

Student Name: \_\_\_\_\_ Student#: \_\_\_\_\_ Section: \_\_\_\_\_

<i>INST</i>	CLR_IR LD_IR	LD_PC INC_PC	CLR_A LD_A	CLR_B LD_B	CLR_C LD_C	CLR_Z LD_Z	ALU OP	EN WEN	A/B MUX	REG MUX	Data MUX	IM_MUX1 IM_MUX2
LDA	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	0/0	XXX	1/0	0/X	X	01	X
LDB	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	XXX	1/0	X/0	X	01	X
STA	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	XXX	1/1	X	0	X	X
STB	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	XXX	1/1	X	1	X	X
JMP	0/0	1/0	0/0	0/0	0/0	0/0	XXX	X	X	X	X	X
LDAI	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	0/0	XXX	X	1/X	X	X	X
LDBI	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	XXX	X	X/1	X	X	X
LUI	0/0	0/0	0/1	1/0	0/0	0/0	001	X	0/X	X	10	1/X
ANDI	0/0	0/0	0/1	0/0	0/1	0/1	000	X	0/X	X	10	0/01
DECA	0/0	0/0	0/1	0/0	0/1	0/1	110	X	0/X	X	10	0/10
ADD	0/0	0/0	0/1	0/0	0/1	0/1	010	X	0/X	X	10	0/00
SUB	0/0	0/0	0/1	0/0	0/1	0/1	110	X	0/X	X	10	0/00
INCA	0/0	0/0	0/1	0/0	0/1	0/1	010	X	0/X	X	10	0/10
AND	0/0	0/0	0/1	0/0	0/1	0/1	000	X	0/X	X	10	0/00
ADDI	0/0	0/0	0/1	0/0	0/1	0/1	010	X	0/X	X	10	0/01
ORI	0/0	0/0	0/1	0/0	0/1	0/1	001	X	0/X	X	10	0/01
ROL	0/0	0/0	0/1	0/0	0/1	0/1	100	X	0/X	X	10	0/X
ROR	0/0	0/0	0/1	0/0	0/1	0/1	101	X	0/X	X	10	0/X
CLRA	0/0	0/0	1/0	0/0	0/0	0/0	XXX	X	X	X	X	X
CLRB	0/0	0/0	0/0	1/0	0/0	0/0	XXX	X	X	X	X	X
CLRC	0/0	0/0	0/0	0/0	1/0	0/0	XXX	X	X	X	X	X
CLRZ	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	1/0	XXX	X	X	X	X	X
PC <= PC+4	0/0	1/1	0/0	0/0	0/0	0/0	XXX	X	X	X	X	X
IR <= M[INST]	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	XXX	X	X	X	00	X
PC <= IR[15..0]	0/0	1/0	0/0	0/0	0/0	0/0	XXX	X	X	X	X	X

Table 1: Data-Path Control Signals