

測驗科目	數學	測驗班級	高職一年級
測驗時間	50 分鐘	批閱方式	■人工閱卷
命題教師	溫國基	命題範圍	ch2-1~ch2-4

計分方式說明：

所有題目總共有 26 個答案，選擇題與填充題混合計分，分數計算按照下表計算，例：答對 5 個答案得 25 分，答對 14 個答案得 66 分，答對 20 個答案得 86 分，以此類推。

答對題數	1	2	3	4	5	6
得分	5 分	10 分	15 分	20 分	25 分	30 分
答對題數	7	8	9	10	11	12
得分	35 分	40 分	45 分	50 分	54 分	58 分
答對題數	13	14	15	16	17	18
得分	62 分	66 分	70 分	74 分	77 分	80 分
答對題數	19	20	21	22	23	24
得分	83 分	86 分	89 分	92 分	94 分	96 分
答對題數	25	26				
得分	98 分	100 分				

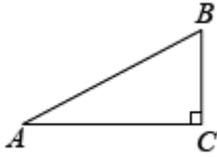
一、單選題

- () $(2\pi)^\circ$ 角：(A)等於二個直角 (B)小於二個直角，但大於直角 (C)等於直角 (D)小於直角
- () 下列哪一個是 45° 的同界角？ (A) 135° (B) -315° (C) -45° (D) 315°
- () 求 $\sin^2 20^\circ + \sin^2 30^\circ + \sin^2 40^\circ + \sin^2 50^\circ + \sin^2 60^\circ + \sin^2 70^\circ = ?$ (A)1 (B)2 (C)3 (D)4
- () 下列何者無意義？ (A) $\sin 0^\circ$ (B) $\cos 90^\circ$ (C) $\tan 180^\circ$ (D) $\csc 360^\circ$
- () 求 $\sin 120^\circ \times \cos 330^\circ + \tan 210^\circ \times \sin 660^\circ$ 之值？ (A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{1}{2}$ (D)1

6. () 關於 $\sin 30^\circ$ 、 $\cos 45^\circ$ 及 $\tan 60^\circ$ 的值，下列何者不正確? (A) $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$ (B) $\tan 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$ (C)

$$\cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2} \quad (\text{D}) \tan 60^\circ > 1$$

7. () $\triangle ABC$ 中， $\angle C = 90^\circ$ ，若 $\sin A = \frac{3}{5}$ ，則下列有幾個是正確的?



$$\cos A = \frac{4}{5}, \tan A = \frac{3}{4}, \cot A = \frac{4}{3}, \sec A = \frac{5}{4}, \csc A = \frac{5}{3}$$

- (A)2 (B)3 (C)4 (D)5

8. () 下列哪些值是正數? (A) $\cos(-270^\circ)$ (B) $\sin 1000^\circ$ (C) $\sec 640^\circ$ (D) $\tan 280^\circ$

9. () 下列何者的值與 $\sin 69^\circ$ 不相同? (A) $\sin 111^\circ$ (B) $\sin 789^\circ$ (C) $\sin(-69^\circ)$ (D) $\sin(-291^\circ)$

10. () 設 $a = \tan 70^\circ$ 、 $b = \cos 70^\circ$ 、 $c = \sin 70^\circ$ ，則(A) $a > c > b$ (B) $a > b > c$ (C) $b > c > a$ (D) $c > a > b$

11. () $\tan \theta = -\frac{5}{12}$ 且 $\sin \theta > 0$ ，則 $\cos \theta =$ (A) $\frac{12}{13}$ (B) $\frac{5}{13}$ (C) $-\frac{5}{13}$ (D) $-\frac{12}{13}$

12. () 若 $\sin \theta + \cos \theta = \frac{2}{3}$ ，則 $\sin \theta \cos \theta =$ (A) $-\frac{5}{18}$ (B) $-\frac{5}{9}$ (C) $\frac{5}{18}$ (D) $\frac{5}{9}$

