

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN

Học kỳ 1 năm học 2017-2018

Thời gian thi: 13g30 – Ngày 28-12-2017

Mã đề thi: 621.3.9.6.1.4

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC HUẾ

PHÒNG KINH TẾ VÀ QUẢN LÝ

- Tên học sinh:
- Mã học phần: TIN3023 - Số điểm: 3
- Thời gian làm bài: 120 phút (không kể thời gian chép/phát đề)
- Loại đề: Không được sử dụng tài liệu

Câu 1 (2 điểm):

a. (1 đ) . Tập $A \cup B$ có bao nhiêu phần tử, nếu $|A|=12$, $|B|=18$ và

i. $A \cap B = 6$

ii. $A \subseteq B$

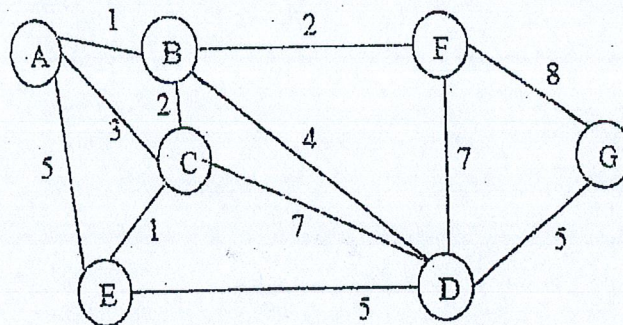
b. (1 đ) Một giỏ trái cây gồm các loại: măng cầu, chôm chôm, dứa, đu đủ, xoài. Mỗi loại có ít nhất 6 quả. Hỏi có bao nhiêu cách xếp lên mâm có đúng 6 quả, không phân biệt thứ tự và loại quả.

Câu 2 (2 điểm):

a. (1 điểm) Cho G là đơn đồ thị có 15 cạnh và G' là đồ thị bù của G , G' có 13 cạnh. Hỏi đồ thị G đã cho có bao nhiêu đỉnh?

b. (1 điểm) Trong phòng máy có 15 máy tính, các máy tính này được kết nối thành mạng quado mỗi máy được kết nối đến 7 máy tính khác. Chứng minh rằng, giữa 2 máy tính bất kỳ trong phòng máy luôn có thể gửi thông điệp cho nhau.

Câu 3 (2 điểm): Cho đồ thị sau:



Dùng thuật toán Dijkstra tìm đường đi ngắn nhất từ đỉnh A đến các đỉnh khác trong đồ thị trên.

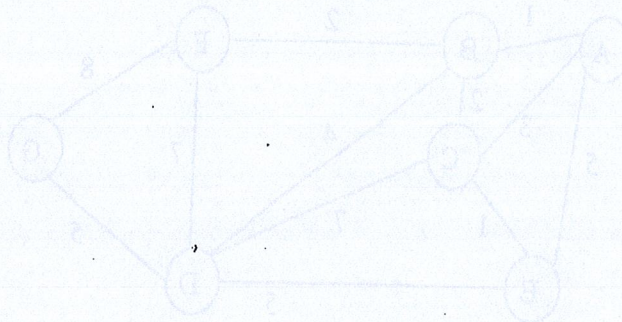
Câu 4 (2 điểm): Cần xây dựng hệ thống mạng kết nối các dãy nhà A, B, C, D, E, G, H, K trong trường sao cho giữa 2 dãy bất kỳ luôn liên thông. Phải kết nối như thế nào để tổng các đường dây cần sử dụng là ngắn nhất, nếu biết khoảng cách giữa các dãy nhà được cho như trong bảng sau:

	A	B	C	D	E	G	H	K
A	∞	16	14	5	12	15	18	23
B	16	∞	9	18	12	26	23	11
C	14	9	∞	26	17	25	19	10
D	5	18	26	∞	7	16	15	9
E	12	12	17	7	∞	9	11	8
G	15	26	25	16	9	∞	16	10
H	18	23	19	15	11	16	∞	5
K	23	11	10	9	8	10	5	∞

Câu 3 (2 điểm): Cực tiểu hoá mạch logic sau bằng thuật toán Quince – Mc Cluskey:

$$F(A, B, C, D) = \Sigma (2, 4, 6, 9, 11, 13, 14)$$

(Ghi chú: Cán bộ coi thi không được giải thích gì thêm)



100/100