

臺北市立新興國民中學 109 學年度第二學期 第一次段考八年級數學科 題目卷

年 班 座號： 姓名：

一、單選題：(每題 4 分，共 72 分)

- () 1. 將分數 $\frac{26}{111}$ 化成小數，得到 $\frac{26}{111}=0.234234 \dots\dots$
請問：小數點後第 37 位數字為何？
(A) 0 (B) 2 (C) 3 (D) 4
- () 2. 已知一數列的前八項為 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 則這個數列的第十一項是多少？
(A)89 (B)144 (C)233 (D)377
- () 3. 平平參與投資，第 1 天的獲利為 1 元，第 2 天的獲利為 2 元，第 3 天的獲利為 4 元，依此每天所獲得的利潤為前一天的 2 倍，則第 28 天的獲利是第 24 天的幾倍？
(A) 2 (B) 4 (C) 8 (D) 16
- () 4. 坐標平面上有一點 A 自原點向右移動 1 單位，再向上移動 2 單位，然後再向右移動 3 單位，再向上移動 4 單位，如此繼續下去，每次移動的單位長皆比前次多 1 單位。經過 10 次移動後，A 點會停在坐標 (x, y) 的位置上，則：A 點坐標 (x, y) 是多少？
(A) (55, 55) (B) (25, 30)
(C) (30, 25) (D) (9, 10)
- () 5. 有一等差級數前 29 項的和 $S_{29}=296$ ，前 28 項的和 $S_{28}=285$ ，則此等差級數的第 29 項為何？
(A) 11 (B) 12 (C) 29 (D) 581
- () 6. 有一等差數列 -46, -43, -40, ……，則第幾項開始為正數？
(A) 14 (B) 15 (C) 16 (D) 17
- () 7. 已知一等差數列的首項為 12，末項為 -120，公差為 -3，則此等差數列共有幾項？
(A) 43 (B)44 (C)45 (D)46
- () 8. 若數列 a, b, c 為等差數列，公差為 -2，則 $3c+1, 3b+5, 3a+9$ 也是等差數列，公差為多少？
(A) 10 (B) 8 (C) 6 (D) 4
- () 9. 附圖為 2021 年 8 月分的一部分月曆，從圖上可以看到 8 月 7 日是星期六，下面四個選項為 2021 年 9 月分的一部分月曆，何者是正確的？

Thu.	Fri.	Sat.
5	6	7
12	13	14
19	20	21

(A)

Mon.	Tue.	Wed.
2	3	4
8	9	10
15	16	17

(B)

Tue.	Wed.	Thu.
9	10	11
16	17	18
23	24	25

(C)

Mon.	Tue.	Wed.
6	7	8
13	14	15
20	21	22

(D)

Thu.	Fri.	Sat.
5	6	7
12	13	14
19	20	21

- () 10. 某表演廳共有 14 排座位，已知最後一排有 46 個座位，且每一排都比後一排少 2 個座位，試問該表演廳總共有多少個座位？
(A) 458 (B) 462 (C) 472 (D) 480

- () 11. x、y 兩變數的關係如下，何者 y 不是 x 的函數？

(A)

x	2	3	4	5
y	-1	-1	-1	-1

(B)

x	2	3	4	2
y	5	9	4	7

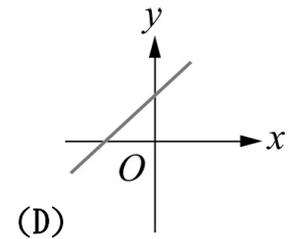
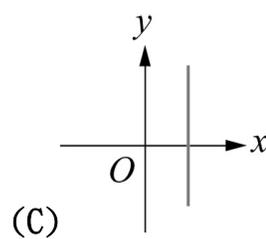
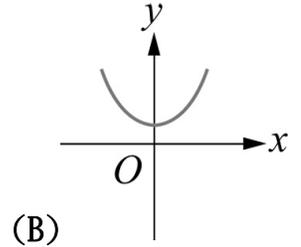
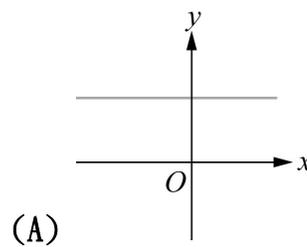
(C)

x	-2	0	2	4
y	-2	0	2	4

(D)

x	5	4	3	2
y	4	3	2	1

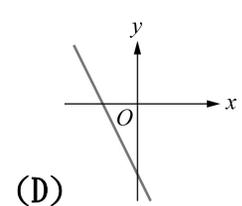
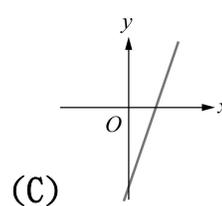
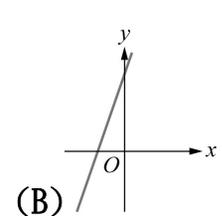
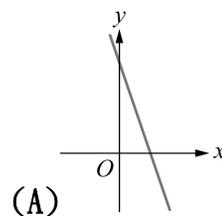
- () 12. 下列哪一個 不是 函數的圖形？



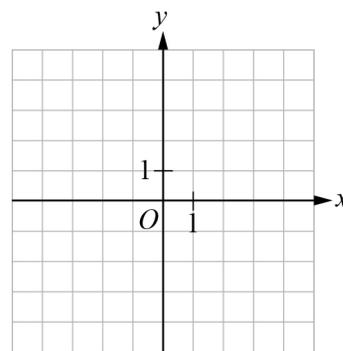
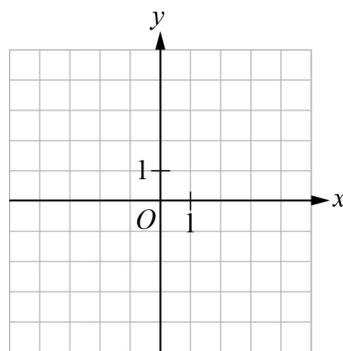
- () 13. 已知常數函數 $y=5$ ，則：在 $x=-1, 0, 1$ 的函數值之和為何？
(A)0 (B)5 (C)10 (D)15

- () 14. 有一個一次函數 $y=ax+b$ ，若在 $x=2$ 的函數值為 0，在 $x=5$ 的函數值小於 0，則下列哪一個選項是正確的？
(A) $x=-1$ 時的函數值小於 0
(B) $x=0$ 時的函數值大於 0
(C) $x=8$ 時的函數值大於 0
(D) $x=10$ 時的函數值大於 0

- () 15. 下列哪一個圖形可能是一次函數： $y=-3x+8$ 的圖形？

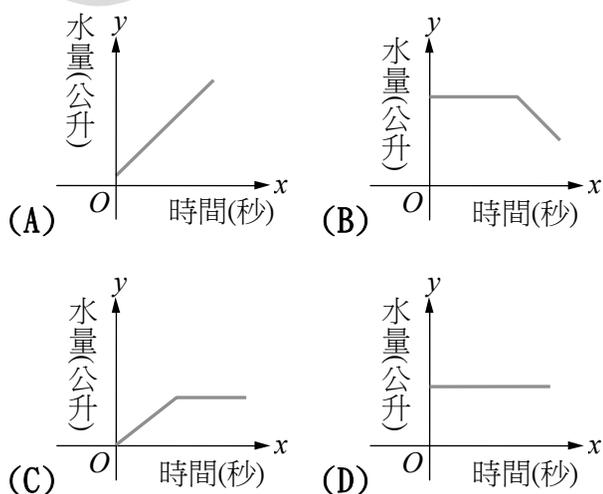


- () 16. 若一次函數 $y=-x+3$ 與 $y=ax+6$ 圖形的交點在 X 軸上，則 $a=?$
 (A) -2 (B) -1 (C) 0 (D) 1



- () 17. 小華家裡浴室新裝了一個上面有溢水孔的水盆，當水盆上的水位達到溢水孔的位置時，水就會從溢水孔流出，可防止水從水盆中溢出到地板上。某天小華記錄了此水盆中的水量與時間的關係如附表，請依表格判斷下列何者為此水盆中的水量與時間關係圖？

時間 (秒)	10	20	30	40	50	60
水量 (公升)	1.5	3	4.5	5	5	5



- () 18. 依霖將水加熱時，加熱的時間與水溫的對應關係紀錄如附表：

時間 (x分)	0	4	8	12	16	20
水溫 (y°C)	25	45	65	85	100	100

若加熱的時間與水溫的對應關係是一次函數，請問：水溫剛達 100°C 的時間是何時？

- (A) 13 (B) 14 (C) 14.5 (D) 15 分

二、非選擇題：(共 28 分)

- 觀察下列數列的規律，並在空格中填入適當的數：
 (每格 2 分，共 8 分)
 (1) 5, 9, 13, _____, 21, 25, _____。
 (2) 1, 4, 9, 16, _____, _____, 49。
- 求下列等差級數的和：(每小題 3 分，共 6 分)
 (1) $S_{10}=1+4+7+10+13+16+19+22+25+28=?$
 (2) 承上題，求 $S_{30}=?$
- 已知一等差級數的首項為 3，末項為 33，和為 180，求此等差級數的：(每小題 3 分，共 6 分)
 (1) 項數 = ?
 (2) 公差 = ?
- 在坐標平面上畫出下列各函數的圖形：(每小題 4 分，共 8 分)
 (1) $y=2$ (2) $y=2x-3$