

學生姓名：_____ 班級：_____ 學號：_____

測驗科目	數學	測驗班級	高職一
測驗時間	50 分鐘	批閱方式	<input checked="" type="checkbox"/> 人工閱卷 <input type="checkbox"/> 電腦閱卷 (請勾選)
命題教師	蘇振銘	命題範圍	1-4~2-4

一、選擇題 (每題 4 分，共 40 分)

- () 不等式 $\frac{1}{2}(x-1) \geq \frac{1}{3}(x+2)$ 的解為 (A) $x \geq 7$ (B) $x \geq \frac{1}{5}$ (C) $x \leq 7$ (D) $x \leq \frac{1}{5}$
- () 若函數 $y = x^2 + (k-2)x + (2-k)$ 之圖形與 x 軸不相交，則 k 之範圍為 (A) $k = 2$ 或 -2 (B) $-2 < k < 2$ (C) $k < -2$ 或 $k > 2$ (D) $k < -1$ 或 $k > 3$
- () 試求標準位置角 $-\frac{15}{4}\pi$ 的終邊位於第幾象限內？ (A) 一 (B) 二 (C) 三 (D) 四
- () 求 $\theta = 693^\circ$ 之最小正同界角為 (A) 33° (B) 93° (C) 333° (D) 3°
- () 已知 $\tan\theta = 2$ ，則 $\frac{2\sin\theta + 5\cos\theta}{3\sin\theta - \cos\theta} =$ (A) $\frac{7}{2}$ (B) $\frac{8}{3}$ (C) 2 (D) $\frac{9}{5}$
- () 下列何者正確？ (A) $\sin^2\theta + 1 = \cos^2\theta$ (B) $1 + \sec^2\theta = \tan^2\theta$ (C) $\tan\theta = \frac{\cos\theta}{\sin\theta}$
(D) $\cos(90^\circ - \theta) = \sin\theta$
- () 下列何者錯誤？ (A) $\sin(\frac{1}{2}\pi - \theta) = \cos\theta$ (B) $\sin(\frac{3}{2}\pi + \theta) = \cos\theta$ (C) $\cos(\frac{3}{2}\pi - \theta) = -\sin\theta$
(D) $\tan(\frac{1}{2}\pi + \theta) = -\cot\theta$
- () 設 $\cos\theta > 0$ 且 $\tan\theta < 0$ ，則角 θ 是第幾象限角？ (A) 一 (B) 二 (C) 三 (D) 四
- () 下列各式何者的 x 有解？ (A) $\sin x = 2$ (B) $\cos x = -\frac{3}{2}$ (C) $\tan x = 5$ (D) $\sec x = \frac{2}{3}$
- () 試求 $f(x) = 3\cos x + 2$ 的最大值為 (A) 5 (B) 4 (C) 3 (D) 2

二、選擇題 (每題 4 分，共 60 分)

- 不等式 $2 - x^2 \geq 0$ 的解為_____。
- 不等式 $(2x - 3)(5 - x) \leq 0$ 之解為_____。
- 不等式 $x^2 - 4x - 45 < 0$ 的所有解中，共有_____個整數。
- 若不等式 $x^2 + ax + b < 0$ 的解為 $4 < x < 7$ ，則 $a + b =$ _____。
- 角度換算：化 $575^\circ =$ _____弧度

6. 設一扇形之半徑為 4 公分，所對的圓心角為 135° ，求
 (1) 此扇形的面積 = _____ 平方公分
 (2) 其所對的弧長 = _____ 公分
7. 設 $0^\circ < \theta < 90^\circ$ ，且 $\sin\theta = \frac{3}{5}$ ，則 $\tan\theta + \cot\theta + \sec\theta + \csc\theta =$ _____。
8. 若 $\sin\theta - \cos\theta = \frac{1}{3}$ ，則 $\tan\theta + \cot\theta =$ _____。
9. $\sin^2 60^\circ + \cos^2 45^\circ - \tan^2 30^\circ =$ _____。
10. 設 $\tan\theta = \frac{5}{12}$ ，且 $\sin\theta < 0$ ，則 $\cos\theta =$ _____。
11. $\tan 225^\circ - \sin 330^\circ + \cos(-660^\circ) =$ _____。
12. 函數 $f(x) = 2\tan\left(\frac{3}{4}x - \frac{1}{2}\pi\right) - 1$ 的週期為 _____。
13. 設 $\sin\theta = \frac{x+3}{2}$ ，則 x 的範圍為 _____。
14. 已知 $0 \leq \theta < 2\pi$ ，試解方程式 $2\cos^2\theta - 3\cos\theta - 2 = 0$ ， $\theta =$ _____。(θ 有兩解)

答 案 欄

班級：_____ 姓名：_____ 學號：_____ 得分：_____

一、單選題 (10 題 每題 4 分 共 40 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	A	C	D	D	B	D	C	A

二、填充題 (15 格 每格 4 分 共 60 分)

1	2	3	4	5
$-\sqrt{2} \leq x \leq \sqrt{2}$	$x \leq \frac{3}{2}$ 或 $x \geq 5$	13	17	$\frac{115}{36}\pi$
6(1)	6(2)	7	8	9
6π	3π	5	$\frac{9}{4}$	$\frac{11}{12}$
10	11	12	13	14
$-\frac{12}{13}$	2	$\frac{4}{3}\pi$	$-5 \leq x \leq -1$	120° 或 240°