

LÊ NGỌC LĂNG - NGUYỄN CHÍ BẢO  
TRẦN XUÂN HIỂN - NGUYỄN PHÚ TRƯỜNG

# GIÚP ÔN TẬP TỐT MÔN TOÁN CAO CẤP

## GIỚI HẠN, VI TÍCH PHÂN HÀM MỘT BIỂN

(Dành cho sinh viên các trường  
Đại học kỹ thuật)

TẬP MỘT



NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI

**GS-TSKH LÊ NGỌC LĂNG - TS NGUYỄN CHÍ BẢO  
PGS-TS TRẦN XUÂN HIỂN - NGUYỄN PHÚ TRƯỜNG**



# **GIÚP ÔN TẬP TỐT MÔN TOÁN CAO CẤP**

**(Dùng cho sinh viên các trường Đại học kỹ thuật)**

**(Tập 1)**

**GIỚI HẠN, VI TÍCH PHÂN HÀM MỘT BIẾN**

**(In lần thứ 3)**



**NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI - 2002**

## LỜI NÓI ĐẦU

tại ném hánh phúc khi có a bên  
cạnh em

Trong các học kỳ đầu (giai đoạn 1) ở các trường đại học kỹ thuật, môn Toán cao cấp là môn học chính. Để giành được kết quả tốt trong các kỳ thi học kỳ và thi chuyển giai đoạn, các bạn sinh viên còn gặp nhiều lúng túng, khó khăn.

Vì vậy rất cần có tài liệu tham khảo để sinh viên ôn luyện, tự kiểm tra kiến thức trước các kỳ thi, hình dung được mức độ của một đề thi học kỳ hoặc đề thi chuyển giai đoạn. Qua đó sinh viên sẽ được bổ sung kiến thức, tăng thêm lòng tự tin, nâng cao chất lượng học tập và đạt kết quả như mong muốn trong các kì thi. Nhằm mục đích đó, cuốn sách này cung cấp các bài toán chọn lọc có bài giải để các bạn sinh viên tham khảo.

Nhóm tác giả gồm các giáo sư, phó giáo sư, giảng viên của các trường Đại học kỹ thuật, đều đã giảng dạy môn toán cao cấp trên 30 năm và đã viết nhiều tài liệu về môn học này cho các trường Đại học kỹ thuật do Nhà xuất bản Đại học quốc gia Hà Nội phát hành.

• Giáo sư- Tiến sĩ Lê Ngọc Lăng - Hiệu phó Trường Đại học Mỏ địa chất.

• Tiến sĩ Nguyễn Chí Bảo - nguyên Hiệu trưởng Trường Đại học Giao thông vận tải.

• Phó giáo sư - Tiến sĩ Trần Xuân Hiển, nguyên chủ nhiệm Khoa Toán trường Đại học Bách Khoa, Hà Nội.

• Giảng viên Nguyễn Phú Trường, nguyên Phó chủ nhiệm Khoa Toán trường Đại học Bách Khoa, Hà Nội.

Trong tập 1 của bộ sách này các tác giả sẽ giới thiệu một số đề thi học kỳ I môn giải tích dành cho sinh viên năm thứ nhất:

- Tham khảo và chỉnh lý 30 đề thi có lời giải của trường Đại học Bách Khoa Hà Nội.

- Tham khảo và chỉnh lý 15 đề thi có lời giải của trường Đại học Mỏ địa chất và Đại học Giao thông vận tải.

- 10 đề thi để sinh viên tham khảo, tự giải, chỉ có đáp số và gợi ý.

Cuốn sách bao gồm 2 phần :

**Phần 1:** Các đề bài, bạn đọc hãy tự giải trước khi xem lời giải.

**Phần 2:** Lời giải, hướng dẫn, đáp số

Các tác giả hy vọng cuốn sách sẽ góp phần giúp các sinh viên năm thứ nhất đạt kết quả cao trong kỳ thi học kỳ tới.

