

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV-EXAMINATION – WINTER 2015

Subject Code: 3342802

Date: 04/12/2015

Subject Name: Dyeing Technology for Synthetic Textile

Time: 02:30 PM TO 5:00 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 only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. **14**
1. Which defects are occurred when fabrics are dyed on jigger dyeing machine?
 2. Define : Solid shade
 3. Which factors are considered for dyeing of blended fabrics?
 4. State various stripping agents used for dyed synthetic fabrics.
 5. What is carrier? Give its examples.
 6. Give classification of acid dyes according to their dyeing properties.
 7. State machines used for dyeing of polyester fabrics by exhaust method.
 8. Which four forms of energy are used in jet dyeing machine to get uniform dyeing in reasonable time?
 9. Write functions of retarder in dyeing acrylic fibres with cationic dyes.
 10. Write name of chemicals used in dyeing of cationic dyeable polyester (CDPET) with cationic dyes.
- Q.2** (a) Draw a neat and clean diagram of U-tube jet dyeing machine. **04**
- OR
- (a) Draw a neat and clean diagram of beam dyeing machine. **04**
- (b) Explain principle and working of jet dyeing machine. **05**
- OR
- (b) Explain principle and working of beam dyeing machine. **05**
- (c) Write a note on dyeing of acrylic fibres with cationic dyes. **05**
- OR
- (c) Write a note on dyeing of modified polypropylene fibres. **05**
- Q.3** (a) Discuss importance of dyeing of blended fabric. **04**
- OR
- (a) Write a short note on reduction cleaning treatment. **04**
- (b) Explain dyeing of polyester/cotton blend in brief. **05**
- OR
- (b) Explain dyeing of acrylic/wool blend in brief. **05**
- (c) Write a note on solvent dyeing technique. **05**
- OR
- (c) Write a note on RFT (Right First Time) concept in dyeing with suitable **05**

example.

- Q.4** (a) Write advantages of E-control process. **03**
- OR
- (a) Write advantages of thermosol method for polyester dyeing. **03**
- (b) State various faults associated with beam dyeing machine. Discuss any two of them. **04**
- OR
- (b) Write short note on soft-flow dyeing machine. **04**
- (c) Explain dyeing of Nylon with metal complex dyes. **07**
- Q.5** (a) Write a short on Barriness in Nylon dyeing. **04**
- (b) Explain mechanism of disperse dyes on polyester. **05**
- (c) Explain dyeing of polyester with disperse dyes by HTHP method in brief. **05**

ગુજરાતી

પ્રશ્ન.	દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.	૧૪
૧		
	૧. જીગર રંગકામ મશીનમાં જ્યારે ફેબ્રીકનું રંગકામ કરવામાં આવે છે ત્યારે કઈ કઈ ખામીઓ ઉદ્ભવે છે?	
	૨. વ્યાખ્યા આપો: સોલિડ શેડ	
	૩. મિશ્રિત કાપડના રંગકામ માટે ક્યાક્યા પરિબળો ધ્યાનમાં લેવામાં આવે છે?	
	૪. રંગીન સિન્થેટીક ફેબ્રીક માટે વપરાતા જુદાં જુદાં સ્ટ્રીપીંગ એજન્ટ જણાવો.	
	૫. કેરીયર એટલે શું? તેના ઉદાહરણ આપો.	
	૬. રંગકામના ગુણધર્મોને આધારે એસિડ રંગોનું વર્ગીકરણ આપો.	
	૭. પોલિએસ્ટર ફેબ્રીકનું ઇગ્ઝોસ્ટ પદ્ધતિ દ્વારા રંગકામ કરવા માટે વપરાતાં મશીનના નામ જણાવો.	
	૮. યોગ્ય સમયગાળામાં સરખું રંગકામ મેળવવા માટે જેટ રંગકામ યંત્રમાં ક્યા ચાર સ્વરૂપે ઊર્જા વપરાય છે?	
	૯. કેટાયોનિક રંગો વડે થતાં એકિલીક રેષાના રંગકામમાં રીટાડરનું કાર્ય લખો.	
	૧૦. કેટાયોનિક રંગો વડે થતાં કેટાયોનિક ડાયેબલ પોલિએસ્ટરના રંગકામ માટે વપરાતા કેમીકલ્સના નામ લખો.	
પ્રશ્ન.	અ U-ટ્યુબ જેટ રંગકામ મશીનની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૪
૨		
	અથવા	
	અ બીમ રંગકામ મશીનની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૪
	બ જેટ રંગકામ મશીનનો સિદ્ધાંત અને કાર્ય-પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૫
	અથવા	
	બ બીમ રંગકામ મશીનનો સિદ્ધાંત અને કાર્ય-પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૫
	ક એકિલીક રેષાઓના કેટાયોનિક રંગો વડે થતાં રંગકામ વિશે નોંધ લખો.	૦૫
	અથવા	
	ક સુધારેલા પોલિપ્રોપલીન રેષાના રંગકામ વિશે નોંધ લખો.	૦૫
પ્રશ્ન.	અ મિશ્રિત કાપડનાં રંગકામનું મહત્ત્વ ચર્ચો.	૦૪
૩		
	અથવા	
	અ રીડકશન ક્લીયરીંગ પ્રક્રિયા વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪

	બ	પોલીએસ્ટર/કોટન બ્લેન્ડનું રંગકામ ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૫
		અથવા	
	બ	એકિલીક/ઊન બ્લેન્ડનું રંગકામ ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૫
	ક	સોલવન્ટ રંગકામ પ્રયુક્તિ વિશે નોંધ લખો.	૦૫
		અથવા	
	ક	રંગકામમાં RFT નાં ખ્યાલ વિશે ઉદાહરણ સાથે નોંધ લખો.	૦૫
પ્રશ્ન.	અ	E-કંટ્રોલ પ્રોસેસના ફાયદા લખો.	૦૩
	૪		
		અથવા	
	અ	પોલિએસ્ટરના રંગકામ માટેની થાર્મોસોલ પદ્ધતિનાં ફાયદા લખો.	૦૩
	બ	બીમ રંગકામ મશીનમાં આવતી ખામીઓ જણાવો. ગમે તે બે ની ચર્ચા કરો.	૦૪
		અથવા	
	બ	સોફ્ટ-ફ્લો રંગકામ મશીન વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	ક	મેટલકોમ્લેક્ષ રંગો વડે થતું નાયલોનનું રંગકામ સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન.	અ	નાયલોનના રંગકામમાં બેરીનેસ વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	૫		
	બ	પોલિએસ્ટર રેષા ઉપર ડીસ્પર્સ રંગોની ક્રિયાવિધિ સમજાવો.	૦૫
	ક	ડીસ્પર્સ રંગો વડે એ.ટી.એ.પી. પદ્ધતિ દ્વારા થતું પોલિએસ્ટરનું રંગકામ ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૫
