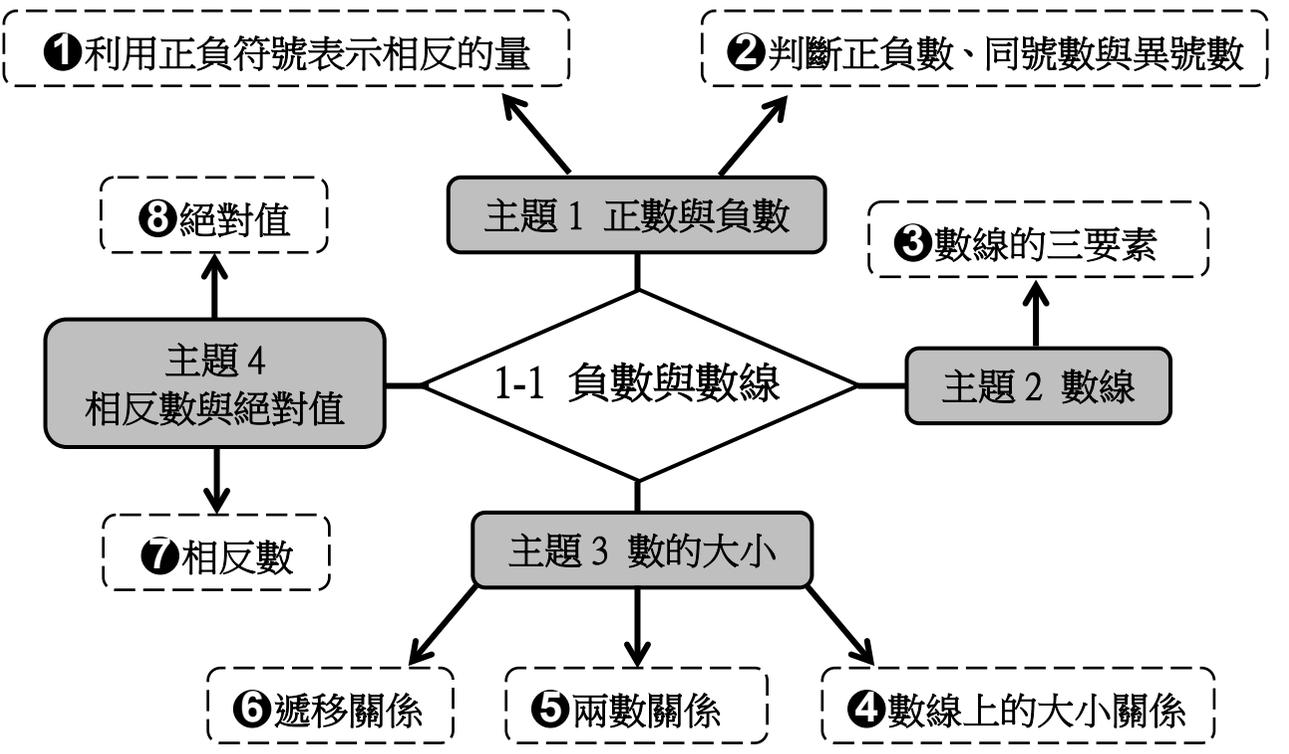


<p>《基礎 1》 請利用正、負號舉例生活中相對的量。 解：以第一次考試分數為基準， 第二次考試 進步以「+」表示； 退步則以「-」表示。</p> <p style="text-align: right;">1</p>	<p>《基礎 2》 整數包括哪三個部分？ 解：正整數、0、負整數。</p> <p style="text-align: right;">2</p>	<p>《基礎 3》 數線的三要素為何？ 試在數線上標示出 A(2)的位置。 解：原點、正向、單位長</p>  <p style="text-align: right;">3</p>	<p>《基礎 4》 「在數線上任取兩點，右邊的點所表示的數較大」這個說法正確嗎？ 解：正確。</p> <p style="text-align: right;">4</p>
<p>《基礎 10》 「任何數的絕對值一定是正數」 這個說法正確嗎？ 解：不正確。 $0 = 0$，但 0 不是正數。</p> <p style="text-align: right;">8</p>			<p>《基礎 5》 「最小的正數是 1，最大的負數是 -1」 這個說法正確嗎？ 解：不正確。 1 是最小的正「整」數， -1 是最大的負「整」數。</p> <p style="text-align: right;">4</p>
<p>【進階 2】 「絕對值越大的數，在數線上所對應的點，離原點越遠且其值越大」這個說法正確嗎？ 解：不一定。 若此數是負數，其值會越小。</p> <p style="text-align: right;">8</p>	<p>【進階 1】 「若 a、b 互為相反數，則 a、b 中必有一數為正數、一數為負數」這個說法正確嗎？ 解：不正確。 若 $a=b=0$，a、b 互為相反數， 但 0 不是正數，也不是負數。</p> <p style="text-align: right;">7</p>	<p>《基礎 8》 相反數的意義為何？請舉例說明。 解：在數線上， 位於原點的左右兩邊， 與原點距離相等的兩個點所代表的數。 例：$1\frac{2}{3}$ 的相反數為 $-1\frac{2}{3}$</p> <p style="text-align: right;">7</p>	<p>《基礎 6》 「給定兩數 a、b，可得 $a > b$ 或 $a < b$」 這個說法正確嗎？ 解：不正確。 任意兩數 a、b 的大小關係， 下列三種關係必有一種存在： $a > b$、$a < b$、$a = b$。 故可能為 $a = b$。</p> <p style="text-align: right;">5</p>
<p>《基礎 9》 絕對值所代表的意義為何？請舉例說明。 解：在數線上，一個數所代表的點與原點之間的距離，稱為這個數的絕對值。 例：$-2.7 = 2.7$ 表示 -2.7 與與原點之間的距離為 2.7</p> <p style="text-align: right;">8</p>	<p>《基礎 7》 遞移律的意義為何？請舉例說明。 解：比較 a、b、c 三數的大小關係時 若 $a > b$ 且 $b > c$，則 $a > c$； $a < b$ 且 $b < c$，則 $a < c$； $a = b$ 且 $b = c$，則 $a = c$。 例：$9 > 2$ 且 $2 > -1$，則 $9 > -1$</p> <p style="text-align: right;">6</p>	<p>《基礎 8》 相反數的意義為何？請舉例說明。 解：在數線上， 位於原點的左右兩邊， 與原點距離相等的兩個點所代表的數。 例：$1\frac{2}{3}$ 的相反數為 $-1\frac{2}{3}$</p> <p style="text-align: right;">7</p>	<p>《基礎 7》 遞移律的意義為何？請舉例說明。 解：比較 a、b、c 三數的大小關係時 若 $a > b$ 且 $b > c$，則 $a > c$； $a < b$ 且 $b < c$，則 $a < c$； $a = b$ 且 $b = c$，則 $a = c$。 例：$9 > 2$ 且 $2 > -1$，則 $9 > -1$</p> <p style="text-align: right;">6</p>

