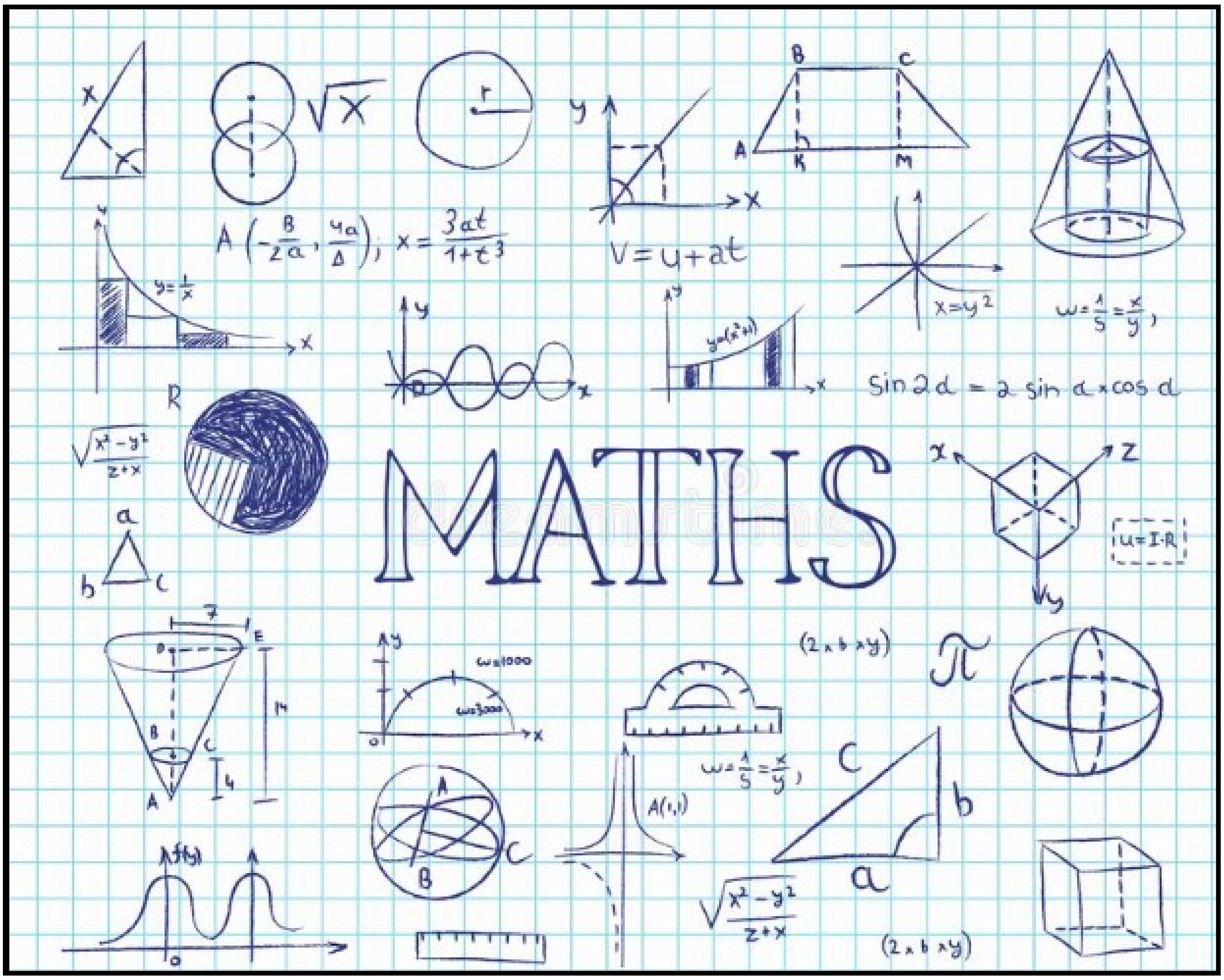
南山中學國二數學

先修講義



班級：

座號：

姓名：

多項式

重點整理一

1.多項式的定義：由數字和文字符號 x 進行加和乘法運算所構成的式子，稱為 x 的多項式。

註：若 x 出現在分母、絕對值內則不為多項式。

例：4、$3x$、$2x^2+3x-4$、…皆稱為 x 的多項式。(註：$\frac{1}{x}$、$|x|$不是 x 的多項式。)

