

第三次段考必考題-1

1. ( ) -3 是下列哪些方程式的解？  
 甲： $x^2+9=0$     乙： $(x-3)^2=0$     丙： $x^2-9=0$     丁： $(x+3)(4x-25)=0$   
 (A)僅甲、乙    (B)僅甲、丁    (C)僅丙、丁    (D)僅甲、乙、丙
2.  $5x^2-2x-3=0$ ， $x=$ \_\_\_\_\_
3. ( ) 將 $(x-4)(2x+3)=6$  乘開化簡後，可得下列何式？  
 (A) $2x^2-5x-18=0$     (B) $2x^2-11x-18=0$     (C) $2x^2-5x+6=0$     (D) $2x^2-11x-6=0$
4. ( ) 下列四個選項中，哪一個是  $2x^2-7x+6$  的因式？  
 (A) $x-1$     (B) $x-2$     (C) $x-3$     (D) $x+3$
5. ( ) 下列哪一個數是  $\frac{1}{4}x^2-2x+3=0$  的其中一解？  
 (A)1    (B)2    (C)3    (D)4
6. 因式分解下列各式：
  - (1)  $x^2-13x+36=$ \_\_\_\_\_。
  - (2)  $4x^2-4x+1=$ \_\_\_\_\_。
  - (3)  $4x^3-4x^2+x=$ \_\_\_\_\_。
  - (4)  $4x^2-8x+3=$ \_\_\_\_\_。
  - (5)  $4(x-1)^2-8(x-1)+3=$ \_\_\_\_\_。
  - (6)  $x^2-5x-36=$ \_\_\_\_\_。
  - (7)  $-x^2+5x+36=$ \_\_\_\_\_。
7. 解下列各一元二次方程式：
  - (1)  $5x^2-7x=0$                        $x=$ \_\_\_\_\_。
  - (2)  $(x-4)^2=36$                        $x=$ \_\_\_\_\_。
  - (3)  $3x^2-x-2=0$                        $x=$ \_\_\_\_\_。
  - (4)  $2x^2+5x-12=0$                        $x=$ \_\_\_\_\_。
  - (5)  $2x^2+5x-8=0$                        $x=$ \_\_\_\_\_。
  - (6)  $3x^2-x-1=0$                        $x=$ \_\_\_\_\_。
8. 若  $m$  是  $x^2-3x-2=0$  的一根，則  $m^2-3m+24$  的值=\_\_\_\_\_
9. 「有甲、乙兩數，已知甲數比乙數的 6 倍多 8，且兩數的乘積為 8，求此兩數為何？」，  
 假設乙數為  $x$ ，則甲數=\_\_\_\_\_，依題意可列出一元二次方程式為  
 \_\_\_\_\_  
 解此一元二次方程式  
 甲數=\_\_\_\_\_、  
 乙數=\_\_\_\_\_。

第三次段考必考題-2

- 10.( )下列是阿強解方程式  $(6x+1)^2=(7x-2)^2$  的過程，下列敘述何者正確？  
 步驟一：兩邊同時去掉平方，得  $6x+1=7x-2$   
 步驟二：移項得  $1+2=7x-6x$   
 步驟三：化簡得  $x=3$   
 (A)步驟一開始發生錯誤 (B)步驟二開始發生錯誤  
 (C)步驟三開始發生錯誤 (D)三個步驟都沒錯誤
- 11.( )下列哪一個一元二次方程式的解，與  $\frac{(x-1)^2}{2}+\frac{(x+5)^2}{3}=1$  的解不同？  
 (A) $\frac{3(x-1)^2}{6}+\frac{2(x+5)^2}{6}=1$  (B) $3(x-1)^2+2(x+5)^2=6$   
 (C) $3(x-1)^2=2(x+5)^2+6$  (D) $3(x-1)^2=6-2(x+5)^2$
- 12.( )若 1 和 -2 是一元二次方程式  $x^2+px+q=0$  的兩根，則下列何者正確？  
 (A) $x^2+px+q$  有因式  $x+1$  (B) $q=2$  (C)  $q=1$  (D) $p=1$
- 13.( )一元二次方程式  $x^2-7x-a=0$  中的  $a$  為下列何數時，可使此方程式的兩根皆為整數？  
 (A)6 (B)10 (C)12 (D)18
- 14.( )下列哪一個一元二次方程式無解？  
 (A) $x^2+x-7=0$  (B) $2x^2-\frac{1}{4}x+3=0$  (C) $-3x^2+7x+5=0$  (D) $0.1x^2-9x+20=0$
- 15.( )阿強使用配方法解  $2x^2-3x-1=0$  之步驟如下：  
 ①  $x^2-\frac{3}{2}x-\frac{1}{2}=0$                       ②  $x^2-\frac{3}{2}x+(\frac{3}{2})^2=\frac{1}{2}+(\frac{3}{2})^2$   
 ③  $(x+\frac{3}{2})^2=\frac{11}{4}$                       ④  $x+\frac{3}{2}=\pm\frac{\sqrt{11}}{2}$                       ⑤  $x=-\frac{3}{2}\pm\frac{\sqrt{11}}{2}$   
 試問阿強在哪個步驟發生錯誤？  
 (A)② (B)③ (C)④ (D)⑤