

## 一年級 每週家庭作業 第三回

1. 設角 $\theta$ 的終邊上的一點 $(4, -3)$ ，則下列何者不正確？

(A)  $\sin \theta = \frac{3}{5}$  (B)  $\cos \theta = \frac{4}{5}$  (C)  $\cot \theta = -\frac{4}{3}$  (D)  $\csc \theta = -\frac{5}{3}$  答：\_\_\_\_\_

2. 設點  $P(-\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2})$  為角 $\theta$ 終邊上的一點，則  $\sin \theta =$  \_\_\_\_\_

3. 若有向角 $\theta$ 的終邊上有一點 $(-1, 1)$ ，則  $\sin \theta + \cos \theta =$  \_\_\_\_\_

4. 試判別下列三角函數值的正負？

(1)  $\sin 560^\circ$  (2)  $\cos(-400^\circ)$  (3)  $\tan\left(\frac{25\pi}{3}\right)$  (4)  $\sec\left(-\frac{31\pi}{6}\right)$

答：\_\_\_\_\_ 答：\_\_\_\_\_ 答：\_\_\_\_\_ 答：\_\_\_\_\_

5. 下列三角函數值何者為正的？

(A)  $\sin(-120^\circ)$  (B)  $\cos 120^\circ$  (C)  $\tan 230^\circ$  (D)  $\cot 310^\circ$  答：\_\_\_\_\_

6.  $P(\sin 300^\circ, \cos(-370^\circ))$  在第\_\_\_\_\_象限

7. 試判斷下列各 $\theta$ 角為第幾象限內的角？

(1)  $\sin \theta < 0, \cos \theta > 0$  答：\_\_\_\_\_ (2)  $\cot \theta < 0, \cos \theta < 0$  答：\_\_\_\_\_

8. 設 $(\tan \theta, \sec \theta)$ 在第三象限內，則 $\theta$ 角在第\_\_\_\_\_象限內

9. 若  $\sin \theta = -\frac{2\sqrt{2}}{3}$  且  $\cot \theta < 0$ ，則  $\cos \theta =$  \_\_\_\_\_

10. 設  $\tan \theta = -\frac{3}{4}$  且  $\cos \theta < 0$ ，則  $5\sin \theta + 4\sec \theta$  之值為 \_\_\_\_\_

11. 設  $-\frac{\pi}{2} \leq \theta \leq 0$  且  $\cos \theta = \frac{1}{2}$ ，則下列何者正確？ (A)  $\sin \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$

(B)  $\sin \theta = -\frac{\sqrt{3}}{2}$  (C)  $\tan \theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$  (D)  $\tan \theta = -\frac{1}{\sqrt{3}}$  答：\_\_\_\_\_

12. 設  $\tan \theta = 4$ ，則  $\frac{4\sin \theta + \cos \theta}{2\sin \theta - 3\cos \theta} =$  \_\_\_\_\_

13. 求  $\sin 270^\circ + \tan 45^\circ \cos 180^\circ - \cot 90^\circ \cos 60^\circ =$  \_\_\_\_\_

14. 化簡  $\sin \frac{3\pi}{2} - \cos 0^\circ + \tan \pi - \cot \frac{\pi}{2} + \sin 0^\circ + \csc \frac{3\pi}{2}$  得 \_\_\_\_\_

15. 試求  $\sin 90^\circ + 2 \cdot \cos 180^\circ + 5 \tan 0^\circ - 4 \csc 270^\circ$  之值得\_\_\_\_\_

16. 設  $3\cos^2\theta + 5\cos\theta - 2 = 0$ ，則  $\cos\theta =$  \_\_\_\_\_