2.項與係數：在多項式中，被加、減運算符號分開的每一部分，包含其前面的運算符號，稱為項。其中含有 x^2 的項稱為二次項，含有 x 的項稱為一次項，而不含任何文字的項稱為常數項。而在各項中，文字符號以外的部分就稱為此項的係數。

3.多項式的次數：多項式其係數不為 0 的各項中，文字符號的最高次數，稱為此多項式的次數。

4.同類項：在多項式中，文字符號及次數都相同的項，稱為同類項。

5.排列方式：

(1)升冪排列：一個多項式，按照某文字的次數由小到大排列，稱為升冪排列。

(2)降冪排列：一個多項式，按照某文字的次數由大到小排列，稱為降冪排列。

6.單項式：如果一個多項式只有單獨一項，稱此多項式為單項式。

例：x^2、$4x$、10 都是 x 的單項式。

7.常數多項式：如果一個單項式沒有含文字符號，只有一個常數項，我們將其稱為常數多項式。

8.零次多項式與零多項式：如果一個常數多項式不等於零，我們規定此多項式的次數是零，稱為零次多項式。如果此常數多項式剛好是 0，我們稱此多項式為零多項式。

例：5 稱為零次多項式、0 稱為 0 多項式。(註：零多項式的次數將不討論。)

9.若多項式 ax^2+bx+c 與多項式 px^2+qx+r 相等，則 $a=p$、$b=q$、$c=r$。

例 1：請判斷下列哪些式子是 x 的多項式。

式　　　子	是	否
$2x^2+3x$		
$-x+x^2$		
$\frac{1}{x}-3$		
-8		
$\lvert x+3\rvert$		

例2：多項式 $-3-x^2$ 為________次多項式，其中x項的係數為________，常數項為_____。

例3：$-2+3x-5x^2$ 是幾次多項式？________。共有幾項？________。
各項係數總和為？________。

例4：請寫出下列各多項式的次數，以及各項的係數。

多項式	多項式次數	x^3 項係數	x^2 項係數	x 項係數	常數項
(1) $4x^3-3x+2$					
(2) $-2x^2-7x+4$					
(3) $-5x^3+x^2-3x$					
(4) $7-2x+3x^2$					
(5) $-x^2-3x$					
(6) x^2-1					

例5：請在下列各選項中，選出適合的答案。

(　　　　) (1) $3x^2+6x+5$
(　　　　) (2) $198x^2+1111$
(　　　　) (3) $-x^2+3x-5$
(　　　　) (4) $6x^3+11x^2-5x+1$
(　　　　) (5) $x^4+2x^3+3x^2+4x+6$

A.最高次數是3次
B.常數項係數為－5
C.缺一次項
D.一次項係數為6
E.共有五項

例 6：判別下列各種多項式

下面選項(A)~(F)都是 x 的多項式，請根據下列的問題，填入適當的代號。

(A) $2x^2+3x+1$ (B) $2x+\frac{1}{2}$ (C) $-4x^2+1$ (D) $5x$ (E) 8 (F) $-\frac{2}{3}$

(1) 哪些是二次多項式？ ＿＿＿＿＿

(2) 哪些是一次多項式？ ＿＿＿＿＿

(3) 哪些是單項式？ ＿＿＿＿＿

(4) 哪些是常數多項式？ ＿＿＿＿＿

(5) 哪些是零次多項式？ ＿＿＿＿＿

例7：請將下列各多項式以升冪或降冪排列。

多 項 式	升冪排列	降冪排列
(1) $12+5x^2-7x$		
(2) $-6x^2+4-2x$		
(3) $3x^2-4+8x-2x^3$		
(4) $5x^3-1-x$		

