

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER- III EXAMINATION –Summer- 2019

Subject Code: 3330505**Date: 20-05-2019****Subject Name: CHEMICAL PROCESS TECHNOLOGY-I****Time: 02:30 PM to 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. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

Q.1

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. List out raw materials for HCL production
૧. એસ. સી. એલ. ના ઉત્પાદન મા આવતા રો મટરીયલની યાદી લખો.
2. Define Cement and lime
૨. સીમેન્ટ અને લાઈમ ની વ્યાખ્યા આપો.
3. Write reaction of NaOH manufacturing
૩. કોસ્ટીક સોડા ના ઉત્પાદન મા આવતી રીએક્શન લખો
4. Define gasification of coal
૪. કોલ ના ગેસીફિકેશન ની વ્યાખ્યા આપો
5. Give application of dyes
૫. રંગકો ના ઉપયોગો આપો
6. Give any two names of iron ores
૬. આર્થન ઓર ના બે નામ આપો.
7. List out coal chemicals
૭. કોલ કેમીકલ ની યાદી લખો.
8. Define polymer and monomer
૮. પોલીમર અને મોનોમર ની વ્યાખ્યા આપો.
9. Define soap and detergent
૯. સોપ અને ડીટર્જન ની વ્યાખ્યા આપો.
10. Give any two names of thermosetting polymer
૧૦. થર્મોસેટીંગ પોલીમરના બે નામ આપો

Q.2

- (a) Classify chemical industries **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) કેમીકલ ઈન્ડસ્ટ્રી નુ વર્ગીકરન કરો. **03**

OR

- (a) Write only names of major engineering problem of H₂SO₄ manufacturing **03**
- (અ) H₂SO₄ ના ઉત્પાદનમા આવતી મુખ્ય ઈજનેરી સમસ્યા ના નામ લખો. **03**
- (b) Write physical properties of NaOH **03**
- (બ) કોસ્ટીક સોડાના ભૌતીક ગુણધર્મો લખો. **03**

		OR	
	(b)	Write chemical reaction of soda ash production	03
	(બ)	સોડાએશના ઉત્પાદનમા આવતા રીએક્શન લખો.	03
	(c)	Draw neat & clean flow diagram of Soda ash manufacturing	04
	(ક)	સોડાએશના ઉત્પાદનમા આવતો સ્વસ્થ અને સુંદર ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો.	04
		OR	
	(c)	Draw neat & clean flow diagram and reaction of aniline manufacturing by reduction of nitrobenzene	04
	(ક)	નાઈટ્રો બેન્ઝેનના રીડક્શનથી એનીલીન ના ઉત્પાદન મા આવતો સ્વસ્થ અને સુંદર ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો.	04
	(d)	Classify dyes	04
	(ડ)	રંગકો નુ વર્ગીકરણ કરો.	04
		OR	
	(d)	Write only chemical reaction and processing steps of H ₂ SO ₄ manufacturing	04
	(ડ)	H ₂ SO ₄ ના ઉત્પાદનમા આવતા રીએક્શન અને પોસેસીંગ સ્ટેપ લખો.	04
Q.3	(a)	Classify cement	03
પ્રશ્ન. 3	(અ)	સીમેન્ટ નુ વર્ગીકરણ કરો.	03
		OR	
	(a)	Write names of major engineering problem facing by cement industry	03
	(અ)	સીમેન્ટ ઈન્ડસ્ટ્રી અત્યારે કંઈ મુખ્ય ઈજનેરી સમસ્યાનો સામનો કરી રહી છે.	03
	(b)	Write chemical reaction of cement and lime manufacturing	03
	(બ)	સીમેન્ટ અને લાઈમ ના ઉત્પાદનમા આવતા રીએક્શન લખો	03
		OR	
	(b)	Draw neat & clean flow diagram of Lime manufacturing	03
	(બ)	લાઈમના ઉત્પાદનમા આવતો સ્વસ્થ અને સુંદર ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો.	03
	(c)	Write chemical reaction of anthraquinone manufacturing from phthalic anhydride	04
	(ક)	થેલીક એન્ટ્રાક્વિનોન માથી એનથ્રાક્વિનોન ના ઉત્પાદનમા આવતા રીએક્શન લખો	04
		OR	
	(c)	Draw neat & clean flow diagram of anthraquinone manufacturing from phthalic anhydride	04
	(ક)	થેલીક એન્ટ્રાક્વિનોન માથી એનથ્રાક્વિનોન ના ઉત્પાદન મા આવતો સ્વસ્થ અને સુંદર ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો	04
	(d)	Write short notes on RDX	04
	(ડ)	RDX વિશે ટૂંક નોંધ લખો	04
		OR	
	(d)	Write chemical reaction and processing steps of extraction of copper from copper pyrites	04
	(ડ)	કોપર પાઈરાઈટ માથી કોપર ના એક્ષ્ટ્રેક્શનમા આવતા રીએક્શન અને પોસેસીંગ સ્ટેપ લખો.	04
Q.4	(a)	Classify coal	03

પ્રશ્ન. ૪	(અ) કોલ નુ વર્ગીકરન કરો.	03
	OR	
	(a) Write chemical reaction of aluminium manufacturing from bauxite	03
	(અ) બોક્સાઈટમાથી એલ્યુમીનીયમના ઉત્પાદનમા આવતા રીએક્શન લખો	03
	(b) Draw neat & clean flow diagram of aluminium manufacturing from bauxite	04
	(બ) બોક્સાઈટ માથી એલ્યુમીનીયમ ઉત્પાદનમા આવતો સ્વસ્થ અને સુંદર ફલો ડાયાગ્રામ દોરો	0૪
	OR	
	(b) Draw neat & clean flow diagram of hydrogenation process of coal	04
	(બ) કોલસાની હાયડ્રોજીનેશન પ્રોસેસમા આવતો સ્વસ્થ અને સુંદર ફલો ડાયાગ્રામ દોરો	0૪
	(c) Draw neat & clean flow diagram and reaction of Soap manufacturing by continuous hydrolysis and saponification	07
	(ક) કન્ટીન્યુશ હાયડ્રોલીસીસ અને સેપોનીફીકેશન થી સાબુના ઉત્પાદનમા આવતો સ્વસ્થ અને સુંદર ફલો ડાયાગ્રામ દોરો	0૭
Q.5	(a) Draw neat & clean flow diagram and reaction of Poly vinyl chloride manufacturing	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) પોલી વીનીલ ક્લોરાઈડના ઉત્પાદનમા આવતા રીએક્શન & સ્વસ્થ અને સુંદર ફલો ડાયાગ્રામ દોરો.	0૪
	(b) Draw neat & clean flow diagram of phenol formaldehyde production	04
	(બ) ફીનોલ ફોર્માલડીહાઈડ ઉત્પાદનમા આવતો સ્વસ્થ અને સુંદર ફલો ડાયાગ્રામ દોરો.	0૪
	(c) Classify polymer	03
	(ક) પોલીમર નુ વર્ગીકરન કરો.	03
	(d) Write chemical reaction of phenol formaldehyde production	03
	(ડ) ફીનોલ ફોર્માલડીહાઈડ ઉત્પાદનમા આવતા રીએક્શન લખો	03
