

統測數學 Quiz 3

- 1 (10pts) 單位向量的長度為 1 Ans: True
- 2 (10pts) 圓上任一條弦的中垂線皆通過圓心 Ans: True
- 3 (10pts) 若 $\vec{a} \cdot \vec{b} = 0$ ，則 $\vec{a} = \vec{b}$ Ans: False
- 4 (10pts) 透過配方法，可以將標準式表示的圓方程式轉換成以一般式表示的圓方程式 Ans: False
- 5 (10pts) 從圓外作切線使其與圓相切，會有兩條切線 Ans: True
- 6 (10pts) 下列圓方程式中，何者圓心距離 y 軸最遠？ Ans: D
- (A) $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 1$
 - (B) $(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = 1$
 - (C) $(x + 2)^2 + (y + 2)^2 = 1$
 - (D) $(x - 1)^2 + (y - 3)^2 = 1$
- 7 (20pts) 下列敘述何者錯誤？ Ans: A
- (A) 在空間中與一固定點所形成的軌跡圖形為一圓
 - (B) 要寫出圓的標準式，需要有圓心與半徑這兩項基本資訊
 - (C) 半徑為 0 的圓稱為「點圓」
 - (D) 半徑為 1 的圓稱為「單位圓」
- 8 (10pts) 下列向量何者與 $\vec{a} = (2, -2)$ 垂直？ Ans: C
- (A) $(1, -1)$ (B) $(-1, 1)$ (C) $(3, 3)$ (D) $(-3, 3)$
- 9 (10pts) 下列哪個方程式所代表的圖形不是圓？ Ans: C
- (A) $x^2 + y^2 + 4x + 8y = 0$
 - (B) $x^2 + y^2 + 2x + 2y - 4 = 0$
 - (C) $x^2 + y^2 - 2x - 2y + 4 = 0$
 - (D) $x^2 + y^2 - x + 2y = 0$
- 10 (20pts) 下列敘述何者錯誤？ Ans: B
- (A) 若兩向量所形成的夾角為直角，則其內積值為 0
 - (B) 若兩向量所形成的夾角不為直角，則其內積值大於 0
 - (C) 兩個向量可以張出一個平行四邊形
 - (D) 若向量的起點與終點相同，則其向量長為 0