

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT ÔN THI**  
***TOÁN RỜI RẠC***  
**(KỶ THI TUYỂN SINH CAO HỌC ĐỢT 1 NĂM 2017)**

**CHƯƠNG I: CƠ SỞ LOGIC**

- 1.1./ Mệnh đề logic. Các phép nối logic và bảng chân trị.  
Hàng mệnh đề, biến mệnh đề, dạng mệnh đề. Áp dụng.  
Dạng mệnh đề hằng đúng và hằng sai.
- 1.2/ Hệ quả logic, tương đương logic. Các luật logic.  
Các dạng tương đương và phủ định của mệnh đề kéo theo. Áp dụng.
- 1.3/ Vị từ và lượng từ. Mệnh đề lượng từ và dạng phủ định. Sự hoán đổi các lượng từ.
- 1.4/ Các qui tắc suy diễn: phản chứng (dạng 1 và dạng 2), hội tuyển đơn giản, khẳng định (dạng 1 và dạng 2), phủ định, tam đoạn luận, chứng minh theo các trường hợp. Áp dụng.

**CHƯƠNG II: PHƯƠNG PHÁP ĐẾM**

- 2.1/ Nguyên lý cộng. Nguyên lý nhân. Nguyên lý bù trừ (đếm các tập hợp dạng hội).
- 2.2/ Hoán vị, tổ hợp và chỉnh hợp (không lặp).

**CHƯƠNG III: QUAN HỆ TRÊN CÁC TẬP HỢP**

- 3.1/ Quan hệ hai ngôi trên một tập hợp.  
Các tính chất phản xạ, đối xứng, phản xứng và truyền.
- 3.2/ Biểu diễn quan hệ hai ngôi ( nêu nội dung quan hệ, liệt kê tập hợp các cặp quan hệ).
- 3.3/ Quan hệ thứ tự. Thứ tự toàn phần và bán phần. Biểu đồ Hasse của quan hệ thứ tự.  
Phần tử min và max. Các phần tử tối tiểu và tối đại.

**CHƯƠNG IV: HÀM BOOLE**

- 4.1/ Đại số Boole nhị phân. Hàm Boole và bảng giá trị.  
Đại số Boole của các hàm Boole. Từ đơn. Đơn thức. Đơn thức tối tiểu. Đa thức.  
Dạng công thức đa thức và dạng nổi rời chính tắc của hàm Boole.
  - 4.2/ So sánh các công thức đa thức của hàm Boole. Công thức đa thức tối tiểu.
  - 4.3/ Phương pháp biểu đồ Karnaugh: bảng mã, tế bào, tế bào lớn, các họ phủ và các họ phủ tối tiểu của Kar(f).
  - 4.4/ Các cổng AND, OR và NOT.  
Thiết kế mạng các cổng dựa theo công thức đa thức tối tiểu của hàm Boole.
-

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1/ *TOÁN RỜI RẠC*, Nguyễn Hữu Anh, nhà xuất bản Giáo dục 2002 .

2/ *TOÁN RỜI RẠC*, Đỗ Văn Nhơn, nhà xuất bản Đại học quốc gia TP HCM 2010 .

3/ *DISCRETE MATHEMATICS AND ITS APPLICATIONS*, Kenneth H. Rosen, Mc Graw - Hill, 15<sup>th</sup> edition 2003 ( Bản dịch tiếng Việt : *TOÁN HỌC RỜI RẠC ỨNG DỤNG TRONG TIN HỌC*, nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật và nhà xuất bản Thống kê ).

---

TP. Hồ Chí Minh, ngày 01/03/2017  
Giảng Viên phụ trách

TS. LÊ VĂN HỢP