# B1 2-4 指數律

## 1 數的乘方

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 一.正數  ❶ 7×7×7＝7□  ❷ × × × ＝   |  | | --- | | **☆注意：** |   ❸ ()3＝ | 二.負數  ❶ (－)3＝  ❷ (－)4＝ | ☆筆記 |



**1.** 求下列　□　內的數：

(1) 6×6×6×6＝6□，□＝



(2) (－2.1)×(－2.1)×(－2.1)＝(－2.1)□，  
□＝

(3) ×××××＝()□，  
□＝

**2.** 算出下列乘方數值

(1) (－4)3＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(2) (－)3＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



(3) (－)4＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3.** 下列式子正確嗎？如果不正確，應該如何修正？  
×××＝

**4.** 求下列　□　內的數：

(1) ()4＝，□＝　　　　。

(2) ()6＝，□＝　　　　。

(3) (－)3＝，□＝　　　　。

(4) (－)5＝，□＝　　　　。

## 1 乘方比大小

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ❶ ()3□()2  ☆注意  (－)3□(－)2 | ❷ (1.2)3□(1.2)2  ☆注意  　(－1.2)3□(－1.2)2 | ☆筆記 |



**1.** 請在　□　內填入＞、＜或＝：

(1) 34 □ 36。

(2) (　　)4 □ (　　)3。

(3) (　　)6 □ (　　)5。

(4) (　1.1　)5　□　(　1.1　)4

(5) ( 0.5　)4　□　( 0.5　)3

**2.** 判斷下列各數是正數還是負數。

(1) (－3)5是\_\_\_\_\_\_\_\_數。

(2) (－7)6是\_\_\_\_\_\_\_\_數。

(3) (－1.8)7是\_\_\_\_\_\_\_\_數。

(4) (－)8是\_\_\_\_\_\_\_\_數。

**3.** 請在　□　內填入＞、＜或＝：

(1) (－3)2  □ (－3)4。

(2) (－　　)2　 □　 (－　　)4

(3) ( －0.2　)2　 □　 (－0.2　)4

(4) (－　　)2　 □　 (－　　)4

**4.** 請在　□　內填入＞、＜或＝：

(2) (－2) □ (－2)3。

(8) (－　　) □ (－　　)3。

(4) (－　0.2　) □　 (－0.2　)3

(6) (－　　) □ (－　　)3。

## 2 指數律１──（*a*3×*a*2）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 若*a*≠0，則  ***a*3×*a*2＝*a*□，Why？** | | ☆筆記 |
| 〈例〉  ❶ 35×32＝3□ | ❷ (0.8)2×(0.8)4＝(0.8)□ |
| ❸ (－)2×(－)3＝( )□ | ❹☆7×☆5＝☆□ |



1. 求下列　□　內的數：

(1) 25×23＝2□，□＝\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2) 54×53＝5□，□＝\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3) (0.1)3×(0.1)4＝(0.1)□，  
□＝\_\_\_\_\_\_\_\_。

(4) (－1.2)3×(－1.2)2＝(－1.2)□，  
□＝\_\_\_\_\_\_\_\_。

(5) (－　)2×(－　)4＝(－　)□，  
□＝\_\_\_\_\_\_\_\_。

(6) (3　)2×(3　)6＝(3　)□，  
□＝\_\_\_\_\_\_\_\_。

**2.** 求下列　□　內的數：

(1) 45×43＝4□，  
□＝\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2) (－3)2×(－3)7＝(－3)□，  
□＝\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3) (－0.7 )3×(－0.7 )4＝(－0.7)□，  
□＝\_\_\_\_\_\_\_\_。

(4) ( 1.5 )3×( 1.5 )4＝(1.5)□，  
□＝\_\_\_\_\_\_\_\_。

(5) (－　)4×(－　)2＝(－　)□，

□＝\_\_\_\_\_\_\_\_。

(6) ( 1　)5×( 1　)2＝( 1　)□，  
□＝\_\_\_\_\_\_\_\_。

## 3 指數律２──（*a*5÷*a*3）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 若*a*≠0，則  ***a*5÷*a*3＝*a*□，Why？** | | ☆筆記  若*a*≠0，則*a*3÷*a*3＝？ |
| 〈例〉  ❶ 35÷33＝3□ | ❷ ()5÷()2＝()□ |
| ❸ (－0.5)7÷(－0.5)4＝(－0.5)□ | ❹ ☆6÷☆4＝☆□ |



**1.** 求下列　□　內的數：

(1) 25÷23＝2□，□＝\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2) 57÷53＝5□，□＝\_\_\_\_\_\_\_\_。



(3) (0.1)8÷(0.1)4＝(0.1)□，  
□＝\_\_\_\_\_\_\_\_。

(4) (－1.2)9÷(－1.2)2＝(－1.2)□，  
□＝\_\_\_\_\_\_\_\_。



(5) (－　)6÷(－　)4＝(－　)□，  
□＝\_\_\_\_\_\_\_\_。

(6)　(3　)6÷(3　)5＝(3　)□，  
□＝\_\_\_\_\_\_\_\_。



**2.** 求下列　□　內的數：

(1) 45÷43＝4□，□＝\_\_\_\_\_\_\_\_。



(2) (－3)7÷(－3)2＝(－3)□，  
□＝\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3) (－0.7)8÷(－0.7)4＝(－0.7)□，  
□＝\_\_\_\_\_\_\_\_。



