

溫習：

- 在 \sqrt{a} 中，符號“ $\sqrt{\quad}$ ”叫做 _____，根指數是 _____， a 叫做 _____，
而且 a 是 _____ 數。
- 在 $\sqrt[3]{a}$ 中，符號“ $\sqrt[3]{\quad}$ ” 叫做 _____，根指數是 _____， a 叫做 _____，
而且 a 是 _____ 數。
- 當 $a \geq 0$ 時， $\sqrt{a^2}$ 的平方根是 _____；當 $a < 0$ 時， $\sqrt{a^2}$ 的平方根是 _____。
- 0 的平方根表示 $\sqrt{0}$ ；它的平方根是 _____和算術平方根是 _____。
- 0.04的平方根表示_____；它的平方根是 _____和算術平方根是 _____。
- $(-4)^2$ 的平方根表示_____；它的平方根是 _____和算術平方根是 _____。
- 0 的立方根表示_____；它的立方根是 _____。
- 8的立方根表示_____；它的立方根是_____；-8的立方根表示_____；它的立方根是 _____。

📖 128 習題 10.1、習題 10.3

1. 解下列各一元二次方程式：

<p>(1) $x^2 = 25$ 解： $x^2 = 25$ 兩邊同時開平方方根 $x = \pm \underline{\quad}$ 開平方方根前要加 \pm $\therefore x = \underline{\quad}$是原方程的解.</p>	<p>(2) $x^2 - 81 = 0$ 將題目變成(1)的模式 解： $x^2 = \underline{\quad}$ 移項 開平方方根前要加 $\underline{\quad}$ $\therefore x = \underline{\quad}$是原方程的解.</p>
<p>(3) $4x^2 = 49$ 解： $x^2 = \underline{\quad}$ $\therefore x = \underline{\quad}$是原方程的解.</p>	<p>(4) $25x^2 - 36 = 0$ 解： $x^2 = \underline{\quad}$ $\therefore x = \underline{\quad}$是原方程的解.</p>

<p>(5) $x^3 = 0.008$</p> <p>解： $x^3 = 0.008$ 兩邊同時開____方根</p> <p>$x = \underline{\quad}$ 開立方根前<u>不要</u>加符號</p> <p>$\therefore x = \underline{\quad}$是原方程的解.</p>	<p>(6) $64x^3 + 125 = 0$ 將題目變成(5)的模式</p> <p>解： $x^3 = \underline{\quad}$ 移項</p> <p>$\underline{\quad}$方根前<u>要/ 不要</u>加符號</p> <p>$\therefore x = \underline{\quad}$是原方程的解..</p>
<p>(7) $x^3 - 3 = \frac{3}{8}$</p> <p>解： $x^3 = \underline{\quad}$</p> <p>$\therefore x = \underline{\quad}$是原方程的解.</p>	<p>(8) $(x - 1)^3 = 8$</p> <p>解： 兩邊同時開____方根</p> <p>$\therefore x = \underline{\quad}$是原方程的解.</p>
<p>(9) $x^2 = 169$</p>	<p>(10) $121x^2 - 25 = 0$</p>
<p>(11) $9x^2 = 64$</p>	<p>(12) $x^2 - 1.69 = 0$</p>

(13) $x^3 = 64000$	(14) $x^3 = -0.125$
--------------------	---------------------

2. 求下列和式的值：〈化簡〉

(1) $3\sqrt{25} =$

(2) $\sqrt{81} + \sqrt{36} =$

(3) $\sqrt{0.04} - \sqrt{0.25} =$

(4) $\sqrt{0.36} \cdot \sqrt{\frac{4}{121}} =$

3. 512 的立方根 $\sqrt[3]{512} =$ _____ ; $\frac{8}{27}$ 的立方根 $\sqrt[3]{\frac{8}{27}} =$ _____ ;

$-\frac{27}{64}$ 的立方根 _____ = _____ ; 1 的立方根 _____ = _____ ;

$\frac{1}{8}$ 的立方根 _____ = _____ ; $-\frac{1}{8}$ 的立方根 _____ = _____ ;

