

新北市立鶯歌高職 102 學年度第一學期 數學科 第二次段考評量題目卷

適用班級：資訊科一年級

命題教師：潘保安

班級：

座號：

姓名：

1.  $-1753^\circ$  的最小正同界角為 ①；(請以六十分制表示)

$\frac{37}{4}\pi$  的最大負同界角為 ②。(請以弧度制表示)

2. 若有一圓的弧長為  $6\pi$  公分，該弧長所對應的圓心角為  $135^\circ$ ，則此扇形的半徑為 ③ 公分；面積為 ④ 平方公分。

3. 試求 10 點 25 分的時候，時針與分針兩針所夾的角度(較小角)為 ⑤。

4. 直角 $\triangle ABC$  中， $\angle C = 90^\circ$ ，已知  $\sin A = \frac{12}{13}$ ，則  $\csc B =$  ⑥。

5. 試求  $(1 + \sin 30^\circ + \sin 45^\circ)(1 - \cos \frac{\pi}{4} + \cos \frac{\pi}{3}) =$  ⑦。

6. 已知  $\sin \theta - \cos \theta = \frac{3}{5}$ ，則  $\tan \theta + \cot \theta =$  ⑧； $\sec \theta - \csc \theta =$  ⑨；

$\sin^2 \theta - \cos^2 \theta =$  ⑩； $\sin 2\theta =$  ⑪。

7.  $(\cos 40^\circ + \cos 50^\circ)^2 + (\cos 50^\circ - \cos 40^\circ)^2 =$  ⑫。

8. 若點  $A(\sec \theta, \tan \theta)$  在第二象限內，則角度  $\theta$  為第 ⑬ 象限角。

9. 標準位置角  $\theta$  的終邊上有一點  $P(x, -3)$ ，且  $\tan \theta = 1$ ，則  $x =$  ⑭。

10.  $2 \cos 0^\circ + 3 \cot 90^\circ + 4 \csc 270^\circ =$  ⑮。

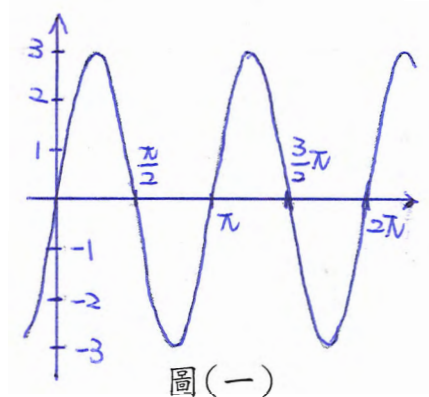
11.  $\tan 1230^\circ + \sec(-1110^\circ) =$  ⑯。

12. 已知  $\cot \theta = 2$ ，試求  $\tan(90^\circ + \theta) + \cot(180^\circ - \theta) =$  ⑰。

13. 求  $f(x) = \sec\left(\frac{3}{4}x - \frac{3}{4}\pi\right)$  的週期 = ⑱。

14. 求  $f(x) = 2 \cos 3x - 1$  的最小值 = ⑲。

15. 圖(一)所代表的函數為 ⑳。



16. 若  $2 \cos^2 \theta + 5 \cos \theta - 3 = 0$ ，則  $\sec \theta =$  ㉑； $\cos 2\theta =$  ㉒。

17.  $\frac{1}{2}\pi < \alpha < \pi$ 、 $\frac{3}{2}\pi < \beta < 2\pi$ ， $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ 、 $\tan \beta = \frac{5}{13}$ ，則  $\cos(\alpha - \beta) =$  ㉓。

18. 求  $f(\theta) = 15 \cos \theta + 8 \sin \theta - 3$  的最小值 = ㉔。

19. 試求  $L_1: \sqrt{3}x - y - 1 = 0$  與  $L_2: \sqrt{3}x + y + 5 = 0$  的鈍交角為 ㉕。