
代數分類習題

余介石 莊子信 汪靜齋編

南京書店印行

中學生升學準備叢書
第 六 種

代
數
分
類
習
題

初等之部
高等之部

汪 靜 齋 編
余 介 石 莊 子 信 編

南京書店出版

中學
生升學
準備叢
書
第六種

代數分類習題

▲每冊實價大洋五角▼

編者 余介石 莊子信 汪靜齋

發行者 南京書店

發行所 上海河南路
南京太平路
南京書店

特約經售處

開封龍文書莊
廣州現文書局
汕頭文書局
廈門文書店

分售處 各省各大書局

版權
所有
不許
複製

中華民國二十二年四月初版

簡 要 說 明

本叢書之編輯專爲高中學生準備投攷大學之用。選材精當，編製新穎。各書編輯俱出自教學經驗豐富各科專家之手。既便教室研究，尤便自修複習。

南 京 書 店 出 版 中 學 生 升 學 準 備 叢 書

第 一 種	第 二 種	第 三 種	第 四 種	第 五 種	第 七 種
再 版 國 學 纂 要	英 文 四 百 句 錯 誤 改 正	生 物 學 提 要	物 理 問 題 詳 解	化 學 問 題 詳 解	幾 何 分 類 習 題
徐 畏 潛 編	程 豫 生 等 編	朱 庭 茂 編	王 承 基 編	葉 少 農 編 胡 亞 衡	黃 階 平 編
每 冊 四 角	每 冊 三 角	每 冊 一 角 五 分	每 冊 六 角	每 冊 六 角	每 冊 四 角

代數分類習題

目 錄

I. 初等代數

- 一. 代數學之定義
- 二. 代數學之定律
- 三. 式之計算
- 四. 整式四則
(1) 至 (15) 題
- 五. 乘法公式
- 六. 除法公式
(16) 至 (22) 題
- 七. 因子分解法
(23) 至 (40) 題
- 八. 最高公因式之求法
(41) 至 (42) 題

-
- 九. 最低公倍式之求法
(43) 至 (44) 題
- 十. 分式定律
- 一一. 分式四則
(45) 至 (50) 題
- 一二. 開平方
(51) 至 (52) 題
- 一三. 開立方
(53) 至 (54) 題
- 一四. 指數理論
(55) 至 (58) 題
- 一五. 根式變化
(59) 至 (61) 題
- 一六. 根式四則
(62) 至 (63) 題
- 一七. 有理因子
(64) 至 (65) 題
- 一八. 根式開方
(66) 至 (68) 題
- 一九. 比及比例
(69) 至 (73) 題

-
- 二十. 變數
(74) 至 (75) 題
- 二一. 級數
(76) 至 (86) 題
- 二二. 排列及組合
(87) 至 (98) 題
- 二三. 二項式定理
(99) 至 (103) 題
- 二四. 對數
(104) 至 (108) 題
- 二五. 方程式解法之原理
- 二六. 一元一次方程式之解法
(109) 至 (110) 題
- 二七. 一元一次方程式應用問題之解法
- 二八. 應用問題之分類
(111) 至 (124) 題
- 二九. 二元一次聯立方程式之解法
(125) 至 (126) 題
- 三十. 矛盾方程式
(127) 題
- 三一. 引伸方程式

