

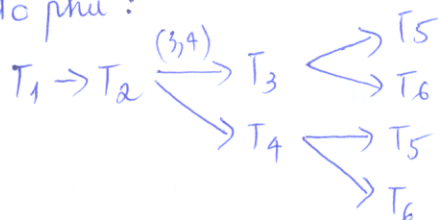
ĐÁP ÁN CTRR (CK HKI 2020-2021)

1

Câu 1:

xy \ zt	00	01	11	10
00	x	1 3	1	x
01	2 4	4 3	x	2
11	2 5	x	x	2
10	5 6	6 1	1	x

↑
 (0,5) Karfđung (chứa căn gọn) +) Số đồ phủ:



$$\Rightarrow \text{Kar } f = T_1 \cup T_2 \cup T_3 \cup T_5 \quad (1)$$

$$= T_1 \cup T_2 \cup T_3 \cup T_6 \quad (2)$$

$$= T_1 \cup T_2 \cup T_4 \cup T_5 \quad (3)$$

$$= T_1 \cup T_2 \cup T_4 \cup T_6 \quad (4)$$

(1), (2), (3), (4) - phủ tối thiểu (nhận)

\Rightarrow Các CTĐT rút gọn của f

$$(1) \Rightarrow f = y\bar{t} + \bar{y}t + \bar{x}y\bar{z} + \bar{x}\bar{y}z \quad (1')$$

$$(2) \Rightarrow f = y\bar{t} + \bar{y}t + \bar{x}y\bar{z} + \bar{x}z\bar{t} \quad (2')$$

$$(3) \Rightarrow f = y\bar{t} + \bar{y}t + \bar{x}\bar{z}t + \bar{x}\bar{y}z \quad (3')$$

$$(4) \Rightarrow f = y\bar{t} + \bar{y}t + \bar{x}\bar{z}t + \bar{x}z\bar{t} \quad (4')$$

(1'), (2'), (3'), (4') - đơn giản ngang nhau \Rightarrow (1'), (2'), (3'), (4') là các CTĐTTT của f .

(0,5)

c) Vẽ đúng 1 CTĐTTT (0,5)

a) DNRCT của f :

$$f(x, y, z, t) = \dots$$

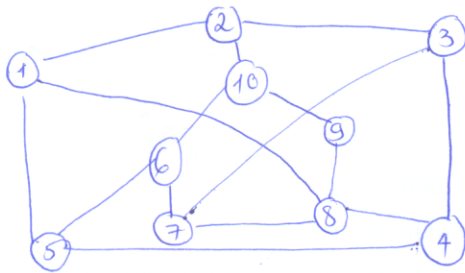
b) Các TB lớn:

$$T_1 = y\bar{t}, T_2 = \bar{y}t, T_3 = \bar{x}y\bar{z}$$

$$T_4 = \bar{x}\bar{z}t, T_5 = \bar{x}\bar{y}z, T_6 = \bar{x}z\bar{t}$$

Câu 2: Mô hình hoá mạng đường hàng không bằng đồ thị: đúng (1,0đ)
 Trường hợp chưa vẽ được đồ thị mà nêu được đặc điểm của đồ thị G
 (G có $|V|=10$; $\deg v = 3 \forall v \in V$, $|E|=15$, G có đg đi + hamilton)
 (0,25) (0,25)

Vd:



Câu 3: a) G K° có C_E nhưng có P_E vì G có đúng 2 đỉnh bậc lẻ ($\deg(d) = \deg(f) = 5$)
 (0,5đ)

P_E : đúng

(0,5)

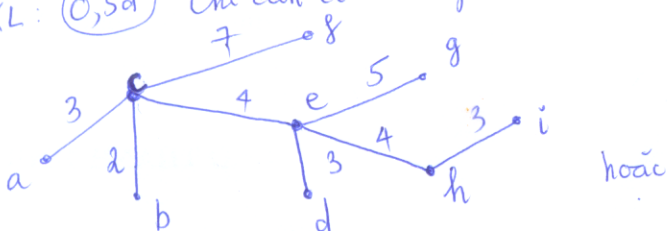
b) C_H : đúng

(0,5)

c) Thuật toán: đúng (1,5đ)

BL	c	a	b	d	e	f	h	i	g	Tập đỉnh S	Cạnh
1	*	3,c	2,c*	∞,c	4,c	7,c	∞,c	∞,c	∞,c	{c}	∅
2		3,c*	—	8,b	4,c	7,c	∞,c	∞,c	∞,c	{c,b}	cb
3		—		8,b	4,c*	7,c	∞,c	∞,c	∞,c	{c,b,a}	ca
4				7,e*	—	7,c	8,e	∞,c	9,e	{c,b,a,e}	ce
5				—		7,c*	8,e	13,d	9,e	{c,b,a,e,d}	ed
6						—	8,e*	13,d	9,e	{c,b,a,e,d,f}	cf
7							—	11,h	9,e*	{c,b,a,e,d,f,h}	eh
8								11,h*	—	{c,b,a,e,d,f,h,g}	eg
9								—	—	{c,b,a,e,d,f,h,i}	hi

KL: (0,5đ) Chỉ cần có 1 trong 2 điều sau:



hoặc

K° cần ghi đầy đủ, ghi bổ sung cũng được.

Đỉnh	Độ dài	Độ dài
a	ca	3
b	cb	2
d	ced	7
e	ce	4
f	cf	7
h	ceh	8
i	cehi	11
g	ceg	9

P/s: Tùy vào cách giải cụ thể của SV, GV có thể phân bổ điểm lại trong các mục cho hợp lý

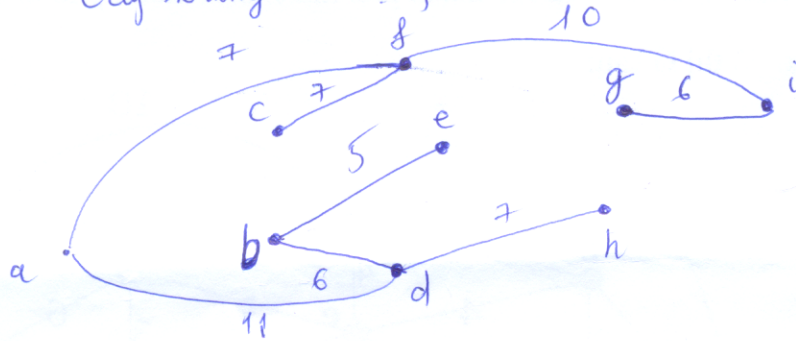
d) Trình bày chứng thuật toán (Prim hoặc Kruskal) : 1,0đ

Vd: Kruskal

Bước	E_T	Trọng số
1	ad	11
2	gi	10
3	af	7
4	gc	7
5	dh	7
6	db	6
7	ig	6
8	be	5

KL: (0,5đ)

Cây khung có trọng số lớn nhất T



Trọng số T = 59