

## 2

## 三角函數的圖形



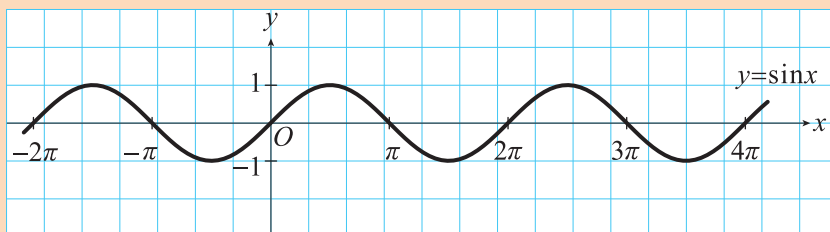
## 主題一

## 正弦函數的圖形

(搭配課本 P.20~P.23)

2

- 三角函數：在各三角比都有定義的情形下，給定一個廣義角  $x$  (徑)， $\sin x$ 、 $\cos x$  與  $\tan x$  的值都隨之唯一確定；因此它們都是  $x$  的函數，依序稱為**正弦函數**、**餘弦函數**與**正切函數**。
- 正弦函數  $y = \sin x$  的圖形：



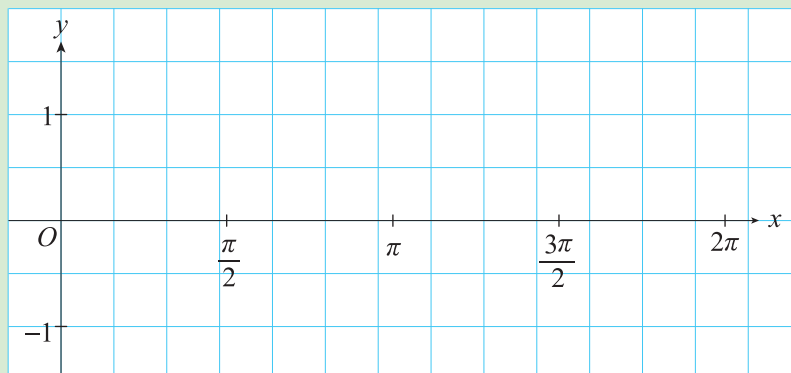
- 週期函數：當函數  $y = f(x)$  在  $x$  軸的方向每隔  $p$  單位就重複一段相同的圖形時（即可找到正數  $p$ ，使得  $f(x+p) = f(x)$  恆成立），稱函數  $f(x)$  為**週期函數**。若滿足上述性質的最小正數  $p$  存在，則稱此週期函數的週期為  $p$ 。
- 在函數關係中， $x$  取值的範圍稱作該函數的**定義域**，而其對應值  $y$  的範圍稱作該函數的**值域**。
- 正弦函數的特性：
  - 定義域：因為對任意實數  $x$ ， $\sin x$  都有意義，所以其定義域為全體實數  $\mathbb{R}$ 。
  - 值域：因為正弦函數的值涵蓋每個在  $-1$  與  $1$  之間的實數，所以其值域為  $\{y \in \mathbb{R} \mid -1 \leq y \leq 1\}$ 。
  - 週期：由圖形知其週期為  $2\pi$ 。
  - 振幅：由圖形發現正弦函數圖形在  $x$  軸上方或下方擺動的最大距離為  $1$ ，此時，稱正弦函數的振幅為  $1$ 。
  - 對稱性：
    - 觀察正弦函數的圖形，可得圖形對稱於通過最高點或最低點的鉛直線（例如直線  $x = \frac{\pi}{2}$  或  $x = \frac{3\pi}{2}$ ）。
    - 由換算公式  $\sin(-x) = -\sin x$  知其圖形對稱於原點。
- 頻率：當自變數  $x$  的單位為時間時，頻率表示單位時間內事件重複發生的次數，即週期的倒數，常用的單位為赫茲。



例題 1

【配合課本內文】

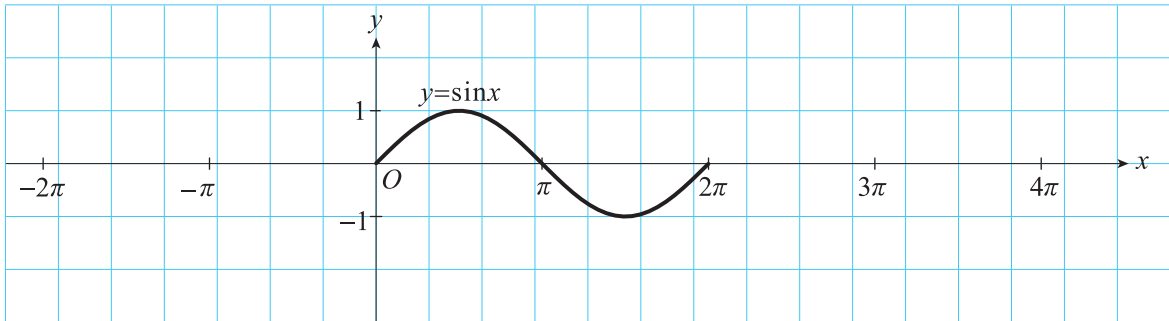
描繪正弦函數  $y = \sin x$  在  $0 \leq x \leq 2\pi$  上的圖形。



解

 演練 1

利用  $\sin(2\pi + x) = \sin x$  與  $y = \sin x$  在  $0 \leq x \leq 2\pi$  上的圖形，描繪  $y = \sin x$  在  $-2\pi \leq x \leq 4\pi$  上的圖形。



解

2



## 例題 2

【配合課本內文】

- (1) 求  $y = \sin x$  的最大值與最小值。
- (2) 已知  $\frac{2\pi}{3} \leq x \leq 2\pi$ ，觀察  $y = \sin x$  的圖形，求  $y = \sin x$  的最大值與最小值。

解

 演練 2

已知  $0 \leq x \leq \frac{5\pi}{4}$ ，觀察  $y = \sin x$  的圖形，求  $y = \sin x$  的最大值與最小值。

解

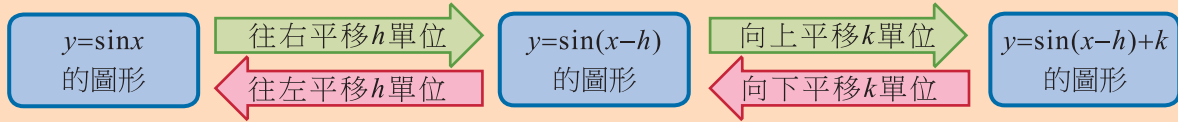


## 主題二

# 正弦函數圖形的平移與伸縮

(搭配課本 P.24~P.34)

