

畫答案卡：□是 否 適用班級：205,206,207

一、單一選擇題(每題3分，共15分，每題有5個選項，其中只有一個是正確的選項)

1. ( )  $57^\circ$  等於多少徑？ (1) 1 (2)  $\pi$  (3)  $\frac{57\pi}{180}$  (4)  $\frac{180}{\pi}$  (5)  $57\pi$

2. ( ) 3徑大約為幾度？ (1)  $3^\circ$  (2)  $86^\circ$  (3)  $172^\circ$  (4)  $256^\circ$  (5)  $344^\circ$

3. ( ) 比較  $a = \sin 86^\circ$   $b = \sin 89^\circ$   $c = \sin 95^\circ$  的大小關係為

(1)  $a > b > c$  (2)  $b > a > c$  (3)  $c > b > a$  (4)  $b > c > a$  (5)  $a > c > b$

4. ( ) 若  $\frac{55\pi}{12} < \theta < \frac{59\pi}{12}$ ，則角  $\theta$  位於第幾象限？(1) 第一象限 (2) 第二象限 (3) 第三象限 (4) 第四象限 (5) 以上皆非5. ( ) 點  $P(\tan 10, \sin 10)$  位於第幾象限？ (1) 一 (2) 二 (3) 三 (4) 四 (5) 以上皆非

二、多重選擇題(共15分，每題有5個選項，其中至少有一個是正確的選項，所有選項均答對者，得3分；答錯1個選

項者，得1分；答錯2個選項者或多於2個選項或所有選項均未作答者，該題以零分計算)

1. ( ) 下列哪些函數經過左右或上下平移後會與  $y = 2\sin x$  的圖形重合

(1)  $y = 2\sin\left(x - \frac{\pi}{3}\right)$  (2)  $y = \sin 2x$  (3)  $y = \frac{1}{2}\sin x$  (4)  $y = \sin x + 2$  (5)  $y = 2\sin x + 3$

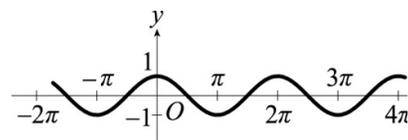
2. ( ) 哪些不等式成立？ (1)  $\sin \pi > \sin \pi^\circ$  (2)  $\cos \pi > \cos \pi^\circ$  (3)  $\cos \pi^\circ > \sin \pi^\circ$  (4)  $\tan \pi > \tan \pi^\circ$  (5)  $\sin \frac{1}{2} < \frac{1}{2}$ 3. ( ) 設函數  $f(x) = 3\sin 2x$ ，請問下列選項何者正確？

(1)  $-3 \leq f(x) \leq 3$  (2)  $f(x)$  在  $x = \frac{\pi}{2}$  時有最大值 (3)  $f(x)$  的圖形對稱於直線  $x = \frac{\pi}{4}$

(4)  $f(x)$  的週期為  $\frac{2\pi}{3}$  (5)  $f(3) > 0$

4. ( ) 試問圖(一)可以是哪個函數的圖形？

(1)  $y = \sin\left(x - \frac{\pi}{2}\right)$  (2)  $y = \sin\left(x + \frac{\pi}{2}\right)$  (3)  $y = \sin\left(x - \frac{3\pi}{2}\right)$  (4)  $y = \sin x + 1$  (5)  $y = \cos x$

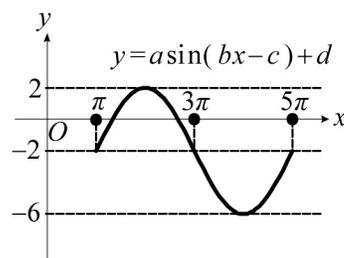


圖(一)

5. ( ) 圖(二)為函數  $y = f(x) = a\sin(bx - c) + d$  一個週期的圖形，其中  $a$   $b$   $c$   $d$  皆為實數且  $a > 0$   $b > 0$   $0 < c < 2\pi$ 

