

Seat No.: _____
No. _____

Enrolment

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering - SEMESTER – IV • EXAMINATION – WINTER 2012

Subject code: 341701

Date: 26/12/2012

Subject Name: : Process Technology

Time: 02.30 pm - 05.00 pm

Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt any five 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) Draw any seven ISA Symbol. | 07 |
| | (b) Explain P & I Diagram with neat sketch. Differentiate Process flow diagram with P & I diagram. | 07 |
| Q.2 | (a) Explain Temperature-Pressure cascade control loop on Heat exchanger with neat sketch. | 07 |
| | (b) Draw and explain how Reactor Pressure control by throttling flow of vent gas control loop works? | 07 |
| | OR | |
| | (b) Write note on Distillation Column Pressure Control by throttling Condenser water. | 07 |
| Q.3 | (a) Explain Urea Manufacturing process with Process flow diagram. | 07 |
| | (b) Draw Block diagram of Textile Industry and describe the process in detail. | 07 |
| | OR | |
| Q.3 | (a) Explain Ammonia Manufacturing process with Process flow diagram. | 07 |
| | (b) Explain in detail Nuclear Power Plant with neat diagram. | 07 |
| Q.4 | (a) Explain control scheme for kiln speed control in Cement Industry with neat sketch. | 07 |
| | (b) Draw and explain any one automatic stop motion control scheme for Textile Industry. | 07 |
| | OR | |
| Q. 4 | (a) Explain Moisture and Stretch Control scheme for Textile Industry. | 07 |
| | (b) Explain Kiln Temperature control scheme in Cement Industry. | 07 |
| Q.5 | (a) Explain 3-element Drum Level Control scheme with neat diagram. | 07 |
| | (b) Explain Control loop for Air/Fuel ratio control in thermal plant. | 07 |
| | OR | |
| Q.5 | (a) Explain Superheater Temperature control scheme with control loop. | 07 |
| | (b) Explain Cement Manufacturing Dry process with process flow sheet. | 07 |

પ્રશ્ન-૧	અ.	કોઈપણ સાત આઇએસએ સિમ્બોલ દોરો.	07
	બ.	પી & આઈ ડાયાગ્રામ આકૃતિ સાથે સમજાવો. પ્રોસેસ ફ્લો ડાયાગ્રામ અને પી & આઈ ડાયાગ્રામ વચેના તફાવત જણાવો	07
પ્રશ્ન-૨	અ.	હિટ એક્ચન્જર માટે ટેમ્પરેચર-દબાણ કાસ્કેડ લુપ દોરી સમજાવો.	07
	બ.	રીએક્ટર દબાણ નિયંત્રણમાં થ્રોટલીંગ ફ્લો વેંટ વાયુ લુપ કઈ રીતે કામ કરે છે? તે આકૃતિ દોરી સમજાવો.	07
		અથવા	
	બ.	થ્રોટલીંગ કન્ટ્રોલર પાણીવાળી ડીસ્ટીલેશન કોલમ દબાણ નિયંત્રણ લુપ સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ.	યુરીયા બનાવટની પ્રક્રિયા આકૃતિ દોરી સમજાવો.	07
	બ.	ટેક્સટાઈલ ઈન્ડસ્ટ્રીની પ્રક્રિયા બ્લોક ડાયાગ્રામની મદદથી સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ.	એમોનીયા બનાવટની પ્રક્રિયા આકૃતિ દોરી સમજાવો.	07
	બ.	આકૃતિ દોરી ન્યુક્લીયર પાવર પ્લાંટ સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ.	સિમેન્ટ ઈન્ડસ્ટ્રીમાં ભથ્થીની સ્પીડ નિયંત્રણ લુપ આકૃતિ દોરી સમજાવો.	07
	બ.	ટેક્સટાઈલ ઈન્ડસ્ટ્રીમાં કોઈ એક ઓટોમેટિક સ્ટોપ મોશન નિયંત્રણ સ્કીમ સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ.	ટેક્સટાઈલ ઈન્ડસ્ટ્રીમાં લેજ અને સ્ટ્રેચ નિયંત્રણ સ્કીમ સમજાવો.	07
	બ.	સિમેન્ટ ઈન્ડસ્ટ્રીમાં ભથ્થીના તાપમાન નિયંત્રણ સ્કીમ સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ.	આકૃતિ દોરી ૩- એલીમેન્ટ ડ્રમ લેવલ નિયંત્રણ સ્કીમ સમજાવો.	07
	બ.	થર્મલ પ્લાંટ માટે હવા/બળતણ રેશિયો નિયંત્રણ લુપ દોરી સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ.	સુપરહીટરના તાપમાન નિયંત્રણ સ્કીમ લુપ દોરી સમજાવો.	07
	બ.	સિમેન્ટ બનાવટની સુકી પ્રક્રિયા આકૃતિ દોરી સમજાવો.	07
