

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	2-1~2-4

單選題(共 15 題，每題 4 分)

- -830° 的最小正同界角為(A) 250° (B) 230° (C) 200° (D) 110°
- 角 $\theta = 70^\circ$ 可換算成多少弧度?(A) $\frac{17\pi}{10}$ (B) $\frac{7\pi}{180}$ (C) $\frac{7\pi}{18}$ (D) $\frac{17\pi}{9}$
- 扇形的圓心角 $\theta = \frac{2}{3}$ ，半徑長 $r = 6$ 公分，則此扇形的面積為(A)30 平方公分
(B)48 平方公分(C)24 平方公分(D)12 平方公分
- 直角 $\triangle ABC$ 中， $\angle C = 90^\circ$ ， $\cos A = \frac{5}{13}$ ，則 $\tan A = ?$ (A) $\frac{12}{13}$ (B) $\frac{12}{5}$ (C) $\frac{13}{5}$ (D) $\frac{5}{12}$
- 下列哪一個選項是錯誤的?(A) $\cos(-\theta) = \cos\theta$ (B) $\frac{\cos\theta}{\sin\theta} = \cot\theta$ (C) $\sin^2\theta + \cos^2\theta = 1$
(D) $\frac{1}{1+\sin\theta} = 1 - \sin\theta$
- 已知 θ 為第二象限角，則點 $P(\sin\theta, \cos\theta)$ 在第幾象限?(A)一(B)二(C)三(D)四
- 已知 θ 為第三象限角，且 $\sin\theta = \frac{-4}{5}$ ，計算 $\sec\theta = ?$ (A) $\frac{5}{4}$ (B) $-\frac{5}{4}$ (C) $-\frac{5}{3}$ (D) $\frac{5}{3}$
- 計算 $\cos 90^\circ + \sec 180^\circ + \sin 270^\circ = ?$ (A) -2 (B) -1 (C) 1 (D) 0
- 設 $a = \sin 20^\circ$ ， $b = \cos 40^\circ$ ， $c = \tan 59^\circ$ ，則 a 、 b 、 c 的大小關係為(A) $c > a > b$
(B) $c > b > a$ (C) $a > b > c$ (D) $b > a > c$
- 計算 $y = 4 \cos\left(3x + \frac{\pi}{5}\right)$ 的週期是多少?(A) $\frac{2\pi}{3}$ (B) $\frac{\pi}{5}$ (C) $\frac{3\pi}{2}$ (D) 3π
- 試求函數 $y = 2\sin x + 8$ 的最大值是多少?(A)4(B)8(C)10(D)12
- 設 $0 \leq x < 2\pi$ ，則 $y = \sin x$ 和 $y = \cos x$ 的圖形共有幾個交點?(A)1(B)2(C)3(D)0
- 設 $\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$ 且 $\sin\theta = \frac{1}{2}$ ，則 $\theta = ?$ (A) $\frac{\pi}{6}$ (B) $\frac{5\pi}{6}$ (C) $\frac{3\pi}{4}$ (D) $\frac{2\pi}{3}$
- 計算 $\tan 1860^\circ = ?$ (A) $\sqrt{3}$ (B) -1 (C) $\frac{1}{2}$ (D) 0
- 已知 $\cos 10^\circ = k$ ，則 $\sin 10^\circ = ?$ (A) $\frac{1}{k}$ (B) $\frac{\sqrt{1-k}}{k}$ (C) $\frac{1}{\sqrt{1-k^2}}$ (D) $\sqrt{1-k^2}$

填充題(共 10 題，每題 4 分)

- 角 $\theta = 2150^\circ$ 是第幾象限角? _____

2. $\triangle ABC$ 中，已知 $\angle C = 90^\circ$ ，若 $\overline{AB} = 10$ 且 $\sin A = \frac{3}{5}$ ，試求 $\triangle ABC$ 的周長 _____
3. 已知 $\sin\theta + \cos\theta = \frac{4}{\sqrt{10}}$ ，試求 $\sin\theta\cos\theta = ?$ _____
4. 計算 $\sin^2 45^\circ - \cos^2 30^\circ = ?$ _____
5. $\sin 28^\circ \times \sec 62^\circ + \cot^2 17^\circ - \csc^2 17^\circ = ?$ _____
6. 已知角 θ 終邊上一點 $P(4, -3)$ ，試求 $\sin\theta = ?$ _____
7. 計算 $\cos 240^\circ = ?$ _____
8. 計算 $\sin 10^\circ + \sin 350^\circ = ?$ _____
9. 在坐標平面上，將正弦函數 $y = \sin x$ 的圖形向右平移 $\frac{\pi}{4}$ ，可得到新函數為 _____
10. 設 $\frac{3\pi}{2} < \theta < 2\pi$ ，若 $\sqrt{3}\tan\theta + 1 = 0$ ，則 $\theta =$ _____

班級: _____ 姓名: _____ 學號: _____

單選題(共 15 題，每題 4 分)

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

填充題(共 10 題，每題 4 分)

1. 四	2. 24	3. $\frac{3}{10}$	4. $\frac{-1}{4}$	5. 0
6. $\frac{-3}{5}$	7. $\frac{-1}{2}$	8. 0	9. $y = \sin(x - \frac{\pi}{4})$	11. $\frac{11\pi}{6}$