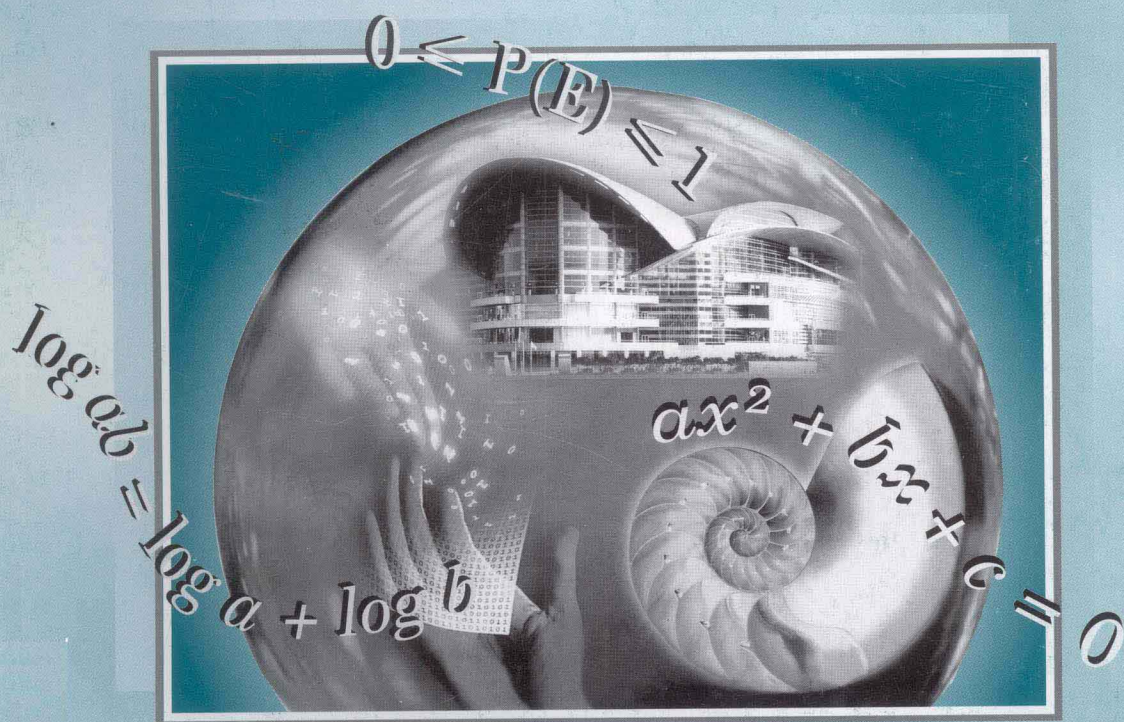


新編

活用數學

作業

3A



尹鏐鴻

孔富賢

新編

活用數學

作業

3A

尹鏐鴻

孔富賢



勤達出版有限公司

DISCARD



本書版權由勤達出版有限公司所有。本書的任何部分，如未獲得本公司的同意，不得以影印、錄音或其他任何方式，作全部或局部的抄襲、轉載、翻譯或翻印。

勤達出版有限公司

香港 北角 屈臣道2號 海景大廈B座 B607室

電話：2578 0023

學生版：

2000 年初版 *

© 勤達出版有限公司 2000

卓越印刷有限公司承印

ISBN 962-19-3950-X

目 錄

第一章 指數定律

習題 1A	(1.1)	1
習題 1B	(1.2)	4
習題 1C	(1.3)	6
習題 1D	(1.4)	9
習題 1E	(1.5)	11
習題 1F	(1.6)	12
習題 1G	(多項選擇題)	15

第二章 續百分數

習題 2A	(2.1)	17
習題 2B	(2.2)	22
習題 2C	(2.3)	25
習題 2D	(多項選擇題)	28

第三章 續全等和相似

習題 3A	(3.1)	30
習題 3B	(3.2)	34
習題 3C	(3.3)	40
習題 3D	(多項選擇題)	44

第四章 續平行綫

習題 4A	(4.1)	47
習題 4B	(4.2)	52
習題 4C	(4.3)	57
習題 4D	(4.4)	61
習題 4E	(多項選擇題)	68

第五章	求積法	
習題 5A	(5.1)	71
習題 5B	(5.2)	77
習題 5C	(5.3)	82
習題 5D	(5.4)	86
習題 5E	(多項選擇題)	90

第六章	坐標幾何：直綫	
習題 6A	(重點複習)	93
習題 6B	(6.1)	97
習題 6C	(6.2)	104
習題 6D	(6.3A–6.3C)	107
習題 6E	(6.3D–6.3E)	113
習題 6F	(6.4)	119
習題 6G	(6.5)	124
習題 6H	(6.6)	128
習題 6I	(多項選擇題)	132

