

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 3 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2023

Subject Code: 4335906

Date: 18-01-2024

Subject Name: Textile Chemical Processes -I

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 non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

- Q.1 (a)** What is “Defects”? 03
 “ડિફેક્ટ્સ” એટલે શું?
- (b)** Explain “Why the grey inspection is important?” 04
 “ગ્રે ઇન્સ્પેક્શન શા માટે મહત્વ નું છે?” સમજાવો.
- (c)** Draw & discuss about the flow diagram for Wet Processes sequence. 07
 વેટ પ્રોસેસની ક્રમાનુસાર ફ્લો ડાયગ્રામ દોરો અને દરેક પ્રક્રીયા વિશે ચર્ચા કરો.
- OR**
- (c)** Explain the “Brushing & Shearing” process with suitable diagram. 07
 યોગ્ય આકૃતિ વડે “બ્રશીંગ અને શીઅરીંગ” પ્રક્રીયા સમજાવો.
- Q.2 (a)** Discuss about the importance of “Stitching” process during wet processing. 03
 વેટ પ્રોસેસીંગ દરમિયાન “સ્ટીચીંગ” પ્રક્રીયાનું મહત્વ જણાવો.
- (b)** State the objectives of singeing process. 04
 સીંજીંગ પ્રક્રીયા ના હેતુઓ કયા છે?
- (c)** Explain gas singeing machines with suitable diagrams. 07
 યોગ્ય આકૃતિ દ્વારા ગેસ સીંજીંગ મશીન સમજાવો.
- OR**
- Q.2 (a)** State the objective of Desizing process 03
 ડીસાઈઝીંગ પ્રક્રીયાના હેતુઓ લખો.
- (b)** State the objective of scouring process. 04
 સ્કાવરિંગ પ્રક્રીયાના હેતુઓ લખો.
- (c)** What is Bleaching? Discuss about the Hydrogen peroxide process. 07
 બ્લીચિંગ એટલે શું? હાઈડ્રોજન પેરોક્સાઈડ દ્વારા બ્લીચિંગ પ્રક્રીયા સમજાવો.
- Q.3 (a)** Write in short about the “Enzymatic Desizing”. 03
 “એન્ઝાઈમેટીક ડીસાઈઝીંગ” પ્રક્રીયા ટૂંક માં લખો.
- (b)** Discuss about merits & demerits of Gas singeing machine 04

- ગેસ સીઝિંગ મશીનના ફાયદા અને ગેરફાયદા સમજાવો.
 (c) Discuss about the process of Scouring. 07
 સ્કાઉરીંગ વિશે વિસ્તારમાં લખો.

OR

- Q.3 (a) Describe the “Rot steeping desizing” process in brief. 03
 “રોટ સ્ટીપીંગ ડીસાઈઝિંગ” પ્રોસેસ વિશે ટૂંક માં સમજાવો.
 (b) Discuss the advantages of cotton mercerization. 04
 કોટન મર્સરીઝેશન ના ફાયદા વિશે જણાવો.
 (c) Discuss about the process of Vat Dye. 07
 વેટ ડાય પ્રક્રિયા વિશે વિસ્તારમાં લખો.
- Q.4 (a) Define the “Color”. 03
 “રંગ” ને વ્યાખ્યાયિત કરો.
 (b) Differentiate the “Dye” & “Pigments” using their definitions. 04
 “ડાય” અને “પિગમેન્ટ્સ” ની વ્યાખ્યાઓ દ્વારા તેમનો તફાવત જણાવો.
 (c) Describe dyeing of cotton with Direct dyes, in detail. 07
 ડાયરેક્ટ ડાયઝ વડે કોટન પર કરવામાં આવતા ડાઈંગ ને વિસ્તારમાં સમજાવો.

OR

- Q.4 (a) Classify the “Direct dyes”. 03
 “ડાયરેક્ટ ડાય” ને વર્ગીકૃત કરો.
 (b) What is the importance of “Time”, “Temperature” & “Salt” in dyeing? 04
 ડાઈંગ કરતી વખતે “સમય”, “તાપમાન” અને “સોલ્ટ” નું મહત્વ સમજાવો.
 (c) Explain about “Theory of Dyeing” 07
 “ડાઈંગ ની થીઅરી” વિશે સમજાવો.
- Q.5 (a) What is dye fixation? 03
 ડાય ફિક્સેશન એટલે શું?
 (b) State about the methods of dyeing for different materials of textiles? 04
 ટેક્સટાઈલના વિવિધ સ્વરૂપો માટે ડાઈંગની પદ્ધતિઓ જણાવો.
 (c) Explain the dyeing of polyester fabric by “HTHP” method. 07
 “એચ.ટી.એચ.પી” પદ્ધતિ દ્વારા પોલીએસ્ટર કાપડનું ડાઈંગ સમજાવો.

OR

- Q.5 (a) Explain Winch dyeing machine with suitable diagram. 03
 યોગ્ય આકૃતિ દ્વારા વિંચ ડાઈંગ મશીન સમજાવો.
 (b) Discuss in brief about “Reactive dye”. 04
 “રીએક્ટીવ ડાય” વિશે ટૂંક માં સમજાવો.
 (c) Draw a neat diagram of Jigger dyeing machine, with name of parts. 07
 જીગર ડાઈંગ મશીનની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો તથા તેના ભાગોનું નામકરણ કરો.
