1900~1911

中国近现代教育资料汇编

第一百一十九册

海豚出版社

1900~1911

中国近现代教育资料汇编

第一百一十九册

海豚出版社

图书在版编目（CIP）数据

中国近现代教育资料汇编 ：1900～1911 / 庄俞等编. -- 北京 ：海豚出版社，2015.9

ISBN 978-7-5110-2688-0

Ⅰ. ①中… Ⅱ. ①庄… Ⅲ. ①教育史－资料－汇编－中国－1900～1911 Ⅳ. ①G529.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第164136号

书　　名：中国近现代教育资料汇编（1900～1911）
编　　者：庄俞、蒋维乔等

总发行人：俞晓群

责任编辑：李忠孝　陈三霞　李宏声　邹媛　孙时然
责任印制：王瑞松
出　　版：海豚出版社有限责任公司
网　　址：http://www.dolphin-books.com.cn
地　　址：北京市西城区百万庄大街24号
邮　　编：100037
电　　话：010-68997480（销售）　010-68998879（总编室）
传　　真：010-68998879
印　　刷：虎彩印艺股份有限公司
经　　销：北京人天书店有限公司
开　　本：16开（710毫米×1000毫米）
印　　张：3805
字　　数：25200千
版　　次：2015年10月第1版　2015年10月第1次印刷
标准书号：ISBN 978-7-5110-2688-0
定　　价：84000.00元（全套140册）

ISBN 978-7-5110-2688-0

目录

数学类

最新

中學教科書

代數學

下冊

代數學卷下目錄

第十三章 根幾何

問一○幾何之根、可以何二法表之、

問二○$\sqrt{天}$、$(3甲)^{\frac{1}{3}}$、$5^{\frac{1}{4}}乙$、各表何意、

問三○在$5\sqrt[3]{天}$式內、何者表$\sqrt[3]{天}$見用之倍數、

問四○表明一幾何見用之倍數者、以何名稱之、

問五○$\sqrt{9天^2}$、$\sqrt{36乙^2}$、$\sqrt{49寅^2}$、$\sqrt[3]{27甲^3}$、各適等於無根號之何幾何、

問六○$\sqrt{7甲}$、$\sqrt{8天}$、$\sqrt{12天^3}$、$\sqrt[3]{15甲^2}$、$\sqrt[3]{10天^2}$、各適等於無根號之何幾何、

問七○9之平方根何也、○4之平方根何也、○9×4之平方根何也、○甲^{2}之平方根何也、○乙^{2}之平方根何也、○甲^2×乙^{2}之平方根何也、○8之立方根何也、○27之立方根何也、○8×27之立方根何也、

問八〇二幾何根之合、與二合之根相比何如、

問九〇是則一幾何之根與其生之根之合相比何如、

二三二 **根幾何**者、指明一幾何之根、未開得者也、

幾何之根、可以根號式或分指數指明之、

如$\sqrt{7天}$、$\sqrt[3]{25甲^{2}}$、$\sqrt[3]{4天^{2}}$、$天^{\frac{1}{3}}$、$(5天)^{\frac{1}{4}}$、$(4甲)^{\frac{2}{3}}$、皆爲根幾何、

二三三 **根幾何之係數**、即在根號前之幾何、以表根幾何之見取者若干倍也、

如甲$\sqrt{天地}$之係數爲甲、乙丙$天^{\frac{1}{4}}$之係數爲乙丙、

二三四 **根幾何之次**、乃視其根指數、或分指數之母、

如$\sqrt{天}$、$甲天^{\frac{1}{2}}$、$(天+地)^{\frac{1}{2}}$、爲二次根幾何、又$\sqrt[3]{地^{2}}$、$\sqrt[3]{甲+乙}$、$(丙+丁)^{\frac{1}{3}}$、爲三次根幾何、

