

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc



## ĐỀ CƯƠNG MÔN TOÁN

(Dùng cho kỳ thi Sinh viên giỏi cấp Đại học Đà Nẵng năm 2016)

### I. Phần Giải tích:

#### 1. Hàm số - Giới hạn – Liên tục:

Số thực, các hàm số sơ cấp, giới hạn của dãy số, vô cùng bé – vô cùng lớn, giới hạn của hàm số, hàm liên tục, các định lý về hàm liên tục trên một đoạn.

#### 2. Phép tính vi phân hàm một biến:

Đạo hàm, vi phân, Định lý Rolle, Định lý Lagrange, Định lý Cauchy, Quy tắc L'Hospital, công thức Talor.

#### 3. Tích phân hàm một biến:

Tích phân bất định, Tích phân xác định, Định lý đạo hàm theo cận trên, công thức Newton – Leibnitz.

### II. Phần Đại số:

#### 1. Ma trận – Định thức:

Các phép toán về ma trận, ma trận nghịch đảo, Định thức, các tính chất của định thức, công thức khai triển hàng (cột), Định lý Laplace, tính các định thức cấp cao, Định thức Vandermonde.

#### 2. Hệ phương trình tuyến tính:

Hệ Cramer, Định lý Kronecker – Capelli, Phương pháp Gauss để giải hệ phương trình tuyến tính.

#### 3. Không gian vector:

Hệ độc lập tuyến tính, hệ phụ thuộc tuyến tính, hệ sinh, cơ sở của một không gian vector, hạng của một hệ vector, tọa độ của một vector đối với một cơ sở cho trước.


Web page

### Tài liệu tham khảo

1. M.Artin. Algebra. Prentice-Hall,Inc.1991.
2. W.A.Kosmala. A Friendly Introduction to Analysis. Pearson Prentice Hall. 2004.
3. J.Stewart. Calculus. Cengage Learning. 2005.
4. Đặng Ngọc Dục, Nguyễn Việt Đức. Toán Cao Cấp phần II (Đại Số Tuyến Tính). Nhà Xuất Bản Đà Nẵng . 2009.
5. Nguyễn Đình Trí, Tạ Văn Đĩnh, Nguyễn Hồ Quỳnh. Toán Học Cao Cấp. Nhà Xuất Bản Giáo Dục. 2004.

Đà Nẵng, ngày 6 tháng 3 năm 2016

Chủ Nhiệm Khoa Toán



TS. Phan Đức Tuấn