



ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI  
UNIVERSITY OF TRANSPORT AND COMMUNICATIONS

BÀI THI MÔN Toán Giải Tích

Họ và tên: Trần Việt Anh  
Ngày thi: 20/06/2020  
Mã số sinh viên: 202012008  
Đề thi số: 01  
Lớp: Q509 Khoa: QT

Chữ ký giảng viên

GV1:

GV2:

BÀI LÀM

Câu 4

Bước		a	b	c	d	e	g	h
0		(0, h)	(0, h)	(0, h)	(0, h)	(0, h)	(0, h)	(0, h)
1	h	(1, h)	(1, h)	(1, h)	(1, h)	(1, h)	(1, h)	*
2	a	*	(2, a)	(1, h)	(1, h)	(1, h)	(1, a)	
3	c		(2, c)	*	(1, c)	(1, h)	(1, a)	
4	b		*		(1, c)	(1, b)	(1, a)	
5	g				(1, g)	(1, g)	*	
6	e					*		

Đường đi cần tìm là h a g e và có độ dài là 5.

Câu 1

$$A = ((p \wedge \bar{r}) \vee q) \wedge (q \rightarrow r) \rightarrow (p \vee r)$$

$$A = ((p \wedge \bar{r}) \vee q) \wedge (\bar{q} \vee r) \vee (p \vee r)$$

$$A = ((p \wedge \bar{r}) \vee q) \vee (\bar{q} \vee r) \vee (p \vee r)$$

$$A = ((p \wedge \bar{r}) \wedge \bar{q}) \vee (q \wedge \bar{r}) \vee (p \vee r)$$

$$A = ((\bar{p} \vee r) \wedge \bar{q}) \vee (q \wedge \bar{r}) \vee (p \vee r)$$

$$A = (\bar{p} \wedge q) \vee (r \wedge \bar{q}) \vee (q \wedge \bar{r}) \vee (p \vee r)$$

$$A = (\bar{p} \wedge \bar{q}) \vee T \vee (p \vee r)$$

Tên Việt Anh - 202612908

$$A = p \vee q \vee T \vee p \vee r$$

$$A = p \vee T \vee p \vee r$$

$$A = T \vee r$$

$$A = T$$

Câu 2

Bài số 1 xây tháp phân chữ số đến lần chữ số 2 là  $b_n$

Để tạo 1 xây tháp phân số dài  $n$  thì cả màn đề bài ta phải tính hai  $NV_1$  hoặc 2

$NV_1$  tạo 1 xây tháp phân dài  $n$  chữ số đến lần số 2 mà kết thúc bởi số 2

Để tính hai  $N_1$  ta phải tính hai

$NV_{1.1}$  tạo xây tháp phân số dài  $n-1$  chữ số  
2 :  $10^{n-1} - b_{n-1}$

$NV_{1.2}$  trên phần tử cuối là 2

$$NV_1 = 10^{n-1} - b_{n-1} (1)$$

$NV_2$  tạo xây tháp phân số dài  $n$  chữ số đến lần số 2 kết thúc (chữ số 2)

$NV_{2.1}$  : tạo xây tháp phân số dài  $n-1$  chữ số đến lần số 2 :  $b_{n-1}$

$NV_{2.2}$  : Thêm số 2 khác 2 vào cuối xây, 9 theo NL nhận

$$NV_2 = 9b_{n-1} (2)$$

Từ (1) và (2) theo NL công có số xây tháp phân số dài  $n$  chữ số đến lần số 2 là

$$b_n = 10^{n-1} - b_{n-1} + 9b_{n-1}$$

$$= 10^{n-1} + 8b_{n-1} \quad n \geq 1$$



Tên Việt Anh - 202612808

ĐK ban đầu:  $b_0$ : Số xác thực phân độ của 6 chữ số  
Số chữ số  $2=0$

$$b_1=1, b_2=18, b_3=244, b_4=2952$$

$$b_5=33616, b_6=368929, b_7=3951432$$

$$b_8=41611956$$

Câu 3

$$A = \{a, b, c, d, e\}$$

$$R = \{(a, c), (a, d), (b, d), (c, c), (c, a), (d, b), (d, d), (e, a)\}$$

$$M_R = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}; M_{R^2} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$M_{R^3} = M_{R^2} \circ R = M_R \otimes M_{R^2} = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

$$M_{R^4} = M_{R^3} \circ R = M_R \otimes M_{R^3} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

Trần Văn Anh - 202612808

$$M_{R^5} = M_{R^4} \circ R = M_R \otimes M_{R^4} = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

$$M_{R_{bc}} = M_{R^1} \vee M_{R^2} \vee M_{R^3} \vee M_{R^4} \vee M_{R^5}$$

$$= \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

$$\Rightarrow R_{bc} = \{(a,a), (a,b), (a,c), (a,d), (a,e), (b,e), (c,a), (c,b), (c,c), (c,d), (c,e), (d,b), (e,a), (e,c), (e,d), (e,e)\}$$