

ĐỀ THI THỬ

Môn: TOÁN RỜI RẠC

Thời gian làm bài: 90 phút

Sinh viên được phép sử dụng tài liệu

Câu 1: (2 điểm) Chứng minh đẳng thức sau là một hằng đúng

$$\{[p \rightarrow (q \rightarrow r)] \wedge (\bar{q} \rightarrow \bar{p}) \wedge p\} \rightarrow r$$

Câu 2: (2 điểm) Nếu đem chia 17 viên kẹo giống nhau cho 3 đứa trẻ thì có bao nhiêu cách chia? Biết rằng đứa lớn chia được ít nhất là 4 viên kẹo và hai đứa bé chia được ít nhất là 2 viên kẹo.

Câu 3: (2 điểm) Tìm nghiệm của hệ thức truy hồi:

$$a_n = 5a_{n-1} - 6a_{n-2}; \text{ với } n \geq 2 \text{ nếu } a_0 = 1 \text{ và } a_1 = 0$$

Câu 4: (2 điểm) Cho hàm Boole theo 4 biến $f(x, y, z, t)$ xác định bởi: f^1

$$f^1(1) = \{1110, 0110, 0111, 1001, 1101, 0001, 1100, 0000\}$$

a. Tìm dạng nổi rời chính tắc f .

b. Tìm công thức đa thức tối thiểu của hàm f .

Câu 5: (2 điểm) Có 7 môn thi cần xếp lịch. Giả sử các môn học được đánh số từ 1 đến 7, và các cặp môn thi sau có chung sinh viên: 1 và 2, 1 và 6, 2 và 3, 2 và 7, 3 và 4, 3 và 5, 4 và 6, 5 và 6, 6 và 7. Hãy xếp lịch thi sao cho: số đợt thi là ít nhất và các sinh viên không bị trùng lịch thi.

HẾT

Lãnh đạo khoa duyệt