例8：若 $x^2+2x^3+5+ax^3-x-3ax^2$ 為二次多項式，則a=＿＿＿＿＿，又此多項式化簡整理按降冪排列為＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿。

重點整理二

1 多項式加減法的直式計算：

(1) 先把多項式按升冪或降冪排列。

(2) 將同類項上下對齊，再將相對應的係數相加或相減。

(3) 有缺項的位置補 0

2. 多項式加減法的橫式計算：兩個多項式相加或相減時，就是將它們的同類項合併，也就是將兩多項式的同類項係數相加或相減。

3. 分離係數法：在直式計算時，有時為了方便，會省略其中的文字符號，僅寫出係數，這樣的運算稱為分離係數法。

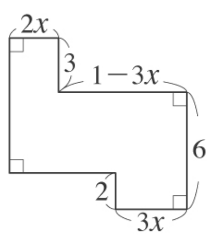
例1：以直式計算$(-x^2+2x-1)+(3x^2+3)$，並將答案以降冪排列。

例2：化簡$(4-3x^2)-(4x+3x^2-5)$按升冪排列為________________。

例3：阿仁解一道數學題目，誤將A－B看成A＋B，結果求出的答案是$-7x^2+6x+1$，已知B為$5x^2-4x+3$，則A－B的正確答案為____________________。

例4：化簡$(8x^2+5x-6)+(ax^2-6x+b)$的結果，若x^2項係數為2，常數項是3，則$a+b=$__________。

例5：試用x的多項式表示出圖中多邊形的周長。



例6：若$(ax^2+3x-5)+(2x^2-bx+c)$化簡後為常數多項式，且常數項為7，則$a-b+c$的值為何？

例 7：已知兩個多項式 A 與 B，若 $A+B=4x^2-3x+5$，$A-B=4x^2+3x-5$，則 $3A-5B=$？

例 8：若多項式$(10x^2+6x-1)+(-7x^2-x-1)$的結果與多項式$(2x^2-3x-4)-(-x^2+ax+b)$的結果相同，則 $a+2b=$？

重點整理三

1.多項式的乘法運算

(1)單項式乘單項式：係數寫在前面，文字相乘寫在後面即可

(2)多項式乘多項式：利用乘法對加法的分配律來計算，常用的計算方法有橫式算法與直式算法兩種。

2.多項式的乘法可用橫式、直式計算。

3.兩個最高次數分別為 m 次與 n 次的多項式相乘，其乘積的次數為$(m+n)$次。

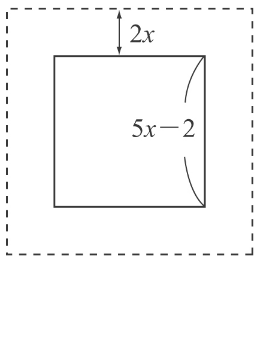
例1：化簡展開$(x-4)(x+2)-(2x-3)(3-2x)=$________。

例 2：若 $2A=4x^2+1$，$3B=6x-3$，則 $A\times B$ 的常數項為____________。

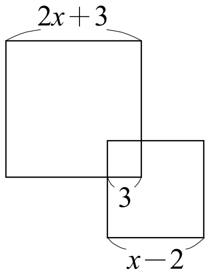
例 3：多項式$(x-3)^2+(x+3)^2-(x-3)(x+3)$化簡後的一次項係數為何？

例 4：若$(x-3)(x+4)(x-5)=ax^3+bx^2+cx+d$，則 $a+b+c+d=$？

例 5：王老先生有一塊正方形田地，邊長為 $5x-2$ 公尺，若他在四周圍開闢一條寬為 $2x$ 公尺的小路，如圖所示，則小路的面積是____________平方公尺。

