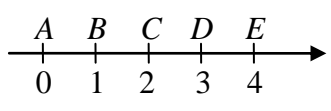
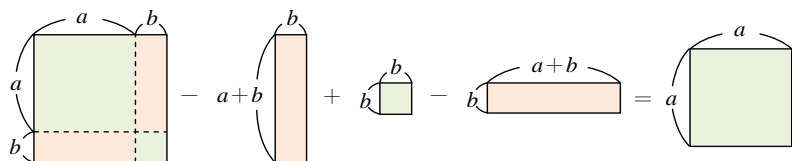


一、選擇題：60分（每題4分）

- ( )01. 若  $A$  為三次多項式， $B$  為二次多項式，則  $A \times B$  為幾次多項式？  
 (A) 六次 (B) 五次 (C) 四次 (D) 三次
- ( )02. 下列多項式乘法的敘述何者正確？  
 (A)  $6x(7x-1)=42x^2-6$  (B)  $(3x+2)^2=9x^2+6x+4$  (C)  $(1-2x)^2=4x^2-4x+1$   
 (D)  $(-3x)^2=-9x^2$
- ( )03. 化簡 $(x^2+1)+(x^2+2)+(x^2+3)+\cdots+(x^2+99)$ 後， $x^2$ 項的係數為  $n$ ，則  $n=$ ？  
 (A) 1 (B) 99 (C) 100 (D) 101
- ( )04. 已知多項式  $A$  除以 $(2x+1)$ ，得商式為 $(-4x+5)$ ，餘式為 $-2$ ，則此多項式  $A$  為何？  
 (A)  $-8x^2+6x+3$  (B)  $-8x^2+6x+7$  (C)  $-6x^2+5x-5$  (D)  $6x^2+8x+3$
- ( )05. 小美將一張邊長為 24.5 公分的正方形色紙，剪去兩個腰長 4.5 公分的等腰直角三角形，則剩下的色紙面積為多少平方公分？ (A) 380 (B) 430 (C) 580 (D) 620
- ( )06. 下列敘述何者不正確？ (A) 0 的平方根為 0 (B)  $\sqrt{121}=11$  (C) 正方形面積為 13，其邊長為 $\sqrt{13}$  (D) 0.2 是 0.4 的平方根
- ( )07. 若  $2005^2=2000^2+5^2+a$ ，則  $a=$ ？ (A) 20000 (B) 10000 (C) 5000 (D) 10
- ( )08. 已知  $199^2=c+1$ ，則  $c=$ ？  
 (A)  $(199+1)^2 \times (199-1)^2$  (B)  $(199+1)^2$  (C)  $(199-1)^2$  (D)  $(199+1)(199-1)$
- ( )09. 下列各選項中，哪一個是  $x$  的多項式？  
 (A) 8 (B)  $2x^2+x-3=0$  (C)  $\frac{1}{3x}-10$  (D)  $x^2+|6x|-4$
- ( )10.  $(3x^3+x^2-3x+5)+(-2x^2+3x-7)$  的結果，其下列敘述何者正確？  
 (A)  $x$  的係數 6 (B) 各項係數和為 1 (C) 常數項為 2 (D) 為三次多項式
- ( )11. 有一多項式減去  $4x^2+7x+4$  的差為  $2x^2-8x-3$ ，則此多項式為下列何者？  
 (A)  $2x^2+x-1$  (B)  $2x^2+x+1$  (C)  $6x^2-x+1$  (D)  $6x^2+x-7$
- ( )12. 如右圖， $5-\sqrt{10}$  在數線上的位置應在哪兩點之間？  
 (A)  $A$  點和  $B$  點 (B)  $B$  點和  $C$  點 (C)  $C$  點和  $D$  點 (D)  $D$  點和  $E$  點
- 
- ( )13. 下列4個數中，哪一個不介於14與15之間？ (A)  $\sqrt{190}$  (B)  $\sqrt{200}$  (C)  $\sqrt{210}$  (D)  $\sqrt{220}$
- ( )14. 若  $m>0$ ，且  $m$  為 36 的平方根之一，若  $n^2=0.36$  且  $n<0$ ，則  $m+n=$ ？  
 (A) 7.1 (B) 6.8 (C) 6.6 (D) 5.4

( ) 15. 下列圖形面積的變化，整理後可用哪一個式子表示？



- (A)  $(a-b)^2 + 2 \cdot (a+b) \cdot b + b^2 = a^2$  (B)  $(a+b)^2 - 2 \cdot (a+b) \cdot b + b^2 = a^2$   
 (C)  $(a+b)^2 + 2 \cdot (a+b) \cdot b - b^2 = a^2$  (D)  $(a-b)^2 - 2 \cdot (a+b) \cdot b - b^2 = a^2$

## 二、填充題：30分（每格3分，全對才給分）

01. 求  $\sqrt{\frac{25}{64}}$  = \_\_\_\_\_ (1) 。

02. 若  $303^2 - 2 \times 303 \times 3 + 3^2 =$  \_\_\_\_\_ (2) 。

03. 計算  $(x^2 + 4x - 2) - (6 - 3x^2 + 2x)$  的結果，按升幂排列為 \_\_\_\_\_ (3) 。

04. 若  $9.7 \times 20.3 = (10 - a)(20 + 0.3) = 200 + b - 0.09$ ，則  $a + b =$  \_\_\_\_\_ (4) 。

05. 計算  $(x-1)^2(x+1)^2 =$  \_\_\_\_\_ (5) 。

06. 若  $a-b=4$ ， $ab=1$ ，則  $a^2+b^2 =$  \_\_\_\_\_ (6) 。

07. 已知  $x^3 + x^2 - 7x + 3$  除以多項式 A 後，商式為  $x^2 + 3x - 1$ ，餘式為 1，  
則此多項式 A = \_\_\_\_\_ (7) 。

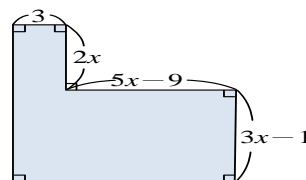
08. 計算  $(x^2 + 3x - 2)(4x - 1) =$  \_\_\_\_\_ (8) 。

09.  $(6x^3 + 4x^2 - 1) \div (3x + 1)$  的結果，其餘式 = \_\_\_\_\_ (9) 。

10. 求  $\sqrt{(-8)^2} - \sqrt{7^2} + (\sqrt{2})^2 =$  \_\_\_\_\_ (10) 。

## 三、計算題：10分（每題5分，要有計算過程才給分）

01. 求右圖中淺灰色區域的周長及面積。(1) 周長 (2分) (2) 面積 (3分)



02. 設  $x+y+6$  的平方根為  $\pm 3$ ，且  $-2$  是  $3x-2y$  的一個平方根，則  
 (1)  $x-y = ?$  (3分) (2)  $5x+6y$  的平方根。 (2分)

