

質因數分解和短除法

109 年	<p>1.下面是某生利用短除法進行解題的紀錄，針對此紀錄的說明何者正確？</p> <p>① A、B 兩數的最大公因數是 3。② A、B 兩數的最小公倍數是 6。</p> <p>③ C、D 都是偶數。④ E、F 一定都是質數。</p>	$\begin{array}{r} 3 \overline{) A, B} \\ 2 \overline{) C, D} \\ E, F \end{array}$
	<p>2. 把一個數做質因數分解為 $2 \times 5 \times 7 \times 7 \times 11$，下列何者是這個數的因數？</p> <p>① $2 \times 3 \times 7$ ② $5 \times 7 \times 11$ ③ $7 \times 7 \times 7$</p> <p>④ $2 \times 2 \times 5 \times 11$</p>	
110	<p>1.下圖是小恩將兩數用短除法求最大公因數的計算過程，最大公因數是 $A \times C$。請問哪個選項的兩數互質？</p> <p>① 42 和 B ② C 和 15 ③ D 和 15 ④ 7 和 E</p>	$\begin{array}{r} A \overline{) 42 \quad B} \\ C \overline{) D \quad 15} \\ 7 \quad E \end{array}$
	<p>2. 「$2 \times 2 \times 3 \times a$」是某數質因數分解的算式。請問下列哪個選項不可能是該數？</p> <p>① 36 ② 60 ③ 72 ④ 84</p>	
	<p>3. 已經知道分數 $\frac{a}{b}$ 的最簡分數是 $\frac{4}{13}$，且 a 和 b 的最大公因數是 30。下列敘述何者錯誤？</p> <p>① a 是 13 的倍數</p> <p>② a 和 b 都是 10 的倍數 ③ a 和 b 都是 15 的倍數 ④ a 和 b 的最小公倍數是 1560</p>	
	<p>4.下列關於 a、b 兩數互質的敘述哪些正確？甲：a、b 兩數的最大公因數是 1 乙：a、b 兩數沒有共同的質因數</p> <p>丙：a 和 b 兩數都不能是 1</p> <p>① 只有甲和乙 ② 只有甲和丙 ③ 只有乙和丙 ④ 甲、乙、丙都正確</p>	
111	<p>1.下面是用短除法將 A 做質因數分解的結果。下列關於短除法的敘述何者錯誤？</p> <p>① A 只有 3 個因數 ② $A = 3 \times B \times C$ ③ $A = 78$ ④ B、C 都是質數</p>	$\begin{array}{r} 3 \overline{) A} \\ B \overline{) 26} \\ C \end{array}$
	<p>2. 下列關於質數 a 的敘述，哪些正確？</p> <p>甲：a 除了 1 和 a 之外，沒有其他的因數 乙：a 只有兩個因數</p> <p>丙：a 不能分解成 2 個大於 1 的整數的乘積</p> <p>① 只有甲和乙正確 ② 只有甲和丙正確 ③ 只有乙和丙正確 ④ 甲、乙、丙都正確</p>	
	<p>3. 將 36 位男生和 24 位女生分組，男生和男生分組，女生和女生分組，每組的人數都一樣多，最少可以分成多少組？</p> <p>① 5 ② 6 ③ 12 ④ 72</p>	
112	<p>1.下面是小明利用短除法計算 90 和 72 最小公倍數的過程。請問下列敘述何者錯誤？</p> <p>① $B \times C = 36$ ② $B \times D \times 5 = A$ ③ $2 \times B \times D \times 5 = 90$ ④ $2 \times B \times D \times 5 \times E = 90 \times 72$</p>	$\begin{array}{r} 2 \overline{) 90 \quad 72} \\ B \overline{) A \quad 36} \\ D \overline{) 15 \quad C} \\ 5 \quad E \end{array}$
	<p>2. 已知 $\frac{12}{a}$ 為最簡分數，下列敘述何者錯誤？</p> <p>① a 一定是質數 ② a 不是 2 的倍數 ③ a 和 12 的最大公因數是 1</p> <p>④ a 和 12 的最小公倍數是 $12 \times a$</p>	
	<p>3. 下列關於質數和合數的敘述，哪個是正確的？</p> <p>① 兩個質數的和一定是偶數 ② 兩個質數相加一定是合數</p> <p>③ 最小的質數與最小的合數的和是 7 ④ 1、2、3、...、100，這 100 個數中的質數和合數共有 99 個</p>	
113	<p>1. 下列關於 17 和 18 兩數的敘述，何者正確？</p> <p>① 兩數互質 ② 兩數皆為質數 ③ 兩數之差為質數 ④ 兩數之和為兩數的公倍數</p>	
	<p>2. 甲 = $2 \times 3 \times 5 \times 7$，乙 = $2 \times 3 \times 5 \times 13$。下列何者是甲、乙兩數的公倍數？</p> <p>① $2 \times 3 \times 5$ ② $2 \times 3 \times 5 \times 13$ ③ $3 \times 5 \times 7 \times 13$ ④ $2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 7 \times 13$</p>	
	<p>3. 下面是將數字 A 用短除法做質因數分解的算式及結果。$A = B \times D \times E$</p> <p>已知 A 是 2 的倍數、3 的倍數和 5 的倍數，下列敘述何者錯誤？</p> <p>① A 是 30 ② $C = D \times E$ ③ C 可能是 5 ④ A、B、C、D、E 中有 3 個是質數</p>	$\begin{array}{r} B \overline{) A} \\ D \overline{) C} \\ E \end{array}$

