

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V EXAMINATION – WINTER - 2018

Subject Code:3351704**Date: 04-12-2018****Subject Name:PLC PROGRAMMING (Elective)****Time:10:30 AM TO 01:00 PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

Q.1

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. List any 4 arithmetic functions of PLC.
૧. PLCના એરિથમેટિક ફંક્શનની યાદી આપો.
2. Draw ladder logic for pulse repetitive timer with timing interval of 10 sec.
૨. 10 સેકન્ડના ટાઇમ ઇન્ટરવલ વાળા પલ્સ રિપીટેટિવ ટાઇમર માટે લેડર ડાઇગ્રામ બનાવો.
3. Explain skip function in brief.
૩. Skip ફંક્શન ટ્રેકમાં સમજાવો.
4. List 5 types of registers commonly used in PLC.
૪. PLCમાં વપરાતા 5 પ્રકારના રજીસ્ટર ની યાદી આપો.
5. Explain SWEEP function in brief.
૫. SWEEP ફંક્શન ટ્રેકમાં સમજાવો.
6. Give Full forms of i) FAL ii) FIFO.
૬. પૂર્ણ સ્વરૂપમાં લખો i) FAL ii) FIFO.
7. Explain concept of PLC repetitive clock circuit with ladder diagram.
૭. PLC repetitive clock circuitનો કન્સેપ્ટ લેડર ડાઇગ્રામ સાથે સમજાવો.
8. Explain One shot function in brief.
૮. One shot ફંક્શન ટ્રેકમાં સમજાવો.
9. List different type of data transfer functions in PLC.
૯. PLCના ડેટા ટ્રાન્સફર ફંક્શનની યાદી આપો.
10. List advance comparison functions of PLC.
૧૦. PLCનાં advance comparison ફંક્શનની યાદી આપો

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

- (a) Explain Intelligent module of PLC.
- (અ) PLCનું ઇન્ટેલિજન્ટ મોડ્યુલ સમજાવો

03**03****OR**

- (a) Explain PID module of PLC.
- (અ) PLCનું PID મોડ્યુલ સમજાવો
- (b) Draw ladder diagram for RS flip-flop with truth table.
- (બ) RS flip-flop માટે લેડર ડાઇગ્રામ અને truth table દોરો

03**03****03****03**

		OR	
	(b)	Draw ladder diagram for D flip-flop with truth table	03
	(બ)	D flip-flop માટે લેડર ડાઇગ્રામ અને truth table દોરો	03
	(c)	Explain Bit follow function of PLC.	04
	(ક)	Bit follow ફંક્શન સમજાવો	04
		OR	
	(c)	Explain PLC shift register function.	04
	(ક)	Shift register ફંક્શન સમજાવો.	04
	(d)	State types of timer & explain any one timer.	04
	(ડ)	PLC માં વપરાતા timer ફંક્શન્સ ની યાદી બનાવો અને કોઈ પણ એક ફંક્શન સમજાવો.	04
		OR	
	(d)	Explain application of Up-Down Counter with suitable example.	04
	(ડ)	Up-Down Counterનો ઉપયોગ શું છે, યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	04
Q.3	(a)	Explain “Equal” comparison function of PLC with example.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ)	PLC નું “Equal” comparison ફંક્શન ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	03
		OR	
	(a)	Explain “Greater than Equal” comparison function of PLC with example.	03
	(અ)	PLC નું “Greater than Equal” comparison ફંક્શન ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	03
	(b)	Explain Jump with return function of PLC.	03
	(બ)	PLC નું Jump with return ફંક્શન સમજાવો.	03
		OR	
	(b)	Explain Master Control Relay (MCR) function.	03
	(બ)	PLC નું Master Control Relay (MCR) ફંક્શન સમજાવો.	03
	(c)	State the troubleshooting procedure for PLC system.	04
	(ક)	PLCની troubleshooting માટેની પ્રક્રિયા લખો.	04
		OR	
	(c)	Explain open loop method of PID tuning.	04
	(ક)	PID tuning માટેની open loop method સમજાવો.	04
	(d)	Write down steps to install PLC.	04
	(ડ)	PLC install કરવા માટેની પ્રક્રિયા લખો.	04
		OR	
	(d)	Explain PLC networking in brief	04
	(ડ)	PLC networking ટૂંકમાં સમજાવો	04
Q.4	(a)	Explain Monitor mode function of PLC.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ)	PLC નું Monitor mode ફંક્શન સમજાવો.	03
		OR	
	(a)	Explain Force mode function of PLC	03
	(અ)	PLC નું Force mode ફંક્શન સમજાવો.	03
	(b)	Differentiate between retentive and non-retentive timer functions.	04
	(બ)	રીટેન્ટીવ અને નોન-રીટેન્ટીવ ટાઇમરની સરખામણી કરો.	04
		OR	
	(b)	Differentiate between ON delay and OFF delay timer functions.	04

	(બ) ON delay અને OFF delay ટાઇમર ફંક્શન્સની સરખામણી કરો.	04
	(c) Explain Register to Register move and Table to Table (Block move) functions of PLC with suitable example.	07
	(ક) PLCનું Register to Register move અને Table to Table (Block move) ફંક્શન્સ યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	09
Q.5	(a) Explain analog signal processing in PLC.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) PLC માં analog signal કઈ રીતે પ્રોસેસ થાય છે તે સમજાવો.	04
	(b) Explain Sequencer function of PLC with suitable example	04
	(બ) PLC નું Sequencer ફંક્શન યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	04
	(c) Explain PLC module addressing scheme.	03
	(ક) PLCમાં Module addressing scheme સમજાવો.	03
	(d) Explain Addition function of PLC with suitable example	03
	(ડ) PLC નું Addition ફંક્શન યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	03

GTUQuestionPapers.com