

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

# TOÁN CAO CẤP A3

( Giáo trình đào tạo giáo viên  
Trung học cơ sở  
hệ Cao đẳng sư phạm )

SÁCH ĐẲNG  
SƯ PHẠM

SP

TRƯỜNG CDCN IIN-THƯ VIỆN



Trial Version

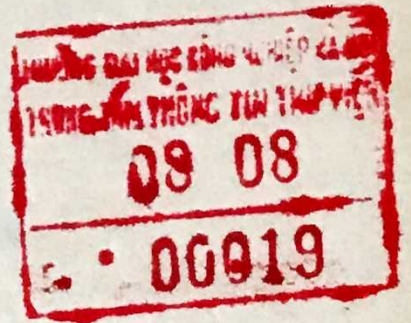
Mã sách: \*01T777\*



NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

NGUYỄN XUÂN LIÊM (chủ biên)  
NGUYỄN VĂN ĐOÀN - VŨ TUẤN



# TOÁN CAO CẤP A3

(Giáo trình đào tạo giáo viên  
Trung học cơ sở hệ Cao đẳng sư phạm)

(Tái bản lần thứ hai)



NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC

## MỤC LỤC

	Trang
<b>Chương XII. Đạo hàm và vi phân của hàm nhiều biến</b>	3
§1. Không gian $R^n$	3
§2. Hàm số nhiều biến số	6
§3. Giới hạn của hàm nhiều biến	9
§4. Tính liên tục và liên tục đều của hàm số nhiều biến	14
§5. Đạo hàm riêng	17
§6. Vi phân các hàm số hai biến số	29
§7. Hàm số ẩn	33
Bài tập chương XII	36
<b>Chương XIII. Cực trị của hàm nhiều biến</b>	40
§1. Công thức Taylo của hàm hai biến	40
§2. Cực trị của hàm số hai biến số	44
§3. Cực trị có điều kiện	49
Bài tập chương XIII	54
<b>Chương XIV: Tích phân bội</b>	56
§1. Định nghĩa tích phân hai lớp	56
§2. Cách tính tích phân hai lớp	61
§3. Đổi biến số trong tích phân hai lớp	69
§4. Tích phân ba lớp	73
§5. Đổi biến số trong tích phân ba lớp	78
§6. Ứng dụng của tích phân bội	83

Bài tập chương XIV	88
<b>Chương XV. Tích phân đường và tích phân mặt</b>	92
§1. Tích phân đường	92
§2. Công thức Grin. Định lý về bốn mệnh đề tương đương	103
§3. Các khái niệm về mặt	112
§4. Tích phân mặt	118
§5. Định lý Xtốc, Gaoxơ - Ôxtrôgradxki	128
Bài tập chương XV	140
<b>Chương XVI: Phương trình vi phân cấp I</b>	147
§1. Các khái niệm cơ bản	147
§2. Định lý tồn tại, duy nhất nghiệm	152
§3. Phương pháp giải một số phương trình vi phân cấp I	160
§4. Phương trình vi phân tuyến tính	172
§5. Phương trình Lagrăng và phương trình Clêrô	176
Bài tập chương XVI	181
<b>Chương XVII: Phương trình vi phân cấp cao</b>	184
§1. Các khái niệm cơ bản	184
§2. Phương pháp giải một số phương trình vi phân cấp cao	187
§3. Phương trình vi phân tuyến tính cấp n	193
§4. Phương trình vi phân tuyến tính cấp n với hệ số hằng số.	205
Bài tập chương XVII	212
<b>Chương XVIII. Hệ phương trình vi phân</b>	214
§1. Khái niệm cơ bản	214

§2. Một số phương pháp giải hệ phương trình vi phân cấp một	217
§3. Hệ phương trình vi phân tuyến tính	223
§4. Hệ phương trình vi phân tuyến tính không thuần nhất	234
Bài tập chương XVIII	243
Lời giải - Hướng dẫn - Đáp số	246

*Chịu trách nhiệm xuất bản :*

NGÔ TRẦN ÁI  
VŨ DƯƠNG THỤY

*Biên tập nội dung :*

PHẠM PHU

*Chế bản :*

TTTH SỨC TRÉ

---

**TOÁN CAO CẤP A3**

In 3.000 cuốn (QĐ3TK) khổ 14,3x20,3 cm, tại Công ty In KHKT - Hà Nội

Số in: 83 - Giấy phép XB số: 1536/339-00

In xong và nộp lưu chiểu tháng 2 năm 2001