Seat No.: __________ Enrolment No.____________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering Semester –V Examination Dec'11- Jan'12

Subject code: 352801 **Date: 20/12/2011**

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 Authentic.**

Q.1		Write a method of finding out the percentage purity of the following. (1) Acetic acid (3) Sodium nitrite (2) Sodium hydrosulphite (4) Hydrogen peroxide	**14**
Q.2			
	(a)	Give principle and objects of chromatography. Classify various chromatography techniques.	**07**
	(b)	Explain paper chromatography with its advantages.	**07**
		OR	
	(b)	Describe red - wood viscometer with neat diagram.	**07**
Q.3			
	(a)	Explain quantitative analysis of polyester/cotton and nylon/acetate blends.	**09**
	(b)	Define the terms:- titration and pH	**05**
		OR	
Q.3	(a)	Explain identification method of "Acid dye" and "Fast base".	**09**
	(b)	Write note on "pH meter".	**05**
Q.4			
	(a)	Explain thin layer chromatography in detail.	**09**
	(b)	Give qualitative analysis of "Acrylic" and "wool".	**05**
		OR	
Q. 4	(a)	Explain estimation of "available chlorine" from sodium hypochlorite solution.	**09**
	(b)	Write principles and objects of spectroscopy.	**05**
Q.5			
	(a)	Give identification method of "Reactive dye" and "vat dye" on dyed cotton fibre.	**09**
	(b)	Explain ultraviolet spectroscopy.	**05**
		OR	
Q.5	(a)	Shaw various eco – parameters concern in textile processing. Describe measurement technique of any one eco – parameter.	**09**
	(b)	Give classification of spectroscopic techniques.	**05**

****

પ્રશ્ન–૧		નીચેનાની ટકાવારીમા શુદ્ધતા શોધવા માટેની રીત લખો. (૧) એસીટીક એસીડ (૩) સોડીયમ નાઇટ્રાઇટ (૨) સોડીયમ હાયડ્રોસલ્ફાઇટ (૪) હાઇડ્રોજન પેરોક્સાઇડ	14
પ્રશ્ન–૨	અ	ક્રોમેટોગ્રાફીનો સિદ્ધાંત અને હેતુઓ આપો. જુદી જુદી ક્રોમેટોગ્રાફીની યુક્તિઓનુ વર્ગીકરણ કરો.	07
	બ	પેપર ક્રોમેટોગ્રાફી તેના ફાયદાઓ સાથે સમજાવો.	07
		અથવા	
	બ	સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે રેડ વુડ વીસ્કોમીટર વર્ણવો.	07
પ્રશ્ન–૩			
	અ	પોલીએસ્ટર/કોટન અને નાયલોન/એસીટેટ બ્લેન્ડનુ ભારાત્મક પૃથ્થકરણ સમજાવો.	09
	બ	પદોની વ્યાખ્યા આપો:- “ અનુમાપન અને pH”	05
		અથવા	
પ્રશ્ન–૩			
	અ	“એસીડ રંગો” અને “ફાસ્ટ બેઝ”ને ઓળખવાની રીત સમજાવો.	09
	બ	“pH મીટર” ઉપર નોધ લખો.	05
પ્રશ્ન–૪			
	અ	થીન લેયર ક્રોમેટોગ્રાફી સવિસ્તાર સમજાવો.	09
	બ	“એક્રેલીક” અને “વુલ” રેષાઓનુ ગુણાત્મક પૃથ્થકરણ આપો.	05
		અથવા	
પ્રશ્ન–૪			
	અ	સોડીયમ હાયપોક્લોરાઇટના દ્રાવણમાં “ પ્રાપ્ય ક્લોરીન” નુ પ્રમાણ શોધવાની રીત સમજાવો.	09
	બ	સ્પેક્ટ્રોસ્કોપીનો સિદ્ધાંત અને હેતુઓ લખો.	05
પ્રશ્ન–૫			
	અ	રંગેલા સૂતરના રેષા ઉપરની “રીએક્ટીવ રંગ” અને “વેટ રંગ”ને ઓળખવાની રીત આપો.	09
	બ	પારજાંબલી સ્પેક્ટ્રોસ્કોપી સમજાવો.	05
		અથવા	
પ્રશ્ન–૫			
	અ	ટેક્ષટાઇલ પ્રોસેસીંગમા લાગુ પડતા જુદા જુદા ઇકો – પેરામીટર બતાવો. કોઇ પણ એક ઇકો- પેરામીટરને માપવાની યુક્તિ વર્ણવો.	09
	બ	સ્પેક્ટ્રોસ્કોપીક યુક્તિઓનુ વર્ગીકરણ આપો.	05

****