

## 1-3 整數的乘除運算

## 基礎練習一

## 整數的乘法

(配合課本 P47 例題 1、P48 課文)

- Key**
- ① 正數  $\times$  正數 = 正數  $\rightarrow (+) \times (+) = (+)$ 。例  $2 \times 7 = 14$ 。
  - ② 負數  $\times$  正數 = 負數  $\rightarrow (-) \times (+) = (-)$ 。例  $(-2) \times 7 = -(2 \times 7) = -14$
  - ③ 正數  $\times$  負數 = 負數  $\rightarrow (+) \times (-) = (-)$ 。例  $2 \times (-7) = -(2 \times 7) = -14$
  - ④ 負數  $\times$  負數 = 正數  $\rightarrow (-) \times (-) = (+)$ 。例  $(-2) \times (-7) = +(2 \times 7) = 14$
  - ⑤ 對任意整數  $a$ ,  $a \times 0 = 0 = 0 \times a$ 。例  $(-43) \times 0 = 0$

1. 計算下列各式：

(1)  $2 \times 9 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2)  $(-3) \times 4 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(3)  $5 \times (-8) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(4)  $(-7) \times (-3) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(5)  $(-6) \times 3 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(6)  $(-4) \times (-9) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

2. 計算下列各式：

(1)  $6 \times (-1) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2)  $(-1) \times (-6) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(3)  $0 \times (-11) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(4)  $(-4) \times (-4) \times (-4) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

## 基礎練習二

## 判斷乘式的正負

(配合課本 P48 例題 2)

**Key** 若有偶數個負數相乘，其乘積為正數；若有奇數個負數相乘，其乘積為負數。例 已知  $15 \times 16 \times 17 \times 18 \times 19 = 1395360$ ，則  $(-15) \times 16 \times (-17) \times (-18) \times 19 = ?$ 解  $(-15) \times 16 \times (-17) \times (-18) \times 19 = -(15 \times 16 \times 17 \times 18 \times 19) = -1395360$ 

1. 已知  $11 \times 13 \times 15 \times 17 = 36465$ ，則  $(-11) \times 13 \times (-15) \times 17 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

2. 已知  $11 \times 13 \times 15 \times 17 = 36465$ ，則  $(-11) \times (-13) \times (-15) \times 17 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

3. 已知  $15 \times 16 \times 17 \times 18 = 73440$ ，則  $15 \times 16 \times (-17) \times 18 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

4. 已知  $15 \times 16 \times 17 \times 18 = 73440$ ，則  $(-15) \times (-16) \times 17 \times (-18) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

**Key** 設  $a$ 、 $b$ 、 $c$  是任意整數，則有

乘法交換律： $a \times b = b \times a$ 。

乘法結合律： $a \times b \times c = (a \times b) \times c = a \times (b \times c)$ 。

**例** (1)  $(-25) \times 29 \times (-4) = +(25 \times 4 \times 29) = (25 \times 4) \times 29 = 100 \times 29 = 2900$

(2)  $(-25) \times (-32) \times (-125) = -(25 \times 32 \times 125) = -(\boxed{25 \times 4} \times \boxed{8 \times 125}) = -100000$

1. 計算下列各式：

(1)  $4 \times 37 \times (-25) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2)  $(-125) \times 34 \times (-8) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(3)  $(-5) \times 39 \times (-2) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(4)  $(-3) \times 125 \times 4 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

2. 計算下列各式：

(1)  $(-7) \times 25 \times (-4) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2)  $(-15) \times 25 \times (-8) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(3)  $(-123) \times (-25) \times (-4) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(4)  $(-456) \times (-20) \times (-5) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

- Key**
- ① 正數 ÷ 正數 = 正數 →  $(+) \times (+) = (+)$ 。 **例**  $72 \div 8 = 9$
  - ② 負數 ÷ 正數 = 負數 →  $(-) \times (+) = (-)$ 。 **例**  $(-72) \div 8 = -(72 \div 8) = -9$
  - ③ 正數 ÷ 負數 = 負數 →  $(+) \times (-) = (-)$ 。 **例**  $72 \div (-8) = -(72 \div 8) = -9$
  - ④ 負數 ÷ 負數 = 正數 →  $(-) \times (-) = (+)$ 。 **例**  $(-72) \div (-8) = +(72 \div 8) = 9$
  - ⑤ 0 除以「不為 0 的整數」，其結果為 0。 **例**  $0 \div (-3) = 0$

1. 計算下列各式：

(1)  $(-40) \div 8 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2)  $132 \div (-12) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(3)  $84 \div (-14) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(4)  $0 \div (-16) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(5)  $(-105) \div 21 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(6)  $(-160) \div (-8) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

