

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –4 (NEW)- EXAMINATION –WINTER-2022**

**Subject Code: 3342802****Date: 15-12-2022****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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Define: Solid Shade  
૧. વ્યાખ્યાયિત કરો: સોલિડ શેડ
  2. Write the difference between Natural and Readymade dyes  
૨. નેચરલ અને રેડીમેડ ડાઇઝ વચ્ચેનો તફાવત લખો
  3. Write the Principle of Jet dyeing machine  
૩. જેટ ડાઇંગ મશીનનો સિદ્ધાંત લખો
  4. Enlist the names of dyes used to dye Nylon  
૪. નાયલોનને રંગવા માટે વપરાતા રંગોના નામોની યાદી બનાવો
  5. Enlist dyeing machineries used for dyeing synthetic textiles  
૫. સિન્થેટીક કાપડને રંગવા માટે ડાઇંગ મશીનરીઝની યાદી બનાવો
  6. Enlist the names of various water insoluble dyes  
૬. વિવિધ પાણીમાં અદ્રાવ્ય રંગોના નામોની યાદી બનાવો
  7. Write parameters of dyeing polyester by carrier method.  
૭. કેરિયર પદ્ધતિ દ્વારા પોલિએસ્ટરને રંગવા માટેનાં પરિબલો લખો.
  8. Define: Stripping of dyes  
૮. વ્યાખ્યાયિત કરો: સ્ટ્રીપિંગ ઓફ ડાઇઝ
  9. Enlist various types of acid dyes  
૯. વિવિધ એસિડ ડાઇઝનાં નામ લખો
  10. Discuss cross shade  
૧૦. ક્રોસ શેડ ચર્ચો.
- Q.2** (a) Explain the term Affinity of dyes **03**  
પ્રશ્ન. ૨ (અ) ડાઇઝની એફિનિટી સમજાવો **૦૩**
- OR
- (a) How to Select dyes for dyeing of various synthetic textiles **03**  
(અ) વિવિધ કૃત્રિમ કાપડને રંગવા માટે રંગોની પસંદગી કેવી રીતે કરવી **૦૩**
- (b) Describe Right First Time dyeing concept **03**  
(બ) રાઇટ ફર્સ્ટ ટાઇમ ડાઇંગ કોન્સેપ્ટ વર્ણવો **૦૩**
- OR
- (b) Describe: Union shade and Percent shade **03**

	(બ) વર્ણન કરો: યુનિયન શેડ અને પરસેટ શેડ	૦૩
	(c) Discuss Reduction clearing Treatment	04
	(ક) રિડક્શન ક્લિયરિંગ ટ્રીટમેન્ટ ચર્ચો	૦૪
	OR	
	(c) Write the dyeing of Polyester with disperse dyes by Thermosol method	04
	(ક) થર્મોસોલ પદ્ધતિ દ્વારા ડિસ્પર્સ ડાઇઝ વડે પોલિએસ્ટરનું ડાઇંગ લખો	૦૪
	(d) Discuss dyeing of Acetate Fibres	04
	(ડ) એસિટેટ ફાઇબરનું ડાઇંગ ચર્ચો	૦૪
	OR	
	(d) Explain dyeing of Polyester/Cotton blend	04
	(ડ) પોલિએસ્ટર/કોટન બ્લેન્ડનું ડાઇંગ સમજાવો	૦૪
<b>Q.3</b>	(a) Draw neat diagram of U-Tube Jet Dyeing machine	03
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	(અ) યુ-ટ્યુબ જેટ ડાઇંગ મશીનની સુઘડ આકૃતિ દોરો	૦૩
	OR	
	(a) Discuss various faults occurs in Jet dyeing machine	03
	(અ) જેટ ડાઇંગ મશીનમાં થતી વિવિધ ખામીઓ ચર્ચો	૦૩
	(b) Write the dyeing of acrylic/wool blend	03
	(બ) એક્રેલિક/ઉન બ્લેન્ડનું ડાઇંગ લખો	૦૩
	OR	
	(b) Discuss dyeing of Cationic dyeable polyester with disperse dyes	03
	(બ) ડિસ્પર્સ ડાયઝ સાથે કેટાયોનિક ડાયેબલ પોલિએસ્ટરનું ડાઇંગ ચર્ચો	૦૩
	(c) Write the Construction and working of beam dyeing machine	04
	(ક) બીમ ડાઇંગ મશીનનું બાંધકામ અને કાર્ય પદ્ધતિ લખો	૦૪
	OR	
	(c) Write the Construction and working of Soft-Flow dyeing machine	04
	(ક) સોફ્ટ ફ્લો ડાઇંગ મશીનનું બાંધકામ અને કાર્ય પદ્ધતિ લખો	૦૪
	(d) Discuss various parameters affecting the dyeing process.	04
	(ડ) ડાઇંગ પ્રક્રિયાને અસર કરતા વિવિધ પરિબલો ચર્ચો.	૦૪
	OR	
	(d) Draw a neat diagram of Jet dyeing machine	04
	(ડ) જેટ ડાઇંગ મશીનની સુઘડ આકૃતિ દોરો	૦૪
<b>Q.4</b>	(a) Discuss: Solvent dyeing	03
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ) સોલવન્ટ ડાઇંગ ચર્ચો	૦૩
	OR	
	(a) Write dyeing of Nylon with Reactive dyes	03
	(અ) રીએક્ટિવ રંગો સાથે નાયલોનું ડાઇંગ લખો	૦૩
	(b) Discuss wet processing of polyester microfibres	04
	(બ) પોલિએસ્ટર માઇક્રોફાઇબર્સની વેટ પ્રોસેસિંગ પ્રક્રિયા ચર્ચો	૦૪
	OR	
	(b) Write the difference between Jet and Beam dyeing machines	04
	(બ) જેટ અને બીમ ડાઇંગ મશીનો વચ્ચેનો તફાવત લખો	૦૪
	(c) Explain dyeing of polyester with disperse dyes by HTHP method.	07
	(ક) HTHP પદ્ધતિ દ્વારા ડિસ્પર્સ ડાઇઝ સાથે પોલિએસ્ટરનું ડાઇંગ સમજાવો.	૦૭

Q.5	(a)	Discuss Dyeing of Nylon with acid dyes	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	એસિડ રંગો સાથે નાયલોનું ડાઇંગ ચર્ચો	૦૪
	(b)	Write the classification dyes based on source	04
	(બ)	સ્ત્રોતના આધારે રંગોનું વર્ગીકરણ લખો	૦૪
	(c)	Write a short note on Natural dyes	03
	(ક)	કુદરતી રંગો પર ટૂંક નોંધ લખો	૦૩
	(d)	Discuss Barriness in Nylon dyeing	03
	(ડ)	નાયલોન ડાઇંગમાં બારીનેસ ચર્ચો	૦૩

\*\*\*\*\*