

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

**Subject Code: 4342801**

**Date: 13-05-2025**

**Subject Name: Chemistry of Textile Auxiliaries**

**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
<b>Q.1</b>	(a) Define the term: TextileAuxiliary and write its classification. પદ વ્યાખ્યાયત કરો: ટેક્સ્ટાઈલ ઓકઝીલરી અને તેનું વર્ગીકરણ લખો	03
	(b) Write the advantages of textile auxiliaries. ટેક્સ્ટાઈલ ઓકઝીલરીઝ ના ફાયદાઓ લખો	04
	(c) Write the selection criteria for textile auxiliaries. ટેક્સ્ટાઈલ ઓકઝીલરીની પસંદગી માટેના માપદંડો લખો	07
	<b>OR</b>	
	(c) Write the definition of Surfactant and its essential requirements. સરફેક્ટન્ટ ની વ્યાખ્યા લખો અને તેની આવશ્યક શરતો લખો	07
<b>Q.2</b>	(a) Write a brief note on HLB value HLB વેલ્યુ વિષે ટૂંકી નોંધ લખો	03
	(b) Discuss the chemical principle of activity of surfactant. સરફેક્ટન્ટ ની એક્ટિવિટી વિષેનો રાસાયણિક સિદ્ધાંત ચર્ચો	04
	(c) Write the classification of Surfactants and discuss in brief. સરફેક્ટન્ટ નું વર્ગીકરણ લખો અને ટૂંકમાં ચર્ચો	07
	<b>OR</b>	
<b>Q.2</b>	(a) Write a brief note on Non Ionic Surfactant. નોન આયનિક સરફેક્ટન્ટ વિષે ટૂંકી નોંધ લખો	03
	(b) Write a brief note on Cloud Point of surfactant સરફેક્ટન્ટના ક્લાઉડ પોઇન્ટ વિષે ટૂંકી નોંધ લખો	04
	(c) Discuss the theory of surface activity સરફેસ એક્ટિવિટીની થીયરી ચર્ચો	07
<b>Q.3</b>	(a) Write on Scouring auxiliaries સ્કાવરીંગ ઓકઝીલરીઝ વિષે લખો	03
	(b) What is Wetting agent? Write its applications. વેટીંગ એજન્ટ શું છે? તેના ઉપયોગો લખો	04
	(c) Write the function, properties and applications of Cross Linking Agents. ક્રોસ લિંકીંગ એજન્ટ નો હેતુ, ગુણધર્મો અને ઉપયોગીતા લખો	07
	<b>OR</b>	
<b>Q.3</b>	(a) Write on Mercerising auxiliaries. મર્સરાઈઝીંગ ઓકઝીલરી વિષે લખો	03
	(b) What is Silicone emulsion? Write its applications. સિલીકોન ઇમલ્ઝન શું છે? તેના ઉપયોગો લખો	04

- (c) Write the function, properties and applications of any Urea Formaldehyde derivative **07**  
કોઈપણ યુરિયા ફોર્માલ્ડીહાઇડ ડેરીવેટીવ નો હેતુ, ગુણધર્મો અને ઉપયોગીતા લખો.
- Q.4** (a) What is the function of a Stripping agent? Write its applications. **03**  
સ્ટ્રીપીંગ એજન્ટ શું છે? તેના ઉપયોગો લખો.
- (b) Write a brief note on Oxidising agents. **04**  
ઓક્સીડાઇઝીંગ એજન્ટ વિષે ટૂંકી નોંધ લખો
- (c) What is a Hygroscopic agent? Write its applications. **07**  
હાઇગ્રોસ્કોપીક એજન્ટ શું છે? તેના ઉપયોગો લખો
- OR**
- Q.4** (a) What is the function of a Sequestering agent? Write its applications. **03**  
સિક્વેસ્ટરીંગ એજન્ટ નો હેતુ શું છે? તેના ઉપયોગો લખો.
- (b) Write a brief note on Anti foaming agent. **04**  
એન્ટિ ફોમીંગ એજન્ટ વિષે ટૂંકી નોંધ લખો
- (c) What is a Reducing agent? Write its applications. **07**  
રિડ્યુસીંગ એજન્ટ શું છે? તેના ઉપયોગો લખો
- Q.5** (a) What is a Dispersing agent? Where will you use it? **03**  
ડિસ્પર્સીંગ એજન્ટ શું છે? તેને તમે ક્યાં વાપરશો?
- (b) Enlist any four formaldehyde free finishing agents. **04**  
કોઈપણ ચાર ફોર્માલ્ડીહાઇડ મુક્ત ફિનિશીંગ એજન્ટ ના નામ લખો
- (c) Discuss the concept and principle of Green Technology. **07**  
ગ્રીન ટેકનોલોજી નો વિચાર અને સિદ્ધાંત ચર્ચો.
- OR**
- Q.5** (a) What is a Carrier? Where will you use it? **03**  
કેરિયર શું છે? તેને તમે ક્યાં વાપરશો?
- (b) Write a note on biodegradability of surfactant. **04**  
સરફેક્ટન્ટ ની જૈવિકવિઘટન વિષે નોંધ લખો
- (c) What is a Nature friendly surfactant? Write about its benefits. **07**  
નેચર ફ્રેન્ડલી સરફેક્ટન્ટ શું છે? તેના ફાયદાઓ વિષે લખો