

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
DIPLOMA ENGINEERING– SEMESTER –4 (NEW) EXAMINATION – WINTER-2020

**Subject Code:3342802****Date:16-02-2021****Subject Name:Dyeing Technology For Synthetic Textile****Time:02:30 PM TO 04:30 PM****Total Marks:56****Instructions:**

1. Attempt any FOUR Questions from Q.1 to Q.5.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate fullmarks.
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 કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

**14**

1. What is carrier? Give its examples.
૧. કેરીયર એટલે શું? તેના ઉદાહરણ આપો.
2. Define : Barriness
૨. વ્યાખ્યા આપો : બેરીનેસ
3. Define : Solid shade
૩. વ્યાખ્યા આપો: સોલિડ શેડ
4. Write functions of retarder in dyeing acrylic fibres with cationic dyes.
૪. કેટાયાનીક રંગો વડે થતા એકિલિક રેષાના રંગકામમાં રીટાર્ડરના કાર્યો લખો.
5. What is cross-dyeing?
૫. ક્રોસ-ડાઇંગ એટલે શું?
6. Write function of Glauber's salt in the dyeing of CDPET with cationic dyes.
૬. કેટાયાનીક રંગો વડે થતા CDPETના રંગકામમાં ગ્લાબર સાલ્ટના કાર્યો લખો.
7. Which two chemicals are used for Reduction Clearing?
૭. રીડક્શન ક્લીયરીંગ માટે વપરાતા બે રસાયણો ના નામ લખો.
8. CDPET can be dyed with which dyes?
૮. CDPET ને રંગવા માટે કયા રંગ વપરાય છે?
9. Moiré effect is associated with which dyeing machine?
૯. મોઇર અસર કયા મશીન સાથે સંકળાયેલી છે?
10. Write the function of Dispersing agent.
૧૦. ડીસ્પરસીંગ એજન્ટ ના કાર્યો લખો.

**Q.2**

- (a) Write the difference between dyeing of natural fibres & dyeing of synthetic fibers. **03**

**પ્રશ્ન. ૨**

- (અ) પ્રાકૃતિક રેષાઓના ડાઇંગ અને કૃત્રિમ રેષાઓના ડાઇંગ વચ્ચેનો તફાવત લખો. **03**

**OR**

- (a) Give the list of various dyes used for dyeing Polyester, Nylon & acrylic fibres. **03**

- (અ) પોલિએસ્ટર, નાયલોન અને એક્રીલિક રેષાઓની ડાઇંગ કરવા માટે ઉપયોગમાં **03**

	લેવાતા વિવિધ રંગોની સૂચિ આપો.	
	(b) Write a brief note on Acid Dye.	03
	(બ) એસીડ ડાય વિષે ટૂંકી નોંધ લખો.	03
	OR	
	(b) Write a brief note on Metal Complex dye.	03
	(બ) મેટલ કોમ્પ્લેક્સ ડાય વિષે ટૂંકી નોંધ લખો.	03
	(c) Discuss Carrier dyeing of Polyester.	04
	(ક) પોલીએસ્ટર ના કેરીયર ડાઈંગ ચર્ચો.	04
	OR	
	(c) Discuss Thermosol dyeing of Polyester.	04
	(ક) પોલીએસ્ટર ના થર્મોસોલ ડાઈંગ ચર્ચો.	04
	(d) Discuss dyeing of Nylon with Acid dye by Exhaust method.	04
	(ડ) એક્ઝોસ્ટ પદ્ધતિ થી નાયલોન નું એસીડ ડાય વડે ડાઈંગ ચર્ચો.	04
	OR	
	(d) Discuss dyeing of Acrylic with Disperse dye by Exhaust method.	04
	(ડ) એક્ઝોસ્ટ પદ્ધતિ થી એક્રાલીકનું ડીસ્પર્સ ડાય વડે ડાઈંગ ચર્ચો.	04
<b>Q.3</b>	(a) Discuss working of Soft flow dyeing machine.	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(અ) સોફ્ટ ફ્લો ડાઈંગ મશીનની કાર્ય પદ્ધતિ ચર્ચો.	03
	OR	
	(a) Discuss working of Beam dyeing machine.	03
	(અ) બીમ ડાઈંગ મશીનની કાર્ય પદ્ધતિ ચર્ચો.	03
	(b) Write the advantages of Beam dyeing machines.	03
	(બ) બીમ ડાઈંગ મશીનના ફાયદાઓ લખો.	03
	OR	
	(b) Write the advantages of jet dyeing machines.	03
	(બ) જેટ ડાઈંગ મશીનના ફાયદાઓ લખો.	03
	(c) Draw a neat and clean diagram of Horizontal jet dyeing machine.	04
	(ક) સમાંતર જેટ ડાઈંગ મશીનની સ્વચ્છ નામનિર્દેશવાળી આકૃતિ દોરો.	04
	OR	
	(c) Draw a neat and clean diagram of Beam dyeing machine.	04
	(ક) બીમ ડાઈંગ મશીનની સ્વચ્છ નામનિર્દેશવાળી આકૃતિ દોરો.	04
	(d) Draw a clean and neat sketch of U-Tube Jet dyeing machine.	04
	(ડ) U-ટ્યૂબ જેટ ડાઈંગ મશીનની સ્વચ્છ નામનિર્દેશવાળી આકૃતિ દોરો.	04
	OR	
	(d) Draw a clean and neat sketch of Soft flow dyeing machine.	04
	(ડ) સોફ્ટ ફ્લો ડાઈંગ મશીનની સ્વચ્છ નામનિર્દેશવાળી આકૃતિ દોરો.	04
<b>Q.4</b>	(a) What is Microfibre?	03
<b>પ્રશ્ન. 4</b>	(અ) માઈક્રો ફાઈબર શું છે?	03
	OR	
	(a) Write a short note on dyeing of modified polypropylene fibres.	03
	(અ) સુધારેલા પોલીપ્રોપીલીન રેષાનાં રંગકામ વિષે ટૂંક નોંધ લખો.	03
	(b) Explain briefly solvent dyeing.	04

(બ) સોલવેન્ટ રંગકામ વિષે ટૂંકમાં સમજાવો. 04

OR

(b) Write about Plasma Dyeing. 04

(બ) પ્લાઝમા ડાઈંગ વિષે લખો. 04

(c) Explain dyeing of polyester with disperse dyes by HTHP method. 07

(ક) HTHP-પદ્ધતિ દ્વારા ડીસ્પર્સ રંગો વડે થતું પોલિસ્ટરનું રંગકામ સમજાવો. 09

**Q.5**

**પ્રશ્ન. ૫**

(a) Discuss Polyester micro fibre dyeing. 04

(અ) પોલીએસ્ટર માઈક્રો ફાઈબરના ડાઈંગ ચર્ચો. 04

(b) State various faults occurred during dyeing. Explain any two of them. 04

(બ) રંગ કામ દરમિયાન ઉદભવતી ખામીઓ જણાવો. ગમે તે બે ને તેના નિવારણ સાથે સમજાવો. 04

(c) Discuss concept of Right First Time (RFT) in dyeing. 03

(ક) રંગકામમાં રાઈટ ફર્સ્ટ ટાઈમ વિચાર ચર્ચો. 03

(d) Write about Reduction Clearing Treatment. 03

(ડ) રીડક્શન ક્લીરીયરીંગ ટ્રીટમેન્ટ વિષે લખો. 03

\*\*\*\*\*