

48/A-9
E+G

SEAT No. _____

No. of Printed Pages: 04

SARDAR PATEL UNIVERSITY
External Examination (CBCS)
B. Sc. – Computer Science
6th - Semester (CBCS)

US06CCSC04: Introduction to Microprocessors and Assembly Language
1st April, Monday - 2019

Time: 10:00am to 1:00pm

Total Marks: 70

Q-1 Select an appropriate option.

10

1. The ASSUME directive is used to tell the assembler the name of the _____ segment it should use for a specified segment.
(a) Physical (b) Logical (c) Both (a) & (b) (d) None of these
2. The _____ directive is used to identify the start of a procedure.
(a) PROC (b) EXTRN (c) PTR (d) OFFSET
3. The _____ directive is used to declare a byte-type variable, or to set aside one or more storage locations of type byte in memory.
(a) DD (b) DT (c) DB (d) None of these
4. In DIV instruction, numerator must always be in _____ register.
(a) CX (b) AX (c) BX (d) None of these
5. The _____ instruction rotates all bits in AL, left 1 bit position MSB to LSB and to CF.
(a) ROL AL, 1 (b) ROL AL, 2 (c) ROL AL, 3 (d) None of these
6. The _____ instruction subtracts immediate number 3427H from AX.
(a) SUB DX, 3427H (b) SUB CX, 3427H
(c) SUB AX, 3427H (d) None of these
7. The instruction _____ copies a byte from a string location pointed to by SI to AL, or a word from a string location pointed to by SI to AX.
(a) LODS (b) LODSBM (c) LODSRE (d) None of these
8. The instruction _____, Jump to label RUN_PRESS if AX below 4371H.
(a) JB RUN_PRESS (b) JA RUN_PRESS
(c) JN RUN_PRESS (d) None of these
9. The repeat...until loop tests for the termination condition at the _____ of the loop
(a) Begin (b) Middle (c) End (d) None of these
10. _____ Structures are structures that are stepped through sequential.
(a) Sequential (b) Non-sequential (c) Index (d) None of these

①

(P.T.O)

Q-2	Answer the following questions. (Attempt any TEN)	20
	1. Explain the Coding Format.	
	2. What is ENDP and ENDS?	
	3. What is EQU?	
	4. Explain the XCHG instruction.	
	5. Explain INC instruction with example.	
	6. Explain the ROR instruction.	
	7. What is the use of CMPS instruction?	
	8. What is CLD processor control instruction?	
	9. What do you know about JS instruction?	
	10. What is model directive in Assembly Program?	
	11. What is the use stack segment?	
	12. What is a sequential structure?	
Q-3		
(a)	Explain in short the overview of 8086 register set.	5
(b)	Explain the Assembler Directives: (i) ASSUME (v) DW	5
	OR	
Q-3		
(a)	Explain in detail the Segment Registers.	5
(b)	Explain in detail the Flags Registers.	5
Q-4		
(a)	Explain CMP instruction with examples.	5
(b)	Explain MOV instruction with examples.	5
	OR	
Q-4		
(a)	Explain SUB instruction with examples.	5
(b)	Explain SHR instruction with examples.	5
Q-5		
(a)	Explain the instructions with example: (i) JNBE (ii) JNS	5
(b)	Explain the LOOPE instruction with examples.	5
	OR	
Q-5		
(a)	Explain the instructions with example: (i) JGE (ii) JNE	5
(b)	Explain the MOVS instruction with examples.	5
Q-6	Explain in detail how IF... THEN...ELSE and multiple IF... THEN...ELSE structure is implemented in Assembly program.	10
	OR	
Q-6	Write short note on implementation of looping structures: WHILE-DO and Repeat ... Until	10

(2)

[48/19]
ETK

No. of Printed Pages: 04

SEAT No. _____

SARDAR PATEL UNIVERSITY
External Examination (CBCS)
B. Sc. – Computer Science
6th - Semester (CBCS)

US06CCSC04: Introduction to Microprocessors and Assembly Language
1st April, Monday - 2019

Time: 10:00am to 1:00pm

Total Marks: 70

Q-1 યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.

