

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**DIPLOMA ENGG.- SEMESTER-VI EXAMINATION – OCTOBER 2012****Subject code: 361705****Date: 01-11-2012****Subject Name: Advance Process Control****Time: 2:30 pm – 5:00 pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. English version is considered to be Authentic

- | | | | |
|-------------|-----|---|-----------|
| Q.1 | (a) | Explain Continuous State Process Control with suitable Industrial example. | 07 |
| | (b) | Discuss future of Artificial Intelligence. | 07 |
| Q.2 | (a) | Draw the block diagram of PC-based PLC and explain each part. | 07 |
| | (b) | Define term Module. Give classification of Module. Explain Analog I/O Module. | 07 |
| OR | | | |
| | (b) | Explain Composite State Process Control with suitable Industrial example. | 07 |
| Q.3 | (a) | 1. Compare- PLC V/S PC
2. Explain counting Instruction, Count-up and Count-down. | 07 |
| | (b) | Draw the Ladder logic for the following gates.
NAND, NOR, Ex-OR, NOT. | 07 |
| OR | | | |
| Q.3 | (a) | Give the classification of PLC. Explain each types in detail. | 07 |
| | (b) | Write PLC program for water tank level control. | 07 |
| Q.4 | (a) | Explain data logger with block diagram. | 07 |
| | (b) | Give the application of different Display. Explain any three Displays. | 07 |
| OR | | | |
| Q. 4 | (a) | What is SCADA? And explain it with neat sketch. | 07 |
| | (b) | Explain DCS with neat diagram. | 07 |
| Q.5 | (a) | Draw symbols of Relays, Motors, Solenoids, Lights, Limit switches, Timer, Counter . | 07 |
| | (b) | Explain DDC with neat diagram. | 07 |
| OR | | | |
| Q.5 | (a) | Write short note on Ring Topology & Tree Topology | 07 |
| | (b) | Compare DCS and SCADA. | 07 |

પ્રશ્ન-૧	અ	યોગ્ય ઇન્ડસ્ટ્રીયલ ઉદાહરણ સાથે સતત સ્ટેટ પ્રોસેસ કંટ્રોલ સમજાવો	07
	બ	કુત્રિમ બુધ્ધિમતાનુ ભાવિ ચર્ચો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	પીસી બેઝ PLCનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અનેદરેક ભાગ સમજાવો.	07
	બ	મોડ્યુલની વ્યાખ્યા આપી તેનુ વર્ગીકરણ કરો અને એનાલોગ મોડ્યુલ સમજાવો.	07
		અથવા	
	બ	યોગ્ય ઇન્ડસ્ટ્રીયલ ઉદાહરણ સાથે કોમ્પોજીટ સ્ટેટ પ્રોસેસ કંટ્રોલ સમજાવો	07
પ્રશ્ન-૩	અ	૧.PLC અને PCની સરખામણી કરો.	07
		૨.કાઉન્ટીંગ સુચના Count-up and Count-down સમજાવો.	
	બ	લેડર ડાયાગ્રામ NAND, NOR, Ex-OR, NOT માટે દોરો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	PLC નુ વર્ગીકરણ કરો અને દરેક વર્ગ ઊડાણથી સમજાવો.	07
	બ	પાણીની ટાંકીમા લેવલ કંટ્રોલ કરવાનો PLC પ્રોગ્રામ લખો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	ડેટા લોગર બ્લોક ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.	07
	બ	વિવિધ ડિસ્પ્લેની ઉપયોગીતા આપો અને કોઈ ત્રણ ડિસ્પ્લે સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	SCADA એટ્લે શું. સ્વચ્છ આકૃતિની મદદથી સમજાવો.	07
	બ	DCS સ્વચ્છ આકૃતિની મદદથી સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	Relays, Motors, Solenoids, Lights, Limit switches, Timer, અને Counter ના સિમ્બોલ દોરો.	07
	બ	DDC સ્વચ્છ આકૃતિની મદદથી સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	રીંગ ટોપોલોજી અને ટ્રી ટોપોલોજી પર ટુંકનોંધ લખો.	07
	બ	DCS અને SCADA.ની સરખામણી કરો.	07
