

# 1-3 整數的乘除

## 本節性質與公式摘要

### 1. 整數的連乘：

(1) 偶數個負數相乘，其乘積為正數。

**例**  $3 \times (-2) \times (-4) \times 7$  為正數

(2) 奇數個負數相乘，其乘積為負數。

**例**  $(-3) \times (-2) \times (-4) \times 7$  為負數

### 2. 整數的除法：

(1) 兩個同號數相除，其結果為正數。

**例**  $24 \div 8 = 3$ ， $(-24) \div (-3) = 8$

(2) 兩個異號數相除，其結果為負數。

**例**  $(-24) \div 3 = -8$ ， $24 \div (-3) = -8$

### 3. 0 的乘除：

(1) 0 乘以任何一個整數，結果是 0。

(2) 0 除以任何一個不等於 0 的整數，結果是 0。

### 4. 乘法交換律：

如果  $a$ 、 $b$  為任意兩個整數，則  $a \times b = b \times a$ 。

**例**  $8 \times (-12) = (-12) \times 8$

### 5. 乘法結合律：

如果  $a$ 、 $b$ 、 $c$  為任意三個整數，則  $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$ 。

**例**  $[17 \times (-25)] \times 4 = 17 \times [(-25) \times 4]$

### 6. 乘法對加、減法的分配律：

如果  $a$ 、 $b$ 、 $c$  為任意三個整數，則：

(1)  $(a+b) \times c = a \times c + b \times c$ ， $c \times (a+b) = c \times a + c \times b$ ，

(2)  $(a-b) \times c = a \times c - b \times c$ ， $c \times (a-b) = c \times a - c \times b$ 。

**例**  $99 \times 32 = (100 - 1) \times 32 = 100 \times 32 - 1 \times 32$

## 基礎題

① 計算下列各式的值：每題 6 分，共 24 分 每題 5 分，共 20 分

課 P50 例 1

$$\begin{aligned} (1) \quad & 5 \times (-30) \\ & = -(5 \times 30) \\ & = -150 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad & (-32) \times (-5) \\ & = +(32 \times 5) \\ & = 160 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (3) \quad & (-28) \div 7 \\ & = -(28 \div 7) \\ & = -4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (4) \quad & (-49) \div (-7) \\ & = +(49 \div 7) \\ & = 7 \end{aligned}$$

課 P56 例 4

② 計算下列各式的值：每題 7 分，共 28 分 每題 5 分，共 20 分 課 P52~54 例 2~3

$$\begin{aligned} (1) \quad & (-2) \times 3 \times (-4) \\ & = [-(2 \times 3)] \times (-4) \\ & = (-6) \times (-4) \\ & = +(6 \times 4) \\ & = 24 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad & (-25) \times 7 \times (-4) \times 5 \\ & = 7 \times 5 \times (-25) \times (-4) \\ & = 35 \times 100 \\ & = 3500 \end{aligned}$$

課 P57~58 例 5~6

$$\begin{aligned} (3) \quad & 36 \div [(-2) \times (-9)] \times (-5) \\ & = 36 \div 18 \times (-5) \\ & = 2 \times (-5) \\ & = -10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (4) \quad & |(-2) \times 15| \div (-3) \times 2 \\ & = |-30| \div (-3) \times 2 \\ & = 30 \div (-3) \times 2 \\ & = -10 \times 2 \\ & = -20 \end{aligned}$$

③ 計算下列各式的值：每題 8 分，共 48 分 每題 6 分，共 36 分 課 P57~61 例 5~8

$$(1) (-8) \div 4 - 3 \times 2$$

$$= [-(8 \div 4)] - 6$$

$$= (-2) - 6$$

$$= (-2) + (-6)$$

$$= -8$$

$$(2) 72 \times (-6) + 8 \times (-6)$$

$$= (72 + 8) \times (-6)$$

$$= 80 \times (-6)$$

$$= -480$$

$$\star(3) 36 - 2 \times [9 - 3 \times 3 \times (-7)] \div 3 \quad (4) |(-9) - (-2)| \times 4 \div (-2)$$

$$= 36 - 2 \times [9 - 9 \times (-7)] \div 3$$

$$= 36 - 2 \times [9 - (-63)] \div 3$$

$$= 36 - 2 \times 72 \div 3$$

$$= 36 - 144 \div 3$$

$$= 36 - 48$$

$$= -12$$

$$= 7 \times 4 \div (-2)$$

$$= 28 \div (-2)$$

$$= -14$$

$$(5) 18 \div (-3) - |8 \times (-3) + (-2)|$$

$$= (-6) - |(-24) + (-2)|$$

$$= (-6) - |(-26)|$$

$$= (-6) - 26$$

$$= -32$$

$$(6) |49 \div (-7)| - 2 \times [(-3) \times 2 - (-5)]$$

$$= |-7| - 2 \times (-1)$$

$$= 7 + 2$$

$$= 9$$

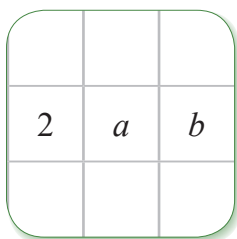

**精熟題**

① 計算下列各式的值：每題 8 分，共 16 分

$$\begin{aligned}
 (1) & (3-7) \times (-4) - 2 \times |36 \div (-4) - 9| \div (-3) \\
 & = (-4) \times (-4) - 2 \times |-9 - 9| \div (-3) \\
 & = 16 - 2 \times 18 \div (-3) \\
 & = 16 - (-12) \\
 & = 28
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (2) & 56 \times (-234) + (-56) \times 66 + 56 \times 310 \\
 & = 56 \times (-234) + 56 \times (-66) + 56 \times 310 \\
 & = 56 \times [(-234) + (-66) + 310] \\
 & = 56 \times 10 \\
 & = 560
 \end{aligned}$$

② 吳迪玩填空遊戲，他想將  $-4$ 、 $-3$ 、 $-2$ 、 $-1$ 、 $0$ 、 $1$ 、 $2$ 、 $3$ 、 $4$  等九個數，分別填入下圖的九個方格中，使得直、橫、斜每排 3 個數的和都相等，而且每個數都不可以重複使用，求空格中  $a$  與  $b$  兩數的和。8 分



因為  $(-4) + (-3) + (-2) + (-1) + 0 + 1 + 2 + 3 + 4 = 0$ ，  
 又每排 3 個數的和  $= 0 \div 3 = 0$ ，  
 所以  $2 + a + b = 0$ ， $a + b = -2$ 。

**答：**  $-2$ 。