

統測數學 Quiz 1

1. $|\sqrt{a^2}| = \pm a$ Ans : 否
2. $|x + 3|$ 表示 x 到 3 的距離 Ans : 否
3. 若直線 $L: x - 2y + 8 = 0$ 與直線 M 垂直，根據直線假設法則，可假設 $M: -2x - y + k = 0$
Ans : 是
4. \overline{AB} 表示通過 A 、 B 兩點的直線 Ans : 否
5. 下列哪條直線方程式的斜率最大？ Ans : B
(A) $2x + y - 9 = 0$ (B) $3x - y - 6 = 0$ (C) $2x + 4y - 11 = 0$ (D) $x - 3y + 10 = 0$
6. 下列關於函數圖形的敘述，何者正確？ Ans : A
(A) $y = x^2$ 在座標平面上為多對一的函數圖形
(B) $x = 5$ 在座標平面上的圖形，其斜率為 0
(C) 水平線測試法可用來判斷圖形是否為函數
(D) $x^2 + y^2$ 在座標平面上是多對一的函數圖形
7. (2 倍分數) 考慮方程式 $y = 3x^2 - 12x + 36$ 在座標平面上的圖形，下列敘述何者錯誤？ Ans : A
(A) 對稱軸在 y 軸左邊 (B) 頂點為 (2, 24) (C) 圖形開口向上 (D) 函數具有極小值
8. 關於直線方程式的敘述，下列敘述何者正確？ Ans : A
(A) 至少需要兩個定點才能確定一條直線方程式
(B) $y = 3x - 5$ 的 y 截距為 5
(C) $\frac{x}{3} - \frac{y}{6} = 1$ 的 x 截距為 3、 y 截距為 6
(D) $y = 1$ 這條直線的 x 截距為 0
9. 若 $|a| = |b|$ ，下列敘述何者正確？ Ans : C
(A) $ab < 0$ (B) $a - b > 0$ (C) $a = \pm b$ (D) $a = b = 0$
10. 下列拋物線，何者開口最大？ Ans : C
(A) $y = x^2$ (B) $y = -2x^2$ (C) $y = \pi x^2$ (D) $y = 3x^2$
11. 關於斜率的敘述，下列敘述何者正確？ Ans : C
(A) $m > 0$ ，圖形從左上到右下
(B) $m < 0$ ，圖形從右上到左下
(C) 常數函數斜率線為 0
(D) $m = \sin \theta$

12. 下列哪個拋物線的函數值「恆正」？ Ans : A

(A) $y = 3x^2 - 4x + 10$ (B) $y = x^2 + x - 2$ (C) $y = x^2 - 1$ (D) $y = 2x^2 - 5x + 3$

13. (2 倍分數) 若 $A(3,4)$ 、 $B(5,6)$ 、 $C(7,8)$ 為座標平面上三個點，則下列敘述何者正確？ Ans : B

(A) 此三點可形成一個鈍角三角形

(B) 此三點共線

(C) 此三點可形成一個外接圓

(D) 此三點可生成兩條直線