# B1 2-3 分數的四則運算

## 1 負分數

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ❶　負分數 | ❷　等值分數 | ☆筆記 |
| ❸　約分和擴分 | ❹　最簡分數 |



**1.** 請寫出等值分數

(1) － ＝－ ＝－

(2) － ＝－ ＝－

(3) － ＝－

(4) － ＝－

**2.** 請將下列題目進行約分，直到最簡分數

(1) － ＝－ ＝－



(2) －＝－＝－

(3) －＝－

(4) ＝＝

## 1 化為最簡分數

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ❶　－ | ❷　－0.25 | ❸　(－8)÷6 | ☆筆記 |



將下列各題化為最簡分數：

**1.** －

**2.** －0.75

**3.** (－14) ÷21

**4.** －

**5.** －1.25



**6.** 18÷(－45)

## 2 分數的比大小

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ❶　真分數  (1)　分母通分 (2)　分子通分  ，， ，， | | ☆筆記 |
| ❷　假分數  ，， | ❸　負分數  －，－，－ |



比較下列各數大小：

**1. 分母通分**

(1) [2，3，4] ＝\_\_\_\_\_\_\_\_

(2) **** ，  ，  比大小

， ，

因為 □ □

所以 □ □

**2. 分子通分**

(1) [1，2，3] ＝\_\_\_\_\_\_\_\_

(2) ，， 比大小



，，

因為 □ □

所以 □ □

**3.假分數**

、、

**①化成帶分數**



因為 1 □ 1 □ 1

所以 □ □

**4**.**負分數**

－，－，－

**比正**  □ □

**比負**－ □－ □－

## 2 負分數比大小

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ❶　(1) －，－，－  (2)｜－｜，｜－｜，｜－｜ | ❷　(1)－，－，－  (2)｜－｜，｜－｜，｜－｜ | ☆筆記 |



比較下列各數大小：

**1.** (1) －，－，－

**比正**  □ □

**比負** －□－ □－

(2) **|**－**|**，**|**－**|**，**|**－**|**

**比正**  □ □

**所以 |**－**|** □ **|**－**|** □ **|**－**|**

**2.** (1) －□－□－

(2) **|**－|□|－|□|－|

**3.**  (1)**－**、－、－

**比正**  □ □

**比負 －** □ **－** □ **－**

(2)|－****|、|－|、|－|

**比正**  □ □

**所以** || □ || □ ||

**4.**  (1) －**** □ － □ －

(2) |－****| □ |－| □ |－|



## 3 分數的加減法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ❶(－)＋(－) | ❷－－(－) | ☆筆記  負號的位置 |



**1.** (－)＋(－)

**負號放分子**

＝＋

**合併**

＝

**2個x+7個x**

＝

**負號放中間**

＝

**2.** (－)＋

**負號放分子**

＝＋

**合併**

＝

**4個x+7個x**

＝

**負號放中間**

＝

**3.** －－(－)

**負號放分子**

＝－

**合併**

＝

**9個x**－**7個x**

＝

**9個x**＋**7個o**

**負號放中間**

＝

**4.** (－)－(－)



＝－

＝

＝

＝

## 3 分數加減法練習

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ❶　－－(－) | ❷　＋(－) | ☆筆記 |



**1.** －－(－ )

**負號放分子**

＝ －

**通分**

＝ ＝－

＝

＝

＝

**2.** －＋(－ )



**3.** ＋(－)



**4.** (－)－



## 4 負的帶分數

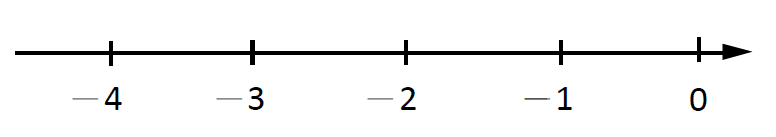
|  |  |
| --- | --- |
| －2是什麼意思呢？請在數線上標出來。    ❶－2＋  ❷－2－  ❸－(2＋) | ☆筆記 |



請選出正確的答案，並在數線上標示出來(複選)

**1.** －3＝？

(1)　－3－ (2)　－3＋ (3)　－(3＋)



**2.** －＝？

(1)　－1＋ (2)　0－

(3)　－1－ (4)　－(0＋)



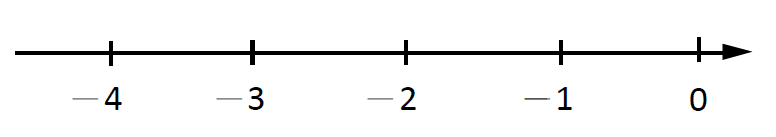
**3.** －1＝？

(1)　－1＋ (2)　－1－ (3)　－(1＋)



