ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN **BỘ MÔN TOÁN – LÝ**

ĐỀ THI CUỐI KỲ MÔN CTRR

Học kỳ II, năm học 2018-2019

Ngày thi: 19/06/2019 Thời gian làm bài: **90** phút Không được sử dụng tài liệu

Câu 1. (4.0 điểm) Cho hàm Bool theo 4 biến sau:

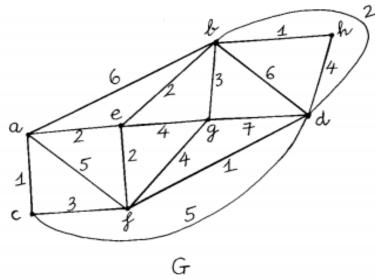
$$f(x, y, z, t) = xz\overline{t} \lor x\overline{y}t \lor yt \lor \overline{x}\overline{z}\overline{y} \lor \overline{x}\overline{z}t \lor \overline{x}\overline{z}y\overline{t}$$
.

- 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.

<u>Câu 2.</u> (2.0 điểm) Cho đồ thị liên thông G có 6 đỉnh với bậc lần lượt là 2, 2, 3, 4, 4, 5. Hãy vẽ phác họa G trong các trường hợp:

- a) G là đơn đồ thị.
- b) G là đa đồ thị không có vòng.
- c) G là đa đồ thị không có cạnh bội.
- d) G là đa đồ thị có vòng và có cạnh bội.

<u>**Câu 3.**</u> (4.0 điểm) Cho đồ thị G sau:



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

Hết

Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm