

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (OLD) – EXAMINATION – Summer-2023**

**Subject Code: 3340503****Date: 15-07-2023****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 programmable & communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

**Q.1** Define any seven out of ten. દશમાથી કોઇપણ સાતની વ્યાખ્યાઆપો. **14**

1. Pulp
૧. પલ્પ
2. Paper
૨. કાગળ
3. Fuel
૩. બળતણ
4. Fermentation
૪. આથવાણ
5. Natural Rubber
૫. કુદરતી રબર
6. Pharmaceuticals
૬. ફાર્માસ્યુટિકલ્સ
7. Pesticides
૭. જંતુનાશકો
8. Synthetic Rubber
૮. કૃત્રિમ રબર
9. Fat and oil
૯. ચરબી અને તેલ
10. Carbohydrates
૧૦. કાર્બોહાઇડ્રેટ

**Q.2** (a) List out physical properties of oil **03**  
**પ્રશ્ન. ૨** (અ) તેલના ભૌતિક ગુણધર્મોની યાદી આપો **૦૩**

OR

- (a) Explain biopesticide **03**
- (અ) બાયોપેસ્ટીસાઇડ સમજાવો **૦૩**
- (b) List out chemicals from sea **03**
- (બ) સમુદ્રમાંથી મળતા રસાયણોની યાદી બનાવો **૦૩**

		OR	
	(b)	List out major engineering problem of paper manufacturing	03
	(બ)	કાગળના ઉત્પાદનની મુખ્ય ઇજનેરી સમસ્યાઓની યાદી બનાવો	૦૩
	(c)	Draw neat and clean flow diagram of Vegetable oil manufacturing by Mechanical method	04
	(ક)	યાંત્રિક પદ્ધતિ દ્વારા વનસ્પતિ તેલના ઉત્પાદનનો સુઘડ અને સ્વચ્છ ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો	૦૪
		OR	
	(c)	Draw neat and clean flow diagram of Vegetable oil manufacturing by Solvent extraction method	04
	(ક)	દ્રાવક નિષ્કર્ષણ પદ્ધતિ દ્વારા વનસ્પતિ તેલના ઉત્પાદનનો સુઘડ અને સ્વચ્છ ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો	૦૪
	(d)	Draw neat and clean flow diagram of Sugar manufacturing	04
	(ડ)	સુગરના ઉત્પાદનનો સુઘડ અને સ્વચ્છ ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો	૦૪
		OR	
	(d)	Explain method of pulp production	04
	(ડ)	પલ્પ ઉત્પાદન પદ્ધતિ સમજાવો	૦૪
<b>Q.3</b>	(a)	Classify fuels	03
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	(અ)	ઇંધણનું વર્ગીકરણ કરો	૦૩
		OR	
	(a)	Describe cryogenic technology for producing industrial gases	03
	(અ)	ઔદ્યોગિક વાયુઓ ઉત્પન્ન કરવા માટે ક્રાયોજેનિક ટેકનોલોજીનું વર્ણન કરો	૦૩
	(b)	Describe Industrial electrolytic processes	03
	(બ)	ઔદ્યોગિક ઇલેક્ટ્રોલિટિક પ્રક્રિયાઓનું વર્ણન કરો	૦૩
		OR	
	(b)	Classify fermentation	03
	(બ)	આથવણનું વર્ગીકરણ કરો	૦૩
	(c)	Draw neat and clean flow diagram of Coke oven gas manufacturing	04
	(ક)	કોક ઓવન ગેસ મેન્યુફેક્ચરિંગનો સુઘડ અને સ્વચ્છ ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો	૦૪
		OR	
	(c)	Explain production of Natural rubber	04
	(ક)	કુદરતી રબરનું ઉત્પાદન સમજાવો	૦૪
	(d)	Draw neat and clean flow diagram of Poly butadiene rubber manufacturing	04
	(ડ)	પોલી બ્યુટાડીન રબર ઉત્પાદનનો સુઘડ અને સ્વચ્છ ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો	૦૪
		OR	
	(d)	Draw neat and clean flow diagram of Aspirin manufacturing	04
	(ડ)	એસ્પિરિન ઉત્પાદનનો સુઘડ અને સ્વચ્છ ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો	૦૪
<b>Q.4</b>	(a)	Explain role of biotechnology in chemical engineering	03
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ)	કેમિકલ એન્જિનિયરિંગમાં બાયોટેકનોલોજીની ભૂમિકા સમજાવો	૦૩
		OR	
	(a)	Explain production of Natural rubber	03
	(અ)	કુદરતી રબરનું ઉત્પાદન સમજાવો	૦૩
	(b)	Explain anaesthetic drugs	04
	(બ)	એનેસ્થેટિક દવાઓ સમજાવો	૦૪
		OR	
	(b)	Explain vitamins	04
	(બ)	વિટામિન્સ સમજાવો	૦૪

	(c) Draw neat and clean flow diagram and reaction of ethyl alcohol manufacturing	07
	(ક) ઇથિલ આલ્કોહોલ ઉત્પાદનનો સુઘડ અને સ્વચ્છ ફલો ડાયાગ્રામ અને રીએક્શન લખો	૦૭
<b>Q.5</b>	(a) Explain Pesticide formulation	04
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) જંતુનાશક ફોર્મુલેશન સમજાવો	૦૪
	(b) Draw neat and clean flow diagram and reaction of Methyl bromide manufacturing	04
	(બ) મિથાઈલ બ્રોમાઈડ ઉત્પાદનનો સુઘડ અને સ્વચ્છ ફલો ડાયાગ્રામ અને રીએક્શન લખો	૦૪
	(c) Classify pharmaceutical as per use	03
	(ક) ઉપયોગ મુજબ ફાર્માસ્યુટિકલનું વર્ગીકરણ કરો	૦૩
	(d) Classify synthetic rubber	03
	(ડ) સ્થિતિમ રબરનું વર્ગીકરણ કરો	૦૩

\*\*\*\*\*