

(得分超過 100 分以 100 計算)

一、簡易填充題：(每格 2 分)

寫出下列公式：(1)和角公式： $\sin(A+B)=$ _____
 $\cos(A+B)=$ _____
 $\tan(A+B)=$ _____

$\sin(A-B)=$ _____
 $\cos(A-B)=$ _____
 $\tan(A-B)=$ _____

(2)二倍角公式： $\sin 2A=$ _____
 $\cos 2A=$ _____= $\frac{\sin 2A}{\cos 2A}=$ _____
 $\tan 2A=$ _____

(3)三倍角公式： $\sin 3A=$ _____

$\cos 3A=$ _____

(4)半角公式： $\sin \frac{A}{2}=$ _____

$\cos \frac{A}{2}=$ _____

二、填充題：(82 分)

1. 求下列各式的值：(1) $\sin 137^\circ \cos 77^\circ - \cos 137^\circ \sin 77^\circ =$ _____①_____

(2) $\cos^2 15^\circ - \sin^2 15^\circ =$ _____②_____

(3) $\frac{\sin 99^\circ}{\sin 33^\circ} - \frac{\cos 99^\circ}{\cos 33^\circ} =$ _____③_____

2. 設點 $A(12,6)$ ， $B(7,4)$ 則直線 AB 的斜率= $\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} =$ _____④_____。

3. 求下列各直線方程式：(1) 直線過點 $(6,9)$ 且斜率 $=3$ 的直線方程式為_____⑤_____，

(2) 斜率 $=\frac{2}{5}$ 且 y 截距 $=7$ 的直線方程式為_____⑥_____，

(3) x 截距 $=2$ ， y 截距 $=5$ 的直線方程式為_____⑦_____。

4. 直線 L 的斜率 $=\frac{4}{7}$ ，若直線 L_1 平行直線 L 則直線 L_1 的斜率= $\frac{4}{7}$ _____⑧_____。

5. 平行四邊形 $ABCD$ ，其中 $A(1,1)$ ， $B(2,3)$ ， $C(4,8)$ 則 D 點座標為_____⑨_____。

6. 過點 $(3,4)$ 且垂直直線 $2x+7y=3$ 的直線方程式為_____⑩_____。

7. 設 $A(6,7)$ ， $B(-1,8)$ ， $C(2,9)$ ，求： $\triangle ABC$ 的重心_____⑪_____， $\triangle ABC$ 的外心_____⑫_____。

8. $0^\circ < A < 90^\circ$ ， $0^\circ < B < 90^\circ$ ，已知 $\cos A = \frac{4}{5}$ ， $\sin B = \frac{5}{13}$ ，求： $\tan(A+B) =$ _____⑬_____。

9. 判別聯立方程組的幾何意義： $\begin{cases} 2x - y = 6 \\ 4x - 2y = 12 \end{cases}$ ，_____⑭_____。(交一點或平行或重合)

座號：_____ 姓名：_____

一、簡易填充題：(每格 2 分，共 10 分)

寫出下列公式：(1)和角公式： $\sin(A+B)=$ _____
 $\cos(A+B)=$ _____
 $\tan(A+B)=$ _____

$\sin(A-B)=$ _____
 $\cos(A-B)=$ _____
 $\tan(A-B)=$ _____

(2)二倍角公式： $\sin 2A=$ _____
 $\cos 2A=$ _____= $\frac{\cos 2A + 1}{2}$
 $\tan 2A=$ _____

(3)三倍角公式： $\sin 3A=$ _____ $\cos 3A=$ _____

(4)半角公式： $\sin \frac{A}{2}=$ _____ $\cos \frac{A}{2}=$ _____

二、填充題：

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
10	20	30	36	42	48	54	60	64	68	72	76	79	82

①	②	③	④	⑤
$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	2	$\frac{2}{5}$	$y-9=3(x-6)$
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
$y=\frac{2}{5}x+7$	$\frac{x}{2}+\frac{y}{5}=1$	$\frac{4}{7}$	(3, 6)	$7x-2y=13$
⑪	⑫	⑬	⑭	
$(\frac{7}{3}, 8)$	(2, 4)	$\frac{56}{33}$	重合	