

班級：

座號：

姓名：

得分：

一、填充題：(每題 10 分，共 100 分)

1.  $\sin 57^\circ \cos 27^\circ - \cos 57^\circ \sin 27^\circ = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

2.  $\frac{\tan 71^\circ - \tan 26^\circ}{1 + \tan 71^\circ \tan 26^\circ} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

3. 已知  $\theta$  為銳角且  $\sin \theta + \cos \theta = \frac{7}{5}$ ，則  $\sin 2\theta = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

4. 已知  $\theta$  為銳角且  $\tan \theta = \frac{3}{4}$ ，則  $\cos 2\theta = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

5.  $5\sin \theta - 12\cos \theta + 13$  之最小值為  $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

6. 設兩直線  $L_1: 3x + y + 5 = 0$  與  $L_2: 2x - y + 7 = 0$  所夾之鈍角為  $\theta$ ，則  $\tan \theta = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

7. 設  $\tan \alpha$ 、 $\tan \beta$  是  $x^2 - 5x - 4 = 0$  之兩根，則  $\tan(\alpha + \beta) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

8. 若  $0^\circ < \alpha < 90^\circ < \beta < 180^\circ$ ，且  $\sin \alpha = \frac{4}{5}$ ， $\sin \beta = \frac{12}{13}$ ，則  $\alpha + \beta$  是第幾象限角？ $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

9.  $f(x) = 2\sin(\frac{\pi}{6} - x) - 4\cos(\frac{\pi}{3} + x)$  之最大值為  $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

10. 如右圖，直角三角形  $ABC$  中， $\overline{AB} = 5$ ， $\overline{AC} = 3$ ，

從  $\overline{AB}$  向外作一正三角形  $ABD$ ，則  $\sin(\angle CBD) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