<p>《基礎 1》 「兩同號數相加的結果為兩數的絕對值相加，性質符號不變」 這個說法正確嗎？請舉例說明。 解：正確。 例：$(-4)+(-2)=-6$</p> <p style="text-align: right;">1</p>	<p>《基礎 2》 「若 $a > 0 > b$ 且 $a < b$，則 $a+b = -(b - a)$」 這個說法正確嗎？請舉例說明。 解：正確。 例：$(+1)+(-3) = -(3-1) = -2$</p> <p style="text-align: right;">2</p>	<p>《基礎 3》 何謂加法交換律？請舉例說明。 解：若 $a、b$ 為任意數， 則 $a+b = b+a$ 例：$(-2)+5 = 5+(-2)$</p> <p style="text-align: right;">3</p>	<p>《基礎 4》 何謂加法結合律？請舉例說明。 解：若 $a、b、c$ 為任意數，則 $(a+b)+c = a+(b+c)$ 例：$[5+(-3)]+1 = 5+[(-3)+1]$</p> <p style="text-align: right;">3</p>
<p>《基礎 10》 任意兩相反數的中點坐標為何？ 解：0</p> <p style="text-align: right;">8</p>			<p>【進階 1】 「若甲、乙兩數的和為正數，則甲、乙兩數中至少有一個是正數」 這個說法正確嗎？請舉例說明。 解：正確。 例：$8+(-3)=5$</p> <p style="text-align: right;">3</p>
<p>【進階 2】 $a+5$ 代表哪兩數之間的距離？ 解：$a+5 = a-(-5)$ 表示 a 與 -5 兩數之間的距離。</p> <p style="text-align: right;">7</p>			<p>《基礎 5》 「小數 - 大數 = -(大數 - 小數)」 這個說法正確嗎？ 解：正確。</p> <p style="text-align: right;">4</p>
<p>《基礎 9》 $2 - -5$ 與 $2 - (-5)$ 的運算結果相同嗎？ 解：$2 - -5 = 2 - 5 = -3$ $2 - (-5) = 2 + 5 = 7$ 所以兩式的運算結果不相同。</p> <p style="text-align: right;">6</p>	<p>《基礎 8》 算式中有大括號 $\{ \}$、中括號 $[\]$、小括號 $()$，則運算的先後順序為何？ 解：小括號 $() \rightarrow$ 中括號 $[\] \rightarrow$ 大括號 $\{ \}$</p> <p style="text-align: right;">5</p>	<p>《基礎 7》 整數的減法運算中有沒有交換律和結合律呢？ 解：$1-3 \neq 3-1$， 所以減法沒有交換律； $(2-5)-7 \neq 2-(5-7)$， 所以減法沒有結合律。</p> <p style="text-align: right;">4</p>	<p>《基礎 6》 兩數的減法運算可以用加法運算表示嗎？請舉例說明。 解：可以，$a-b = a+(b \text{ 的相反數})$。 例：$8-(-3) = 8+3$</p> <p style="text-align: right;">4</p>

