

一、選擇題：每題四分，共四十分

( C ) 1.  $x=2$  不是下列哪一個方程式的解？

習：P52  
基 1

- (A)  $(x-2)(x+3)=0$   
(B)  $\frac{3}{2}x^2-4x+2=0$   
(C)  $3x^2-2x=6$   
(D)  $(x+3)(2x-1)=15$

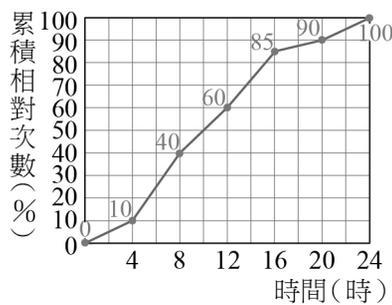
( B ) 2. 試判斷下列各式，何者與一元二次方程式  $x^2-3x+2=0$  的解不同？

課：P168  
自 2

- (A)  $x^2+2=3x$   
(B)  $x^2-3x+2+7x=7$   
(C)  $2x^2-6x+4=0$   
(D)  $(x-2)(x-1)=0$

( A ) 3. 下圖是某路段在七月所發生的交通事故之肇事時段統計累積相對次數分配折線圖，則發生事故相對次數最高的時段為何？

習：P76  
選擇 2



- (A) 4~8 時  
(B) 8~12 時  
(C) 12~16 時  
(D) 20~24 時

( C ) 4. 若  $-3$  是一元二次方程式  $x^2+kx-6=0$  的一根，則  $k$  為下列何者？

習：P52  
基 2

- (A) 0 (B)  $-1$   
(C) 1 (D) 2

( B ) 5. 一元二次方程式  $x^2-10x=50$  可表示成  $(x-a)^2=50+b$  的型式，其中  $a$ 、 $b$  為整數，試問  $a$ 、 $b$  分別為何？