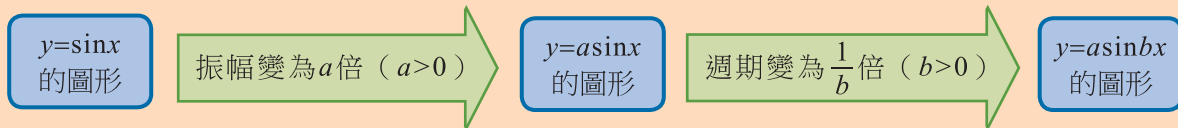
1. 正弦函數圖形平移的概念，以流程圖表示如下。



### 說例

- (1) 函數  $y = \sin\left(x - \frac{\pi}{3}\right) + 2$  的圖形可由  $y = \sin x$  的圖形往右平移  $\frac{\pi}{3}$  單位，向上平移 2 單位得到。
- (2) 函數  $y = \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right) - 3$  的圖形可由  $y = \sin x$  的圖形往左平移  $\frac{\pi}{4}$  單位，向下平移 3 單位得到。

2. 正弦函數圖形伸縮的概念，以流程圖表示如下。



### 說例

函數  $y = 2 \sin 3x$  的圖形可由  $y = \sin x$  的圖形以  $x$  軸為基準線，鉛直伸縮為原來的 2 倍(振幅變為 2)，以  $y$  軸為基準線，水平伸縮為原來的  $\frac{1}{3}$  倍(週期變為  $\frac{2\pi}{3}$ ) 後得到。

3. 形如  $y = a \sin(bx + c) + d$  (其中  $a$ 、 $b$ 、 $c$ 、 $d$  均為常數) 的函數圖形可經由  $y = \sin x$  的圖形平移與伸縮得到；又因為伸縮可能會改變圖形的振幅與週期，所以在實際操作上，我們會先處理伸縮再進行平移。
4. 函數  $y = a \sin(bx + c) + d$  的週期為  $\frac{2\pi}{|b|}$  ( $b \neq 0$ )，振幅為  $|a|$ 。

**說例** 函數  $y = -3 \sin\left(-5x + \frac{\pi}{4}\right) + 1$  的週期為  $\frac{2\pi}{|-5|} = \frac{2\pi}{5}$ ，振幅為  $|-3| = 3$ 。

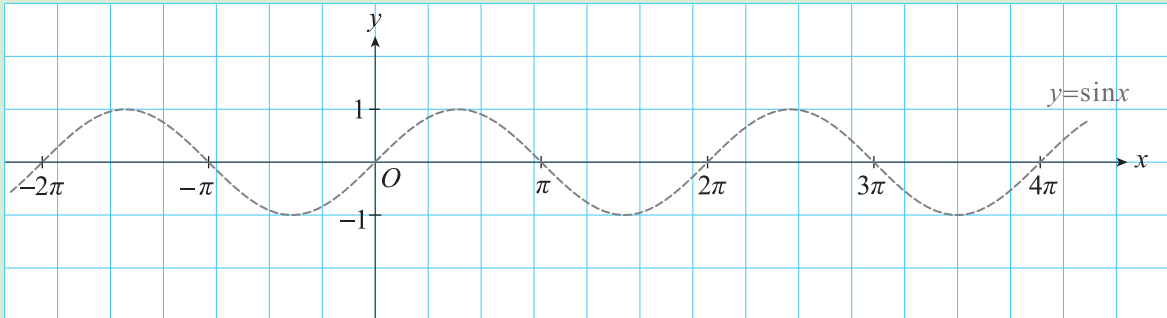



**例題 3**

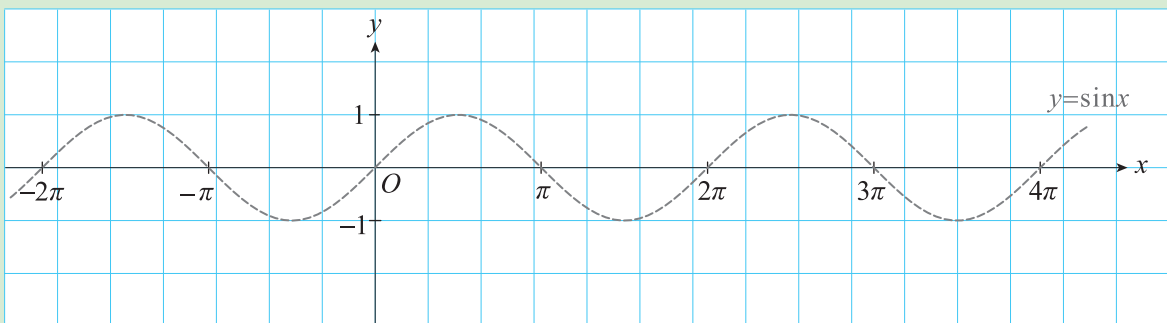
【配合課本例 1】

 利用  $y = \sin x$  的圖形畫出下列各函數的圖形，並求其週期、最大值及最小值。

(1)  $y = \sin x + 1$ 。



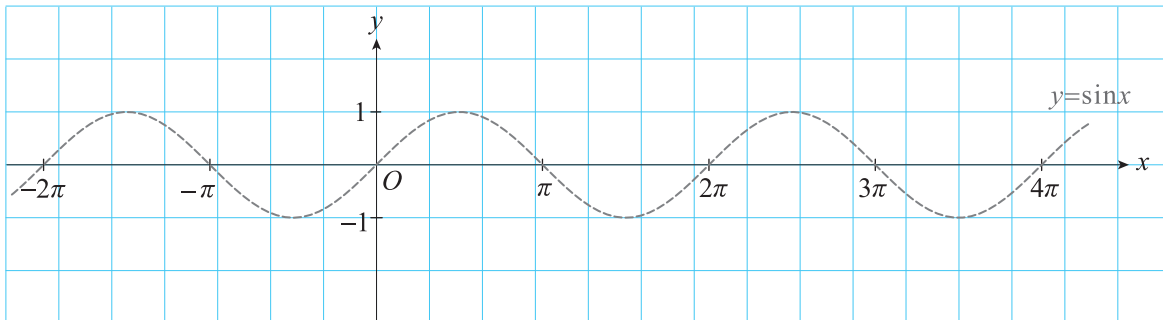
(2)  $y = \sin\left(x - \frac{\pi}{4}\right)$ 。