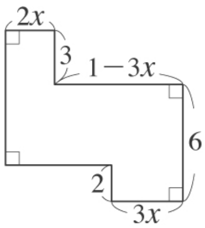


例 6：如右圖，兩個邊長分別為 $2x+3$ 與 $x-2$ 的正方形重疊在一起。如果重疊部分是邊長為 3 的正方形，則疊合後的總面積為__________平方單位。



例 7：若多項式 $12x^3+9x^2+kx-3$ 與$(ax^2+b)(4x+3)$相等，其中 a、b、k 為常數，則 $a+b-k=$__________。

例 8：試用 x 的多項式表示出圖中多邊形的面積。



重點整理四

1.多項式的除法運算

(1) 單項式除以單項式：將原式化為分式，數字部分約分，文字部分用指數律化簡。

(2) 多項式除以多項式：將被除式和除式按降冪排列，遇有缺項須補 0，再仿照數字的直式除法計算，直至餘式為 0 或餘式次數較除式次數低為止。

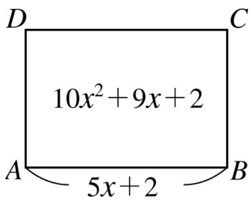
2.在做多項式的除法運算時，當餘式為 0，我們稱除式可以整除被除式，此時商式也可以整除被除式。

3.除法原理：被除式=除式$\times$商式+餘式，即 $\dfrac{\text{被除式}}{\text{除式}}=\text{商式}+\dfrac{\text{餘式}}{\text{除式}}$。

例1：求 $(x^2+1)\div(2x-1)$ 的商式為＿＿＿＿＿＿＿＿＿，餘式為＿＿＿＿＿＿。

例2：若多項式A除以 $x-2$ 得到商式為 $x-1$，餘式為 -2，則A＝＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿。
(依降冪排列)

例3：如圖，已知長方形 $ABCD$ 的面積為 $10x^2+9x+2$，且 $\overline{AB}=5x+2$，則 $\overline{BC}=$＿＿＿＿。



例 4：右方是多項式的直式除法運算，在計算過程中有四個係數不慎被擦掉，若以 a、b、c、d 分別表示這四個係數，則 $a+b+c+d$ 之值為多少？

$$
\begin{array}{r|l}
 & 2x+d \\
\hline
x-2 & ax^2+3x-\ c \\
 & 2x^2-4x \\
\hline
 & \qquad bx-\ c \\
 & \qquad dx-14 \\
\hline
 & \qquad\qquad 9
\end{array}
$$

