

# 高職數學 B 作業 1

考試範圍：1-1~1-3

※每格 10 分，共 100 分

1. 試求  $\sqrt{3}\tan 30^\circ + \sqrt{2}\sin 45^\circ =$ \_\_\_\_\_。

2. 已知  $0^\circ < \theta < 45^\circ$ ，且  $\sin \theta + \cos \theta = \frac{7}{5}$ ，試求：

(1)  $\sin \theta \cos \theta =$ \_\_\_\_\_。

(2)  $\sin \theta - \cos \theta =$ \_\_\_\_\_。

3. 試求  $\sin^2 10^\circ + \sin^2 30^\circ + \sin^2 60^\circ + \sin^2 80^\circ =$ \_\_\_\_\_。

4. 試求  $\sin 30^\circ + \cos 120^\circ + \tan 315^\circ =$ \_\_\_\_\_。

5. 求  $\frac{\sin(180^\circ - \theta)}{\cos(90^\circ + \theta)} + \frac{\tan(-\theta)}{\tan(180^\circ + \theta)} + \frac{\cos(-\theta)}{\sin(270^\circ - \theta)} =$ \_\_\_\_\_。

6. 若  $0^\circ \leq \theta < 360^\circ$ ，且  $\tan \theta = \frac{\sqrt{3}}{3}$ ，則  $\theta =$ \_\_\_\_\_。

7. 試求  $\cos \frac{3\pi}{4} \sin \frac{5\pi}{4} \sin 90^\circ \cos 180^\circ =$ \_\_\_\_\_。

8. 設  $\sin \theta + \cos \theta = \frac{7}{13}$ ，且  $\theta$  為第二象限角，試求  $\sin \theta - \cos \theta =$ \_\_\_\_\_。

9. 下列哪些角度與  $85^\circ$  互為同界角？(A)  $445^\circ$  (B)  $-445^\circ$  (C)  $285^\circ$  (D)  $-275^\circ$  (E)  $-635^\circ$