

1. 平面座標系上，有一圓心為 $O(0, 0)$ 的單位圓，圓上有一點 A （落在第一象限）， \overline{OA} 與 x 軸夾角為 θ ($0^\circ < \theta < 90^\circ$)，

請以 $\sin \theta$ ， $\cos \theta$ 表示 A 點座標（_____，_____）

2. 若 $270^\circ < \theta < 360^\circ$ ，則 $\sin \theta$ 與 $\cos \theta$ 的值分別是大於或小於零？

3. 已知 $\sin(90^\circ + \theta) = \cos \theta$ ($0^\circ < \theta < 90^\circ$)

$$\cos(90^\circ + \theta) = -\sin \theta \quad (0^\circ < \theta < 90^\circ)$$

求 $\sin 120^\circ$ ， $\cos 120^\circ$

4. 請由上題答案計算 $\tan 120^\circ$

5. $\sin \theta = \frac{3}{5}$ ， $90^\circ < \theta < 180^\circ$ ，則 $\frac{\sin \theta}{1 - \cos \theta} =$ _____

答案：1. $\cos \theta$ ， $\sin \theta$

2. $\sin \theta < 0$ ， $\cos \theta > 0$

3. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ ， $-\frac{1}{2}$

4. $-\sqrt{3}$

5. $\frac{1}{3}$