

數學第一單元重點整理 6-9 號 姓名：

一、**質數**：一個大於 1 的整數，除了 1 和本身外，沒有其他的因數，這個數就叫作質數。

二、**合數**：一個大於 1 的整數，除了 1 和本身外，還有其他的因數，這個數就叫作合數。

練習：

請寫出 50 以內的質數：

寫出小於 20 的所有合數：

最小的質數是 ()，最小的合數是 ()

三、**質因數分解**：

(1) 質因數：是某數的因數，且本身又是質數的數，叫作質因數。

(2) 質因數分解：把一個合數用質因數相乘的形式表示出來，這個過程叫作質因數分解。

練習：

將 36 做質因數分解：

樹狀圖：

將 45 做質因數分解：

短除法：

四、**最大公因數**：幾個整數共同的因數，叫作公因數，而這些公因數中最大的數，就是最大公因數。

練習：

24 的因數有 ()。

32 的因數有 ()。

24 和 32 的公因數有 ()。

24 和 32 的最大公因數是 ()。

用短除法找出下面各組數的最大公因數：

(1) 28, 56

(2) 30, 90

五、互質：如果幾個整數的**最大公因數是 1**，就可說這幾個整數互質。

六、**最小公倍數**：幾個整數共同的倍數，叫作公倍數，而這些公倍數中最小的數，就是最小公倍數。

七、利用短除法求最大公因數和最小公倍數。

例：求 12 和 18 的最大公因數和最小公倍數。

$$\begin{array}{r|l} 2 & 12 \quad 18 \\ \hline 3 & 6 \quad 9 \\ & 2 \quad 3 \end{array}$$

$$\text{最大公因數：} 2 \times 3 = 6$$

$$\text{最小公倍數：} 2 \times 3 \times 2 \times 3 = 36$$

練習：

- (1) 在 100 以內，12 的倍數有 ()。
- (2) 在 100 以內，18 的倍數有 ()。
- (3) 在 100 以內，12 和 18 的公倍數有 ()，
最小公倍數是 ()。

用短除法找出下面各組數的最小公倍數：

(1) 42, 77

(2) 38, 95

八、當兩個整數互質時，它們的最小公倍數就是這兩個整數相乘的積。例：13 和 17 互質，13 和 17 的最小公倍數是 $13 \times 17 = 221$ 。

九、2、3、5 的倍數：

(1) 2 的倍數：個位數字是 **0、2、4、6、8** 的整數。

如：1234、68……

(2) 3 的倍數：一個整數的**各個數字和**能被 3 整除時，這個整數就是 3 的倍數。

如：111、834……

(3) 5 的倍數：個位數字是 **0、5** 的整數。如：2010、455……

練習：

從下面各數中，選出正確的數填入 () 裡：

156, 306, 624, 1050, 1130, 5700, 19572, 382620

- (1) 2 的倍數：()。
- (2) 3 的倍數：()。
- (3) 5 的倍數：()。

十、應用題：

<p><u>繼正</u>把一張長 231 公分、寬 189 公分的長方形紙，剪成幾個全等的正方形且沒有剩下，最大的正方形邊長是多少？可以剪成幾個？</p>	<p><u>繼漢</u>用每塊長 10 公分、寬 8 公分的長方形拼成一個正方形，此正方形最小的面積是幾平方公分？</p>
<p>48 本書和 32 枝筆最多可以平分給幾人，每人拿到的書一樣多，筆也一樣多，又剛好分完每人各得幾本書和幾枝筆？</p>	<p>水果攤有 28 個水梨和 42 個蘋果，若分裝成水果禮盒且剛好分完，最多可以分裝成幾盒？禮盒裡的水梨有幾個？蘋果有幾個？</p>
<p><u>柏穎</u>牧場裡有 600 多頭牛，24 頭一數或 18 頭一數都剩下 2 頭，牧場裡有幾頭牛？</p>	<p>有一堆彈珠，30 顆一數或 45 顆一數都會剩下 3 顆，已知彈珠的數量不超過 500 顆最多有幾顆彈珠？</p>
<p><u>奎辰</u>的撲滿裡都存 50 元硬幣，7 個一數或 11 個一數都剛好數完，撲滿裡最少有幾元？</p>	<p><u>彥成</u>客運每 18 分鐘發一班車<u>嘉祐</u>客運每 24 分鐘發一班車如果上午 8 時 30 分兩家客運同時發第一班車，下次再同時發車的時刻是何時？</p>
<p><u>哲均</u> 6 天值班一次，<u>繼弘</u> 9 天值班一次，若兩人於 9 月 1 日同天值班，下一次兩人同時值班是幾月幾日？</p>	<p>甲、乙二人一起出發繞著一周長 200 公尺的運動場慢跑，甲每秒跑 4 公尺，乙每秒跑 5 公尺，當二人再次會合於原出發點時，乙已經跑了多少圈？</p>