分數的除法

109 年	<p>1.下列哪一個分數為最簡分數？</p> <p>① $\frac{3}{9}$ ② $\frac{17}{51}$ ③ $\frac{26}{65}$ ④ $\frac{21}{121}$</p>
	<p>2. $10\frac{5}{7} \div \frac{7}{5} = ()$，請問()中的答案是多少？</p> <p>① $\frac{49}{375}$ ② $7\frac{32}{49}$ ③ 10 ④ 15</p>
	<p>3. 下列哪一個算式的計算結果最大？</p> <p>① $\frac{1}{5} \times \frac{5}{8}$ ② $\frac{1}{5} \div \frac{5}{8}$ ③ $\frac{1}{5} \times \frac{7}{12}$ ④ $\frac{1}{5} \div \frac{7}{12}$</p>
	<p>4. 已知 1 桶果汁，每 16 公升裝成一瓶，全部裝完，相當於裝成 $13\frac{3}{8}$ 瓶。如果將這桶果汁，每 16 公升裝成一瓶，最多可以裝滿 13 瓶。還剩下多少公升？</p> <p>① 6 ② 0.3 ③ $\frac{3}{8}$ ④ $\frac{128}{3}$</p>

	5. 一條繩子，用去了 $\frac{2}{5}$ 條，還剩下 $\frac{1}{5}$ 公尺，這條繩子原來的長度是多少？① $\frac{3}{10}$ 公尺 ② $\frac{3}{5}$ 公尺 ③ $\frac{1}{2}$ 公尺 ④ $\frac{1}{3}$ 公尺
110	1. 已經知道分數 $\frac{b}{a}$ 的最簡分數是 $\frac{4}{13}$ ，且 a 和 b 的最大公因數是 30。下列敘述何者錯誤？ ①a 是 13 的倍數 ②a 和 b 都是 10 的倍數 ③a 和 b 都是 15 的倍數 ④a 和 b 的最小公倍數是 1560
111	1. 有一個分數，分子和分母的和為 105，最簡分數為 $\frac{2}{5}$ 。這個分數是多少？ ① $\frac{35}{70}$ ② $\frac{30}{75}$ ③ $\frac{25}{80}$ ④ $\frac{20}{85}$
	2. 一盒巧克力有 24 顆，老闆將 $15\frac{3}{4}$ 盒的巧克力，每 $\frac{1}{2}$ 盒裝成一袋，請問最多可以裝滿幾袋，剩下多少巧克力？① 裝滿 31 袋，剩下 6 顆 ②裝滿 31 袋，剩下 $\frac{1}{2}$ 盒 ③裝滿 7 袋，剩下 21 顆 ④裝滿 7 袋，剩下 $\frac{7}{8}$ 盒
112	1. $\frac{7}{5}$ 公尺長的繩子相當於 $\frac{3}{8}$ 條，請問 $\frac{4}{11}$ 條繩子長幾公尺？下列那個算式可以算出正確答案？① $\frac{7}{5} \times \frac{3}{8} \times \frac{4}{11}$ ② $\frac{7}{5} \times \frac{3}{8} \div \frac{4}{11}$ ③ $\frac{7}{5} \div \frac{3}{8} \times \frac{4}{11}$ ④ $\frac{7}{5} \div \frac{3}{8} \div \frac{4}{11}$
	2. 老闆把 $5\frac{5}{8}$ 公升的冬瓜檸檬汁，每 $\frac{3}{5}$ 公升裝成 1 瓶，全部裝完，相當於裝成 $9\frac{3}{8}$ 瓶。請問沒有裝滿的那瓶冬瓜檸檬 汁有多少公升？ ① $\frac{3}{5}$ ② $\frac{3}{8}$ ③ $\frac{9}{40}$ ④ $\frac{15}{64}$
113	1. 甲 $\div \frac{2}{3} = A$ ，甲 $\div \frac{1}{3} = B$ 。請問 $A \div B = ?$ ① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{1}{2}$ ③ 2 ④ 3

