```
Spring 2022
           (3
```

```
To: Tmp←PC; MAR←PC;

Ti: IR← mem[MAR]; PC← Tmp+1;

T2: ID

T3: MAR← IR tadr)

T4: MDR← Mem[MAR]

T5: Tmp← NOT Tmp

T6: MDR← Tmp+1

T7: Mem[MAR] ← MDR
```

XXXXX Stall gillon (-) LD XXXXX LD XXXXX loop => LD - x x x x x x x x MUIT ADD --XXXXXX SD \bigcirc XXXXX SUB ع الم Stall من كرم دوكس mem XXXXX BNE XXXXX الوسعرى X X X X الوسعرى الول المرادر 10 عمرا الول را در 10 عمران كرد. لعب ٩ مالله عموا الول المرادر 10 عمران كرد. زیرا سساری از کلاک ها باهم هم بوگ می داد.

(4)

White A white A white A Register aims white A (4)

Register aims white A (5)

```
\begin{array}{ll}
i=1 & j=-0 \longrightarrow (1 \rightarrow 0 \rightarrow 1 \rightarrow 0) \\
i=2 & j=-11 \longrightarrow (2 \rightarrow 0 \rightarrow 2 \rightarrow 0 \rightarrow 2 \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow 1)
\end{array}

                                                                                                                          سوال 5:
                                                               3 M
0 H
3 H
0 H
                                                         2 M
1=4 j=071,2,3
                                             1 M
                                                                               0 M
4 M
0 M
                                                        0 4
                                                                                                Hit Rate = 31
                                             0 M
                                                        2 H
0 H
                                             HI
                                                                                                                     40
                                                                                4 M
                                                        2 H
                                                                                  1 4
                                                                    1 4
                                                         1 4
                                                                                  4 4
                                                                    3 H
                                                         24
                                                                                  1 4
                                                                    1 4
                                                        1 4
                                                                                   44
                                                                   3 H
                                                                                   2 4
                                                                    2 4
                                                                    3 H
                                                                                    4 4
                                                                                    5 H
                                                                   2 H
                                                                                   4 4
                                                                                    3 H
                                                                                    4 4
                                                                                     3 H
```