

測驗科目	數學	測驗班級	職科一年級
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	2-1~2-3

單選題(共 15 題，每題 4 分)

1. -174° 是第幾象限角? (A)一(B)二(C)三(D)四
2. $25^\circ =$ (A) $\frac{5\pi}{36}$ 弧度 (B) $\frac{5\pi}{18}$ 弧度 (C) $\frac{4\pi}{9}$ 弧度 (D) $\frac{\pi}{12}$ 弧度
3. 1150° 的最大負同界角為 (A) -210° (B) -290° (C) -300° (D) -190°
4. 下列何組可為同界角的度數? (A) 400° 及 720° (B) -70° 及 -440° (C) 1000° 及 640° (D) -40° 及 310°
5. 設 θ 為銳角，且 $\sin\theta = \frac{3}{5}$ ，計算 $1 - \tan\theta = ?$ (A) $\frac{5}{3}$ (B) $-\frac{1}{3}$ (C) $\frac{1}{5}$ (D) $\frac{1}{4}$
6. $\cos 90^\circ - \sin 270^\circ =$ (A) 0 (B) -1 (C) 1 (D) 2
7. 設 $P(3, -4)$ 為角 θ 終邊上一點，計算 $\frac{1}{1+\cos\theta} = ?$ (A) $\frac{5}{8}$ (B) $\frac{5}{3}$ (C) $\frac{7}{6}$ (D) 5
8. 下列何者正確? (A) $\cos(-\theta) = -\cos\theta$ (B) $\sin(-\theta) = -\sin\theta$ (C) $\sin(180^\circ - \theta) = -\sin\theta$ (D) $\tan(90^\circ + \theta) = \cot\theta$
9. 若 θ 為第二象限角，則點 $A(\sin\theta, \cos\theta)$ 在第幾象限? (A)一(B)二(C)三(D)四
10. 計算 $\csc 1125^\circ = ?$ (A) $\sqrt{2}$ (B) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (C) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ (D) $\frac{1}{\sqrt{3}}$
11. 下列何者錯誤? (A) $\sin^2\theta + \cos^2\theta = 1$ (B) $1 + \tan^2\theta = \sec^2\theta$ (C) $1 + \cot^2\theta = \csc^2\theta$ (D) $1 + \sec^2\theta = \tan^2\theta$
12. $\triangle ABC$ 中，已知 $\overline{AB} = 6$ ， $\overline{AC} = 10$ ，且 $\angle A = 60^\circ$ ，計算 $\triangle ABC$ 面積 $= ?$ (A) $10\sqrt{3}$ (B) $5\sqrt{2}$ (C) $15\sqrt{3}$ (D) $8\sqrt{2}$
13. 扇形的圓心角 $\theta = 3$ 弧度，且半徑長 $r = 4$ 公分，計算扇形面積 $=$ (A) 16 (B) 24 (C) 36 (D) 8 平方公分
14. 計算 $\cos 45^\circ - \cos 135^\circ = ?$ (A) $\sqrt{2}$ (B) $-\frac{1}{\sqrt{2}}$ (C) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (D) 0
15. 下列何者錯誤? (A) $\frac{\sin\theta}{\cos\theta} = \tan\theta$ (B) $(\sin\theta) \cdot (\csc\theta) = 1$ (C) $(\sec\theta) \cdot (\csc\theta) = 1$ (D) $\cot\theta = \tan(90^\circ - \theta)$

填充題(共 10 題，每題 4 分)

1. 扇形的面積為 48 平方公分，半徑長為 8 公分，計算此扇形的周長 = _____ 公分
2. 換算 4 弧度 = _____ 度

3. 已知 $\sin\theta + \cos\theta = \frac{5}{\sqrt{17}}$ ，計算 $\sin\theta \times \cos\theta = ?$ _____
4. 計算 $\tan 45^\circ - \cos^2 30^\circ =$ _____
5. 已知 $\tan\theta = \frac{5}{12}$ ，且 $\cos\theta < 0$ ，計算 $\sec\theta =$ _____
6. 計算 $\cos 180^\circ - \tan 0^\circ + \cot 90^\circ =$ _____
7. 已知角 θ 終邊上一點 $P(-5, 12)$ ，計算 $\sin\theta + 2\cos\theta = ?$ _____
8. 設函數 $f(x) = \sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right)$ ，計算 $f\left(\frac{2\pi}{3}\right) =$ _____
9. 計算 $\csc 240^\circ =$ _____
10. 已知 $\cos 12^\circ = k$ ，試以 k 表示 $\sin 192^\circ$ _____

單選題(共 15 題，每題 4 分)

1. C	2. A	3. B	4. C	5. D
6. C	7. A	8. B	9. D	10. A
11. D	12. C	13. B	14. A	15. C

填充題(共 10 題，每題 4 分)

1. 28	2. $\frac{720}{\pi}$	3. $\frac{4}{17}$	4. $\frac{1}{4}$	5. $-\frac{13}{12}$
6. -1	7. $\frac{2}{13}$	8. 0	9. $-\frac{2}{\sqrt{3}}$	10. $-\sqrt{1-k^2}$