**解**

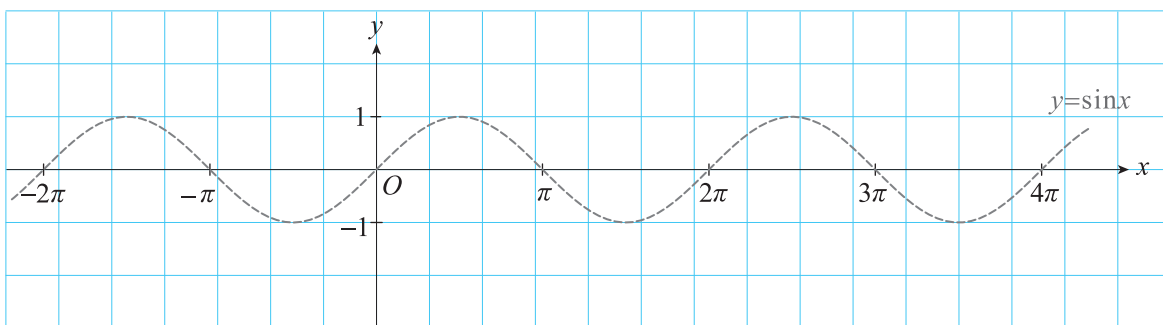
 演練 3

利用  $y = \sin x$  的圖形畫出下列各函數的圖形，並求其週期、最大值及最小值。

(1)  $y = \sin x - 1$ 。



(2)  $y = \sin\left(x + \frac{\pi}{2}\right)$ 。



 解



### 例題 4

【配合課本例 2】

試問  $y = \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$  的圖形如何由  $y = \sin x$  的圖形平移得到？

(1) 往左平移  $\frac{\pi}{4}$  單位 (2) 往右平移  $\frac{\pi}{4}$  單位 (3) 往左平移  $\frac{7\pi}{4}$  單位 (4) 往右平移  $\frac{7\pi}{4}$  單位。

解

2



### 演練 4

設函數  $y = \sin\left(x + \frac{\pi}{6}\right)$  的圖形可由  $y = \sin x$  的圖形往右平移  $h$  單位後得到，且  $0 < h < 2\pi$ ，求  $h$  的值。

