

台南市立忠孝國中九十七學年度第一學期一年級數理資優課程  
講義

◆第二次段考常考重點 3

■分數的其他題型

- ◆  $\left(-\frac{2}{3}\right)^3 \times 3^2 \times \left(\frac{1}{2}\right)^4 = \underline{\hspace{2cm}}$        $4 \div \left(-\frac{2}{3}\right)^3 \times (-2) + (-4^2) = \underline{\hspace{2cm}}$
- $4\frac{1}{2} \div \left(-\frac{3}{7}\right) - 1\frac{1}{5} \times 1.25 = \underline{\hspace{2cm}}$        $4 \div (-0.5) \times (-6) + 3 \div \left(-\frac{1}{3}\right) = \underline{\hspace{2cm}}$
- ◆ 若  $\frac{1}{5^{52}} + \frac{1}{5^{51}} + \frac{1}{5^{50}} = \frac{A}{5^B}$ ，且  $\frac{A}{5^B}$  是最簡分數，則  $A+B = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

- ◆ 某國中經調查學生患有近視的人數佔全校的  $\frac{2}{3}$ ，患有齲齒的人數佔全校的  $\frac{1}{5}$ ，又已知沒有近視且沒有齲齒的人數佔全校的  $\frac{1}{5}$ ，則患有近視但沒患有齲齒的人數佔全校的？(A)  $\frac{3}{5}$  (B)  $\frac{7}{15}$  (C)  $\frac{2}{5}$  (D)  $\frac{4}{15}$ 。

- ◆ a、b 均為正整數，已知  $\frac{10}{27} \times \frac{b}{a}$  與  $\frac{8}{15} \times \frac{b}{a}$  後均可為整數，則  $\frac{b}{a}$  最小值？

- ◆  $\left|\frac{1}{3} - \frac{1}{2}\right| + \left|\frac{1}{4} - \frac{1}{3}\right| + \left|\frac{1}{5} - \frac{1}{4}\right| + \left|\frac{1}{6} - \frac{1}{5}\right| + \left|\frac{1}{7} - \frac{1}{6}\right| = ?$

- ◆  $-\frac{1}{6}$  與  $\frac{17}{30}$  同時加上 a 之後，其結果互為相反數，則 a 的值為何？

- ◆ 計算  $\frac{1}{(-2)} + \frac{2}{(-2)^2} + \frac{4}{(-2)^3} + \frac{8}{(-2)^4} + \frac{16}{(-2)^5} = ?$

- ◆ 小倩暑期打工，她將所得的  $\frac{1}{4}$  買書，剩下錢的  $\frac{1}{2}$  交學費，最後剩下 3000 元，則小倩暑期打工所得為何？

- ◆ 計算  $\left(\frac{1}{2}-1\right) \times \left(\frac{1}{3}-1\right) \times \left(\frac{1}{4}-1\right) \times \cdots \times \left(\frac{1}{20}-1\right) = ?$  (1)  $-\frac{1}{20}$  (2)  $\frac{1}{20}$  (3)  $-\frac{1}{10}$  (4)  $\frac{1}{10}$

- ◆ 池中立一竹竿，全長的  $\frac{1}{6}$  在泥中，餘下的  $\frac{11}{15}$  在水中，露出水面上有 0.6 公尺，則竹竿全長為                      公尺。

# 台南市立忠孝國中九十七學年度第一學期一年級數理資優課程

## 講義

### ■因數與倍數的其他重點

- ◆下列那一個敘述是錯誤的？(A)0是任意正整數的倍數 (B)1是任意正整數的因數 (C)若兩數互質，則兩數的最大公因數是1 (D)若兩數互質，其中有一數一定是質數。
- ◆若一個三位數同時可以被9、12、15三個數整除，此三位數最小是a、最大是b，則 $a+b=$
- ◆甲 $=2^3 \times 3^3 \times 5$ ，由下列選項(A)~(H)找出它的因數\_\_\_\_\_ (答案不只有一個)。  
(A)  $2 \times 5^2$  (B)  $6^3$  (C) 28 (D)  $2^3 \times 3^3 \times 5$  (E)  $2^5 \times 3^5 \times 5^2 \times 7$   
(F)  $(5 \times 7)^0$  (G)  $3^5$  (H) 90
- ◆(1)  $(2^3 \times 3^2 \times 5 \times 7^2, 2^5 \times 3 \times 5^3 \times 13) =$ \_\_\_\_\_ (2)  $[2^3 \times 3^2 \times 5 \times 7^2, 2^5 \times 3 \times 5^3 \times 13] =$ \_\_\_\_\_
- (3)  $(54, 189, 126) =$ \_\_\_\_\_ (4)  $[42, 105, 70] =$ \_\_\_\_\_
- ◆公車總站上11號公車發每一班車的時間固定，今甲生上一週中，發現在10:00、10:36、11:00均等到公車發車，若今天甲生在11:20到總站等車，則最久再經過幾分鐘，公車便會發車？(A) 24 (B) 16 (C) 12 (D) 4
- ◆若小庭將48顆糖果平均分給若干個小朋友，至少要分給2個人，每人至少要得到3顆，有幾種不同的分法？(A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10 種。
- ◆A、B、C三個鐘，已知A鐘每30分打一次，B鐘每36分打一次，C鐘每45分打一次，則第一次同打後至第三次同打須經多少小時(1) 2小時 (2) 3小時 (3) 6小時 (4) 9小時。
- ◆有一批長方形大理石磚，每塊石磚的長都是40公分，寬都是12公分，請問至少要多少塊才能將這些大理石磚鋪成一個正方形(不可重疊、切割或留下空隙) (A) 120 (B) 60 (C) 30 (D) 15 塊。
- ◆甲、乙、丙三家新聞台每天中午12:00開始播放新聞，其中，甲台每報播報5分新聞接著廣告3分鐘，乙台每報10分新聞接著廣告2分鐘，丙台每播報15分鐘新聞接著廣告1分鐘，則在幾點幾分時，三台的廣告會同時結束？(A) 13:30 (B) 13:36 (C) 13:42 (D) 13:48
- ◆已知十位數11111111□2為12的倍數，則□=\_\_\_\_\_。
- ◆某數的正因數由小到大依序是a、b、c、d、6、e、f、g、h，則  
(1)  $b \times g =$ \_\_\_\_\_ (2)  $e - d =$ \_\_\_\_\_
- ◆有兩質數之差為161，則這兩質數之和=\_\_\_\_\_
- ◆韓信點兵，已知士兵大約200~250人之間，又8個一數、9個一數均會剩下一個，則實際的人數應為多少人？
- ◆若a為正整數，648用a去除餘18，747用a去除餘12，則a值最大為\_\_\_\_\_
- ◆甲數與135的最大公因數為15，最小公倍數為1080，則甲數為\_\_\_\_\_
- ◆將187個橘子，36個蘋果平分給小朋友，結果剩下2個蘋果，則小朋友共有\_\_\_\_\_