

252595

高等学校試用教材

分析化学

下 册

王明德編

高等教育出版社

61
5

高等学校試用教材



分 析 化 学

下 册

王 明 德 編

高 等 教 育 出 版 社

本書是由教育部委托王明德先生按照部頒教學大綱編寫而成的，可作為師範專科學校化學科分析化學試用教材。

本書共分上下二冊，上冊是定性分析部分，下冊是定量分析部分。本冊內容包括重量分析與容量分析部分，其中重點地介紹了定量分析的有關理論，關於定量分析的實際操作僅作一般性的說明，具體的操作步驟，在王明德等編“分析化學實驗”下冊一書中詳細敘述。

本書主要是供師範專科學校化學科二年級使用，但也可作夜校及函授學校教材。

分 析 化 學

下 冊

王 明 德 編

高等教育出版社出版 北京宣武門內承恩寺7號

(北京市書刊出版業營業許可證出字第054號)

京華印書局印刷 新華書店發行

統一書號13010·524 開本650×1168 1/32 印張4 1²/16

字數126,000 印數0001—9,000 定價(8) ¥0.55

1959年1月北京第1版 1959年1月北京第1次印刷

序

本教材主要是供师范专科学校化学科（包括师范学院的專修科）二年級使用，但也可兼作該科的函授教材。本書是按照教育部頒布的教学計劃及教学大綱來編写的（典型的重量分析和容量分析），盡量的結合我国的具體情況及目前學生的水平，同時也希望能夠達到理論與實際相結合的目的。

本教材重點地介紹定量分析的有關理論，對於實際操作僅作一般性的說明，具體的測定步驟，均詳載於與本教材相配合的分析化學實驗下冊（王明德等編）中。講授時教師應當把兩者有機地聯繫起來，不應偏廢。教材內也有一些用小字印出的內容，這部分有的是教学大綱中所沒有的，或者是比較次要的，講或不講可根據各校的具體情況自行決定，也可供學生課外自學。增加這部分教材的原因，一方面是考慮到教材的系統性及完整性，另外也是為了能夠根據各校不同的情況有一定的靈活性。不過在全部的編写過程中，仍然本着在不妨礙該課程的完整性下盡量精簡。但是限於個人的能力，錯誤及不恰當的地方必然很多，編者衷心希望各兄弟院校的同志們提出批評與指正。

最後我首先應感謝本院黨政領導對於編写本教材所給予的鼓勵與支持；另外，還有許多兄弟院校的老師們，特別是審校本教材初稿的同志們，曾提供了很多寶貴的意見和耐心地校閱，都對本教材有很大的幫助，在這裡也應向他們表示謝意。

山東师范学院化學系

王明德 1958年7月

目 录

第九章 緒論	279
§ 9-1 定量分析的方法	279
§ 9-2 定量分析的准确度和精密度	281
§ 9-3 分析天平	284
第十章 重量分析的基本操作	296
§ 10-1 定量分析的操作程序	296
§ 10-2 采样及样品的处理	297
§ 10-3 称取試样的数量	298
§ 10-4 試样的溶解	299
§ 10-5 重量分析对沉淀的要求	300
§ 10-6 沉淀剂用量的計算	308
§ 10-7 沉淀的过滤及洗涤	308
§ 10-8 沉淀的干燥与灼烧	313
§ 10-9 重量分析的計算	317
第十一章 重量分析实例	322
§ 11-1 結晶氯化鋇中結晶水的測定	322
§ 11-2 結晶氯化鋇中鋇的測定	323
§ 11-3 結晶氯化鋇中鉍的測定	325
§ 11-4 莫尔盐中鉄的測定	326
第十二章 容量分析概論	330
§ 12-1 容量分析的原理及分类	330
§ 12-2 容量分析常使用的量器	333
§ 12-3 量器容积的校准	340
§ 12-4 滴定及滴定反应	342
§ 12-5 操作溶液的濃度	344
§ 12-6 容量分析的計算	348
第十三章 中和法	351
§ 13-1 概論	351
§ 13-2 用强碱滴定强酸	353
§ 13-3 用强碱滴定弱酸	356
§ 13-4 用强酸滴定弱碱	361

§ 13-5 用弱酸(弱碱)滴定弱碱(弱酸)	365
§ 13-6 多元酸(或多元碱)的滴定	365
§ 13-7 酸碱指示剂	367
§ 13-8 酸碱溶液的制备	374
§ 13-9 酸碱溶液的比較及标化	375
§ 13-10 中和法的应用	376
第十四章 氧化还原法	381
§ 14-1 氧化还原法概論	381
§ 14-2 氧化还原反应的可逆性	383
§ 14-3 滴定曲綫	386
§ 14-4 高錳酸鉀法	389
§ 14-5 高錳酸鉀法的应用	392
§ 14-6 碘量法概要	395
§ 14-7 碘量法的应用	398
第十五章 沉淀法	403
§ 15-1 概論	403
§ 15-2 沉淀反应的可逆性与滴定曲綫	404
§ 15-3 沉淀滴定确定終点的方法及其原理	406
§ 15-4 硝酸銀溶液的配制与标化	411
§ 15-5 沉淀法的应用	411
結束語	414
附录	416
I 原子量表(1955)	416
II 中和法常用的化合物的分子量及当量	417
III 沉淀法常用的化合物的分子量及当量	417
IV 常用的还原剂及氧化剂的分子量及当量	418
V 对数表	419
VI 逆对数表	421



統一書號 13010·524
定價 ¥0.55