<p>《基礎 1》 在什麼情況下，兩整數相乘其結果為正整數？請舉例說明。 解：同號的兩整數相乘，其結果為正整數。 例：$8 \times 12 = 96$ $(-3) \times (-7) = 21$</p> <p style="text-align: right;">①</p>	<p>《基礎 2》 在什麼情況下，兩整數相乘其結果為負整數？請舉例說明。 解：異號的兩整數相乘，其結果為負整數。 例：$12 \times (-5) = -60$ $6 \times (-9) = -54$</p> <p style="text-align: right;">①</p>	<p>【進階 1】 連續幾個不為 0 的整數相乘，你可以利用負數的個數來判別乘積是正數還是負數嗎？說說你的想法。 解：能。當連乘的式子中，負數的個數為奇數時，其乘積為負數；負數的個數為偶數時，其乘積為正數。</p> <p style="text-align: right;">①</p>	<p>《基礎 3》 何謂乘法交換律？請舉例說明。 解：若 a、b 為整數，則 $axb = bxa$ 例：$4 \times (-3) = (-3) \times 4$</p> <p style="text-align: right;">②</p>
<p>【進階 2】 「$[(-80) + (-24)] \div (-4)$ $= (-80) \div (-4) + (-24) \div (-4)$」 這個式子正確嗎？ 解：正確。 $[(-80) + (-24)] \div (-4)$ $= (-80) \div (-4) + (-24) \div (-4)$ $= 20 + 6 = 26$</p> <p style="text-align: right;">④</p>			<p>《基礎 4》 何謂乘法結合律？請舉例說明。 解：若 a、b、c 為整數，則 $(axb)xc = ax(bxc)$ 例：$[(-6) \times 8] \times (-9) = (-6) \times [8 \times (-9)]$</p> <p style="text-align: right;">③</p>
<p>《基礎 10》 「$(-70) \div [(-7) + 2]$ $= (-70) \div (-7) + (-70) \div 2$」 這個式子正確嗎？ 解：不正確。$(-70) \div [(-7) + 2] = 14$ $(-70) \div (-7) + (-70) \div 2$ $= 10 + (-35) = -25$</p> <p style="text-align: right;">④</p>	<p>《基礎 5》 「0 除以任何一個不為 0 的整數，其結果都是 0」這個說法正確嗎？ 解：正確。 $a \neq 0$，則 $0 \div a = 0$</p> <p style="text-align: right;">③</p>	<p>《基礎 6》 「同號的兩整數相除，其結果為正數；異號的兩整數相除，其結果為負數」，這個說法正確嗎？ 解：正確。</p> <p style="text-align: right;">③</p>	
<p>《基礎 9》 何謂乘法對加(減)法的分配律？ 解：若 a、b、c 為任意整數，則 $cx(a+b) = cxa + cxb$ $cx(a-b) = cxa - cxb$ $(a+b)xc = axc + bxc$ $(a-b)xc = axc - bxc$</p> <p style="text-align: right;">④</p>	<p>《基礎 8》 整數的除法運算中，有沒有結合律呢？請舉例說明。 解：沒有。 例：$[(-24) \div 6] \div 2 \neq (-24) \div (6 \div 2)$</p> <p style="text-align: right;">④</p>	<p>《基礎 7》 整數的除法運算中，有沒有交換律呢？請舉例說明。 解：沒有。 例：$(-15) \div 3 \neq 3 \div (-15)$</p> <p style="text-align: right;">③</p>	<p>《基礎 6》 「同號的兩整數相除，其結果為正數；異號的兩整數相除，其結果為負數」，這個說法正確嗎？ 解：正確。</p> <p style="text-align: right;">③</p>

<p>《基礎 1》 「乘方」所代表的意義是什麼？請舉例說明。 解：相同的數連乘多次時，稱為乘方。 例：$5 \times 5 \times 5 = 5^3$</p> <p style="text-align: right;">1</p>	<p>《基礎 2》 請利用下方的數圈出「底數」與「指數」，並說明兩者的意義。 解：a^n 指數：表示連乘的次數 底數：表示被連乘的數</p> <p style="text-align: right;">1</p>	<p>【進階 1】 $a > 0, n \neq 0$，當 a^n 的 n 愈大時，a^n 的值會愈大，這個說法正確嗎？ 解：不正確。 當 $a > 1$ 時，才必定正確。</p> <p style="text-align: right;">1</p>	<p>《基礎 3》 -3^2 和 $(-3)^2$ 相等嗎？ 解：不相等。 $-3^2 = -(3 \times 3) = -9$ $(-3)^2 = (-3) \times (-3) = 9$</p> <p style="text-align: right;">2</p>
<p>《基礎 11》 兩科學記號如何比較大小？請舉例說明。 解：先比較乘方的指數部份，若相同再比較前面的數字部份。 例：$6.07 \times 10^7 > 9.3 \times 10^5$ $2.7 \times 10^{-6} > 1.03 \times 10^{-6}$</p> <p style="text-align: right;">6</p>			<p>《基礎 4》 底數為正數且指數為正數的乘方，其結果為何？請舉例說明。 解：結果為正數，例：$3^2 = 9$</p> <p style="text-align: right;">2</p>
<p>《基礎 10》 科學記號 $b \times 10^{-n}$ (n 為正整數) 乘開後，小數點第幾位才開始出現不為 0 的數字？請舉例說明。 解：第 n 位。 例：$1.73 \times 10^{-5} = 0.0000173$ 小數點後第 5 位才開始出現不為 0 的數字。</p> <p style="text-align: right;">5</p>	<p>《基礎 8》 科學記號的使用時機為何？請舉例說明。 解：當遇到很大或很小的正數時使用。 例如水星與太陽距離為 5.85×10^7 km，H1N1 流感病毒的大小約為 5.4×10^{-8} m</p> <p style="text-align: right;">4</p>	<p>《基礎 7》 何謂科學記號表示法？請舉例說明。 解：把一個正數表示成 $a \times 10^n$ 的形式，其中 $1 \leq a < 10$ 且 n 為整數，則稱 $a \times 10^n$ 為這個正數的科學記號表示法。 例：$123 = 1.23 \times 10^2$</p> <p style="text-align: right;">4</p>	<p>《基礎 6》 「10^{-2} 是一個負數」這個說法正確嗎？ 解：不正確，$10^{-2} = 0.01 > 0$</p> <p style="text-align: right;">3</p>