第七章	常用對數	
習題 7A	(7.1–7.2)	136
習題 7B	(7.3)	139
習題 7C	(7.4)	141
習題 7D	(7.5)	144
習題 7E	(多項選擇題)	147

複習測驗 1	(問答題)	149
---------------	-------	-----

複習測驗 2	(多項選擇題)	163
---------------	---------	-----

指數定律

1A

1.1 正整數指數

日期 _____

1. 判斷下列各題是對 (T) 還是錯 (F) 。

答案

(a) $(a^3)^4 = a^7$ ()

(b) 273 不可化為 3 的整數次方。 ()

(c) 如果 $5^4 \times 5^2 = 5^x$ ，則 $x = 8$ 。 ()

(d) $2^3 \times 5^3 = 10^3$ ()

2. 化簡下列各題。

(a) $a^2 \times a^5 = a^{(\quad)}$
 $= \underline{\underline{a^{(\quad)}}}$

(b) $b^3 \times b^7 = b^{(\quad)}$
 $=$

(c) $a^8 \div a^2 =$

(d) $b^6 \div b =$

(e) $(c^3)^2 = c^{(\quad)}$
 $=$

(f) $(d^2)^4 =$

$$\begin{aligned}
 \text{(g)} \quad \left(\frac{c}{d^2}\right)^3 &= \frac{c^3}{(\quad)^3} \\
 &= \frac{c^3}{d^{(\quad)}} \\
 &=
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{(h)} \quad \left(\frac{e^3}{f^4}\right)^5 &= \frac{(\quad)^{(\quad)}}{(\quad)^{(\quad)}} \\
 &=
 \end{aligned}$$

3. 化簡下列各題。

$$\begin{aligned}
 \text{(a)} \quad (x^2y)^2 \times (xy^2)^3 \\
 &= (\quad) \times (\quad) \\
 &=
 \end{aligned}$$

$$\text{(b)} \quad (2a)^3 \times (-5b)^2 =$$

$$\text{(c)} \quad (p^2q)^3 \times (4p)^2 =$$

$$\begin{aligned}
 \text{(d)} \quad (-2y)^3 \times 2x^2y^3 \\
 &=
 \end{aligned}$$

4. 化簡下列各題。

$$\begin{aligned} \text{(a)} \quad \left(\frac{a}{b}\right)^2 \times \left(\frac{a}{b^2}\right)^3 &= \frac{(\quad)}{(\quad)} \times \frac{(\quad)}{(\quad)} \\ &= \\ &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(b)} \quad \left(\frac{a^2b}{2}\right)^4 \div (4a)^2 &= \frac{(\quad)}{(\quad)} \times \frac{(\quad)}{(\quad)} \\ &= \end{aligned}$$

5. 化簡下列各式。

$$\text{(a)} \quad \frac{(a^{n+4}) \times (a^{2n-1})}{a^{3n+1}}$$

$$\text{(b)} \quad \left(\frac{x}{y}\right)^m \times \left(\frac{x^{m+2}}{y}\right)^2 \div \left(\frac{x^2}{y}\right)^{m+2}$$

解 (a) $\frac{(a^{n+4}) \times (a^{2n-1})}{a^{3n+1}} =$

$$\text{(b)} \quad \left(\frac{x}{y}\right)^m \times \left(\frac{x^{m+2}}{y}\right)^2 \div \left(\frac{x^2}{y}\right)^{m+2} =$$

指數定律

1B

1.2 零指數和負整數指數

日期 _____

1. 求下列各題的值。

(a) $12^0 =$ _____

(b) $(-25)^0 =$ _____

(c) $\left(\frac{4}{5}\right)^0 =$ _____

(d) $3^0 - 15^0 =$ _____

2. 求下列各題的值。

(答案以分數表示。)

(a) $7^{-2} = \frac{1}{(\quad)} =$

(b) $(-5)^{-2} = \frac{1}{(\quad)} =$

(c) $\left(\frac{7}{8}\right)^{-1} = \frac{1}{(\quad)} =$

(d) $\left(-\frac{3}{2}\right)^{-3} =$

3. 化簡下列各題，並以正指數表示答案。

(a) $(-c^2)^{-2} =$

(b) $\left(-\frac{a}{b}\right)^{-5} =$

4. 求下列各題的值。

(答案以整數或分數表示。)

(a) $7^6 \times 7^{-2} \div 7^5 =$

(b) $\frac{15^{-4} \times 15^3}{15^{-2} \div 15^{-3}} =$

5. 化簡下列各題，並以正指數表示答案。

(a) $(a^3 b^{-2} c)^{-1} =$

(b) $(x^2 y^3)^{-2} (x^{-1} y^2 z)^3$
 $=$

指數定律

1C

1.3 根式與分數指數

日期 _____

1. 判斷下列各題是對 (T) 還是錯 (F)。

答案

(a) $(\sqrt[3]{a})^4 = \sqrt[3]{a^4}$ ()

(b) $\sqrt{64} = 8$ 或 -8 ()

(c) 如果 $x^n = a$ ，其中 n 是正整數，則 x 稱為 a 的 n 次方根。 ()

(d) $\sqrt[5]{a} = \frac{1}{a^{\frac{1}{5}}}$ ()

2. 完成下列各題。

(答案以整數表示。)

(a) 求 $\sqrt{36}$ 的值。

(b) 求 $\sqrt[3]{27}$ 的值。

解 $36 = (\quad)^2$
 $\therefore \sqrt{36} = \underline{\hspace{2cm}}$

解

(c) 求 $\sqrt[3]{-125}$ 的值。

(d) 求 $\sqrt[5]{-243}$ 的值。

解

解

3. 完成下列各題。

(答案以分數表示。)

(a) 求 $\sqrt{\frac{1}{9}}$ 的值。

(b) 求 $\sqrt[4]{\frac{256}{81}}$ 的值。

解 $\frac{1}{9} = (\quad)^2$

$\therefore \sqrt{\frac{1}{9}} = \underline{\hspace{2cm}}$

解

4. 求下列各題的值。

(答案以整數或分數表示。)

(a) $125^{\frac{1}{3}} = \underline{\hspace{2cm}} =$

(b) $\left(\frac{27}{343}\right)^{\frac{1}{3}} = \sqrt[3]{(\quad)} =$

(c) $\left(\frac{1}{16}\right)^{-\frac{1}{4}} = \frac{1}{\left(\frac{1}{16}\right)^{\frac{1}{4}}} = \frac{1}{\sqrt[4]{(\quad)}} = \frac{1}{(\quad)} =$

5. 求下列各題的值。

(答案以整數或分數表示。)

(a) $4^{\frac{5}{2}} =$

(b) $(-27)^{\frac{4}{3}} =$

$$\text{(c)} \quad \left(\frac{1}{125}\right)^{\frac{2}{3}} =$$

$$\text{(d)} \quad 1\,000^{-\frac{4}{3}} =$$

$$\text{(e)} \quad \left(\frac{27}{8}\right)^{-\frac{5}{3}} =$$

6. 化簡下列各題，並以正指數表示答案。

$$\text{(a)} \quad (a^6 b^{-8})^{-\frac{1}{2}} =$$

$$\text{(b)} \quad \left(\frac{x^4}{y^{-8}}\right)^{\frac{3}{4}} =$$

指數定律

1D

1.4 指數方程

日期 _____

1. 求下列各題中 x 的值。

(a) $7^x = 7^5$

$x = \underline{\hspace{2cm}}$

(b) $4^{x+1} = 4^6$

(c) $2^x = 32$

(d) $45^x = \frac{1}{45}$

2. 求下列各題中未知數的值。

(a) $9^x = \frac{1}{3}$

$3^{(\quad)} = 3^{-1}$

$\underline{\hspace{2cm}} = -1$

(b) $2 \times 2^y = 8$

$2^{(\quad)} = 2^{(\quad)}$

(c) $4^x = 8$

(d) $5^{2x} = 5\sqrt{5}$

指數定律

1E

1.5 利用計算機求一個數的乘方或方根

日期 _____

1. 使用計算機求下列各數的值。

(a) $7^4 =$ _____

(b) $4^5 =$ _____

(c) $9^{2.5} =$ _____

(d) $8^{\frac{2}{3}} =$ _____

2. 使用計算機求下列各數的值。

(a) $\sqrt[4]{625} =$ _____

(b) $\sqrt[3]{-64} =$ _____

(c) $\sqrt[3]{(-27)^5} =$ _____

(d) $(\sqrt[5]{-32})^6 =$ _____

3. 使用計算機求下列各數的值。如有需要，取答案準確至三位有效數字。

(a) $3.4^{-1.6} =$ (準確至三位有效數字)

(b) $2.4^{1.8} + 1.8^{3.2} =$ (準確至三位有效數字)

(c) $(-1.331)^{\frac{1}{3}} \times 1.96^{\frac{1}{2}} =$

(d) $\sqrt[3]{216^{-2}} \div 0.6^{-2} =$

指數定律

1F

1.6 科學記數法

日期 _____

1. 把下列左欄以科學記數法寫成的每一個數與右欄的對應值配對。

2.56×10^4	•	•	2.56
2.56×10^2	•	•	256
2.56×10^0	•	•	25 600
2.56×10^{-2}	•	•	0.000 256
2.56×10^{-4}	•	•	0.025 6

2. 用科學記數法表示下列各數。

(a) 76 = $7.6 \times 10^{(\quad)}$

(b) 370 = $(\quad) \times 10^{(\quad)}$

(c) 8 300 = _____

(d) 45 600 = _____

(e) 0.12 = _____

(f) 0.027 8 = _____

(g) 0.000 003 754 = _____

(h) 2 999 400 = _____