例 5：若 $6x^2-x-a$ 能被 $3x+7$ 整除，求 $a=$？

例 6：(1)若以 $2x-3$ 除多項式 A 得商式為 $-6x+1$、餘式為 7，則多項式 A 為何？

(2) 已知 B 為多項式，且 $\dfrac{6x^2-x-1}{B}=(2x+1)+\dfrac{1}{B}$，則多項式 $B=$？

例 7：已知多項式 B 除以 $x+2$ 的餘式為 -5，則 $2B+4$ 除以 $x+2$ 的餘式為何？

熟練運算

重點一

1.下列哪些是常數多項式？答：＿＿＿＿＿＿。

(A) $x+\dfrac{1}{x}$　　(B) 3　　(C) $x=-2$

(D) $\dfrac{1}{2}x^2+3x-6$　　(E) $2x-(5+2x)$　　(F) 0

2.下列各項敘述正確的有哪些？答：＿＿＿＿＿＿＿。

(A) 多項式 $2x+3$ 稱為 x 的二次多項式

(B) $3^5+x^3-x^2-3$ 為 x 的一次多項式

(C) 多項式 $-2x^3+3x^2-5$ 的一次項係數是 0

(D) 若多項式 ax^2+bx+c 是常數多項式，則 $a=0$，$b=0$

3.（　　）關於多項式的敘述何者正確？

(A)兩個二次多項式相減，其結果是一個二次多項式

(B)兩個一次多項式相乘，其結果是一個二次多項式

(C)一個二次多項式有三個項

(D)兩個一次多項式相加，其結果是一個一次多項式

4.（　　）下列何者為x的多項式？

(A) $\dfrac{1}{x}-5$　　(B) $2|x|-1$　　(C) $4x-1=7$　　(D) $5x+8$

重點二

1. $(2x^2+3x+5)+(x^2+6x+1)=$＿＿＿＿＿＿＿＿。

2. $(3-5x^2+6x)+(-2x-10+8x^2)=$＿＿＿＿＿＿＿

3. $(6-2x-3x^2)+(5x-x^2-4)=$＿＿＿＿＿＿＿。

4. $(3-5x^2+6x)+(-2x-10+8x^2)=$＿＿＿＿＿＿＿。

5. $(7x^2-3)-(5x-2x^2)=$______________。

6. $(1-2x-3x^2)-(3+x+7x^2)=$______________。

7. $(-x^2-3x+5)-(x^2-5x-4)=$______________。

8. $(x^2+3x-8)-[(x+3)-(x^2-x+9)]=$______________。

9. $(x^2-1)-[(2x^2-x-4)-(2x^2-1)]=$______________。

10.若 B 是多項式，且 $B+(1-2x^2+5x)=2x^3+7-9x$，則多項式 B 為何？

重點三

1. $(-\frac{3}{4}x^2)\cdot 8x=$________________。

2. $(-\frac{2}{5}x)^2=$________________。

3. $7x\cdot(-\frac{5}{21}x^2)=$__________________。

4. $(2x+1)(-5x)=$__________________。

5. $(-2x+3)(x-4)=$__________________。

6. $(x-1)(2x^2-x+1)=$__________________。

7. $(2x-1)(-x^2+3)=$__________________。

8. $(2+5x)^2=$__________________。

9. $(4-3x)^2=$__________________。

10. $(1-9x)(1+9x)=$__________________

重點四

1. $(-18x^2)\div(10x^2)=$________________。

2. $(9x^2+12x-3)\div(-3)$的商式為________________，餘式為________________。

3. $(6x+4x^2)\div(-x)$的商式為________________，餘式為________________。

4. $(x^2-4x+7)\div(x+2)$的商式為＿＿＿＿＿＿＿＿，餘式為＿＿＿＿＿＿＿＿。

5. $(9x^2+17x+7)\div(3x+4)$的商式為＿＿＿＿＿＿＿＿，餘式為＿＿＿＿＿＿＿＿。

6. $(-8x^2-3)\div(2x-1)$的商式為＿＿＿＿＿＿＿＿，餘式為＿＿＿＿＿＿＿＿。

7. $(x^2+x+1)\div(x^2+x-1)$的商式為＿＿＿＿＿＿＿＿，餘式為＿＿＿＿＿＿＿＿。

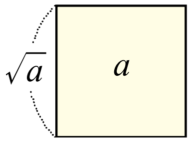
8. $(2x^2+3x+9)\div(2x^2-x+3)$的商式為＿＿＿＿＿＿＿＿，餘式為＿＿＿＿＿＿＿＿。

