ĐAI HOC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH TRƯỜNG ĐAI HOC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN BÔ MÔN TOÁN – LÝ

ĐỀ THI CUỐI KỲ MÔN CTRR

Học kỳ I, năm học 2019-2020

Ngày thi: /01/2020 Thời gian làm bài: 90 phút Không được sử dung tài liêu

Câu 1. (4 điểm) Cho hàm Boole 4 biến f(x, y, z, t), biết

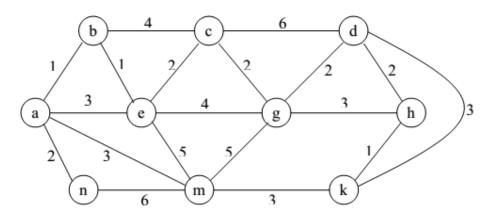
 $f^{-1}(1) = \{1010, 0110, 1111, 0111, 1101, 1000, 1100\}.$

- a) Hãy tìm dạng nối rời chính tắc của hàm f.
- b) Hãy tìm các công thức đa thức tối tiểu của hàm f .
- c) Hãy vẽ sơ đồ mạch cho một công thức đa thức tối tiểu của hàm f vừa tìm được.

Câu 2. (1 điểm) Có thể có một nhóm gồm 9 người trong đó mỗi người đều chỉ quen biết đúng 5 người khác trong nhóm hay không?

Câu 3. (5 điểm)

Cho đồ thi vô hướng, liên thông, có trong số như sau:



- a) Đồ thị có chu trình (đường đi) Euler không? Tại sao? Nếu có hãy chỉ ra một chu trình (đường đi) Euler của đồ thi.
- b) Hãy chỉ ra một chu trình (đường đi) Hamilton của đồ thi nếu có.
- c) Hãy tìm đường đi ngắn nhất từ đỉnh a đến các đỉnh còn lại của đồ thị (chỉ rõ thuật
- b) Hãy tìm cây khung có trọng số lớn nhất T của đồ thị (chỉ rõ thuật toán) và tính trọng số của T.

Hết

Cán bô coi thi không giải thích gì thêm

Trưởng BM Toán - Lý

CAO THANH TÌNH