

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

4. 已知 θ 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 θ ，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. $f(x) = 2\sin\left(\frac{\pi}{6} - x\right) - 4\cos\left(\frac{\pi}{3} + x\right)$ 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 $\sin(\angle CBD) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。