小數除法

109 年	1. 「甲 $\div 1.2 =$ 乙，甲 $\div 0.9 =$ 丙，甲不為 0」，下列關於甲、乙、丙三數的大小比較，何者正確？①甲 < 乙 ② 甲 > 丙 ③乙 < 丙 ④甲一定最大
	2. 一平方公尺約 0.3025 坪。長 9 公尺，寬 6 公尺的長方形教室大約是幾坪？（四捨五入取概數至小數第一位後 再計算）①0.3 ②16.2 ③54 ④180
	3. 已知 1 磅大約等於 0.4536 公斤，飯店咖啡店進了 16 磅的咖啡豆，如果以每公斤 400 元賣出，全部賣出後可得到 多少元？(先以四捨五入法取概數至小數點後第二位再計算) ①2880 ②2903 ③2903.04 ④2904
110	1. 底為 3.6 公分的三角形面積是 38.64 平方公分，請問三角形的高是多少公分？下列哪個算式可以算出正確的答案？ ① $38.64 \times 2 \times 3.6$ ② $38.64 \times 2 \div 3.6$ ③ $38.64 \div 2 \times 3.6$ ④ $38.64 \div 2 \div 3.6$
111	1. 已經知道「 $3.1 \div 0.4 = 7 \cdots 0.3$ 」，請問「 $0.031 \div 0.004$ 」的商及餘數為何？ ①商是 7，餘數是 0.3 ②商是 7，餘數是 0.003 ③商是 0.07，餘數是 0.3 ④商是 0.07，餘數是 0.003
	2. 老闆買進 25 桶油漆，每一桶油漆的重量都是 5.345 公斤。請問 25 桶油漆總重量大約是多少公斤？(先用四捨 五入法將油漆的重量取概數到小數第一位後，再計算油漆的總重量) ① 132.5 ② 133.6 ③ 135 ④ 1325
	3. 已知甲 $\div 119 = 69 \cdots 28$ ， $28 \div 119 = 0.235 \cdots 0.035$ 。請問「甲 $\div 119$ 」的商用四捨五入法算到小數第二位是 多少？ ① 69.03 ② 69.04 ③ 69.23 ④ 69.24
112	1. 阿婆煮了 30.75 公升的冬瓜茶，每 1.2 公升裝成一瓶，最多可裝滿 A 瓶，還剩 B 公升，請問 $A + B = ?$ ①25.63 ②25.75 ③25.9 ④32.5
113	1. 「2.8 公升的油漆大約可以刷 6.8 平方公尺的牆面，請問 25.4 平方公尺的牆面，大約要用掉多少公升的油漆？」 下列哪個算式能算出正確的答案？ ① $2.8 \times 6.8 \times 25.4$ ② $2.8 \div 6.8 \times 25.4$ ③ $6.8 \div 2.8 \times 25.4$ ④ $25.4 \div 6.8 \div 2.8$
	2. 下列 5 個小數中，用四捨五入法取概數到小數點後第二位，所得的概數比原來的數大的有多少個？ 0.2349、13.0567、8.4903、2.5432、12.3456 ①1 ②2 ③3 ④4
	3. 一桶 25.48 公升的沙拉油，每 2.4 公升裝成一瓶，裝滿 10 瓶後，還剩下一瓶沒有裝滿。請問還需要多少公升的 沙拉油，才能將剩下那一瓶裝滿？ ①14.8 ②1.48 ③0.92 ④0.4