習：P63  
選擇 3

- (A)  $a=5, b=0$   
(B)  $a=5, b=25$   
(C)  $a=10, b=5$   
(D)  $a=10, b=100$

( A ) 6. 若一元二次方程式  $x^2+bx+c=0$  的解為  $3$  和  $2$ ，則  $b$ 、 $c$  的值為下列何者？

課：P166  
隨

- (A)  $b=-5, c=6$   
(B)  $b=5, c=6$   
(C)  $b=5, c=-6$   
(D)  $b=-5, c=-6$

( D ) 7. 判斷一元二次方程式  $x^2+8x-a=0$  中的  $a$  為下列何數時，可使此方程式的兩根皆為整數？

習：P64  
選擇 4

- (A) 12 (B) 16  
(C) 18 (D) 20

( A ) 8. 以下是弘宇解方程式  $(2x+1)^2=(3x-2)^2$  的過程：

習：P63  
選擇 1

步驟一：兩邊同時去掉平方，得  $2x+1=3x-2$   
步驟二：移項得  $1+2=3x-2x$   
步驟三：化簡得  $x=3$

請問弘宇從哪一個步驟開始出錯？

- (A) 步驟一 (B) 步驟二  
(C) 步驟三 (D) 三個步驟都沒錯誤

( C ) 9. 若一元二次方程式  $x^2+6x-55=0$  的兩根為  $a$ 、 $b$ ，且  $a>b$ ，則  $a$ 、 $b$  分別為何？

習：P54  
基 4

- (A)  $a=11, b=-5$  (B)  $a=11, b=5$   
(C)  $a=5, b=-11$  (D)  $a=-5, b=11$

( D ) 10. 下表是八年一班數學成績的累積次數分配表，則下列敘述何者錯誤？

習：P76  
選擇 1

成績(分)	次數(人)	累積次數(人)
0~20	4	4
20~40	7	11
40~60	10	$x$
60~80	$y$	29
80~100	6	$z$

- (A) 全班共 35 人  
(B)  $x=21$   
(C)  $y=8$   
(D) 成績不及格(未滿 60 分)的有 10 人

二、填充題：第 1~4 題，每格三分，第 5 題每格四分，共四十分

1. 解下列各一元二次方程式：

(1)  $2x^2-18=0, x=$   $-3$  或  $3$ 。 課：P168 自 3

(2)  $6x^2=x, x=$   $0$  或  $\frac{1}{6}$ 。 課：P168 自 3

(3)  $25x^2+10x+1=0, x=$   $-\frac{1}{5}$  (重根)。 課：P168 自 3

(4)  $(2x-5)(x-1)=(3x+2)(x-1), x=$   $1$  或  $-7$ 。 習：P65 填充 1

2. 解下列各一元二次方程式：

課：P184 自 5

(1)  $x^2+6x+7=0, x=$   $-3\pm\sqrt{2}$ 。

(2)  $9x^2-12x+4=0, x=$   $\frac{2}{3}$  (重根)。

(3)  $-x+2x^2=8, x=$   $\frac{1\pm\sqrt{65}}{4}$ 。

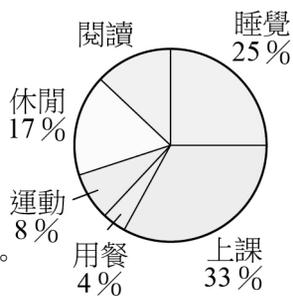
(4)  $-2x^2+5x-8=0, x=$  無解。

3. 右圖為小可一天中作息時間分配的圓形圖，試問：

(1) 他每天的閱讀時間占一天作息時間的相對次數為

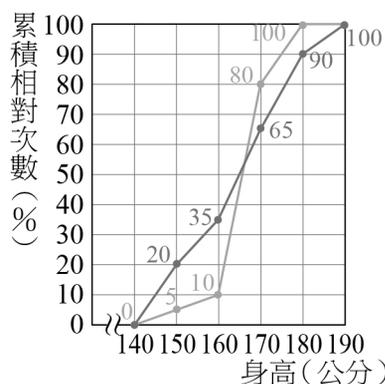
13 %。

(2) 每天的睡覺時間是 6 小時。



習：P72 基 3

4. 下圖是 A 與 B 班上同學身高的累積相對次數分配折線圖：



(1) 已知身高最高的同學在 A 班上，則 B 班身高不到 170 公分的人數較多。( 假設兩班人數相同 )

(2) 承上題，若 B 班上人數最多的一組有 28 人，則 B 班上共有 40 人。

習：P79 填充 3

5. 若一正方形的邊長增加 2 公分，則其面積變成原來的 4 倍，試問原正方形的邊長為多少公分？

答： 2 公分。

課：P191 自 1

三、計算題：每題十分，共二十分

1. 以配方法解一元二次方程式  $x^2 + 8x + m = 0$ ，得  $x = -4 \pm \sqrt{2}$ ，則  $m$  的值是多少？

解：  $x^2 + 8x + m = 0$ ，

$$\Rightarrow x^2 + 8x = -m,$$

$$\Rightarrow x^2 + 8x + 4^2 = -m + 4^2,$$

$$\Rightarrow (x+4)^2 = 16 - m$$

$$\text{得 } x = -4 \pm \sqrt{16 - m}.$$

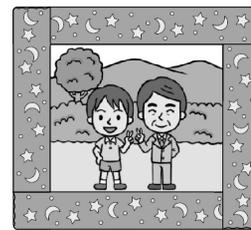
$$\text{已知 } x = -4 \pm \sqrt{2},$$

$$\text{故 } 16 - m = 2, \text{ 即 } m = 14.$$

答： 14

課：P184 自 4

2. 浩南挑了一張班遊的照片，想自行加工美化送給老師。他將長 14 公分、寬 12 公分的照片周圍貼上等寬的花邊膠帶。若裝飾後中間剩下的照片區塊面積為 80 平方公分，試問花邊膠帶的寬度為多少公分？



課：P191 自 2

解： 設膠帶寬度  $x$  公分，

則中間區塊的長  $(14 - 2x)$  公分，

寬  $(12 - 2x)$  公分。

依題意得

$$\Rightarrow (14 - 2x)(12 - 2x) = 80$$

$$\Rightarrow 4(7 - x)(6 - x) = 80$$

$$\Rightarrow (7 - x)(6 - x) = 20$$

$$\Rightarrow x^2 - 13x + 22 = 0$$

$$\Rightarrow (x - 2)(x - 11) = 0$$

$$\Rightarrow x = 2 \text{ 或 } x = 11 \text{ (不合)}$$

故花邊膠帶的寬度為 2 公分。

答： 2 公分