**4.** －＝？

(1)　－2－ (2)　－2＋ (3)　－(2＋)



## 4 帶分數的加減

|  |  |
| --- | --- |
| 1－2－(－) | ☆筆記 |

****

**化成假分數**

1. 將下列各數化成假分數

(1) 1 = 。

(2) －2 =

(3) －5 = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

1. －1－(－1)

**化成假分數**

＝ －

**通分**

**負號放分子**

＝

**3.** (－4)－1

＝

**4.** － 2 －(－1)

**負號放分子**

＝ － －

**5.**　 2－1＋(－1)

## 5 分數的乘法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ❶　(－)× | ❷　(－)×(－) | ☆筆記 |



**1.** 　(－　)× =>

＝ ( × )

＝

**2.** ×(－　) =>

＝ ( ×　 )

＝

**3.** (－　)×(－) =>

＝ ( 　×　 ) 約分

＝

**4.** 　(－1　)×(－　) =>



＝ ( 1　× ) 化假分數

＝ ×

＝

**5.** 　　×(－6　) =>



＝ 化假分數

約分

**6.** (－1)× 1



＝

## 5 多個分數相乘

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ❶［(－)×　］×(－) | ❷　(－1)×(－1)×(－1) | ☆筆記  ①交換律  ②結合律 |



**1.** 〔×(－　)〕×(－　)

＝ ×(－　) ×(－　)

＝ ( × 　 × 　)

＝

**2.** (－　)×(　×　) 交換律

＝ (－　)×( ) ×　 符號

＝ 〔 × ( ) ×　〕 約分

＝

**3.** 〔(－　)×〕×(－　) 交換律

＝ 符號

約分

**4.** (－　)×(－　)×(－　)

＝

**5.** (－1)×(－1)×(－1)



＝

**6.** (－3　)×(－　)×(－1　)

＝

## 6 分數的除法與倒數

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ❶　倒數  2的倒數是  的倒數是  －7的倒數是  1的倒數是  －1的倒數是 | ❷　分數的除法  (－)÷＝？ | ☆筆記  ① 0的倒數？  ②符號 |



**1.** 寫出下列各數的倒數

(1)  的倒數是\_\_\_\_\_\_\_ 。

(2) 因為 3＝

所以 3 的倒數是\_\_\_\_\_\_\_。

(3) 因為3 ＝

所以3 的倒數是\_\_\_\_\_\_\_。

(4) 因為－6＝ －

所以－6的倒數是\_\_\_\_\_\_\_。

(5) 因為－3＝ －

所以－3的倒數是\_\_\_\_\_\_\_。

(6) －1的倒數是\_\_\_\_\_\_\_。

**2.** 計算下列各式：

**(1)** (－　)÷

＝ (－　) ×( )

＝

**(2)** (－)÷(－)

＝ (－) ×( )

＝

**(3)** (－　)÷

## 6 分數的除法練習

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ❶　÷(－4) | ❷　(－3)÷(－1) | ❸　(－)÷1÷(2) | ☆筆記 |



**1.** ÷(－6)

**2.** (－)÷(－8)

**3.** (－6)÷



**4.** (－3)÷(－)

**5.** (－)÷(－)÷(－ ) 化假分數

＝ (－　)÷( )÷( ) 化倒數

＝ (－　) ×( ) ×( )

**6.** 　(－　) ÷÷(－4 )

## 7 四則運算

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ❶　原則  (1)　先後  (2)　 和 先算  (3)　( )　→［ 〕→　{ }  (4)　只有　⇒　 0  (5)　分數和小數互換  (6) | ❷　分數和小數互換  ＝  ＝  ＝  ＝ | ☆筆記  分數和小數的互換  ①加減  ⇒化成  ②乘除  ⇒化成  ③混合  ⇒化成 |



**1.** 將下列分數轉換為小數：

(1) 

(2) 

(3)

**2.** 將下列小數轉換為分數並化簡：

(1) 0.2

(2) 0.25

(3) 0.5

**3.** 請計算下列各題

(1) ＋0.3

＝ ＋

(2) －0.4

＝ －

(3) ×0.25

(4) ÷0.8

## 7 四則運算練習

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ❶ (－＋0.7÷)×(－0.6) | ❷ (－)×(－)＋(－)× | ☆筆記  分配律： |



