

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2024

Subject Code: 4342803

Date: 28-11-2024

Subject Name: Dyeing Technology-II

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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted
5. English version is authentic.

- Q.1** (a) Write role of carrier in dyeing of polyester fabric. **03**
પ્રશ્ન.1 (અ) પોલીએસ્ટર કાપડના ડાઇંગમાં કેરીઅરનો રોલ લખો. **૦૩**
- (b) Describe different type of acid dyes. **04**
(બ) જુદા જુદા પ્રકારની એસિડ ડાઇસ વર્ણવો. **૦૪**
- (c) Explain working of beam dyeing machine with suitable diagram. **07**
(ક) બીમ ડાઇંગ મશીનની કાર્યપદ્ધતિ યોગ્ય આકૃતિ સહિત સમજાવો. **૦૭**
- OR**
- (c) Describe various faults occurs in jet dyeing machine with their remedies. **07**
(ક) જેટ ડાઇંગ મશીનમાં ઉદ્ભવતી ખામીઓ તેના નિવારણ સાથે વર્ણવો. **૦૭**
- Q.2** (a) What is barre defect occurs in nylon dyeing? **03**
પ્રશ્ન.2 (અ) નાયલોન ડાઇંગમાં ઉદ્ભવતી બેરે ખામી શું છે? **૦૩**
- (b) Describe any two parameters affect the dyeing of nylon with acid dyes. **04**
(બ) નાયલોન કાપડના એસિડ ડાઇસ સાથે થતા ડાઇંગને અસર કરતા કોઈ પણ બે પરિબળો વર્ણવો. **૦૪**
- (c) Explain the dyeing of nylon fabric with metal complex dyes. **07**
(ક) નાયલોન કાપડનું મેટલ કોમ્પ્લેક્સ ડાઇસ સાથેનું ડાઇંગ સમજાવો. **૦૭**
- OR**
- Q.2** (a) Write role of acid in dyeing of nylon fabric. **03**
પ્રશ્ન.2 (અ) નાયલોન કાપડના ડાઇંગમાં એસિડનું કાર્ય લખો. **૦૩**
- (b) Describe the stripping of nylon fabric dyed with metal complex dyes. **04**
(બ) મેટલ કોમ્પ્લેક્સ ડાઇસ વડે રંગેલા નાયલોન કાપડનું સ્ટ્રીપીંગ વર્ણવો. **૦૪**
- (c) Explain working of soft flow dyeing machine with diagram. **07**
(ક) સોફ્ટ ફ્લો મશીનની કાર્યપદ્ધતિ આકૃતિ સહિત સમજાવો. **૦૭**
- Q. 3** (a) Write important properties of Disperse dyes. **03**
પ્રશ્ન.3 (અ) ડીસ્પર્સ ડાઇસના અગત્યના ગુણધર્મો લખો. **૦૩**
- (b) Write the difference between polyester fabric and CDPET fabric. **04**
(બ) પોલીએસ્ટર કાપડ અને CDPET કાપડ વચ્ચેનો તફાવત લખો. **૦૪**

- (c) How you conduct dyeing of polyester fabric with disperse dyes by HTHP method? 07
- (ક) તમે પોલીએસ્ટર કાપડનું ડીસ્પર્સ ડાઇસ સાથેનું ડાઇંગ HTHP પધ્ધતિ વડે કેવી રીતે કરશો? ૦૭

OR

- Q. 3 (a) Write importance of Tg temperature in polyester dyeing. 03
- પ્રશ્ન.3 (અ) પોલીએસ્ટર ડાઇંગમાં Tg તાપમાનની અગત્યતા લખો. ૦૩
- (b) Describe dyeing mechanism of polyester fabric with disperse dyes. 04
- (બ) પોલીએસ્ટર કાપડનું ડીસ્પર્સ ડાઇસ સાથેના ડાઇંગની કાર્યપધ્ધતિ વર્ણવો. ૦૪
- (c) How you conduct dyeing of polyester fabric with disperse dyes by carrier method? 07
- (ક) તમે પોલીએસ્ટર કાપડનું ડીસ્પર્સ ડાઇસ સાથેનું ડાઇંગ કેરિયર પધ્ધતિ વડે કેવી રીતે કરશો? ૦૭
- Q. 4 (a) Define the term: 1) Cross dyeing 2) Reverse dyeing 03
- પ્રશ્ન.4 (અ) વ્યાખ્યા આપો: ૧) ક્રોસ ડાઇંગ ૨) રિવર્સ ડાઇંગ ૦૩
- (b) Write a note on reduction clear treatment. 04
- (બ) રિડક્શન ક્લિયરીંગ પ્રક્રિયા વિષે નોંધ લખો. ૦૪
- (c) Explain dyeing of acrylic fabric with basic dyes. 07
- (ક) એક્રિલીક કાપડનું બેઝીક ડાઇસ સાથેનું ડાઇંગ સમજાવો. ૦૭

OR

- Q. 4 (a) What is micro denier fibre? 03
- પ્રશ્ન.4 (અ) માઇક્રો ડેનીયર ફાઇબર શું છે? ૦૩
- (b) Describe the dyeing of Polyester/CDPET blended fabric in single phase with suitable dye. 04
- (બ) પોલીએસ્ટર/CDPET બ્લેન્ડેડ કાપડનું યોગ્ય ડાઇસ સાથે સિંગલ ફેઝમાં થતું ડાઇંગ વર્ણવો. ૦૪
- (c) Explain dyeing of Polyester/Cotton blended fabric with suitable dyes. 07
- (ક) પોલીએસ્ટર/કોટન બ્લેન્ડેડ કાપડનું યોગ્ય ડાઇસ સાથેનું ડાઇંગ સમજાવો. ૦૭
- Q.5 (a) Write role of salt in dyeing of CDPET fabric. 03
- પ્રશ્ન.5 (અ) CDPET કાપડના ડાઇંગમાં સોલ્ટનું કાર્ય લખો. ૦૩
- (b) Write difference between dyeing of woven and knitted fabrics. 04
- (બ) વોવન કાપડ અને નીટેડ કાપડના ડાઇંગ વચ્ચેનો તફાવત લખો. ૦૪
- (c) Describe dyeing of CDPET with cationic dyes. 07
- (ક) CDPET કાપડનું કેટાયોનિક ડાઇસ વડે થતું ડાઇંગ વર્ણવો. ૦૭

OR

- Q.5 (a) Why blends are prepared by mixing different textile fibres? 03
- પ્રશ્ન.5 (અ) જુદા જુદા ટેક્સટાઇલ ફાઇબરોને મિશ્ર કરી બ્લેન્ડ્સ શું કામ બનાવવામાં આવે છે? ૦૩
- (b) Describe any two parameters affect the dyeing of acrylic fabric with disperse dyes. 04
- (બ) એક્રિલીક કાપડના ડીસ્પર્સ ડાઇસ સાથે થતા ડાઇંગને અસર કરતા કોઇ પણ બે ૦૪

પરિબળો વર્ણવો.

(c) Explain dyeing of Polyester/Wool with suitable dyes.

07

(ક) પોલીએસ્ટર/વૂલ ડાયિંગ કાપડનું યોગ્ય ડાયસ સાથેનું ડાઇંગ સમજાવો.

૦૭