9. $(2x^2+3x+7)\div(2x^2+3)$的商式為＿＿＿＿＿＿＿＿，餘式為＿＿＿＿＿＿＿＿。

10.如果一個多項式 A 除以 $x-4$ 的商式為 $x+5$，餘式為 6，試求此多項式 A。

平方根與近似值

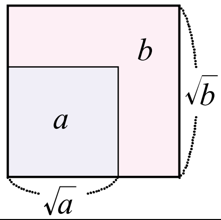
重點整理一



1.(1)若一個正方形的面積為 a，則它的邊長為「$\sqrt{a}$」(讀作：根號 a)，

且滿足$(\sqrt{a})^2=a$。

(2)已知 a、b 為兩個正數，若 $a=b^2$，則 $\sqrt{a}=\sqrt{b^2}=b$。當 a、b 均為正整數時，稱 a 為完全平方數。



2.若兩個正方形的面積分別為 a 與 b，且 $a<b$，那麼$\sqrt{a}<\sqrt{b}$；

也就是說：若 $0<a<b$，則 $0<\sqrt{a}<\sqrt{b}$

例 1：用根號表示下列正方形的邊長：

(1) 面積為 5。　(2) 面積為 12。　(3) 面積為 4。

例 2：(1) $(\sqrt{5})^2=$________。　(2) $(\sqrt{\frac{1}{2}})^2=$________。

例 3：求下列各式的值：

(1) $\sqrt{7^2}$　(2) $\sqrt{9^2}$　(3) $\sqrt{(\frac{7}{9})^2}$

例 4：比較下列各數的大小：

(1) $\sqrt{21}$、5、$\sqrt{27}$　(2) $\sqrt{\frac{2}{3}}$、$\sqrt{\frac{3}{4}}$

例 5：在□中填入＞，＝，＜的符號：

(1) $\sqrt{51}$ □ 7　(2) $\sqrt{\frac{7}{6}}$ □ $\sqrt{\frac{5}{4}}$

重點整理二

1.當一個數很大時，可以利用標準分解式來判斷它是否為平方數或者是哪一數的平方，並且求得 $\sqrt{a}$ 的值。

例如:$\sqrt{1225}=\sqrt{5^2\times7^2}=\sqrt{(5\times7)^2}=5\times7=35$。

2.利用十分逼近法求得 $\sqrt{a}$ 的近似值。

十分逼近法

1 將 1 與 2 之間十等分，請利用計算機計算下表中各數的平方值判斷 $\sqrt{2}$ 在哪兩個相鄰的一位小數之間？

a	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9
a^2									

由上表可知_______$<\sqrt{2}<$_______。

2 將 1.4 與 1.5 之間再十等分，請利用計算機計算下表中各數的平方值判斷 $\sqrt{2}$ 在哪兩個相鄰的二位小數之間？

a	1.4	1.41	1.42	1.43	1.44	1.45	1.46	1.47	1.48	1.49
a^2	1.96									

由上表可知_______$<\sqrt{2}<$_______，故 $\sqrt{2}$ 的近似值四捨五入到小數點後第一位約_______。

例 1：求下列各數的值：

(1) $\sqrt{2^2\times3^4\times5^2}$　　(2) $\sqrt{1225}$

例 2：求下列各數的值：

(1) $\sqrt{2^6\times3^2}$　　(2) $\sqrt{2025}$

例 3：以十分逼近法求$\sqrt{5}$的近似值，並以四捨五入法求至小數點後第一位。

例 4：以十分逼近法求$\sqrt{3}$的近似值，並以四捨五入法求至小數點後第一位。

例 5：已知 m 為正整數，若 $m<\sqrt{10}<m+1$，求 m 的值。

例 6：已知 a 為正整數，若 $a<\sqrt{135}<a+1$，求 a 的值。

重點整理三

1.$\sqrt{a}$與平方根的意義

(1)若 $a\geq 0$，則$\sqrt{a^2}=a=(\pm a)^2$。

例：$\sqrt{3^2}=3=(\pm\sqrt{3})^2$。

(2)對於一正數 a，若一數 b 滿足 $b^2=a$，則稱 b 為 a 的平方根。

(3)當 $a>0$ 時，正數 a 的平方根為$\sqrt{a}$與$-\sqrt{a}$，其中$\sqrt{a}$是正平方根，

$-\sqrt{a}$是負平方根，此兩數互為相反數，可合併簡記為$\pm\sqrt{a}$。

例： 3 的平方根為$\pm\sqrt{3}$。

(4)當 $a=0$ 時，a 的平方根只有一個數 0。

(5)當 $a<0$ 時，負數 a 沒有平方根。(國中階段)