二三五 **相似根幾何**者、根號內之幾何相同、且其根指數或分指數亦相同也、

如$5\sqrt[3]{天^{2}地}$、$甲\sqrt[3]{天^{2}地}$、$5乙(天^{2}地)^{\frac{1}{3}}$、爲相似根幾何、

二三六 **有絕根幾何**者、根幾何之能開盡者也、

如$\sqrt{49天^2}$、$\sqrt[3]{27地^3}$、$\sqrt{甲^2+2甲乙+乙^2}$爲有絕根幾何、

二三七 **無絕根幾何**者、根幾何之不能開盡者也、

如$\sqrt{3天}$、$\sqrt[3]{7天^2}$、$\sqrt{甲^2+乙^2}$爲無絕根幾何、

二三八 **總理**○凡幾何之根等於其各生數同次根相乘之合、

根幾何化法

二三九 **根幾何化爲最簡式**、

根幾何爲整數、其次最低、且不含與根次相當之正方數者、謂之最簡之式、

問一○化$\sqrt{16甲^2天}$爲最簡式、

算草 $\sqrt{16甲^2天}=\sqrt{16甲^2}\times\sqrt{天}=4甲\sqrt{天}$

釋曰○既根幾何不含與根次相當之正方數、乃爲最簡、故今將$16甲^2天$分爲二生、使一爲整方、蓋根次爲二次也、分之得二生、爲$16甲^2$與天、是則按總理238節、$\sqrt{16甲^2天}=\sqrt{16甲^2}\times\sqrt{天}$或開正方之根、而原式變爲$4甲\sqrt{天}$、

問二○化$\sqrt[3]{432}$爲最簡式、

解○$\sqrt[3]{432}=\sqrt[3]{216}\times\sqrt[3]{2}=6\sqrt[3]{2}$

$\therefore\sqrt[3]{432}=6\sqrt[3]{2}$

法術○將根號下之幾何、分爲二生、使其一適爲根次整方之極大者、而開其方、得數乘所有之係數、列於無絕根幾何之前、

化下諸根式爲最簡、

問三○$\sqrt{45}$、　　問四○$\sqrt{75}$、

問五○$\sqrt[3]{54}$、　　問六○$\sqrt{108}$、

問七○$\sqrt{192}$、　　問八○$\sqrt[3]{162}$、

問九○$\sqrt[3]{-56}$、

問十一○$\sqrt[3]{-686}$

問十三○$\sqrt{18\text{天}^{2}}$、

問十五○$\sqrt{75\text{天}^{3}\text{地}^{4}}$、

問十七○$\sqrt{432\text{甲}^{3}\text{天}^{2}\text{地}}$、

問十九○$3\sqrt{4\text{天地}^{2}\text{人}^{2}}$、

問二十一○$\sqrt{\text{甲}^{2}-\text{甲}^{2}\text{天}}$、

問二十三○$\sqrt{\text{甲}^{2}-\text{甲}^{2}\text{乙}}$、

問二十五○$\sqrt{\text{甲天}^{2}-\text{天}^{4}}$、

問二十七○$\sqrt[3]{3\text{乙}^{3}+\text{乙}^{4}\text{天}}$、

問二十九○$\sqrt{4\text{甲天}-8}$、

問三十一○$\sqrt[3]{16\text{天}^{3}+54\text{天}^{4}\text{地}^{3}}$、

問三十三○$\text{甲}\sqrt[3]{\text{甲}^{4}-\text{甲}^{3}\text{天}^{3}}$、

問十○$\sqrt[3]{375}$、

問十二○$\sqrt[5]{486}$、

問十四○$\sqrt{36\text{甲}^{2}\text{乙}}$、

問十六○$\sqrt{100\text{甲}^{2}\text{乙}^{3}}$、

問十八○$\sqrt{81\text{甲}^{2}\text{天地}}$、

問二十○$5\sqrt{18\text{天}^{3}\text{地}^{2}\text{人}^{2}}$、

問二十二○$\sqrt[3]{\text{天}^{4}-\text{天}^{3}\text{地}^{2}}$、

問二十四○$\sqrt[3]{\text{天}^{5}+\text{天}^{3}\text{地}^{2}}$、

問二十六○$\sqrt{2\text{乙}^{3}+\text{乙}^{4}\text{地}}$、

問二十八○$\sqrt[3]{\text{甲天}^{4}-2\text{天}^{3}\text{地}}$、

問三十○$\sqrt{9\text{甲}^{3}+18\text{地}}$、

問三十二○$\sqrt[3]{(\text{甲}-\text{天})^{5}\text{地}^{4}}$、

問三十四○$\text{甲}\sqrt{\text{甲}^{3}+2\text{甲}^{2}\text{乙}+\text{甲乙}^{2}}$、

問三十五〇$(甲+乙)\sqrt{甲^4-甲^3乙}$、

問三十六〇$(天+地)\sqrt{天^3-2天^2地+天地^2}$、

問三十七〇$(天^2+天^2地+天^2地^2)^{\frac{1}{2}}$

問三十八〇$4甲^{\frac{1}{2}}(天+2天地+天地^2)$、

分數根式如化之令祇有最簡之無絕根、在根號下、而無分母、則其式為最簡、

問三十九〇化$\sqrt{\frac{3甲^2}{5乙}}$為最簡之式、

算草 $\sqrt{\frac{3甲^2}{5乙}}=\sqrt{\frac{3甲^2\times5乙}{5乙\times5乙}}=\sqrt{\frac{15甲^2乙}{25乙^2}}=\sqrt{15乙\times\frac{甲^2}{25乙^2}}=\frac{甲}{5乙}\sqrt{15乙}$

