

國一每周練習題(107年11月19日~11月23日)

中心：_____

姓名：_____

例題一 利用短除法將 36 作質因數分解。

解答：

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 36} \\ 2 \overline{) 18} \\ 3 \overline{) 9} \\ 3 \end{array}$$
$$36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$$

答： $36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$



小提醒：

短除法作質因數分解的
步驟：

- (1) 先找出正整數的一個質因數，以此質因數除這正整數。
- (2) 再找出其商的一個質因數，如此繼續除下去，直到最後的商為質數為止。

練習一 利用短除法將 315 作質因數分解。

例題二 將 24 寫成標準分解式。

解答：

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 24} \\ 2 \overline{) 12} \\ 2 \overline{) 6} \\ 3 \end{array}$$
$$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$$
$$= 2^3 \times 3$$

答： $24 = 2^3 \times 3$



小提醒：

標準分解式：
將一數進行質因數分解後，若遇到相同的質因數連乘時，就以指數記法表示。

練習二 將 360 寫成標準分解式。

例題三 韓信數算部隊有多少人，每3人一數、每5人一數、每7人一數，都恰好數完，試求部隊至少有多少人？

解答：每3人一數恰好數完，表示人數為3的倍數。

每5人一數恰好數完，表示人數為5的倍數。

每7人一數恰好數完，表示人數為7的倍數。

部隊人數同時為3的倍數、5的倍數和7的倍數，也就是

3、5、7的公倍數。

3、5、7的公倍數有無限多個，題目問最少的可能，所以找

3、5、7的最小公倍數： $[3, 5, 7] = 105$ 。

答：105人

練習三 七年一班有學生若干人，每2人一數、3人一數、5人一數，都恰好數完，試求七年一班至少有多少人？



小提醒：

- (1) 公倍數：若整數甲同時為某幾個整數的倍數時，則稱甲數為這幾個整數的公倍數。
- (2) 最小公倍數：公倍數中最小的數。



小知識：

韓信：漢朝著名的開國大將。少時貧困，甚至承受了胯下之辱，後來憑藉自己的本事，成為劉邦的左膀右臂。

例題四 求 $(-\frac{2}{3}) + (-\frac{3}{7})$ 之值。

解答：

$$\begin{aligned} & (-\frac{2}{3}) + (-\frac{3}{7}) \\ &= -\frac{2}{3} - \frac{3}{7} \\ &= -\frac{14}{21} - \frac{9}{21} \\ &= -\frac{23}{21} \text{ (或 } -1\frac{2}{21} \text{)} \end{aligned}$$

答： $-\frac{23}{21}$ (或 $-1\frac{2}{21}$)



小提醒：

異分母分數加減運算步驟：

- (1) 先通分，以分母的最小公倍數為新分母。
- (2) 再將分數的新分子相加減。

練習四 求 $(-\frac{4}{5})+\frac{2}{3}$ 之值。

例題五 計算下列各式的值，並以科學記號表示其結果。

(1) $(3 \times 10^5) \times (5 \times 10^3)$

(2) $(5 \times 10^8) \div (4 \times 10^5)$

解答：

(1) $(3 \times 10^5) \times (5 \times 10^3)$

$= 3 \times 10^5 \times 5 \times 10^3$

$= 3 \times 5 \times 10^5 \times 10^3$

$= 15 \times 10^{5+3}$

$= 15 \times 10^8$

$= 1.5 \times 10^9$

(2) $(5 \times 10^8) \div (4 \times 10^5)$

$= \frac{5 \times 10^8}{4 \times 10^5}$

$= 1.25 \times 10^{8-5}$

$= 1.25 \times 10^3$

答：(1) 1.5×10^9

(2) 1.25×10^3



小提醒：

兩科學記號數相乘、相除方法如下：

(1) $(a \times 10^m) \times (b \times 10^n)$

$= ab \times 10^{m+n}$

(2) $(a \times 10^m) \div (b \times 10^n)$

$= (\frac{a}{b}) \times 10^{m-n}$

練習五 計算下列各式的值，並以科學記號表示其結果。

(1) $(8 \times 10^3) \times (8 \times 10^5)$

(2) $(7 \times 10^{10}) \div (5 \times 10^3)$