

KIỂM TRA GIỮA KỲ - 65'

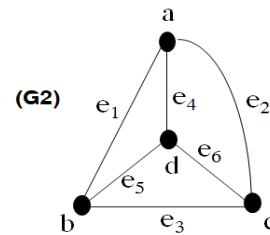
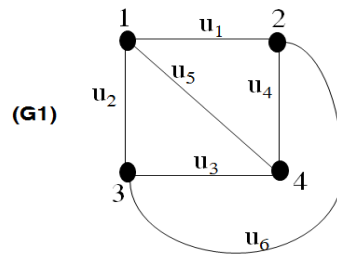
(Ghi chú: **Không được phép** sử dụng tài liệu, ĐTDĐ, laptops)

Câu 1: (1.5 điểm)

Cho H là đồ thị vô hướng liên thông có 6 đỉnh với bậc lần lượt là 2, 3, 3, 3, 4 và 5.

- Tìm số cạnh của H.
- Vẽ phác họa đồ thị H (một trường hợp là đơn đồ thị, 1 trường hợp là đồ thị có vòng và có các cạnh song song).

Câu 2: (1 điểm) Cho các đồ thị G1, G2.



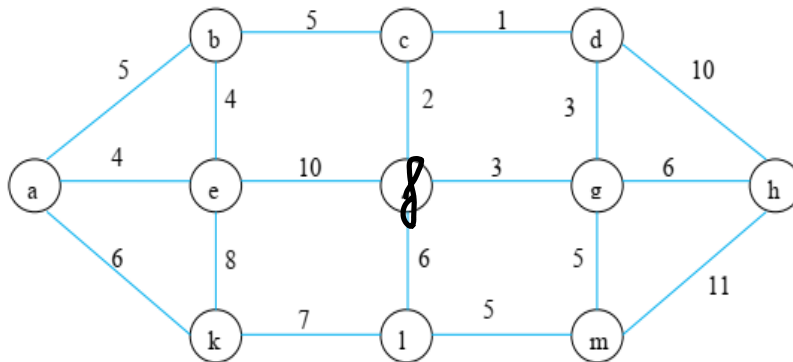
Kiểm tra tính đẳng cấu giữa G1 và G2.

Câu 3: (2 điểm) Cho $A = (a+b) * c - (d-e)^4$

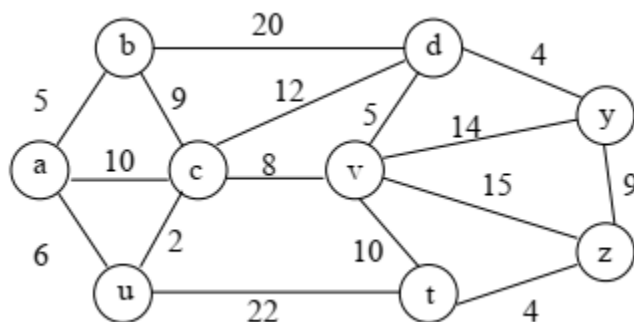
Vẽ cây nhị phân B tương ứng với biểu thức A.

Viết A theo ký pháp Ba Lan và ký pháp Ba Lan đảo.

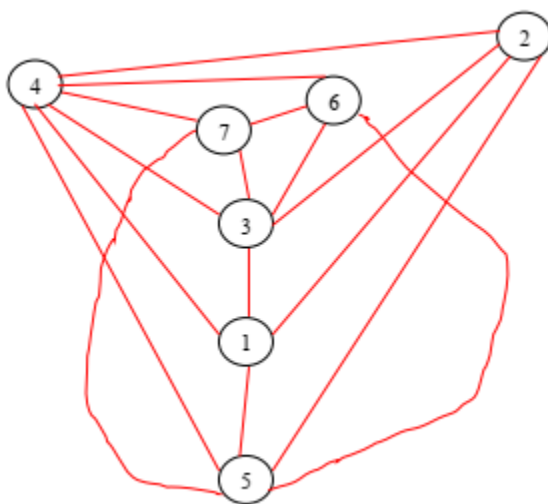
Câu 4: (1.5 điểm) Tìm cây khung ngắn nhất cho đồ thị sau bằng thuật toán Kruskal



Câu 5: (2 điểm) Dùng thuật toán Dijkstra tìm đường đi ngắn nhất từ đỉnh a đến các đỉnh còn lại



Câu 6: (1.5 điểm) Đồ thị sau có là đồ thị Euler hay không ? Nếu có hãy vẽ một chu trình Euler.



Câu 7. (0.5 điểm)

Một ngôi chùa linh thiêng có 5 trụ bằng kim cương. Người ta đúc các dây xích bằng vàng để nối các trụ lại với nhau, với điều kiện mỗi trụ chỉ được nối với đúng 3 trụ khác. Các nhà sư nghĩ mãi không tìm ra cách nối. Hãy giải thích tại sao không thể thực hiện được cách nối ?

--HẾT--