Seat No.: ________ Enrolment No.___________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER–V • EXAMINATION – SUMMER 2013

Subject Code: 352801 **Date: 10-05-2013**

Subject Name: Analytical Textile Chemistry

Time: 10:30 am - 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. **English version is considered to be Authentic.**

Q.1		Write a method of finding out the percentage purity of the following. (1) Acetic acid (2) Soda ash (3) Hydrogen peroxide (4) Sodium hydrosulphite	**14**
Q.2			
	(a)	Describe Red wood viscometer with neat diagram.	**07**
	(b)	Explain paper chromatography with its advantages.	**07**
		OR	
	(b)	Explain Ultraviolet spectroscopy.	**07**
Q.3	(a)	Explain estimation of “available chlorine” from sodium hypochlorite solution.	**08**
	(b)	Write principle and objects of spectroscopy.	**06**
		OR	
Q.3	(a)	Explain thin layer chromatography in detail.	**08**
	(b)	Give qualitative analysis of “Acrylic” and “Wool”.	**06**
Q. 4	(a)	Explain identification method of “Acid dye” and “Fast base”.	**08**
	(b)	Explain quantitative analysis of polyester/cotton blend.	**06**
		OR	
Q. 4	(a)	Give identification method of “Reactive dye” and “Vat dye” on dyed cotton fabric.	**08**
	(b)	Give classification of spectroscopic techniques.	**06**
Q.5	(a)	Write identification method of disperse dye.	**08**
	(b)	Write a short note on pH meter with neat and clean diagram.	**06**
		OR	
Q.5	(a)	What do you mean by Titration? What is its importance in analytical textile chemistry?	**08**
	(b)	Write the names of various indicators and their end points.	**06**

****

પ્રશ્ન.૧		નીચેનાની ટકાવારીમાં શુદ્ધતા શોધવા માટેની રીત લખો. (૧) એસીટીક એસીડ (૨) સોડા એશ (૩) હાઇડ્રોજન પેરોક્સાઇડ (૪) સોડીયમ હાઇડ્રોસલ્ફાઇટ	૧૪
પ્રશ્ન.૨	અ	સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે રેડ વુડ વિસ્કોમીટર વર્ણવો.	૦૭
	બ	પેપર ક્રોમેટોગ્રાફી તેના ફાયદાઓ સાથે સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
	બ	પારજાંબલી સ્પેક્ટ્રોસ્કોપી સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન.૩	અ	સોડીયમ હાઇપોક્લોરાઇટના દ્રાવણમાં “દ્રાવ્ય કલોરીન”નું પ્રમાણ શોધવાની રીત સમજાવો.	૦૮
	બ	સ્પેક્ટ્રોસ્કોપીનો સિદ્ધાંત અને હેતુઓ લખો.	૦૬
		અથવા	
પ્રશ્ન.૩	અ	થીન લેયર ક્રોમેટોગ્રાફી સવિસ્તાર સમજાવો.	૦૮
	બ	“એક્રેલીક” અને “વુલ” રેષાઓનું ગુણાત્મક પૃથ્થકરણ આપો.	૦૬
પ્રશ્ન.૪	અ	“એસીડ રંગો” અને “ફાસ્ટ બેઝ” ને ઓળખવાની રીત સમજાવો.	૦૮
	બ	પોલીએસ્ટર/કોટન બ્લેન્ડનું ભારાત્મક પૃથ્થકરણ સમજાવો.	૦૬
		અથવા	
પ્રશ્ન.૪	અ	રંગેલા સુતરના રેષા ઉપરની “રીએક્ટીવ રંગ” અને “વેટ રંગ”ને ઓળખવાની રીત આપો.	૦૮
	બ	સ્પેક્ટ્રોસ્કોપીક યુક્તિઓનું વર્ગીકરણ આપો.	૦૬
પ્રશ્ન.૫	અ	ડીસ્પર્સ રંગની ઓળખ પદ્ધતિ લખો.	૦૮
	બ	pH મીટર વિષે નામનિર્દેશવાળી આકૃતિ સાથે નોંધ લખો.	૦૬
		અથવા	
પ્રશ્ન.૫	અ	અનુમાપન એટલે શું? એનાલીટીકલ ટેક્ષટાઇલ કેમેસ્ટ્રીમાં તેનું શું મહ્ત્વ છે?	૦૮
	બ	વિવિધ સુચકોના નામ અને તેમના અંતિમ બિંદુઓ લખો.	૦૬

****