(4) (1.5)9÷(1.5)4＝(1.5)□，  
□＝\_\_\_\_\_\_\_\_。



(5) (－　)4÷(－　)2＝(－　)□，  
□＝\_\_\_\_\_\_\_\_。



(6) (－1)5÷(－1)2＝(－1)□，  
□＝\_\_\_\_\_\_\_\_。



## 4 指數律３──乘方的乘方(*a*3)2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 若*a*≠0，則  **(*a*3)2＝*a*□，Why？** | | ☆筆記 |
| 〈例〉  ❶ (34)3＝3□ | ❷［()3］2＝()□ |
| ❸［(－1.3)2］3＝(－1.3)□ | ❹ (☆3)2＝☆□ |



**1.** 在下列各式的 □ 中，填入正確的數：

(1) (32)5＝3，□＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2) (54)2＝5，□＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3) (1.14)3＝(1.1)，□＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(4)〔(0.7)3〕5＝(0.7)，□＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(5)〔()3〕2＝()，□＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(6)〔(－)3〕5＝(－)，□＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**2.** 在下列各式的 □ 中，填入正確的數：

(1) (57)2＝5，□＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2)〔(－11)5〕4＝(－11)□，□＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3) (1.13)4＝(1.1)□，□＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(4)〔(－0.2)8〕6＝(－0.2)，□＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(5)〔()5〕3＝()□，□＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(6)〔(－1)5〕2＝(－1)，□＝\_\_\_\_\_\_。

## 5 指數律４── (*a*×*b*)3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 若*a*≠0，*b*≠0則  **(*a*×*b*)3＝，Why？** | | ☆筆記 |
| 〈例〉  (4×5)3＝ | (－5)4×24＝ |
| ()7×()7＝ | |



**1.** 在下列各式的 □ 中，填入正確的數：

(1) 53×23＝　□3，

□＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2) 73×33＝　□3，

□＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3) (3×4)5＝3×4，

□＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(4) (11×3)2＝11×3，

□＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(5) (　×　)4＝(　　)×(　　)，

□＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(6)〔(－ )×〕3＝(－ )×(　　)，

□＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**2.** 在下列各式的 □ 中，填入正確的數：

(1) (－5)3×23＝□3，□＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2) ()5🞨(－)5＝□5，

□＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3) 46🞨256＝□6，

□＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(4) (－4)7🞨57＝　□7，

□＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(5)［🞨(－)］4＝()□🞨(－)□，

□＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(6)［🞨(－)］3＝()□🞨(－)□，

□＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

## 2 含有乘方的四則運算

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ❶(20＋23)×32－｜－5｜ | ❷ 1－×(－)2 | ☆筆記 |



**1.** 計算下列各式：

(1) (30＋32)×23－｜－7｜＝　　　　。

(2) 5－(－)2÷＝　　　　。

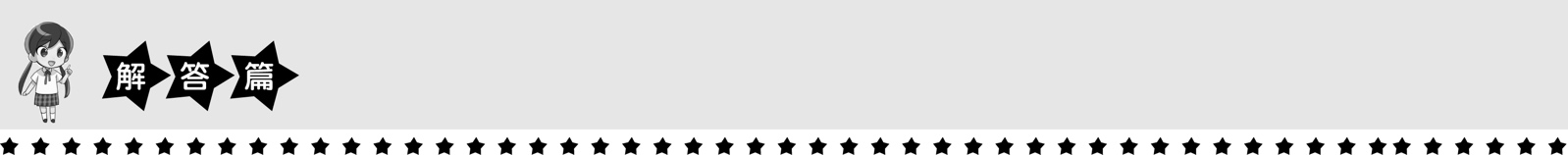
(3) 8÷(－)3－(－42)＝　　　　。

**2.** 計算下列各式：

(1) 1－÷(－)2＝　　　　。

(2) | － |＋÷×(－)2＝　　　　。

(3) 9×(－)3×| － |÷(－2)2＝　　　　。

****

牛刀小試1

1. (1) 4   
(2) 3   
(3) 6

2. (1) －64   
(2) －   
(3)

3. 不正確  
＝

而＝＝

兩個答案不相等  
正確寫法要加括號  
＝()4



4. (1) 4   
(2) 6   
(3) 3   
(4) 5

牛刀小試2

1. (1)＜　(2)＜　(3)＞　(4)＞　(5)＜
2. (1)負  
   (2)正  
   (3)負  
   (4)正
3. (1)＜   
   (2)＜   
   (3)＞   
   (4)＞
4. (1)＞  
   (2)＞  
   (3)＜  
   (4)＜

牛刀小試3

* 1. (1) 8   
     (2) 7   
     (3) 7   
     (4) 5   
     (5) 6   
     (6) 8

2. (1) 8   
(2) 9   
(3) 7   
(4) 7   
(5) 6   
(6) 7

牛刀小試4

1. (1) 2   
(2) 4   
(3) 4   
(4) 7   
(5) 2  
(6) 1

2. (1) 2   
(2) 5  
(3) 4   
(4) 5   
(5) 2   
(6) 3

牛刀小試5

1. (1)10   
(2) 8   
(3) 12   
(4) 15   
(5) 6  
(6) 15

* 1. (1) 14   
     (2) 20  
     (3) 12   
     (4) 48   
     (5) 15  
     (6) 10

牛刀小試6

1. (1) 10   
(2) 21   
(3) 5  
(4) 2   
(5) 4  
(6) 3

2. (1)－10  
(2)－1  
(3) 100  
(4)－20   
(5) 4  
(6) 3

牛刀小試7

1. (1) 73  
(2)－1  
(3)－11

2. (1)  
(2) 2  
(3)－