

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV EXAMINATION – WINTER - 2018**

**Subject Code:3342802****Date: 26-11-2018****Subject Name: DYEING TECHNOLOGY FOR SYNTHETIC TEXTILE****Time:02:30 PM TO 05:00 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. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.

**14**

1. What is cross dyeing?  
૧. ક્રોસ ડાઈંગ એટલે શું?
2. Write common features of recently developed dyeing machines.  
૨. હાલમાં વિકસાવેલા રંગકામ યંત્રોની સામાન્ય લાક્ષણિકતાઓ લખો.
3. Define: Solid shade  
૩. વ્યાખ્યા આપો: સોલિડ શેડ
4. What is carrier? Give its example.  
૪. કેરિયર એટલે શું? તેના ઉદાહરણ આપો.
5. Write principle of package dyeing machine.  
૫. પેકેજ રંગકામ યંત્રનો સિદ્ધાંત લખો.
6. Write function of retarder in dyeing of acrylic fibres with cationic dyes.  
૬. કેટાયોનિક રંગો વડે થતાં એક્રેલિક રેષાનાં રંગકામમાં રીટાર્ડરનું કાર્ય લખો.
7. Give classification of acid dyes according to their dyeing properties.  
૭. રંગકામનાં ગુણધર્મોને આધારે એસિડ રંગોનું વર્ગીકરણ આપો.
8. What is combination shade?  
૮. કોમ્બીનેશન શેડ એટલે શું?
9. Why Glauber's salt is used in dyeing CDPET with cationic dyes?  
૯. કેટાયોનિક રંગો વડે થતાં CDPET રંગકામમાં ગ્લોબર્સ સોલ્ટ શા માટે વાપરવામાં આવે છે?
10. Which four forms of energy are used in Jet dyeing machine?  
૧૦. જેટ રંગકામ યંત્રમાં કયા ચાર સ્વરૂપ ધરાવતી ઊર્જા વપરાય છે?

**Q.2****પ્રશ્ન. ૨**

- (a) Explain dyeing of Acetate rayon with Disperse dyes.  
(અ) ડીસ્પર્સ રંગો વડે થતું એસિટેટ રેયોનનું રંગકામ સમજાવો.

**05****૦૫**

OR

- (a) Explain dyeing of Cationic dyeable polyester (CDPET) with Cationic dyes.  
(અ) કેટાયોનિક રંગો વડે થતું કેટાયોનિક ડાયેબલ પોલિએસ્ટરનું રંગકામ સમજાવો.

**05****૦૫**

- (b) Draw a neat and clean diagram of horizontal jet dyeing machine.  
(બ) સમાંતર જેટ રંગકામ યંત્રની નામ નિર્દેશવાળી સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.

**05****૦૫**

OR

- (b) Draw a neat and clean diagram of soft-flow dyeing machine.

