

數學 C3\_1-1 小考

班級：

座號：

姓名：

得分：

一、填充題：(每題 10 分，共 100 分)

1.  $\sin 48^\circ \cos 27^\circ + \cos 48^\circ \sin 27^\circ =$  \_\_\_\_\_。

2.  $\frac{\tan 44^\circ + \tan 16^\circ}{1 - \tan 44^\circ \tan 16^\circ} =$  \_\_\_\_\_。

3. 已知  $\theta$  為銳角且  $\sin \theta + \cos \theta = \frac{17}{13}$ ，則  $\sin 2\theta =$  \_\_\_\_\_。

4. 已知  $\theta$  為銳角且  $\tan \theta = \frac{4}{3}$ ，則  $\sin 2\theta =$  \_\_\_\_\_。

5.  $12 \sin \theta + 5 \cos \theta + 127$  之最小值為 \_\_\_\_\_。

6. 設兩直線  $L_1: 3x - y + 5 = 0$  與  $L_2: 2x - y + 7 = 0$  的一夾角為  $\theta$ ，則  $\cos 2\theta =$  \_\_\_\_\_。

7. 設  $\tan \alpha$ 、 $\tan \beta$  是  $x^2 - 5x + 4 = 0$  之兩根且  $\tan \alpha > \tan \beta$ ，則  $\tan(\alpha - \beta) =$  \_\_\_\_\_。

8. 若  $0^\circ < \alpha < 90^\circ < \beta < 180^\circ$  且  $\sin \alpha = \frac{12}{13}$ ， $\tan \beta = -\frac{5}{12}$ ，則  $\alpha + \beta$  是第幾象限角？ \_\_\_\_\_。

9.  $f(x) = 2 \cos(\frac{\pi}{6} - x) + 2 \sin x$  之最大值為 \_\_\_\_\_。

10. 直角  $\triangle ABC$  中， $\angle B = 90^\circ$ ， $\overline{AD}$  為  $\angle BAC$  之角平分線，已知  $\overline{AB} = 4$ 、 $\overline{BD} = 3$ ，則

$\overline{AC} =$  \_\_\_\_\_。

