

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-IV • EXAMINATION – WINTER 2013****Subject Code: 341701****Date: 28-11-2013****Subject Name: Process Technology****Time: 10:30 am - 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. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** (a) Draw ISA symbols for **07**
I. Kettle type reboiler
II. Centrifugal pump
III. Cooling Tower
IV. Globe Valve
V. Ball Mill
VI. Roller Conveyor
VII. Instrument Air signal line
(b) Draw any electronics loop wiring diagram and explain it. **07**
- Q.2** (a) List the variable of heat exchanger and draw the symbols of fluid media. **07**
(b) Explain pressure control scheme of chemical reactor by throttling flow of vent gas. **07**
- OR
- (b) Explain chemical reactor cascade temperature control scheme with heating and cooling capability. **07**
- Q.3** (a) Explain distillation column temperature control by reflux flow control. **07**
(b) Draw and explain diagram of nuclear power plant. **07**
- OR
- Q.3** (a) How temperature control of distillation column can be done by heat control of reboiler. **07**
(b) Draw and explain diagram of petroleum refinery & explain it in brief. **07**
- Q.4** (a) Draw the block diagram of textile manufacturing process and describe the process in detail. **07**
(b) Draw and explain urea manufacturing process plant. **07**
- OR
- Q.4** (a) Draw and explain process flow diagram of ammonia plant. **07**
(b) Draw and explain Cement manufacturing dry process. **07**
- Q.5** (a) Draw and explain coal based thermal power plant. **07**
(b) Describe stop motion control scheme used in textile industry. **07**
- OR
- Q.5** (a) Draw and explain air/fuel ratio control scheme for thermal power plant. **07**
(b) Draw and explain Kiln temperature control scheme in cement industries. **07**

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	અ	ISA સિમ્બોલ દોરો.	૦૭
	i.	કેટલ ટાઇપ રીબોઇલર	
	ii.	સેન્ટ્રિફ્યુગલ પમ્પ	
	iii.	કુલિંગ ટાવર	
	iv.	ગ્લોબ વાલ્વ	
	v.	બોલ મિલ	
	vi.	રોલર કન્વેયર	
	vii.	ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટ એઇર સિગ્નલ લાઇન	
	બ	કોઇપણ એક ઇલેક્ટ્રોનિક્સ લુપ વાયરિંગ ડાયગ્રામ દોરી સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૨	અ	હિટ એક્ષચેન્જર વેરિયેબલ ના નામ લખી ફ્લ્યુડ મિડીયા ના નામ લખો.	૦૭
	બ	કેમિકલ રિએક્ટર ની થ્રોટલિંગ ફ્લો ઓફ વેન્ટ ગેસ ની પ્રેશર કંટ્રોલ રિત સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
	બ	કેમિકલ રિએક્ટર ની હિટિંગ અને કુલિંગ કેપેબિલિટી સાથેની કાસકેડ ટેમ્પરેચર કંટ્રોલ રિત સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૩	અ	ડિસ્ટીલેસન કોલમ નિ ટેમ્પરેચર કંટ્રોલ ની રિત રિફ્લક્સ ફ્લો કંટ્રોલ વડે સમજાવો.	૦૭
	બ	ન્યુક્લિયર પાવર પ્લાન્ટ આકૃતિ દોરી સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૩	અ	રિબોઇલર નિ હિટ કંટ્રોલ કરી ડિસ્ટીલેસન કોલમ નુ ટેમ્પરેચર કઇ રીતે કંટ્રોલ કરી સકાય તે સમજાવો.	૦૭
	બ	પેટ્રોલિયમ રિફાયનરી આકૃતિ દોરી સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૪	અ	ટેક્ષટાઇલ મેન્યુફેક્ચરિંગ પ્રોસેસ નો બ્લોક ડાયગ્રામ દોરિ વિસ્તાર થી સમજાવો.	૦૭
	બ	યુરીયા મેન્યુફેક્ચરિંગ પ્રોસેસ આકૃતિ દોરી સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૪	અ	એમોનિયા પ્લાન્ટ આકૃતિ દોરી સમજાવો.	૦૭
	બ	સિમેન્ટ મેન્યુફેક્ચરિંગ ડ્રાય પ્રોસેસ આકૃતિ દોરી સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	કોલ બેઇઝ્ડ થર્મલ પાવર પ્લાન્ટ આકૃતિ દોરી સમજાવો.	૦૭
	બ	ટેક્ષટાઇલ ઇન્ડસ્ટ્રિમા ઉપયોગ મા લેવાતિ સ્ટોપ મોશન કંટ્રોલ રીત સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૫	અ	થર્મલ પાવર પ્લાન્ટ મા ઉપયોગ મા લેવાતિ એર / ફ્યુલ રેશિયો કંટ્રોલ રીત સમજાવો.	૦૭
	બ	સિમેન્ટ ઇન્ડસ્ટ્રિમા ઉપયોગ મા લેવાતિ કિલ્ન ટેમ્પરેચર કંટ્રોલ રીત સમજાવો.	૦૭
