

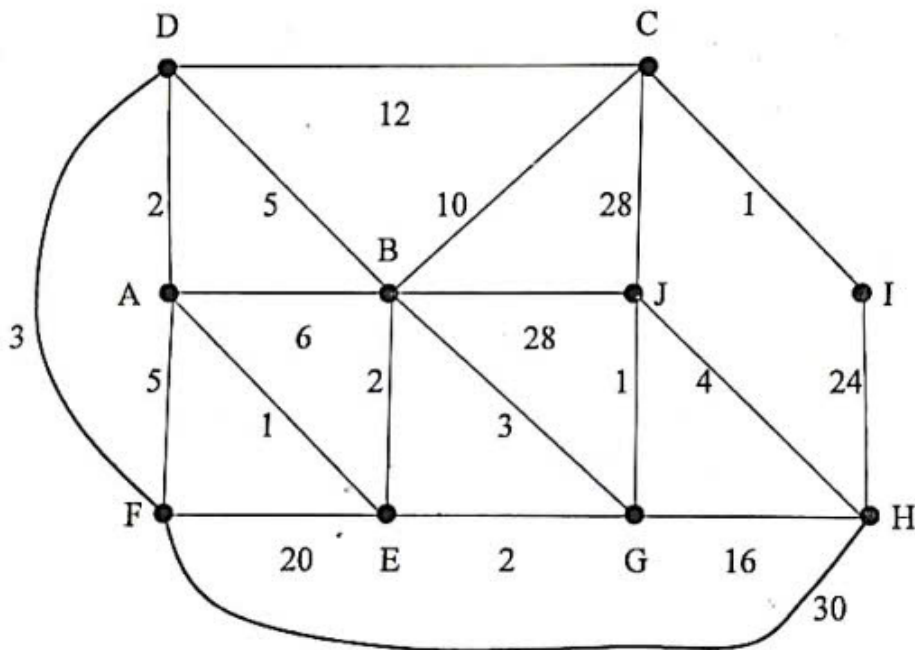
Câu 1. (4.0 điểm) Cho hàm Boole f theo 4 biến x, y, z, t , biết:

$$f^{-1}(0) = \{0010, 1010, 0100, 1100, 1001, 0110\}.$$

- Hãy tìm dạng nổi rời chính tắc của hàm f .
- Trình bày thuật toán 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. (1.0 điểm) Hãy phác họa đồ thị có hướng G với các tính chất: G có ít nhất 3 đỉnh, liên thông mạnh, không có chu trình Hamilton và chu trình Euler nhưng có đường đi Euler (giải thích các lý do và chỉ ra đường đi Euler).

Câu 3. (5.0 điểm) Cho đồ thị G như sau:



- Hỏi 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).
- Dùng thuật toán Dijkstra để tìm đường đi ngắn nhất từ đỉnh E đến các đỉnh còn lại của G (trình bày thuật toán trên cùng một bảng).
- Hãy tìm cây khung có trọng số lớn nhất T của G (trình bày thuật toán). 169

Hết

Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm