

一、填充題：基本運算測驗(共 10 格，每格 3 分，30%)

- 下列何者是一元二次方程式？(複選，全對才給分) \_\_\_\_\_  
 (A)  $3x^2-2x+1$  (B)  $(7-x)(2-x)=0$  (C)  $(2x-1)^2=x$   
 (D)  $x^2-4=7x$  (E)  $-4x+3=5x^2$  (F)  $3x^2-2x^3=1$
- 若  $x=-2$  為  $x^2+3x+m=0$  的一個解，求  $m=$  \_\_\_\_\_
- 求下列各一元二次方程式的解：
  - $(x+2)(x-3)=0$ ， $x=$  \_\_\_\_\_
  - $5x^2+2x=0$ ， $x=$  \_\_\_\_\_
  - $2x^2+5x+1=0$ ， $x=$  \_\_\_\_\_
  - $16x^2-40x+25=0$ ， $x=$  \_\_\_\_\_
  - $4x^2-4x-3=0$ ， $x=$  \_\_\_\_\_
  - $4x^2-7x+6=0$ ， $x=$  \_\_\_\_\_
  - $x^2-2x-624=0$ ， $x=$  \_\_\_\_\_
- 若一元二次方程式  $x^2+10x-m=0$  有兩相異的解，則  $m$  的範圍為何？ \_\_\_\_\_

二、會考專區(共 5 題，每題 4 分，20%)

- 下列何者為一元二次方程式  $(2x+3)(x+1)=(x+1)(x+3)$  的解？【96. 基本學測一】  
 (A)  $x=0$  或  $x=-1$  (B)  $x=-1$  或  $x=-3$   
 (C)  $x=-\frac{3}{2}$  或  $x=-1$  (D)  $x=-3$  或  $x=-\frac{3}{2}$  或  $x=-1$
- 小乖帶 400 元去買每本  $x$  元的作業簿，買  $(x+2)$  本，並找回 17 元。依題意可列出下列哪一個方程式？【97. 基本學測二】  
 (A)  $x(x+2)=400+17$  (B)  $x(x-2)=400+17$   
 (C)  $x(x+2)=400-17$  (D)  $x(x-2)=400-17$
- 若一元二次方程式  $x^2-8x-3x+11=0$  的兩根為  $a$ 、 $b$ ，且  $a>b$ ，則  $a-2b$  之值為何？【107 年會考】  
 (A) -25 (B) -19 (C) 5 (D) 17
- 若  $(7x-a)^2=49x^2-bx+9$ ，則  $|a+b|$  之值為何？【100 年基測】  
 (A) 18 (B) 24 (C) 39 (D) 45。
- 判斷一元二次方程式  $x^2-8x-a=0$  中的  $a$  為下列哪一個數時，可使得此方程式的兩根均為整數？【104 年會考】  
 (A) 12 (B) 16 (C) 20 (D) 24。

三、單選題(共 5 題，每題 4 分，20%)

- 若  $a$ 、 $b$  為方程式  $x^2-4(x+1)=1$  的兩根，且  $a>b$ ，則  $\frac{a}{b}=?$   
 (A) -5 (B) -4 (C) 1 (D) 3

- ( ) 2. 若  $481x^2+2x-3$  可因式分解成  $(13x+a)(bx+c)$ ，其中  $a$ 、 $b$ 、 $c$  均為整數，則下列敘述何者正確？  
 (A)  $a=1$       (B)  $b=468$       (C)  $c=-3$       (D)  $a+b+c=39$
- ( ) 3. 若方程式  $(3x-c)^2-60=0$  的兩根均為正數，其中  $c$  為整數，則  $c$  的最小值為何？  
 (A) 5      (B) 6      (C) 7      (D) 8
- ( ) 4. 若兩數的和為 60，兩數的積為 899，則此兩數中，較大的數為多少？  
 (A) 29      (B) 30      (C) 31      (D) 32
- ( ) 5. 甲、乙兩人從同一個地方步行出發，甲每小時步行速率是 4 公里，乙每小時步行速率是 3 公里，若甲行進方向是正北方，乙行進方向是正東，則幾小時後兩人相距 20 公里？  
 (A) 2      (B) 4      (C) 6      (D) 8

四、填充題(共 4 格，每格 4 分，16%)

1. 求下列各一元二次方程式的解：

(1)  $(2x-5)^2-18(5-2x)+56=0$ ， $x=$ \_\_\_\_\_

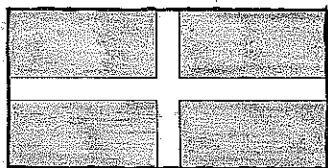
(2)  $x^2+\frac{3}{4}x-\frac{5}{2}=0$ ， $x=$ \_\_\_\_\_

2. 有一個一元二次方程式，其二次項係數為 1，且方程式的解為  $x=5$  與  $-2$ ，則此方程式為\_\_\_\_\_

3. 方程式  $x^2+ax+b=0$  之解為  $4\pm 5\sqrt{2}$ ，求  $a+b=$ \_\_\_\_\_。

五、應用題(共 2 題，第 1 題 6 分，第 2 題 7 分，13%)

1. 已知這塊空地長 28 公尺、寬 14 公尺，為了栽種方便，美美想要開闢兩條等寬，且相交成十字形的通路。若希望剩下的花卉面積為 312 平方公尺，那麼所開闢的通路寬度應為多少公尺？



2. 智慧型手機下載某遊戲軟體，當每次下載定價為 90 元時，單月下載會有 2000 次。若定價每減少 5 元，則單月下載量就增加 400 次，請問每次下載應定價多少元，單月總收入是 260000 元？

六、挑戰題：1%

設  $a$ 、 $b$  為  $x^2+x-3=0$  之兩根，則  $a^3-4b^2+19$  之值=\_\_\_\_\_。

祝大家考試順利！記得檢查唷！

一、填充題：基本運算測驗(共 10 格，每格 3 分，30%)

1	2	3(1)	3(2)	3(3)
3(4)	3(5)	3(6)	3(7)	4

二、會考專區(共 5 題，每題 4 分，20%)

1	2	3	4	5

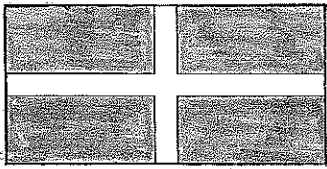
三、單選題(共 5 題，每題 4 分，20%)

1	2	3	4	5

四、填充題(共 4 格，每格 4 分，16%)

1(1)	1(2)	2	3

五、應用題(共 2 題，第 1 題 6 分，第 2 題 7 分，13%)

<p>1. 已知這塊空地長 28 公尺、寬 14 公尺，為了栽種方便，美美想要開闢兩條等寬，且相交成十字形的通路。若希望剩下的花卉面積為 312 平方公尺，那麼所開闢的通路寬度應為多少公尺？</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>2. 智慧型手機下載某遊戲軟體，當每次下載定價為 90 元時，單月下載會有 2000 次。若定價每減少 5 元，則單月下載量就增加 400 次，請問每次下載應定價多少元，單月總收入是 260000 元？</p>
--	--

六、挑戰題：1%

設  $a$ 、 $b$  為  $x^2 + x - 3 = 0$  之兩根，則  $a^3 - 4b^2 + 19$  之值=\_\_\_\_\_。