

## 5

## 倍數和因數

常考題



第9題

- ▶ 倍數和因數
- ▶ 質數和合成數
- ▶ 公倍數和最小公倍數
- ▶ 公因數和最大公因數


**重點重溫**

- 📍 甲是乙的倍數 (Multiple)，則乙是甲的因數 (Factor)。
- 📍 一個只有 1 和自己本身兩個因數的數，稱為質數 (Prime number)。
- 📍 公倍數 (Common multiple) 同時是兩個數的倍數，而最小公倍數可簡稱為 L.C.M.。
- 📍 公因數 (Common factor) 同時是兩個數的因數，而最大公因數可簡稱為 H.C.F.。

**例** 求 15 和 18 的 H.C.F.。

答案：     3    

→ 15 的因數是：1、3、5、15

→ 18 的因數是：1、2、3、6、9、18



列舉法：可先寫出兩個數的所有因數，再找出它們的 H.C.F.。

## 選擇題

選出正確的答案填在空格內。(24分，每題2分)

1. 下列哪一個數的因數最多？

- A. 12  
B. 15  
C. 16  
D. 25

2. 以下哪一組是 12 和 16 的 H.C.F. 和 L.C.M.？

- |    | <u>H.C.F.</u> | <u>L.C.M.</u> |
|----|---------------|---------------|
| A. | 2             | 32            |
| B. | 4             | 48            |
| C. | 48            | 2             |
| D. | 32            | 4             |

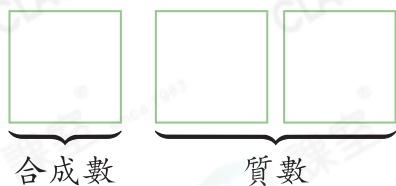
3. 在 80 至 200 之間，18 的最小和最大的倍數相差多少？

- A. 90  
B. 108  
C. 126  
D. 198

**新** 4. 把 27 的所有因數相加的結果是多少？

- A. 12  
B. 13  
C. 39  
D. 40

5. 一個三位數的密碼，是由一個一位數的合成數和一個兩位數的質數合併而成，如下圖所示。



下列哪一個可能是這個密碼？

- A. 553  
B. 624  
C. 871  
D. 912

6. 下列哪一組數的積就是它們的 L.C.M. ?

- A. 14, 21  
B. 12, 15  
C. 10, 25  
D. 9, 16

- 新** 7. 如果  $Y \times Z = 120$ ，下列哪一項是不正確的？

- A. 240 一定是  $Y$  和  $Z$  的公倍數。  
B. 120 一定是  $Y$  和  $Z$  的最小公倍數。  
C.  $Y$  是 120 的因數。  
D. 120 是  $Z$  的倍數。

8. 27 和  $\star$  的 H.C.F. 是 9，下列哪一項一定是  $\star$  的因數？

- A. 9  
B. 18  
C. 27  
D. 36

- 常考** 9.  $M$  的第一個倍數是  $M$ 。那麼  $M$  的首三個倍數之和是  $M$  的多少倍？

- A. 1  
B. 2  
C. 3  
D. 6

- 新** 10. 用 5、0、4 組成一個最大的三位數，且該數是 5 的倍數，每個數字不可重複使用。該三位數和 72 的 H.C.F. 是多少？

- A. 12  
B. 24  
C. 36  
D. 48

### 解題思路

(1) 組成是 5 的倍數的三位數有：

\_\_\_\_\_，  
最大的是\_\_\_\_\_。

(2) 用短除法求出\_\_\_\_\_和 72 的 H.C.F.。



11. 在抽獎箱中，共有100個號碼球，分別標上1至100號。在這些號碼球中，有多少個的號碼是8的倍數？

- A. 15  
B. 13  
C. 12  
D. 8

12. 志鵬家的門牌號碼是60至70之間所有質數之和，他家的門牌號碼是多少？

- A. 61  
B. 69  
C. 128  
D. 197

## 短答及列式計算題

除特別指明外，在回答本部問題時，須列出計算步驟。(10分)

13. 子明需在遊戲卡上圈出所有6和10的公倍數，但他只圈出了其中2個。

(a) 他漏圈了公倍數多少個？(只須寫出答案)【2分】

答案：\_\_\_\_\_個

(b) 6和10的最大公因數是多少？

(只須寫出答案)【2分】

答案：\_\_\_\_\_

遊戲卡

2	6	10	16
30	40	60	66
80	90	96	100

14. 每枝康乃馨原價\$9，購買兩打或以上，每枝康乃馨減價\$1。

(a) 李小姐購買30枝康乃馨，共須付款多少？(只須寫出答案)【2分】

答案：\$ \_\_\_\_\_

(b) 如果李小姐全用\$20紙幣付款，她共須付紙幣多少張？(只須寫出答案)【2分】

答案：\_\_\_\_\_張

🔑(c) 李小姐將全部康乃馨平均分成若干束，且每束的數目是一個質數，每束康乃馨最多有多少枝？(只須寫出答案)【2分】

答案：\_\_\_\_\_枝