Câu 2: Cho một máy tính thực hiện một chương trình P gồm 5 loại lệnh máy có các thông số về tần suất và CPI như bảng 1

Bảng 1: Thông số thực hiện lệnh

C 1,2,3,4 va 5

Lenh	Tần suất	CPI
ALU	50%	1
Load	18%	3
Store	18%	2
Branch	1196	3
Jump	3%	2

B 1,2 va 3

D 1,2,4 va 5

(A) 1.79	B 2.3	1
C 1.89	D 1.73	

Câu 3: Hai máy tính M1, M2 cùng thực hiện một chương trình gồm 3 loại lệnh A, B, C. Tàn suất xuất hiện các lệnh trong chương trình cho như bằng sau

Các lệnh	Số chu kỳ cần để	thực hiện một lệnh	Tần suất xuất hiện các tệnh
	Máy tính M1	Máy tính M2	and the second s
A	1	2	60%
8	3	4	30%
C	2	3	10%

Giả sử 2 máy cùng tốc độ đồng hồ $f_c=4GHz$, đoạn mã nào chạy nhanh hơn?

NA	Máy M1 nhanh hơn máy M2	B	Hai máy có thời gian xử lý như nhau
C	Máy M1 chậm hơn máy M2	D	Máy M1 chạy chặm hơn máy M2 hai lần

Câu 4: Xung đột cấu trúc có thể giải quyết bằng cách nào ở dưới đây

FA	Thêm các khối chức năng ALU, MUX, ADDER	B	Chuyển tiếp đữ liệu
C	Dự báo rẽ nhánh/hoặc rẽ nhánh chậm	(0)	Dừng và đợi
- District	Elizabeth de la companya del companya del companya de la companya	200	

Câu 5: Máy tính nhúng có đặc điểm nào như trên

1. Giá thành cao, hiệu năng cao.

2. Giá thành hợp lý với hiệu năng.

3. Tiểu thụ ít năng lượng.

4. Độ ôn định thấp.

5 Độ ôn định cao.

	THE RESERVE OF THE PARTY OF THE	
A 2 VA 5	B 1 và 5	THE PERSON
C 2,3 và 5	D 2 và 4	

Câu 6: Lệnh bit \$s1,\$s2, Label là lệnh rẽ nhánh đến Label nếu \$s1 < \$s2 là một giả lệnh bao gồm lệnh sit và beq/bne. Xác định đoạn mã nào dưới đây được dùng để thực hiện lệnh bit

A COLUMN	sit \$at, \$s1, \$s2; bne \$at, \$0, Label;	100000	sit \$at, \$s2, \$s1; bne \$at, \$0, Label;
	sit \$at, \$s2, \$s1; beq \$at, \$0, Label;	D	sit Sat, \$s1, \$s2; beq \$at, \$0, Label;

Câu 7: Cho đoạn mã máy MIPS 32bit như sau.

Lénh1 Lénh2 Lénh3 Lénh4 Lénh5

10)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	100.00	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
0		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
0	8	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	311	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
0	S.	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	71	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0

Biết các biến số nguyên được lưu ở các thanh ghi như sau: f lưu ở \$s0, g lưu ở \$s1, h lưu ở \$s2, i lưu ở \$s3. Viết lại chương trình thành dạng mã hợp ngữ và dạng code C tương ứng.

	10	
A $f = i + g + h$; C) $i = f - g + h$;	8	f = i + (g - h);
C $l=f-g+h$:	D	g = i - (f + h);

290 +45

500

Câu 8: Bở qua trễ ở bộ ghép, khối điều khiển, khối mở rộng dấu, khối đọc PC, khối dịch 2, dây dẫn, thời gian thiết lập và giữ. Cho biết độ trễ

- Truy nhập bộ nhớ lệnh 2ns
- Truy nhập bộ nhớ dữ liệu là 2ns
- Khối số học logic là 2ns
- Truy cập tệp thanh ghi (đọc hoặc ghi) là 1ns

Tính Tc và số chu kỳ đồng hỗ để để thực hiện lệnh SW \$50,240(\$\$1) tương ứng với 3 bố xử lý, đơn xung nhịp, đa xung nhịp và bộ xử lý đường ống.

