

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP

Dùng cho kỳ thi tuyển sinh đào tạo liên thông đại học

MÔN MẠCH ĐIỆN

MÔN THI CƠ SỞ: NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỆN, ĐIỆN TỬ &
NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỆN TỬ, TRUYỀN THÔNG

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

(1) Mạch điện - Ths. Nguyễn Kim Đính, Trường Cao đẳng Kỹ nghệ DL Tp. Hồ Chí Minh, 2001

NỘI DUNG ÔN TẬP:

1. Giới thiệu về mạch điện

- 1.1. Điện tích và dòng điện.
- 1.2. Điện áp, công suất, điện năng.
- 1.3. Nguồn áp độc lập và nguồn dòng độc lập.

2. Mạch điện trở:

- 2.1. Định luật Kirchhoff.
- 2.2. Định luật Ohm.
- 2.3. Mạch tương đương nối tiếp. Chia điện áp.
- 2.4. Mạch tương đương song song. Chia dòng điện.
- 2.5. Mạch tương đương Thévenin và Norton.

3. Các phương pháp giải mạch

- 3.1. Nguyên lý tuyến tính và tỉ lệ.
- 3.2. Nguyên lý xếp chồng.
- 3.3. Phương pháp điện thế nút.
- 3.4. Phương pháp dòng mắt lưới.

4. Biểu diễn mạch sin bằng số phức.

- 4.1. Tụ điện.
- 4.2. Cuộn cảm.
- 4.3. Các tính chất của hàm sin.
- 4.4. Quan hệ áp - dòng của mạch một cửa thụ động.
- 4.5. Số phức.
- 4.6. Biểu diễn áp và dòng sin bằng số phức.
- 4.7. Tổng trở phức và tổng dẫn phức.
- 4.8. Mạch phức.

5. Các phương pháp giải mạch sin bằng số phức.

- 5.1. Định luật Ohm phức.
- 5.2. Định luật Kirchhoff phức.
- 5.3. Giải mạch sin bằng mạch phức.

6. Công suất trong mạch sin

- 6.1. Công suất trung bình.
- 6.2. Công suất phức.
- 6.3. Công suất truyền cực đại.
- 6.4. Định luật bảo toàn công suất.
- 6.5. Hệ số công suất.

Hội đồng tuyển sinh
Đào tạo liên thông đại học

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP

Dùng cho kỳ thi tuyển sinh đào tạo liên thông đại học

MÔN HỆ THỐNG VIỄN THÔNG

MÔN THI CHUYÊN NGÀNH: NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỆN TỬ, TRUYỀN THÔNG

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

- (1) Bài giảng Hệ thống Viễn thông - Ths. Tạ Công Đức, Trường Đại học DL Công nghệ Sài Gòn
- (2) Giáo trình Hệ thống Viễn thông - TS. Vũ Đình Thành, Trường Đại học Bách khoa Tp. Hồ Chí Minh

NỘI DUNG ÔN TẬP:

1. **Phần 1: MÔI TRƯỜNG TRUYỀN THÔNG**
 - 1.1. Kênh truyền hữu tuyến
 - 1.1.1. Dây song hành
 - 1.1.2. Cáp đồng trục
 - 1.1.3. Sợi quang
 - 1.2. Kênh truyền vô tuyến
 - 1.2.1. Sự phân chia kênh sóng
 - 1.2.2. Sự truyền thông qua anten
2. **Phần 2: XỬ LÝ TÍN HIỆU TRUYỀN THÔNG**
 - 2.1. Điều chế tương tự và số
 - 2.1.1. Nguyên tắc điều chế tương tự
 - 2.1.2. Nguyên tắc điều chế số
 - 2.2. Nguyên tắc trộn kênh
 - 2.2.1. Trộn kênh theo tần số
 - 2.2.2. Trộn kênh theo thời gian
 - 2.3. Thông tin một chiều, hai chiều
3. **Phần 3: HỆ THỐNG TRUYỀN SỐ**
 - 3.1. Sơ đồ khối một hệ thống truyền số
 - 3.2. Nguyên tắc tái lập tin tức
 - 3.3. Nguyên tắc ghép kênh PCM
4. **Phần 4: HỆ THỐNG TRUYỀN TƯƠNG TỰ**
 - 4.1. Khuếch đại đường truyền
 - 4.2. Hệ thống truyền tương tự dùng sóng mang
5. **Phần 5: THÔNG TIN VIBA VÀ VỆ TINH**
 - 5.1. Cấu trúc của một hệ thống thông tin viba
 - 5.2. Thông tin vệ tinh
6. **Phần 6: THÔNG TIN SỢI QUANG**
 - 6.1. Sơ đồ khối của một hệ thống thông tin sợi quang
 - 6.2. Khái niệm cơ bản về mạng chuyển mạch.

