

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – SUMMER • 2014****Subject Code: 330504****Date: 21-06-2014****Subject Name: Chemical Process Technology - I****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) Discuss the classification of chemical industries in details. **07**
(b) Give physical & Chemical properties of Sulfuric acid and HCL. **07**
- Q.2** (a) Explain manufacturing of Hydrochloric Acid by synthetic method. **07**
(b) Explain manufacture of sulfuric acid by DCDA process. **07**
- OR
- (b) Explain manufacturing method of phosphoric acid by HCL leaching. **07**
- Q.3** (a) Explain manufacturing of soda ash by Solvay process **07**
(b) Explain manufacturing of lime by hydrated lime process. **07**
- OR
- Q.3** (a) Write a short note on types of cement. **07**
(b) Discuss major engineering problems of cement industries. **07**
- Q.4** (a) Explain production of pig iron by Bessmer process. **07**
(b) Discuss method of soap production. **07**
- OR
- Q.4** (a) Explain modes of polymerization with suitable examples. **07**
(b) Explain hydrogenation of coal. **07**
- Q.5** (a) Describe manufacturing process of 6-6 nylon. **07**
(b) Explain coking of coal. **07**
- OR
- Q.5** (a) Explain Alumina production from Bauxite. **07**
(b) Define following: Explosive, refrigerant, propellents and soap **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ કેમીકલ ઉદ્યોગોનું વર્ગીકરણ અંગે વિગતવાર ચર્ચા કરો. ૦૭
 બ સલ્ફ્યુરિક એસિડ અને એચ.સી.એલ. ના ભૌતિક અને રાસાયણિક ગુણધર્મો લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ સીથેટિક પદ્ધતિથી હાઇડ્રોકલોરીક એસિડની બનાવટ વિશે લખો. ૦૭
 બ ડી.સી.ડી.એ પદ્ધતિથી સલ્ફ્યુરિક એસિડ નું ઉત્પાદન સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- બ એચ.સી.એલ. લીચીંગ થી ફોસ્ફરિક એસિડ નું ઉત્પાદન ની પદ્ધતિ સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ સોલ્વે પદ્ધતિ ની મદદ થી સોડા એસ નું ઉત્પાદન સમજાવો. ૦૭
 બ હાઇડ્રેટેડ લાઇમ પદ્ધતિ ની મદદ થી લાઇમ નું ઉત્પાદન સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ સીમેન્ટ ના પ્રકારો પર ટૂંકનોંધ લખો. ૦૭
 બ સીમેન્ટ ઉદ્યોગો ની મુખ્ય ઇજનેરી સમસ્યાઓ ચર્ચો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ પીગ આર્થન માટેના બ્લેસમર પ્રોસેસ નું વર્ણન કરો. ૦૭
 બ સાબુ ના ઉત્પાદન ની પદ્ધતિ સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ બહુઘટકીકરણના પ્રકાર ઉદાહરણ સાથે વર્ણવો. ૦૭
 બ કોલસાના હાઇડ્રોજીનેશન નું વર્ણન કરો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ નાયલોન ૬-૬ ના ઉત્પાદન ની પદ્ધતિ સમજાવો. ૦૭
 બ કોલસાના કોકિંગ નું વર્ણન કરો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ બોક્સાઇટ દ્વારા એલ્યુમિના નું ઉત્પાદન સમજાવો. ૦૭
 બ વ્યાખ્યા આપો: એક્સપ્લોઝિવ, રેફ્રિજરેન્ટ, પ્રોપેલેન્ટ અને સાબુ. ૦૭
