

# 15 公因數和最大公因數



知識 e 解

## 選擇題

選出正確的答案填入 內。

1. 12 是下列哪一組數的公因數？

- A. 3 和 4  
B. 2 和 6  
C. 16 和 24  
D. 24 和 60

一題多解	
解法一	A. 公因數是 1。 B. 公因數是 1 和 2。 C. 公因數是 1、2、4 和 8。 D. 公因數是 1、2、3、4、6 和 12。
	解法二
二	12 是某兩個數的公因數，即這兩個數可被 12 整除。24 和 60 都可以被 12 整除。



2. 35 和 49 共有公因數多少個？

- A. 2 個  
B. 3 個  
C. 4 個  
D. 5 個

35 的因數是 1、5、7 和 35。  
49 的因數是 1、7 和 49。  
35 和 49 的公因數是 1 和 7。共有 2 個。



3. 求 28 和 70 的最大公因數。

- A. 2  
B. 4  
C. 7  
D. 14

$$\begin{array}{r|rr} 7 & 28 & 70 \\ 2 & 4 & 10 \\ & 2 & 5 \end{array}$$

最大公因數是： $7 \times 2 = 14$



HKAT

4. 30 和  $\heartsuit$  的 H.C.F. 是 6， $\heartsuit$  可能是下列哪一個數？

- A. 9  
B. 10  
C. 12  
D. 60



一題多解	
解法一	A. 30 和 9 的 H.C.F. 是 3。 B. 30 和 10 的 H.C.F. 是 10。 C. 30 和 12 的 H.C.F. 是 6。 D. 30 和 60 的 H.C.F. 是 30。
	解法二
二	30 和 $\heartsuit$ 的 H.C.F. 是 6，則 $\begin{array}{r rr} 6 & 30 & \heartsuit \\ & 5 & ? \end{array}$ 5 和 ? 的公因數只有 1。 $\heartsuit$ 可能是 12。

## 多元化題型

完成下列各題。

5. 利用短除法找出下列各組數的最大公因數。

(a)

$$\begin{array}{r|rr} 3 & 24 & 54 \\ 2 & 8 & 18 \\ & 4 & 9 \end{array}$$

(其他正確答案也可接受)

(b)

$$\begin{array}{r|rr} 3 & 60 & 90 \\ 2 & 20 & 30 \\ 5 & 10 & 15 \\ & 2 & 3 \end{array}$$

(其他正確答案也可接受)

最大公因數是 6。 $3 \times 2 = 6$

最大公因數是 30。 $3 \times 2 \times 5 = 30$