## CÁC TÁC GIẢ

**PHẦN 1**  
**CÁC ĐỀ BÀI**

## MỤC LỤC

### Lời nói đầu

### Phần 1 CÁC ĐỀ BÀI

Đề số 1 .....	7
Đề số 2 .....	8
Đề số 3 .....	9
Đề số 4 .....	10
Đề số 5 .....	11
Đề số 6 .....	12
Đề số 7 .....	13
Đề số 8 .....	14
Đề số 9 .....	15
Đề số 10.....	16
Đề số 11.....	17
Đề số 12.....	18
Đề số 13.....	19
Đề số 14.....	20
Đề số 15.....	21
Đề số 16.....	22
Đề số 17.....	23
Đề số 18.....	24
Đề số 19.....	25
Đề số 20.....	26
Đề số 21.....	27
Đề số 22.....	28
Đề số 23.....	29
Đề số 24.....	30
Đề số 25.....	31
Đề số 26.....	32
Đề số 27.....	33
Đề số 28.....	34
Đề số 29.....	35
Đề số 30.....	36
Đề số 31.....	37
Đề số 32.....	38
Đề số 33.....	39
Đề số 34.....	39

Đề số 35 .....	40
Đề số 36 .....	41
Đề số 37 .....	42
Đề số 38 .....	43
Đề số 39 .....	44
Đề số 40 .....	45
Đề số 41 .....	46
Đề số 42 .....	47
Đề số 43 .....	48
Đề số 44 .....	49
Đề số 45 .....	50
Đề số 46 .....	51
Đề số 47 .....	52
Đề số 48 .....	53
Đề số 49 .....	54
Đề số 50 .....	55
Đề số 51 .....	56
Đề số 52 .....	57
Đề số 53 .....	58
Đề số 54 .....	59
Đề số 55 .....	60

## Phần 2

### LỜI GIẢI HƯỚNG DẪN VÀ ĐÁP SỐ

Đề số 1 .....	63
Đề số 2 .....	65
Đề số 3 .....	68
Đề số 4 .....	71
Đề số 5 .....	75
Đề số 6 .....	78
Đề số 7 .....	82
Đề số 8 .....	85
Đề số 9 .....	89
Đề số 10 .....	93
Đề số 11 .....	95
Đề số 12 .....	98
Đề số 13 .....	102
Đề số 14 .....	106
Đề số 15 .....	108

Đề số 16.....	111
Đề số 17.....	114
Đề số 18.....	117
Đề số 19.....	119
Đề số 20.....	124
Đề số 21.....	128
Đề số 22.....	131
Đề số 23.....	133
Đề số 24.....	137
Đề số 25.....	140
Đề số 26.....	144
Đề số 27.....	147
Đề số 28.....	151
Đề số 29.....	154
Đề số 30.....	158
Đề số 31.....	161
Đề số 32.....	164
Đề số 33.....	168
Đề số 34.....	171
Đề số 35.....	174
Đề số 36.....	176
Đề số 37.....	179
Đề số 38.....	183
Đề số 39.....	187
Đề số 40.....	190
Đề số 41.....	193
Đề số 42.....	196
Đề số 43 .....	198
Đề số 44.....	201
Đề số 45.....	203
Đề số 46.....	206
Đề số 47.....	207
Đề số 48.....	208
Đề số 49.....	210
Đề số 50.....	211
Đề số 51.....	212
Đề số 52.....	214
Đề số 53 .....	215
Đề số 54.....	217
Đề số 55.....	218
Mục lục .....	220

***Chịu trách nhiệm xuất bản***

*Giám đốc:* NGUYỄN VĂN THỎA

*Tổng biên tập:* NGUYỄN THIỆN GIÁP

*Biên tập và sửa bài:* NGUYỄN TRỌNG BÁ  
TRƯỜNG GIANG

*Trình bày bìa:* PHẠM GIA PHÚC

---

**GIÚP ÔN TẬP TỐT MÔN TOÁN CAO CẤP TẬP 1**

Mã số: 01.134.ĐH2002

In 1000 cuốn, tại Công ty sách và thiết bị trường học Đà Nẵng

Số xuất bản: 79/171CXB. Số trích ngang: 272 KH/XB.

In xong và nộp lưu chiểu quý IV/2002.