

市立新北高工 109 學 年 度 第 2 學期第 1 次段考 試題								班別		座號		電腦卡作答
科 目	數學	命題教師	劉懿嫻	審題教師	孫梅茵	年級	一	科別	資處、外語	姓名		否

選 填 題 (一格 5 分，共 20 格，第 5 題表格內一格一分)

1. () 直角 $\triangle ABC$ 中， $\angle B = 90^\circ$ ， $\overline{AB} = 3$ ， $\overline{BC} = 1$ ，則下列何者正確？ (A) $\sin A = \frac{1}{2}$ (B) $\sin C = \frac{1}{2}$ (C) $\tan A = \frac{1}{3}$
(D) $\tan C = \frac{1}{3}$

2. () 下列何者不是 $\frac{2}{3}\pi$ 的同界角？(A) $-\frac{4}{3}\pi$ (B) $\frac{8}{3}\pi$ (C) $-\frac{10}{3}\pi$ (D) $\frac{13}{3}\pi$

3. () 點 $(\sin 700^\circ, \cos 700^\circ)$ 在 (A)第一象限 (B)第二象限 (C)第三象限 (D)第四象限

4. () 下列何者正確？ (A) $\sin \frac{17\pi}{3} > 0$ (B) $\cos \frac{17\pi}{3} > 0$ (C) $\tan \frac{17\pi}{6} > 0$ (D) $\cos \frac{17\pi}{6} > 0$

5. 請完成下列角的「度度量」與「弧度量」之對照表：(1 格 1 分，共 5 分)

度	0°	30°	150°		
弧度				$\frac{\pi}{4}$	$\frac{2}{3}\pi$

6. $\triangle ABC$ 中， $\angle C = 90^\circ$ ，已知 $\tan A = \frac{3}{4}$ ，且 $\overline{AC} = 8$ ，則 $\triangle ABC$ 之面積為_____平方單位。

7. 試求 $2\cos 60^\circ + \sqrt{3}\tan 30^\circ + 2\sin^2 45^\circ =$ _____

8. 設 θ 為銳角，已知 $\cos \theta = \frac{5}{13}$ ，則 $\tan \theta =$ _____

9. 一扇形的弧長為 10，半徑為 6，則此扇形的面積為_____

10. 求 $\sin 150^\circ + \cos(-120^\circ) =$ _____。

11. 求 $\sin 270^\circ + \cos 90^\circ + \tan 180^\circ =$ _____

12. 直角 $\triangle ABC$ 中， $\angle C = 90^\circ$ ， $\angle A = \theta$ 為銳角，且 $\sin \theta = \sqrt{3}\cos \theta$ ，試求 $\tan \theta =$ _____

13. $\theta = \frac{46\pi}{5}$ 的最大負同界角為_____弧度。

14. 已知 $\tan\theta > 0$ 且 $\sin\theta < 0$ ，則 θ 為第_____象限角。

15. 已知 $\tan\theta = -\frac{4}{3}$ ，且 θ 為第二象限角，則 $\sin\theta$ 之值為_____。

16. 已知 $\sin\theta = -\frac{3}{5}$ ，且 $\tan\theta < 0$ ，試求 $\tan\theta$ 之值為_____

17. 設 θ 不為象限角， $\frac{\cos(-\theta)}{\sin\theta} + \frac{\sin(\frac{3}{2}\pi + \theta)}{\sin(\pi - \theta)} - \frac{\tan(-\theta)}{\tan(\pi - \theta)} =$ _____

18. 試求 $(\sin 20^\circ + \sin 70^\circ)^2 - 2\sin 20^\circ \sin 70^\circ =$ _____

19. 若 θ 為第四象限角 且 $\sin\theta + \cos\theta = \frac{2}{3}$ ，則

(1) $\sin\theta \cos\theta =$ _____

(2) $\sin\theta - \cos\theta =$ _____