

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

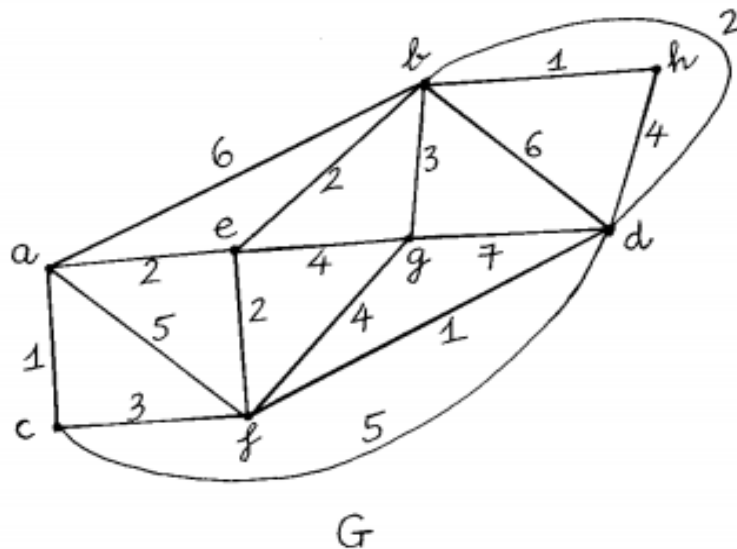
$$f(x, y, z, t) = xz\bar{t} \vee x\bar{y}t \vee yt \vee \bar{x}\bar{z}\bar{y} \vee \bar{x}\bar{z}t \vee \bar{x}\bar{z}y\bar{t}.$$

- Hãy tìm dạng nổi rời chính tắc của hàm f .
- Hãy tìm các công thức đa thức tối thiểu của hàm f .
- Hãy vẽ sơ đồ mạch cho một công thức đa thức tối thiểu của hàm f vừa tìm được.

Câu 2. (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:

- G là đơn đồ thị.
- G là đa đồ thị không có vòng.
- G là đa đồ thị không có cạnh bội.
- G là đa đồ thị có vòng và có cạnh bội.

Câu 3. (4.0 điểm) Cho đồ thị G sau:



- G có chu trình (đường đi) Euler không? Tại sao? Nếu có hãy chỉ ra một chu trình (đường đi) Euler của G .
- Hãy chỉ ra một chu trình (đường đi) Hamilton của G nếu có.
- Hãy tìm đường đi ngắn nhất từ đỉnh e đến các đỉnh còn lại của G (chỉ rõ thuật toán).
- 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