2.常用的求值式：

(1)對於每個數 a，$\sqrt{a^2}=|a|$。

(2)已知兩數 a、b，若 $\sqrt{a^2}+\sqrt{b^2}=0$，則 $a=b=0$。

例 1：求下列各數的平方根：

(1) 49　　(2) 17

例 2：求下列各數的平方根：

(1) $\frac{49}{16}$　　(2) $2\frac{1}{4}$　　(3) 0.09

例 3：求下列各數的平方根：

(1)$1\frac{7}{9}$　　(2)0.25

例 4：已知 $3x-5$ 的平方根為$\pm\sqrt{10}$，求 x 的值。

例 5：已知 $5x+3$ 的平方根為$\pm\sqrt{13}$，求 x 的值。

例 6：已知-2 是 $3x+5y$ 的一個平方根，且 $2x-5y+5$ 的平方根為± 4，則：

(1) x 與 y 的值分別為何？　　(2) $2x-3y$ 的平方根為何？

例 7：依霖剪出了一系列形狀類似的長方形紙片，所有紙片的長皆為寬的 3 倍。試問：

(1)若某張紙片的寬為 5 公分，則其面積為何？

(2)若要剪出一個面積為 50 平方公分的此系列長方形紙片，則這張紙片的寬約為多少公分？(以四捨五入法求至小數點後第一位)

例 8：已知$\sqrt{504+a}$、$\sqrt{504-b}$、$\sqrt{504\times c}$、$\sqrt{504\div d}$皆為正整數，且 $22<\sqrt{504}<23$，則滿足此條件的最小正整數 a、b、c、d 分別是多少？

例 9：若 $\sqrt{(a-2b-11)^2}+\sqrt{(2a+b-12)^2}=0$，則：

(1) a 與 b 的值分別為何？

(2) $3a-2b$ 的平方根為何？

例 10：計算下列各式的值：

(1) $\sqrt{227\frac{1}{225}}$　　(2) $\sqrt{254\frac{1}{256}}$

熟練運算

重點一

1.求下列各式的值：

(1) $\sqrt{900}$　　(2) $\sqrt{\dfrac{144}{289}}$

2.求下列各式的值：

(1) $\sqrt{5^2}$　　(2) $\sqrt{121}$　　(3) $\sqrt{(\dfrac{7}{19})^2}$　　(4) $(\sqrt{\dfrac{2}{3}})^2$

3.求下列各式的值：

(1) $-\sqrt{169}$　　(2) $\sqrt{1.69}$　　(3) $\sqrt{\dfrac{81}{25}}$　　(4) $\sqrt{2^2\times 3^4}$

4.比較下列各數的大小：

(1) $\sqrt{65}$、$\sqrt{70}$、8、9　　(2) $\sqrt{\dfrac{13}{5}}$，2，$\sqrt{3}$，$\sqrt{2}$　　(3) $\dfrac{5}{2}$、$\sqrt{\dfrac{5}{2}}$、$\dfrac{\sqrt{5}}{2}$、$\dfrac{5}{\sqrt{2}}$

重點二

1.設 m 為正整數，若$\sqrt{180\times m}$為正整數，則 m 的最小值為________；此時$\sqrt{180\times m}$的值為__________。

2.試問$\sqrt{15}$介於哪兩個連續整數之間？

3.已知 $3.8^2=14.44$、$3.85^2=14.8225$，$3.9^2=15.21$，則$\sqrt{15}$的近似值為多少？

(以四捨五入法求至小數點後第一位)

按下列步驟完成下列空格，利用十分逼近法求$\sqrt{11}$的近似值，並以四捨五入法求至小數 點後第一位。

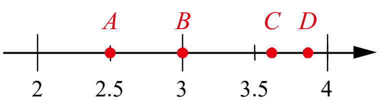
1 因為 $1^2=1$，$2^2=4$，$3^2=9$，$4^2=16$，所以______$<\sqrt{11}<$______。

