

## 中二數學科 – 正整數指數律及多項式的運算 Law of Positive Integral Indices and Operations of Polynomials 練習

一．化簡下列各式，並以正指數表示答案。 Simplify the following expressions and express your answer with positive indices.

1.  $4a^3 \times 8a^4$

2.  $(-y^2)(5y^3)(-3y)$

3.  $4a^4 \div (8a^3)$

4.  $(2ab^2)^3$

5.  $(-3xy)^4$

6.  $(-2x^2y)^3$

7.  $\left(\frac{-3a^3}{a^7}\right)^3$

摘星攻略：

負數的雙數次方必定是正數。

二．判斷下列各式是否為多項式。如是，寫出其次數。 Determine whether the following expressions are polynomials. If yes, write down their degree.

1.  $-5xy^3 + p^5q^{-2}rs^3 - 7$

2.  $\pi x^5 + 7xy$

3.  $2x^\pi - 5x^2 + 3x + 1$

4. 72

5.  $13x^5 + 7x - 1 = 0$

6.  $5^x + 2 \cdot 3^{2x} - 1$

7.  $13a^2 + b^2$



三．完成下列各題。 Complete the following questions.

1. (a) 化簡  $3x^7 \cdot \left(\frac{2}{3x^3}\right)^2$ ，並以正指數表示答案。

Simplify  $3x^7 \cdot \left(\frac{2}{3x^3}\right)^2$  and express your answer with positive indices.

(b) 化簡  $\frac{(-2a^3b^2)^5}{(-4ba^5)^3} \times (20b)$ ，並以正指數表示答案。

Simplify  $\frac{(-2a^3b^2)^5}{(-4ba^5)^3} \times (20b)$  and express your answer with positive indices.

2. (a) 展開  $(a-b)(a^2+ab+b^2)(a^3+b^3)$ 。

Expand  $(a-b)(a^2+ab+b^2)(a^3+b^3)$  .

(b) 利用 (a) 的結果，不使用計算機，求  $9 \times 111 \times 1001$  的值。

Using the result of (a), without using a calculator, find the value of  $9 \times 111 \times 1001$  .



答案：

一 .

1.  $32a^5$
2.  $15y^6$
3.  $\frac{1}{2}a$
4.  $8a^3b^6$
5.  $81x^4y^4$
6.  $-8x^6y^3$
7.  $\frac{-27}{a^{12}}$

二 .

1. 不是 No
2. 是 Yes, 5
3. 不是 No
4. 是 Yes, 0
5. 不是 No
6. 不是 No
7. 是 Yes, 2

三 .

1. (a)  $\frac{4}{3}x$   
(b)  $10b^8$
2. (a)  $a^6 - b^6$   
(b) 999999



@MATH.TSIR.HK