13. () 比較 $y = \sin x$ 與 $y = \cos x$ 的圖形，則下列敘述何者錯誤? (A) $-1 \leq y \leq 1$ (B) 二者均過點 (1,0) (C) 將 $y = \cos x$ 的圖形平行右移 $\frac{\pi}{2}$ 即得 $y = \sin x$ 的圖形 (D) $y = \sin x$ 與 $y = \cos x$ 的週期相同

二、填充題

14. 已知扇形的半徑為 10，且扇形的弧長為 2π ，試求(1)此扇形的圓心角 $\theta =$ _____。 (2)此扇形的面積= _____。

15. 設 θ 為銳角，若 $\tan \theta = \frac{1}{3}$ ，則 $\frac{2\sin \theta + 4\cos \theta}{2\sin \theta - \cos \theta} =$ _____。

16. 若點 $P(\tan \theta, \cos \theta)$ 在第二象限內，則 θ 在第 _____ 象限。

17. 在坐標平面上， O 為原點， θ 為第四象限角， $P(x, -5)$ 為 θ 角終邊上一點，且 $\overline{OP} = \sqrt{41}$ ，求 $\tan \theta =$ _____。

18. 試完成度與徑的換算：(1) $135^\circ =$ _____ (徑) (2) $\frac{1}{180}$ (徑) = _____

19. 設 $\cos 100^\circ = k$ ，試以 k 表示 $\tan 280^\circ =$ _____。

20. 試求函數 $y = 3\sin\left(2x - \frac{\pi}{4}\right) - 1$ 的週期= _____。
21. 已知 $\frac{\pi}{3} \leq x \leq \frac{7\pi}{6}$ ，若 $y = \sin^2 x + 2\sin x + 3$ 之最大值為 M 、最小值為 m ，則兩者乘積 $M \times m =$ _____。
22. $y = 5\cos x - 3$ 之最大值為 _____。
23. 試求 $\cos 1^\circ + \cos 2^\circ + \cos 3^\circ + \dots + \cos 179^\circ$ 之值= _____。
24. 計算 $\frac{\sin(180^\circ + \theta) \times \tan(180^\circ - \theta)}{\cos(270^\circ + \theta)} - \frac{\sin(270^\circ - \theta) \times \sin(-\theta)}{\sin(90^\circ + \theta) \times \cos(-\theta)} =$ _____。

答案卷

班級：

學號：

姓名：

1.	2.	3.	4.	5.	6.
7.	8.	9.	10.	11.	12.
13.	14.(1)	14.(2)	15.	16.	17.
18.(1)	18.(2)	19.	20.	21.	22.
23.	24.				

計分方式說明：

所有題目總共有 26 個答案，選擇題與填充題混合計分，分數計算按照下表計算，例：答對 5 個答案得 25 分，答對 14 個答案得 66 分，答對 20 個答案得 86 分，以此類推。

答對題數	1	2	3	4	5	6
得分	5 分	10 分	15 分	20 分	25 分	30 分
答對題數	7	8	9	10	11	12
得分	35 分	40 分	45 分	50 分	54 分	58 分
答對題數	13	14	15	16	17	18
得分	62 分	66 分	70 分	74 分	77 分	80 分
答對題數	19	20	21	22	23	24
得分	83 分	86 分	89 分	92 分	94 分	96 分
答對題數	25	26				
得分	98 分	100 分				

答案卷

班級：

學號：

姓名：

1.	2.	3.	4.	5.	6.
D	B	C	D	A	B
7.	8.	9.	10.	11.	12.
D	C	C	A	D	A
13.	14.(1)	14.(2)	15.	16.	17.
B	$\frac{\pi}{5}$	10π	-14	四	$-\frac{5}{4}$
18.(1)	18.(2)	19.	20.	21.	22.
$\frac{3\pi}{4}$	$(\frac{1}{\pi})^\circ$	$\frac{\sqrt{1-k^2}}{k}$	π	$\frac{27}{2}$	2
23.	24.				
0	0				