

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (OLD) – EXAMINATION – Summer-2023****Subject Code: 3342802****Date: 15-07-2023****Subject Name: Dyeing Technology for Synthetic Textile****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** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Define: solid shade
૧. વ્યાખ્યા આપો: સોલીડ શેડ
 2. Define: Cross dyeing
૨. વ્યાખ્યા આપો: ક્રોસ ડાઇંગ
 3. Define: Barriness
૩. વ્યાખ્યા આપો: બેરીનેસ
 4. Write the types of acid dyes.
૪. એસિડ ડાઇના પ્રકારો લખો.
 5. Give the function of dispersing agent.
૫. ડિસ્પર્સીંગ પ્રક્રીયકનું કાર્ય લખો.
 6. What is carrier?
૬. કેરીઅર શું છે?
 7. Write full form of (1) CDPET and (2) HTHP
૭. પૂરું સ્વરૂપ લખો (૧) CDPET અને (૨) HTHP
 8. What is RFT?
૮. RFT શું છે?
 9. Why reduction clearing is performed?
૯. રીડક્શન ક્લીઅરીંગ કેમ કરવામાં આવે છે?
 10. List the machines used for dyeing of synthetic fabric.
૧૦. સિન્થેટીક કાપડના ડાઇંગ માટે વપરાતા યંત્રોની યાદી બનાવો.
- Q.2** (a) Write a short note on acid dyes. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) એસિડ રંગો પર ટૂંક નોંધ લખો. **૦૩**
- OR
- (a) Write a short note on metal complex dyes. **03**
(અ) મેટલ કોમ્પ્લેક્સ રંગો પર ટૂંક નોંધ લખો. **૦૩**
- (b) List the synthetic fabric and suitable dye for dyeing them. **03**
(બ) સિન્થેટીક કાપડ અને તેના રંગકામ માટે સુયોગ્ય ડાઇની યાદી બનાવો. **૦૩**
- OR
- (b) Discuss the concept of RFT in brief. **03**
(બ) RFTનો ખ્યાલ ટૂંકમાં ચર્ચો. **૦૩**

	(c) How will you dye the polyester/cotton blend with suitable dyes?	04
	(ક) તમે પોલીએસ્ટર/કોટન બ્લેન્ડનું સુયોગ્ય ડાઇ વડે રંગકામ કેવી રીતે કરશો?	૦૪
	OR	
	(c) How will you dye the nylon with reactive dye?	04
	(ક) તમે નાયલોનનું રીએક્ટિવ ડાઇ વડે રંગકામ કેવી રીતે કરશો?	૦૪
	(d) Draw a diagram of beam dyeing machine showing its important parts.	04
	(ડ) બીમ ડાઇંગ મશીનના મહત્વના ભાગો દર્શાવતી રેખાકૃતિ દોરો.	૦૪
	OR	
	(d) How will you dye polyester by HTHP dyeing method?	04
	(ડ) તમે HTHP ડાઇંગ પદ્ધતિ વડે પોલીએસ્ટરને કેવી રીતે ડાઇ કરશો?	૦૪
Q.3	(a) Discuss dyeing procedure for polyester microfiber in brief.	04
પ્રશ્ન. ૩	(અ) પોલીએસ્ટર માઇક્રો ફાઇબરની ડાઇંગ પ્રક્રિયા ટૂંકમાં ચર્ચો.	૦૪
	OR	
	(a) Write a short note on solvent dyeing.	04
	(અ) સોલવન્ટ ડાઇંગ પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
	(b) Explain the dyeing procedure of CDPET using suitable dye.	05
	(બ) સુયોગ્ય ડાઇ વાપરીને CDPETની ડાઇંગ પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૫
	OR	
	(b) Explain the dyeing procedure of Acrylic using suitable dye.	05
	(બ) સુયોગ્ય ડાઇ વાપરીને એક્રીલિકની ડાઇંગ પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૫
	(c) Draw a diagram of U-tube jet dyeing machine showing its important parts.	05
	(ક) યુ-ટ્યુબ જેટ ડાઇંગ મશીનના મહત્વના ભાગો દર્શાવતી રેખાકૃતિ દોરો.	૦૫
	OR	
	(c) Draw a diagram of horizontal jet dyeing machine showing its important parts.	05
	(ક) સમાંતર (આડા) જેટ ડાઇંગ મશીનના મહત્વના ભાગો દર્શાવતી રેખાકૃતિ દોરો.	૦૫
Q.4	(a) Write a note on cationic dyes.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) કેટાયોનિક ડાઇ પર નોંધ લખો.	૦૩
	OR	
	(a) Write the characteristics of carriers.	03
	(અ) કેરીઅરની લાક્ષણિકતાઓ લખો.	૦૩
	(b) Discuss super critical CO ₂ dyeing method.	04
	(બ) સુપર ક્રિટિકલ CO ₂ ડાઇંગ પદ્ધતિ ચર્ચો.	૦૪
	OR	
	(b) Draw a diagram of soft flow dyeing machine.	04
	(બ) સોફ્ટ ફ્લો ડાઇંગ મશીનની રેખાકૃતિ દોરો.	૦૪
	(c) Discuss the faults obtained in dyeing of synthetic fabric and their remedies.	07
	(ક) સિન્થેટીક કાપડના રંગકામમાં ઉદ્ભવતી ખામીઓ અને તેના ઉપાયો ચર્ચો.	૦૭
Q.5	(a) Discuss the merits and demerits of jet dyeing machine.	05
પ્રશ્ન. ૫	(અ) જેટ ડાઇંગ મશીનના ફાયદા અને ગેરફાયદાઓ ચર્ચો.	૦૫
	(b) How will you dye the nylon with acid dye?	05
	(બ) તમે નાયલોનનું એસિડ ડાઇ વડે ડાઇંગ કેવી રીતે કરશો?	૦૫
	(c) Write a short note on thermosol dyeing of polyester.	04
	(ક) પોલીએસ્ટરના થર્મોસોલ ડાઇંગ પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
