

Enrollment No./Seat No.:

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA IN ENGINEERING - SEMESTER - III EXAMINATION - WINTER 2025

Subject Code: 4335906

Date: 08-12-2025

Subject Name: Textile Chemical Processes -I

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) What is “Fabric Defects” & why it is important in textile industry?	03
(અ) “ફેબ્રિક ડિફેક્ટ્સ” એટલે શું & ટેક્સટાઇલ ઉદ્યોગમાં તેનું મહત્વ શા માટે છે?	૦૩
(b) Explain (i) First quality (ii) Seconds quality (iii) Rags (iv) Chindies	04
(બ) (i) ફર્સ્ટ ક્વોલીટી (ii) સેકન્ડ્સ ક્વોલીટી (iii) રગ્સ (iv) ચીંદીસ સમજાવો.	૦૪
(c) What is “Fabric inspection” & explain its need in textile industries.	07
(ક) ફેબ્રિક ઇન્સ્પેક્શન એટલે શું & ટેક્સટાઇલ ઉદ્યોગમાં તેનું મહત્વ સમજાવો.	૦૭
OR	
(c) Write a short note on “Fabric grading system”.	07
(ક) “ફેબ્રિક ગ્રેડીંગ સીસ્ટમ” વિશે ટૂંક નોંધ લખો.	૦૭
Q.2 (a) Explain “Knot” & “Slub” fabric defects.	03
(અ) “નોટ” & “સ્લબ” ફેબ્રિક ડિફેક્ટ્સ સમજાવો.	૦૩
(b) State the objectives of “Bleaching” & “Scouring” process.	04
(બ) “બ્લીચીંગ” & “સ્કાઉરીંગ” પ્રક્રિયાના હેતુઓ લખો.	૦૪
(c) State the process flow for Wet Processes and brief about each process.	07
(ક) વેટ પ્રોસેસની પ્રક્રિયાઓ નો ફ્લો જણાવો અને દરેક પ્રક્રિયા વિશે વિગતવાર જણાવો.	૦૭
OR	
(a) Explain “Plate singeing” machines with suitable diagrams.	03
(અ) યોગ્ય આકૃતિ દ્વારા “પ્લેટ સિંજીંગ” મશીન સમજાવો.	૦૩
(b) Discuss about merits & demerits of Gas singeing machine.	04
(બ) ગેસ સિંજીંગ મશીનના ફાયદા અને ગેરફાયદા સમજાવો.	૦૪
(c) Explain the “Gas singeing” process with suitable diagram.	07
(ક) યોગ્ય આકૃતિ દ્વારા “ગેસ સિંજીંગ” મશીન સમજાવો.	૦૭

Q.3 (a)	Explain objectives of “Desizing” process.	03
(અ)	“ડીસાઈઝિંગ” પ્રક્રિયાના હેતુઓ લખો.	૦૩
(b)	Write in short about the “Rot Desizing”.	04
(બ)	“રોટ ડીસાઈઝિંગ” પ્રક્રિયા ટુંકમાં લખો.	૦૪
(c)	Discuss about the process of “Scouring”.	07
(ક)	“સ્કાઉરિંગ” પ્રોસેસ વિશે વિસ્તારમાં લખો.	૦૭

OR

(a)	Classify the “Bleaching agents”.	03
(અ)	“બ્લીચીંગ એજન્ટ્સ” ને વર્ગીકૃત કરો.	૦૩
(b)	Write in short about the bleaching any one bleaching agent.	04
(બ)	કોઈ પણ એક બ્લીચીંગ એજન્ટ વિશે ટુંકમાં લખો.	૦૪
(c)	Discuss about the process of “Mercerization”.	07
(ક)	“મર્સરાઈઝેશન” પ્રોસેસ વિશે વિસ્તારમાં લખો.	૦૭

Q.4 (a)	What is “Optical Whitening” process?	03
(અ)	“ઓપ્ટીકલ વ્હાઈટનીંગ” પ્રક્રિયા એટલે શું?	૦૩
(b)	Classify the "Coloring matters”.	04
(બ)	“કલરિંગ મેટર્સ” ને વર્ગીકૃત કરો.	૦૪
(c)	Explain the “Principle of Dyeing”.	07
(ક)	“ડાઈંગ નો સિદ્ધાંત” સમજાવો.	૦૭

OR

(a)	What are the types of “Reactive dyes”.	03
(અ)	“રીએક્ટીવ ડાયઝ” ના પ્રકારો કયા કયા છે?	૦૩
(b)	Explain the Classes of “Direct dyes”	04
(બ)	“ડાયરેક્ટ ડાયઝ” ના વિવિધ વર્ગો સમજાવો	૦૪
(c)	Discuss about the “Vat Dye”.	07
(ક)	“વેટ ડાયઝ” વિશે વિસ્તારમાં લખો.	૦૭

Q.5 (a)	Why Naphthol colors are called “Ice colors”?	03
(અ)	નેપ્થોલ કલર ને શા માટે “આઈસ કલર્સ” કહેવાય છે?	૦૩
(b)	Explain the dyeing of polyester fabric by “Conventional” method.	04
(બ)	“કંવેશનલ” પદ્ધતિ દ્વારા પોલીએસ્ટર કાપડનું ડાઈંગ સમજાવો.	૦૪
(c)	Describe Pigment dyeing in detail.	07
(ક)	પીગમેન્ટ ડાઈંગ વિસ્તારમાં સમજાવો.	૦૭

OR

- | | |
|--|----|
| (a) Draw a neat diagram of “Winch dyeing” machine. | 03 |
| (અ) “વિંચ ડાઇંગ” મશીનની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો. | ૦૩ |
| (b) State about the methods of dyeing at various stages? | 04 |
| (બ) વિવિધ સ્તર પર ડાઇંગ કરવાની પદ્ધતિઓ વિશે જણાવો. | ૦૪ |
| (c) Describe Jigger dyeing machine in detail. | 07 |
| (ક) જીગર ડાઇંગ મશીન વિસ્તારમાં સમજાવો. | ૦૭ |
