Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 5 • EXAMINATION – WINTER-2014

Subject Code: 3352805 **Date: 15 /05 /2015**

Subject Name: Chemistry & Evaluation of Textile Auxiliaries

Time: 2:30 pm to 5:00 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 only simple calculator is permitted in Mathematics.**
6. **English version is authentic.**

Q.1 Write the functions of given textile auxiliaries. (any seven) **14**

1. Sequestering agent
2. Wetting agent
3. Leveling agent
4. Antifoaming agent
5. Migration inhibitor
6. Stripping agent
7. Oxidizing agent
8. After washing agent
9. Antistatic agent
10. Optical brightening agent

Q.2 (a) Write a note on textile auxiliaries. **03**

OR

(a) Explain importance of wetting agent in mercerization. **03**

(b) Write the properties of surface active agent. **03**

OR

(b) Draw lipophilic – hydrophilic balance in surface activity. **03**

(c) Explain rain test for evaluation of water repellency. **04**

OR

(c) List the criteria for selection of textile auxiliaries. **04**

(d) Classify surface active agents. **04**

OR

(d) Draw the schematic representation of different type of surface active agent. **04**

Q.3 (a) Write a short note on anionic surfactant. **03**

OR

(a) Write a short note on non ionic surfactant. **03**

(b) Explain cloud point of non ionic surfactant. **03**

OR

(b) List the various eco – friendly textile auxiliaries. **03**

(c) Discuss alkyl aryl sulphonates. **04**

OR

(c) Explain biodegradability of non ionic surfactant. **04**

(d) List the four softeners with their structure. **04**

OR

(d) Write a short note on carrier. **04**

Q.4 (a) List the types of softeners. Explain anionic softeners. **03**

OR

	(a)	Discuss non ionic & cationic softener.	**03**
	(b)	Discuss aluminum compounds used as water repellents.	**04**

OR

	(b)	Discuss flame retardants used for textiles.	**04**
	(c)	Give evaluation procedure for wetting agent.	**07**
Q.5	(a)	Classify textile auxiliaries.	**04**
	(b)	Give advantages of textile auxiliaries.	**04**
	(c)	Discuss principle of surface activity.	**03**
	(d)	Write a short note on dispersing agent.	**03**

****

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧		આપેલ ટેક્ષટાઇલ સહાયકોનાં કાર્યો જણાવો. (કોઇપણ સાત)	૧૪
	૧.	સીક્વેસ્ટરીંગ એજન્ટ	
	૨.	વેટીંગ એજન્ટ	
	૩.	લેવલીંગ એજન્ટ	
	૪.	એન્ટીફોમીંગ એજન્ટ	
	૫.	માઇગ્રેશન ઇન્હીબીટર	
	૬.	સ્ટ્રીપીંગ એજન્ટ	
	૭.	ઓક્સિડાઇઝીંગ એજન્ટ	
	૮.	આફ્ટર વોશીંગ એજન્ટ	
	૯.	એન્ટીસ્ટેટીક એજન્ટ	
	૧૦	ઓપ્ટીકલ બાઇટનીંગ એજન્ટ	
પ્રશ્ન. ૨	અ	ટેક્ષટાઇલ સહાયકો વિષે નોંધ લખો.	૦૩
		અથવા	
	અ	મર્સરાઇઝેશનમાં વેટીંગ એજન્ટનું મહત્વ સમજાવો.	૦૩
	બ	સરફેસ એક્ટિવ એજન્ટના ગુણધર્મો લખો.	૦૩
		અથવા	
	બ	સરફેસ એક્ટિવિટીમાં લિપોફીલીક – હાઇડ્રોફીલીક સમતુલન દોરો.	૦૩
	ક	વોટર રીપેલન્સી માટે રેઇન ટેસ્ટ સમજાવો.	૦૪
		અથવા	
	ક	ટેક્ષટાઇલ સહાયકો પસંદ કરવા માટેનાં પરીબળો લખો.	૦૪
	ડ	સરફેસ એક્ટિવ એજન્ટનું વર્ગીકરણ કરો.	૦૪
		અથવા	
	ડ	જુદાં જુદાં સરફેસ એક્ટિવ એજન્ટના યોજનાકીય રજૂઆત દર્શાવો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૩	અ	એનાયોનિક સરફેકટન્ટ પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩
		અથવા	
	અ	નોન-આયોનિક સરફેકટન્ટ પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩
	બ	નોન-આયોનિક સરફેકટન્ટનું ક્લાઉડ પોઇન્ટ સમજાવો.	૦૩
		અથવા	
	બ	વિવિધ ઇકો – ફ્રેન્ડલી ટેક્ષટાઇલ સહાયકો જણાવો.	૦૩
	ક	આલ્કાઇલ એરાઇલ સલ્ફોનેટ ચર્ચો.	૦૪
		અથવા	
	ક	નોન-આયોનિક સરફેકટન્ટની બાયોડિગ્રેડેબીલીટી સમજાવો.	૦૪

	ડ	ચાર સોફ્ટનર તેમનાં બંધારણ સાથે જણાવો.	૦૪
		અથવા	
	ડ	કેરીઅર પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૪	અ	સોફ્ટનરનાં પ્રકાર જણાવો. એનાયોનિક સોફ્ટનર સમજાવો.	૦૩
		અથવા	
	અ	નોન-આયોનિક અને કેટાયોનિક સોફ્ટનર સમજાવો.	૦૩
	બ	વોટર રીપેલન્ટ્સ તરીકે વપરાતાં એલ્યુમિનિયમ પદાર્થો ચર્ચો.	૦૪
		અથવા	
	બ	ટેક્ષટાઇલ માટે વપરાતાં ફ્લેમ રીટાર્ડન્ટ ચર્ચો.	૦૪
	ક	વેટીંગ એજન્ટની પરીક્ષણની પ્રક્રીયા આપો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	ટેક્ષટાઇલ સહાયકોનું વર્ગીકરણ કરો.	૦૪
	બ	ટેક્ષટાઇલ સહાયકોનાં ફાયદાઓ જણાવો.	૦૪
	ક	સરફેસ એક્ટિવીટીનો સિદ્ધાંત ચર્ચો.	૦૩
	ડ	ડિસ્પર્સીંગ એજન્ટ પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩

****