<p>《基礎 1》 因數可以是負數嗎？請舉例說明。 解：可以 例：6 的正因數：1、2、3、6 負因數：-1、-2、-3、-6</p> <p style="text-align: right;">❶</p>	<p>《基礎 2》 「1 是任何整數的因數；0 是任何非零整數的倍數」這個說法正確嗎？ 解：正確。</p> <p style="text-align: right;">❶</p>	<p>《基礎 3》 如果一個整數是 10 的倍數，則此數是否一定是 2 和 5 的倍數？ 解：是。 因為一個整數是 10 的倍數時，它的個位數字一定是 0，所以一定是 2 和 5 的倍數。</p> <p style="text-align: right;">❷</p>	<p>【進階 1】 「若甲、乙兩數都是 5 的倍數，則甲+乙、甲-乙、甲×乙、甲÷乙也都是 5 的倍數」這個說法正確嗎？ 解：不正確。 若甲=10、乙=5，則(甲÷乙)=10÷5=2，2 不是 5 的倍數</p> <p style="text-align: right;">❷</p>
<p>《基礎 10》 把質因數分解寫成指數的形式，並將相異質因數由小排到大，稱為標準分解式，這種表示法唯一的嗎？ 解：是</p> <p style="text-align: right;">❸</p>			<p>《基礎 4》 六位數 89□□28 是否為 4 的倍數？ 解：89□□28 末兩位數為 28 $28 \div 4 = 7 \dots 0$ 所以 89□□28 是 4 的倍數</p> <p style="text-align: right;">❸</p>
<p>《基礎 9》 91 是質數嗎？ 解：不是 $91 = 7 \times 13$ 因為小於 91 的質數中，7、13 是 91 的因數，所以 91 不是質數</p> <p style="text-align: right;">❷</p>	<p>《基礎 7》 如果一個整數的奇數位數字和與偶數位數字和的差為多少時，那麼這個整數就是 11 的倍數？ 解：11 的倍數或 0</p> <p style="text-align: right;">❹</p>	<p>【進階 2】 「若甲數是 2 的倍數，也是 3 的倍數，則甲數也一定是 5 的倍數」這個說法正確嗎？ 解：不正確。 若甲數為 2 和 3 的倍數，則甲數必為 6 的倍數；但不一定為 5 的倍數</p> <p style="text-align: right;">❺</p>	<p>《基礎 5》 246005 是否為 9 的倍數？ 解：$2 + 4 + 6 + 0 + 0 + 5 = 17$ $17 \div 9 = 1 \dots 8$ 所以 246005 不是 9 的倍數</p> <p style="text-align: right;">❹</p>
<p>《基礎 8》 最小的質數與最小的合數分別是多少？ 解：最小的質數是 2 最小的合數是 4</p> <p style="text-align: right;">❷</p>	<p>《基礎 6》 若一個數是 3 的倍數，那麼它一定是 9 的倍數嗎？ 解：當一個數的各個數字和是 9 的倍數，一定也是 3 的倍數；但一個數的各個數字和是 3 的倍數，不一定是 9 的倍數⇒所以一個數是 3 的倍數時，它不一定是 9 的倍數</p> <p style="text-align: right;">❺</p>		

<p>《基礎 1》 何謂最大公因數？如何以符號表示？請舉例說明。</p> <p>解：幾個整數的公因數中，最大的數就稱為此幾個整數的最大公因數。 a、b 兩數的最大公因數，可記作 (a, b)。例：$(12, 54) = 6$</p> <p style="text-align: right;">①</p>	<p>《基礎 2》 何謂互質？請舉例說明。</p> <p>解：當兩個整數的最大公因數為 1 時，即稱這兩個整數互質。 例：$(2, 3) = 1$</p> <p style="text-align: right;">①</p>	<p>《基礎 3》 相異兩質數的最大公因數為何？</p> <p>解：1</p> <p style="text-align: right;">①</p>	<p>【進階 1】 「互質的兩個數必為質數」這個說法正確嗎？</p> <p>解：不正確。$(5, 9) = 1$，但 9 不是質數</p> <p style="text-align: right;">①</p>
<p>《基礎 10》 「若老師帶了 100 個軟糖和 122 張卡片平分給全班同學若干人，恰好分完。則全班同學最多有多少人？」這個問題是屬於最大公因數還是最小公倍數的問題？</p> <p>解：最大公因數</p> <p style="text-align: right;">⑦</p>			<p>《基礎 4》 使用短除法求最大公因數時，除數可以使用合數嗎？請舉例說明。</p> <p>解：可以。</p> <p>例：$\begin{array}{r} 4 \overline{) 36 \ 84} \\ \underline{3 \ 9 \ 21} \\ 3 \ 7 \end{array}$</p> <p style="text-align: right;">②</p>
<p>《基礎 9》 「若一堆糖果平均分給 8 人、6 人、15 人，都能恰好分完，則糖果數量最少為多少顆？」這個問題是屬於最大公因數還是最小公倍數的問題？</p> <p>解：最小公倍數</p> <p style="text-align: right;">⑦</p>			<p>《基礎 5》 已知幾個整數的標準分解式，如何求出它們的最大公因數？請舉例說明。</p> <p>解：找出共同的質因數，並選出次方最小者相乘，即為它們的最大公因數。 例：$a = 2^4 \times 3^2$，$b = 2^3 \times 3 \times 5$ $(a, b) = 2^3 \times 3 = 24$</p> <p style="text-align: right;">③</p>
<p>《基礎 8》 已知幾個整數的標準分解式，如何求出它們的最小公倍數？請舉例說明。</p> <p>解：找出所有的質因數，並選出次方最大者相乘，即為它們的最小公倍數。 例：$a = 2^3 \times 3^2 \times 5$，$b = 3 \times 5^2 \times 7$ $[a, b] = 2^3 \times 3^2 \times 5^2 \times 7$</p> <p style="text-align: right;">⑥</p>	<p>《基礎 7》 使用短除法求三個數的最小公倍數時，應計算到何種情況才停止運算？</p> <p>解：除到任兩數間沒有共同質因數為止。</p> <p style="text-align: right;">⑤</p>	<p>【進階 2】 若 $(甲, 乙) = 甲$，則 $[甲, 乙] = 乙$ 這個說法正確嗎？請舉例說明。</p> <p>解：正確。 例：$(3, 9) = 3$，$[3, 9] = 9$</p> <p style="text-align: right;">④</p>	<p>《基礎 6》 何謂最小公倍數？如何以符號表示？請舉例說明。</p> <p>解：幾個整數的公倍數中，最小的數就稱為此兩數的最小公倍數。 a、b 兩數的最小公倍數，可記作 $[a, b]$。 例：$[3, 4] = 12$</p> <p style="text-align: right;">④</p>