Hội đồng tuyển sinh
Đào tạo liên thông đại học

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP

Dùng cho kỳ thi tuyển sinh đào tạo liên thông đại học

MÔN TOÁN CAO CẤP

THỜI LƯỢNG ÔN TẬP: 30 tiết

MỤC TIÊU: Kiểm tra các kiến thức cơ bản về toán học bậc cao đẳng và khả năng tư duy của thí sinh.

HÌNH THỨC THI: Tự luận (120 phút)

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

- (1) *Bài giảng Toán cao cấp A1 - Hệ Cao đẳng*, Bộ môn Toán, Ban Khoa học cơ bản, Trường Đại học Công nghệ Sài Gòn, 2009.
- (2) *Toán cao cấp* - Trần Ngọc Hội, Nguyễn Chính Thắng, Nguyễn Viết Đông, Lưu hành nội bộ, 2009.
- (3) *Toán cao cấp Tập I, II* - Nguyễn Đình Trí et al., Nhà xuất bản Giáo Dục, Hà Nội, 2008.

NỘI DUNG ÔN TẬP:

1. Chương 1: MA TRẬN, ĐỊNH THỨC, HỆ PHƯƠNG TRÌNH TUYẾN TÍNH (10 tiết)
 - 1.1. Ma trận: Định nghĩa. Các phép toán ma trận. Các phép biến đổi sơ cấp trên dòng. Hạng của ma trận. Ma trận khả nghịch; cách tìm ma trận nghịch đảo bằng các phép biến đổi sơ cấp trên dòng. Phương trình ma trận.
 - 1.2. Hệ phương trình tuyến tính: Ma trận bổ sung của hệ phương trình tuyến tính. Định lý Kronecker-Capelli. Phương pháp Gauss giải hệ phương trình tuyến tính.
 - 1.3. Định thức: Định nghĩa định thức cấp 2, 3; định thức cấp n (bằng qui nạp). Các tính chất của định thức. Ứng dụng tìm ma trận nghịch đảo. Qui tắc Cramer.
2. Chương 2: PHÉP TÍNH VI PHÂN HÀM MỘT BIẾN (10 tiết)
 - 2.1. Giới hạn của hàm số, các dạng vô định. Hàm tương đương. Vô cùng bé và vô cùng lớn: so sánh các vô cùng bé và vô cùng lớn, qui tắc thay thế bằng hàm tương đương.
 - 2.2. Sự liên tục của hàm số: định nghĩa, tính chất.
 - 2.3. Đạo hàm: định nghĩa, ý nghĩa hình học, bảng đạo hàm cơ bản, các qui tắc tính đạo hàm, đạo hàm cấp cao.
 - 2.4. Vi phân: định nghĩa, ứng dụng vi phân tính gần đúng, vi phân cấp cao.
 - 2.5. Công thức Taylor. Công thức MacLaurin. Khai triển Maclaurin của một số hàm sơ cấp cơ bản.
 - 2.6. Qui tắc L'Hospital, cách khử 7 dạng vô định.
3. Chương 3: PHÉP TÍNH TÍCH PHÂN HÀM MỘT BIẾN (10 tiết)
 - 3.1. Khái niệm về tích phân bất định: định nghĩa, tính chất, bảng tích phân cơ bản.
 - 3.2. Các phương pháp tính tích phân: phân tích, đổi biến, tích phân từng phần.
 - 3.3. Tích phân hàm hữu tỉ, hàm lượng giác và các hàm vô tỉ đơn giản.
 - 3.4. Khái niệm tích phân xác định: định nghĩa, tính chất.
 - 3.5. Liên hệ giữa tích phân xác định và tích phân bất định: đạo hàm theo cận trên, Công thức Newton - Leibniz.
 - 3.6. Phương pháp đổi biến và tích phân từng phần trong tích phân xác định.

Hội đồng tuyển sinh
Đào tạo liên thông đại học

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP
Dùng cho kỳ thi tuyển sinh đào tạo liên thông đại học
MÔN TIẾNG ANH

THỜI LƯỢNG ÔN TẬP: 36 tiết

NỘI DUNG ÔN TẬP:

- Pronunciation (3 tiết)
 - Stress
 - Pronounce
- Grammar (12 tiết)
 - Tenses
 - Infinitives and Gerunds
 - Conditional Sentences
 - Comparisons
 - Relative Clauses
- Vocabulary (6 tiết)
- Writing (6 tiết)
- Reading Comprehensions (6 tiết)
- Đề thi tham khảo (3 tiết)

Hội đồng tuyển sinh
Đào tạo liên thông đại học