解

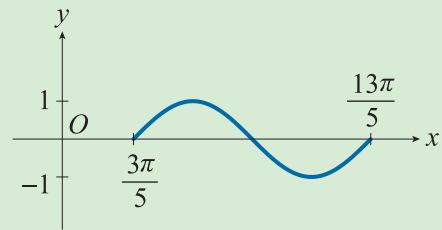


**例題 5**

【配合課本例 3】

已知右圖為函數  $y = \sin(x + h)$  一個週期的圖形，

其中  $0 < h < 2\pi$ ，求  $h$  的值。



解



**演練 5**

承例題，已知圖為函數  $y = \sin(x - h)$  一個週期的圖形，其中  $0 < h < 2\pi$ ，求  $h$  的值。

解

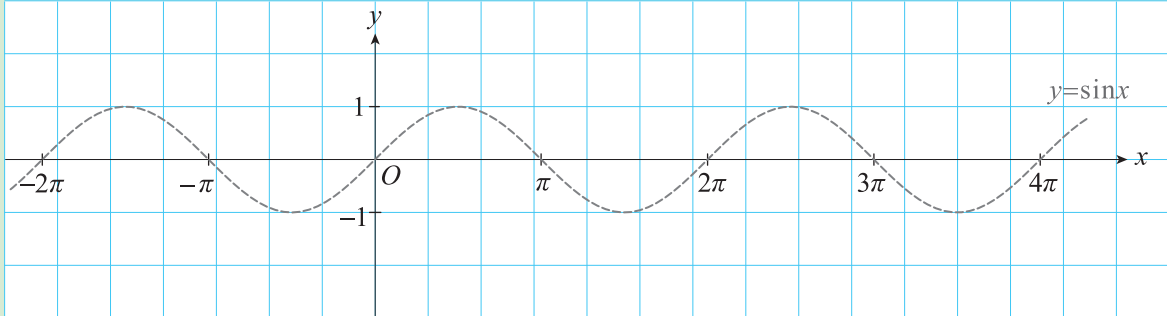


**例題 6**

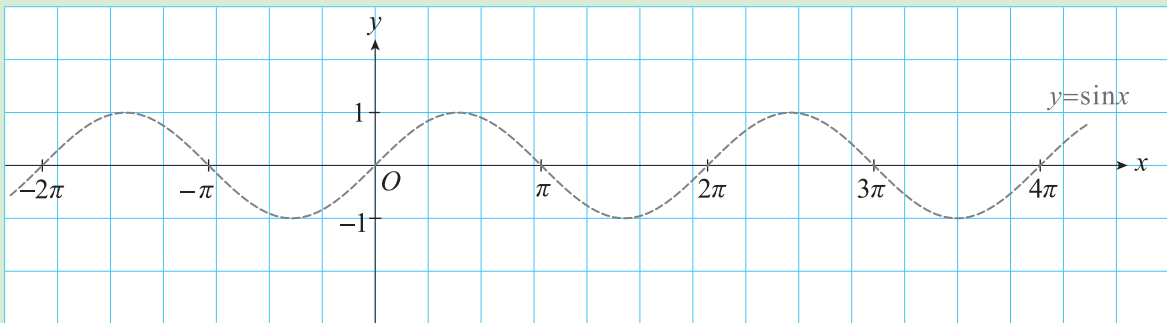
【配合課本例 4】

利用  $y = \sin x$  的圖形畫出下列各函數的圖形，並求其週期、最大值及最小值。

(1)  $y = 2 \sin x$ 。



(2)  $y = \sin 2x$ 。

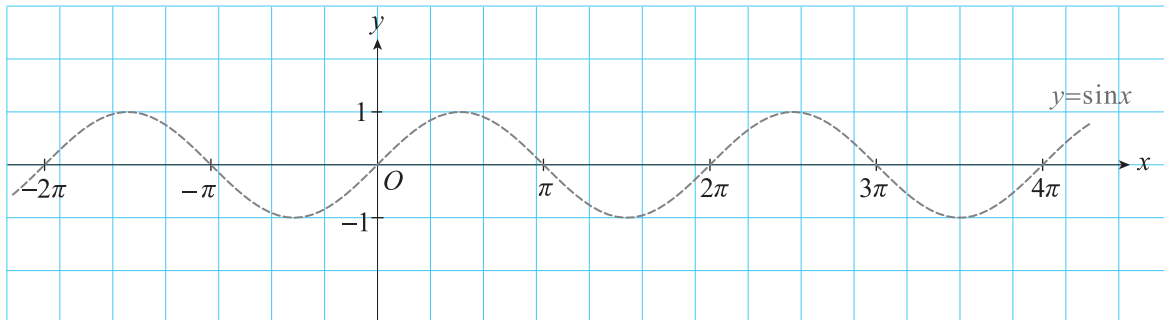


解

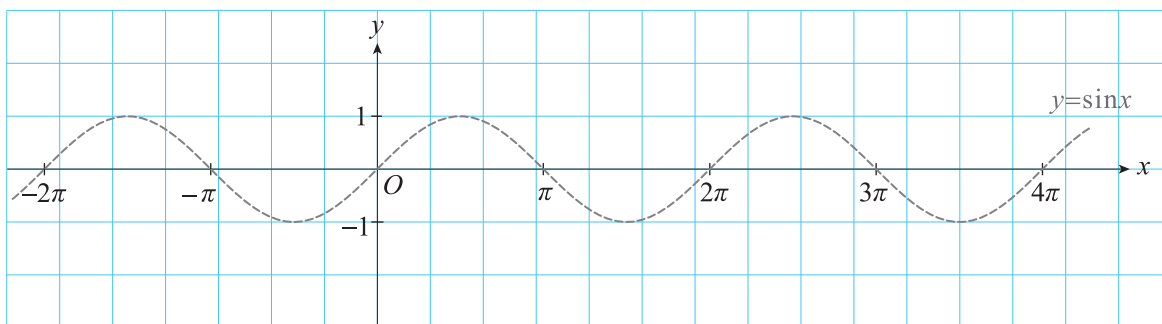
 演練 6

利用  $y = \sin x$  的圖形畫出下列各函數的圖形，並求其週期、最大值及最小值。

(1)  $y = -2 \sin x$ 。



(2)  $y = \sin \frac{x}{2}$ 。



**解**


**例題 7**

【配合課本例 5】

 求  $y = 3 \sin\left(-\frac{x}{4}\right)$  的週期、最大值及最小值。

**解**

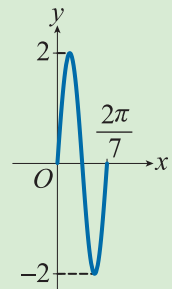
**演練 7**

 求  $y = -2 \sin(-3x)$  的週期、最大值及最小值。

**解**

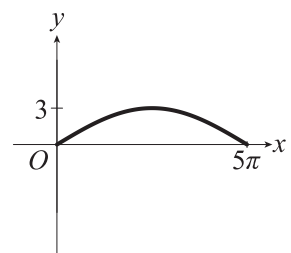
**例題 8**

【配合課本例 6】

 已知右圖為  $y = a \sin bx$  一個週期的圖形，其中  $a > 0$ ， $b > 0$ ，求  $a$  與  $b$  的值。

**解**

**演練 8**

 已知右圖為  $y = a \sin bx$  半個週期的圖形，其中  $a > 0$ ， $b > 0$ ，求  $a$  與  $b$  的值。

**解**




例題 9

【配合課本例 7】

求函數  $y = 3 \sin\left(2x - \frac{\pi}{4}\right) - 1$  的週期、最大值及最小值。

解



演練 9

求下列各函數的週期、最大值及最小值。

(1)  $y = -2 \sin 3x + 4$  。      (2)  $y = 4 \sin\left(3x + \frac{\pi}{6}\right) + 2$  。

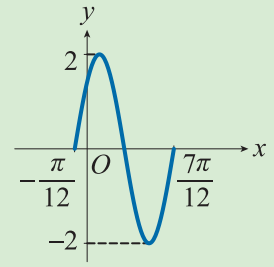
解




**例題 10**

【常考題】

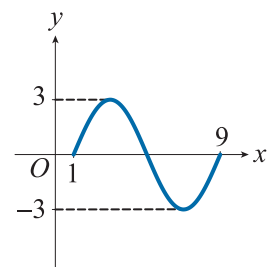
右圖是函數  $y = a \sin(bx + c)$  ( $a > 0, b > 0, 0 < c < \pi$ ) 一個週期的圖形，求實數  $a, b, c$  的值。


**解**

2


**演練 10**

右圖是函數  $y = a \sin(bx + c)$  ( $a > 0, b > 0, |c| < \pi$ ) 一個週期的圖形，求實數  $a, b, c$  的值。

**解**




**例題 11**

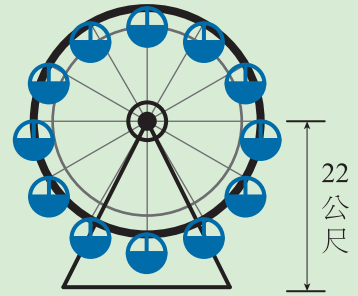
【配合課本例 8】

★ 有一直徑 40 公尺的圓形摩天輪，其中心軸高 22 公尺，逆時針方向運轉一圈需時 15 分鐘。當摩天輪開始運轉時，小龍恰坐在離地最近的位置上， $x$  分鐘後，小龍離地的高度可表為

$$y = a \sin\left(bx - \frac{\pi}{2}\right) + c,$$

其中  $a$ 、 $b$  都是正數。

- (1) 求實數  $a$ 、 $b$  與  $c$  的值。
- (2) 運轉 5 分鐘後，小龍離地的高度為幾公尺？

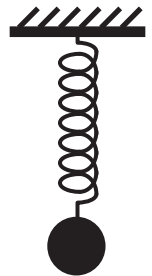


解

**演練 11**

★ 一物體以彈簧懸掛。已知該物體離平衡點的位移  $y$  (公分) 與時間  $x$  (秒) 可用函數  $y = 5 \cos\left(\pi x + \frac{2\pi}{5}\right)$  表示，求

