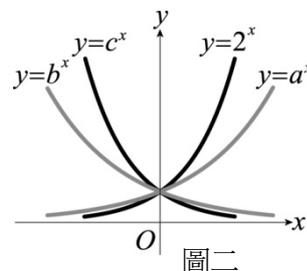
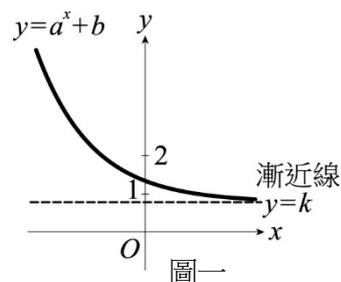


# 高二數學平時考 第三冊 CH1-1~CH2-1

## 一、多選題 (3 題，每題 6 分，共 18 分) 6-4-2-0

- ( ) 1. 設  $y = f(x) = a^x + b$  如圖一所示，請選出正確的選項。
- (1)  $a > 1$                       (2)  $0 < a < 1$                       (3)  $b > 1$   
 (4)  $0 < b < 1$                       (5)  $k = b$
- ( ) 2. 指數函數  $y = a^x$ 、 $y = b^x$ 、 $y = c^x$  與  $y = 2^x$  的圖形如圖二所示，且  $y = c^x$  與  $y = 2^x$  的圖形對稱於  $y$  軸。
- (1)  $a > 2$                       (2)  $1 < a < 2$                       (3)  $b > c$   
 (4)  $0 < b < 1$                       (5)  $ab = 1$
- ( ) 3. 下列哪些數值大於 0?
- (1)  $\sin(\pi^2)$                       (2)  $\sin 1$                       (3)  $\tan 3$   
 (4)  $\cos 5$                       (5)  $\sin(\pi^2) + \cos(\pi^2)$



## 二、填充題 (15 格，每格 6 分，共 90 分)

- 1、設  $\frac{3\pi}{8} < \theta < \frac{\pi}{2}$ ， $\sin 2\theta = \frac{1}{3}$ ，求  $\cos 4\theta =$  (1) \_\_\_\_\_， $\cos \theta =$  (2) \_\_\_\_\_。
- 2、設  $y = \sin^2 x - 4\sin x + 3$ ，當  $y = k$  時，於  $0 \leq x < 2\pi$  的範圍中恰有一解，則  $k$  值為 (3) \_\_\_\_\_。
- 3、已知  $-\frac{\pi}{2} \leq \theta < \frac{\pi}{2}$ ，求滿足不等式  $\sin 2\theta - \sqrt{3} \cos 2\theta < 1$  之解為 (4) \_\_\_\_\_。
- 4、求下列兩式之值：
- (1)  $\cos^4 \frac{5\pi}{16} + \sin^4 \frac{5\pi}{16} =$  (5) \_\_\_\_\_。
- (2)  $\frac{\sqrt{3}}{\cos 290^\circ} + \frac{1}{\sin 250^\circ} =$  (6) \_\_\_\_\_。
- 5、求解不等式  $25^{2x^2-2x} > 125$ ，得  $x$  的範圍為 (7) \_\_\_\_\_。
- 6、求滿足方程式  $9 \times 6^x - 2^x - 72 \times 3^x + 8 = 0$  之解為 (8) \_\_\_\_\_。
- 7、設  $a = 5^{\frac{1}{2}}$ ， $b = 4^{\frac{2}{3}}$ ， $c = 3^{\frac{3}{4}}$ ，則  $a, b, c$  的大小關係為 (9) \_\_\_\_\_。
- 8、設函數  $f(x) = 9^x$ ，將  $f(x)$  圖形以  $x = 0$  為軸沿  $x$  軸伸縮 2 倍後再向右平移 1 個單位得函數  $g(x)$ ，則：線段  $g(x) =$  (10) \_\_\_\_\_， $f(x)$  圖形與  $g(x)$  圖形的交點座標為 (11) \_\_\_\_\_。
- 9、設  $a, b, n$  為實數且  $f(x) = a + b \times x^n$ ，若  $f(2) = 17$ ， $f(4) = 47$ ， $f(8) = 167$ ，則數對  $f(3) =$  (12) \_\_\_\_\_。

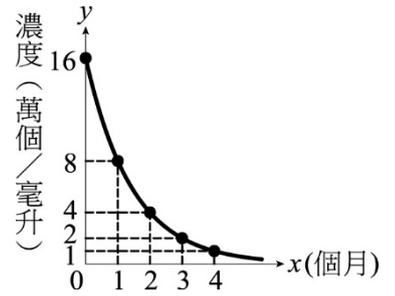
10、設  $0 \leq \theta < 2\pi$ ， $f(\theta) = \sin^2\theta + 6\sin\theta \cos\theta + 5\cos^2\theta$ ，則  $f(\theta)$  最大值  $M$  為       (13)      。

11、圖三是某種病毒在血液中的濃度  $y$ （萬個／毫升）與用藥時間  $x$ （月）的關係圖，設其關係為一指數函數  $y = k \times a^x$ ， $k$  為常數， $x \geq 0$ 。若病毒濃度小於每毫升 1000 個時，我們稱此疾病被治癒，則由此關係圖得知，從用藥到治癒至少需要       (14)       個月（取整數）。

12、若  $k$  為實數且  $\alpha, \beta$  為方程式  $4^x + k \cdot 2^x + 32 = 0$  之二根，則  $\alpha + \beta =$        (15)      。

三、計算題（需寫出計算過程，10 分）

在  $\triangle ABC$  中，已知  $\cos A = \frac{4}{5}$ ， $\cos B = \frac{12}{13}$ ，試求  $\cos C$  之值。



圖三

# 高二數學平時考 第三冊 CH1-1~CH2-1 答案卷

二年\_\_\_\_班\_\_\_\_號 姓名\_\_\_\_\_

## 一、多選題 (3 題，每題 6 分，共 18 分) 6-4-2-0

1.		2.		3.	
----	--	----	--	----	--

## 二、填充題 (15 格，每格 6 分，共 90 分)

(1)		(2)		(3)	
(4)		(5)		(6)	
(7)		(8)		(9)	
(10)		(11)		(12)	
(13)		(14)		(15)	

## 三、計算題 (需寫出計算過程，10 分)

在 $\triangle ABC$ 中，已知  $\cos A = \frac{4}{5}$ ， $\cos B = \frac{12}{13}$ ，試求  $\cos C$  之值。