2 因為 $3.3^2=10.89$，$3.4^2=11.56$，$3.5^2=12.25$，

所以________$<\sqrt{11}<$________。

3 因為 $3.35^2=11.2225$，所以$\sqrt{11}\fallingdotseq$__________。

4.判斷下圖數線上的 A、B、C、D 四點，哪一點與$\sqrt{12.5}$最接近？



5.(1)已知 m 為正整數，若 $m<\sqrt{180}<m+1$，則 $m=$___________。

(2)設 n 為正整數，若$\sqrt{180+n}$為正整數，則 n 的最小值為__________。

6.(1)利用下表，求$\sqrt{14}\fallingdotseq$＿＿＿＿＿。(以四捨五入法求至小數點後第一位)

N	3.73	3.74	3.75	3.76
N^2	13.9129	13.9876	14.0625	14.1376

(2)設 n 為正整數，若 $n<\sqrt{1400}<n+1$，則 $n=$＿＿＿＿＿。

重點三

1 求下列各數的平方根：

(1) 196　(2) $\frac{81}{121}$　(3) 2.25　(4) 15　(5) $2^4\times5^2\times7^2$

2.求下列各數的平方根：

(1) 64　(2) 0.64　(3) $1\frac{21}{100}$　(4) 17　(5) $2^4\times5^4$　(6) $2^2\times3^4\times7^2$

3.(1)已知 $3x+4$ 的平方根為±4，求 $x=$＿＿＿＿。

(2)已知$\sqrt{3x+4}$的平方根為±4，求 $x=$＿＿＿＿。

4.若 a 為正數，已知$\sqrt{a}$的平方根為±3，則 a＝________。

5.已知－3 是 $x+2y$ 的一個平方根，且 $3x-2y+5$ 的平方根為±2，則：

(1) x 與 y 的值分別為多少？　　(2) $\sqrt{x+4y}$ 的平方根為多少？

6.下列有關平方根的敘述，何者正確？

(A) 因為沒有任何整數的平方等於 2，所以 2 沒有平方根

(B) 因為 $a=2^2$，所以 a 是 2 的平方根

(C) 因為 $-2^2=-4$，所以－2 是－4 的平方根

(D) 若 a 是 2 的平方根，則 $-a$ 也是 2 的平方根

答：__________。

7.下列敘述何者正確？

(A) $\sqrt{25}=\pm5$　　(B) $\sqrt{(-3)^2}=-3$　　(C) $-\sqrt{0.09}=-0.3$　　(D) $\sqrt{1.6}=0.4$

答：__________。

8.若有一圓面積為 20，其半徑長為__________。

(已知圓周率約為 3.14，半徑長以四捨五入法求至小數點後第一位)

9.依霖拿了邊長 1 公分的小正方形紙張共 250 張，想要拼成一個無空隙的最大正方形，而且小正方形紙張不能切割，請問拼成的最大正方形邊長為_________，還剩下_________張小正方形。

10.已知 $\sqrt{720} \fallingdotseq 26.8$，且 a、b、c、d 為正整數，欲使 $\sqrt{720a}$、$\sqrt{\dfrac{720}{b}}$、$\sqrt{720+c}$、$\sqrt{720-d}$ 為正整數，則 a、b、c、d 的最小值分別是多少？

11.若 $\sqrt{(2a+3b-3)^2}+\sqrt{(3a-4b-13)^2}=0$，則：

(1) a 與 b 的值分別為多少？　　(2) $\sqrt{9a+2b}$ 的平方根為多少？

12.計算下列各式的值：

(1) $\sqrt{290+\dfrac{290}{289}}$　　(2) $\sqrt{323-\dfrac{323}{324}}$

備忘錄