

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (OLD) – EXAMINATION – Summer-2025

**Subject Code: 3340503**

**Date: 13-05-2025**

**Subject Name: CHEMICAL PROCESS TECHNOLOGY-II**

**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.

**Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**

1. Define hydrogenation of oil.  
૧. તેલના હાઇડ્રોજનેશનની વ્યાખ્યા આપો.
2. Define carbohydrates.  
૨. કાર્બોહાઇડ્રેટ્સ વ્યાખ્યાયિત કરો.
3. Define pulp.  
૩. પલ્પ વ્યાખ્યાયિત કરો.
4. Define fermentation.  
૪. આથો વ્યાખ્યાયિત કરો.
5. Define fuel.  
૫. બળતણ વ્યાખ્યાયિત કરો.
6. List out the name of drugs which are used as Anti-TB drugs.  
૬. ટીબી વિરોધી દવાઓ તરીકે ઉપયોગમાં લેવાતી દવાઓના નામની યાદી બનાવો.
7. List out the name of drugs which are used as Anti-Malarial drugs.  
૭. મલેરિયા વિરોધી દવાઓ તરીકે ઉપયોગમાં લેવાતી દવાઓના નામની યાદી બનાવો.
8. Define fungicide.  
૮. ફૂગનાશકની વ્યાખ્યા આપો.
9. Define algaecide.  
૯. શેવાળનાશની વ્યાખ્યા આપો.
10. List out the name of raw materials which are used to prepare chloroprene.  
૧૦. ક્લોરોપ્રીન તૈયાર કરવા માટે ઉપયોગમાં લેવાતા કાચા માલના નામની યાદી બનાવો.

**Q.2** (a) List out the name of chemicals which are available from the seawater. **03**  
**પ્રશ્ન. ૨** (અ) દરિયાના પાણીમાંથી ઉપલબ્ધ રસાયણોના નામની યાદી બનાવો. **૦૩**

OR

- (a) Draw only process flow diagram of manufacturing of bromine from sea water. **03**
- (અ) દરિયાના પાણીમાંથી બ્રોમિન બનાવવાની પ્રક્રિયાના પ્રવાહની રેખાકૃતિ દોરો **૦૩**
- (b) Explain manufacturing of dextrin from starch. **03**
- (બ) સ્ટાર્ચમાંથી ડેક્સ્ટ્રીનનું ઉત્પાદન સમજાવો. **૦૩**

		OR	
	(b)	Write short note on importance of hydrogenation of oil.	03
	(બ)	તેલના હાઇડ્રોજનેશનના મહત્વ પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૩
	(c)	Explain extraction of vegetable oil.	04
	(ક)	વનસ્પતિ તેલનું નિષ્કર્ષણ સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	Explain manufacturing of starch from maize.	04
	(ક)	મકાઈમાંથી સ્ટાર્ચનું ઉત્પાદન સમજાવો.	૦૪
	(d)	Explain different processes for pulp production.	04
	(ડ)	પલ્પ ઉત્પાદન માટેની વિવિધ પ્રક્રિયાઓ સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	Draw only process flow diagram of manufacturing of paper.	04
	(ડ)	કાગળના ઉત્પાદન માટે માત્ર પ્રક્રિયા પ્રવાહ રેખાકૃતિ દોરો.	૦૪
<b>Q.3</b>	(a)	Describe industrial electrolytic process.	03
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	(અ)	ઔદ્યોગિક ઇલેક્ટ્રોલિટીક પ્રક્રિયાનું વર્ણન કરો.	૦૩
		OR	
	(a)	Describe cryogenic process for industrial gas.	03
	(અ)	ઔદ્યોગિક ગેસ માટેની ક્રાયોજેનિક પ્રક્રિયાનું વર્ણન કરો.	૦૩
	(b)	Draw process flow diagram of manufacturing of coke oven gas.	03
	(બ)	કોક ઓવન ગેસના ઉત્પાદનની પ્રક્રિયા પ્રવાહ રેખાકૃતિ દોરો.	૦૩
		OR	
	(b)	Draw process flow diagram of manufacturing of producer gas.	03
	(બ)	નિર્માતા ગેસના ઉત્પાદનની પ્રક્રિયા પ્રવાહ રેખાકૃતિ દોરો.	૦૩
	(c)	Draw process flow diagram of manufacturing of Ethanol.	04
	(ક)	ઇથેનોલના ઉત્પાદનની પ્રક્રિયા પ્રવાહ રેખાકૃતિ દોરો.	૦૪
		OR	
	(c)	Draw process flow diagram of manufacturing of citric acid.	04
	(ક)	સાઇટ્રિક એસિડના ઉત્પાદનની પ્રક્રિયા પ્રવાહ રેખાકૃતિ દોરો.	૦૪
	(d)	Write short note on classification of fermentation.	04
	(ડ)	આથોના વર્ગીકરણ પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૪
		OR	
	(d)	Write short note on industrial biotechnology.	04
	(ડ)	ઔદ્યોગિક બાયોટેકનોલોજી પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૪
<b>Q.4</b>	(a)	Write difference between natural rubber and synthetic rubber.	03
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ)	કુદરતી રબર અને કૃત્રિમ રબર વચ્ચેનો તફાવત લખો.	૦૩
		OR	
	(a)	Write short note on compounding of rubber.	03
	(અ)	રબરના સંયોજન પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૩
	(b)	Write short note on antipyretic drugs.	04
	(બ)	એન્ટિપ્રાયરેટિક દવાઓ પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૪
		OR	
	(b)	Write short note on antibiotic drugs.	04
	(બ)	એન્ટિબાયોટિક દવાઓ પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૪
	(c)	Explain manufacturing of aspirin with process flow diagram.	07

	(ક) પ્રક્રિયા પ્રવાહ રેખાકૃતિ સાથે એસ્પિરિનનું ઉત્પાદન સમજાવો.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a) Write short note on formulation of pesticide.	04
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) જંતુનાશકની રચના પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૪
	(b) Draw only process flow diagram of methyl bromide.	04
	(બ) મિથાઈલ બ્રોમાઈડનો માત્ર પ્રોસેસ ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો.	૦૪
	(c) Explain styrene butadiene rubber.	03
	(ક) સ્ટાયરીન બ્યુટાડીન રબ્બર સમજાવો.	૦૩
	(d) Explain major engineering problems in the paper manufacturing.	03
	(ડ) કાગળના ઉત્પાદનમાં મુખ્ય ઇજનેરી સમસ્યાઓ સમજાવો.	૦૩

\*\*\*\*\*