

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V (NEW) • EXAMINATION – SUMMER - 2018****Subject Code: 3352003****Date: 03-May-2018****Subject Name: Programmable Logic Controllers****Time: 02:30 PM TO 05:00 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. Which type of transistor used in sinking connection?
 ૧. સીંકીંગ મા કયા પ્રકાર નો ટ્રાન્ઝિસ્ટર વપરાય ?
 2. List conversion function in P.L.C.
 ૨. જુદા જુદા કંવર્ઝન ફંક્શન લખો.
 3. List the different types of optical sensor.
 ૩. ઓપ્ટીકલ સેન્સર ના પ્રકાર લખો.
 4. From Shielded and Unshielded sensor which one is best?
 ૪. શીલ્ડેડ અને અનશીલ્ડેડ સેન્સર મા થી કયુ સારુ ?
 5. Write any two Bit level addressing.
 ૫. કોઇ પણ બે બીટ લેવલ એડ્રેસીંગ લખો.
 6. What is literal data value?
 ૬. લીટરલ ડેટા શુ છે?
 7. Give the maximum value of integer memory.
 ૭. ઇન્ટીઝર મેમરી નુ મહતમ મુલ્ય લખો.
 8. List the different types of PLC modules.
 ૮. પી.એલ.સી. ના જુદ-જુદા પ્રકાર ના મોડ્યુલ લખો.
 9. Draw the ladder for 'NOT' Logic.
 ૯. નોટ નો લેડર દોરો.
 10. Give the maximum value of floating memory.
 ૧૦. ફ્લોટીંગ મેમરી નુ મહતમ મુલ્ય લખો.
- Q.2** (a) List the different types of comparison function. **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) જુદા જુદા કમ્પેરીઝન ફંક્શન લખો. **03**
- OR
- (a) What are FIFO and LIFO? **03**
- (અ) ફીફો અને લીફો શુ છે ? **03**
- (b) List the different types of Boolean function. **03**
- (બ) જુદા જુદા બુલીયન ફંક્શન લખો. **03**
- OR
- (b) Explain Retro reflective type optical sensor. **03**

	(બ) રીટ્રોરીફ્લેક્ટીવ પ્રકાર નુ ઓપ્ટીકલ સેંસર સમજાવો.	03
	(c) Explain Shift Register in P.L.C.	04
	(ક) પી.એલ.સી મા સીફ્ટ રજીસ્ટર સમજાવો.	0૪
	OR	
	(c) Describe the working of Sinking type sensor.	04
	(ક) સીકીંગ સેંસર કઇ રીતે કાર્ય કરે તે સમજાવો.	0૪
	(d) Explain Indirect addressing method.	04
	(5) ઇન્ડાયરેક્ટ એડ્રેસીંગ સમજાવો	0૪
	OR	
	(d) Explain JMP instruction.	04
	(5) જમ્પ સમજાવો.	0૪
Q.3	(a) List the bits and words of Timer.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) ટાઇમર ના બીટ્સ અને વર્ડ લખો.	03
	OR	
	(a) Draw the ladder for 'NAND' Logic.	03
	(અ) નેન્ડ નો લેડર દોરો.	03
	(b) Explain sequencer function	03
	(બ) સીકવંશીયર ફંક્શન સમજાવો.	03
	OR	
	(b) List the different Boolean rules.	03
	(બ) બુલિયન ના જુદા-જુદા નિયમો લખો.	03
	(c) Draw the block diagram of P.L.C.	04
	(ક) પી.એલ.સી નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો.	0૪
	OR	
	(c) Write the working of 'REED SWITCH'.	04
	(ક) રીડ સ્વીચ કઇ રીતે કાર્ય કરે તે સમજાવો	0૪
	(d) Describe the working of Sourcing type sensor.	04
	(5) સોર્સીંગ સેંસર કઇ રીતે કાર્ય કરે તે સમજાવો.	0૪
	OR	
	(d) Explain P.L.C. scan cycle.	04
	(5) પી.એલ.સી ની સ્કેન સાયકલ સમજાવો.	0૪
Q.4	(a) List any six status bits.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) કોઇ પણ છ સ્ટેટસ બીટ લખો.	03
	OR	
	(a) Explain user bits memory.	03
	(અ) યુઝ બીટ્સ મેમરી સમજાવો.	03
	(b) List the words and bits of counter.	04
	(બ) કાઉંટર ના બીટ્સ અને વર્ડ લખો.	0૪
	OR	
	(b) Explain TON Timer.	04
	(બ) ટી.ઓન ટાઇમર સમજાવો.	0૪
	(c) List minimum seven application of P.L.C.	07
	(ક) પી.એલ.સી ની કોઇ પણ સાત ઉપયોગીતા લખો.	0૭

Q.5	(a) How capacitive proximity work? Explain.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) કેપેસિટીવ પ્રોક્સીમીટી કઈ રીતે કાર્ય કરે સમજાવો.	૦૪
	(b) Explain Retentive type timer.	04
	(બ) રીટેન્ટીવ પ્રકાર નું ટાઇમર સમજાવો.	૦૪
	(c) What is latch? Explain.	03
	(ક) લેચ શું છે ? સમજાવો.	૦૩
	(d) Draw the ladder for 'X-OR' operation.	03
	(ડ) એક્સ ઓર નો લેડર દોરો.	૦૩
