

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 3 (OLD) – EXAMINATION – Winter-2025

Subject Code: 4330504

Date: 10-12-2025

Subject Name: Chemical Process Technology

Time: 10:30 AM TO 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. Use of simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

		Marks
Q.1	(a) Classify pharmaceutical drugs.	03
પ્રશ્ન.1	(અ) ફાર્માસ્યુટિકલ દવાઓનું વર્ગીકરણ કરો.	૦૩
	(b) Classify polymer.	04
	(બ) પોલિમરનું વર્ગીકરણ કરો.	૦૪
	(c) Explain manufacturing process of aspirin with flow diagram.	07
	(ક) એસ્પિરિનની ઉત્પાદન પ્રક્રિયા ફ્લો ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.	૦૭
	OR	
	(c) Explain manufacturing process of penicillin with flow diagram.	07
	(ક) પેનિસિલિનની ઉત્પાદન પ્રક્રિયા ફ્લો ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.	૦૭
Q.2	(a) Classify Coal.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) કોલસાનું વર્ગીકરણ કરો.	૦૩
	(b) Prepare flow diagram for styrene butadiene rubber.	04
	(બ) સ્ટાયરીન બ્યુટાડીન રબર માટે ફ્લો ડાયાગ્રામ તૈયાર કરો.	૦૪
	(c) Explain manufacturing process of parathion with flow diagram.	07
	(ક) પેરાથિઓનની ઉત્પાદન પ્રક્રિયા ફ્લો ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.	૦૭
	OR	
Q.2	(a) Classify Explosive.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) વિસ્ફોટક વર્ગીકૃત કરો.	૦૩
	(b) Explain manufacturing process of phenol formaldehyde.	04
	(બ) ફિનોલ ફોર્મલ્ડિહાઇડની ઉત્પાદન પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain manufacturing process of nitrobenzene with flow diagram.	07
	(ક) નાઇટ્રોબેન્ઝીનની ઉત્પાદન પ્રક્રિયા ફ્લો ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.	૦૭
Q.3	(a) List application of potassium chloride.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) પોટેશિયમ ક્લોરાઇડના ઉપયોગની સૂચિ બનાવો.	૦૩
	(b) Identify major engineering problem of soda ash manufacturing process.	04
	(બ) સોડા એશ ઉત્પાદન પ્રક્રિયાની મુખ્ય ઇજનેરી સમસ્યાને ઓળખો.	૦૪
	(c) Explain manufacturing process of caustic soda with flow diagram.	07
	(ક) કોસ્ટિક સોડાની ઉત્પાદન પ્રક્રિયા ફ્લો ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.	૦૭

OR

Q. 3	(a)	List application of phosphorus.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	ફોસ્ફરસના ઉપયોગની સુચિ બનાવો.	૦૩
	(b)	Identify major engineering problem of cement manufacturing process.	04
	(બ)	સિમેન્ટ ઉત્પાદન પ્રક્રિયાની મુખ્ય ઇજનેરી સમસ્યાને ઓળખો.	૦૪
	(c)	Explain manufacturing process of sulphuric acid with flow diagram.	07
	(ક)	સલ્ફ્યુરિક એસિડની ઉત્પાદન પ્રક્રિયા ફ્લો ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.	૦૭
Q. 4	(a)	List physical properties of oil and fat.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	તેલ અને ચરબીના ભૌતિક ગુણધર્મોની યાદી આપો.	૦૩
	(b)	Identify major engineering problem in manufacturing of sugar.	04
	(બ)	ખાંડના ઉત્પાદનમાં મુખ્ય ઇજનેરી સમસ્યાને ઓળખો.	૦૪
	(c)	Explain manufacturing process of vegetable oil with flow diagram.	07
	(ક)	વનસ્પતિ તેલની ઉત્પાદન પ્રક્રિયા ફ્લો ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q. 4	(a)	Define pulp and paper.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	પલ્પ અને કાગળ વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૩
	(b)	Identify major engineering problem in manufacturing process of pulp by Kraft process.	04
	(બ)	ક્રાફ્ટ પ્રક્રિયા દ્વારા પલ્પના ઉત્પાદન પ્રક્રિયામાં મુખ્ય ઇજનેરી સમસ્યાને ઓળખો.	૦૪
	(c)	Explain manufacturing process of Ethanol with flow diagram.	07
	(ક)	ઇથેનોલની ઉત્પાદન પ્રક્રિયા ફ્લો ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a)	Classify fermentation.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	ફરમેન્ટેશનનું વર્ગીકરણ કરો.	૦૩
	(b)	Justify role of biotechnology in chemical engineering.	04
	(બ)	કેમિકલ એન્જિનિયરિંગમાં બાયોટેકનોલોજીની ભૂમિકાને ન્યાય આપો.	૦૪
	(c)	Explain important of cryogenic technology in chemical engineering.	07
	(ક)	કેમિકલ એન્જિનિયરિંગમાં ક્રાયોજેનિક ટેક્નોલોજીનું મહત્વ સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q.5	(a)	Define soap and detergent.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	સાબુ અને ડીટરજન્ટ વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૩
	(b)	Outline flow diagram of manufacturing of paper by wet process.	04
	(બ)	વેટ પ્રોસેસ દ્વારા કાગળની બનાવટની રૂપરેખા પ્રવાહ રેખાકૃતિ દોરો.	૦૪
	(c)	Explain manufacturing process of coke oven gas with flow diagram.	07
	(ક)	કોક ઓવન ગેસની ઉત્પાદન પ્રક્રિયા ફ્લો ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.	૦૭