10

1. ASSUME ડાયરેક્ટીવનો ઉપયોગ એસેમ્બલરને _____ સેગમેન્ટનું નામ કહેવા માટે કહેવામાં આવે છે જેનો ઉલ્લેખ તે ચોક્કસ સેગમેન્ટ માટે કરવો જોઈએ.
(એ) ફીઝીકલ (બી) લોજિકલ
(સી) બંને (એ) અને (બી) (ડી) આમાંના કોઈ નહીં
2. _____ ડાયરેક્ટીવનો ઉપયોગ પ્રક્રિયાના પ્રારંભની ઓળખ માટે થાય છે.
(એ) PROC (બી) EXTRN (સી) PTR (ડી) OFFSET
3. _____ ડાયરેક્ટીવનો ઉપયોગ બાઇટ-પ્રકાર વેરિએબલને જાહેર કરવા અથવા મેમરીમાં ટાઇપ બાઇટના એક અથવા વધુ સ્ટોરેજ સ્થાનોને સેટ કરવા માટે થાય છે.
(એ) DD (બી) DT (સી) DB (ડી) આમાંથી કોઈ નહીં
4. DIV સૂચનામાં, ન્યુમેરેટર હંમેશા _____ રજિસ્ટરમાં હોય છે.
(એ) CX (બી) AX (સી) BX (ડી) આમાંથી કોઈ નહીં
5. _____ સૂચના ALમાં બધી બિટ્સ ફેરવે છે, 1 બીટ પોઝિશન તરફ ફેરવે છે MSB થી LSB માં અને CF.
(એ) ROL AL, 1 (બી) ROL AL, 2 (સી) ROL AL, 3 (ડી) આમાંથી કોઈ નહીં
6. _____ સૂચના AXથી તાત્કાલિક સંખ્યા 3427H ને બાદ કરે છે.
(એ) SUB DX, 3427H (બી) SUB CX, 3427H
(સી) SUB AX, 3427H (ડી) આમાંથી કોઈ નહીં
7. _____ સૂચના SI થી AL દ્વારા નિર્દેશિત શબ્દમાળા સ્થાનથી બાઇટની કોપિ કરે છે. અથવા સ્ટ્રિંગ સ્થાનથી એક શબ્દ SI થી AX દ્વારા નિર્દેશિત છે.
(એ) LODS (બી) LODSBM (સી) LODSRE (ડી) આમાંના કોઈ નહીં
8. _____ સૂચના જો AX 4371H ની નીચે હોય તો, RUN_PRESS વેબલ પર જશે.
(એ) JB RUN_PRESS (બી) JA RUN_PRESS
(સી) JN RUN_PRESS (ડી) આમાંથી કોઈ નહીં
9. Repeat...until લૂપ સમાપ્તિની સ્થિતિ માટે _____ મા લૂપ પરીક્ષણો કરે છે.
(એ) પ્રારંભ (બી) મધ્ય (સી) અંત (ડી) આમાંના કોઈ નહીં
10. _____ માળખા એવા માળખાં છે જે અનુક્રમ દ્વારા આગળ વધવામાં આવે છે.
(એ) સિક્વન્શિયલ (બી) નોન-સિક્વન્શિયલ (સી) ઇન્ડેક્સ (ડી) આમાંથી કોઈ નહીં

3

(P.T.O.)

Q-2	નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો. (કોઈપણ દસ)	20
	1. કોડિંગ ફોર્મેટ સમજાવો.	
	2. ENDP અને ENDS શું છે?	
	3. EQU શું છે?	
	4. XCHG સૂચના સમજાવો.	
	5. ઉદાહરણ સાથે INC સૂચના સમજાવો.	
	6. ROR સૂચના સમજાવો.	
	7. CMPS સૂચનાનો ઉપયોગ શું છે?	
	8. CLD પ્રોસેસર નિયંત્રણ સૂચના શું છે?	
	9. JS સૂચના વિશે તમે શું જાણો છો?	
	10. એસેમ્બલી પ્રોગ્રામમાં મોડેલ ડાયરેક્ટીવ શું છે?	
	11. સ્ટેક સેગમેન્ટનો ઉપયોગ શું છે?	
	12. સિક્વન્શિયલ સ્ટ્રકચર શું છે?	
Q-3		
(a)	8086 રજિસ્ટર સેટની ટૂંક નોંધ લખો.	5
(b)	એસેમ્બલર ડાયરેક્ટીવ્સ સમજાવો.: (i) ASSUME (ii) DW	5
	OR	
Q-3		
(a)	સેગમેન્ટ રજિસ્ટર્સ વિગતવાર સમજાવો.	5
(b)	ફ્લેગ્સ રજિસ્ટર્સ વિગતવાર સમજાવો.	5
Q-4		
(a)	ઉદાહરણો સાથે CMP સૂચના સમજાવો.	5
(b)	ઉદાહરણો સાથે MOV સૂચના સમજાવો.	5
	OR	
Q-4		
(a)	ઉદાહરણો સાથે SUB સૂચના સમજાવો.	5
(b)	ઉદાહરણો સાથે SHR સૂચના સમજાવો.	5
Q-5		
(a)	ઉદાહરણ સાથે સૂચનાઓ સમજાવો: (i) JNBE (ii) JNS	5
(b)	ઉદાહરણો સાથે LOOPE સૂચના સમજાવો.	5
	OR	
Q-5		
(a)	ઉદાહરણ સાથે સૂચનાઓ સમજાવો: (i) JGE (ii) JNE	5
(b)	ઉદાહરણો સાથે MOVS સૂચના સમજાવો.	5
Q-6	વિગતવાર સમજાવો કે કેવી રીતે IF... THEN... ELSE અને બહુવિધ IF.. THEN... ELSE માળખું એસેમ્બલી પ્રોગ્રામમાં લાગુ કરવામાં આવે છે.	10
	OR	
Q-6	લૂપિંગ માળખાના અમલીકરણ પર ટૂંક નોંધ લખો: WHILE-DO અને Repeat... Until.	10