

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 4 (NEW) • EXAMINATION – SUMMER - 2021

**Subject Code:3342802****Date :09-08-2021****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 કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Write Principle of beam dyeing machine.  
૧. બીમ રંગકામ યંત્રનો સિધ્ધાંત લખો.
  2. State Function of carrier in dyeing of polyester with disperse dye.  
૨. ડીસ્પર્સ રંગો વડે થતાં પોલિએસ્ટરના રંગકામમાં કેરિયરનું કાર્ય જણાવો.
  3. What is Solid Shade?  
૩. સોલિડ શેડ એટલે શું?
  4. Write function of heat exchanger in package dyeing machine.  
૪. પેકેજ રંગકામ યંત્રમાં હીટ-એક્ષચેન્જરનું કાર્ય લખો.
  5. Give classification of acid dyes.  
૫. એસિડ રંગોનું વર્ગીકરણ આપો.
  6. Define: Stripping  
૬. વ્યાખ્યા આપો: સ્ટ્રીપીંગ
  7. Write advantages of carrier dyeing method of polyester with disperse dyes.  
૭. ડીસ્પર્સ રંગો વડે થતાં પોલિએસ્ટરના રંગકામ માટે કેરિયર પદ્ધતિના ફાયદા લખો.
  8. State various parameters of dyeing of CDPET with disperse dye.  
૮. CDPETનું ડીસ્પર્સ રંગો વડે થતા રંગકામના જુદાં જુદાં પરિબળો જણાવો.
  9. What is barriness?  
૯. બેરીનેસ એટલે શું?
  10. Define: Combination shade  
૧૦. વ્યાખ્યા આપો: કોમ્બીનેશન શેડ
- Q.2** (a) Explain Dyeing of polyester /cotton blend by two bath method using disperse dye and vat dyes. **05**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) પોલિએસ્ટર/કોટન બ્લેન્ડનું બે બાથ પદ્ધતિ દ્વારા ડીસ્પર્સ રંગો અને વેટ રંગો વડે થતું રંગકામ સમજાવો. **૦૫**
- OR
- (a) Explain Dyeing of polyester /CDPET blend by one bath method using disperse dyes and cationic dyes. **05**
- (અ) પોલિએસ્ટર/ CDPET બ્લેન્ડનું એક બાથ પદ્ધતિ દ્વારા ડીસ્પર્સ રંગો અને કેટાયોનિક રંગો વડે થતું રંગકામ સમજાવો. **૦૫**
- (b) Explain Dyeing of polyester with disperse by HTHP method. **05**

(બ) ડીસ્પર્સ રંગો વડે HTHP પદ્ધતિ દ્વારા થતું પોલિએસ્ટરનું રંગકામ કાર્ય સમજાવો. ૦૫

OR

(b) Explain Dyeing of polyester /wool blend by one bath method using disperse dyes and acid dyes. 05

(બ) પોલિએસ્ટર/ડીન બ્લેન્ડનું એક બાથ પદ્ધતિ દ્વારા ડીસ્પર્સ રંગો અને એસીડ રંગો વડે થતું રંગકામ સમજાવો. ૦૫

(c) Write a short note on Right First Time (RFT) concept in dyeing. 04

(ક) રંગકામમાં રાઈટ ફર્સ્ટ ટાઈમ વિચાર વિશે ટૂંકનોંધ લખો. ૦૪

OR

(c) Discuss dyeing of Cationic Dyeable Polyester (CDPET) with Cationic dyes. 04

(ક) કેટાયોનિક રંગો વડે થતું કેટાયોનિક ડાયેબલ પોલિએસ્ટર (CDPET)નું રંગકામ ચર્ચો. ૦૪

**Q.3**  
**પ્રશ્ન. 3**

(a) Draw a neat and clean diagram of Soft flow dyeing machine. 05

(અ) સોફ્ટ ફ્લો રંગકામની યંત્રની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો. ૦૫

OR

(a) Draw a neat and clean diagram of Horizontal beam dyeing machine. 05

(અ) સમાંતર બીમ રંગકામ યંત્રની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો. ૦૫

(b) Explain dyeing of Polyester microfibers with necessary precautions. 05

(બ) જરૂરી સાવચેતીઓ સાથે પોલિએસ્ટર માઈક્રો ફાઈબરનું રંગકામ સમજાવો. ૦૫

OR

(b) State various faults occurred during dyeing. Explain briefly any two of them with their remedies. 05

(બ) રંગકામ દરમિયાન ઊદભતી ખામીઓ જણાવો. તેમાંથી ગમે તે બે વિશે ટૂંકમાં તેના નિવારણ સાથે સમજાવો. ૦૫

(c) Write a short note on Solvent dyeing technique. 04

(ક) સોલવન્ટ રંગકામ પ્રયુક્તિ વિશે ટૂંકનોંધ લખો. ૦૪

OR

(c) Discuss dyeing of Polyester with disperse dye by thermosol method. 04

(ક) થર્મોસોલ પદ્ધતિ દ્વારા ડીસ્પર્સ રંગો વડે થતાં પોલિએસ્ટરના રંગકામ ચર્ચો. ૦૪

**Q.4**  
**પ્રશ્ન. ૪**

(a) Write advantages of Thermosol method of dyeing for polyester. 03

(અ) પોલિએસ્ટર માટેની થર્મોસોલ રંગકામ પદ્ધતિના ફાયદા લખો. ૦૩

OR

(a) Write advantages of Jet dyeing machine. 03

(અ) જેટ રંગકામ યંત્રના ફાયદા લખો. ૦૩

(b) Write a short note on Dyeing of modified Polypropylene fibers. 04

(બ) સુધારેલા પોલિપ્રોપિલીન રેષાના રંગકામ વિશે ટૂંકનોંધ લખો. ૦૪

OR

(b) Discuss dyeing of acetate rayon with disperse dyes. 04

(બ) અસિટેટ રેયોનનું ડીસ્પર્સ રંગો વડે થતું રંગકામ ચર્ચો. ૦૪

(c) Explain construction of U-tube jet dyeing machine with neat and clean diagram. 07

(ક) યુ-ટ્યુબ જેટ રંગકામ યંત્રની રચના સ્વચ્છ આકૃતિ સહિત સમજાવો. ૦૭

**Q.5**  
**પ્રશ્ન. ૫**

(a) Explain dyeing of Nylon with Metal complex dyes. 05

(અ) નાયલોનનું મેટલ-કોમ્પ્લેક્સ રંગો વડે થતું રંગકામ વર્ણવો. ૦૫

(b) Describe dyeing of Acrylic fibres with Cationic dyes. 05

- (બ) ઁક્રિલીક રેપાનું કેટાયોનિક રંગો વડે થતું રંગકામ વર્ણવો. ૦૫
- (c) Discuss briefly Supercritical carbon dioxide dyeing technique. 04
- (ક) સુપર ક્રીટીકલ કાર્બન ડાયોક્સાઈડ રંગકામ પ્રયુક્તિ વિશે ટૂંકમાં ચર્ચો. ૦૪

\*\*\*\*\*