

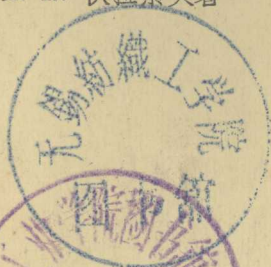
121868

高等学校教学用书

高等数学教程

第一卷 第二分册

A. K. 伏拉索夫著



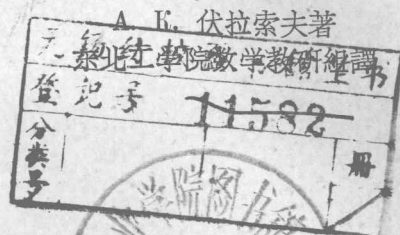
商务印书馆

高等学校教学用书



高等数学教程

第一卷 第二分册



江南大学图书馆



91399463

商务印书馆

本書係根據蘇聯技術理論書籍出版社 (Государственное издательство технико-теоретической литературы) 出版的伏拉索夫 (А. К. Власов) 著“高等數學教程”(Курс высшей математики) 第一卷 1952 年第五版修訂版譯出的。原書經蘇聯高等教育部審定為高等工業學校教學參考書。

本書共二卷,第一卷中譯本分上下兩個分冊出版。

參加本書翻譯工作與校訂工作的為童勤謨、柳孟輝等二十九位同志。

高等數學教程

第一卷 第二分冊

東北工学院數學教研組譯

★版權所有★

商務印書館出版

上海河南中路二一一號

(上海市書刊出版業營業許可證出字第〇二五號)

新華書店總經售

商務印書館上海廠印刷

(13017·29)

1953年10月初版

1956年6月3版

1956年11月上海第3次印刷

印張 7 13/16

開本 850×1168 1/32

字數 221,000

印數 15,001—18,000

定價(8) ¥ 0.90

第二分冊 目錄

微積分 第一編

第一章 初等函數 239

§ 1. 函數及其定義	239
§ 2. 冪函數 $y=x^n$	241
§ 3. 指數函數 $y=a^x$	243
§ 4. 對數函數 $y=\log_a x$	244
§ 5. 三角函數	245
§ 6. 圓函數	250
習題	252

第二章 函數理論的基礎. 極限的理論 253

§ 1. 無窮大量與無窮小量	253
§ 2. 極限	257
§ 3. 關於和、積、商的極限的定理	263
§ 4. 求極限的例	266
§ 5. 不同階的無窮小與無窮大量	268
§ 6. 函數的連續與間斷	272
§ 7. 在自變量連續變化的情形下, 關於和、積、商的極限的定理	278
§ 8. 間斷函數的例	279
§ 9. 初等函數的連續性	282
§ 10. 指數函數與對數函數的補充定義及它們的連續性	284
§ 11. 連續函數的基本性質	291
複習問題	298
習題	299

第三章 微分法初步. 有理函數的微分 301

§ 1. 函數變化的狀態	301
§ 2. 導函數和它的幾何意義	304
§ 3. 二階導函數, 曲線彎曲的不同性質	314
§ 4. 微分和它的幾何意義	320
§ 5. 冪函數和常數的導函數	322
§ 6. 函數微分的一般法則	324
§ 7. 萊伯尼茲所引入的導函數記號	328
§ 8. 研究函數變化狀態的例子和作它的圖形	330
§ 9. 導函數的力學和物理意義	334
習題	337

第四章 積分法初步. 定積分與不定積分 342

§ 1. 具有同一導函數的函數. 羅爾定理與有限增量定理	342
§ 2. 積分問題的提出	348
§ 3. 原函數和它的導函數的另一幾何意義	351
§ 4. 定積分	353

§ 5. 不定積分	359
§ 6. 定積分的基本性質	363
§ 7. 不定積分的兩個普通規則	366
§ 8. 藉助於不定積分計算定積分, 積分學基本定理	367
§ 9. 積分與原函數的證明, 不依賴於幾何解釋	369
習題	372
第五章 微分法和積分法的基本公式	373
§ 1. 函數的函數微分法	373
§ 2. 具有分數指數和負指數的冪函數的導函數	375
§ 3. 數 e	379
§ 4. 指數函數的導函數和對應的積分公式	386
§ 5. 對數函數的導函數和對應的積分公式	389
§ 6. 指數函數和對數函數的圖解	394
§ 7. 指數函數的應用	396
§ 8. 三角函數的導函數及其對應的積分公式	397
§ 9. 函數 $\sin x$, $\cos x$, $\operatorname{tg} x$ 和 $\operatorname{ctg} x$ 的圖解	401
§ 10. 反三角函數或圓函數的導函數和對應的積分公式	406
§ 11. 在某些函數的微分法中對數函數導函數的應用	415
§ 12. 微分和積分的基本公式表	417
§ 13. 不定積分的一般法則, 代換法, 分部積分法	418
§ 14. 引入新變量法和分部積分法在定積分中的應用	421
複習問題	424
習題	425
第六章 定積分理論補編(廣義積分, 近似計算和估值)	429
§ 1. 以無窮大為積分限的積分	429
§ 2. 無界函數的積分	431
§ 3. 近似求積法, 梯形公式與辛普孫公式	436
§ 4. 定積分之值的估計	445
習題	449
第七章 積分法在幾何上的應用	451
§ 1. 在直角及斜角坐標系內面積的求法	451
§ 2. 閉曲線所圍成的面積的計算	452
§ 3. 曲線的參數表示的情形	453
§ 4. 在極坐標內求曲線所界扇形的面積	454
§ 5. 在曲線的參數表示時求曲線扇形的面積	457
§ 6. 平面曲線弧的求長	459
§ 7. 平面曲線的弧的元素	460
§ 8. 對於曲線的參數表示和在極坐標系內曲線弧的求長	461
§ 9. 空間曲線弧的求長	463
§ 10. 物體體積的求法	465
§ 11. 迴轉曲面的面積	468
§ 12. 定積分的力學及物理意義	470
習題	474
結語	476

121868



8137 號註冊證

統一書号 13017·29

定 价 ￥ 0.90