

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU	iii
CHƯƠNG 1. BIẾN CỐ NGẪU NHIÊN VÀ XÁC SUẤT	1
1.1. Phép thử và biến cố	1
1.1.1. Mô tả khái niệm phép thử và biến cố	1
1.1.2. Phân loại các biến cố	2
1.1.3. Một số phép toán giữa các biến cố	3
1.1.4. Quan hệ giữa các biến cố	5
1.1.5. Quy tắc đối ngẫu De Morgan.....	6
1.2. Mô tả khái niệm xác suất	7
1.2.1. Theo quan điểm cổ điển	7
1.2.2. Theo quan điểm thống kê (tần suất)	8
1.2.3. Theo quan điểm hình học.....	9
1.2.4. Nguyên lý xác suất nhỏ, xác suất lớn	10
1.3. Công thức tính xác suất	11
1.3.1. Công thức cộng xác suất	11
1.3.2. Xác suất có điều kiện - Công thức nhân xác suất	12
1.3.2.1. <i>Xác suất có điều kiện</i>	12
1.3.2.2. <i>Công thức nhân xác suất</i>	13
1.3.2.3. <i>Biến cố độc lập</i>	14
1.3.3. Công thức xác suất đầy đủ - Công thức xác suất Bayes	15
1.3.3.1. <i>Công thức xác suất đầy đủ</i>	15
1.3.3.2. <i>Công thức xác suất Bayes</i>	16
1.4. Công thức bernoulli	16
BÀI TẬP CÓ HƯỚNG DẪN CHƯƠNG 1	19
BÀI TẬP	29

CHƯƠNG 2. ĐẠI LƯỢNG NGẪU NHIÊN VÀ QUY LUẬT PHÂN PHỐI XÁC SUẤT.....	40
2.1. Mô tả khái niệm và phân loại đại lượng ngẫu nhiên	40
2.1.1. Mô tả khái niệm	40
2.1.2. Phân loại đại lượng ngẫu nhiên	40
2.2. Phân phối xác suất của đại lượng ngẫu nhiên	41
2.2.1. Trường hợp rời rạc.....	42
2.2.2. Trường hợp liên tục	45
2.3. Các tham số đặc trưng của đại lượng ngẫu nhiên	48
2.3.1. Kỳ vọng	49
2.3.2. Phương sai.....	50
2.3.3. Mod và trung vị.....	51
2.4. Vector ngẫu nhiên	53
2.4.1. Mô tả khái niệm	53
2.4.2. Bảng phân phối xác suất đồng thời của vector ngẫu nhiên hai chiều	54
2.4.3. Phân phối xác suất biên (lê) của đại lượng ngẫu nhiên thành phần	55
2.4.4. Phân phối xác suất có điều kiện.....	57
2.4.5. Các tham số đặc trưng của đại lượng ngẫu nhiên hai chiều.....	58
BÀI TẬP CÓ HƯỚNG DẪN CHƯƠNG 2	62
BÀI TẬP.....	69
CHƯƠNG 3. MỘT SỐ QUY LUẬT PHÂN PHỐI XÁC SUẤT THÔNG DỤNG.....	81
3.1. Các quy luật phân phối của đại lượng ngẫu nhiên rời rạc	81
3.1.1. Các phân phối không – một, nhị thức, siêu bội	81
3.1.1.1. Phân phối không – một.....	81

3.1.1.2. Phân phối nhị thức.....	82
3.1.1.3. Phân phối siêu bội	82
3.1.2. Phân phối Poisson.....	83
3.1.3. Xấp xỉ giữa các phân phối nhị thức, siêu bội và Poisson	84
3.1.3.1. Xấp xỉ phân phối siêu bội bằng phân phối nhị thức	84
3.1.3.2. Xấp xỉ phân phối nhị thức bằng phân phối Poisson.....	85
3.2. Các quy luật phân phối của đại lượng ngẫu nhiên liên tục	86
3.2.1. Phân phối chuẩn và chuẩn tắc.....	86
3.2.1.1. Phân phối chuẩn (Normal)	86
3.2.1.2. Phân phối chuẩn tắc (Standard Normal).....	87
3.2.2. Các phân phối Student, Chi bình phương, Fisher – Snedecor.....	89
3.2.2.1. Phân phối Student.....	89
3.2.2.2. Phân phối Chi bình phương χ^2	91
3.2.2.3. Phân phối Fisher – Snedecor.....	92
3.2.3. Xấp xỉ phân phối nhị thức và Poisson bởi phân phối chuẩn	93
3.2.3.1. Định lý giới hạn trung tâm.....	93
3.2.3.2. Xấp xỉ phân phối nhị thức bởi phân phối chuẩn....	95
3.2.3.3. Xấp xỉ phân phối Poisson bởi phân phối chuẩn....	96
BÀI TẬP CÓ HƯỚNG DẪN CHƯƠNG 3	97
BÀI TẬP.....	105
ĐÁP ÁN MỘT SỐ BÀI TẬP	116
CÁC BẢNG GIÁ TRỊ.....	123
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	168