**05**

|                  |   |    |
|------------------|---|----|
|                  | (બ) સોફ્ટ ફ્લો રંગકામ યંત્રની નિર્દેશવાળી સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.  | ૦૫ |
|                  | (c) Explain working of horizontal jet dyeing machine.   | 04 |
|                  | (ક) સમાંતર જેટ રંગકામ યંત્રની કાર્યપદ્ધતિ સમજાવો.   | ૦૪ |
|                  | OR  |    |
|                  | (c) Explain working of soft-flow dyeing machine.  | 04 |
|                  | (ક) સોફ્ટ ફ્લો રંગકામ યંત્રની કાર્યપદ્ધતિ સમજાવો.   | ૦૪ |
| <b>Q.3</b>       | (a) Explain dyeing of polyester/viscose blend by two bath method using disperse and reactive dyes.    | 05 |
| <b>પ્રશ્ન. 3</b> | (અ) પોલિએસ્ટર/વિસ્કોસ બ્લેન્ડનું બે બાથ ધ્વારા ડીસ્પર્સ અને રીએક્ટીવ રંગો વડે થતું રંગકામ સમજાવો.     | ૦૫ |
|                  | OR  |    |
|                  | (a) Explain dyeing of polyester/wool blend by one bath method using disperse and metalcomplex dyes.   | 05 |
|                  | (અ) પોલિએસ્ટર/વિન બ્લેન્ડનું એક બાથ ધ્વારા ડીસ્પર્સ અને મેટલ-કોમ્પ્લેક્સ રંગો વડે થતું રંગકામ સમજાવો. | ૦૫ |
|                  | (b) Discuss dyeing of polyester with disperse dye by thermosol method.                                | 05 |
|                  | (બ) ડીસ્પર્સ રંગો વડે થાર્મોસોલ પદ્ધતિ ધ્વારા થતું પોલિએસ્ટરનું રંગકામ ચર્ચો.                         | ૦૫ |
|                  | OR  |    |
|                  | (b) State various faults occurred during dyeing. Explain any two of them.                             | 05 |
|                  | (બ) રંગકામ દરમિયાન ઉદ્ભવતી ખામીઓ જણાવો. તેમાંથી ગમે તે બે ને તેના નિવારણ સાથે સમજાવો.                 | ૦૫ |
|                  | (c) Write a short note on dyeing of modified polypropylene fibres.                                    | 04 |
|                  | (ક) સુધારેલા પોલિપ્રોપિલીન રેષાના રંગકામ વિશે ટૂંકનોંધ લખો.   | ૦૪ |
|                  | OR  |    |
|                  | (c) Write a short note on dyeing of polyester by carrier method                                       | 04 |
|                  | (ક) કેરીયર પદ્ધતિ ધ્વારા થતું પોલિએસ્ટરનાં રંગકામ વિશે ટૂંકનોંધ લખો.                                  | ૦૪ |
| <b>Q.4</b>       | (a) Write advantages of Thermosol method of dyeing.   | 03 |
| <b>પ્રશ્ન. ૪</b> | (અ) થાર્મોસોલ રંગકામ પદ્ધતિના ફાયદા લખો.  | ૦૩ |
|                  | OR  |    |
|                  | (a) Write advantages of Jet dyeing machine.   | 03 |
|                  | (અ) જેટ રંગકામ પદ્ધતિના ફાયદા લખો.  | ૦૩ |
|                  | (b) Discuss concept of Right First Time (RFT) in dyeing.  | 04 |
|                  | (બ) રંગકામમાં રાઈટ ફર્સ્ટ ટાઈમ વિચાર ચર્ચો.   | ૦૪ |
|                  | OR  |    |
|                  | (b) Write a short note on Barriness in dyeing.  | 04 |
|                  | (બ) રંગકામ બેરીનેસ વિશે ટૂંકનોંધ લખો.   | ૦૪ |
|                  | (c) Explain dyeing of acrylic fibres with cationic dyes with necessary precautions.                   | 07 |
|                  | (ક) જરૂરી સાવચેતીઓ સાથે એક્રિલીક રેષાનું કેટાયોનિક રંગો વડે થતું રંગકામ સમજાવો.                       | ૦૭ |
| <b>Q.5</b>       | (a) Explain briefly solvent dyeing.   | 04 |
| <b>પ્રશ્ન. ૫</b> | (અ) સોલવન્ટ રંગકામ વિશે ટૂંકમાં સમજાવો.   | ૦૪ |
|                  | (b) Explain dyeing of polyester microfibers with necessary precautions.                               | 05 |
|                  | (બ) જરૂરી સાવચેતીઓ સાથે પોલિએસ્ટર માઈક્રો ફાઈબરનું રંગકામ સમજાવો.                                     | ૦૫ |
|                  | (c) Discuss dyeing of nylon with acid dyes.   | 05 |
|                  | (ક) એસિડ રંગો વડે થતું નાયલોનનું રંગકામ ચર્ચો.  | ૦૫ |

\*\*\*\*\*