釋曰、欲去其分母、必先使成整方、故當以5乙同乘母子、次按前法劈生、而開有絕之一生、得$\frac{甲}{5乙}\sqrt{15乙}$、為原式之最簡式、

化下諸根式為最簡、

問四十〇$\sqrt{\frac{2}{3}}$、 問四十一〇$\sqrt{\frac{3}{7}}$、 問四十二〇$\sqrt{\frac{5}{8}}$、

問四十三○$\sqrt[3]{\frac{5}{9}}$、問四十四○$\sqrt{\frac{5甲}{7乙}}$、問四十五○$\sqrt{\frac{7天}{9地}}$、

問四十六○$\sqrt{\frac{5天地}{6甲乙}}$、問四十七○$\sqrt[3]{\frac{7甲}{8乙}}$、問四十八○$\sqrt[3]{\frac{2丙}{3天}}$、

問四十九○$\sqrt{\frac{3天^2}{5甲}}$、問五十○$2\sqrt{\frac{5}{8}}$、問五十一○$3\sqrt{\frac{7甲}{\frac{1}{2}乙}}$、

問五十二○$(天-2)\sqrt{\frac{天-2}{天+2}}$、問五十三○$(甲+乙)\sqrt{\frac{甲}{甲-乙}}$、

問五十四○$(天+地)\sqrt[3]{\frac{天}{(天+地)^2}}$、問五十五○$(甲^2-乙^2)\sqrt{\frac{天}{甲^2+乙^2}}$、

問五十六○$3甲^{\frac{1}{2}}\left(\frac{3天}{7地}\right)$、問五十七○$5天地^{\frac{1}{3}}\left(\frac{3天^2地}{4天^2地^2}\right)$、

幾何化爲根式、

問一○$\sqrt{4甲^2}$之根若干、○$2甲$等於二次根號下何幾何、

問二○$\sqrt[3]{27甲^3}$之同數何也、○$3甲$等於三次根號下何幾何、

習問

問一○化$6甲^2天地$爲立方根式、

算草　$6甲^2天地=\sqrt[3]{(6甲^2天地)^3}=\sqrt[3]{216甲^6天^3地^3}$、

釋曰○夫一幾何既即等於其立方之立方根、故$6甲^2天地$即等於$(6甲^2天地)^3$即$216甲^6天^3地^3$之立方根、

法術○將幾何按根次方之、歸於合宜之根號下、根幾何之係數可按根次方之、而以得數乘根號下之幾何、即歸入根號下、

化下諸式爲平方根式、

問二○$3甲天^2$、

問三○$2天地$、

問四○$4甲^2天地$、

問五○$5天^2地$、

問六○$3天^3地$、

問七○$5甲^{-2}天^{21}$、

問八○$甲+乙$、

問九○$3甲^2天^{-3}$、

化下諸式爲立方根式、

問十○$2甲^2天$、

問十一○$3甲天^3$、

問十二〇2乙丙、　問十三〇4^{2}天地、

問十四〇3^{21}甲^{2}乙、　問十五〇^{31}甲^{41}天、

問十六〇甲−天、　問十七〇^{21}(甲+乙)、

化以下諸式全歸入根號內、

問十八〇2天$\sqrt{天^{2}+地^{2}}$、　問十九〇(天+地)$\sqrt{\frac{2}{天}}$、

問二十〇3甲$\sqrt{甲^{2}-乙^{2}}$、　問二十一〇(甲−乙)$\sqrt{甲+乙}$、

問二十二〇(天−地)$\sqrt{\frac{甲}{天-地}}$、　問二十三〇(天^{2}−地^{2})$\sqrt{\frac{天}{(天^{2}-地)}}$、

根幾何化為同次

問一〇63等於較簡之何分數、〇^{63}甲等於指數較簡之何式、〇^{62}甲、^{82}甲、^{84}甲各等於指數較簡之何式、

問二〇^{21}甲等於指數較高之何式、〇^{31}天、^{51}地各可等於指數較高之何式、