

臺北市立內湖高工 110 學年度第一學期第 2 次定期考查數學科一年級試卷

科目	數學	適用 班級	一年級 (工科)	班 級	姓名	座 號
作答方式	<input checked="" type="checkbox"/> 直接作答 <input type="checkbox"/> 電腦畫卡 <input type="checkbox"/> 畫卡手寫					

單選題(每題 5 分，共 8 題)

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

填充題(每題 5 分，共 12 題)

1. 16	2. 8	3. 10	4. -2	5. π
6. $\frac{5}{8}$	7. $-\frac{2}{\sqrt{5}}$	8. $c > a > b$	9. -1	10. 2
11. $-\sqrt{1-k^2}$	12. $120^\circ, 240^\circ$			

※單選題

- () $\sin 30^\circ =$ (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (C) 2 (D) 1
- () $\cos 90^\circ =$ (A) 1 (B) -1 (C) 0 (D) 無意義
- () 求 700° 的最小正同界角為 (A) 140° (B) 240° (C) 260° (D) 340°
- () 請選出下列何者餘角關係有誤? _____
(A) $\sin 20^\circ = \cos 70^\circ$ (B) $\csc 10^\circ = \sin 80^\circ$ (C) $\tan 37^\circ = \cot 53^\circ$ (D) $\sec 62^\circ = \csc 28^\circ$
- () $y = \tan x$ 的圖形週期為何? (A) $\frac{\pi}{2}$ (B) π (C) 2π (D) 4π
- () 請選出下列何者為 240° 的弧度量? (A) $\frac{4\pi}{3}$ (B) $\frac{2\pi}{3}$ (C) $\frac{5\pi}{3}$ (D) $\frac{4\pi}{5}$
- () 請選出下列哪個三角函數值有意義?
(A) $\cos \theta = 2$ (B) $\sin \theta = -5$ (C) $\tan \theta = -1$ (D) $\sec \theta = \frac{1}{2}$

8. () 若 θ 為第三象限角，請問下列哪一個三角函數值是正數？
(A) $\sin \theta$ (B) $\cos \theta$ (C) $\csc \theta$ (D) $\tan \theta$

※填充題

1. 已知一扇型的半徑為 4 公分，扇形弧長為 8 公分，求此扇形的面積為_____平方公分
2. 已知角 θ 終邊上一點 $P(2, k)$ 且 $\tan \theta = 4$ ，則 $k =$ _____
3. 若函數 $y = 2\sin x + 5$ 的最大值為 M ，最小值為 m ，求 $M + m =$ _____
4. 求 $(\sin^2 18^\circ + \cos^2 18^\circ) + (\tan 15^\circ \times \cot 15^\circ) - \sec^2 60^\circ =$ _____
5. $y = \cos(2x + \pi)$ 的圖形週期為_____
6. 已知 $\sin \theta + \cos \theta = \frac{3}{2}$ ，求 $\sin \theta \cos \theta =$ _____
7. 已知 $\tan \theta = \frac{1}{2}$ 且 $\sin \theta < 0$ ，則 $\cos \theta =$ _____
8. 若 $a = \sin 168^\circ$ ， $b = \cos 80^\circ$ ， $c = \csc 57^\circ$ ，則這三者大小關係為_____
9. 求解 $\sin 240^\circ + \tan(-45^\circ) + \cos 330^\circ =$ _____
10. 求 $y = \sin x$ 和 $y = \cos x$ 的圖形在 $0 \leq x \leq 2\pi$ 的交點個數有_____個
11. 已知 $\cos 18^\circ = k$ ，試以 k 來表示 $\sin 198^\circ =$ _____
12. 設 $2\cos^2(180^\circ + \theta) - 3\sin(90^\circ - \theta) - 2 = 0$ ，試求 $\theta =$ _____