- (1) 當  $x = 0.6$  時距離平衡點的位移。
- (2) 距離平衡點的最大位移。
- (3) 往返完成一次振動所需要的時間。



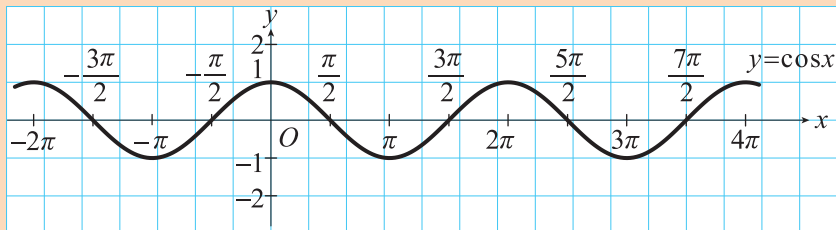
解



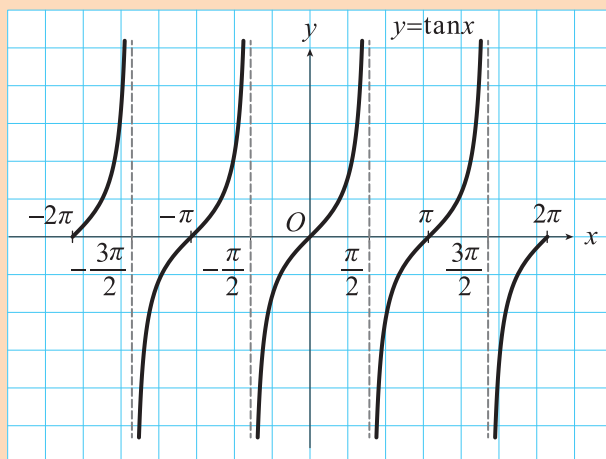
### 主題三

## 正弦、餘弦與正切函數的圖形與特性 (搭配課本 P.35~P.41)

1. 正弦函數  $y = \sin x$  的圖形與特性：見主題一。
2. 餘弦函數  $y = \cos x$  的圖形與特性：



- (1) 定義域：因為對任意實數  $x$ ， $\cos x$  都有意義，所以其定義域為全體實數  $\mathbb{R}$ 。
  - (2) 值域：因為餘弦函數的值涵蓋每個在  $-1$  與  $1$  之間的實數，所以其值域為  $\{y \in \mathbb{R} \mid -1 \leq y \leq 1\}$ 。
  - (3) 週期：因為餘弦函數圖形可由正弦函數平移得到，所以其週期為  $2\pi$ 。
  - (4) 振幅：因為餘弦函數圖形可由正弦函數平移得到，所以其振幅為  $1$ 。
  - (5) 對稱性：
    - ① 觀察餘弦函數的圖形，可得圖形對稱於通過最高點或最低點的鉛直線（例如直線  $x=0$  或  $x=\pi$ ）。
    - ② 由換算公式  $\cos(-x) = \cos x$  知其圖形對稱於  $y$  軸。
3. 正切函數  $y = \tan x$  的圖形與特性：



- (1) 定義域：正切函數  $\tan x = \frac{\sin x}{\cos x}$  的定義域為  $\left\{x \in \mathbb{R} \mid x \neq k\pi + \frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}\right\}$ 。
- (2) 值域：因為正切函數的值涵蓋每一個實數，所以其值域為全體實數  $\mathbb{R}$ 。
- (3) 週期：由圖形可知其週期為  $\pi$ 。
- (4) 對稱性：由換算公式  $\tan(-x) = -\tan x$  知其圖形對稱於原點。

4. 正弦、餘弦、正切函數圖形的特性：

函數	定義域 $x$	值域 $y$	週期	振幅
$y = \sin x$	全體實數 $\mathbb{R}$	$-1 \leq y \leq 1$	$2\pi$	1
$y = \cos x$	全體實數 $\mathbb{R}$	$-1 \leq y \leq 1$	$2\pi$	1
$y = \tan x$	$x \neq k\pi + \frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}$	全體實數 $\mathbb{R}$	$\pi$	無