試問：下列哪些選項是正確的？

(1)  $a = 4$  (2)  $b = 2$  (3)  $c = \pi$  (4)  $c = \frac{\pi}{2}$  (5)  $d = -2$



圖(二)

三、填充題：(共65分，配分如答案卷之表格)

1. 試問：(1)  $200^\circ$  為 \_\_\_\_\_ 徑。(2)  $\frac{5\pi}{12}$  徑為 \_\_\_\_\_ 度。2. 求下列各函數值：(1)  $\sin \frac{11\pi}{3} =$  \_\_\_\_\_。(2)  $\cos \frac{2\pi}{3} =$  \_\_\_\_\_。(3)  $\tan \frac{5\pi}{4} =$  \_\_\_\_\_。3. 在  $0 \leq x \leq 2\pi$  範圍內，求方程式  $\sin x = \frac{1}{2}$  的解 \_\_\_\_\_。

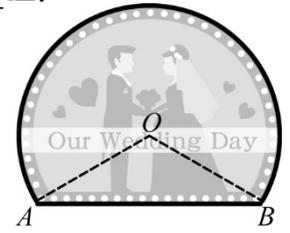
4.時鐘的長針為20公分，問從上午9：40到10：15，長針掃過的面積為\_\_\_\_\_平方公分.

5.設一扇形的半徑為3，面積為24，求此扇形圓心角為\_\_\_\_\_ ( 徑 ).

6.有一圓錐，底半徑為4，高為3，現沿其斜高剪成一扇形，則此扇形中心角為\_\_\_\_\_ 徑.

7.試問 $y = \sin x$ 與 $y = \frac{x}{3\pi}$ 的圖形共有\_\_\_\_\_個交點.

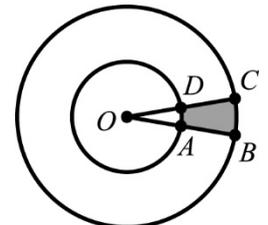
8.某婚禮企劃公司利用圓的部分圖形來設計婚禮貼紙，如圖(三)所示；已知 $O$ 為圓心，圓半徑為6公分且 $\angle AOB = 120^\circ$ ，求貼紙的面積\_\_\_\_\_.



圖(三)

9. 如圖(四)，已知二同心圓的半徑分別為4與8，且 $\overset{\frown}{AB}$ 的弧長為6

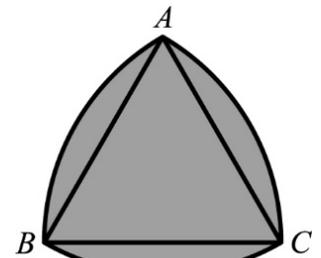
求鋪色區域的周長\_\_\_\_\_.



圖(四)

四、計算題 (共5分，並請書寫計算過程，若只寫答案卻沒有計算過程，則不予計分)

如圖(五)，三角形 $ABC$ 為正三角形；分別以 $A$   $B$   $C$ 為圓心，三角形的邊長為半徑，作圓弧 $\overset{\frown}{BC}$   $\overset{\frown}{CA}$   $\overset{\frown}{AB}$ 。已知三角形的邊長為1，求鋪色區域的周長與面積。



圖(五)

畫答案卡：□是 否 適用班級:205,206,207 2年\_\_班\_\_號 姓名\_\_\_\_\_

一、單一選擇題(每題3分，共15分，每題有5個選項，其中只有一個是正確的選項)

1.	2.	3.	4.	5.

二、多重選擇題(共15分，每題有5個選項，其中至少有一個是正確的選項，所有選項均答對者，得3分；答錯1個選項者，得1分；答錯2個選項者或多於2個選項或所有選項均未作答者，該題以零分計算)

1.	2.	3.	4.	5.

三、填充題：(共65分，配分如答案卷之表格)

答對格數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
得分	8	16	24	32	40	44	48	52	56	60	63	65

1.(1)	1.(2)	2.(1)	2.(2)
2.(3)	3.	4.)	5.
6.	7.	8,	9,

四、計算題(5分)：(請書寫計算過程，若只有答案沒有計算過程，則不予計分)

