

一、綜合題：每格須全對才給分，最後依答對格數給分

- 下列哪些敘述為正確？____(1)____
 (A)因為 7, 13, 5, 6, 28 沒有規律，所以這不是數列
 (B)-4 是 -14 與 8 的等差中項
 (C)-6 是 4 與 9 的等比中項
 (D) $3+6+9+13+15 = \frac{5 \times (3+15)}{2}$
 (E)數列 2, 2, 2, 2, 2 是一個等差數列也是一個等比數列。
- 下列哪些為 y 是 x 的函數？____(2)____
 (A)一三角形的底為 8，高為 x ，面積為 y
 (B)閏年中， x 表示月分， y 表示 x 月所對應的天數
 (C)班上同學的血型， x 表示血型， y 表示對應的同學
 (D)小妍原有 100 元，從今天起每天存 30 元，存了 x 天後共存了 y 元
 (E)小翊第二次段考 5 科的平均分數為 x ，總分為 y 。
- 已知一等比數列 a, b, c 的公比為 r (其中 $r \neq 1$)，則下列哪些敘述為正確？____(3)____
 (A) c, b, a 是等比數列且公比為 $\frac{1}{r}$
 (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 $\frac{1}{r}$ 。
- 已知等差級數 $37+31+25+19+\dots+(-41)$ ，則：
 (1)此級數公差為？____(4)____
 (2)此級數共有幾項？____(5)____
 (3)此級數的和為____(6)____。
- 已知一等差數列前 10 項的和為 389，前 9 項的和為 355，求此等差數列的第 10 項為____(7)____。
- 小翊：「若 a, b, c 是等差數列且 a, b 皆為負數，則 c 必為負數。」
 小妍：「若 a, b, c 是等比數列且 a, b 皆為負數，則 c 必為負數。」
 試判斷誰的說法正確？____(8)____。
- 已知 a, b, c 是一個等比數列，其中公比為 r 且 $a > 0$ ，若 r 是____(9)____數，則 c 一定比 b 大(填正或負)。
- 已知等差級數 $48+42+36+\dots$ ，若前 m 項的和為最大，則 $m = ?$ ____(10)____，又和為____(11)____。
- 已知 a_1, a_2, a_3, a_4, a_5 為一個公比為負數的等比數列，若 $a_3 = 16$ ， $a_5 = 4$ ，求此等比數列____(12)____。
- 有一等差數列的前 9 項和為 54，且第一項、第四項、第七項的和為 36 則其公差為何？____(13)____。
- 獎品 300 份分給得獎學生若干名，已知最後一名學生得 6 份，每往前一名多得 2 份，則得獎學生共有幾名？____(14)____ 第一名學生會有幾份獎品？____(15)____。
- 已知 a, b, c, d 四個同號數形成一個等比數列。若 $a+b=5$ ， $c+d=20$ ，則公比為____(16)____。
- 已知 a_1, a_2, \dots, a_{99} 成等差數列，若 $a_{13} + a_{87} = 2$ ，則 $a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_{99} =$ ____(17)____。
- 有一個等比數列其首項是 5，若第三項比第二項多 30，則第四項是多少？____(18)____。
- 已知 a_1, a_2, a_3, a_4, a_5 這五個正數形成一等比數列，若 $a_1 \times a_3 = 36$ ， $a_5 = 162$ ，則 $a_4 =$ ____(19)____。
- 已知線型函數 $y = (3-k)x + 2k - 1$ 的圖形與兩軸只有一個交點，則 $k =$ ____(20)____。
- 有一枝長 20 公分的線香，每分鐘可燒掉 2 公分，若點燃 x 分鐘後，線香剩下的長度為 y 公分，回答下列問題：
 (1)若 $x \leq 10$ ，寫出 x 與 y 的關係式____(21)____
 (2)線香在點燃____(22)____分鐘後會全部燒完。
- Youtuber 網美上傳新影片的第一天觀看次數即為 3 萬次，且接下來每一天觀看累積次數皆變為前一天的 2 倍，試回答下列問題：(1)此影片的觀看次數在第____(23)____天剛好是 96 萬？(2)此影片的觀看次數在第____(24)____天會超過二百萬？

臺中市立中港高級中學 109 學年度二學期第一次定期考查國中部二年級數學科答案卷班級： _____ 座號： _____ 姓名： _____ .

一、綜合題：分數依下表答對格數給分，92%

格數	1	2	3	4	5	6	7	8
分數	5	10	15	20	25	30	35	40
格數	9	10	11	12	13	14	15	16
分數	44	48	52	56	60	64	68	72
格數	17	18	19	20	21	22	23	24
分數	75	78	81	84	86	88	90	92

一、綜合題答案格：

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	/

二、計算題：每題 4 分，要有計算過程才給分，8%

1. 已知兩線型函數 $y_1 = ax + b$ 、 $y_2 = x + 3$ 在 $x = 1$ 時有相同的函數值，且在坐標平面上 y_1 的圖形通過 $(-1, 8)$ ，則 $a + b = ?$

2. 有一個等差數列的總和為 2006，最小的數為正整數，最大的數為 101，請問此數列共有多少項？