

【讀卡科目請依規定畫卡，若有違反畫卡規定而影響讀卡作業之情事，一律扣總分五分。】

【手寫答案卷需確實寫上班級、座號、姓名，違者一律扣總分五分。】

【手寫答案卷需用藍色或黑色墨水筆書寫，違者一律扣總分五分，使用鉛筆書寫扣五分。】

一、基礎填充題及是非題（第 1~3 題為填充題，第 4 題為是非題，每格 2 分，共 20 分）

1. 觀察下列數列的規律，在空格中填入適當的數。（習作 1-1）

1, 2, 4, 7, 11, 16, (1), 29, 37, 46。

2. 在下列各空格中填入適當的數，使每個數列成為等差數列。（習作 1-1）

A. (2), 13, 7, 1。

B.  $4+\sqrt{7}$ ,  $1+3\sqrt{7}$ , (3),  $-5+7\sqrt{7}$ 。

3. 在下列各空格中填入適當的數，使每個數列成為等比數列。（習作 1-3）

A. (4), 1, -3, 9, -27。

B. (5), 0.064, 0.16, 0.4。

4. 在下列 (6)~(10) 格中，敘述正確的打「○」，不正確的打「×」。

(6) 因為 7, 13, 5, 6, 28 沒有規律，所以這不是數列。（習作 1 綜）

(7)  $2+4+8+16+32=\frac{5\times(2+32)}{2}$ 。（習作 1 綜）

(8) 已知  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_{12}$  為等比數列，其公比為 3，則  $a_3, a_6, a_9, a_{12}$  也是等比數列。

（習作 1-3）

(9) 下列四組  $x$  與  $y$  之間的對應關係， $y$  都是  $x$  的函數。（課本 2-1）

(甲)

(乙)

(丙)

(丁)

$x$	1	3	5	7
$y$	2	4	6	8

$x$	1	3	5	7
$y$	1	3	5	7

$x$	1	3	5	7
$y$	0	0	0	0

$x$	2	0	1	0
$y$	2	4	6	8

(10) 阿叡帶球隊慶祝去吃壽司，特價 299 元吃到飽，每人一律 299 元，若以  $x$  表示阿挺所吃的壽司盤數， $y$  表示阿挺所需支付的金額，無論阿挺吃幾盤，都要付 299 元，所以  $y$  不是  $x$  的函數。

（課本 2-1）

二、填充題及選擇題（第 1~10 題為填充題，第 11~15 題為選擇題，每格 4 分，共 60 分）

1. 設函數  $y=-3x-4$ ，在  $x=13$  時的函數值為 (1)。（習作 2-1）

2. 求等差級數  $15+23+\dots+167$  的和為 (2)。（習作 1-2）

3. 若等比數列的首項為 15，第 6 項為 -480，則此等比數列的公比為 (3)。（習作 1-3）

4. 已知  $x, 8, y$  三數成等差數列， $x, y, 20$  三數也成等差數列，則  $x+y$  之值為 (4)。

（習作 1-1）

5. 若函數  $y=\frac{2x+13}{3}$  與函數  $y=3x-2$ ，在  $x=a$  時的函數值互為相反數，則  $a=\underline{(5)}$ 。（習作 2-1）

6. 已知  $x+2, x+4, x+7$  三數成等比數列，則公比為 (6)。（習作 1-3）

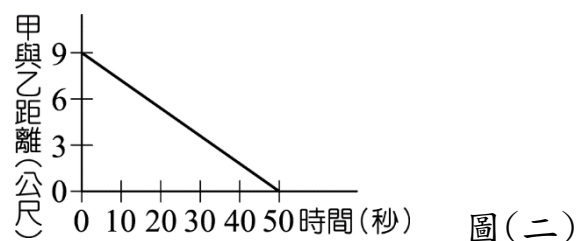
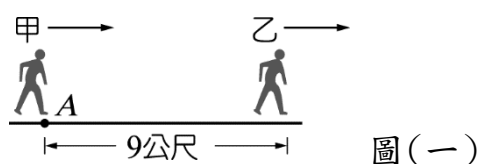
7. 若一次函數  $y=ax+b$ ，在  $x=-4$  時的函數值是 1，在  $x=4$  時的函數值是 5，則此一次函數為何？

