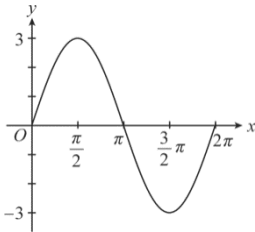


測驗科目	數學	測驗班級	職科年一級
測驗時間	50 分鐘	批閱方式	人工閱卷
命題教師	孫航同	命題範圍	2-2 ~3-1(p.142)

單選題(共 10 題，每題 4 分)

1. 若 $\sin\theta > 0$ ，且 $\tan\theta < 0$ ，則 θ 所在象限為 (A)第一象限(B)第二象限(C)第三象限(D)第四象限
2. 下圖為何者之部分圖形？(A) $y = \sin x$ (B) $y = \sin 3x$ (C) $y = 3\sin x$ (D) $y = 3\cos x$



3. 下列何者正確？(A) $\tan^2\theta + 1 = \cot^2\theta$ (B) $\frac{\sin\theta}{\cos\theta} = \tan\theta$ (C) $\sin(90^\circ - \theta) = \csc\theta$ (D) $\sin\theta \cos\theta = 1$
4. 下列何者正確？(A) $\cos 60^\circ = \frac{1}{\sqrt{2}}$ (B) $\tan 30^\circ = \sqrt{3}$ (C) $\sec 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$ (D) $\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$
5. $\sin 270^\circ =$ (A) -1 (B) 0 (C) 1 (D) 無意義
6. 求 $f(x) = 1 + 2\cos(3x + 10^\circ)$ 的週期？(A) 3π (B) $\frac{1}{3}\pi$ (C) $\frac{3}{2}\pi$ (D) $\frac{2}{3}\pi$
7. 已知一銳角的正切為 $\frac{5}{12}$ ，計算此銳角的餘割是多少？(A) $\frac{12}{5}$ (B) $\frac{12}{13}$ (C) $\frac{13}{5}$ (D) $\frac{13}{12}$
8. $\sec 225^\circ =$ (A) $-\sqrt{2}$ (B) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (C) $\sqrt{2}$ (D) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$
9. $f(x) = 6\cos x + 1$ 的最大值為 (A) 6 (B) 7 (C) 12 (D) 8
10. 下列哪一個三角函數值最小？(A) $\cos 75^\circ$ (B) $\sin 59^\circ$ (C) $\tan 61^\circ$ (D) $\cot 14^\circ$

填充題(共 15 格，每格 4 分)

和差角公式：(1) $\sin(\alpha \pm \beta) = \sin\alpha\cos\beta \pm \cos\alpha\sin\beta$

(2) $\cos(\alpha \pm \beta) = \cos\alpha\cos\beta \mp \sin\alpha\sin\beta$

(3) $\tan(\alpha \pm \beta) = \frac{\tan\alpha \pm \tan\beta}{1 \mp \tan\alpha\tan\beta}$

二倍角公式：(1) $\sin 2\theta = 2\sin\theta\cos\theta$

(2) $\cos 2\theta = \cos^2\theta - \sin^2\theta = 2\cos^2\theta - 1 = 1 - 2\sin^2\theta$

(3) $\tan 2\theta = \frac{2\tan\theta}{1 - \tan^2\theta}$

1. 計算 $\sin 74^\circ \cos 76^\circ + \cos 74^\circ \sin 76^\circ =$ _____
2. 設 θ 為鈍角，且 $\sin\theta = \frac{4}{5}$ ，試求 $\cos 2\theta =$ _____
3. $1 + \sin^2 45^\circ - \sec^2 30^\circ =$ _____
4. $\sin\theta + \cos\theta = \frac{1}{3}$ ，求 $\sin\theta\cos\theta =$ _____
5. 計算 $\frac{\tan 63^\circ + \tan 72^\circ}{1 - \tan 63^\circ \tan 72^\circ} =$ _____

6. θ 為銳角，且 $\tan\theta = \frac{1}{3}$ ，試求 $\frac{4\sin\theta+3\cos\theta}{2\sin\theta-\cos\theta} =$ _____
7. 設 $3\sin^2\theta + 5\sin\theta - 2 = 0$ ，求 $\sin\theta =$ _____
8. 設 $a = \sin 200^\circ$ 、 $b = \sin 104^\circ$ 、 $c = \sin 131^\circ$ ，試比較 a 、 b 、 c 大小關係

9. $\sin\frac{5\pi}{3} + \cos\frac{17\pi}{6} =$ _____
10. 計算 $\sin 315^\circ =$ _____
11. 設 θ 為銳角， $\cos\theta = \frac{12}{13}$ ，求 $1 - \sin\theta =$ _____
12. $f(\theta) = 3\sin\theta - 2\cos\theta + 7$ ，求 $f(\theta)$ 的最小值 _____
13. $\sin^2 40^\circ + \sin^2 50^\circ + \sec 20^\circ \sin 70^\circ - \tan^2 10^\circ + \sec^2 10^\circ =$ _____
14. $\sin\theta = \frac{-4}{5}$ 且 $\cos\theta < 0$ ，計算 $2 - \tan\theta =$ _____
15. 設 α 、 β 皆為銳角，且 $\cos\alpha = \frac{3}{5}$ ， $\sin\beta = \frac{5}{13}$ ，試求 $\cos(\alpha + \beta) =$ _____

答案欄

班級 _____ 姓名 _____ 學號 _____

單選題(每題 4 分)

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

填充題(每格 4 分)

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15