表示天數， x 表示 y 天所對應的月分，則 y 是 x 的函數。
- () 4. 若 y 為常數函數，其圖形通過點 $(5, 6)$ ，則其圖形是一條斜直線。
- () 5. 如右圖，已知一次函數 $y=ax+b$ 與 $y=cx+d$ 的圖形交於點 $(4, 6)$ ，則 $3a+b < 3c+d$ 。



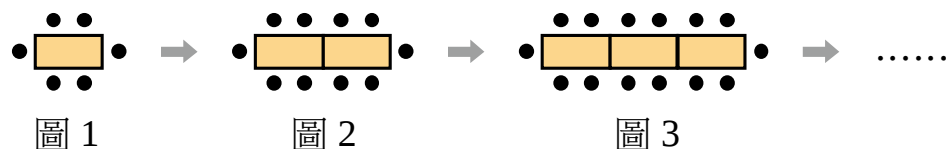
二、選擇題(每題 4 分，共 40 分)

- () 1. 設一等比數列的首項為 $\frac{2}{9}$ ，公比為 -3 ，則這個等比數列的第六項是多少？
(A) -27 (B) -54 (C) 54 (D) 162
- () 2. 若函數 $y=3x-10$ 與函數 $y=5-2x$ ，在 $x=a$ 時的函數值互為相反數，則 a 為多少？
(A) 3 (B) 5 (C) -7 (D) -9
- () 3. 某網紅的抖音 MV 首播第一天，觀看次數即為 5 萬次，且接下來每一天觀看次數皆變為前一天的 3 倍，則此 MV 的觀看次數在第幾天剛好是 1215 萬次？
(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7
- () 4. 數列 a, b, c 為等差數列，公差為 -3 ，若數列 $a-3, b-8, c-13$ 也是等差數列，則公差為何？
(A) -3 (B) -5 (C) -6 (D) -8
- () 5. 等差數列 $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ 中，若 $a_{60}-a_{20}=15$ ，則 $a_{800}-a_{400}=?$
(A) 60 (B) 90 (C) 120 (D) 150
- () 6. 等差級數 $a_1+a_2+a_3+a_4+a_5=90$ ，則下列選項何者錯誤？
(A) $a_3=36$ (B) $a_1+a_3=2a_2$ (C) $a_2+a_4=36$ (D) a_1, a_2, a_3 為等差數列
- () 7. 鷺江國中會議室共有 19 排座位，依次每後一排比前一排多 2 個座位，若第 10 排有 36 個座位，則會議室共有多少個座位？
(A) 513 (B) 648 (C) 684 (D) 720
- () 8. 在坐標平面上，函數 $y=3x-8$ 的圖形不通過哪一個象限？
(A) 第一象限 (B) 第二象限 (C) 第三象限 (D) 第四象限
- () 9. 右圖的坐標平面上有 A、B、C、D 四點，其中恰有三點在函數 $y=px+q$ 的圖形上，且 p, q 為兩數。根據圖中四點的位置，判斷下列哪一點不在函數 $y=px+q$ 的圖形上？
(A) A (B) B (C) C (D) D
- () 10. 小江和小鷺均從同一本書的第 1 頁開始，逐頁依順序在每一頁上寫一個數。小江在第 1 頁寫 1，之後每一頁寫的數均為他在前一頁寫的數加 2；小鷺在第 1 頁寫 1，且之後每一頁寫的數均為他在前一頁寫的數加 6。若小江在某頁寫的數為 91，則小鷺在該頁寫的數為何？
(A) 277 (B) 267 (C) 271 (D) 270

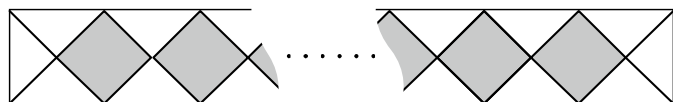


三、填充題(每題 5 分，共 40 分)

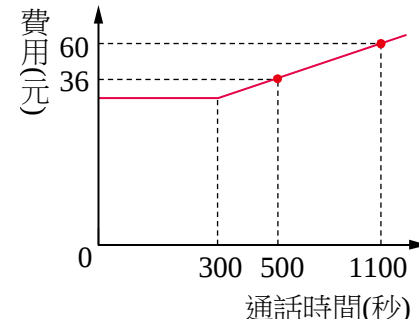
1. 設一等差級數的首項為 5，末項為 101，和為 1749，則這個等差級數的項數是_____？
2. 已知 $x, 25, y$ 三數成等差數列， $x, y, 37$ 三數也成等差數列，求 $x+y$ 之值為_____？
3. 永平圖書館依圖 1~圖 3 的規律擺設桌椅(□為桌子、●為椅子)，如果排出圖 n 需要 78 張椅子，則 $n=$ _____？



4. 已知等差級數 $(-73) + (-67) + (-61) + \dots$ ，求從第_____項開始為正數？
5. 《名偵探柯南:緋色的彈丸》電影上映第一天，票房即為 32 萬入場人次，且接下來每一天入場人次皆變為前一天的 1.5 倍，則此電影的入場人次在第_____天為 243 萬？
6. 永平公園內有一矩形步道，其地面使用相同的灰色正方形地磚與相同的白色等腰直角三角形地磚排列而成。下圖表示此步道的地磚排列方式，其中正方形地磚為連續排列且總共有 50 個。求步道上總共使用_____個三角形地磚？



7. 已知 $x+16, x+2, x-8$ 三數成等比數列，則 x 的值為_____？



8. 右圖是某電信公司的通話費計算方式：未超過 300 秒只繳基本費；超過 300 秒之後的費用，與通話時間成線型函數關係，請問基本費是_____元？

四、計算題(共 10 分)

1. 五月花樂團即將舉辦演唱會，座位區共有 18 排，第 1 排有 19 個座位，接著每一排都比前一排多 2 個座位，請問此場演唱會共有幾個座位？(4 分)
2. 若一線型函數 $y=ax+b$ 的圖形通過 $(-2, -4)$ ， $(4, 2)$ 兩點，則
 - (1) 求此線型函數為何？(3 分)
 - (2) 求此線型函數的圖形與 x 軸、 y 軸所圍成的三角形面積 = ？(3 分)