

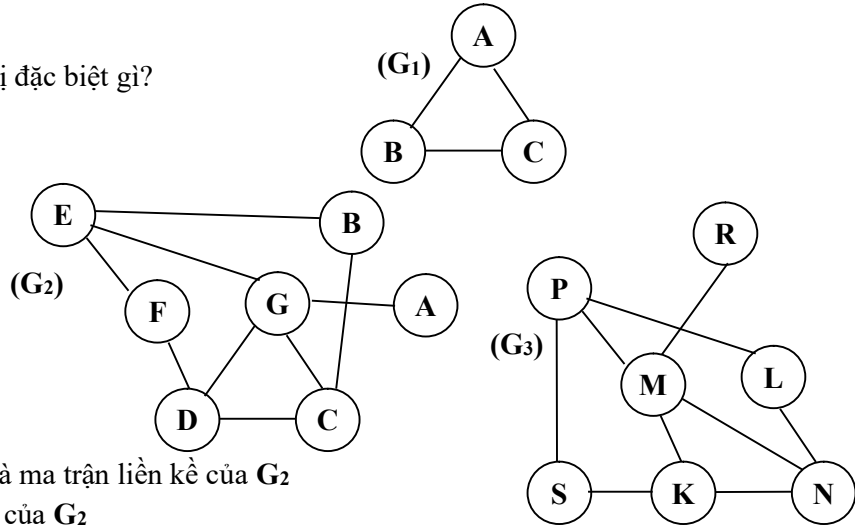
Sinh viên được tham khảo tài liệu trong 1 tờ A4; Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ và tên thí sinh; MSSV:

Câu 1 – CLO1: (2 điểm)

Xác định đồ thị G_1 sau là loại đồ thị đặc biệt gì?

- a) Đồ thị đầy đủ? (Y/N)
- b) Đồ thị vòng? (Y/N)
- c) Đồ thị khối? (Y/N)
- d) Đồ thị bánh xe? (Y/N)
- e) Đồ thị phân đôi? (Y/N)
- f) Đồ thị phẳng? (Y/N)



Câu 2 – CLO2: (3 điểm)

Hai đồ thị G_2 và G_3 như bên cạnh

- a) Xác định ma trận liên thuộc và ma trận liên kề của G_2
- b) Xác định đỉnh cắt và cạnh cắt của G_2
- c) Xác định đường đi và chu trình Euler trong G_2 nếu có tồn tại.
- d) Xác định đường đi và chu trình Hamilton trong G_2 nếu có tồn tại.
- e) Hai đồ thị trên có đẳng cấu không? Nếu có, hãy chỉ ra hàm đẳng cấu; nếu không, hãy đưa lý do vì sao.

Câu 3 – CLO1: (3 điểm)

- a) Hãy xác định tiền tố của biểu thức: $(3 + 5) * 6 - 7 * 2 + 4$
- b) Hãy xác định tiền tố của biểu thức: $(4 * 5) - 2 + 7 * 4 - 6$
- c) Hãy cho biết kết quả của biểu thức có tiền tố: $+ - * 4 5 6 + * 7 8 2$
- d) Hãy cho biết kết quả của biểu thức có tiền tố: $+ - * 5 2 + 7 3 / 6 - 4 2$
- e) Tìm tiền thứ tự của cây nhị phân có trung thứ tự là H A F B C D G và hậu thứ tự là H F A C G D B.
- f) Tìm hậu thứ tự của cây nhị phân có tiền thứ tự là C D B G H A M N và trung thứ tự là G B H D C M A N.

Câu 5 – CLO3: (2 điểm)

Hãy xác định cây khung nhỏ nhất cho đồ thị vô hướng G_4 bằng:

- a) cách chỉ ra lần lượt các cạnh được chọn theo giải thuật Prim (chọn xuất phát từ đỉnh A)
- b) cách chỉ ra lần lượt các cạnh được chọn theo giải thuật Kruskal.