《基礎 1》
何謂最簡分數？ $\frac{13}{91}$ 是最簡分數嗎？
解：當一個分數的分子和分母互質時，這個分數稱為最簡分數。
 $\frac{13}{91} = \frac{1}{7}$ ，故不是最簡分數。

1

《基礎 2》
負分數如何比較大小？請舉例說明。
解：絕對值愈大的負分數，其值愈小。
例：因為 $|-\frac{3}{5}| > |-\frac{4}{7}|$ ，
所以 $-\frac{3}{5} < -\frac{4}{7}$ 。

2

《基礎 3》
同分母的分數，如何做加減運算？請舉例說明。
解：分母不變，分子直接相加或相減。
例： $(-\frac{3}{5}) + \frac{2}{5} = \frac{-3+2}{5} = -\frac{1}{5}$

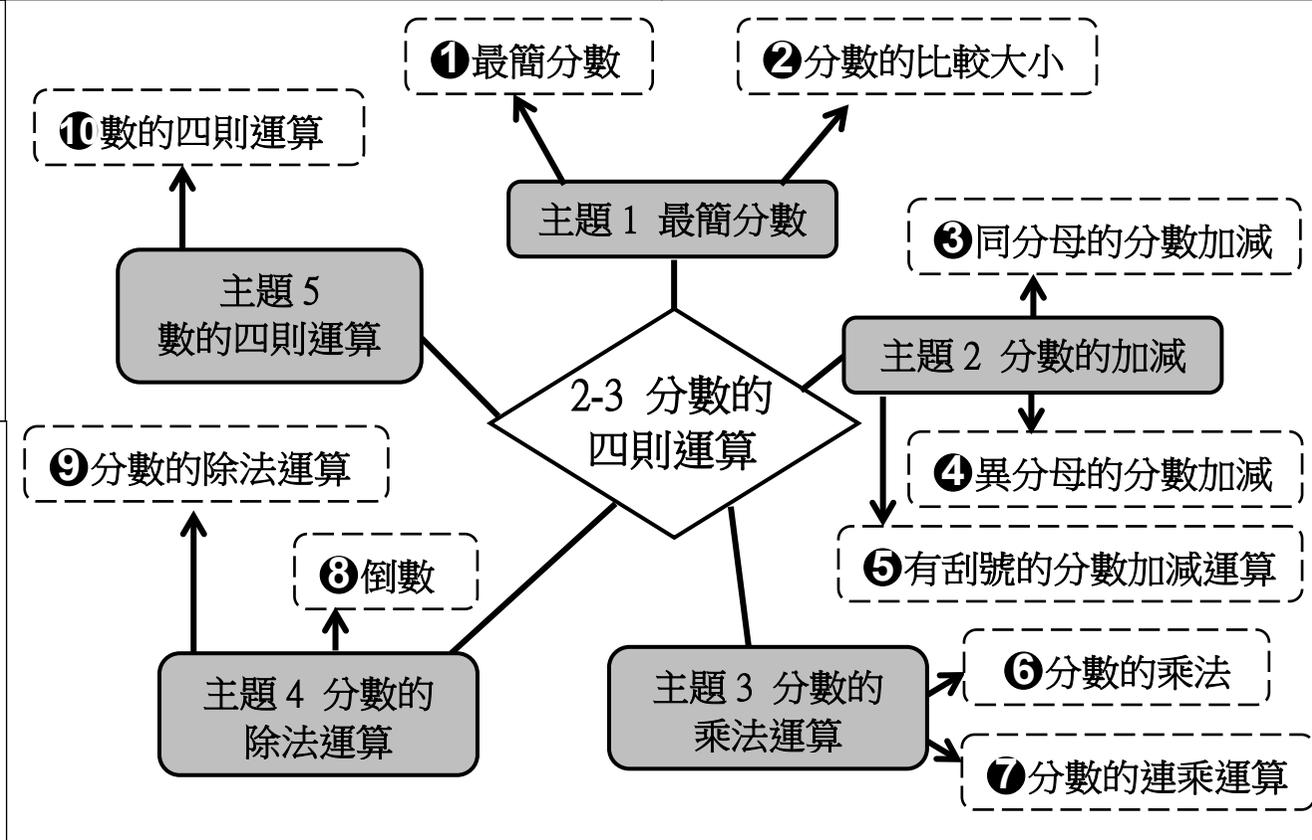
3

《基礎 4》
異分母的分數，如何做加減運算？請舉例說明。
解：先將各分數通分化成同分母後，分子再相加或相減。
例： $\frac{3}{7} - \frac{2}{3} = \frac{9}{21} - \frac{14}{21} = -\frac{5}{21}$

4

《基礎 11》
 $2.4 \div (-0.8) \times (\frac{7}{3} - \frac{5}{6})$ 之值為何？
解： $2.4 \div (-0.8) \times (\frac{7}{3} - \frac{5}{6})$
 $= -3 \times \frac{14-5}{6} = -3 \times \frac{9}{6} = -\frac{9}{2}$

10



【進階 1】
「 $\frac{2}{3} + \frac{3}{4} = \frac{2+3}{3+4} = \frac{5}{7}$ 」這個式子正確嗎？
解：不正確。
 $\frac{2}{3} + \frac{3}{4} = \frac{8}{12} + \frac{9}{12} = \frac{17}{12}$

