Seat No.: ________ Enrolment No.___________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER–VI • EXAMINATION – SUMMER • 2014

Subject Code: 362902 **Date: 26-05-2014**

Subject Name: Man Made Fiber Technology

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	(a)	State types of polymer and polymerization.	**07**
	(b)	Compare dry, wet and melt spinning process.	**07**
Q.2	(a)	Explain in brief about spinneret, manifold and Quenching system.	**07**
	(b)	Describe single and double Extruder.	**07**
		OR	
	(b)	Explain with neat sketch any one spin draw process.	**07**
Q.3	(a)	Explain the factors affecting the spin finish.	**07**
	(b)	Describe the Dry jet wet spinning process.	**07**
		OR	
Q.3	(a)	Describe the manufacturing process of polypropylene fiber.	**07**
	(b)	What is spin finish? Explain any one method of spin finish.	**07**
Q.4		Explain with neat diagram manufacturing process of 'Nylon-6' fiber.	**14**
		OR	
Q.4	(a)	Explain the objectives and principle of operation of Tow to Top conversion.	**07**
	(b)	Write short note on polyethylene fiber.	**07**
Q.5		Explain the following HSHM fiber. (1) Boron fiber (2) Carbon fiber	**14**
		OR	
Q.5	(a)	Write down the drawback of synthetic fiber.	**07**
	(b)	Write short note on hollow polyester fiber.	**07**

****

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	અ	પોલીમર અને પોલીમરાઈજેશનના પ્રકાર જણાવો.	૦૭
	બ	ડ્રાય, વેટ અને મેલ્ટ સ્પીનીંગ ની સરખામણી કરો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૨	અ	સ્પીનરેટ, મેનીફોલ્ડ અને ક્વીંચીંગ સીસસ્ટ વિશે ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૭
	બ	સીંગલ અને ડબલ એક્ષટ્રુડર વર્ણવો.	૦૭
		અથવા	
	બ	સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી કોઈ પણ એક સ્પીન ડ્રો પ્રોસેસ સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. 3	અ	સ્પીન ફીનીશ ને અસર કરતા પરીબળો સમજાવો.	૦૭
	બ	ડ્રાય જેટ વેટ સ્પીનીંગ પ્રોસેસ વર્ણવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. 3	અ	પોલીપ્રોપીલીન ફાઈબરની ઉત્પાદન પ્રક્રીયા વર્ણવો.	૦૭
	બ	સ્પીન ફીનીશ શું છે? સ્પીન ફીનીશની કોઈ પણ એક પધ્ધતિ સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૪		સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી નાયલોન 6 ફાઈબરની ઉત્પાદન પ્રક્રીયા સમજાવો.	૧૪
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૪	અ	ટો ટુ ટોપ કન્વેંઝનના હેતુઓ અને ઓપરેશન પ્રિન્સીપલ સમજાવો.	૦૭
	બ	પોલીઈથીલીન ફાઈબર પર ટૂંકનોધ લખો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	નીચેના HSHM ફાઈબર સમજાવો.	૧૪
		(૧) બોરોન ફાઈબર (૨) કાર્બન ફાઈબર	
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૫	અ	સીન્થેટીક ફાઈબરની ત્રુટીઓ જણાવો.	૦૭
	બ	હોલો પોલીએસ્ટર ફાઈબર પર ટૂંકનોધ લખો.	૦૭

****