



KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

ĐỀ THI HỌC KỲ III LẦNNĂM HỌC 2016 – 2017

Ngành/Lớp :

Môn thi : Lý thuyết Đồ thị

Mã môn học :Số ĐVHT/TC:.....

Ngày thi :

Thời gian làm bài: ...90 phút.....

Mã đề (Nếu có) : 01.....

SỬ DỤNG TÀI LIỆU: CÓ ☒ KHÔNG ☐

CÂU 1. (3 điểm)

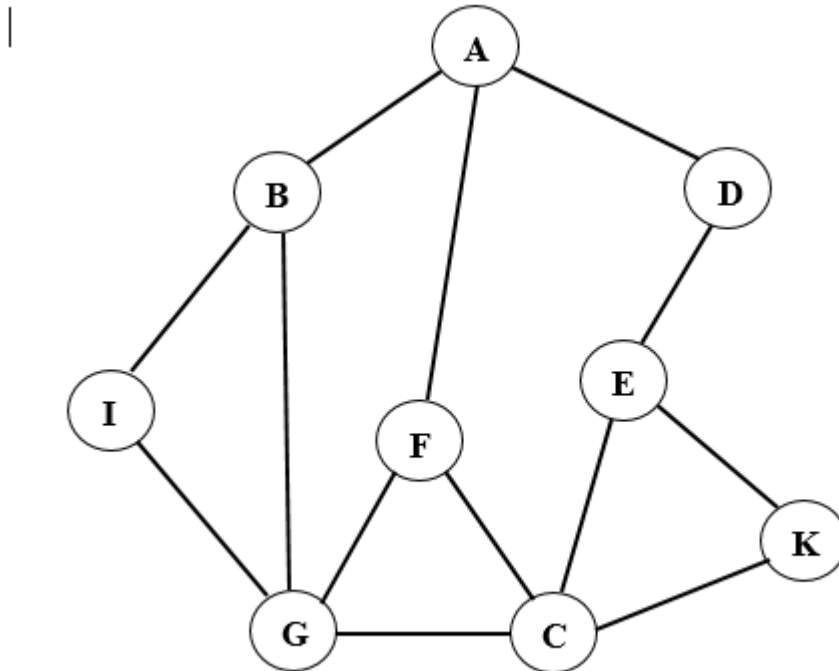
Cho ma trận kề như sau:

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

- Hãy vẽ đồ thị biểu diễn ma trận nêu trên (1 điểm).
- Đồ thị đã cho có phải là đồ thị Euler hay không? Giải thích? (0.5 điểm)
- Sử dụng danh sách đỉnh kề và stack để tìm chu trình euler của đồ thị trên.
(Lưu ý: nếu có nhiều lựa chọn thì chọn đỉnh theo thứ tự abc) (1.5 điểm).

CÂU 2. (3 điểm)

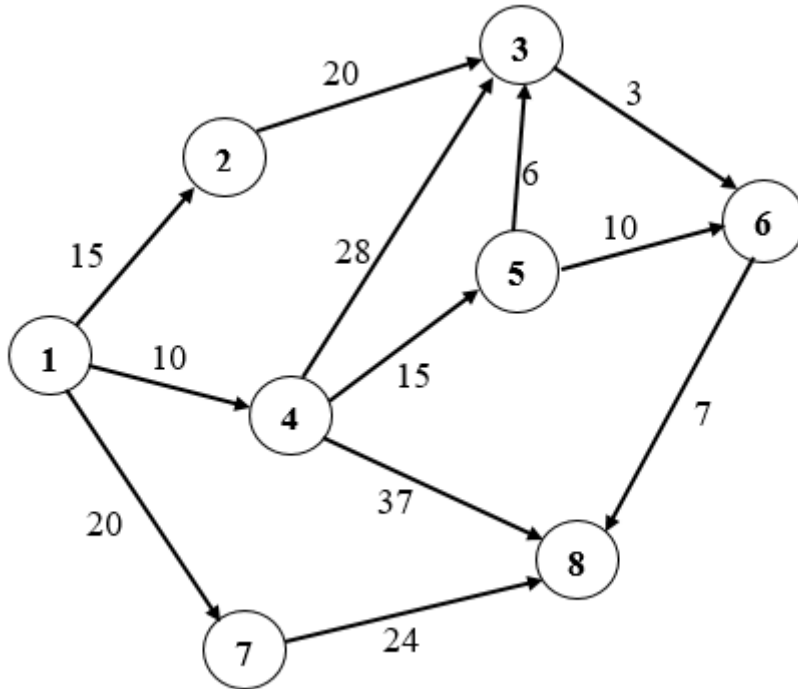
Cho đồ thị như sau:



Hãy minh họa từng bước thuật toán tìm kiếm theo chiều sâu (DFS – dùng ngăn xếp), xuất phát từ đỉnh A. (*Lưu ý: nếu có nhiều lựa chọn thì chọn đỉnh theo thứ tự abc*)

CÂU 3. (4 điểm)

Cho đồ thị như sau:



dùng thuật toán Dijkstra, minh họa từng bước để tìm đường đi ngắn nhất từ đỉnh 1 đến tất cả các đỉnh còn lại.

Cán bộ coi thi không được giải thích gì thêm.