(123) 題

三二. 二元一次聯立方程式應用問題

(129) 至 (134) 題

三三. 多元一次聯立方程式之解法

(135) 至 (138) 題

三四. 一元二次方程式之解法

(139) 至 (142) 題

三五. 一元二次方程式應用問題

(143) 至 (146) 題

三六. 一元二次方程式之形

(147) 至 (152) 題

三七. 分式方程式之解法

(153) 至 (156) 題

三八. 根式方程式之解法

(157) 至 (160) 題

三九. 二元二次聯立方程式之解法

(161) 至 (168) 題

四十. 二元二次聯立方程式應用問題

(169) 至 (170) 題

四一. 不等式之定義

四二. 不等式之定律

四三. 絕對不等式證明法

(171) 至 (174) 題

四四. 條件不等式之解法

(175) 至 (178) 題

四五. 一次不定方程式之解法

(179) 至 (182) 題

四六. 指數及對數方程式之解法

(183) 至 (186) 題

II. 高等代數

一. 函數之定義及代數式之運算

(1) 至 (11) 題

二. 部份分數

(12) 至 (16) 題

三. 不等式

(17) 至 (22) 題

四. 不定一次方程式

(23) 至 (24) 題

五. 二次方程式討論

(25) 至 (37) 題

六. 對數, 指數

(38) 至 (46) 題

七. 排列組合及機率

(47) 至 (52) 題

八. 算學歸納法

(53) 至 (56) 題

九. 極限, 不定式

(57) 至 (62) 題

十. 級數之斂散

(63) 至 (81) 題

十一. 級數之總和

(82) 至 (94) 題

十二. 複數

(95) 至 (103) 題

十三. 行列式

(104) 至 (115) 題

十四. 方程式理論

(115) 至 (137) 題

1. 初等代數

初等代數分類習題

初 例 言

本編目的在復習讀者初等代數，使讀者對於初等代數中之定律公式法則易於記憶，便於應用，更精選模範例題百餘條。讀者果能熟習深思，則對於升學考試或有不少幫助也。

本編取材，大都就通用之初等代數書中將最重要之處及最基本之處，摘要說明，反覆練習，讀者果能詳細研究，則對於將來研究高等算學，當亦稍有幫助也。

關於升學考試，讀者對於用公式乘除，因子分括法，繁分數化法，指數理論，根式四則，方程式應用問題，一元二次方程式解法以及矛盾引伸方程式根式分式方程式均宜格外注意。

編中對於指導因子分括法，方程式解法原理，方程式應用題之解法，一元二次及二元二次方程式之解

法,根式及分式方程式之解法,均極留意,讀者宜詳細研究之。

汪靜齋(識於揚州中學)

初等代數分類習題

(一) 代數學之定義 代數學乃研究代數式之計算及方程式解法之學。

(二) 代數學之定律

(1) 加法定律 1. 交換律 $a+b=b+a$

2. 結合律 $a+b+c=a+(b+c)$

(2) 減法定律 1. 交換律 $a-b-c=a-c-b$

2. 結合律 $a-b-c=a-(b+c)$

(3) 乘法定律 1. 交換律 $a \cdot b = b \cdot a$

2. 結合律 $abc = a(bc)$

3. 分配律 $a(b+c) = ab+ac$

(4) 除法定律 1. 交換律 $a \div b \div c = a \div c \div b$

2. 結合律 $a \div b \div c = a \div (bc)$

3. 分配律 $(b+c) \div a = b \div a + c \div a$

(5) 符號定律 1. $(+a) + (+b) = +(a+b)$

2. $(-a) + (-b) = -(a+b)$

3. $(+a) + (-b) = +(a-b)$, 若 $|a| > |b|$

4. $(-a) + (+b) = -(a-b)$, 若 $|a| > |b|$

5. $(+a)(+b) = (-a)(-b) = +(ab)$

6. $(+a)(-b) = (-a)(+b) = -(ab)$

7. $\frac{+a}{+b} = \frac{-a}{-b} = +\frac{a}{b}$

8. $\frac{+a}{-b} = \frac{-a}{+b} = -\frac{a}{b}$

(6) 括弧定律 1. $a + (b+c) = a+b+c;$

2. $a + (b-c) = a+b-c;$

3. $a - (b+c) = a-b-c;$

4. $a - (b-c) = a-b+c;$

5. $a(bc) = abc;$

6. $a(b \div c) = a \times b \div c;$

7. $a \div (bc) = a \div b \div c;$

8. $a \div (b \div c) = a \div b \times c;$

(7) 指數定律 1. $x^m x^n = x^{m+n};$

2. $x^m \div x^n = x^{m-n};$

3. $(x^m)^n = x^{mn}$