

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****Diploma Semester -III Remedial Examination May - 2011****Subject code:330504****Subject Name: Chemical Process Technology- I****Date: 28 /05 /2011****Time: 02.30 pm – 05.00 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 Authentic

<b>Q.1</b>	(a)	Give classification of chemical industries.	<b>07</b>
	(b)	Give physical and chemical properties of sulfuric acid. Discuss major engineering problems for manufacture of sulfuric acid.	<b>07</b>
<b>Q.2</b>	(a)	Explain manufacture of hydrochloric acid by synthetic method.	<b>07</b>
	(b)	Describe manufacture of phosphorous by electrical furnace process.	<b>07</b>
		<b>OR</b>	
	(b)	Describe manufacture of soda ash by solvay process.	<b>07</b>
<b>Q.3</b>	(a)	State types of manufacturing processes for manufacturing phosphoric acid and discuss major engineering problems for the same.	<b>07</b>
	(b)	Describe production of caustic soda by electrolyte process.	<b>07</b>
		<b>OR</b>	
<b>Q.3</b>	(a)	Write a short note on types of cement.	<b>07</b>
	(b)	Discuss major engineering problems of cement industries.	<b>07</b>
<b>Q.4</b>	(a)	Describe manufacturing process of lime by hydrated lime process.	<b>07</b>
	(b)	Explain production of pig iron by Bessmer process.	<b>07</b>
		<b>OR</b>	
<b>Q. 4</b>	(a)	Differentiate stainless steel and mild steel.	<b>07</b>
	(b)	Describe manufacturing process of soap.	<b>07</b>
<b>Q.5</b>	(a)	Explain modes of polymerization with suitable examples.	<b>07</b>
	(b)	Explain coking of coal.	<b>07</b>
		<b>OR</b>	
<b>Q.5</b>	(a)	Explain hydrogenation of coal.	<b>07</b>
	(b)	Describe manufacturing process of 6-6 nylon.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન-૧</b>	અ	રસાયણ ઉદ્યોગોનું વર્ગીકરણ આપો.	<b>07</b>
	બ	સલ્ફ્યુરિક એસિડના ભૌતિક અને રાસાયણિક ગુણધર્મો આપો. સલ્ફ્યુરિક એસિડની બનાવટની મુખ્ય ઇજનેરી સમસ્યાઓ ચર્ચો.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન-૨</b>	અ	સિંથેટિક પદ્ધતિથી હાઇડ્રોક્લોરિક એસિડની બનાવટ વર્ણવો.	<b>07</b>
	બ	ઇલેક્ટ્રિકલ ભઠ્ઠી પ્રક્રિયાથી ફોસ્ફરસનું ઉત્પાદન વર્ણવો.	<b>07</b>
		<b>અથવા</b>	
	બ	સોલ્વે પદ્ધતિથી સોડા એશ બનાવવાની પ્રક્રિયાનું વર્ણન કરો.	<b>07</b>

પ્રશ્ન-૩

- અ ફોસ્ફરિક એસિડના ઉત્પાદનની વિવિધ પ્રક્રિયાઓ લખો તથા તેના માટેની મુખ્ય ઇજનેરી સમસ્યાઓ ચર્ચો. 07
- બ ઇલેક્ટ્રોલાઇટ પ્રક્રિયાથી કોસ્ટિક સોડાનું ઉત્પાદન વર્ણવો. 07

અથવા

પ્રશ્ન-૩

- અ સિમેન્ટના પ્રકાર વિશે ટુંકનોંધ લખો. 07
- બ સિમેન્ટ ઉદ્યોગોની મુખ્ય ઇજનેરી સમસ્યાઓ ચર્ચો. 07

પ્રશ્ન-૪

- અ હાઇડ્રેટેડ લાઇમ પ્રોસેસથી ચૂનાની બનાવટ વર્ણવો. 07
- બ બ્લાસમેર પદ્ધતિથી પીગ આયર્નની બનાવટ વર્ણવો. 07

અથવા

પ્રશ્ન-૪

- અ સ્ટેઇનલેસ સ્ટીલ અને માઇલ્ડ સ્ટીલ વચ્ચેનો તફાવત આપો. 07
- બ સાબુ બનાવવાની પ્રક્રિયા વર્ણવો. 07

પ્રશ્ન-૫

- અ બહુઘટકીકરણના પ્રકાર ઉદાહરણ સાથે વર્ણવો. 07
- બ કોલસાના કોકિંગનું વર્ણન કરો. 07

અથવા

પ્રશ્ન-૫

- અ કોલસાના હાઇડ્રોજીનેશનનું વર્ણન કરો. 07
- બ ૬-૬ નાયલોનની ઉત્પાદન પ્રક્રિયા વર્ણવો. 07

\*\*\*\*\*