Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – • EXAMINATION – SUMMER-2015

Subject Code: 362804 **Date: 11/05/2015**

Subject Name: Technology of Technical Textiles

Time:10:30 AM TO 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. **Each question carry equal marks (14 marks)**

Q.1	(a)	Write a brief note on the following Technical Textile Market Segments with a neat figure: (1) Geotech (2) Sportech	**10**
	(b)	Define the following terms: (1) Smart textiles (2) Intelligent textiles	**04**
Q.2	(a)	Explain 'Polypropylene' as a technical textile fibre.	**07**
	(b)	What do you know about chemical bonding method to make non-woven fabrics?	**07**
		OR	
	(b)	What do you know about mechanical bonding method to make non-woven fabrics?	**07**
Q.3	(a)	Write a brief note on the following: (1) Banana Fibres (2) Pineapple Fibres	**08**
	(b)	Write an explanatory note on "Medical Textiles".	**06**
		OR	
Q.3	(a)	Write a brief note on the following: (1) Pachtech (2) Buildtech	**08**
	(b)	Write an explanatory note on "Aramid Fibres".	**06**
Q.4	(a)	Define the following terms: (1) Glass fibres, (2) Coating, (3) Functional textiles, (4) Hometech	**08**
	(b)	Draw a detailed flow sequence for the production of Non-wovens.	**06**
		OR	
Q. 4	(a)	Define the following terms: (1) Spun bonding, (2) Indutech, (3) P.A.N., (4) Oekotech	**08**
	(b)	Write a very brief note on the following: (1) Coated textiles (2) U.V. protected textiles	**06**
Q.5	(a)	Why the polypropylene is very difficult to dye? Write about the new techniques invented for its dyeing?	**10**
	(b)	Write the names of various flame retardants used for synthetic fibres.	**04**
		OR	
Q.5	(a)	Write a short note on the following: (1) Properties of Carbon fibres and its application fields. (2) Properties of Ceramic fibres and its applications fields.	**10**
	(b)	State the names of various flame retardants used for Viscose and Acetate fibres.	**04**

****

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	અ	સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે નીચેનાં ટેકનીકલ ટેક્ષ્ટાઇલ સેગ્મેન્ટ્સ વિશે ટૂંકમાં નોંધ લખો: (૧) જીઓટેક (૨) સ્પોર્ટેક	૧૦
	બ	નીચેનાં પદોની વ્યાખ્યા લખો: (૧) સ્માર્ટ ટેક્ષ્ટાઇલ્સ (૨) ઇન્ટેલીજન્ટ ટેક્ષ્ટાઇલ્સ	૦૪
પ્રશ્ન. ૨	અ	"પોલિપ્રોપિલીન" ને ટેકનીકલ ટેક્ષ્ટાઇલ રેષા તરીકે સમજાવો.	૦૭
	બ	નોન-વોવન કાપડ બનાવવાની કેમિકલ બોન્ડીંગ પદ્ધતિ વિશે તમે શું જાણો છો?	૦૭
		અથવા	
	બ	નોન-વોવન કાપડ બનાવવાની મિકેનીકલ બોન્ડીંગ પદ્ધતિ વિશે તમે શું જાણો છો?	૦૭
પ્રશ્ન. ૩	અ	નીચેનાં ઉપર ટૂંકમાં નોંધ લખો: (૧) બનાના ફાઇબર્સ (૨) પાઇનેપલ ફાઇબર્સ	૦૮
	બ	"મેડીકલ ટેક્ષ્ટાઇલ્સ" ઉપર સવિસ્તાર નોંધ લખો.	૦૬
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૩	અ	નીચેનાં ઉપર ટૂંકમાં નોંધ લખો: (૧) પેકટેક (૨) બિલ્ડટેક	૦૮
	બ	"એરામીડ ફાઇબર્સ" ઉપર સવિસ્તાર નોંધ લખો.	૦૬
પ્રશ્ન. ૪	અ	નીચેનાં પદોની વ્યાખ્યા લખો: (૧) ગ્લાસ ફાઇબર્સ, (૨) કોટીંગ, (૩) ફંક્શનલ ટેક્ષ્ટાઇલ્સ, (૪) હોમટેક	૦૮
	બ	નોનવોવન્સનાં ઉત્પાદન માટેની ફ્લો સિક્વન્સ વિગતવાર દોરો.	૦૬
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૪	અ	નીચેનાં પદોની વ્યાખ્યા લખો: (૧) સ્પન બોન્ડીંગ, (૨) ઇન્ડુટેક , (૩) પી.એ.એન., (૪) ઓકોટેક	૦૮
	બ	નીચેનાં ઉપર ખૂબ જ ટૂંકમાં નોંધ લખો: (૧) કોટેડ ટેક્ષ્ટાઇલ્સ (૨) યુ.વી.પ્રોટેક્ટેડ ટેક્ષ્ટાઇલ્સ	૦૬
પ્રશ્ન. ૫	અ	પોલિપ્રોપિલીનનું રંગકામ કરવું ખૂબ મુશ્કેલ કેમ છે? તેનાં રંગકામ માટે શોધાયેલ નવી પ્રયુક્તિઓ વિશે લખો.	૧૦
	બ	સીન્થેટિક રેષાઓ માટે વાપરવામાં આવતા જુદા જુદા ફ્લેમ રીટાર્ડન્ટ્સનાં નામ લખો.	૦૪
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૫	અ	નીચેનાં ઉપર ટૂંકનોંધ લખો: (૧) કાર્બન ફાઇબર્સનાં ગુણધર્મો અને તેની ઉપયોગિતાનાં ક્ષેત્રો (૨) સીરામિક ફાઇબર્સનાં ગુણધર્મો અને તેની ઉપયોગિતાનાં ક્ષેત્રો	૧૦
	બ	વિસ્કોઝ અને સેલ્યુલોઝ એસિટેટ રેષાઓ માટે વાપરવામાં આવતા જુદા જુદા ફ્લેમ રીટાર્ડન્ટ્સનાં નામ લખો.	૦૪

****