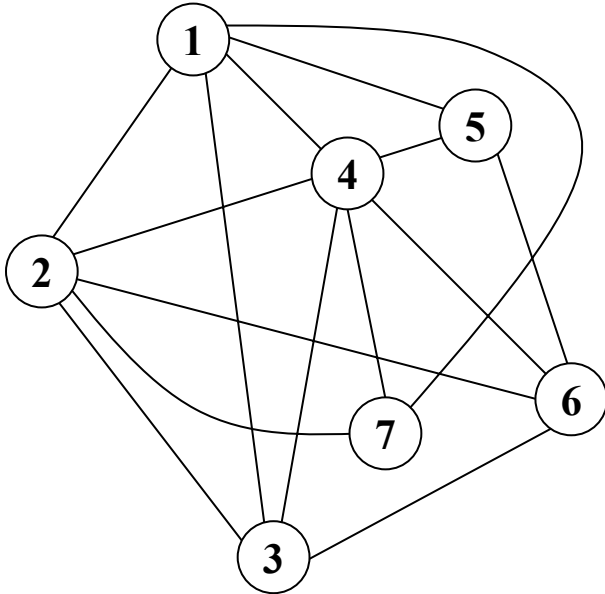


ĐỀ THI
Lý thuyết đồ thị
(120 phút – Không dùng tài liệu)

Trả lời các câu hỏi sau đây: phải giải thích rõ ràng, chạy thuật toán hay chứng minh các khẳng định của bạn khi cần thiết.

Bài 1.

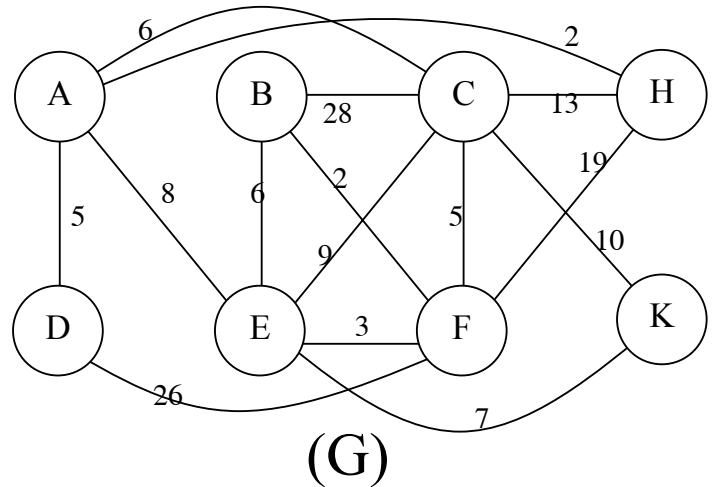
Xem đồ thị (H) sau đây:



- 1) Đồ thị (H) có là đồ thị phân đôi không?
- 2) Đồ thị (H) có chứa đồ thị con đồng phôi với đồ thị K_5 hay không? Đồ thị (H) có phẳng hay không?
- 3) Đồ thị (H) có là đồ thị Hamilton không?
- 4) Đồ thị (H) có dây chuyền Euler hay không?
- 5) Có cách nào xóa bớt một cạnh của (H) để đồ thị mới có dây chuyền Euler hay không? Nếu có hãy chỉ ra tất cả những cách xóa như vậy.
- 6) Tìm số màu của đồ thị (H).
- 7) Vẽ đồ con (H1) của (H) sinh bởi $\{1, 6, 7\}$.
- 8) Viết ma trận liên thuộc của (H1).

Bài 2.

- 1) Tìm một cây khung trọng số nhỏ nhất của đồ thị (G).
- 2) Tìm một cây khung của đồ thị (G) có chứa cạnh AE và có trọng số nhỏ nhất.
- 3) Trong đồ thị (G) tìm đường đi ngắn nhất từ A đến B.
- 4) Trong đồ thị (G) tìm đường đi ngắn nhất từ A đến B với điều kiện đường đi này phải đi ngang qua cạnh CF.



HẾT

(Đề thi tổng cộng 1 trang)