Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – • EXAMINATION – WINTER-2014

Subject Code:3352901 **Date: 01/05 /2015**

Subject Name: Man Made Fibre Technology

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		Answer any seven out of ten.	**14**
	1.	Give the Raw material for Polyester and Nylon fiber.	
	2.	Define following Term: a. Monomer b. Polymerization	
	3.	State different type of polymerization process.	
	4.	Give the Full Form of following Term : a. LOY b. POY c. MOY d. FDY	
	5.	Give any TWO criteria for fiber forming polymer.	
	6.	Give any FOUR properties of Synthetic Fibers.	
	7.	Give the name of HSHM Fiber. (any FOUR)	
	8.	Write down Ingredients used in Spin Finish Oil.	
	9.	Draw neat figure of DRY JET WET Spinning Process.	
	10.	State the different Spinneret used for producing HOLLOW Polyester.	
Q.2	(a)	Explain Degree of Polymerization.	**03**
		OR	
	(a)	Give classification of Polymer.	**03**
	(b)	State Limitation of Synthetic Fiber.	**03**
		OR	
	(b)	Write down objects of Spin Finish.	**03**
	(c)	Draw neat sketch of MELT Spinning.	**04**
		OR	
	(c)	Draw neat sketch of WET Spinning.	**04**
	(d)	Write down short note : EXTRUDER.	**04**
		OR	
	(d)	Give any FOUR desirable properties of Spin Finish.	**04**
Q.3	(a)	Compare DRY, WET and Melt Spinning process.	**07**
	(b)	Explain H4S Spinning process.	**07**
		OR	
	(a)	Explain manufacturing process of FDY.	**07**
	(b)	Explain any one method of Spin Finish.	**07**
Q.4		Explain manufacturing process of NYLON-6 fiber.	**14**
		OR	
		Explain manufacturing process of VISCOSE RAYON fiber.	**14**
Q.5	(a)	Write down short note : Flame Retardant Polyester.	**04**
	(b)	Write down short note : Modified Nylon Fiber.	**04**
	(c)	Explain TOW to TOP conversion.	**06**

****

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧		દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.	૧૪
	૧.	પોલીએસ્ટર અને નાયલોન ફાઇબર ના રો-મટીરીઅલ આપો.	
	૨.	નીચેના પદોની વ્યાખ્યા આપો. a. Monomer b. Polymerization	
	૩.	જુદા જુદા પ્રકારની પોલીમરાઇઝેશન પ્રક્રિયા જણાવો.	
	૪.	નીચેના પદો ના પુરા નામ આપો. a. LOY b. POY c. MOY d. FDY	
	૫.	ફાઇબર બનાવવા માટે પોલીમર ના કોઇ પણ બે ગુણધર્મો જણાવો.	
	૬.	સીન્થેટીક ફાઇબર ના કોઇ પણ ચાર ગુણધર્મો જણાવો.	
	૭.	HSHM ફાઇબર ના નામ આપો. (કોઇ પણ ચાર)	
	૮.	સ્પીન ફીનીશ ઓઇલ માં વપરાતા ઘટ્કો જણાવો.	
	૯.	DRY JET WET સ્પીનીંગ પ્રક્રિયા ની સ્વચ્છ આકૃતી દોરો.	
	૧૦	HOLLOW Polyester બનાવવા માટે વપરાતી જુદી જુદી સ્પીનરેટ જણાવો.	
પ્રશ્ન. ૨	અ	Degree of Polymerization સમજાવો.	૦૩
		અથવા	
	અ	પોલીમર નુ વર્ગીકરણ જણાવો.	૦૩
	બ	સીન્થેટીક ફાઇબર ની ખામીઓ જણાવો.	૦૩
		અથવા	
	બ	સ્પીન ફીનીશ ના હેતુઓ લખો.	૦૩
	ક	MELT Spinning ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૪
		અથવા	
	ક	WET Spinning ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૪
	ડ	ટુકનોંધ લખો : EXTRUDER.	૦૪
		અથવા	
	ડ	સ્પીન ફીનીશ ના કોઇ પણ ચાર જરૂરી ગુણધર્મો જણાવો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૩	અ	ડ્રાય, વેટ અને મેલ્ટ સ્પીનીંગ પ્રક્રિયા ની સરખામણી કરો.	૦૭
	બ	H4S સ્પીનીંગ પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
	અ	FDY ની ઉત્પાદન પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૭
	બ	સ્પીન ફીનીશ ની કોઇ પણ એક પધ્ધતી સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૪		NYLON-6 ફાઇબર ની ઉત્પાદન પ્રક્રિયા સમજાવો.	૧૪
		અથવા	
		VISCOSE RAYON ફાઇબર ની ઉત્પાદન પ્રક્રિયા સમજાવો.	૧૪

પ્રશ્ન. ૫	અ	ટુકનોંધ લખો : Flame Retardant Polyester.	૦૪
	બ	ટુકનોંધ લખો : Modified Nylon Fiber.	૦૪
	ક	TOW to TOP કન્વર્ઝન સમજાવો.	૦૬

****