**Key** 「先乘除後加減」，以及先計算括號內的算式等等，皆適用於含負數的四則運算。

**例** (1)  $(-5) - [(-18) \div 6] = (-5) - [(-3)] = -5 + 3 = -2$

(2)  $(-7) \times 14 + (-28) \div (-4) = (-98) + 7 = -91$

1. 計算下列各式：

(1)  $(-8) + (-15) \div 3 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2)  $10 - 32 \div (-8) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(3)  $(-4) \times 9 - (-42) \div (-7) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(4)  $120 \div (-5) + 120 \div 4 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(5)  $91 \div (-13) \times 11 + 17 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(6)  $10 + 99 \div 9 \times (-11) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

$$\text{例 } (-10) - \boxed{-6} \times (-5) = (-10) - \boxed{6} \times (-5) = (-10) - (-30) = (-10) + 30 = 20$$

1. 計算下列各式：

$$(1) (-12) + |-10| \div (-2) = \underline{\hspace{2cm}}。$$

$$(2) (-2) \times |-1+3| - 5 = \underline{\hspace{2cm}}。$$

$$(3) 6 \times |3 \times (-5)| + 48 \div (-6) = \underline{\hspace{2cm}}。$$

$$(4) 72 \div (-9) - |(-7) \times 11| = \underline{\hspace{2cm}}。$$

$$(5) (-6) \times |-11-7| - 64 \div (-8) = \underline{\hspace{2cm}}。$$

$$(6) (-15) \div |26+5 \times (-5)| - (-5) = \underline{\hspace{2cm}}。$$

$$\text{例 } 56 \div [14 \times (5 - 7)] = 56 \div [14 \times (-2)] = 56 \div (-28) = -2$$

1. 計算下列各式：

$$(1) 36 \div [(-4) + 2] = \underline{\hspace{2cm}}。$$

$$(2) 12 + [35 \times (-8 + 7)] = \underline{\hspace{2cm}}。$$

$$(3) [(-30) + (-9)] \div 13 + (-13) = \underline{\hspace{2cm}}。$$

$$(4) (43 - 16) \div (-9) - 18 = \underline{\hspace{2cm}}。$$

$$(5) (-2) \times [(-28 + 16) \div 4] = \underline{\hspace{2cm}}。$$

**例** 在排球發球測驗中，發進目標區得 4 分，否則扣 1 分。已知依霖在 25 次發球中，只有 6 次不進，試問依霖共得多少分？

**解** 因為共發 25 次，其中有 6 次沒進，所以發進  $25 - 6 = 19$  (次)。  
故依霖共得  $19 \times 4 + 6 \times (-1) = 76 - 6 = 70$  (分)。

1. 在射擊遊戲中，射中目標可得 5 分，沒有射中目標則扣 2 分。已知阿志玩此遊戲共射 10 發，其中有 8 發射中目標，則阿志共得\_\_\_\_\_分。

2. 在排球發球測驗中，發進目標區得 4 分，沒有發進則扣 1 分。已知小華在 20 次發球中，只有 6 次沒有發進，則小華共得\_\_\_\_\_分。

3. 一年甲班有學生 30 人，其中男生有 20 人。若男生的平均體重為 60 公斤，女生的平均體重是 40 公斤，則「男生的總重量」比「女生的總重量」多\_\_\_\_\_公斤。

**Key** 設  $a$ 、 $b$ 、 $c$  是整數，則  $(a+b) \times c = a \times c + b \times c$ ， $c \times (a+b) = c \times a + c \times b$ ；

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

**例**  $98 \times (-16) = -(98 \times 16)$ ，又  $98 \times 16 = (100-2) \times 16 = 1600 - 32 = 1568$ ，  
故  $98 \times (-16) = -1568$ 。

**例**  $274 \times (-45) + 226 \times (-45) = (274 + 226) \times (-45) = 500 \times (-45) = -22500$

**例**  $(-37) \times 8 + 37 \times 18 = 37 \times (-8) + 37 \times 18 = 37 \times (-8 + 18) = 37 \times 10 = 370$

1. 計算下列各式：

(1)  $23 \times (-99) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2)  $97 \times (-43) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(3)  $101 \times (-34) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(4)  $(-103) \times 72 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(5)  $75 \times 113 - 75 \times 13 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(6)  $3 \times (-85) + 7 \times (-85) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(7)  $256 \times 57 - 156 \times 57 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(8)  $115 \times (-37) - 115 \times (-27) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(9)  $19 \times (-54) + (-19) \times 46 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(10)  $84 \times 324 + (-324) \times 74 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。