**1.** (－ ＋ 0.7÷ )×15

＝(－ ＋ ÷ )×15

＝〔－ ＋ ×( ) 〕×15

＝〔－ ＋ ( ) 〕×15

＝

＝

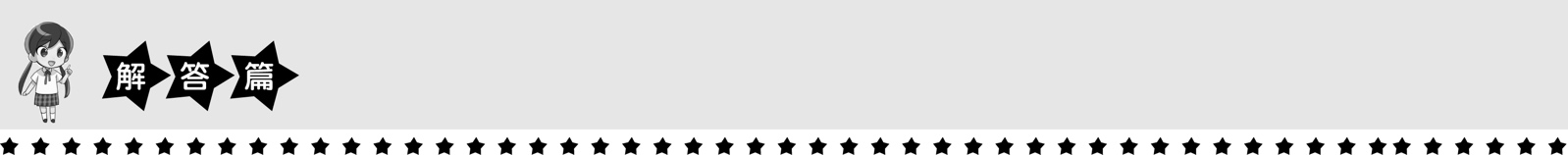
**2.** (－0.25－÷ )×

**3.** (－9 )×8－(－9 )×3

＝(－9 ) ×〔( ) － ( ) 〕

＝(－9 ) × ( )

**4.** (－　)×(－4　)＋(－　)×4

****

牛刀小試1

1. (1) 2；6

－ =－

(2)5；45

－ =－

(3) 24

－

(4)25

－

1. (1)6

－ ＝－

(2)3，4

－

＝－

(3)10

－

(4) －1，－4

＝

牛刀小試2

1. － 2. －

3. － 4. －

5. － 6. －

牛刀小試3

1. (1)12

(2)6，8，9，

，，

因為 < <

所以  **<** <

1. (1) 6

(2) 66，39，30

<，<，<， <，<，<

，，

因為 < <

所以 **<** <

1. 1，>，1，>，1

>，>，>

因為 1 < 1 < 1

所以  **<** <

1. 比正  <  <

比負－＞－＞－

牛刀小試4

1. (1) >，>，> <，<，<

**比正**  > >

**比負** － < － < －

(2) >，>，> >，>，>

**比正**  > >

**所以 |**－**|** > **|**－**|**  > **|**－**|**



2.

(1) － < － < －

(2) **|**－| > |－| > |－|

3.

**(1) 比正**  < <

**比負 －** > **－** > **－**

(2)

**比正**  < <

**所以** || < || < ||

4. (1) －＞－＞－



(2) |－|＞|－|＞|－|



牛刀小試5

1.



2.



3.



4.

.

牛刀小試6

1.



2.－

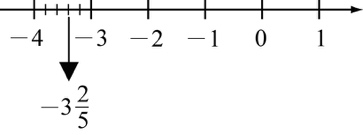


3.－

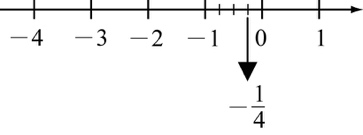
4. －

牛刀小試7

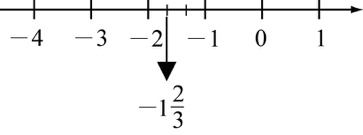
1. (1)(3)



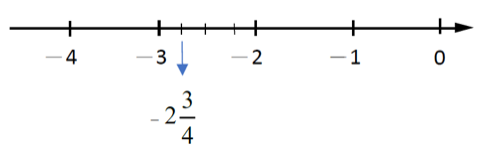
1. (2)(4)



1. (2)(3)



1. (1)(3)



牛刀小試8

1. (1) 12 (2) －29 (3) －

2. －5，－7



3. －

4. 17，－5 －



5. 0

牛刀小試9

1. －，－

2. －，－



3. +，

4. +，3，

5. －

6. －3

牛刀小試10

1. －，－

2. ，－，， －

(－　)×(  ) ×

= － [　×(  ) ×　]

=－



3. 

4. －

5. －

6. －

牛刀小試11

1. (1) 

(2)   
(3) 17，

(4) 1，－

(5) 27，－

(6) －1

1. (1)

＝ (－　) ×(  )

=－

(2)

＝ (－) ×( － )

＝－3

(3) －

牛刀小試12

1. －
2. 

3. －28

4. 

5. (－　)÷( － )÷( －  )

=(－　) ×(－) ×(－ )

= －

6.

牛刀小試13

1. (1) 0.1

(2) 0.04

(3) 0.75

1. (1)

(2)

(3)

1. (1)



(2)



(3) 

(4) 

牛刀小試14

1. 7，7，，，15



2. －1

3. 8，3，5，－45



4. 0