

GIA(1)

2002

GS.TSKH. NGUYỄN VĂN KHUÊ (Chủ biên)
PGS.TSKH. LÊ MẬU HẢI

GIẢI TÍCH TOÁN HỌC

TẬP I

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRUNG TÂM THÔNG TIN THƯ VIỆN

No V-D0/11396

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

MỤC LỤC

	Trang
Mục lục	3
Lời nói đầu	6
Chương I	
MỞ ĐẦU VỀ LÝ THUYẾT TẬP HỢP VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG SỐ THỰC	11
§1. Tập hợp	11
§2. Xây dựng trường số thực	18
§3. Sự hội tụ trong $\mathbb{R}$	33
§4. Trường số phức	53
Bài tập chương I	60
Chương II	
KHÔNG GIAN MÊTRIC - ĐẠI CƯƠNG VỀ KHÔNG GIAN BANACH VÀ CHUỖI TRONG KHÔNG GIAN BANACH	71
A. KHÔNG GIAN MÊTRIC	71
§1. Định nghĩa và ví dụ	71
§2. Sự hội tụ trong không gian metric	78
§3. Một số khái niệm quan trọng khác	80
§4. Ánh xạ liên tục	86

§5. Không gian metric đầy	91
§6. Bao đầy của một không gian metric	100
§7. Nguyên lý ánh xạ co	104
§8. Tập compact	107
§9. Ánh xạ liên tục trên tập compact	117
§10. Tính đồng liên tục - định lý Azela – Ascoli	118
§11. Không gian metric khả ly	122
§12. Không gian liên thông	124
§13. Xấp xỉ hàm liên tục bởi đa thức. Tính khả ly của $C_{[a,b]}$	126
§14. Hàm nửa liên tục và định lý Dini	130
§15. Hàm thực biến số thực	136

B. KHÔNG GIAN BANACH VÀ CHUỖI TRONG KHÔNG GIAN BANACH

§1. Không gian vectơ và chuẩn trên nó	152
§2. Ánh xạ tuyến tính liên tục	159
§3. Chuỗi trong không gian Banach	164
Bài tập chương II	188

Chương III

PHÉP TÍNH VI PHÂN TRONG KHÔNG GIAN BANACH

§1. Không gian định chuẩn các ánh xạ đa tuyến tính liên tục	224
§2. Ánh xạ khả vi	230
§3. Đạo hàm cấp cao	253
§4. Định lý hàm ngược và hàm ẩn	281

§5. Công thức Taylor	
§6. Cực trị địa phương	289
§7. Cực trị có điều kiện	293
§8. Một số ứng dụng đặc biệt của phép tính vi phân	297
Bài tập chương III	302
	347