

統測數學 Quiz 4

- 1 (10pts) $0,0,0,0,0,\dots$ 這串數列是等比數列，也是等差數列。 Ans: 否
- 2 (10pts) 一個一元二次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ ，其兩根和為正數，則 a 和 b 為同號數。 Ans: 否
- 3 (10pts) 收集所有正質數所形成的數列，任兩數之間的差值至少為1。 Ans: 是
- 4 (10pts) 若二元一次聯立方程組的解為無限多解，則兩條直線平行。 Ans: 否
- 5 (10pts) 收集所有等比數列的公比所形成的集合為所有實數。 Ans: 否
- 6 (10pts) 下列何者不是等比數列？ Ans: C
(A) $1,1,1,1,1,\dots$ (B) $1,-1,1,-1,1,\dots$ (C) $0,0,0,0,0,\dots$ (D) $1,2,4,8,16,\dots$
- 7 (20pts) 關於一元二次方程式的問題，下列敘述何者正確？ Ans: B
(A) 若方程式有解，則圖形與 x 軸有兩個交點
(B) 若方程式無解，則圖形與 x 軸沒有交點
(C) 若二次方程式的圖形與某直線有交點，則兩條方程式聯立後形成的方程式，其判別式 >0
(D) 若二次方程式的圖形與某直線相切，則兩條方程式聯立後形成的方程式，其判別式 >0
- 8 (10pts) 若 $|x - 2| = 2x + 6$ ，則 $x = ?$ Ans: B
(A) -8 (B) $-\frac{4}{3}$ (C) -8 或 $-\frac{4}{3}$ (D) 無解
- 9 (10pts) 若一等差數列的級數和 $S_n = n^2$ ，求 $a_5 = ?$ Ans: B
(A) 6 (B) 9 (C) 12 (D) 15
- 10 (10pts) 對於一數列 $1,-1,1,-1,\dots$ 的敘述，下列何者錯誤？ Ans: A
(A) 公差為2
(B) 公比為 -1
(C) 為跳動數列
(D) $-1,-1,-1,-1,\dots$ 這串數列的公比比 $1,-1,1,-1,\dots$ 這串數列的公比大
- 11 (10pts) 方程式 $x^2 + 1 = 0$ 的兩根和為？ Ans: D
(A) 0 (B) 1 (C) -1 (D) 不存在

■ 12 (10pts) 關於聯立方程組的敘述，何者錯誤？ Ans: C

- (A) 若兩組聯立方程組有共同解，則解 (x, y) 帶入任一方程式中均成立
- (B) 若聯立方程組有解，則兩條直線不可能平行
- (C) 若一個三條方程式的聯立方程組無解，則三條直線平行
- (D) 若聯立方程組無解，則兩條直線斜率相同

■ 13 (20pts) 下列敘述何者錯誤？ Ans: B

- (A) 若有一串數列的公比為 1，則該數列必為等差數列
- (B) 若有一串整數數列的公比為 2，則該數列為偶數數列
- (C) 不可能存在一串正整數數列的公差與公比相同
- (D) 等比數列的公比不可能是 0