	A	Single – cycle clock: Tc = 8ns, 1 chu kỳ; Multi – cycle clock: Tc = 2ns, 4 chu kỳ; Pipeline: : Tc = 2ns, 4 chu kỳ;	1000	Single – cycle clock: Tc = 8ns, 5 chu kỳ; Multi – cycle clock: Tc = 2ns, 4 chu kỳ; Pipeline: : Tc = 8ns, 4 chu kỳ;
1	0	Single – cycle clock: Tc = 8ns, 1 chu kỳ; Multi – cycle clock: Tc = 2ns, 4 chu kỳ; Pipeline: : Tc = 2ns, 5 chu kỳ;	D	Single - cycle clock: Tc = 8ns, 1 chu kỳ. Multi - cycle clock: Tc = 2ns, 4 chu kỳ Pipeline: : Tc = 2ns, 4 chu kỳ

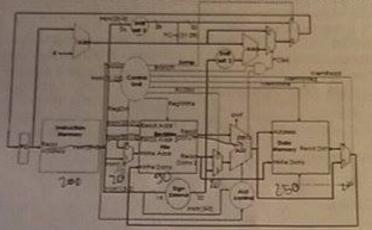
Câu 9: Cho một mảng số nguyên A[] có địa chỉ phần từ A[4] lưu ở thanh ghi \$s3 để thực hiện ghi vào A[2] từ \$t0 cần dùng lệnh nào sau đây, biết địa chỉ cơ sở mảng lưu ở \$s3.

A	0xAE680008	(B)	0xAE68FFF8	
0 (0x8E680008	D	0x8E68FFF8	

Câu 10: Câu não dưới đây đúng về bộ xử lý đường ông

A Thêm số giải đoạn pipeline thường làm tăng xung đột điều khiến và xung đột đữ liệu:	0	Them số giai đoạn pipeline thường làm tăng hiệu năng máy tính,
C Thêm số giai đoạn pipeline không làm tâng tốc độ đồng hỗ của bộ xử lý:		Thay đổi số giai đoạn phải thay đối kiến trúc tập lệnh,

Câu 11: Cho sơ đồ đường dữ bậu của máy tính MIPS 32bit như sau



Bling 1:

The logic blocks	Time
I-Mem	200ps
ADDER	70ps
MUX	20ps
ALU	90ps
Regs.file	90ps
D-Mem	250ps

Tính thời gian thực hiện lệnh lw \$t0, 16(\$t1) của bộ xử lý đơn xung nhịp, biết trễ xử lý ở các khỏi logic được cho trong Bảng 1. Bỏ qua trễ điều khiển, trễ trên bộ dịch bit và mở rộng dấu, trễ truyền dẫn trên các tuyến bus kết nổi.

[A 690	В	600
C 705	D	Đáp án khác:

Câu 12: Bộ xử lý đường ông có chuyển tiếp dữ liệu và rẽ nhánh chậm thực hiện đoạn chương trình P sau đây:

1 : addi \$t1 , \$zero , 220

2 : addi \$t0 , \$zero , 200

L1:

3: IW \$50, 0 (\$t0)

4 : addi \$t0 , \$t0 . 4

5 : add \$s1 , \$s1 ,5 s0

6 : bne \$10 , \$t1 , L1

7: nop

(ác định CPI khi chay P

C Cities	Control Contro	77	2/2
[A	1.23	B	1.3
	1.36	D	1.33

Câu 13: Trong bộ đệm ánh xạ kết hợp đã đường, phát biểu nào sau đây là đúng:

Mỗi khối bộ nhớ chính chỉ ánh xạ vào một khối bộ đệm duy nhất trong một tập khối bộ đệm xác định;	В	Mỗi khối bộ nhớ chính không ánh xạ duy nhất vào một tập khối bộ đệm xác định;
C Mỗi khối bộ nhỏ chính được ánh xạ vào một khối bắt kỳ trong một tập khối bà đặm vào định	D	Mỗi khối bộ nhớ chính không ánh xạ vào một tập khối bộ đệm xác định;

Câu 14: Bộ xử lý thực hiện chương trình P có tham số sau

- CPI lý tưởng khi không có trượt bộ đệm: 1 chu kỳ
 Chương trình P có tỷ lệ lệnh Load/Store: 20%
- 3. Tỷ lệ trượt bộ đệm IM: 2%
- 4. Tỷ lệ trượt bộ đệm đữ liệu DM: 4%
- 5. Tổn thất trượt : 100 chu kỳ

Vac	oluu cet mite te ku mite men engeng	O. C. L.	A STATE OF THE PARTY OF THE PAR
IA	5.44 chu ký	B	4.44 chu kỳ
Bengamen.		(D)	3.8 chu kỳ

Câu 15: Cho đoạn code C như sau int a[8][4]

for (int j = 0; j < 4; j++) for (int i = 0; i < 8; i++){ a[][] = i + j;

8

Cho các tham số bộ đệm như sau:

- 1. Bộ đệm ánh xạ trực tiếp
- 2 Số khối: 4
- 3. Kích thước khối 4 từ
- 4. Mảng a được lưu trong bộ nhớ theo thứ tự a[0,0], a[0,1]... bắt đầu địa chỉ 0. ah hì là truy cân trượt hỗ nhớ dữ liệu

,	(ac dinn th is tran cab make no time as	dia diamento	
A	100%	B	0%
C	75%	D	25%