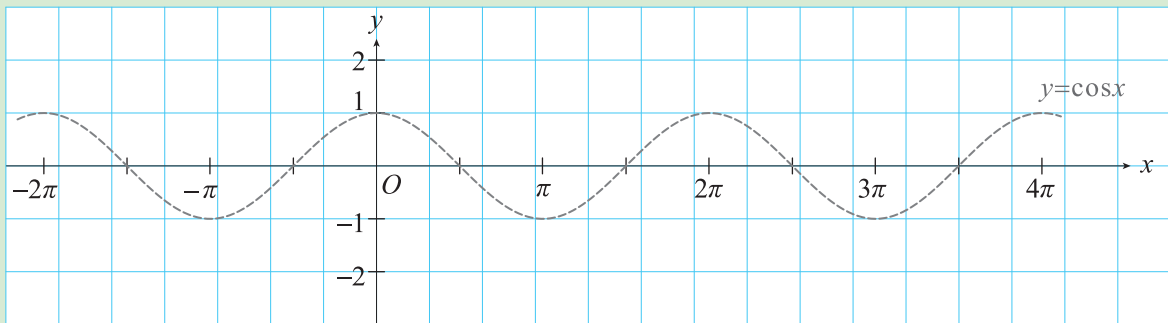


**例題 12**

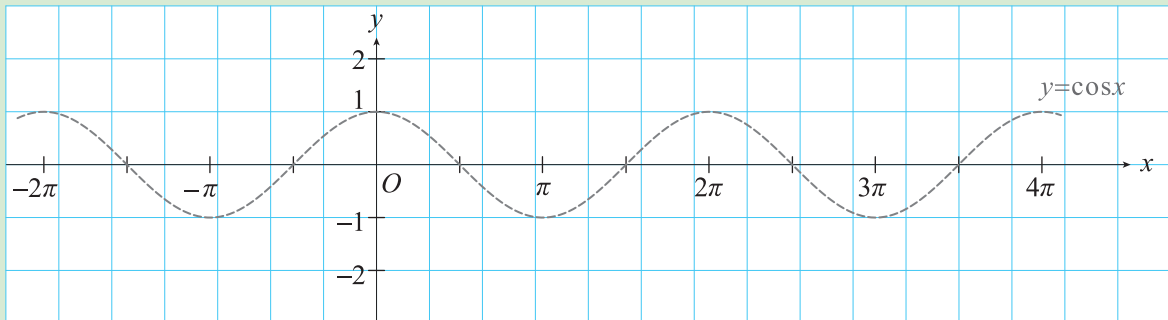
【配合課本內文】

畫出下列各函數的圖形，並求其週期、最大值及最小值：

(1)  $y = \cos x + 1$ 。



(2)  $y = 2 \cos x$ 。



解

 演練 12

求函數  $y = 5 \cos\left(2x + \frac{\pi}{3}\right) - 1$  的週期、最大值及最小值。

解

2



### 例題 13

【配合課本例 9】

設  $a = \sin 2$ ，選出正確的選項。

- (1)  $-\frac{\sqrt{3}}{2} < a < -\frac{\sqrt{2}}{2}$       (2)  $-\frac{\sqrt{2}}{2} < a < -\frac{1}{2}$       (3)  $\frac{\sqrt{2}}{2} < a < \frac{\sqrt{3}}{2}$       (4)  $\frac{\sqrt{3}}{2} < a < 1$ 。

解

 演練 13

設  $a = \cos 3$ ，選出正確的選項。

- (1)  $a = -1$       (2)  $-1 < a < -\frac{1}{2}$       (3)  $-\frac{1}{2} < a < 0$       (4)  $0 < a < \frac{1}{2}$ 。

 解



例題 14

【配合課本例 10】

在  $0 \leq x \leq 4\pi$  範圍內，求不等式  $\sin x \leq -\frac{1}{2}$  的解。

 解

 演練 14

在  $0 \leq x \leq 4\pi$  範圍內，求不等式  $\cos x \geq \frac{1}{2}$  的解。

解

2



## 例題 15

【配合課本例 11】

求方程式  $4\cos x = x$  解的個數。

解

 演練 15

求方程式  $\sin x = \frac{x}{5}$  解的個數。

 解



例題 16

【常考題】

已知  $0 \leq x < 2\pi$ ，求方程式  $\cos x = \tan x$  解的個數。

 解

 演練 16

已知  $-\pi \leq x < \pi$ ，求方程式  $1 - x = \tan x$  解的個數。

 解





## 主題四

## 餘切、正割與餘割函數圖形的特性 (搭配課本 P.222~P.224)

## 1. 三角比的定義：

當廣義角  $\theta$  是一個標準位置角時，在  $\theta$  的終邊上任取異於原點的一點  $P(x, y)$ ，

令  $r = \overline{OP} = \sqrt{x^2 + y^2}$ ，定義  $\theta$  的六個三角比為

$$\sin \theta = \frac{y}{r} \quad (\text{正弦})、$$

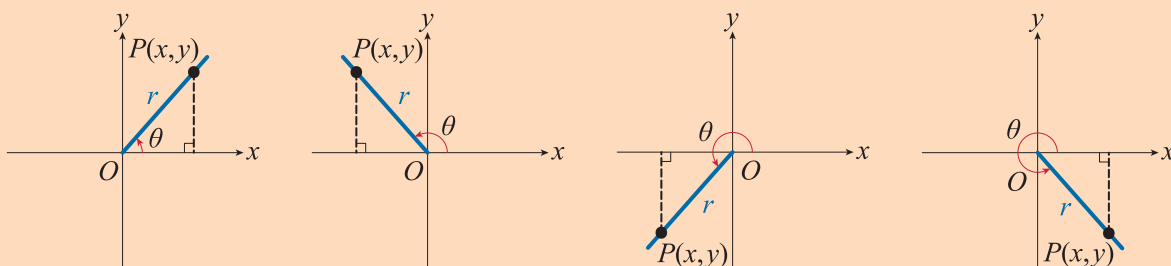
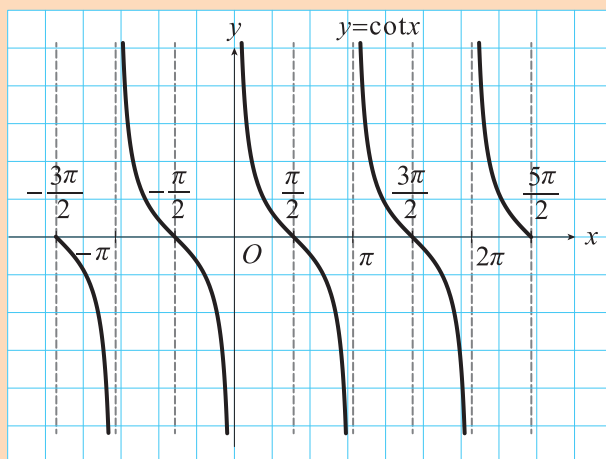
$$\cos \theta = \frac{x}{r} \quad (\text{餘弦})、$$

$$\tan \theta = \frac{y}{x}, \quad x \neq 0 \quad (\text{正切})、$$

$$\cot \theta = \frac{x}{y}, \quad y \neq 0 \quad (\text{餘切})、$$

$$\sec \theta = \frac{r}{x}, \quad x \neq 0 \quad (\text{正割})、$$

$$\csc \theta = \frac{r}{y}, \quad y \neq 0 \quad (\text{餘割})。$$


 2. 餘切函數  $y = \cot x$  的圖形與特性：


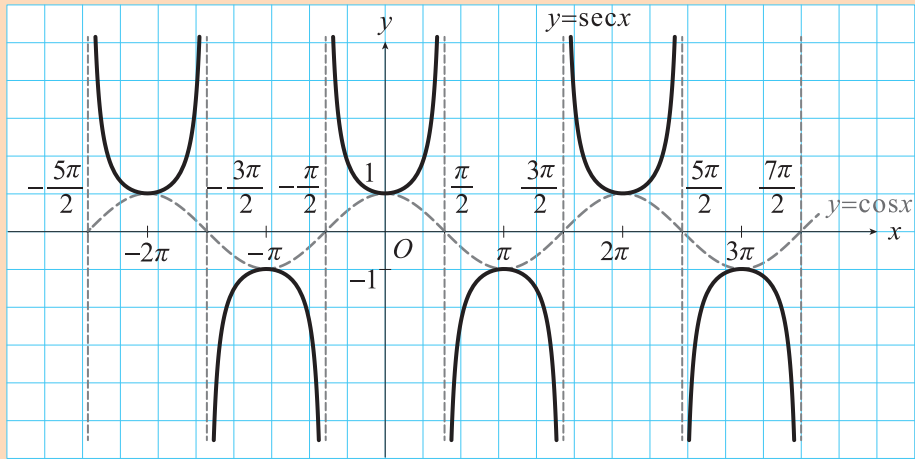
(1) 定義域：餘切函數  $\cot x = \frac{\cos x}{\sin x}$  的定義域為  $\{x \in \mathbb{R} \mid x \neq k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$ 。