4

《基礎 10》
分數的除法運算，可以由乘法運算代替嗎？請舉例說明。
解：可以，除以一个不為 0 的分數，就等於乘以這個分數的倒數。
例： $(-\frac{3}{5}) \div \frac{7}{2} = (-\frac{3}{5}) \times \frac{2}{7} = -\frac{6}{35}$

9

《基礎 5》
 $\frac{17}{24} - (\frac{5}{98} - \frac{7}{24})$ 之值為何？
解： $\frac{17}{24} - \frac{5}{98} + \frac{7}{24} = 1 - \frac{5}{98} = \frac{93}{98}$

5

《基礎 9》
 $-3\frac{2}{5}$ 的倒數為何？
解： $-3\frac{2}{5} = -\frac{17}{5}$ ，故倒數為 $-\frac{5}{17}$

8

《基礎 8》
分數相乘時，可以由負數的個數來判斷乘積的正負嗎？
解：可以。
偶數個負數相乘時，其乘積為正數；
奇數個負數相乘時，其乘積為負數。

7

《基礎 7》
同號的兩分數相乘時，其結果為何？請舉例說明。
解：其結果為正數
例： $(-\frac{9}{5}) \times (-\frac{4}{7}) = \frac{36}{35}$

6

《基礎 6》
帶分數相乘時，可先做怎麼樣的步驟再進行計算？請舉例說明。
解：先化成假分數，再做乘法運算。
例： $\frac{1}{3} \times 4\frac{1}{2} = \frac{1}{3} \times \frac{9}{2} = \frac{3}{2}$

6

《基礎 1》
 「若 a 、 b 為兩個正整數，則 $(\frac{b}{a})^n = \frac{b^n}{a^n}$ 」
 這個式子正確嗎？請舉例說明。
 解：正確。
 例： $(\frac{3}{5})^2 = \frac{3}{5} \times \frac{3}{5} = \frac{3 \times 3}{5 \times 5} = \frac{3^2}{5^2}$

①

《基礎 2》
 比較 $(\frac{3}{2})^2$ 、 $(\frac{3}{2})^3$ 的大小。
 解：因為 $(\frac{3}{2})^3 = (\frac{3}{2})^2 \times \frac{3}{2}$
 而 $\frac{3}{2} > 1$
 所以 $(\frac{3}{2})^2 < (\frac{3}{2})^3$

②

《基礎 3》
 「 a 為正分數， n 為正整數，則 $a^n > 1$ 」
 這個說法正確嗎？請舉例說明。
 解：不正確。
 當 $0 < a < 1$ 時， $a^n < 1$ 。
 例： $a = \frac{1}{5}$ ， $a^2 = (\frac{1}{5})^2 = \frac{1}{25} < 1$

