

一、選擇題：(每題 4 分，共 48 分) 答案請寫在答案卷上

() 1. 下列何者為一元二次方程式？

- (A) $2x^2 - 2x + 3$ (B) $(2x + 1)(2x - 1) = 4x^2 - 6x + 4$ (C) $7^2 - 5x - 3 = 0$ (D) $1 = 2x^2$ 。

() 2. 下列那一個方程式有一根為 0？

- (A) $3x^2 + 5 = 2x + 5$ (B) $x^2 = 16$ (C) $2x^2 - 10x = 6$ (D) $x^2 - 4x + 4 = 0$ 。

() 3. 若 3 是一元二次方程式 $x^2 + 5ax - 14 = 0$ 的解，則 $a =$ ？

- (A) $\frac{1}{3}$ (B) $-\frac{1}{3}$ (C) 3 (D) -3 。

() 4. 解一元二次方程式 $(6x - 11)^2 - 18x + 33 = 0$ ，兩根為？

- (A) $\frac{7}{3}$, $\frac{11}{6}$ (B) $\frac{7}{3}$, $-\frac{11}{6}$ (C) $-\frac{7}{3}$, $\frac{11}{6}$ (D) $-\frac{7}{3}$, $-\frac{11}{6}$ 。

() 5. 已知方程式 $(3x + 1)(x - 2) = 0$ ，則 $3x + 1$ 的值為何？

- (A) 只等於 0 (B) 2 (C) $-\frac{1}{3}$ (D) 0 或 7。

() 6. 若 a 是整數， $x^2 + 6x + a = (x + p)(x + q)$ 其中 p 、 q 均為整數，則下列何者不可能為 a 的值？

- (A) -7 (B) 8 (C) -5 (D) -91 。

() 7. 已知 $x^2 - 6x + b = 0$ 可配方成 $(x - a)^2 = 7$ 的形式，請問 $x^2 - 6x + b = -2$ 可配方成下列何種形式？

- (A) $(x - a)^2 = 5$ (B) $(x - a)^2 = 9$ (C) $(x - a + 2)^2 = 9$ (D) $(x - a + 2)^2 = 5$ 。

() 8. 一元二次方程式 $16x^2 = 8x + p$ 以配方法求得 $x = \frac{1 \pm \sqrt{5}}{4}$ ，則 $p =$ ？

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5。

() 9. 判斷下列那一個方程式無實數解？

- (A) $3x^2 + 5x = 8$ (B) $2x^2 - 9x + 5 = 0$ (C) $4x^2 + 2x + \frac{1}{4} = 0$ (D) $x^2 - 5x + 8 = 0$ 。

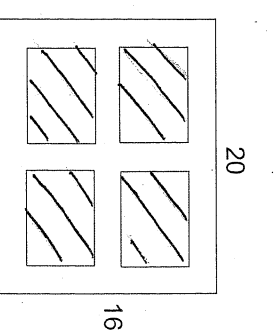
() 10. 小明一年前的年齡的平方恰好等於 11 年後年齡，小明今年幾歲？

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7。

() 11. 韓森哥哥用 x 公分的竹筷去量數學課本，發現課本的長度比竹筷長的 2 倍多 4 公分，寬度比竹筷長少 3 公分，已知數學課本的面積為 408 平方公分，求竹筷長為多少公分？

- (A) -15 或 14 (B) 15 或 -14 (C) 15 (D) 14。

() 12. 如下圖，在長 20 公尺、寬 16 公尺的長方形土地上開闢等寬的道路，其中斜線部分為四個面積相等的長方形花園，若花園面積占全體面積的 $\frac{7}{16}$ ，求道路的寬為多少公尺？



【背面尚有試題】

二、填充題：(每題 4 分，共 44 分)

1、因式分解下列各式：

(1) $x^2 + 12x + 11 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) $3x^2 - 2x - 5 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(3) $77x^2 + 2x - 15 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

2、求下列方程式的解：

(1) $(x-2)(x+1)=0$ ， $x = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) $(x-2)(x+1)=1$ ， $x = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(3) $3x^2 - 4x + 1 = 0$ ， $x = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(4) $(x+1)(2x-3) - (x+1)(x+6) = 0$ ， $x = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(5) $(x-2)^2 = 5$ ， $x = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(6) $x^2 - 2x - 9999 = 0$ ， $x = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

3、若 m 為方程式 $1 + 2x - x^2 = 0$ 的解，求 $2m^2 - 4m + 10 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

4、設 a, b 為方程式 $2x^2 + x - 1 = 0$ 的解，則 $(a+1)(b+1)$ 之值 = $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

三、計算題：(共 8 分)

1、(1) 因式分解 $-\frac{3}{7}X^2 + \frac{1}{14}X + \frac{5}{2}$ (2 分) (2) 解一元二次方程式 $-\frac{3}{7}X^2 + \frac{1}{14}X + \frac{5}{2} = 0$，則 $X = ?$ (2 分)	2、<u>韓森</u>老師舉辦班級旅遊，預定人數為 20 人，而每人費用 3200 元，當人數達 20 人後，每增加 1 人，每人就便宜 100 元，若此旅遊團的總收入 67600 元，求這個旅遊團每個人的費用為多少元？
--	---

答 案 卷

一、選擇題：(每格 4 分、共 48 分)

題號	1	2	3	4	5
答案	D	A	A	A	D
題號	6	7	8	9	10
答案	C	A	C	D	B
題號	11	12			
答案	C	B			

二、填充題：(每格 4 分、共 44 分)

題號	1(1)	1(2)	1(3)	2(1)	2(2)
答案	$(X+11)(X+1)$	$(3X-5)(X+1)$	$(11X+5)(7X-3)$	$x=2$ or -1	$x=\frac{1\pm\sqrt{13}}{2}$
題號	2(3)	2(4)	2(5)	2(6)	3
答案	$X=-\frac{1}{3}$ or 1	$x=-1$ or 9	$X=2\pm\sqrt{5}$	$x=101$ or -99	12
題號	4				
答案	0				

三、計算題：(共 8 分，可部分給分)

1、	2、
$(1) -\frac{1}{14} (3X+7) (2X-5) \quad (2 \text{ 分})$	
$(2) X=-\frac{7}{3} \text{ or } \frac{5}{2} \quad (2 \text{ 分})$	2600 元 (4 分)

答 案 卷

一、選擇題：(每格 4 分、共 48 分)

題號	1	2	3	4	5
答案					
題號	6	7	8	9	10
答案					
題號	11	12			
答案					

二、填充題：(每格 4 分、共 44 分)

題號	1(1)	1(2)	1(3)	2(1)	2(2)
答案					
題號	2(3)	2(4)	2(5)	2(6)	3
答案					
題號	4				
答案					

三、計算題：(共 8 分，可部分給分)

1、	2、