(2) 值域：因為餘切函數的值涵蓋每一個實數，所以其值域為全體實數  $\mathbb{R}$ 。

(3) 週期：由圖形可知其週期為  $\pi$ 。

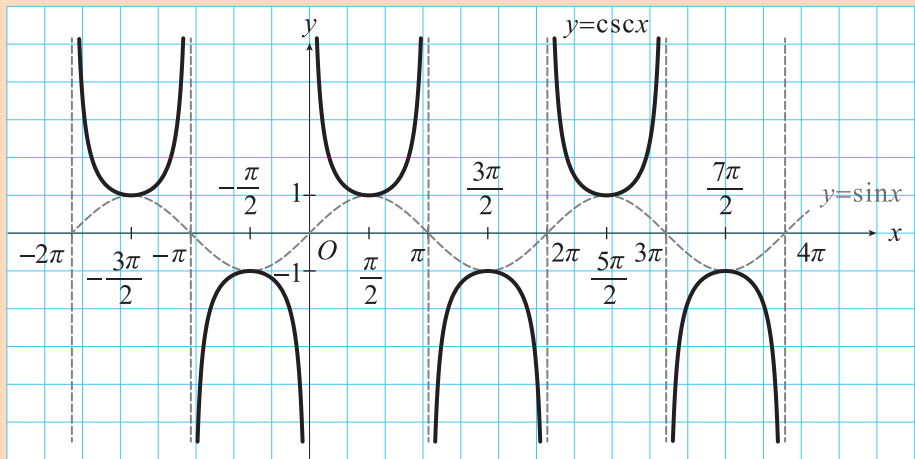
(4) 對稱性：由換算公式  $\cot(-x) = \frac{1}{\tan(-x)} = \frac{1}{-\tan x} = -\cot x$  知其圖形對稱於原點。

3. 正割函數  $y = \sec x$  的圖形與特性：



- (1) 定義域：正割函數  $\sec x = \frac{1}{\cos x}$  的定義域為  $\left\{x \in \mathbb{R} \mid x \neq k\pi + \frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}\right\}$
- (2) 值域：正割函數的值域為  $\{y \in \mathbb{R} \mid y \geq 1 \text{ 或 } y \leq -1\}$ 。
- (3) 週期：由圖形知其週期為  $2\pi$ 。
- (4) 對稱性：由換算公式  $\sec(-x) = \frac{1}{\cos(-x)} = \frac{1}{\cos x} = \sec x$  知其圖形對稱於  $y$  軸。

4. 餘割函數  $y = \csc x$  的圖形與特性：



- (1) 定義域：餘割函數  $\csc x = \frac{1}{\sin x}$  的定義域為  $\{x \in \mathbb{R} \mid x \neq k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$ 。
- (2) 值域：餘割函數的值域為  $\{y \in \mathbb{R} \mid y \geq 1 \text{ 或 } y \leq -1\}$ 。
- (3) 週期：由圖形知其週期為  $2\pi$ 。
- (4) 對稱性：由換算公式  $\csc(-x) = \frac{1}{\sin(-x)} = \frac{1}{-\sin x} = -\csc x$  知其圖形對稱於原點。



## 重要精選考題



(主：代表本單元對應的主題)

### 基礎題

1 選出所有正確的選項。

- (1) 函數  $y = \sin x$  的圖形對稱於原點  
 (2) 函數  $y = \sin x$  與  $y = -\sin x$  的圖形，對稱於  $y$  軸  
 (3) 函數  $y = \sin x$  的週期是  $\pi$   
 (4)  $-1 \leq \sin x \leq 1$ 。

解

主一

2 下列哪些函數的圖形可由  $y = \sin x$  的圖形往右平移  $\frac{3\pi}{5}$  單位得到？

- (1)  $y = \sin\left(x - \frac{3\pi}{5}\right)$  (2)  $y = \sin\left(x + \frac{3\pi}{5}\right)$  (3)  $y = \sin\left(x + \frac{7\pi}{5}\right)$  (4)  $y = \sin\left(x - \frac{7\pi}{5}\right)$ 。

解

主二

3 求下列各函數的最大值及最小值。

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

解

主二

4 下列哪些函數的圖形可由  $y = 2\sin x$  經適當平移後得到？

- (1)  $y = \sin 2x$  (2)  $y = 2\cos x$  (3)  $y = \sin x + 2$  (4)  $y = -2\sin x$  (5)  $y = 2\sin x + 3$ 。

解

主二

5 下列哪些三角函數的週期為  $\pi$ ？

- (1)  $y = \sin 2x$  (2)  $y = \sin \frac{1}{2}x$  (3)  $y = \frac{1}{2}\sin x$  (4)  $y = -\frac{1}{2}\sin 2x$ 。

解

主二

2



## 重要精選考題



6 求下列各函數的週期、最大值及最小值。

(1)  $y = \sin(-3x)$ 。 (2)  $y = \sin \frac{x}{4}$ 。 (3)  $y = 3\sin \frac{x}{5}$ 。

主三

解

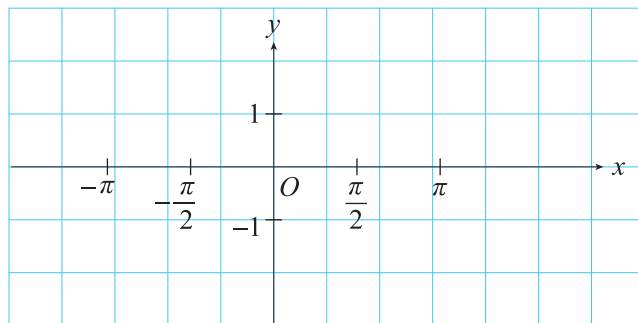
7 下列哪些函數與  $y = \sin 5x$  有相同週期？

(1)  $y = 5\sin x$  (2)  $y = \sin 5x - 1$  (3)  $y = \sin(-5x + 2)$  (4)  $y = -5\sin x - 3$ 。