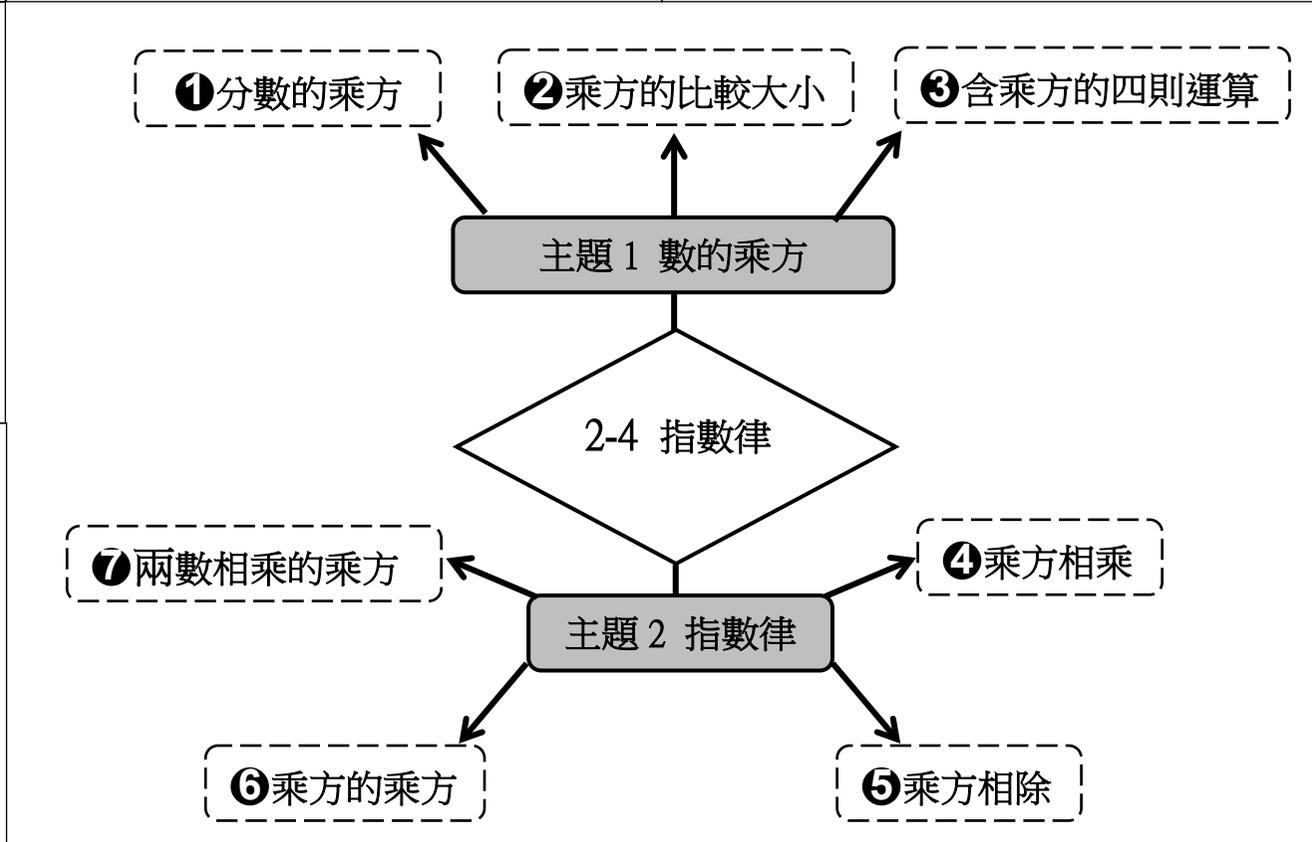
②

《基礎 4》
 計算 $(\frac{3}{5})^2 \times (-\frac{1}{3})^3$ 的值為多少？
 解： $(\frac{3}{5})^2 \times (-\frac{1}{3})^3$
 $= -\frac{3^2}{5^2} \times \frac{1}{3^3} = -\frac{9}{25} \times \frac{1}{27} = -\frac{1}{75}$

③

【進階 2】
 若甲數 $= (2^2 \times 5^2)^3$ ，則甲數會有幾個 0？
 解：甲數 $= 2^6 \times 5^6 = (2 \times 5)^6 = 10^6 = 1000000$
 \therefore 有 6 個 0

⑦



《基礎 5》
 計算 $(\frac{1}{3})^3 \div (-\frac{5}{3})^2$ 的值為多少？
 解： $(\frac{1}{3})^3 \div (-\frac{5}{3})^2 = (\frac{1}{3})^3 \div (\frac{5}{3})^2 = \frac{1}{3^3} \times \frac{3^2}{5^2}$
 $= \frac{1}{27} \times \frac{9}{25} = \frac{1}{75}$

③

《基礎 10》
 $(7 \times 12)^3$ 和 $7^3 \times 12^3$ 的值相等嗎？
 解：相等。 $(7 \times 12)^3 = (7 \times 12) \times (7 \times 12) \times (7 \times 12)$
 $= 7 \times 7 \times 7 \times 12 \times 12 \times 12$
 $= 7^3 \times 12^3$
 $(axb)^m = a^m \times b^m$ ，
 兩數相乘後再乘方的值，
 會和先乘方再相乘的值相等。

⑦

《基礎 6》
 一個算式中，下列運算的優先順序為何？
 A：乘方，B：乘、除，C：加、減
 解：A \rightarrow B \rightarrow C

③

《基礎 9》
 乘方的乘方，指數會如何做運算？請舉例說明。
 解： $(a^m)^n = a^{m \times n}$ ，指數會相乘。
 例： $(2^4)^2 = 2^4 \times 2^4 = 2^{4+4} = 2^8$

⑥

《基礎 8》
 底數相同的乘方相除，指數會如何做運算？請舉例說明。
 解： $a^m \div a^n = a^{m-n}$ ，指數會相減。
 例： $3^5 \div 3^3 = \frac{3^5}{3^3} = \frac{3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3}{3 \times 3 \times 3}$
 $= 3 \times 3$
 $= 3^2$

⑤

《基礎 7》
 底數相同的乘方相乘，指數會如何做運算？請舉例說明。
 解： $a^m \times a^n = a^{m+n}$ ，指數會相加。
 例： $5^2 \times 5^4 = (5 \times 5) \times (5 \times 5 \times 5 \times 5)$
 $= 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$
 $= 5^6$

④

【進階 1】
 計算 $-1.2^2 \div (-\frac{1}{5}) + 2^2 \times (\frac{3}{2})^3$ 的值為多少？
 解： $-1.2^2 \div (-\frac{1}{5}) + 2^2 \times (\frac{3}{2})^3$
 $= 1.44 \times 5 + 4 \times \frac{27}{8} = 7.2 + \frac{27}{2}$
 $= 7.2 + 13.5 = 20.7$

