

Câu 1. (4 điểm)

Cho hàm Bool $f: B^4 \rightarrow B$, với

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

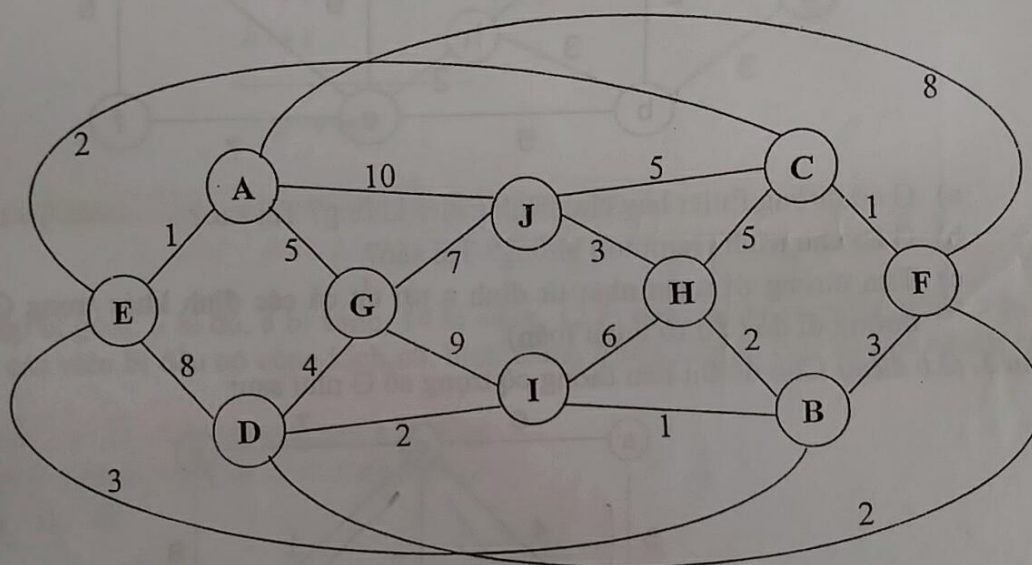
a/ Hãy tìm dạng chính tắc tuyến (hay còn gọi là dạng chính tắc nổi rời) cho hàm bool f .

b/ Hãy tìm (các) công thức đa thức tối thiểu cho f .

c/ Hãy vẽ sơ đồ mạch cho một (trong số các) công thức đa thức tối thiểu tìm được ở câu b/.

Câu 2. (6 điểm)

Cho G là đồ thị vô hướng, có biểu đồ như sau:



a/ Hỏi G có đường đi (hay chu trình) Euler không? Vì sao? Nếu có, hãy tìm đường đi (hay chu trình) Euler của G .

b/ Hỏi G có đường đi (hay chu trình) Hamilton không? Vì sao? Nếu có, hãy tìm đường đi (hay chu trình) Hamilton của G .

c/ Hãy tìm đường đi ngắn nhất từ đỉnh B đến các đỉnh còn lại của đồ thị G .

d/ Hãy tìm cây bao trùm (cây khung) tối thiểu cho G và xác định trọng số cho cây khung đó.

Hết

Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm

- Trưởng BM Toán - Lý

TS. DƯƠNG TÔN ĐÀM

Câu 1: (4 điểm)

Cho hàm Bool $f: B^4 \rightarrow B$, với $f(x, y, z, t) = x\bar{y}z + xzt + yzt + \bar{x}.\bar{y}z + \bar{x}t + \bar{x}y\bar{z} + x\bar{z}\bar{t}$

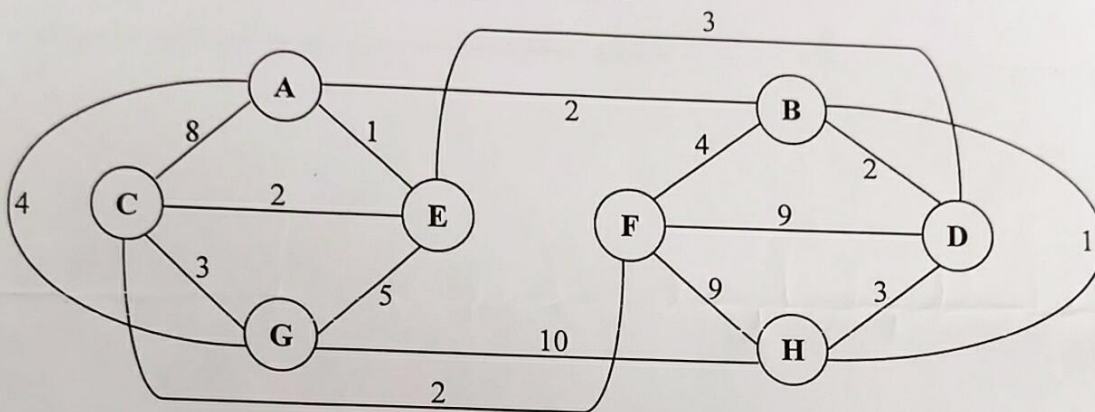
a/ Hãy tìm dạng chính tắc tuyến (dạng chính tắc nổi rời – d.n.f) cho f .

b/ Hãy tìm (các) công thức đa thức tối thiểu cho f .

c/ Hãy vẽ sơ đồ mạch cho một (trong số các) công thức đa thức tối thiểu tìm được ở câu b/.

Câu 2: (6 điểm)

Cho G là đồ thị vô hướng, có trọng số như sau:



a/ Hỏi G có chu trình (hay đường đi) Euler không? Vì sao? Nếu có, hãy tìm chu trình (hay đường đi) Euler của G .

b/ Hỏi G có chu trình (hay đường đi) Hamilton không? Vì sao? Nếu có, hãy tìm chu trình (hay đường đi) Hamilton của G .

c/ Hãy tìm đường đi ngắn nhất từ đỉnh C đến các đỉnh còn lại của đồ thị G .

d/ Hãy tìm cây bao trùm (cây khung) có trọng số nhỏ nhất cho G ; và khi đó hãy xác định trọng số cho cây này.

HẾT

Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

TRƯỜNG BM. TOÁN - LÝ

TS. DƯƠNG TÔN ĐÀM