答：(7)。（習作 2-1）

8. 等差數列  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$  中，若  $a_{50}-a_{30}=5$ ，則  $a_{300}-a_{100}=\underline{(8)}$ 。（習作 1-1）

9. 在 -23 與 33 之間插入  $x$  個數，使其成為等差數列，已知插入的第 3 個數為 -11，則此  $x$  個數的總和為 (9)。（1-2）

10. 阿淋擬定了一個體能計畫，第一天做 10 下伏地挺身，第二天起每天比前一天多做 4 下，若依此計畫執行了 20 天，則阿淋共做了多少下伏地挺身？ 答：\_\_\_(10)\_\_\_ 下。（習作 1-2）
11. 若有一等差數列，前九項和為 54，且第一項、第四項、第七項的和為 36，則此等差數列的公差為何？  
(A) -6 (B) -3 (C) 3 (D) 6。（103. 會考）  
答：\_\_\_(11)\_\_\_。
12. 已知一等比數列  $a$ ， $b$ ， $c$  的公比為  $r$ （其中  $r \neq 1$ ），則下列敘述何者正確？（習作 1 綜）  
(A)  $c$ ， $b$ ， $a$  是等比數列且公比為  $r$  (B)  $-a$ ， $-b$ ， $-c$  是等比數列且公比為  $-r$   
(C)  $2a$ ， $2b$ ， $2c$  是等比數列且公比為  $2r$  (D)  $\frac{1}{a}$ ， $\frac{1}{b}$ ， $\frac{1}{c}$  是等比數列且公比為  $\frac{1}{r}$   
答：\_\_\_(12)\_\_\_。
13. 如圖(一)，在同一直線上，甲自  $A$  點開始追趕等速度前進的乙，且圖(二)表示兩人距離與所經時間的線型關係。若乙的速率為每秒 1.5 公尺，則經過 40 秒，甲自  $A$  點移動多少公尺？（99. 基測 I）



- (A) 60 (B) 61.8 (C) 67.2 (D) 69。  
答：\_\_\_(13)\_\_\_。
14. 已知等差級數的首項為 47，第 7 項為 29，若前  $n$  項的和為最大，求  $S_n$  為多少？（習作 1-2）  
(A) 362 (B) 380 (C) 392 (D) 476。  
答：\_\_\_(14)\_\_\_。
15. 若線型函數  $y = -5x + 2k - 3$  的圖形通過原點，則當  $x = k$  時的函數值為何？（2-1）  
(A)  $-\frac{3}{2}$  (B)  $-\frac{15}{2}$  (C)  $\frac{3}{2}$  (D)  $\frac{15}{2}$ 。  
答：\_\_\_(15)\_\_\_。

### 三、計算題及素養題（每題 5 分，共 20 分）

1. 阿沁分到一箱優酪乳裡面有 12 瓶，每瓶有 150 毫升，阿沁在第一天喝  $\frac{1}{30}$  箱，以後每天都比前一天多喝  $\frac{1}{30}$  箱，請問：
- (1) 請問第七天喝了幾箱(請以最簡分數表示)？ 二分
  - (2) 從第一天到第七天，他一共喝了多少箱(以最簡分數表示)？共幾毫升？(二分)
  - (3) 到第七天結束後，優酪乳還剩下幾毫升？ 一分
2. 已知  $a$ ， $8$ ， $c$  三數成等比數列，其中  $a$  和  $c$  皆為相異正整數，且  $a < c$ ，則此等比數列為何？  
(習作 1-3)
3. 有一等差數列共有 9 項，已知前面 4 項的和等於第 9 項，後面 4 項的和比第 5 項的 6 倍多 2，則此等差數列的首項及公差為何？(1-1)
4. 兩個一次函數  $y_1 = ax - 2b$  與  $y_2 = cx + 2d$ ，其圖形與  $y$  軸的交點分別為  $A$ 、 $B$  兩點。已知  $\overline{AB} = 6$ ，且在  $x = 1$  和  $x = 2$  時， $y_1$  與  $3y_2$  的函數值皆相等，則  $(9c + 2d) - (3a - 2b) = ?$  (2-1)