③

<p>《基礎 1》 $8 \times x$ 可以如何簡記？ 解：$8 \cdot x$ 或 $8x$</p> <p style="text-align: right;">①</p>	<p>《基礎 2》 $x \div (-5)$ 有哪些簡記方式？ 解：$\frac{x}{-5}$、$\frac{-x}{5}$、$-\frac{x}{5}$ 或 $-\frac{1}{5}x$</p> <p style="text-align: right;">①</p>	<p>【進階 1】 $7 \div 2x = \frac{7}{2}x$ 這個式子正確嗎？ 解：不正確。 $7 \div 2x = \frac{7}{2x}$</p> <p style="text-align: right;">①</p>	<p>《基礎 3》 什麼是一元一次式？請舉例說明。 解：含有一種文字符號，且文字符號的次數是 1(一次)的代數式，稱為一元一次式。 例如：$x+5$、$-y+3$、$\frac{2a}{3}$</p> <p style="text-align: right;">②</p>
<p>《基礎 10》 $\frac{13x-4}{6} = \frac{13x-2}{3}$ 「$\frac{13x-4}{6} = \frac{13x-2}{3}$」 這個式子正確嗎？ 解：不正確。 分子與分母必須有共同的因數才能進行約分。上式中，2 不是 13 的因數，故無法以 2 進行約分。</p> <p style="text-align: right;">⑥</p>			<p>【進階 2】 「有一個二位數，它的十位數字為 x，個位數字為 y，則此二位數的值可以表示為 xy」這個說法正確嗎？ 解：不正確 應為 $10x+y$</p> <p style="text-align: right;">②</p>
<p>《基礎 9》 「$(x+4) \times (-4) = x-16$」 這個式子正確嗎？ 解：不正確。 需要使用分配律 $(x+4) \times (-4) = -4x-16$</p> <p style="text-align: right;">⑥</p>	<p>《基礎 7》 「$30-7x=23x$」這個式子正確嗎？ 解：不正確。 $30-7x$ 不能再化簡。</p> <p style="text-align: right;">⑤</p>	<p>《基礎 6》 $(\frac{3}{5}x) \cdot (-5) = (-5) \cdot (\frac{3}{5}x)$ $= (-5 \times \frac{3}{5})x = -3x$ 上述式子中運用了何種運算規則？ 解：乘法交換律和乘法結合律</p> <p style="text-align: right;">④</p>	<p>《基礎 4》 「當 $x=2$ 時，$-5x$ 的值為 -52」這個說法正確嗎？ 解：不正確。 $x=2$ 時，$-5x = -5 \times 2 = -10$</p> <p style="text-align: right;">③</p>
<p>《基礎 8》 $2x-5+4x-3$ 應如何計算？ 解：$2x-5+4x-3 = (2+4)x - (5+3) = 6x-8$</p> <p style="text-align: right;">⑤</p>	<p>《基礎 5》 「$2 \cdot 6x = 2 \cdot (6xx) = (2 \cdot 6) \times (2 \cdot x)$」 這個式子正確嗎？ 解：不正確。 $2 \cdot 6x = (2 \cdot 6)x = 12x$</p> <p style="text-align: right;">④</p>	<p>《基礎 8》 $2x-5+4x-3$ 應如何計算？ 解：$2x-5+4x-3 = (2+4)x - (5+3) = 6x-8$</p> <p style="text-align: right;">⑤</p>	<p>《基礎 5》 「$2 \cdot 6x = 2 \cdot (6xx) = (2 \cdot 6) \times (2 \cdot x)$」 這個式子正確嗎？ 解：不正確。 $2 \cdot 6x = (2 \cdot 6)x = 12x$</p> <p style="text-align: right;">④</p>

<p>《基礎 1》 何謂一元一次方程式？請舉例說明。</p> <p>解：只含有一種未知數(一元)，且未知數的次數是 1(一次)的等式，稱為一元一次方程式。</p> <p style="text-align: right;">①</p>	<p>《基礎 2》 $4-x$ 是一元一次方程式嗎？</p> <p>解：不是，$4-x$ 是一元一次式。</p> <p style="text-align: right;">①</p>	<p>《基礎 3》 將文字敘述以一元一次方程式列式時，遇到「多」、「少」、「倍」、「是」可以聯想到那些運算符號？</p> <p>解：「多」→「+」，「少」→「-」，「倍」→「×」，「是」→「=」。</p> <p style="text-align: right;">②</p>	<p>《基礎 4》 比 x 大 5 的數是 -8，請列出上述式子。</p> <p>解：$x+5=-8$</p> <p style="text-align: right;">②</p>
<p>【進階 2】 解 $\frac{x}{3}-2=\frac{x}{4}+5$ 的過程如下：</p> $\frac{x}{3}-\frac{x}{4}=5+2 \Rightarrow 4x-3x=7 \Rightarrow x=7$ <p>上述過程是否正確？</p> <p>解：不正確。</p> $\frac{x}{3}-\frac{x}{4}=7, 4x-3x=84, x=84$ <p style="text-align: right;">⑤</p>			<p>《基礎 5》 何謂方程式的解？請舉例說明。</p> <p>解：能使方程式的等號兩邊相等的數，稱為此方程式的解。</p> <p>例：將 $x=3$ 代入 $2x+5=11$，能使等式成立，故 $x=3$ 為 $2x+5=11$ 的解。</p> <p style="text-align: right;">③</p>
<p>《基礎 10》 「若 $6x=3$，則 $x=6\div 3$」這個敘述是否正確？</p> <p>解：不正確。</p> <p>$6x=3$ 根據移項法則，乘 6 變除 6 所以 $x=3\div 6$</p> <p style="text-align: right;">⑤</p>	<p>《基礎 6》 何謂等量公理？請舉例說明。</p> <p>解：在等號的兩邊同加、減、乘、除以一個數(除數不可為 0)，則等號的兩邊仍會維持相等。</p> <p>例：$3x=7$，則</p> <p>① $3x+2=7+2$ ② $3x-2=7-2$</p> <p>③ $3x\times 2=7\times 2$ ④ $\frac{3x}{2}=\frac{7}{2}$</p> <p style="text-align: right;">④</p>		
<p>《基礎 9》 何謂移項法則？請舉例說明。</p> <p>解：把某數移到等號的另一邊，且加變減、減變加、乘變除、除變乘的一種解方程式的方法，稱為移項法則。</p> <p>例：$3x=x+5$，$3x-x=5$</p> $2x=5, x=\frac{5}{2}$ <p style="text-align: right;">⑤</p>	<p>【進階 1】 $0.3x-0.5=0.2(0.4x+3)$ 與 $3x-5=2(4x+30)$ 的解相同嗎？</p> <p>解：不相同。</p> $10\times(0.3x-0.5)=10\times 0.2(0.4x+3)$ $3x-5=2(0.4x+3)$ <p style="text-align: right;">④</p>	<p>《基礎 8》 「若 $axc=bxc$，則 $a=b$」這個敘述是否正確？</p> <p>解：不正確。</p> <p>當 $c\neq 0$ 時，$a=b$； 當 $c=0$ 時，則不一定正確。</p> <p style="text-align: right;">④</p>	<p>《基礎 7》 $5x+3=18$ 根據加、減、乘、除哪一個等量公理可以化成 $5x=18-3$？</p> <p>解：等量減法公理。</p> $5x+3-3=18-3$ $5x=18-3$ <p style="text-align: right;">④</p>