主四

解

8 在  $-\pi \leq x \leq \pi$  範圍內，畫出函數  $y = \sin 2x$  與  $y = \cos x$  的圖形，並求兩者的交點個數。



主三

解

9 求方程式  $\tan x = -x$  在  $-\pi \leq x \leq \pi$  範圍內解的個數。

主三

解

10 某交流電的電流強度  $I$  (安培) 與時間  $t$  (秒) 可用函數  $I = 100\sin\left(100\pi t + \frac{5\pi}{6}\right)$  表示，求



(1) 初始 ( $t=0$ ) 電流。 (2) 最大電流。 (3) 電流強度變化的週期。

主三

解

## 進階題

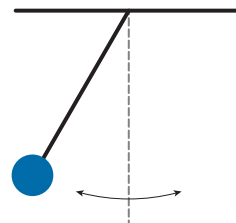
1 已知  $\frac{\pi}{3} \leq x \leq \frac{7\pi}{6}$ ，求函數  $f(x) = \sin^2 x + \frac{1}{2} \cos x - 1$  的最大值與最小值。

解



2 將長為  $a$  公分的細繩之一端固定，另一端懸掛一球。當小球來回擺動時，相對於平衡點的位移  $y$  (公分) 與時間  $x$  (秒) 的關係可用函數  $y = 3 \cos\left(\sqrt{\frac{9.8}{a}}x + \frac{\pi}{3}\right)$  表示。已知小球擺動的週期為 2 秒，求繩長  $a$  的近似值。(四捨五入到整數位)

素



解



3 選出所有正確的選項。

(1)  $\sin 1 > \sin 1^\circ$  (2)  $\cos 1 > \cos 1^\circ$  (3)  $\cos 1 > \sin 1^\circ$  (4)  $\cos 10 > \sin 10^\circ$ 。

解



4 利用函數  $y = \cos x$  的圖形，在  $0 \leq x < 2\pi$  範圍內，求滿足不等式  $-\frac{1}{2} < \cos x < \frac{\sqrt{3}}{2}$  的  $x$  之範圍。

解



5 令  $a = \sin(\pi^2)$ ，試問下列哪一個選項是對的？

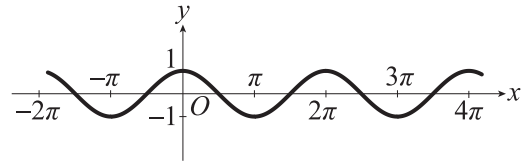
(1)  $a = -1$  (2)  $-1 < a < -\frac{1}{2}$  (3)  $-\frac{1}{2} < a < 0$  (4)  $0 < a < \frac{1}{2}$ 。

解





## 考前衝刺精華



1 右圖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)  $y = \sin x + 1$ 。

解

【明德高中】



2 設  $a > 0$ ，若將函數  $y = \sin(ax + 2) - 3\pi$  的圖形向右平移 4 單位後，發現會與原圖形重合，則  $a$  的最小值為 \_\_\_\_\_  $\pi$ （請約到最簡分數）。

【高師大附中】

解



3 已知函數  $f(x) = 3\sin\left(2x + \frac{\pi}{6}\right) + 1$ 。則下列選項哪些是正確的？

(1)  $f(0) = \frac{5}{2}$     (2)  $f(x)$  的週期為  $\pi$     (3)  $f(x)$  的最小值為  $-2$

(4)  $y = f(x)$  的圖形對稱  $x - \frac{5\pi}{6} = 0$ 。

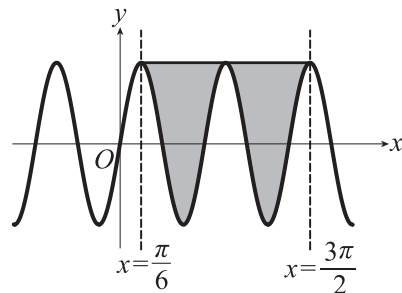
【宜蘭高中】

解



4 若  $\frac{\pi}{6} \leq x \leq \frac{3\pi}{2}$ ，則函數  $y = 2\sin 3x$  與直線  $y = 2$  所圍成的灰色封閉區域之面積為\_\_\_\_\_。

解



【鳳山高中】

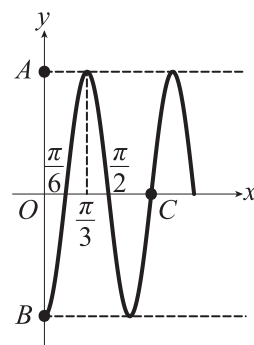


2

5 附圖為三角函數  $y = 3\sin(ax - b)$  的部分圖形，其中  $a > 0$ ，則下列各項敘述何者正確？

- (1)  $B(0, -3)$  (2)  $b = \frac{\pi}{6}$  (3)  $C\left(\frac{5\pi}{6}, 0\right)$  (4)  $y$  的週期為  $\frac{2\pi}{3}$ 。

解

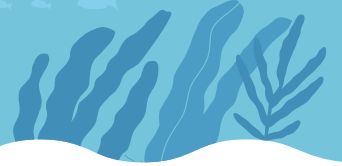


【建國中學】





## 歷屆大考觀摩



1 令  $a = \cos(\pi^2)$ ，試問下列哪一個選項是對的？

- (1)  $a = -1$  (2)  $-1 < a \leq -\frac{1}{2}$  (3)  $-\frac{1}{2} < a \leq 0$  (4)  $0 < a \leq \frac{1}{2}$  (5)  $\frac{1}{2} < a \leq 1$ 。

解

【學測】【答對率 23%】



2 下列哪一個選項的數值最接近  $\cos(2.6\pi)$ ？

- (1)  $\sin(2.6\pi)$  (2)  $\tan(2.6\pi)$  (3)  $\frac{1}{\tan(2.6\pi)}$  (4)  $\frac{1}{\cos(2.6\pi)}$  (5)  $\frac{1}{\sin(2.6\pi)}$ 。

解

【105 指甲（修）】



3 試問有多少個實數  $x$  滿足  $\frac{\pi}{2} \leq x \leq \frac{3\pi}{2}$  且  $\cos x^\circ \leq \cos x$ ？

- (1) 0 個 (2) 1 個 (3) 2 個 (4) 4 個 (5) 無窮多個。

解

【106 學測】【答對率 22%】

