

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 3 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2024

Subject Code: 4335906

Date: 07-12-2024

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)	Define the “Fabric Defects” & state the importance of “Defects” in textiles.	03
		“ફેબ્રિક ડિફેક્ટ્સ” ને વ્યાખ્યાયિત કરો & ટેક્સ્ટાઇલ્સ માં “ડિફેક્ટ્સ” ના મહત્વને જણાવો.	
	(b)	Explain the terms used in textile industry (i) First quality (ii) Seconds quality (iii) Rags (iv) Chindies	04
		ટેક્સ્ટાઇલ ઉદ્યોગમાં ઉપયોગમાં આવતા શબ્દો ને સમજાવો. (i) ફર્સ્ટ ક્વોલીટી (ii) સેકન્ડ્સ ક્વોલીટી (iii) રેગ્સ (iv) ચીન્ડીસ	
	(c)	Discuss about the Fabric inspection & (i) 4 point and (ii) 10 point types of fabric grading systems.	07
		ફેબ્રિક ઇન્સ્પેક્શન & (i) 4 પોઇન્ટ and (ii) 10 પોઇન્ટ ફેબ્રિક ગ્રેડીંગ સીસ્ટમ વિશે વિગતવાર જણાવો.	
		OR	
	(c)	State the process flow for Wet Processes and brief about each process.	07
		વેટ પ્રોસેસની પ્રક્રિયાઓ નો ફ્લો જણાવો અને દરેક પ્રક્રિયા વિશે વિગતવાર જણાવો.	
Q.2	(a)	Explain “Double end” & “Broken Pattern” fabric defects.	03
		“ડબલ એન્ડ” & “બ્રોકન પેટર્ન” ફેબ્રિક ડિફેક્ટ્સ સમજાવો.	
	(b)	State the objectives of “Singeing” & “Desizing” process.	04
		“સિંજીંગ” & “સાઇઝીંગ” માટેની પ્રક્રિયાના હેતુઓ લખો.	
	(c)	Explain the “Gas singeing” process with suitable diagram.	07
		યોગ્ય આકૃતિ દ્વારા “ગેસ સિંજીંગ” મશીન સમજાવો.	

		OR	
Q.2	(a)	Explain “Roller singeing” machines with suitable diagrams.	03
		યોગ્ય આકૃતિ દ્વારા “રોલર સિંજીંગ” મશીન સમજાવો.	
	(b)	Discuss about merits & demerits of Gas singeing machine.	04
		ગેસ સિંજીંગ મશીનના ફાયદા અને ગેરફાયદા સમજાવો.	
	(c)	Explain Brushing & Shearing process using a line diagram.	07
		યોગ્ય આકૃતિ વડે “બ્રશીંગ અને શીઅરીંગ” પ્રક્રિયા સમજાવો.	
Q.3	(a)	Explain importance of “Desizing” process.	03
		“ડીસાઇઝીંગ” પ્રક્રિયાનું મહત્વ સમજાવો.	
	(b)	Write in short about the “Enzymatic Desizing”.	04
		“એન્ઝાઇમેટીક ડીસાઇઝીંગ” પ્રક્રિયા ટૂંક માં લખો.	
	(c)	Discuss about the process of “Scouring”.	07
		“સ્કાઉરિંગ” પ્રોસેસ વિશે વિસ્તારમાં લખો.	
		OR	
Q.3	(a)	Classification of “Bleaching agents”.	03
		“બ્લીચીંગ એજન્ટ્સ” ને વર્ગીકૃત કરો.	
	(b)	Write in short about the bleaching process using Hydrogen peroxide.	04
		હાઇડ્રોજન પેરોક્સાઇડ દ્વારા કરવામાં આવતી બ્લીચીંગ પ્રક્રિયા વિશે ટૂંકમાં લખો.	
	(c)	Discuss about the process of “Mercerization”.	07
		“મર્સીરાઇઝેશન” પ્રોસેસ વિશે વિસ્તારમાં લખો.	
Q.4	(a)	What is “Whitening” process?	03
		“વ્હાઇટનીંગ” પ્રક્રિયા એટલે શું?	
	(b)	Define & Classify the “Dye”.	04
		“ડાયઝ” ને વ્યાખ્યાયિત અને વર્ગીકૃત કરો.	
	(c)	Write a short note on “Dyeing principle”.	07
		“ડાઇંગ પ્રિન્સિપલ” વિશે ટૂંક નોંધ લખો.	
		OR	
Q.4	(a)	Why soda ash added at the end of dyeing while dyeing with “Reactive dyes”.	03
		“રીએક્ટીવ ડાયઝ” નું ડાઇંગ કરતી વખતે સોડા એશ અંતમાં શા માટે ઉમેરવામાં આવે છે?	
	(b)	What are the types of Direct dyes?	04
		“ડાયરેક્ટ ડાયઝ” ના પ્રકારો કયા કયા છે?	
	(c)	Discuss about the “Vat Dye”.	07
		“વેટ ડાયઝ” વિશે વિસ્તારમાં લખો.	

Q.5	(a)	State in brief about the “Azoic dye”.	03
		“એઝોઇક ડાય” વિશે ટૂંકમાં લખો.	
	(b)	Explain the dyeing of polyester fabric by “Thermosol” method.	04
		“થર્મોસોલ” પદ્ધતિ દ્વારા પોલીએસ્ટર કાપડનું ડાઇંગ સમજાવો.	
	(c)	Describe dyeing of cotton with Hot Reactive dyes, in detail.	07
		હોટ રીએક્ટીવ ડાયઝ વડે કોટન પર કરવામાં આવતા ડાઇંગ વિસ્તારમાં સમજાવો.	
		OR	
Q.5	(a)	Draw a neat diagram of “Winch dyeing” machine.	03
		વિંચ ડાઇંગ મશીનની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	
	(b)	Draw a neat diagram of Jigger dyeing machine, with name of parts.	04
		જીગર ડાઇંગ મશીનની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો તથા તેના ભાગોનું નામકરણ કરો.	
	(c)	State about the methods of dyeing at various stages?	07
		વિવિધ સ્તર પર ડાઇંગ કરવાની પદ્ધતિઓ વિશે જણાવો.	