0.512 的立方根 _____ = _____ ; $\frac{8}{27}$ 的立方根 _____ = _____ 。

內容 10.5 實數  p.144

1. 有理數的定義：任何可以寫成“有限小數”或“無限循環小數”的形式的數叫有理數。

- (1) 整數 8 可寫成 ____ . ____ 有限小數形式；
- (2) 分數 $-\frac{3}{4}$ 可寫成 ____ . ____ 有限小數形式；
- (3) 分數 $\frac{9}{11}$ 可寫成 ____ . ____ 循環小數形式；
- (4) 開根號 $\sqrt{9}$ 可寫成 ____ . ____ 有限小數形式；
- (5) 0 可寫成 ____ . ____ 小數形式。

以上五個數都可寫成 _____ 或 _____ 的形式，所以叫做有理數。

2. 無理數的定義：任何可以寫成無限不循環小數的數叫做“無限不循環小數”，又叫 _____。

- (1) 開不盡 $\sqrt{2}$ 可寫成 _____ 無限不循環小數
- (2) 開不盡 $-\sqrt{7}$ 可寫成 _____ 無限不循環小數
- (3) 圓周率 π 可寫成 _____ 無限不循環小數

以上三個數都可寫成 _____ 的形式，所以叫做無理數。


3. 複習：絕對值和相反數。

- (1) 3 的絕對值是 _____ ； -3 的絕對值是 _____ ； 0 的絕對值是 _____ ；
- (2) 3 的相反數是 _____ ； -3 的相反數是 _____ ； 0 的相反數是 _____ ；
- (3) 一個數的絕對值是 8？那麼這個數可能是 _____ 但也可能是 _____。
- (4) 想一想，不許計算如何表示 $4-5$ 絕對值。答： _____。

4. 看  p.145 回答下列各題：

- (1) 實數是包括了 _____ 、 _____。
- (2) 有理數是包括了 _____ 、 _____ 和 _____。
- (3) 有限小數或無限循環小數也叫 _____。
- (4) 無限不循環小數也叫 _____。

5. 練習：

(1)  p.148 〈在書上完成〉

題目	相反數	絕對值	題目	相反數	絕對值
2.5			$-\sqrt{7}$		
$-\frac{\pi}{2}$			$\sqrt{3}-2$		
0			$1+\sqrt{2}$		

6. 求下列各式中的實數 x ：

- (1) 若 $|x| = \frac{2}{3}$ ，則 $x =$ _____ 或 _____。
- (2) 若 $|x| = 0$ ，則 $x =$ _____。 注意：只有 _____ 答案
- (3) 若 $|x| = \sqrt{10}$ ，則 $x =$ _____ 或 _____。 〈答案保留根號〉
- (4) 若 $|x| = \pi$ ，則 $x =$ _____ 或 _____。 〈答案保留 π 〉

習題 10.5 p.150

1. 分別指出下列各數是有理數還是無理數： $\frac{22}{7}$, 3.14159265, $\sqrt{8}$, -8 , $\sqrt[3]{9}$, 0.6, $3\frac{1}{4}$, $\sqrt{36}$, 1.732, $\frac{\pi}{3}$

答：有理數有 _____。

無理數有 _____。

2. 不許計算，表示出下列各數的絕對值：

(1) $\sqrt{6} - \sqrt{7}$ 的絕對值 _____ = _____。

(2) $\sqrt{8} - \sqrt{7}$ 的絕對值 _____ = _____。

3. 求下列各數的絕對值：☆絕對值是一個 _____ 數(即 大於 / 等於 / 小於 0)

(1) $ -^3\sqrt{8} =$	(2) $ \sqrt{17} =$
(3) $ \frac{\sqrt{2}}{-3} =$	(4) $ \sqrt{3} - 1.7 =$
(5) $ 1.4 - \sqrt{2} =$	

4. 比較下列各組中兩個數的大小：

(1) -0.1 , 0 解： _____ > _____	(2) 4 , $\sqrt{15}$ 提示： $\sqrt{(\quad)} = 4$ 解： _____ > _____
(3) π , 3.1416 $\pi \approx 3.141592654\dots$ 解： _____ > _____	(4) $\sqrt{3} - 2$, $-\frac{\sqrt{2}}{3}$ 解： _____ > _____