Seat No.: _____ *Enrolment No._____*

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Semester -III Examination January- 2010

Subject code: 330504

Subject Name: Chemical Process Technology-I

Date: 29 / 01 / 2010 **Time:11.00 am – 1.30 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 Authentic**

Q.1	(a)	Explain Manufacturing of sulfuric acid by DCDA process.	**07**
	(b)	Discuss major engineering problems in Manufacturing of soda ash and Caustic soda.	**07**
Q.2			
	(a)	Write uses and physical properties of HCL.	**07**
	(b)	Explain types of polymerization.	**07**
		OR	
	(b)	Explain Refrigerants and propellants.	**07**
Q.3			
	(a)	Differentiate stainless steel and mild steel.	**07**
	(b)	Explain Manufacturing of Portland cement.	**07**
		OR	
Q.3	(a)	Discuss major engineering problems of cement industries.	**07**
	(b)	Explain Hydrogenation of coal.	**07**
Q.4			
	(a)	Discuss Manufacturing of 6-6 nylone.	**07**
	(b)	Discuss method of soap production.	**07**
		OR	
Q. 4	(a)	Differentiate thermosetting and thermoplastic.	**07**
	(b)	Explain production of pig iron by Blessmer process.	**07**
Q.5			
	(a)	Discuss physical properties and uses of phosphoric acid.	**07**
	(b)	Explain manufacturing of phosphoric acid by HCL leaching.	**07**
		OR	
Q.5	(a)	Explain manufacturing of soda ash by solvay process.	**07**
	(b)	Classify chemical industries.	**07**

****

સૂચના:

1. **તમામ પાંચ પ્રશ્નોના જવાબ ફરજીયાત છે.**
2. **જરૂર જણાય ત્યાં યથાયોગ્ય ધારણાઓ બાંધવી.**
3. **જમણી બાજુ દર્શાવેલ આંકડા પ્રશ્નોના પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.**
4. **અંગ્રેજી પત્ર આધારભૂત ગણાશે.**

પ્રશ્ન–૧	અ	સલ્ફુરીક એસીડની ડી.સી.ડી. એ દ્વારા ઉત્પાદનની રીત સમજાવો.	**07**
	બ	સોડા એશ અને કોસ્ટીક સોડાના ઉત્પાદનમાં પેદા થતા એન્જીનીયરીંગ પ્રોબલેમ વિશે વર્ણન કરો.	**07**
પ્રશ્ન–૨	અ	એચ.સી.એલ ના ઉપયોગો અને ફીઝીકલ પ્રોપર્ટી લખો.	**07**
	બ	પોલીમરાઈઝેશનના પ્રકારો સમજાવો.	**07**
		અથવા	
	બ	રેફરીજરન્ટ અને પ્રોપેઈન્ટ વિશે લખો.	**07**
પ્રશ્ન–૩			
	અ	સ્ટેનલેશ સ્ટીલ અને માઈલ્ડ સ્ટીલ વચ્ચેનો તફાવત આપો.	**07**
	બ	પોર્ટલેન્ડ સિમેન્ટ ના ઉત્પાદનનું વર્ણન કરો.	**07**
		અથવા	
પ્રશ્ન–૩			
	અ	સિમેન્ટ ઈન્ડસ્ટ્રીઝમાં આવતા એન્જીનીયરીંગ પ્રોબલેમ વિશે ચર્ચા કરો.	**07**
	બ	કોલનું હાઈડ્રોજીનેશન સમજાવો.	**07**
પ્રશ્ન–૪			
	અ	૬–૬ નાયલોનનું ઉત્પાદન કઈ રીતે થાય છે ? તે સમજાવો.	**07**
	બ	સોપના ઉત્પાદનની પધ્ધતિઓ સમજાવો.	**07**
		અથવા	
પ્રશ્ન–૪			
	અ	થરમોસેટીગ અને થરમોપ્લાસ્ટીક વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.	**07**
	બ	પીગ આર્યન માટેના બ્લેસમર પ્રોસેસનું વર્ણન કરો.	**07**
પ્રશ્ન–૫			
	અ	ફોસ્ફટીક એસિડના ઉપયોગો અને ફીઝીકલ પ્રોપર્ટી વિશે લખો.	**07**
	બ	ફોસ્ફટીક એસિડની એચ.સી.એલ લીચીંગ દ્વારા થતી ઉત્પાદનની રીતે સમજાવો.	**07**
		અથવા	
પ્રશ્ન–૫			
	અ	સોડા એશ માટેનો સોલ્વે પ્રોસેસ સમજાવો.	**07**
	બ	કેમીકલ ઈન્ડસ્ટ્રીઝનું વર્ગીકરણ કરો.	**07**

****