

市立新北高工 112 學年度第一學期第二次段考試題										班別		座號		成績	
科目	數學	命題 教師	OwO	審題 教師	鍾愛蓮	年級	一	科別	模鑄	姓名					

一、選填題（每題 5 分，共計 100 分）

_____ 01. 化成弧度制， $90^\circ = ?$

_____ 02. 化成度度量， $\frac{2}{3}\pi = ?$

_____ 03. 1 弧度大約等於 (A) 57° (B) 180°

_____ 04. 計算 $\sin 30^\circ$ 的值為？

_____ 05. 計算 $\sec 180^\circ$ 的值為？

_____ 06. 計算 $\cos 600^\circ$ 的值為？

_____ 07. 若 $\tan \theta < 0$ ，則 θ 可能是第幾象限角？(A) 二、三 (B) 三、四 (C) 二、四 (D) 二、三、四

_____ 08. 300° 是第幾象限角？(A) 一 (B) 二 (C) 三 (D) 四

_____ 09. 1500° 的最小正同界角為？

_____ 10. 某扇形的半徑為 4，且弧長為 5π ，求此扇形面積？

_____ 11. 函數 $y = \tan 3x$ 的週期為？

_____ 12. 函數 $y = 5\cos 2x - 3$ 函數值的範圍為？

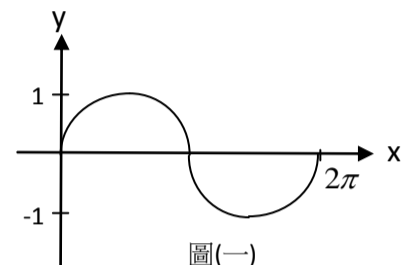
市立新北高工 112 學年度第一學期第二次段考試題										班別		座號		成績	
科目	數學	命題 教師	OwO	審題 教師	鍾愛蓮	年級	一	科別	模鑄	姓名					

_____ 13. 直角三角形 $\triangle ABC$ 中， $\angle C$ 為直角。若 $\overline{AB}=13$ 、 $\overline{BC}=12$ 、 $\overline{AC}=5$ ，求 $\cos A = ?$

_____ 14. 已知有向角 θ 的終邊某一點落在坐標 $(-4, -3)$ 上，則 $\tan \theta = ?$

_____ 15. 如圖(一)所示，應為下列哪一個函數的圖形？

(A) $f(x) = \sin x$ (B) $f(x) = \cos x$ (C) $f(x) = \tan x$ (D) $f(x) = \csc x$



_____ 16. 下列哪個三角函數值最大？ (A) $\sin 20^\circ$ (B) $\sin 100^\circ$ (C) $\sin 200^\circ$ (D) $\sin 300^\circ$

_____ 17. 下列哪幾個關係敘述正確？ (A) 甲乙 (B) 乙丙 (C) 甲丙 (D) 甲乙丙

甲： $\cos^2 30^\circ = 1 - \sin^2 30^\circ$ 。 乙： $\sec^2 180^\circ - \tan^2 180^\circ = 1$ 。 丙： $\csc^2 45^\circ - \cot^2 45^\circ = 1$ 。

_____ 18. 下列哪個選項化簡正確？ (A) $\sin(180^\circ - \theta) = -\sin \theta$ (B) $\tan(180^\circ + \theta) = -\tan \theta$

(C) $\sin(270^\circ + \theta) = -\cos \theta$ (D) $\cos(-\theta) = -\cos \theta$

_____ 19. 已知 $\tan \theta + \cot \theta = \frac{1}{\sin \theta \cos \theta}$ 。若 $\sin \theta \cdot \cos \theta = \frac{1}{5}$ ，求 $\tan \theta + \cot \theta = ?$

_____ 20. 已知 $(\sin \theta + \cos \theta)^2 = 1 + 2 \sin \theta \cos \theta$ 。若 $\sin \theta \cdot \cos \theta = \frac{1}{5}$ ，求 $(\sin \theta + \cos \theta)^2 = ?$